

Министерство образования и науки Российской Федерации

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования «Санкт-Петербургский государственный  
лесотехнический университет имени С. М. Кирова»

Кафедра менеджмента и маркетинга

П. Д. Китайгородский

## ОСНОВЫ БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Учебное пособие*

*Утверждено учебно-методическим советом Сыктывкарского лесного  
института в качестве учебного пособия для студентов направления  
бакалавриата 080200 «Менеджмент», специальностей 080507 «Менеджмент  
организации», 080502 «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)»  
всех форм обучения*

*Сетевое учебное электронное издание*

СЫКТЫВКАР 2013

УДК 336.76 (075.8)  
ББК 65.26я73  
К45

Утверждено к изданию редакционно-издательским советом  
Сыктывкарского лесного института

**Ответственный редактор:**  
**И. И. Иваницкая**, кандидат экономических наук, доцент

**Китайгородский, П. Д.**  
К45      **ОСНОВЫ БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** [Электронный ресурс] :  
учебное пособие : сетевое учеб. электрон. изд. / П. Д. Китайгородский ;  
Сыкт. лесн. ин-т. – Электрон. дан. – Сыктывкар : СЛИ, 2013. – Режим  
доступа: <http://lib.sfi.komi.com>. – Загл. с экрана.

Учебное пособие раскрывает основные понятия биржевой деятельности, дан анализ международных биржевых центров, рассмотрены основные биржевые операции.

Предназначено для студентов направления бакалавриата 080200 «Менеджмент», специальностей 080507 «Менеджмент организации», 080502 «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)» всех форм обучения.

УДК 336.76 (075.8)  
ББК 65.26я73

Темплан 2013 г. Изд. № 126

---

*Сетевое учебное электронное издание*

**Китайгородский** Пётр Дмитриевич, кандидат экономических наук, доцент

### ОСНОВЫ БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Электронный формат – pdf. Объем 8,4 уч.-изд. л.  
Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова» (СЛИ),  
167982, г. Сыктывкар, ул. Ленина, 39, [institut@sfi.komi.com](mailto:institut@sfi.komi.com), [www.sli.komi.com](http://www.sli.komi.com)

Редакционно-издательский отдел СЛИ. Заказ № 134

© П. Д. Китайгородский, 2013  
© СЛИ, 2013

## Оглавление

Введение.....	5
1. Эволюция форм оптовой торговли и появление товарных бирж .....	6
2. Виды бирж .....	9
3. Биржевые сделки .....	13
4. Биржевые товары .....	16
5. Международные биржевые центры .....	20
5.1. Биржевые рынки.....	20
5.2. Биржевые рынки США .....	21
5.3. Биржевые рынки Европы .....	22
6. Фьючерсные контракты.....	26
6.1. Сходство и различия форвардного и фьючерсного контрактов.....	26
6.2. Основные характеристики фьючерсного контракта .....	31
7. Участники биржевой торговли .....	35
7.1 Товарная биржа .....	35
7.2. Виды и категории членов биржи .....	36
7.3. Права и обязанности члена биржи .....	39
7.4. Руководящие органы биржи .....	41
8. Порядок заключения сделок на бирже.....	45
8.1. Организация биржевого зала .....	45
8.2. Средства связи и информации на бирже .....	47
8.3. Процедура торговли.....	48
8.4. Особенности электронной системы торговли.....	53
9. Клиринг .....	60
10. Хеджирование.....	66
10.1. Понятие хеджирования.....	66
10.2. Виды и техника хеджирования .....	67
10.2.1. Виды хеджирования.....	67
10.2.2. Хеджирование продажей.....	67
10.2.3. Хеджирование покупкой .....	68
10.3. Преимущества хеджирования.....	69
10.4. Недостатки хеджирования .....	70
11. Технический анализ во фьючерсной торговле.....	75
11.1. Понятие технического анализа и его методы.....	75
11.2. Графические методы анализа рынков.....	77
11.3. Классические фигуры технического анализа .....	79
11.3.1. Основные модели .....	79
11.3.2. Реверсивные модели .....	82
11.3.3. Продолжающие модели.....	83
11.4. Открытая позиция .....	84
11.5. Статистические методы анализа.....	85
11.6. Циклы и волны .....	87
12. Виды спекулянтов на фьючерсных рынках.....	93

13. Стратегия и тактика спекулятивных операций.....	97
13.1. Составляющие успеха спекулятивных операций .....	97
13.2. Управление денежными средствами при осуществлении спекулятивных операций.....	98
14. Опционы.....	104
14.1. Понятие опциона .....	104
14.2. Основные характеристики премии опциона .....	108
14.2.1. Соотношение цены столкновения опциона и текущей фьючерсной цены .....	108
14.2.2. Временная стоимость премии опциона .....	110
14.2.3. Процентные ставки .....	111
14.2.4. Неустойчивость .....	111
15. Фьючерсные контракты и опционы .....	113
15.1. Понятия фьючерса и опциона.....	113
15.2. Стратегии использования опционов .....	114
15.2.1. Виды опционных стратегий .....	114
15.2.2. Опционные спреды .....	117
15.3. Операции с покрытыми опционами .....	119
15.4. Использование опционов в хеджировании.....	121
15.5. Фьючерсные и опционные контракты на иностранную валюту ...	123
15.6. Фьючерсы и опционы на финансовые инструменты .....	125
15.6.1. Характеристика финансового фьючерсного рынка.....	125
15.6.2. Фьючерсный рынок процентных ставок .....	126
Заключение .....	131
Библиографический список .....	133

## Введение

Биржа является примером чистого рынка, на котором ежедневно происходит столкновение усилий продавцов и покупателей биржевых контрактов, которых обслуживают биржевые посредники. Это позволяет использовать данный рынок для изучения и иллюстрации многих теоретических положений современной экономической теории. В свою очередь разработки теоретиков экономической науки активно используются участниками биржевых операций для анализа и прогнозирования рынка, планирования стратегии и тактики своих действий.

Биржевая торговля не была чужда и России, где инициатором ее организации был Пётр I. Новая страница в истории российских бирж началась с введением рыночных реформ. Возникшие в 1990–1991 гг. в период формирования российского рынка отечественные биржи первоначально выполняли не свойственные для товарных бирж функции, являясь одновременно и биржами в определенном понимании формы организованного рынка, и оптовыми магазинами, и посредническими звеньями торговли. В тот период по числу созданных товарных бирж Россия обогнала, пожалуй, все остальные страны, вместе взятые. С началом коренных реформ экономики в 1992–1993 гг. ряд функций бирж перешел другим субъектам рынка, а число самих товарных бирж резко сократилось. Уцелевшие биржи встали перед проблемой трансформации своих операций с торговли реальными товарами на торговлю фьючерсными контрактами.

Именно в этот период на смену ажиотажного, поверхностного интереса к товарным биржам пришло стремление изучить фьючерсную биржу на более серьезной, профессиональной основе. Однако этот естественный интерес во многом сдерживался отсутствием фундаментальной литературы по биржевой проблематике.

При подготовке пособия были использованы работы, приведенные в библиографическом списке, без указания соответствующих ссылок в тексте.

Учебное пособие подготовлено с использованием СПС «Консультант Плюс».

## 1. Эволюция форм оптовой торговли и появление товарных бирж

Современные товарные биржи являются результатом длительной эволюции различных форм оптовой торговли и одновременно одним из видов организованного товарного рынка, т. е. рынка, функционирующего по установленным правилам, записанным в тех или иных нормативных актах.

Исторически первоначальной формой оптовой торговли можно считать караванную торговлю. Она отличалась эпизодичностью, нерегулярностью проведения, отсутствием определенного места и правил торговли.

На смену ей пришла ярмарочная торговля. В средние века стали возникать как небольшие, так и довольно крупные ярмарки. Время и место проведения ярмарок было точно обозначено и о проведении их участники предварительно оповещались.

На ярмарках существовал свой способ решения спорных вопросов и конфликтных ситуаций – ярмарочный суд, его называли «суд людей с пыльными ступнями», так как его участники – купцы – долгие дни и месяцы находились в дороге. Ярмарочный суд был прообразом современного арбитража.

И все же на определенном этапе ярмарочный способ организации торговли перестал устраивать его участников. К XVI в. бурное развитие торговли в связи с открытием Америки и укреплением капитализма в Европе привело к появлению постоянных, а не периодических мест торговли, возникли специализированные торговые центры, в своем роде оптовые магазины, иными словами – появились биржи.

В 1531 г. итальянские купцы создали подобие биржи в городе Брюгге, игравшем выдающуюся роль в международной торговле XIV–XV вв. Современники называли этот город «маклером христианских народов», куда «как радиусы к центру, сходились торговые пути со всех сторон». Биржа в Брюгге носила интернациональный характер и стала международной благодаря тому вниманию, которое на ней уделялось обслуживанию иностранных купцов.

Термин «биржа» имеет несколько версий своего происхождения. Этимологически термин «биржа» происходит от греч. *buzza* – сумка, кошелек, нем. *borse* и голл. *burse*. По одной из версий в бельгийском городе Брюгге была площадь, на которой собиралось для торгов купечество. Площадь носила название «де бурсе» (*de burse*) по имени крупной маклерской конторы господина Ван де Бурсе, владевшего здесь большим домом. На доме висел герб фирмы с изображением трех кожаных кошельков (мешков), которые на местном наречии именовались «*the buerse*». Владелец конторы предоставил свой дом для сбора купцов и, возможно, дал название этой форме торговли.

Первые биржи часто располагались в гостиницах или чайных, а затем постепенно перебазировались на постоянное место в специальное здание.

Рассматривая развитие оптовой торговли, можно заметить не просто смену

мест организации торговли и правил их проведения, а существенные изменения в самом способе ведения торгового процесса. Любая самая простая торговая операция представляет собой соединение спроса и предложения на определенный товар, но то, каким методом осуществляется это соединение, говорит о степени развитости рыночных отношений.

Так, в караванной торговле присутствует простейшая форма рынка – *базар*. Торговый процесс организован самым элементарным образом: сидящие продавцы ждут покупателей. При таком способе спрос (покупатель) ищет предложение, и в силу эпизодичности и неорганизованности караванной торговли этот поиск может идти довольно долго.

*Ярмарочный* тип торговли отличается наличием торговых рядов, часто специализированных на определенных товарах. Здесь предложение призвано улавливать спрос, а специализация продавцов – способствовать ускорению поиска. Но при этом стороны имеют определенные роли, которые не изменяются. Как только объемы операций многократно возрастают, ярмарка начинает перерастать в биржу.

*Биржу* отличает моментальность встречи спроса и предложения, сменяемость ролей и резкое ускорение процесса заключения сделки.

Как уже сказано выше, биржа – один из видов организованного рынка. *Организованным товарным рынком* называется место, где собираются покупатели и продавцы для осуществления торговых операций по определенным, установленным правилам. Всем видам таких рынков присущ ряд общих черт:

- строго определенные правила проведения торгов;
- открытость в осуществлении торговых операций;
- наличие оборудованных торговых площадей, складских и офисных помещений;
- система связи и информации.

Элементы организованного рынка можно было наблюдать еще в древности. Так, в Древнем Риме в определенное время проводились собрания торговцев, которые назывались «коллегия меркаторум». Эти собрания проходили в определенных местах – так называемых торговых рынках («фора вендалия»).

Итак, биржа возникла в Европе в период первоначального накопления капитала. И если не считать объединения денежно-меняльных контор, то первыми биржами были товарные. По некоторым данным, первые биржи появились в Италии (Венеция, Генуя, Флоренция) в связи с возникновением там крупных мануфактур и ростом международной торговли.

В 1549 г. возникают биржи в Лионе и Тулузе (Франция), а затем возникает биржа в Лондоне (1556 г. ). К числу первых бирж относят возникшую в 1556 г. биржу в Антверпене. Современники называли эту биржу «бесконечной ярмаркой». Биржу в Антверпене можно считать и первой международной, так как в торгах на ней участвовали купцы и товары из многих стран Европы. Эта биржа имела собственное помещение, над входом в которое была установлена надпись на латыни «Для торговых людей всех народов и языков».

В Японии биржа по торговле рисом появилась в 1730 г., а в США первая биржа возникла в 1848 г. в Чикаго.

В истории появления бирж большое значение имела Амстердамская товарная биржа, возникшая в 1602 г. Она была мировым рынком для товаров как с Востока (перец, гвоздика, кофе, табак), так и с Севера (хлеб, соль, лес, сукно). На Амстердамской бирже впервые была организована торговля по образцам и пробам товаров, а в дальнейшем были установлены средние качественные нормы для товаров, что позволило вести торговлю без представления на биржу самой продукции.

На Амстердамской бирже впервые, стали проводиться операции с ценными бумагами. Торговля велась облигациями государственных займов Голландии, Англии, Португалии, акциями Голландской и Британской Ост-Индской, а позже – Вест-Индской торговых компаний. Всего на этой бирже котировались ценные бумаги 44 наименований. Примерно с 1720 г. на этой бирже начали распространяться спекулятивные сделки с ценными бумагами. И лишь потом эта игра перекинулась на товарные сделки. Амстердамскую биржу в начале XVIII в. посетил Пётр I.

## 2. Виды бирж

Различный подход в разных странах к вопросу об участниках биржевого торга привел в процессе развития бирж к двум разновидностям: открытой и закрытой.

На *открытой бирже* торговля велась непосредственно самими участниками хозяйственных отношений – продавцами и покупателями реальных товаров, каждый из которых имел доступ на торги. Однако по мере увеличения объема операций появилась необходимость в привлечении специализированных участников-посредников, что позволяло самим продавцам и покупателям не тратить время на осуществление операций. Часто эти посредники выделялись из числа наиболее удачно действующих участников либо появлялись извне. В переходный период во многих случаях существовала открытая биржа смешанного типа, на которой действовали как сами продавцы и покупатели, так и посредники. Одна из групп посредников специализировалась на операциях для клиентов, а другая вела сделки от своего имени и за свой счет.

