

Глава 10

фьючерсы

Фьючерсный контракт представляет собой обязательство купить или продать определенное количество товара по согласованной цене в определенную дату.

Фьючерсные контракты появились как реакция финансового рынка на недостатки форвардных контрактов. Форвардные контракты, не являясь стандартизованными документами, не имели высокой ликвидности.

Организованный рынок таких контрактов не существовал, а риски невыполнения обязательств контрагентами по контракту были весьма высокими.

Фьючерсные контракты впервые стали использоваться в 40-х годах XIX в. на крупнейшей товарной бирже – в Чикагской торговой палате. Базисным активом первых фьючерсных контрактов было зерно.

Бурный рост фьючерсных контрактов на биржевые товары начался в 50–60-е гг. XX в. вследствие сильных колебаний цен на сырьевые товары и начавшейся международной экономической интеграции.

Повышение процентных ставок и усиление неустойчивости валютных курсов в 1970-х годах способствовало развитию рынка финансовых инструментов, которые можно было использовать в целях уменьшения валютных рисков. В 1972 г. на Чикагской товарной бирже появился первый фьючерсный контракт на валюту, затем – на казначейские векселя и процентные ставки, а в 1982 г. – на биржевые индексы.

Прообразом фьючерсных контрактов послужили форвардные контракты. При наличии общих черт у этих двух видов контрактов есть ряд существенных отличий. Отличительные черты фьючерсных контрактов заключаются в следующем:

- фьючерсный контракт является биржевым договором, разрабатываемым и обращающимся на данной бирже;
- фьючерсный контракт стандартизован по количеству базисного актива, лежащего в его основе, месту и срокам поставки

(типичные сроки поставки – март, июнь, сентябрь, декабрь), срокам и форме расчетов, применяемым штрафным санкциям и т.д. Единственным не стандартизованным параметром является цена базисного актива;

- исполнение контракта, полнота и своевременность расчетов по фьючерсному контракту гарантируются биржей. В связи с этим расчетная палата предъявляет ряд требований к участникам фьючерсной торговли. При открытии позиции инвестор обязан внести на счет брокерской фирмы некоторую денежную сумму в качестве залога, минимальный размер которой устанавливается расчетной палатой биржи. Эта сумма называется *первоначальной маржей*. Расчетная палата устанавливает также нижний уровень маржи, ниже которого никогда не должна уменьшаться сумма на счете клиента. Расчетная палата в конце каждого торгового дня производит перерасчет позиций инвесторов, переводя сумму выигрыша со счета проигравшей стороны на счет выигравшей стороны. Данная сумма называется вариационной (переменной) маржей;
- заключение фьючерсных контрактов производится главным образом не для купли-продажи базисного актива, а в целях получения прибыли от разницы в ценах;
- каждая из сторон фьючерсной сделки может в любой момент до истечения срока контракта ликвидировать свои обязательства по нему путем заключения сделки, противоположной ранее сделанной, иначе говоря, *офсетной сделки*.

Отражением ожиданий инвесторов относительно будущей цены базисного актива является фьючерсная цена.

Фьючерсная цена – это цена, которая фиксируется при заключении фьючерсного контракта. При заключении контракта фьючерсная цена может быть выше или ниже цены спот для базисного актива. Ситуация, при которой фьючерсная цена выше цены спот, называется *контанго*. Ситуация, при которой фьючерсная цена ниже цены спот, называется *бэквордэйшн*.

В зависимости от вида базисного актива выделяют следующие виды фьючерсных контрактов.

Фьючерсный товарный контракт – это контракт на принятие или поставку товара определенного количества и качества по зафиксированной в нем цене на установленную дату. В качестве базисного товара могут выступать зерно, нефть, драгоценные металлы, продовольственные товары и т.д.

Фьючерсный финансовый контракт – это контракт, представляющий собой соглашение, обязывающее купить или продать определенный финансовый инструмент в определенный срок по зафиксированной в нем цене.

В зависимости от вида базисного актива, который лежит в основе финансового фьючерса, выделяют три основных вида фьючерсов.