На *закрытой бирже* торговля велась только специализированными участниками, всем другим лицам доступ в зал для торговли был запрещен. Появление биржи закрытого типа привело к существенным изменениям в организации биржевых операций, так как потребовалось создать систему сбора и обработки заказов на осуществление операций от клиентов. В итоге крупнейшие биржи стали создавать свои периферийные службы за пределами главного здания биржи, что приблизило торговлю к клиентам.

Существование бирж открытого и закрытого типа не только было связано с определенными этапами в развитии самих бирж, но и во многом определялось ролью государства в этом процессе. С этой точки зрения различают три вида бирж: публично-правовые (государственные биржи); частно-правовые (частные биржи); смешанные биржи.

Биржи, носящие публично-правовой характер, контролируются государством и создаются на основе закона о биржах. Членом такой биржи может стать любой предприниматель данного района, занесенный в торговый реестр и имеющий определенный размер оборота.

В то же время в Германии государство само учреждало их и всесторонне регулировало их деятельность. Эти биржи именовались публичными и носили открытый характер.

В Англии и Америке государство никак не вмешивалось в деятельность бирж, они носили характер корпорации либо частного учреждения и являлись закрытыми организациями.

Смешанные биржи также характерны для континентальной Европы. Наиболее часто смешанными были фондовые биржи, например, Венская фондовая биржа. Для таких бирж характерно то, что в руках государства находится часть акций биржи (если она создана в форме акционерного

общества), что дает ему право направлять в органы управления представителей исполнительной власти и таким образом контролировать деятельность биржи.

Интересное исследование истории бирж провел русский ученый А. Филиппов, который изучал товарные биржи начала XX в. Он выделил четыре основных типа бирж в зависимости от сочетания двух факторов:

- степени вмешательства государства в сферу биржевого оборота;
- формы организации бирж как открытых или закрытых рынков.

*Биржи первого типа* – это доступное для всех собрание. Такие биржи либо вообще не имели каких-то законодательных норм, регулирующих их деятельность, либо регулирование было весьма ограниченным. Правительство брало на себя функцию только общего надзора за порядком на биржах. Любой желающий мог стать участником биржевого торга, а биржевое помещение предоставлялось либо правительством, либо какой-то компанией. Биржи такого типа существовали в Голландии, Бельгии и Франции.

*Второй тип бирж* – всесторонне регламентированное государством собрание. Биржевая торговля регулируется законодательством и находится под строгим контролем администрации. Посетители и участники биржи не организованы в корпорации, сама биржа представляет собой открытое собрание, а члены биржевого комитета назначаются не биржей, а соответствующей государственной инстанцией. К такому типу относилось большинство германских бирж, за исключением бирж в ганзейских городах.

*Третий тип бирж* – биржа закрытого типа, всесторонне регламентированная государством. Участники биржевой торговли объединены в корпорацию. Биржевой комитет, избираемый из числа участников, строго подчиняется правительственному органу. Как и в биржах второго типа, деятельность этих бирж регламентируется законом и находится под административным контролем. Помимо членов биржевых корпораций на торг допускаются посторонние лица, но, как правило, по особому разрешению и с ограниченными правами. Такой тип бирж встречался в Австро-Венгрии и России.

И наконец, *четвертый тип биржи* – это свободная корпорация или частное учреждение. Биржа создается без вмешательства государства и представляет собой частную компанию, которая отождествляется с биржей (так происходило в США и в некоторых случаях в Великобритании), либо эта компания одной из своих целей ставит содержание и заведование биржей (Великобритания). Специального биржевого законодательства в этом случае может не быть либо оно очень ограничено. Руководство биржей осуществляет биржевой комитет, который наделен широкими полномочиями и избирается общим собранием членов биржи. Такой тип биржи является, естественно, закрытым.

Развитие бирж и биржевой торговли отразилось и на объектах торговли – биржевых товарах. Уже на том этапе, когда была введена торговля по образцам, к товарам, продаваемым на бирже, стали предъявляться такие требования, как массовость, однородность, делимость. Со временем добавляются и такие необходимые признаки, как возможность установления фиксированного

качества (стандарта) и транспортабельность. Очевидно, что указанные признаки присущи прежде всего сельскохозяйственной продукции и сырьевым товарам, которые и представляют собой основную массу товаров, обращающихся на товарной бирже.

Благодаря начавшемуся массовому производству типизированных видов продукции большинство товаров оказались втянуты в биржевую торговлю. Успехи в сфере технических усовершенствований путей и средств сообщения открыли возможность мировой концентрации спроса и предложения. Биржа становилась органической частью национального и мирового хозяйства.

До середины XIX в. товарные биржи оставались биржами реального товара, главная функция их была – служить одним из каналов крупной оптовой торговли. В своей высшей форме биржа реального товара приобрела следующие черты:

- торговля осуществляется на основе описания качества и в отсутствие самого товара;
- продаваемые партии товара стандартизованы, однородны и взаимозаменяемы;
- проводимые на бирже операции могут иметь как производственно-потребительскую, так и спекулятивную направленность;
- торговля ведется по строго определенным самой биржей правилам при активном взаимодействии как продавцов, так и покупателей.

Товарная биржа явилась родоначальницей современных бирж, и в зависимости от того, что на ней продавалось – товары, ценные бумаги или валюта, – от нее в дальнейшем отпочковались фондовые и валютные биржи.

Во второй половине XIX в. стали возникать новые виды бирж – *фьючерсные биржи*. Функции их были несколько другими. В этот период с развитием прямой торговли и монополизацией производства упало значение бирж реального товара, но резко увеличилось новое значение биржи как центра ценообразования и страхования рисков.

Сделки с реальным товаром на бирже играли основную роль в тот период, когда сами биржи были центрами международной товарной торговли. В процессе развития биржевой торговли сложились два вида бирж.

*Сделки на реальный товар с немедленной поставкой.* В биржевой терминологии такие сделки называются *спот* (spot) или *кэш* (cash), а также физическими сделками.

Заключение таких сделок происходило на бирже без предварительного осмотра товара на основе стандартного качества. При заключении сделок «спот» товар обычно уже находился на одном из складов биржи и покупатель мог получить его немедленно.

Продавец реального товара, сдав его на склад биржи, получал складское свидетельство (варрант), удостоверяющее количество и качество товара. Заключив сделку, продавец передавал это свидетельство покупателю, получая в обмен платежное средство (чек покупателя).

Таким образом, биржа в этом случае является лишь местом заключения сделок, а все дальнейшие отношения по поводу контракта стороны регулируют друг с другом. Сделку гарантировала не биржа, а сами участники. Другая особенность этой сделки – в том, что объемы сделки, а также условия поставки оговаривались покупателем и продавцом, т. е. контракт носил в значительной степени индивидуальный характер. Цель таких сделок для покупателей заключалась в реальной закупке товара и реальной немедленной его реализации – для продавцов. Из-за условий платежа такие сделки делали невозможным какую-либо игру на изменении цен.

### 3. Биржевые сделки

Постоянные колебания цен на основные биржевые товары, и прежде всего на сельскохозяйственную продукцию, заставляли участников биржевых операций искать новые формы сделок. Так появились *сделки на реальный товар с его поставкой в определенный срок в будущем*. Этот вид сделок на многих биржах возник уже в первые годы их функционирования и получил название сделок *форвард* (forward) или *шипмент* (shipment). Считается, что первая такая сделка была проведена в Японии в 1730 г. на рисовой бирже «Доджима» и была названа «заблаговременная контрактация».

В США подобного рода контракты впервые были заключены на Чикагской торговой бирже по кукурузе. Торговцы зерном получали его от фермеров осенью или в начале зимы, но должны были хранить его до тех пор, пока кукуруза достаточно высохнет для погрузки на судно, а река освободится ото льда. Однако за это время цена могла измениться, и, чтобы уменьшить риск падения цен за время зимнего хранения, эти торговцы отправлялись в Чикаго и заключали там контракты с переработчиками кукурузы на поставку им зерна весной. Самый ранний из зарегистрированных таких контрактов датируется 13 марта 1851 г.

*Форвардный контракт* представляет собой торговое соглашение, согласно которому продавец поставляет конкретную продукцию покупателю к определенному сроку в будущем. В момент заключения контракта стороны договариваются об объеме поставки и качестве товара (беря за базу биржевой стандарт), времени и месте поставки, а также о цене. Продавец товара поставляет его к сроку на один из складов биржи, где проводится его проверка и выдается складское свидетельство. Документ передается продавцом покупателю против денежных документов (чека).

Как видим, в форвардных сделках купля-продажа товара совершалась заранее, до поставки товара, а возможно, и до его производства. Эти сделки во многих случаях были предпочтительнее, чем сделки спот, так как позволяли участникам планировать свою прибыль в будущем. Для продавца реального товара форвардные операции позволяли заранее зафиксировать цену и покрыть свои издержки, а покупатель был гарантирован от риска повышения цен и, кроме того, сэкономил на аренде складских помещений.

Однако можно отметить и ряд отрицательных моментов форвардных сделок. Так, форвардные контракты не были стандартизованы. Такие условия, как объем поставки, качество товара, сроки поставки, цена товара, согласовывались непосредственно продавцом и покупателем. На большинстве товарных бирж форвардные сделки могли заключаться на любой сорт товара и на любых условиях поставки, а их продолжительность была до 24 месяцев.

Форвардные сделки подразумевают также определенный риск, поскольку не существует какого-либо гаранта сделки. Какая-либо из сторон может нарушить взятые обязательства, или какие-то события в будущем могут

помешать обеим сторонам выполнить контракт. Известно, что при падении цен на зерно торговцы в США часто уклонялись от выполнения форвардных контрактов, оставляя фермеров с их продукцией. В свою очередь при повышении цен фермеры предпочитали продать зерно другому покупателю по более высокой цене и не выполнять форвардный контракт.

Риск форвардных контрактов возрос с использованием кредитных средств. Так, со временем заключение сделок на срок с реальным товаром стало сопровождаться выставлением векселей. Как отмечали специалисты, при этом «векселя выписывались не столько потому, что был куплен товар, сколько покупали товар с тем, чтобы иметь возможность выписать вексель, который можно было бы учесть, превратив в деньги. Таким образом, оба, покупатель и продавец, располагали фондами на много месяцев раньше, чем действительно оплатят товары, и весьма часто векселя эти по истечении срока платежа возобновлялись под тем предлогом, что при такой длительной сделке необходимо дать время на ее реализацию.

Цены форвардных сделок учитывают не только уровень, сложившийся в момент заключения контракта, но и перспективы изменения спроса и предложения за время действия контракта. Однако предусмотреть все конъюнктурные моменты невозможно, поэтому форвардные сделки могут дать определенный выигрыш (или убыток) для той или иной стороны.

С реальным товаром уже становится возможным осуществление спекулятивных операций на разнице цен по сделкам спот и форвард. При этом стратегия игры зависит от ситуации с ценами на этих рынках. На биржевых рынках возможны два варианта соотношения цен, которые называются «контанго» (contango) и «бэквардейшн» (backwardation).

Ситуация *контанго* (называется также форвардейшн) предполагает, что цены на наличный товар (спот) ниже цен на срок (форвард).

Эта ситуация характерна для такого состояния рынка, когда предложение товара в данный момент полностью обеспечивает текущий спрос либо имеются достаточные запасы. Такой рынок называется нормальным или учитывающим затраты на хранение (normal, carrying-charge market). Возникновение контанго типично только для рынков товаров с длительными сроками хранения (зерновые, соевые бобы, хлопок, металлы, кофе, сахар, нефть и нефтепродукты). В этом случае игра заключается в том, что покупается наличный товар и продаются форвардные контракты, если разница в ценах превышает накладные расходы.

Например, на рынке какао-бобов цена по сделкам спот составляет 889 ф. ст. за тонну, а с поставкой через 2 месяца – 914 ф. ст. Предположим, спекулянт купил одну тонну какао-бобов с немедленной поставкой и продал ее с поставкой через 2 месяца. Если к моменту поставки цена на рынке спот будет по-прежнему 889 ф. ст., то его выигрыш составит 25 ф. ст. (914 – 889 ф. ст.) минус накладные расходы. Накладные расходы здесь могут включать плату за хранение, страхование товара, проценты за кредит, комиссионные брокеру и др.

Развитие экономики сделало невозможным организацию всего товародвижения через биржи из-за роста масштабов торговли, в результате чего торговля реальным товаром в XX в. окончательно переместилась во внебиржевой оборот. Но товарные биржи не исчезли, их дальнейшее развитие пошло двумя путями. Многие товарные биржи Европы превратились в центры изучения конъюнктуры товарных рынков и консультирования. Другие биржи освоили фьючерсные операции, т. е. организовали куплю-продажу ряда товаров на основе заключения фьючерсных контрактов. Наряду с неуклонным падением роли товарных бирж как формы оптовой торговли резко возросло их значение как центров финансовых операций.

Развитие механизмов торговли фьючерсными контрактами и введение последних на все активы, которыми прежде торговали отдельно товарные, фьючерсные и валютные биржи, привело к стиранию различий между указанными видами бирж и к появлению либо фьючерсных бирж, на которых торгуют только фьючерсными контрактами, либо универсальных бирж, на которых торгуют как фьючерсными контрактами, так и другими биржевыми активами, например акциями, валютой и даже отдельными товарами.

Изменения, произошедшие в положении товарных бирж, касались следующих аспектов их деятельности:

- круга рынков и товаров, являющихся предметами сделок;
- объема операций и числа товарных бирж;
- вида сделок;
- организации торговли и учета биржевых операций.

## 4. Биржевые товары

К *биржевым товарам* относят товары, полностью или частично продаваемые через биржи. Как уже отмечено выше, объектами биржевой торговли являются товары, обладающие такими свойствами, как однородность, взаимозаменяемость, возможность установления стандарта качества. Кроме того, довольно долго считалось, что биржевыми не могут быть скоропортящиеся товары, но современная научно-техническая революция позволила ввести в биржевой оборот ряд видов скоропортящейся продукции.

Большое значение на формирование биржевого рынка того или иного товара оказывает практика ценообразования. Товары с невысокой степенью монополизации производства либо потребления имеют больше шансов надолго остаться предметом биржевой торговли. В то же время возможно существование биржевой торговли весьма высокомонополизированными товарами в том случае, если имеется устойчивая доля свободной торговли и немонапольные участники – продавцы либо покупатели. Примером этого является рынок нефти и нефтепродуктов.

В целом число товаров, продаваемых на товарных биржах, за XX в. существенно сократилось. В конце XIX в. биржевых товаров насчитывалось более 200 наименований. Крупными группами биржевых товаров были в прошлом черные металлы, уголь и ряд других товаров, с которыми сегодня операции более не ведутся. К середине XX в. число биржевых товаров сократилось до полусотни и с тех пор по количеству оставалось примерно постоянным. В то же время число фьючерсных рынков неуклонно расширялось. Под *фьючерсным рынком* понимается рынок определенного качества какого-то товара, поэтому по одному товару могут существовать несколько рынков.

Номенклатура биржевых товаров традиционно состояла из двух основных групп – продукция сельского хозяйства и промышленное сырье и полуфабрикаты.

В группу промышленного сырья и полуфабрикатов входят энергоносители (нефть, бензин, мазут, дизельное топливо), драгоценные металлы (золото, серебро, платина, палладий) и цветные металлы (медь, алюминий, цинк, свинец, никель, олово).

Число биржевых товаров группы сельского и лесного хозяйства неуклонно сокращавшееся в 80-е годы, в настоящее время вновь расширяется. В эту группу входят масличные (семена, шроты и масла), зерновые (пшеница, кукуруза, ячмень, рожь, овес), продукция животноводства (живой крупный рогатый скот и свиньи, мясо, окорока и др.), пищевкусовые товары (сахар, кофе, какао-бобы), товары текстильной группы (хлопок, шерсть, шелк, пряжа), натуральный каучук и пиломатериалы. Среди прочих товаров можно отметить картофель и замороженный концентрат апельсинового сока.

На структуру биржевых товаров воздействует ряд факторов, в том числе и такой, как научно-технический прогресс. Благодаря ему появилось множество заменителей некоторых биржевых товаров искусственного или синтетического происхождения. Конкурентная борьба между этими товарами способствует стабилизации цен, а значит, уменьшению биржевого оборота. Это хорошо видно на примере рынка шерсти, где объемы сделок в последние десятилетия сократились многократно, а на многих ведущих биржах торговля ею вообще прекратилась.

В то же время научно-технический прогресс способствовал совершенствованию методов определения качества товаров с использованием для этих целей новейших технических средств. В итоге возможность достижения стабильного качества позволила расширить круг биржевых товаров за счет некоторых пиломатериалов, множества продовольственных товаров и драгоценных металлов, которые ранее были недоступны биржевой торговле по стандартным контрактам.

На современных товарных биржах появилась новая группа объектов торговли, не являющихся осязаемыми товарами и получивших общее название финансовых инструментов. Ведутся операции по торговле индексами цен, банковским процентом, ипотекой, валютой, контрактами на фрахтование, на государственные ценные бумаги. Эти операции стали практиковаться на товарных биржах примерно с 70-х годов.

На развитие и рост финансовых фьючерсных рынков повлияли изменения в мировой экономике в 70-е годы, когда начали колебаться зафиксированные обменные курсы между долларом США и западноевропейскими валютами. Валютные курсы плавали не только вследствие непостоянства денежных курсов, но и из-за колебаний курсов других финансовых средств, например, облигаций и казначейских билетов. Эта причина, а также внезапно увеличившийся государственный долг США и повлияли на относительно стабильные процентные ставки, что привело к установлению более колеблющихся, непостоянных ставок.

Ведущие биржи мира распространили фьючерсные контракты на финансовые средства, дав тем самым возможность финансовым институтам справиться с ценовыми рисками. Первые фьючерсные контракты на финансовые инструменты были заключены на залоговые сертификаты Правительственной национальной залоговой ассоциации (США) и на иностранную валюту в 70-е годы. Сертификаты были плодом совместных усилий Чикагской торговой биржи и предпринимателей, ведущих деятельность в области залогового бизнеса. Для разработки контрактов потребовалось несколько лет интенсивной работы, и торговля этими контрактами началась в октябре 1975 г.

Торговля фьючерсами на финансовые инструменты постепенно расширялась и охватывала все больше видов различных финансовых средств, включая долгосрочные казначейские обязательства и казначейские билеты, фьючерсы на акции, на облигации муниципалитета и фьючерсы на свопы

(покупка иностранной валюты в обмен на отечественную с последующим выкупом).

За последние 10 лет срочный рынок получил дальнейшее развитие, что говорит о важности выполняемых им в рыночной экономике функций. В то же время в определенных сферах развитие рынка сдерживалось законодательным регулированием. В частности, ограничивалась деятельность банков с товарными и фондовыми производными инструментами в связи с опасениями из-за отсутствия эффективных способов хеджирования банковских рисков по операциям с этими инструментами.

В 70-х годах на фьючерсных биржах началась торговля опционами. До 1973 г. этот вид торговли существовал только на внебиржевом рынке. В апреле 1973 г. в США впервые была открыта торговля опционами на Чикагской бирже опционов.

В итоге сейчас сложилась весьма разнообразная товарная гамма биржевых операций, которая находится в постоянном развитии. Так, по оценкам, примерно 70 % числа контрактов, по которым ведутся операции на биржах США, были утверждены в течение последних 10–15 лет.

Товарные фьючерсные контракты играли ведущую роль на биржах до конца 70-х годов. Постепенно их доля снизилась, в то время как доля финансовых фьючерсов резко возросла. В настоящее время на них приходится более 70 % общего числа сделок на фьючерсных биржах.

Среди товарных фьючерсных и опционных контрактов сейчас значительное место занимают топливные товары, драгоценные и цветные металлы. Объем торговли фьючерсами на сельскохозяйственные товары, особенно такие, как кофе, какао, хлопок, сахар, значительно меньше. В целом объемы торговли фьючерсными контрактами на сельскохозяйственные товары сильно колеблются в различные годы.

В современных условиях связь между фьючерсной биржей и фьючерсными контрактами усложнилась. Фьючерсным контрактам нужна биржа как место их заключения, в свою очередь фьючерсной бирже нужны удачные фьючерсные контракты. По мере изменения ситуации на биржах вводятся новые фьючерсные контракты, а устаревшие фьючерсные контракты снимаются. Так, в 70-е годы 77 % всего оборота Нью-Йоркской товарной биржи приходилось на фьючерсные контракты на картофель, в 80-е – 87 % всего оборота этой биржи составляли фьючерсные контракты на нефть и нефтепродукты. На Чикагской товарной бирже в 70-е годы объем торговли фьючерсными контрактами на финансовые инструменты составлял всего 4 % ее оборота; в 80-е годы объем финансовых контрактов превысил традиционные для этой биржи сельскохозяйственные контракты и составил примерно 85 % всего оборота биржи.

В последнее время появились даже производные финансовые инструменты на произведения искусства – так называемые «арт-свопы», например, на базе индекса FAI-Art-Security. Идея заключается в том, что в курсах акций, котирующихся на бирже магазинов художественных изделий и фирм, проводящих

аукционы на предметы искусства (например, Сотби и Кристи), отражаются колебания цен на произведения искусства. В соответствии с этим коллекционер за счет опционов на базе индекса FAI-Art-Security благодаря хеджированию может уменьшить неустойчивость и риски своего портфеля ценностей, связанного с произведениями искусства.

Международная биржевая торговля имеет ярко выраженную географическую концентрацию. Ведущими центрами были и остаются США, Великобритания и Япония. Роль американских бирж стремительно возросла во время и после Второй мировой войны, когда всюду, кроме США, биржи были закрыты. В этот период на них приходилось до 90 % операций. Преобладание США во фьючерсной и опционной торговле сохранялось до середины 80-х годов, однако в последующие годы европейские и азиатские фьючерсные рынки стали сильными конкурентами традиционным рынкам США. За период 1985–1990 гг. доля фьючерсной торговли за пределами США увеличилась с 12,8 до 46,8 %. Объемы фьючерсной торговли в Азии удвоились, а в Европе – практически утроились.

Неамериканские участники стали играть все более заметную роль и на фьючерсных рынках США. Так, по данным Комиссии по товарной фьючерсной торговле (США), свыше 2100 крупных операторов из 96 стран участвовали на американских фьючерсных и опционных рынках. На некоторых рынках иностранное участие составляло более 30 %.

Американские товарные биржи традиционно специализировались на сельскохозяйственной продукции, Великобритания – на драгоценных и цветных металлах и энергоносителях, японские – на аграрной продукции, хотя сейчас эта специализация во всех трех центрах носит не столь ярко выраженный характер.

Самые известные крупнейшие международные товарные биржи находятся в развитых странах, хотя в некоторых развивающихся странах также действуют товарные фьючерсные биржи. Довольно крупная по показателю объема торговли биржа находится в Бразилии в Сан-Пауло (биржа БОВЕСПА). В Сингапуре действует Международная валютная биржа (СИМЭКС), на которой идут операции по контрактам на топливо и золото, там же действует и Сингапурская товарная биржа (СИКОМ), на которой торгуют фьючерсами на каучук. В том же регионе находится Куала-Лумпурская биржа финансовых фьючерсов и опционов. Значительная часть ее оборота приходится на иностранных участников.

## 5. Международные биржевые центры

### 5.1. Биржевые рынки

В зависимости от роли в торговле тем или иным товаром можно выделить биржи международного значения, региональные и национальные биржи.

*Международные биржи* обслуживают конкретные мировые товарные и фондовые рынки. В работе таких бирж могут участвовать представители деловых кругов разных стран. Международный характер товарных бирж определяется несколькими критериями. Прежде всего это должны быть центры, обслуживающие потребности всего мирового рынка соответствующего товара, цены на которых отражают колебания спроса и предложения. При этом сам товар должен быть предметом активной торговли. По этому критерию не являются международными многие японские биржи, ведущие операции с такими экзотическими товарами, как каракатицы или красные бобы. Небольшой объем операций и ограниченность участников также лишают биржи международного статуса. В качестве примера можно привести рынок зерновых английской биржи «Болтик эксчейндж» или рынки кофе и какао-бобов на Парижской бирже МАТИФ.

Международный статус биржи предполагает также свободный валютный, торговый и налоговый режимы, что способствует участию в биржевой торговле иностранных участников, свободному переводу прибыли по биржевым операциям с другими рынками.

Наличие валютных и налоговых ограничений в течение длительного времени препятствовало превращению японских бирж в международные. Изменения в валютном режиме были сделаны лишь в 80-х годах и теперь можно отметить, что некоторые токийские биржи (Токийская международная финансовая фьючерсная биржа и Токийская фондовая биржа) приобрели характер международных. В настоящий момент наличие ограничений в валютном и налоговом режимах сужает сферу деятельности бразильских бирж.

Международными товарными биржами считают и некоторые биржи, обслуживающие региональные рынки, на которых совершаются сделки по отдельным видам товаров, например, Виннипегская (США), Парижская, Сиднейская, Сянганская (Гонконгская) биржи.

*Региональные биржи* ориентированы на операции с более узким кругом участников. Такие биржи обслуживают рынки нескольких стран. В качестве примера можно назвать «Болтик эксчейндж» в Лондоне, операции с зерновыми на которой проводятся в рамках ЕЭС, Сиднейскую, Сингапурскую биржи и др.

*Национальными* считаются многие японские, бразильские биржи и даже некоторые американские. Национальные биржи действуют в пределах одного государства, учитывают особенности развития производства, обращения и потребления товаров, присущие данной стране. Они проводят операции, ориентированные на внутренний рынок, при этом часто имеют ограничения в торговом и налоговом режимах, что делает невозможным участие иностранных

лиц в операциях и проведение арбитражных сделок.

В развивающихся странах сохранились до настоящего времени биржи реального товара. Большинство из них представляют собой, как и в изначальный период, одну из форм оптовой торговли, обслуживающую местный рынок.

Крупнейшие международные товарные биржи представлены в основном биржами США и Великобритании.

## **5.2. Биржевые рынки США**

Фьючерсная индустрия США является ведущей в мире и предпринимает огромные усилия по поддержанию своего лидирующего положения. В настоящий момент на американском рынке операции по торговле фьючерсными и опционными контрактами ведутся на девяти биржах. Динамика торговли, представленная в табл. 1.1, показывает постоянный рост оборота фьючерсного рынка.

Крупнейшей товарной биржей мира является американская *Чикагская торговая биржа (Chicago Board of Trade)*, на которой совершаются фьючерсные и опционные сделки с зерновыми (пшеница, кукуруза, овес, соя-бобы), масличными (соевое масло и соевый шрот), драгоценными металлами (золото и серебро), казначейскими билетами и облигациями США, муниципальными облигациями, индексами акций и облигаций. Эта биржа первой начала торговлю процентными фьючерсами, введя в 1975 г. контракт на ипотечные сертификаты Правительственной национальной ипотечной ассоциации, а в 1977 г. – срочные контракты на облигации государственного займа США. В настоящий момент на бирже ведутся операции по 37 фьючерсным контрактам и 39 видам опционов. Объем торговли в 1998 г. достиг 218,2 млн контрактов и 61,4 млн опционов.