1. **Процентные фьючерсы** – это фьючерсные контракты, основанные на долговых ценных бумагах. На американском рынке самыми распространенными процентными фьючерсами являются фьючерсы на векселя казначейства США, 30-дневные процентные ставки, 90-дневные евродолларовые депозитные сертификаты, средне- и долгосрочные облигации казначейства США.

Цена на фьючерс, базис которого составляет краткосрочный процент, определяется по правилу: 100 – зафиксированная в контракте процентная ставка. Масштаб движения цены контракта – базовый пункт (тик), равный 0,01%. Каждый базовый пункт по каждому типу контрактов имеет одну и ту же абсолютную стоимостную величину:

$$Ц_{б.п.} = БП \times \frac{C_K}{12} \times H_K,$$

где $Ц_{б.п.}$ – стоимостная оценка базового пункта;

$БП$ – базовый пункт (тик) = 0,0001;

C_K – стандартный срок исполнения контракта (в месяцах);

H_K – стандартный номинал контракта.

Цена на фьючерс, базис которого составляет долгосрочная процентная ставка, определяется по правилу: 100 – величина процента, сложившегося на рынке наличных сделок. Масштабом цен в этом случае является не 0,01%, а 1/32 от каждых 100 единиц номинала, и формула расчета имеет следующий вид:

$$Ц_{б.п.} = \frac{1}{32} \times 0,01 \times H_K.$$

2. **Валютные фьючерсы** – это фьючерсные контракты, базисом которых является иностранная валюта. Валютные фьючерсы приобретаются на основе валютного курса. Цена фьючерсного контракта выражается в количестве долларов на единицу валюты. Цена базового пункта определяется следующим образом:

$$Ц_{б.п.} = C_3 \times H_K,$$

где $C_{б.л.}$ – стоимость базового пункта (тика) в долларах США на единицу национальной валюты;
 C_z – стандартное значение базового пункта, установленное биржей в долларах на единицу валюты;
 H_k – стандартный номинал контракта

3. Фьючерсы на фондовые индексы – это фьючерсные контракты, основанные на показателях всесторонней оценки фондового рынка, подобных индексу "Standart & Poog's 500". Наиболее часто используемые в США в качестве основы для фьючерсов индексы – индекс "Standart & Poog's 500", составной индекс Нью-Йоркской фондовой биржи, составной индекс "Value Line".

Учебные цели

1. Дать определение фьючерса. Рассмотреть содержание, назначение, функции фьючерсов.
2. Выявить различия между сделками на срок (форвардными сделками) и фьючерсами.
3. Рассмотреть организацию фьючерсного рынка.
4. Рассмотреть механизм ценообразования на фьючерсном рынке.
5. Рассмотреть виды финансовых фьючерсов.

Основные термины и понятия

Каждому из приведенных ниже терминов и понятий, отмеченных цифрами, найдите соответствующее положение, обозначенное буквой

1	Финансовый фьючерс	А	сумма денег, размещаемая на счете брокерской компании в качестве залога
2	Товарный фьючерс	Б	покупка фьючерсного контракта
3	Процентный фьючерс	В	разница между ценой спот и фьючерсной ценой на данный актив
4	Валютный фьючерс	Г	это контракт на покупку (поставку) определенного количества товара по зафиксированной в нем цене на установленную дату
5	Первоначальная маржа	Д	ситуация, при которой фьючерсная цена выше цены спот

Продолжение табл.