Второй по величине на американском рынке является *Чикагская товарная биржа (Chicago Mercantile Exchange)*, но на ней продается не так много товаров. Предметами сделок являются крупный рогатый скот, свиньи и пиломатериалы. Основное количество сделок приходится на казначейские бумаги США, валюту (австралийские доллары, канадские доллары, французские и швейцарские франки, германские марки, фунты стерлингов, японские иены), евродоллары, индексы акций и др. В 1998 г. на этой бирже велись операции по покупке и продаже 52 фьючерсных контрактов и 39 видам опционов, а оборот в этом году достиг 181,1 млн контрактов и 42,2 млн опционов.

*Нью-Йоркская товарная биржа (New-York Mercantile Exchange)* – третья по числу заключенных сделок. Предметами сделок на ней являются топливная и сырая нефть, пропан и бензин, а также платина и палладий. После слияния с товарной биржей КОМЭКС является крупнейшим местом торговли сырьевыми товарами. На объединенной бирже НАЙМЕКС ведется торговля 17 видами фьючерсных контрактов и 19 видами опционов, объем торговли в 1998 г. составил 78,4 млн контрактов и 15,3 млн опционов.

На Нью-Йоркской бирже кофе, сахара и какао (*Coffee, Sugar & Cocoa Exchange*) ведется торговля соответствующими товарами разных сортов. В 1996 г. на этой бирже начали торговлю фьючерсными контрактами на сливочное масло, сыр и молоко. Сейчас ведутся операции по 10 видам фьючерсных контрактов и 8 видам опционов, объем торговли в 1998 г. достиг 9,8 млн контрактов и 3,4 млн опционов.

На Нью-Йоркской бирже хлопка и цитрусовых (*New-York Cotton & Citrus Exchange*) заключаются контракты с хлопком, концентратом апельсинового сока, пропаном. Ведутся также операции с индексом доллара, эю, казначейскими билетами США. В 1997 г. начались операции по фьючерсным и опционным контрактам на картофель. В 1996 г. эта биржа объединилась с Нью-Йоркской фьючерсной биржей и создала единый фьючерсно-опционный рынок. Теперь на объединенном рынке ведутся операции по 35 видам фьючерсных контрактов и 19 видам опционов, с объемом торговли в 1998 г. в 6,5 млн контрактов и 1,7 млн опционов.

Среднеамериканская биржа (*MidAmerica Commodity Exchange*) торгует зерновыми (пшеница, кукуруза, овес, соя-бобы), масличными (соевый шрот), крупным рогатым скотом и свиньями, драгоценными металлами (золото, серебро, платина), казначейскими билетами США, валютой (канадские доллары, швейцарские франки, германские марки, фунты стерлингов, японские иены). Эта биржа является подразделением Чикагской торговой биржи, но имеет достаточно большие обороты и свое место на фьючерсном рынке США. Сейчас там ведутся операции с 22 видами фьючерсных контрактов и 6 видами опционов, а оборот в 1998 г. достиг 3,4 млн контрактов и 26,7 тыс. опционов.

Кроме указанных на рынке США действуют также несколько бирж, которые можно отнести к национальному уровню –

**Биржа в Канзас-Сити** (оборот в 1998 г. 2,2 млн контрактов и 101,5 тыс. опционов), **Зерновая биржа в Миннеаполисе** (оборот 1,1 млн контрактов и 49,2 тыс. опционов) и **Торговая биржа в Филадельфии** (оборот в 1998 г. 6,3 тыс. контрактов).

Стремясь к усилению своих позиций, многие американские биржи предпринимают в последнее время некоторые шаги к кооперированию, что в будущем может привести к слиянию бирж. Наиболее четко данная тенденция прослеживается на нью-йоркских биржах. Например, Нью-Йоркская товарная биржа (НАЙМЕКС) заключила соглашение с Нью-Йоркской биржей хлопка и цитрусовых (НАЙСЕ), на основании которого члены НАЙМЕКС могут торговать жидким пропаном на НАЙСЕ, а члены НАЙСЕ – заключать немедленные сделки на картофель на НАЙМЕКС.

### **5.3. Биржевые рынки Европы**

В Европе ведущие фьючерсные и опционные рынки традиционно сконцентрированы в Великобритании, имеющей давний опыт биржевой торговли и развитую фьючерсную индустрию. Крупнейшей биржей Великобритании и Европы является *Лондонская международная финансовая*

**фьючерсная биржа – ЛИФФЕ (London International financial Futures Exchange).** ЛИФФЕ начала свою деятельность с сентября 1982 г. и стала первой биржей финансовых фьючерсов, находящейся не в США, а в другой стране. После объединения с рынком опционов Лондонской фондовой биржи в 1992 г. она превратилась в одну из крупнейших в мире специализированных бирж производных инструментов. На этой бирже торговля ведется финансовыми инструментами (государственные ценные бумаги, валюта, индексы акций). Лондон стал первым европейским городом, открывшим такую биржу, и многие считают, что это нововведение было необходимо для удержания Лондоном роли ведущего финансового центра мира.

ЛИФФЕ является ведущей европейской биржей финансовых фьючерсов и опционов и второй крупнейшей в мире среди таких бирж. На ней ведется торговля самыми разнообразными видами ценных бумаг с фиксированным доходом, казначейских векселей и акций. В 1997 г. ЛИФФЕ впервые обогнала Чикагскую товарную биржу и стала второй в мире крупнейшей фьючерсно-опционной биржей после Чикагской торговой биржи.

ЛИФФЕ обладает самым широким спектром краткосрочных фьючерсов по банковским процентным ставкам и держит 80 % доли рыночной торговли по этим контрактам в Европе. ЛИФФЕ взяла в аренду торговый зал бывшей Лондонской товарной биржи (биржи ФОКС), тем самым дав свое имя и нескольким товарным контрактам, которые ранее торговались на бирже ФОКС (кофе, какао). Среди 215 членов ЛИФФЕ имеются представители как финансовых институтов, так и промышленных групп. Около трети членов биржи – английские фирмы, примерно по 20 % приходится на европейские, американские и японские фирмы. Оборот биржи в 1998 г. составил 200 млн контрактов.

На **Лондонской бирже металлов (London Metal Exchange)** ведутся операции с алюминием, медью, никелем, оловом, свинцом и цинком. До 1988 г. велась также торговля серебром, которая была прекращена на целое десятилетие и вновь возобновилась с мая 1999 г. Объем торговли на ЛБМ в 1998 г. составил 57,4 млн контрактов.

На Лондонской **Международной нефтяной бирже (International Petroleum Exchange)** ведутся операции с газойлем, бензином, североморской нефтью «брент».

В Великобритании находится также **«Болтик фьючерс эксчейндж» (Baltic futures Exchange)**, на которой ведутся небольшие операции с зерновыми, свининой, картофелем, соевым шротом.

Высокие результаты имеет также биржа ЭУРЕКС во Франкфурте, которая образовалась в результате слияния швейцарской опционной и финансовой фьючерсной биржи (SOFFEX) и немецкой срочной биржи (DTB). Самой удачной «продукцией» на этой объединенной бирже являются опционы на основе Германского индекса акций (DAX).

Одной из крупнейших является биржа **МАТИФ (Международный фьючерсный рынок Франции)**, начавшая операции в 1986 г. Первоначально

этой аббревиатурой обозначался срочный рынок финансовых инструментов в Париже. В 1988 г. в число операций, проводимых на этом рынке, были включены также срочные сделки с товарами (в том числе по кофе, какао и сахару). Членами МАТИФ являются как биржевые общества, так и банки. В 90-е годы биржа демонстрировала весьма высокие темпы роста. Так, только за 1992 г. количество заключенных на ней контрактов увеличилось на 50 %. В 1994 г. общее количество контрактов только на биржевые индексы составило 7,5 млн.

Основная доля операций на МАТИФ приходится на фьючерсные контракты на долгосрочные (7–10 лет) облигации, процентные ставки, долгосрочные контракты на французский франк, ЭКЮ, контракты на индекс САС-40, иностранную валюту. Фьючерсные контракты на сахар, картофель и кофе имеют незначительный объем и пока не могут соревноваться с аналогичными лондонскими рынками.

В других регионах следует отметить прежде всего азиатские рынки. Крупнейшими японскими биржами являются *Токийская финансовая фьючерсная биржа* (ТИФФЕ) и *Токийская товарная биржа*. На последней ведутся операции с ценными металлами (золото, серебро, платина).

Довольно крупной по объему операций является *Сиднейская фьючерсная биржа*. Однако товарные операции (по шерсти и крупному рогатому скоту) велись на ней в очень незначительном объеме, а остальное пришлось на банковские векселя, государственные ценные бумаги и индексы акций.

В зоне Тихого океана с созданием биржи SIMEX в Сингапуре, срочной биржи в Гонконге (HFE), а также Новозеландской биржи фьючерсов и опционов (NZFOE) – дочерней компании срочной биржи Сиднея, конкуренция усилилась. Как видно из приведенных данных, в настоящее время среди крупнейших товарных бирж можно выделить два типа: универсальные и специализированные.

К универсальным относятся Чикагская торговая биржа, Чикагская товарная биржа и ряд других крупных бирж. В Великобритании к универсальным можно отнести биржу ЛИФФЕ. Также универсальными являются Токийская и Сиднейская биржи. Из бирж, расположенных в других регионах, можно отметить Сингапурскую международную валютную биржу (дизельное топливо, золото, валюта, индексы акций) и товарную биржу в Сан-Паулу (агропродукция, золото, индексы акций).

Специализированные биржи могут быть широкого или узкого профиля. К первым относятся большинство специализированных бирж по торговле металлами в Лондоне и Нью-Йорке, энергоносителями в Нью-Йорке, Лондоне, биржа МАТИФ в Париже, Международная нефтяная биржа и многие др. Среди узкоспециализированных можно отметить Торговую биржу в Канзас-Сити (США). Также узкоспециализированными являются японские биржи сахара, каучука, текстильного сырья и зернобобовых. Подобных бирж становится все меньше, многие из них сливаются с другими биржами либо расширяют круг своих товаров.

Какое же будущее у фьючерсов? За последние 10 лет биржевой рынок значительно вырос, повсюду в мире стали появляться новые биржи. Между ними, однако, возникает жестокая конкуренция. В перспективах этой конкурентной борьбы необходимо отметить два важных момента. Во-первых, многие биржи в настоящее время предлагают одинаковые фьючерсные контракты, и поскольку эффективность фьючерсного рынка зависит от ликвидности, важно, чтобы он не стал настолько фрагментарным, что не смог бы больше функционировать. Представляется сомнительным, чтобы контракты, дублирующие друг друга, смогли сохраниться в периоды стабильных цен и процентных ставок и небольшого объема операций. Это особенно важно для европейских бирж, действующих в одном и том же часовом поясе. Во-вторых, после введения единой европейской валюты биржи оказываются вынужденными создавать новые инструменты для замены тех, которые со временем исчезнут.

В Европе идет конкурентная борьба между британской ЛИФФЕ, французской МАТИФ и немецкой ЭУРЕКС. Здесь имеет место дублирование не только по часовому поясу, но и по предлагаемым инструментам. Например, и ЛИФФЕ и ЭУРЕКС предлагают контракты на немецкие облигации. Из соображений конкуренции ЛИФФЕ была вынуждена перенести вперед время начала операций по контракту, чтобы компенсировать часовую разницу во времени между Великобританией и Германией. В отличие от ЛИФФЕ, где торговля осуществляется по системе свободного биржевого торга, операции с контрактами на ЭУРЕКС проводятся с использованием электронных систем.

ЛИФФЕ и МАТИФ также дублируют друг друга по нескольким контрактам.

У Чикагской торговой биржи также имеются конкуренты. В 1989 г. Нью-Йоркская фьючерсная биржа ввела фьючерсный контракт на долгосрочные казначейские облигации США, задачей которого было составить конкуренцию чрезвычайно удачному контракту Чикагской торговой биржи. Для продвижения нового контракта на рынок Нью-Йоркская фьючерсная биржа объединила свои усилия с Нью-Йоркской хлопковой биржей, при этом она предложила более привлекательную маржу и более длительное время для заключения сделок.

В 1996 г. подписали контракт о сотрудничестве Гонконгская фьючерсная биржа и Нью-Йоркская товарная биржа. Это соглашение должно способствовать улучшению ликвидности рынка и распространению информации о ценах. В 1997 г. произошло объединение двух нью-йоркских бирж – Биржи кофе, какао и сахара и Биржи хлопка и цитрусовых и возникла новая биржа – Торговая палата Нью-Йорка.

Как видим, соперничество и сотрудничество на фьючерсных рынках развиваются параллельно. В целом дальнейшие перспективы мировой фьючерсной отрасли зависят от ситуации на реальных рынках, неустойчивости цен товарных и финансовых активов и от необходимости страхования этих рисков. Однако, учитывая ситуацию в нашем беспокойном мире, можно надеяться на дальнейшее развитие этих рынков.

## 6. Фьючерсные контракты

### 6.1. Сходство и различия форвардного и фьючерсного контрактов

Любой товар обладает набором характеристик, представляющих интерес для покупателя и продавца. Это прежде всего его физические характеристики, а также количество, время и место поставки, финансовые ожидания рынка и его ликвидность. Особенностью биржевых товаров является то, что торговля ими осуществляется на трех типах рынков: спот, форвард и фьючерс.