6	Вариационная маржа	Е	контракт, представляющий собой соглашение, обязывающее купить (продать) определенный финансовый инструмент в определенный срок по зафиксированной в нем цене
7	"Длинная" позиция	Ж	продажа фьючерсного контракта
8	"Короткая" позиция	З	цена базисного актива на наличном рынке
9	Контанго	И	фьючерсные контракты, базисом которых является иностранная валюта
10	Бэквордэйшн	К	сумма выигрыша, ежедневно переводимая со счета проигравшей на счет выигравшей стороны
11	Базис	Л	фьючерсные контракты, основанные на долговых ценных бумагах
12	Спот	М	сделка, обратная ранее заключенной
13	Офсетная сделка	Н	масштаб движения цены фьючерсного контракта
14	Базовый пункт	О	ситуация, при которой фьючерсная цена ниже цены спот

Т е с т ы

А. Укажите все правильные ответы

- ФИНАНСОВЫЙ ФЬЮЧЕРС – ЭТО
 - ← производная ценная бумага
 - ↑ эмиссионная ценная бумага
 - финансовый инструмент
 - ↓ документ, представленный в виде контракта
- ФЬЮЧЕРСНАЯ СДЕЛКА
 - ← обязательна для исполнения либо поставки, либо для обратной операции
 - ↑ обязательна только для продавца
 - обязательна только для покупателя

3. УКАЖИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛЯ РЫНОЧНОЙ СИТУАЦИИ "КОНТАНГО"
- ← соотношение цен, при котором цены сделок на срок превышают цены на наличную ценность, цены на товар с отдаленным сроком поставки превышают цены по ближайшим срокам поставки
 - ↑ соотношение цен, при котором цены сделок на срок ниже цен на наличную ценность, цены на товар с отдаленным сроком поставки ниже цен по ближайшим срокам поставки
 - на бирже преобладают кассовые операции
 - ↓ на бирже преобладают срочные операции
4. УКАЖИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛЯ РЫНОЧНОЙ СИТУАЦИИ "БЭКВОРДЭЙШН"
- ← соотношение цен, при котором цены сделок на срок превышают цены на наличную ценность, цены на товар с отдаленным сроком поставки превышают цены по ближайшим срокам поставки
 - ↑ соотношение цен, при котором цены сделок на срок ниже цен на наличную ценность, цены на товар с отдаленным сроком поставки ниже цен по ближайшим срокам поставки
 - на бирже преобладают кассовые операции
 - ↓ на бирже преобладают срочные операции
5. "ДЛИННАЯ" ПОЗИЦИЯ ПО ФЬЮЧЕРСНОМУ КОНТРАКТУ – ЭТО
- ← покупка или продажа контракта на длительный период времени
 - ↑ покупка контракта на любой срок
 - продажа контракта на любой срок
6. САМЫЙ "СТАРШИЙ" ВИД БАЗИСНОГО АКТИВА ПО ФЬЮЧЕРСНЫМ КОНТРАКТАМ – ЭТО
- ← валюта
 - ↑ акции
 - облигации
 - ↓ товары
7. СПЕКУЛЯНТЫ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ УЧАСТНИКАМИ ФЬЮЧЕРСНОЙ ТОРГОВЛИ, ПОСКОЛЬКУ ОНИ
- ← повышают ликвидность рынка
 - ↑ являются теми участниками рынка, на которых хеджеры переносят свои риски
 - способствуют выявлению равновесной рыночной цены
 - ↓ все вышеперечисленное

8. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ МАРЖА ВЗИМАЕТСЯ СО СТОРОН ФЬЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТА ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ
 - ← компенсировать издержки биржи на совершение операции
 - ↑ гарантировать исполнение сделки
 - обеспечить необходимый размер комиссионных брокера
 - ↓ кредитовать участников торговли при совершении сделок "без покрытия"
9. "КОРОТКАЯ" ПОЗИЦИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
 - ← покупку или продажу ценных бумаг на короткий срок
 - ↑ продажу фьючерсного контракта
 - заключение обратной сделки по фьючерсному контракту
10. ФЬЮЧЕРСНЫЕ КОНТРАКТЫ СТАНДАРТИЗОВАНЫ ПО СЛЕДУЮЩИМ ПАРАМЕТРАМ
 - ← наименование биржи, на которой продается контракт
 - ↑ количество базисного актива
 - цена базисного актива
 - ↓ срок поставки
11. БАЗИСНЫМ АКТИВОМ, ЛЕЖАЩИМ В ОСНОВЕ ФИНАНСОВОГО ФЬЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТА, МОЖЕТ БЫТЬ
 - ← иностранная валюта
 - ↑ фондовый индекс
 - "своп"
 - ↓ драгоценные металлы
 - ° облигации
12. ЦЕНА НА ФИНАНСОВЫЙ ФЬЮЧЕРС, БАЗИС КОТОРОГО СОСТАВЛЯЕТ КРАТКОСРОЧНЫЙ ПРОЦЕНТ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ПРАВИЛУ
 - ← 100 – зафиксированная в контракте процентная ставка
 - ↑ 100 – величина процента, сложившегося на рынке наличных денег
 - ставки MIBOR
13. ЦЕНА НА ФИНАНСОВЫЙ ФЬЮЧЕРС, БАЗИС КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ ИНОСТРАННАЯ ВАЛЮТА, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
 - ← на основе валютного курса
 - ↑ ставкой LIBOR
 - 100 +/- изменение курса валюты
14. ЦЕНА НА ФИНАНСОВЫЙ ФЬЮЧЕРС, БАЗИС КОТОРОГО СОСТАВЛЯЕТ ДОЛГОСРОЧНАЯ ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО СЛЕДУЮЩЕМУ ПРАВИЛУ
 - ← 100 – зафиксированная в контракте процентная ставка

↑ 100 – величина процента, сложившегося на рынке наличных денег
→ ставки MIBOR

15. ЧТО ОЗНАЧАЕТ ТЕРМИН "ПРОДАТЬ КОНТРАКТ" НА ФЬЮЧЕРСНОЙ БИРЖЕ

← открытие позиции поставщиком ценности
↑ открытие позиции покупателем ценности
→ завершение расчетов по сделке

16. ЧТО ОЗНАЧАЕТ ТЕРМИН "КУПИТЬ КОНТРАКТ" НА ФЬЮЧЕРСНОЙ БИРЖЕ

← открытие позиции поставщиком ценности
↑ открытие позиции покупателем ценности
→ завершение расчетов по сделке

Б. Вставьте пропущенные слова

1. Второй стороной каждой фьючерсной сделки выступает
2. Участник фьючерсной сделки, принимающий на себя риск в целях получения высокой прибыли, называется
3. Минимальная сумма средств на счете клиента, имеющего открытую позицию, называется
4. Предшественником фьючерсного контракта был
5. При приближении срока поставки происходит ... цен на наличном и фьючерсном рынках.

Верно/Неверно

Определите: верны (В) или неверны (Н) следующие утверждения

1. Операции с финансовыми фьючерсами могут осуществляться только на биржевом рынке.
2. Величина залога по фьючерсному контракту определяется взаимным соглашением сторон сделки.
3. Фьючерсный контракт может быть заключен на любое количество базисного актива.
4. Цена валютного фьючерса возрастает при тенденции повышения курса валюты.
5. Убытки по фьючерсным контрактам не ограничены.

6. Курсы финансовых фьючерсов менее подвержены рыночным колебаниям, нежели курсы ценных бумаг, являющихся базисным активом контракта
7. Доходность вложений во фьючерсный контракт зависит от величины обязательного вноса собственного капитала
8. Единственным источником доходов от фьючерсных контрактов является прирост капитала.
9. Построение спреда с помощью финансовых фьючерсов означает приобретение фьючерсных контрактов на различные активы.
10. Переоценка позиции инвестора в соответствии с текущими рыночными ценами может повлечь за собой дополнительное внесение средств на маржевой счет.
11. Основными участниками рынка финансовых фьючерсов являются хеджеры и спекулянты.
12. Если инвестор ожидает резкого падения цен на базисный актив, он выиграет, если займет "длинную" позицию.

Упражнения и задачи

1. Сравните форвардные и фьючерсные контракты по указанным ниже признакам. Заполните таблицу 10.1.