*Спотовый контракт* (spot contract) представляет собой индивидуальную двустороннюю сделку с наличной немедленной поставкой оговоренного товара в оговоренный срок в будущем. Исполнение контракта происходит в соответствии с согласованными условиями в назначенный срок.

Форвардные рынки представляют собой как бы спотовые рынки, поставка товаров на которых отсрочена во времени. Существует столько видов форвардных контрактов, сколько существует товаров, которые можно поставить с отсрочкой. Каждый форвардный контракт готовится с учетом специфики продавца и покупателя. Индивидуальный характер форвардного контракта предопределяет его основные недостатки: необходимость времени для согласования его условий и отсутствие полной гарантии его исполнения. Форвардный контракт заключается, как правило, в целях осуществления реальной продажи или покупки соответствующего товара, в том числе для страхования поставщика или покупателя от возможного неблагоприятного изменения цены. При этом заключенный контракт не позволяет участникам воспользоваться возможной будущей благоприятной конъюнктурой.

Форвардный контракт может также заключаться с целью игры на разнице цен. В этом случае покупатель надеется на дальнейший рост цены товара, лежащего в основе контракта. При повышении цены товара покупатель контракта выигрывает, а продавец проигрывает. Напротив, при понижении цены выигрывает продавец контракта, а покупатель проигрывает. По форвардному контракту выигрыш и потери реализуются участниками только после истечения срока контракта, когда между ними происходят взаиморасчеты.

Заключение форвардного контракта не требует от контрагентов каких-либо расходов. Однако теоретически контрагенты не застрахованы от неисполнения обязательств со стороны своего партнера. Недостатком форвардного контракта является возможность для участников после выплаты заранее оговоренного штрафа отказаться от своих обязательств. Поэтому при заключении форвардного контракта партнеры тщательно выясняют платежеспособность и добросовестность друг друга.

При заключении форвардного контракта партнеры согласовывают удобные для них условия. Поэтому форвардный контракт не является стандартным по содержанию. В связи с этим вторичный рынок для него очень узок или вовсе

отсутствует, так как трудно найти какое-то третье лицо, интересы которого в точности соответствовали бы условиям данного контракта, изначально заключенного в рамках потребности первых двух лиц. Таким образом, ликвидировать свою позицию по контракту одна из сторон может лишь с согласия контрагента. Поэтому форвардные контракты принято относить к неуступаемым видам обязательств, которые не могут исполняться другими лицами, кроме их подписавших. Это тоже отрицательный момент в характеристике форвардного контракта.

В дальнейшем появились форвардные контракты с гарантийным залогом, который вносили оба контрагента в обговоренном размере и который возвращался им при исполнении обязательств. При нарушении условия пострадавшая сторона получала залог в возмещение ущерба. Такое снижение риска неисполнения договорной дисциплины частично сдерживало массовые разрывы сделок, но при этом возникала проблема третьего лица – гаранта.

Для того чтобы лучше понять превращение форвардного рынка во фьючерсный, познакомимся с историей появления фьючерсных контрактов. Фьючерсные контракты появились еще в 1860-х годах в США. Фермеры Среднего Запада поставляли свои урожаи зерновых на рынок в Чикаго осенью и пытались продать свой товар торговцам зерновыми. Естественно, что цены ввиду огромного превышения предложения над спросом были низкими и довольно часто фермеры просто сбрасывали свою продукцию в озеро Мичиган, потеряв все шансы получить хоть какую-то цену за зерно. С приближением весны предложение на рынке сокращалось, а цены на пшеницу резко поднимались. В целях создания более стабильных и прибыльных условий торговли группа чикагских торговцев основала в 1848 г. Чикагскую торговую биржу. Биржа, которая и сейчас является крупнейшей фьючерсной площадкой в мире, изначально ограничивала свою деятельность форвардными сделками, т. е. по поставке пшеницы по договорной цене через определенный срок в тот период года, когда предложение понизится. Однако к 1860-м годам количество, качество и сроки поставки стали стандартизованными, что облегчило участникам возможность продавать пшеницу с поставкой в будущем и фактически стало началом современного рынка фьючерсов.

В целом эволюция от форвардных к фьючерсным контрактам прошла следующие этапы:

- продавцы и покупатели сельскохозяйственной продукции заключали форвардные сделки с поставкой через 10, 20, 30 или 60 дней. Такие контракты назывались «по прибытии»;

- стандартизация всех условий этих контрактов. При этом принимались во внимание торговые обычаи и особенности отрасли. Вот как, например, были стандартизованы месяцы поставки, или контрактные месяцы (*delivery or contract month*), на Чикагской торговой бирже:

март – возобновление регулярного судоходства, май – массовое освобождение складских помещений от остатков зерна прошлого года в связи с подготовкой их к поступлению нового урожая,

декабрь – конечный срок поставки зерна нового урожая. Позднее к ним были добавлены июль (жатва озимых) и сентябрь (массовая уборка яровых);

- формализация рынка форвардных контрактов путем образования биржи со своими правилами ведения торговли и гарантией исполнения сделок.

Система гарантирования исполнения сделок развивалась в двух направлениях. С одной стороны, биржи создавали страховые, гарантийные запасы биржевых товаров, а с другой – широкое развитие получил механизм перепродажи ранее заключенных биржевых контрактов, позволявший продавцу или покупателю вместо отказа от исполнения биржевого договора (в силу определенных экономических условий) продать свое договорное обязательство или купить новое. В итоге это и привело к обращению биржевых контрактов как самостоятельных объектов биржевой торговли.

Постепенно фьючерсные контракты стали охватывать широкий набор товаров, таких, как многие группы сельскохозяйственной продукции, нефть, металлы. Финансовые фьючерсы впервые появились в начале 1970-х годов. Бурное развитие фьючерсных контрактов шло многие годы как в США, так и в Европе и ряде других стран мира, где появились фьючерсные рынки. При этом объемы торговли финансовыми фьючерсами вскоре далеко обогнали оборот по традиционным товарам.

*Фьючерсный рынок (futures market) представляет собой организованный форум для заключения срочных контрактов, которые для большей ликвидности имеют в высшей степени стандартизованные условия.*

**Фьючерсный контракт** – это стандартизованное соглашение о покупке или продаже конкретного товара в конкретное время и место в будущем по цене, установленной на свободных биржевых торгах в централизованном регулируемом месте по правилам данного рынка. Двумя основными моментами фьючерсных контрактов являются стандартная форма контракта и тот факт, что цена является единственным изменяющимся компонентом.

Основные функции фьючерсных рынков:

- механизм переноса риска с тех участников рынка, кто не желает нести риски, на тех, кто стремится к этому. Важным побочным продуктом этого переноса риска является увеличение кредитоспособности предприятий, которые без такого механизма были бы более уязвимы перед ценовыми колебаниями. Банки и финансовые институты кредитуют клиентов, менее подверженных риску, на более благоприятных условиях, что для последних уменьшает финансовые издержки, а для потребителей означает более низкие цены;

- повышение стабильности цен. Исследования показали, что ликвидные фьючерсные рынки в целом способствуют стабильности цен;

- выявление цены. Ежедневно фьючерсные котировки выявляют соглашение участников рынка относительно будущей цены товаров или финансовых инструментов. Это делает более точным планирование производства;

- установление определенного порядка в торговой практике различных участников рынка. Правила бирж способствуют честной и упорядоченной торговле;

- сбор и распространение информации. Доступность и открытость информации для всех участников биржевой торговли заставляет их вести конкуренцию в равных условиях.

В настоящий момент в мире существует относительно небольшое количество успешных фьючерсных контрактов. Так, в деловой прессе можно увидеть котировки только 50–60 фьючерсных контрактов. Видимый контраст между небольшим числом фьючерсных контрактов и большим количеством ценных бумаг, список которых занимает несколько страниц в газете, позволяет сделать вывод, что существует очень мало успешных фьючерсных контрактов по сравнению, например, с ценными бумагами. При этом одни фьючерсные контракты – весьма популярные, другие – относительно неудачные. Объем торговли некоторыми контрактами превышает 100 тыс. сделок в день, тогда как по другим он не достигает и 500 сделок.

Введение нового фьючерсного контракта в торговлю – довольно сложное дело. Биржи проводят тщательное исследование рынка с целью определить, будет ли привлекательным для участников торговых операций тот или иной контракт. Во внимание принимается, во-первых, наличие уже сложившегося форвардного рынка, во-вторых, заинтересованность торговцев и других участников данной отрасли. Оценивается, насколько неустойчивость цен может привлечь спекулянтов. Но прежде всего принимается во внимание, насколько этот конкретный рынок нуждается в формальном механизме переноса риска.

После разработки условий контракта и его одобрения компетентными органами соответствующей страны контракт вводится в практику и по нему начинаются торговые операции.

Фьючерсные биржи являются своеобразными производителями фьючерсных контрактов и, следовательно, стремятся максимально увеличить интерес к ним своих членов. Общий интерес членов биржи – это увеличение торговых доходов. Предложение фьючерсных контрактов биржей может рассматриваться как желаемый объем производства своеобразной отрасли. Поэтому можно сказать, что обновление контрактов будет успешным, если биржи смогут корректно стимулировать спрос на фьючерсные контракты со стороны потребителей на рынке.

Предсказать спрос на новый фьючерсный контракт довольно сложно. Например, иностранная валюта, как наличная, так и с поставкой на срок, является предметом операций на межбанковском форвардном рынке и на фьючерсном. Фьючерсные контракты на валюту были впервые введены в 1972 г. в Чикаго. Казалось, что на эти контракты будет спрос, поскольку валютные рынки были либерализованы и действовали плавающие валютные курсы. Однако если фьючерсные контракты на канадский доллар, немецкую марку, швейцарский франк и японскую иену были успешными, то фьючерсы на голландский гульден, французский франк и мексиканский песо – неудачными.

Американский экономист А. Зильбер провел в начале 80-х годов исследование по новым фьючерсным контрактам, введенным в период 60-х – 70-х годов. Были использованы два критерия успеха: а) какой процент этих новых контрактов еще существовал в 1980 г. и б) какой процент этих новых контрактов имел объем торговли 10 тыс. и более контрактов в 1980 г. Результаты этого исследования показали, что новшества во фьючерсных контрактах довольно рискованны. Коэффициент успеха колебался от 25 до 32 % в зависимости от критерия. При этом пять крупнейших бирж США имели более высокий коэффициент успеха, чем небольшие биржи.

Обобщая опыт современных фьючерсных рынков, можно выделить условия успеха того или иного фьючерсного контракта:

- высокий объем спроса и предложения на товар, являющийся основой фьючерсного контракта. Небольшой объем спроса резко снижает число участников, заинтересованных в торговле на этом рынке;

- товар, лежащий в основе контракта, должен обладать такими свойствами, как однородность, взаимозаменяемость;

- ценообразование на рынке указанного товара должно происходить свободно, без контроля государства или монополии;

- цены должны колебаться. Если цены стабильны, то у участников рынка нет стимулов для его использования;

- контракт должен представлять коммерческий интерес для участников реального, физического рынка;

- фьючерсный контракт должен серьезно отличаться от других существующих контрактов, чтобы привлечь внимание спекулянтов.

Ведущие фьючерсные биржи мира максимально учитывают эти условия и формируют фьючерсные контракты, отвечающие интересам всех участников рынка. Благодаря их усилиям крупнейшие фьючерсные рынки являются сейчас одним из наиболее эффективных и ликвидных торговых механизмов. Большое число покупателей заставляет их конкурировать между собой и повышать цены. Большое число продавцов заставляет последних цены снижать. Таким образом, на высоколиквидных рынках разрыв между ценами предложений покупателей (*bids*) и продавцов (*offers*), называемый *спредом* (*bid/ask spread*), уменьшается из-за высокой конкуренции. Поэтому данный показатель служит хорошим критерием ликвидности рынка.

На современных фьючерсных рынках разница цен продавцов и покупателей составляет 0,1 % и менее цены товара или финансового инструмента. Другими словами, если в какой-то момент сделки по золоту заключаются по цене 300 долл. за унцию, то типичной картиной может быть цена покупателя 300 долл. и цена продавца 300,2 долл. за унцию. При большом объеме предложения с двух сторон это означает для продавцов, что они могут быть уверены в том, что минимальная цена продажи для них будет 300,0 долл. за унцию, а для покупателей – что максимальная цена покупки для них будет 300,2 долл. за унцию. Конечно, сам уровень цены может измениться, но разрыв останется в пределах 20 центов за унцию (менее 0,1 % цены). Для сравнения, на

фондовом рынке при цене сделок 50,0 долл. за акцию разрыв может составлять 25 центов (0,5 % стоимости акции), а на рынке недвижимости разрыв может достигать до 10 % цены. Именно эта высокая степень ликвидности способствовала тому, что фьючерсная торговля стала играть столь важную роль в коммерции и финансах.

## **6.2. Основные характеристики фьючерсного контракта**

Фьючерсный контракт является соглашением продавца и покупателя о поставке определенного товара в согласованный срок в будущем. Фьючерсный контракт стандартизован по всем параметрам, кроме одного, – цены поставляемого товара, выявляемой в процессе биржевых торгов. Стандартизация фьючерсного контракта означает унификацию таких его условий, как потребительная стоимость товара, вид товара, его количество, базисное качество и размер доплат за отклонение от него, условия и сроки поставки, форма оплаты, санкции за нарушение условий контрактов, порядок арбитража и др.

Каждый контракт имеет две стороны: покупатель и продавец. Покупатель фьючерсного контракта называется стороной, имеющей *длинную позицию* (long), а продавец – стороной, имеющей *короткую позицию* (short). Позиция продавца считается «короткой», поскольку продавец продает товар, которым он не обладает. Позиция покупателя считается «длинной», потому что он заключил контракт на покупку товара в будущем.