Таблица 10.1

Характеристики	Форвард	Фьючерс
1. Стороны договора		
2. Эмитент		
3. Количество актива по контракту		
4. Дата поставки базисного актива		
5. Частота поставки базисного актива		
6. Величина залога		
7. Гарантия выполнения обязательств по контракту		
8. Ликвидность контракта		
9. Торговая технология		
10. Регулирование отношений контрагентов сделки		
11. Публикация информации по сделкам		

2. Вы – биржевой игрок. Капитал, которым вы располагаете, составляет 100 000 дол. На бирже вы можете заключить фьючерсные контракты сроком три месяца на акции пяти эмитентов. Текущие рыночные цены акций составляют соответственно: акции компании *A* – 100 дол., *B* – 105 дол., *C* – 95 дол., *D* – 120 дол., *E* – 150 дол. Стандартное количество ценных бумаг по фьючерсному контракту – 100 шт. По вашему прогнозу по истечении трех месяцев рыночные курсы акций с определенной вероятностью могут составить:

Таблица 10.2

Акция	Возможные значения цен					
	I вариант		II вариант		III вариант	
	цена, дол.	вероятность	цена, дол.	вероятность	цена, дол.	вероятность
<i>A</i>	98	50%	100	50%	–	–
<i>B</i>	100	5%	105	10%	110	85%
<i>C</i>	90	100%	–	–	–	–
<i>D</i>	100	40%	120	30%	140	30%
<i>E</i>	140	5%	150	5%	160	90%

Какую рыночную стратегию вы можете избрать? Покупка или продажа какого фьючерсного контракта вам для этого понадобится? Каков будет финансовый результат данной операции, если ваш прогноз окажется верным? Насколько рискованна выбранная вами стратегия?

3. В конце дня 01.02.2000 г. контрагенты заключили фьючерсный контракт на поставку акций по фьючерсной цене 1000 дол. Обе стороны внесли на маржевой счет начальную маржу в размере 100 дол. Нижний уровень маржи по данному контракту составляет 80 дол. Как будет меняться состояние счетов биржевиков? Каковы будут финансовые результаты по окончании каждого из дней, если фьючерсная цена изменялась ежедневно, поднимаясь соответственно до уровня 1030, 1040, 1060, 1070 дол.? Результаты поместите в таблицу.

Таблица 10.3

	Открытие позиции 01.02.	Дни			
		02.02.	03.02.	04.02.	05.02.
Фьючерсная цена	1000	1030	1040	1060	1070
Нижний уровень маржи					
<i>Позиция покупателя:</i>					
маржевой счет					
переменная маржа					
накопленный выиг- рыш или проигрыш					
<i>Позиция продавца:</i>					
маржевой счет					
переменная маржа					
накопленный выиг- рыш или проигрыш					

4. Инвестор владеет портфелем акций стоимостью 150 000 дол. Фьючерсный контракт на фондовый индекс "S&P" котируется по 162,95 и требует первоначального взноса в размере 6000 дол. Стоимость одного фьючерсного контракта определяется как 500 дол., умноженные на котировку.
- Определите:*
- 1) сколько контрактов нужно продать инвестору, чтобы хеджировать свой портфель акций;
 - 2) какого уровня должен достичь индекс, чтобы инвестор мог покрыть убытки в результате снижения стоимости портфеля на 10%;
 - 3) если стоимость портфеля акций возрастет до 170 000 дол., а котировка фьючерсного контракта – до 175,5, каков будет финансовый результат инвестора:
 - а) от портфеля акций;
 - б) от фьючерсных контрактов;
 - в) в совокупности.
5. Инвестор, работающий с фьючерсами на казначейские облигации США, ожидает роста процентных ставок и считает, что курс обли-

гаций упадет от текущего уровня в 95-08 до 92. *Определите, какая доходность на вложенный капитал будет достигнута при первоначальной марже 4000 долларов на контракт, если инвестор продаст один контракт и его прогнозы оправдаются.*

6. Инвестор купил два фьючерсных контракта по цене 92. Через несколько дней он закрывает свои позиции по цене 90,05. Шаг цены – 1 базисный пункт. Срок фьючерсного контракта – 3 месяца. Финансовый инструмент, являющийся базисом контракта, имеет номинал 100 000 дол.

Определите:

- 1) цену шага;
- 2) прибыль или потери инвестора.

проблемы

1. В 1992–1994 гг. в России получили распространение стандартизованные срочные предъявительские контракты на поставку нефти, леса, бензина и т.д. (контракты груммы "Гермес", Башкирской биржи "Нефть и продукты ее переработки" и т.д.). Сроки контрактов составляли от 6 до 12 месяцев. Номинал контрактов – в рублевом и долларовом эквиваленте стоимости стандартной партии базисного товара. Контракт оплачивался покупателем в размере номинала по ценам на момент приобретения контракта. Погашение контрактов производилось по текущим рыночным ценам базисного товара. Абсолютное большинство владельцев контрактов предпочитало погашение в денежной форме. *Как вы считаете, являются ли данные контракты производными ценными бумагами? Почему? Каковы принципиальные отличия этих контрактов от фьючерсных контрактов? Каковы, на ваш взгляд, основные причины возникновения подобных контрактов? Какие проблемы решали инвесторы, приобретавшие эти контракты?*
2. До кризиса 17 августа 1998 г. основными видами фьючерсных контрактов, торгуемых на ММВБ, были контракты на американский доллар, на сводный индекс ММВБ, на обыкновенные акции РАО "ЕЭС России", НК "ЛУКОЙЛ". После почти полуторогодового перерыва биржа начала подготовку к возобновлению фьючерсных торгов. *Как вы считаете, станут ли фьючерсные контракты популярными биржевыми инструментами? Какие, на ваш взгляд, фьючерсные контракты будут представлять наибольший интерес для инвесторов и почему?*

3. По мнению американских психологов, не позднее чем после 15-летней профессиональной практики биржевые спекулянты, осуществляющие миллиардные срочные сделки, должны заканчивать свою торговую деятельность и менять ее на более спокойную работу. *Как вы считаете, что является причиной этому?*

Темы докладов и рефератов

1. История возникновения и развития фьючерсного рынка.
2. Хеджирование и биржевая спекуляция с использованием финансовых фьючерсов.
3. Участники фьючерсной торговли.
4. Процентные и валютные фьючерсы.
5. Развитие фьючерсного рынка в России.
6. Фьючерсное ценообразование.
7. Особенности функционирования зарубежных фьючерсных бирж.

Литература

Биржевое дело / Под ред. А.В. Галанова и А.И. Басова. М.: Финансы и статистика, 1998.

Буренин А.Н. Рынки производных финансовых инструментов. М.: Инфра-М, 1996.

Ковни Ш., Таки К. Стратегии хеджирования. М.: Инфра-М, 1996.

Колб Р.У. Финансовые деривативы: Учебник. М.: ИИД "Филинь", 1997.

Фельдман А.Б. Основы рынка производных ценных бумаг. М.: Инфра-М, 1996.

Ответы

Основные термины и понятия

1-Е. 2-Г. 3-Л. 4-И. 5-А. 6-К. 7-Б. 8-Ж. 9-Д. 10-О. 11-В. 12-З. 13-М. 14-Н

Тесты

А. 1-1, 3, 4. 2-1. 3-1. 4-2. 5-2. 6-4. 7-4. 8-2. 9-2. 10-1, 2, 4. 11-1, 2, 5. 12-1. 13-1. 14-2. 15-1. 16-2

Б. 1–Расчетная палата биржи. 2–Спекулянт. 3–Поддерживающая маржа. 4–Форвардный контракт. 5–Сближение

Верно/Неверно

1-В. 2-Н. 3-Н. 4-В. 5-В. 6-Н. 7-В. 8-В. 9-Н. 10-В. 11-В. 12-Н

Упражнения и задачи

- 4.** 1) 2. 2) 147,95. 3) а) прибыль 20 000 дол., б) убыток 12 550 дол.,
в) прибыль 7450 дол.
- 5.** 56,25%.
- 6.** 1) 195. 2) убыток 975 дол.