Операции по фьючерсным контрактам подразделяются на «открытие» и «закрытие», или «ликвидацию», позиции. Первоначальная покупка или продажа фьючерсного контракта означает открытие позиции для покупателя или продавца.

**Единица контракта.** Каждый фьючерсный контракт имеет стандартное, установленное биржей количество товара, которое называется *единицей контракта* (contract unit). Например, в контрактах на зерновые (кукуруза, пшеница, соя-бобы) на биржах США оно составляет 5 тыс. бушелей, в контракте на медь на Лондонской бирже металлов – 25 т. Контракт на золото обычно предполагает поставку 100 унций золота. Фьючерсный контракт на 3-месячные векселя Казначейства США предполагает поставку векселя стоимостью 1 млн долл. Единицей контракта на швейцарские франки на Чикагской товарной бирже является 125 тыс. шв. франков. Установление торговых единиц (унции, фунты, бушели) и число таких единиц в контракте базируются на торговой практике.

**Качество товара.** Если на наличном рынке встречается значительное количество сортов одного товара, то в основе фьючерсного контракта лежит конкретный сорт этого товара. При установлении контрактной спецификации биржа оговаривает сорт (или сорта), принимаемый по данному контракту, а один из них – базисный сорт – становится основным ценообразующим сортом, т. е. биржевые цены складываются с ориентацией на данный сорт. Например, Нью-Йоркская биржа хлопка и цитрусовых установила качество товара в

контракте на замороженный концентрат апельсинового сока следующим образом: «Сорт А по стандарту США, с числом Брике, показывающим содержание полезного вещества, не менее 57 %, значение коэффициента числа Брике к кислоте не менее 13 к 1 и не более 19 к 1, с факторами цвета и запаха каждый 37 пунктов и выше, для дефектов – 19 пунктов, с минимальным уровнем 94».

**Котировка цен.** Способы котировки цен на различные товары также определяются обычаем и физическими особенностями товара. Так, золото и платина котируются в долларах и центах за унцию. Серебро также котируется за унцию, но поскольку это более дешевый металл, то котировка содержит дополнительные знаки: серебро котируется в долларах, центах и десятых долях центов за унцию. Зерновые котируются в долларах, центах и четвертых долях цента за бушель. Многие товары котируются в десятых и сотых долях центов за фунт (медь, алюминий, сахар и пр.).

*Котировки валютных фьючерсов* устанавливаются так же, как и на физические товары. Фьючерсные котировки на биржах США представляют собой соотношение между единицей иностранной валюты и 1 долл. США. Котировка 0,6000 фьючерсного контракта на швейцарские франки означает, что 1 шв. франк равен 60 центам (0,6 долл. США). Котировка 1,6000 контракта на английский фунт стерлингов означает, что 1 фунт стерлингов равен 160 центам (1,6 долл. США). Это так называемая американская система котировки валют. На межбанковском валютном рынке используется европейская система, основанная на обратной пропорции. Цены на межбанковском рынке представляют число иностранной валюты за 1 долл. США. Обе котировки взаимосвязаны. Так, если на бирже в Чикаго котировка контрактов на немецкую марку составляет 40,00 центов (0,40 долл.), то межбанковская котировка будет  $1:0,40 = 2,50$  нем. марок. Единственным исключением из этого правила является английский фунт стерлингов, который, по обычаю, котируется по американской системе.

*Котировки цен на фьючерсные контракты по процентным ставкам* отличаются большей сложностью. На дилерском рынке казначейские векселя котируются на базе скидок, т. е. котировки даются в процентах дохода. Покупатели на этом рынке заинтересованы в покупке при самом высоком уровне дохода, а продавцы – в продаже при самом низком. Поэтому на дилерском рынке цена предложения покупателей на векселя выше, чем цена предложения продавцов. Например, наличная сделка на 90-дневные векселя может котироваться 6,52 (покупатель)/ 6,50 (продавец). Это означает, что покупатель согласен купить вексель, если получит по нему доход 6,52 % в год, а продавец готов заплатить 6,50 % годовых. Когда в 70-х годах разрабатывался фьючерсный контракт на казначейские векселя, это стало одной из проблем, так как фьючерсные торговцы привыкли к тому, что предложения покупателей ниже цен продавцов. Для соответствия традиции биржа разработала механизм котирования этих фьючерсных контрактов, названный ИММ-индекс, который базируется на разнице между текущим доходом по векселям и 100,00. Так,

вексель, дающий доход 8 % годовых, будет иметь котировку 92,00 (100,00 – 8,00). Цены на этом рынке выражаются в десятичных дробях, и размер тика равен 1/100 пункта. 1 % изменения дохода векселя эквивалентен изменению на 1,00 пункт ИММ-индекса. Этот метод применяется для фьючерсных контрактов на все финансовые инструменты, которые выпускаются на базе скидки.

Денежное выражение изменения котировки контракта по краткосрочному проценту рассчитывается следующим образом. Один базисный пункт годового вложения 1 000 000 долл. равен 100 долл. (1/10 000 от 1 млн долл.). Так как срок контракта составляет 3 месяца, изменение котировки на один базисный пункт будет «стоять» 25 долл. Следовательно, если цена по 3-месячному евродоллару изменилась с 93,25 до 93,30, т. е. на пять базисных пунктов, то денежная стоимость фьючерсной позиции выросла на 125 долл.

Для казначейских билетов, казначейских облигаций и других купонных инструментов цены котируются в процентах от паритета, что соответствует и практике наличного рынка. Например, Казначейство США выпустило билет сроком на 7 лет из 9 % годовых. Цена этой ценной бумаги будет 100 % (это и есть определение паритета), что означает, что покупатель должен заплатить 100 долл. за каждые 100 долл. номинальной стоимости. В этом случае доход по векселю равен проценту купона (9 %).

Каждый процентный пункт подразделяется на 32 части, или «пипа». Одна 32-я является минимальным колебанием цены, или «тиком». 32-е доли часто опускаются в публикациях, поэтому цена 97-02 означает 97 2/32 долл. США (97,0625 долл.) за 100 долл. номинальной стоимости.

Выпущенные в обращение билеты и облигации обращаются на вторичном рынке, и цены на них колеблются в зависимости от колебания процентных ставок. Если процент по аналогичным бумагам увеличился с момента выпуска данного купона, то его цена упадет. В рассмотренном выше примере если процент по другим билетам со сроком 7 лет увеличится до 10 %, цена 9 %-го может упасть до 98-04 (98 4/32 за 100 долл. номинала). Причина падения цены заключается в том, что держатели 9 %-го купона склонны продать его и купить более доходную 10 %-ю бумагу. Это желание ведет к снижению цены до уровня, на котором эффективный доход на 9 %-й купон был бы на уровне конкурирующей бумаги. В котировке этих фьючерсных контрактов не было необходимости в каких-либо модификациях, так как цены покупателей были ниже цен продавцов.

Введя котировку контрактов по краткосрочным процентным ставкам методом дисконтирования от 100, фьючерсные биржи гармонизировали колебания цен на них с изменением цен на контракты по долгосрочным процентным ставкам. Например, на рынке долгосрочных облигаций цены котируются в соответствии с правилами котировки облигаций. Таким образом, когда цена поднимется, скажем, с 95-30 до 96-02, это будет означать, что доходность облигации упала. То же самое можно сказать и о контрактах по краткосрочному проценту – рост цены подразумевает снижение краткосрочных процентных ставок.

**Маржа и левиридж.** На фьючерсном рынке каждый держатель короткой и длинной позиций контракта обязан внести своему брокеру определенную сумму денег в качестве гарантии исполнения контракта. Этот депозит называется также *маржа* (margin), а его величина играет весьма важную роль в понимании того, почему фьючерсная торговля может быть как весьма рискованным, так и весьма прибыльным делом.

При цене золота порядка 300 долл. за унцию держатель фьючерсной позиции должен внести депозит в размере 1,5 тыс. долл. Цена 300 долл. дает стоимость контракта 30 тыс. долл. Таким образом, депозит составляет 5 % стоимости контракта. Для сравнения можно привести пример рынка ценных бумаг, где депозит часто составляет 50 % стоимости. На фьючерсном рынке участник сделки контролирует свое вложение капитала меньшим количеством денег, чем на других рынках. Термин *леверидж* (leverage) обозначает показатель, дающий отношение между всей стоимостью инвестиций и объемом средств, необходимых для их контроля. Если для покупки чего-либо ценой в 100 долл. требуется депозит в 50 долл., то левиридж составит 2:1, если необходим полный платеж, то этот показатель равен 1:1. На фьючерсных рынках показатель левириджа часто составляет 10:1, 20:1 и даже более.

Чем больше показатель левириджа, тем меньшее изменение цены требуется для аналогичного изменения всей стоимости инвестированного капитала.

## 7. Участники биржевой торговли

### 7.1 Товарная биржа

Товарная биржа – это самостоятельное специализированное учреждение, юридическое лицо, выражающее интересы добровольного объединения коммерческих посредников и их служащих для проведения торговых операций в специальном месте по совместно разработанным и соблюдаемым правилам.

С юридической точки зрения биржи во всех странах являются официально зарегистрированными объединениями, создаваемыми в различных правовых формах. На ранних этапах биржи создавались как товарищества с ограниченной ответственностью, затем как акционерные общества. Указанием на статус акционерного общества служит в США сокращение «Inc.», все еще сохраняющееся в названии некоторых американских бирж. Но большинство американских фьючерсных бирж, так же, как и европейских, зарегистрированы как неприбыльные учреждения.

По отношению к общему биржевому имуществу все члены биржи выступают как совладельцы, но одновременно являются собственниками внесенных вкладов и извлекаемых доходов. В западных странах они образуют коллектив (сообщество, ассоциацию) чаще всего физических, но иногда и юридических, лиц, т. е. отдельных граждан и организаций, получающих торговую прибыль в специфической форме – комиссионных, биржевых и брокерских сборов.

Таким образом, большинство фьючерсных бирж организованы как корпорации, управляемые своими членами. В США исключением является Нью-Йоркская фьючерсная биржа, которая принадлежит Нью-Йоркской фондовой бирже.

В развитых государствах товарные биржи функционируют как неприбыльные учреждения. Как и благотворительные и религиозные организации, такие биржи имеют некоммерческий статус и зачастую пользуются существенными налоговыми льготами.

Сама биржа не осуществляет торговых операций от своего имени за исключением таких, которые необходимы для поддержания ее функционирования. В США отдельные биржи, в особенности крупнейшие, для поднятия своего престижа иногда указывают в годовых отчетах чисто символическую прибыль, например, 500–1000 долл. при оборотах в миллиарды. Биржам разрешается также продавать и покупать на других, в основном фондовых, биржах ценные бумаги товарных бирж.

Современный некоммерческий статус ведущих бирж не является чем-то извечно данным. В эпоху становления биржевой торговли их коммерческий характер не вызывал сомнения. Однако в дальнейшем произошло изменение в понимании функции биржи для ее членов.

Деятельность биржи как коммерческой организации предполагает, что ее участники являются инвесторами и ожидают доходов на вложенный капитал.

Возможным способом увеличения доходов инвесторов в таком случае становится удорожание биржевой торговли для ее клиентов путем увеличения различного рода платежей, сборов и т. д. Однако на определенном этапе это начинает тормозить дальнейший рост биржевых операций и тем самым ограничивает возможности получения прибыли членами биржи от их торговой деятельности, т. е. в виде комиссионных с клиентов. В итоге члены биржи пришли к пониманию того, что более рациональным является существование самой биржи как бесприбыльного предприятия, основная цель которого – обеспечение торговой деятельности своих членов, а прибыль от членства на бирже обеспечивается активной работой с клиентами.

Хотя прибыль не является целью для самих фьючерсных бирж, но предоставление возможностей для своих членов получать прибыль за счет торговли либо исполнения приказов клиентов составляет главную цель фьючерсной биржи. Именно в связи с тем, что членство на фьючерсной бирже дает возможность получения прибыли, индивидуальные лица и организации соглашаются платить за привилегию быть членом фьючерсной биржи.

Собственность биржи как юридического лица складывается из:

- имущества и вкладов, переданных членами-участниками в качестве уставного капитала;
- продукции (услуг), созданных работниками биржи в период ее деятельности;
- полученных доходов в виде ежегодных взносов членов-участников, сборов с биржевых операций, платы за предоставляемые услуги, штрафов за нарушения, платежей посетителей;
- иного имущества в денежной и натуральной форме, приобретенного за свой счет.

Как правило, указанный в уставе капитал бирж делится на определенное количество биржевых сертификатов, и каждый член биржи должен владеть по крайней мере одним из них.

## **7.2. Виды и категории членов биржи**

На биржах США разрешается только индивидуальное членство. На биржах других стран разрешается членство как физических, так и юридических лиц. На каждой фьючерсной бирже число членов устанавливается советом директоров и периодически пересматривается. Если все места распределены, то новым членом биржи можно стать, только купив место у другого члена. Каждая фьючерсная биржа имеет такой «вторичный рынок» мест со своими ценами предложения и покупки.

Число членов на той или иной бирже различно и зависит от установленных на ней порядков. С изменением объектов торговли меняется и число членов.

При определении количества членов бирже необходимо найти баланс между ликвидностью и растворением. Если число членов будет небольшим, то персонал не сможет обслуживать большой объем операций. Но если членов биржи будет слишком много, то возможности фьючерсной торговли будут рас-

пределены на большое количество людей и ценность индивидуального членства снизится. Биржи имеют весьма различную точку зрения на оптимальное количество членов. Так, число полных членов на биржах США колебалось от 202 на бирже Канзас-Сити до 1680 на Нью-Йоркской фьючерсной бирже.

Члены биржи, имеющие право совершать на ней торговые операции, подразделяются на несколько категорий в зависимости от полноты их прав и полномочий. Эти особые категории членства имеют специальные наименования, которые различаются в разных странах.

На американских биржах предприниматели, действующие непосредственно в операционном зале, делятся на несколько категорий:

1. Полные члены. По американскому законодательству ими могут быть только частные лица, получившие доступ в биржевое кольцо всех торговых секций данной биржи. Число полных членов ограничено количеством постоянных брокерских мест.

2. Неполные члены. К этой категории относятся брокеры и дилеры, имеющие право торговать только в определенной секции биржи. Неполные члены подразделяются:

- на физические лица, называемые младшими или ассоциированными членами (associate members);
- юридические лица, именуемые специальными членами (special members).

Понятие ассоциированного членства имеют многие биржи, ориентирующиеся в своей практике на опыт США. Так, различные категории ассоциированного членства имеют австралийские биржи, где это понятие применяется не к определенной торговой секции, а к статусу участника. Например, имеются специальные классы ассоциированного членства для брокеров-консультантов.

Ввиду формального запрета на членство для юридических лиц компании, желающие получить доступ в брокерское кольцо, приобретают торговые привилегии и через доверенных брокеров, особенно при осуществлении долговременных операций, могут участвовать в торгах практически напрямую. Например, на Чикагской торговой бирже члены категории ИДЕМ (IDEM) работают в секции фьючерсных контрактов с индексами акций и драгоценных металлов, а члены категории КОМ (COM) могут вести торговлю по всем видам опционов на фьючерсы, которые перечислены в товарной категории опционных рынков. Члены категории ГИМ (GIM) ведут операции в секции государственных финансовых инструментов.

3. Члены расчетной палаты. Таковыми обычно являются компании, корпорации, торговые дома, финансовые институты, брокерские фирмы. В связи с тем, что расчетные палаты почти всегда функционируют как акционерные общества, на биржах они по сути становятся скрытыми инвесторами.

На большинстве бирж есть возможность выбора вступать в расчетную палату или нет. Трейдеры обычно не делают этого. На некоторых биржах

члены расчетной палаты обязаны купить несколько мест. Например, на Сингапурской товарной бирже необходимо купить минимум 4 места, чтобы стать членом расчетной палаты.

Для членов биржи и расчетной палаты действуют льготные ставки биржевых сборов, в частности, на биржах США полные члены освобождаются от уплаты биржевого сбора. Им также предоставляются серьезные скидки при пользовании услугами биржевых служащих и сотрудников.

Наряду с указанными выше категориями участников бирж могут быть и временные держатели прав – арендаторы торговых прав (trading rights leaseholders), которым сдают свои места постоянные члены биржи.

Специфические требования для передачи торговых привилегий различны на разных биржах. Некоторые из них устанавливают, что эти привилегии могут быть переданы только если данный член биржи имеет два или три индивидуальных места. На большинстве бирж требуется, чтобы хотя бы один партнер или менеджер высшего звена был членом биржи для того, чтобы передать привилегии.

Таким образом, участники биржевой торговли представлены постоянными членами и временными держателями прав. Из них только физические лица (индивидуальные владельцы, т.е. полные и младшие члены, а также арендаторы) могут непосредственно заключать сделки на торгах.

Членство на биржах Великобритании имеет ряд особенностей. Так, на английских биржах можно встретить следующие категории членства.

1. Полные члены, имеющие право осуществлять сделки за свой счет и за счет клиентов и участвовать в управлении биржи.

2. Ассоциированные члены – не имеют права заключать сделки в биржевом кольце, но уплачивают меньшую комиссию по сделкам полному члену биржи, чем нечлены биржи. Ассоциированные члены могут быть национальными и иностранными. Они не имеют права голоса.

3. Местные члены – имеют право вести торговлю за свой счет, за счет полных членов биржи и за счет других местных членов. Они также не имеют права голоса.

Рассмотрим для примера институт членства на Международной нефтяной бирже. Среди членов этой биржи различаются несколько категорий участников. Наибольшими правами обладают полные члены (floor members). Это единственная категория членов, имеющая право голоса на общем собрании членов биржи. Каждый из полных членов должен иметь по крайней мере одно из 70 мест, имеющихся в настоящее время на бирже. Полным членам предоставлено также право на заключение всех видов сделок на бирже и право на ведение расчетов по контрактам биржи. Статус полного члена дает право его обладателю вести операции за свой счет, за счет других членов биржи, а также за счет нечленов биржи.

Вторая группа членов – ассоциированные члены биржи (trade associate members). Их количество не ограничено и они не имеют права голоса. Условием этого членства является наличие непосредственных интересов в

области производства, переработки или торговли нефтью или нефтепродуктами.

Третья категория членов – местные члены (local members). В настоящий момент их число составляет 55. Это физические лица, которые ведут торговлю за свой счет и могут также осуществлять операции по поручению полных членов или других местных членов, но не для клиентов. Статус местного члена дает право на осуществление всех видов операций на бирже. Условия членства на этой бирже приведены в приложении к главе.

Как видим, общее число участников биржевых операций, которые могут находиться в кольце или яме, намного превышает официально установленное число полных членов биржи. Для сравнения, на Чикагской торговой бирже число полных членов составляет 1409, а общее число членов превышает 3490, так как к полным членам добавляются 716 ассоциированных, 257 членов со статусом ГИМ, 547 – со статусом ИДЕМ и 568 – со статусом КОМ.

Другая ведущая биржа мира – Чикагская товарная – имеет 2724 члена, среди которых 625 представляют саму биржу, 812 членов представляют Международный валютный рынок, являющийся отделением биржи, и 1287 – представляют рынок индексов и опционов, который также является отделением биржи.

На Нью-Йоркской бирже кофе, сахара и какао из 777 членов биржи 527 – полные члены и 250 – ассоциированные.

### **7.3. Права и обязанности члена биржи**

Каждое обращение по поводу получения членства рассматривается по определенной процедуре, основные моменты которой определяются как биржевым законодательством, так и правилами самой биржи.

При рассмотрении кандидатуры на членство фьючерсные биржи уделяют больше всего внимания характеру и финансовой ответственности. От кандидата требуются, как правило, рекомендации двух действующих членов. После принятия заявки имя кандидата сообщается всем членам, которые могут высказывать свои соображения. Вопрос о кандидате рассматривается комиссией по членству, которая должна рекомендовать его совету директоров. Некоторые фьючерсные биржи разрешают кандидату подать просьбу о членстве только после того, как совет директоров одобрит его кандидатуру, другие требуют, чтобы место было предварительно куплено каким-либо действующим членом и держалось для нового члена до одобрения кандидата.

Вот как гласит соответствующая норма законодательного регулирования бирж в США: «Биржи тщательно проверяют каждого кандидата, готовящегося вступить в ее члены, обращая особое внимание на кредитоспособность, платежеспособность, характер и честность».

Те же правила и процедуры указываются в регламенте биржи. Так, по правилам Чикагской торговой биржи лицо, подающее заявку на членство, должно удовлетворять определенным требованиям финансового характера, иметь поддержку (рекомендации) двух членов биржи. Биржа тщательно изучает

все кандидатуры, обращая особое внимание на кредитоспособность заявителя, платежеспособность, репутацию и честность в ведении дел. Аналогичные требования предъявляют своим членам и другие биржи США, а также и других стран.

Членство на бирже дает определенные права и связано с выполнением ряда обязательств. Наиболее важные привилегии – допуск в торговый зал и уменьшение платы за сделки. На каждой фьючерсной бирже только члены имеют право заключать сделки в торговом зале. Нечлены должны отдавать свои приказы через членов. Однако торговые привилегии не даются автоматически всем членам биржи. Каждая фьючерсная биржа требует, чтобы член сначала продемонстрировал знание процедур торговли и способность заключать сделки в торговом зале, и только затем он получит торговый значок, дающий допуск на ринг. Это правило введено, поскольку в интересах биржи обеспечить, чтобы торговцы в зале имели определенный уровень компетенции. Такие требования уменьшают вероятность ошибок в нервной обстановке торгового зала. Кандидаты на торговый значок должны также удовлетворять более строгим финансовым требованиям, чем те, кто приобретает другие виды членства. Для этого есть две причины. Во-первых, торговцы в зале несут ответственность за ошибки, которые они делают во время исполнения приказа. Во-вторых, они обычно ведут более активные операции, чем другие члены, так как присутствуют сами в торговом зале.

Члены биржи имеют право на уменьшение расходов по сделке. Каждая фьючерсная биржа устанавливает биржевой сбор со сделок, размер которого колеблется, но обычно составляет от 2 до 75 центов за контракт. Он уплачивается брокерской фирмой бирже и обычно доводится до клиента как часть торговой комиссии. Сборы с членов обычно ниже, чем для нечленов биржи (в действительности сборы с членов часто равны нулю). Это значительный плюс для активных торговцев, даже если они сами и не осуществляют свои сделки на ринге. Вспомогательной выгодой от членства на некоторых фьючерсных биржах является косвенное участие в инвестициях, сделанных фьючерсной биржей. Так, как отмечено выше, Чикагская торговая и Чикагская товарная биржи владеют зданиями, в которых осуществляются операции, тем самым каждый член этих бирж имеет в собственности часть этой недвижимости.

Важным преимуществом членов биржи является возможность участвовать в управлении биржей, формулировать или изменять правила функционирования биржи, определять условия типовых контрактов, получать определенную рыночную информацию раньше нечленов и т. п. В прессе неоднократно публиковалась информация о том, что члены биржи принимали решения, отвечавшие только их интересам, наносили ущерб другим участникам торговли.

К обязанностям членов фьючерсных бирж относится уплата взносов. Ежегодный взнос на биржах США колеблется от нескольких сотен до тысяч долларов. Эти суммы, а также средства, аккумулируемые от первичной

продажи мест, вместе с биржевыми сборами обеспечивают фьючерсным биржам доход, который идет на текущее содержание биржи.

Обязанностью члена биржи является также и коллективная ответственность в случае финансового краха биржи. Важность этого обязательства особенно велика, если при бирже нет расчетной палаты и члены сами гарантируют выполнение каждой сделки.

Члены биржи обязаны также выполнять биржевые правила, устанавливаемые каждой биржей, решения биржевых комитетов и правила государственных органов, регулирующих биржевую деятельность. Например, брокер, торгующий в биржевом кольце, не имеет права раскрывать приказы своих клиентов, заключать заранее договоренные сделки и т. п.

#### **7.4. Руководящие органы биржи**

Как отмечено выше, большинство фьючерсных бирж представляют собой корпорации, управляемые своими членами.

Кроме членом руководство биржей осуществляет администрация (оплачиваемый персонал). Органы управления биржи включают три основных уровня, соответствующих широте полномочий каждого из них.

Высшим органом является *общее собрание* участников – членом биржи, являющееся в определенной степени законодательным органом.

Исполнительные функции выполняет *совет директоров (управляющих)* (Board of Governors), обладающий правом контролировать деятельность остальных служб и разрабатывать главные направления деятельности биржи, устанавливать и корректировать правила биржевой торговли. Совет директоров избирается членами фьючерсной биржи и состоит как из членом данной биржи, так и, в большинстве случаев, из нескольких внешних директоров и специальных экспертов.

Количественный состав совета определяется самой биржей и составляет обычно 15–25 человек. Например, на товарной бирже НАЙМЕКС в Нью-Йорке в совет директоров входят 25 человек, которые представляют четыре категории членом: торговцев реальным товаром, брокеров в биржевом кольце, комиссионные дома и публику. Первые три группы имеют по семь мест, четвертая – три. Кроме того, самостоятельно избирается председатель совета директоров. На Чикагской торговой бирже в совет директоров входят избираемый председатель, два заместителя председателя, 18 директоров и четыре директора от общественности и президент биржи.

Политика биржи проводится в жизнь *комитетами*, которые состоят из членом биржи, назначаемых советом директоров. Члены комитетов работают без соответствующей оплаты. Они выносят рекомендации и помогают совету директоров, а также выполняют конкретные обязанности по функционированию бирж.

Текущее управление биржей осуществляет *исполнительный комитет*, возглавляемый президентом, который назначается с одобрения совета директоров. Так, на Чикагской торговой бирже исполнительный комитет

представлен президентом, первым вице-президентом и 19 вице-президентами. Управляющий персонал проводит политику и осуществляет решения, принятые советом директоров и комитетами. В качестве примера организационная структура одной из японских бирж приведена на рис. 7.1.



**Рис. 7.1. Организация управления Токийской международной финансовой фьючерсной биржей**

Кроме управляющего персонала на каждой бирже есть свой штат сотрудников. Наемный персонал биржи не имеет каких-либо прав по торговле и права голоса. Количество персонала и его обязанности определяются советом директоров. Так, штат Чикагской товарной биржи составляет более 800 человек, Чикагской торговой биржи – около 600 человек, а Нью-Йоркской биржи хлопка – около 70 человек.

Согласно правилам, предписаниям и инструкциям большинства бирж фьючерсной торговли служащие, не являющиеся их членами, имеют очень конкретные, четко определенные должностные обязанности. Например, посыльные, курьеры и клерки уполномочены доставлять и получать сообщения, выписывать брокерские карточки на подтвержденные заказы, работать на телетайпных аппаратах и выполнять простые технические операции по делопроизводству и телефонной связи. Контролеры сделок имеют право только проверять сделки.

Большое значение для нормального функционирования биржи имеет деятельность различных комитетов. Число комитетов колеблется от восьми на бирже в Канзас-Сити до 40 на Чикагской торговой бирже. Комитеты имеют разные названия на разных биржах, однако основными, которые встречаются

практически на каждой бирже, являются: комитет по приему новых членов, арбитражный комитет, комитет по деловой этике, наблюдательный комитет, контрольный комитет, комитет по новым товарам, ринговый комитет, контрактный комитет, котировальная комиссия и ряд др.

**Комитет по приему новых членов** (committee on admission) рассматривает все обращения о вступлении в члены биржи, встречается с кандидатом, чтобы установить, отвечает ли он финансовым требованиям биржи, какими личными качествами обладает и т. п. Рекомендации комитета представляются совету директоров, который решает вопрос о принятии кандидата в члены биржи.

**Арбитражный комитет** (Arbitration committee) назначает арбитров для решения споров между членами, а также в случае обращения клиентов-нечленов при возникновении споров между ними и членами биржи. Рассматриваться могут споры по качеству, срокам исполнения приказов клиентов, срокам поставки, платежа и др. Этот комитет не наделен правом принимать решения, обязательные к исполнению сторонами конфликта. Это своего рода согласительная комиссия. При неудовлетворенности сторон дело передается в судебные инстанции.

**Комитет по деловой этике** (committee on business conduct) выполняет функцию жюри заседателей по внутренним дисциплинарным вопросам биржи. Если персонал биржи считает, что член биржи нарушил ее правила, он может вынести этот вопрос на рассмотрение комитета. На комитете выносятся решения об обоснованности такого заявления. Если комитет посчитает, что нарушение имело место, он дает разрешение представителю персонала биржи передать жалобу члену биржи, а сам направляет вопрос для решения в наблюдательный комитет. Так, если брокер в торговом зале подозревается в недолжном исполнении приказа клиента, ситуация сначала рассматривается служащими фьючерсной биржи, а затем выносится на обсуждение в комитет по деловой этике.

**Наблюдательный комитет** (Supervisory committee) рассматривает споры и выносит решения по всем дисциплинарным вопросам, которые ему передает комитет по деловой этике. Он заслушивает показания как персонала биржи, так и провинившегося члена, решает, было ли нарушение, и выносит наказание.

**Контрольный комитет** (Control committee) ведет наблюдение за деловой активностью на бирже, величиной открытой позиции, за тем, как идет ликвидация контрактов с истекающими сроками поставки, за ходом поставки реального товара по биржевым контрактам, концентрацией биржевых контрактов в руках отдельных фирм, чтобы препятствовать созданию искусственного дефицита на складах биржи и манипуляции с ценами. Так, если к наступлению срока поставки остается неликвидированным слишком большое число контрактов, контрольный комитет проводит расследование и может рекомендовать обязательную ликвидацию биржевых контрактов, если посчитает, что существует опасность создания искусственной нехватки товара.

**Комитет по новым товарам** (New product committee) изучает потенциальные возможности торговли новыми товарами на бирже. Совместно с персоналом биржи проводит оценку эффективности введения новых контрактов, наблюдает за подготовкой экономических исследований и других материалов по обоснованию и ведению торговли новыми товарами.

**Ринговый комитет**, или **комитет по торговому залу** (Floor committee), наблюдает за тем, как брокеры заключают сделки в биржевом кольце. Комитет может наказать члена биржи за нарушение правил поведения в биржевом кольце. Например, если брокер делает предложение продать или купить контракты в форме, которая не соответствует принятой на бирже, член комитета тут же на месте может наложить на него штраф. На бирже КОМЭКС член рингового комитета имеет право по собственному усмотрению штрафовать на сумму до 1 тыс. долл. за каждое нарушение. На других биржах порядок наложения взысканий и размер штрафов могут быть иными.

**Котировальная комиссия** (Quotation committee) – весьма важное подразделение биржи. Ее основная задача – организовать учет различных видов цен при совершении сделок. Комиссия определяет котировальные цены, которые должны быть представлены в справочнике, называемом биржевым бюллетенем. Для его составления собирают сведения по заключенным сделкам, систематизируют их, разрабатывают методику публикаций котировок, а также порядок определения расчетной котировки. Котировальная комиссия также поставляет в информационно-справочный отдел данные об итогах торговли и тенденциях на рынках.

Кроме указанных на товарных биржах есть еще ряд подразделений, важных для выполнения функций биржи. Так, **экспертные бюро** бирж осуществляют экспертизы предъявляемых товаров, выявляют их соответствие условиям биржевого контракта. **Регистрационное бюро** отвечает за регистрацию биржевых сделок и определение их соответствия правилам торговли на данной бирже. **Информационно-справочный отдел** является источником сведений о работе биржи и условиях подключения к торговому процессу. Он распространяет рекламные-аналитические публикации, дает справки о бирже и предоставляет другие услуги.

Эти и другие комитеты составляют структуру управления фьючерсной биржи. Однако поскольку члены фьючерсной биржи не получают компенсации за работу в комитетах, они не могут все время посвятить этой деятельности. Как совет директоров, так и комитеты имеют штат служащих, которые осуществляют каждодневное управление фьючерсной биржей.

Служащие биржи не являются ее членами, не имеют торговых привилегий и не голосуют по вопросам, решаемым комитетами и советом директоров. Однако члены биржи учитывают рекомендации служащих.

## 8. Порядок заключения сделок на бирже

### 8.1. Организация биржевого зала

Для выполнения своих функций биржа должна обеспечить наличие определенных организационно-финансовых условий, а именно:

- соответствующим образом оборудованное помещение для совершения операций;
- средства связи и информации;
- правила, соответствующие законодательству и соблюдаемые всеми участниками рынка;
- обученный персонал биржи;
- эффективная система клиринга и сбора депозитов для обеспечения финансовой целостности фьючерсного контракта;
- продуманные фьючерсные контракты.

Присутствующих в биржевом зале можно условно разделить на группы лиц:

- заключающих сделки;
- организующих заключение биржевых сделок;
- контролирующих ход ведения торгов;
- наблюдающих за ведением торга.

Принципиальное устройство биржи является давно отработанной схемой и практически остается одинаковым для всех типов бирж мира. Как раньше, так и теперь биржа – прежде всего место, куда участники торговли обращаются для совершения тех или иных коммерческих операций. Однако если раньше, в период зарождения бирж, все стадии операций совершались в самом здании биржи, то теперь можно отметить наличие у всех ведущих бирж мира развитой службы по сбору заказов от клиентуры.

Таким образом, сейчас существуют две группы рабочих органов биржи: периферийные и центральные. Периферийные службы осуществляют обслуживание клиентуры на местах, т. е. прием заказов клиентов и их передачу к исполнению на биржу. Эти периферийные службы представлены отделениями и филиалами брокерских фирм и контор, а также иногда отдельными независимыми агентами, которые называются **брокерами** – приемщиками заказов (introducing brokers). Задачей периферийных служб является оперативная работа с клиентами и оформление их заказов.

Центральные службы биржи находятся непосредственно в главном здании; общими являются: операционный зал, головные офисы брокерских фирм, регистрационное бюро, информационная служба.

Операционный зал. Фьючерсные сделки по каждому товару происходят в отдельных операционных залах. Иногда операционный зал делится на специализированные секции, где совершаются сделки на определенные товары и их группы. Как минимум торговля ведется по четырем секциям. Такой порядок более характерен для бирж США. Например, на Чикагской товарной

бирже в операционном зале имеются четыре секции, торговля в которых ведется следующими видами фьючерсных контрактов: на сельскохозяйственную продукцию, иностранную валюту, процентные ставки по облигациям и на дивиденды по акциям. Количество секций определяется обычно руководством биржи в зависимости от номенклатуры основных товаров.

Для западноевропейских бирж характерно отведение для каждого товара отдельного зала либо комнаты.

Размеры, планировка и оборудование операционных залов могут быть различными, но в целом должны соответствовать определенным критериям удобства работы:

- залы и секции должны быть просторными, чтобы в них могли находиться десятки и сотни брокеров;
- осуществление торговли в одной секции не должно мешать ведению операций в других;
- сведения обо всех сделках, заключаемых на бирже, должны быть доступны всем участникам.

На первый взгляд эти требования кажутся очевидными, но в действительности они чрезвычайно важны. Даже самые хорошо проработанные фьючерсные контракты не будут иметь успеха, если торговое место слишком мало, географически недоступно для членов биржи и их служащих, имеет дефекты акустики, препятствующие торговле методом «открытого выкрика». По мере роста объемов торговли вопрос соответствующего оборудования стал важной проблемой для многих бирж, так как требуется все больше места для членов биржи, их служащих и технического персонала самой биржи. Например, высокие потолки необходимы для расположения информации. Так, трудности с подысканием соответствующих помещений подтолкнули две чикагские биржи к строительству собственных зданий, в которых они начали торговлю в 1983 г.

Операционные залы крупнейших бирж занимают огромную площадь – от нескольких десятков до нескольких сотен квадратных метров. На крупнейшей Чикагской торговой бирже площадь торговых залов достигает 5 тыс. кв. м.

Необходимость в соответствующем оборудованном помещении стала главной причиной строительства Торгового центра в Нью-Йорке (Commodity Exchange center). В этом центре, открытом в 1977 г., находятся биржи КОМЭКС, Нью-Йоркская товарная, Биржа кофе, сахара и какао-бобов и Биржа хлопка.

После слияния двух Нью-Йоркских бирж – НАЙМЕКС и КОМЭКС – НАЙМЕКС объявила о строительстве нового биржевого здания в Манхэттене. Построенная двадцатипятиэтажная башня биржи имеет два зала для свободного биржевого торга, занимающих более чем 2000 кв. м каждый. Затраты на строительство здания биржи наряду с международным финансовым центром составили 225 млн долл.

Английская биржа ЛИФФЕ в связи с расширением операций взяла в аренду торговый зал бывшей Лондонской товарной биржи, а также одно из

зданий Лондонской фондовой биржи. Таким образом, общая площадь торговых площадей ЛИФФЕ составила около 8300 кв. м. Это одна из самых больших организаций в Сити.

Операционный зал или его секция планируются определенным образом, чтобы максимально облепить участникам торговли технику заключения сделок. Так, на биржах США специализированные секции называются питами (ямами). Пит представляет собой приподнятую восьмиугольную платформу со ступеньками, спускающимися вниз до уровня операционного зала. Такая конфигурация позволяет всем покупателям и продавцам видеть друг друга. Количество ступенек в «яме» соответствует числу месяцев, по которым ведется торговля фьючерсными контрактами, при этом верхняя ступенька отводится для ближайшей позиции, а нижняя – для самой дальней позиции, по которой, как правило, заключается меньше сделок. В яме торговцы располагаются в зависимости от месяца поставки, по которому они ведут торговлю, тем самым торговец, занявший на каком-либо пите определенное место, уже сообщил своим коллегам, по какому товару и с каким месяцем поставки он собирается вести операции.

На европейских биржах место ведения операций иногда организуется в форме кольца (ринга), вокруг которого располагаются участники торговли. Подобная организация характерна, например, для Лондонской биржи металлов.

**Головные офисы брокерских фирм** часто находятся не в главном здании биржи, а в самостоятельных зданиях. В этом случае в помещении биржи у них, как правило, есть определенные служебные площади, которые занимают сотрудники брокерских фирм и комиссионных домов.

Место на бирже представляет собой отдельный столик (конторку), оборудованный телефонной и телексной связью и компьютером с выходом на информационное табло. Каждое место на бирже имеет свой номер. Таким местом на постоянной основе обладают ее члены. Для прочих участников существует возможность аренды брокерского места на определенный период.

**Регистрационное бюро** должно своевременно фиксировать все совершаемые сделки и давать информацию о них на информационное табло. Для этого возле пита или ринга (иногда в их центре) находятся сотрудники биржи, которые фиксируют совершаемые сделки и происходящее изменение цен. Эти сотрудники делятся на несколько категорий: учетчики цен, представители органов контроля за соблюдением торговых процедур; представители клиринговой палаты, устраняющие возможные торговые ошибки.

## **8.2. Средства связи и информации на бирже**

Каждая биржа должна обеспечивать инфраструктуру связи торгового зала с остальным миром. Члены биржи должны иметь возможность быстро получать приказы от клиентов и сообщать о заключенных сделках и текущую информацию. Это требует наличия сети телефонов, телексов и других средств связи. В настоящий момент используются, как правило, дисплеи и

видеомониторы, на которых появляются сообщения крупнейших телеграфных агентств о самых разных событиях, влияющих на торговлю. Большую роль играет информационное табло в операционном зале. Обычно оно расположено в центре зала, чтобы каждый участник торгов в любой момент мог получить необходимую информацию о сделках данного биржевого дня. На это табло постоянно поступает информация из регистрационного бюро, информационной службы и от участников торгов.

По каждому контрактному месяцу табло показывает:

- цены открытия;
- самую высокую цену в течение дня;
- самую низкую цену в течение дня;
- оценочное значение объема торговли;
- цены последних семи сделок с отметкой, являются ли они ценами сделок или ценами предложений;
- последнюю зарегистрированную цену (предложения или сделки);
- разницу между последней ценой и итоговой ценой предыдущего дня;
- максимальную цену с начала торговли контрактом;
- минимальную цену с начала торговли контрактом.

На большинстве ведущих бирж мира табло показывает также информацию по сделкам с остальными товарами данной биржи, цены фьючерсных сделок на других товарных, фондовых и валютных биржах, а также различные текущие сообщения (политические события, погода, забастовки, цены при продажах за наличные, отгрузки товара и т. д.).

Но биржа не только получает информацию, но и передаст ее. Текущие и итоговые котировки рассылаются поставщикам коммерческой информации, которые в свою очередь представляют ее своим клиентам за соответствующую плату. Так, Чикагская торговая биржа рассылает такую информацию в более чем 50 адресов.

### **8.3. Процедура торговли**

В торговле фьючерсными контрактами и опционами принимают участие члены биржи – клиринговые и брокерские фирмы, которые получили право иметь своих представителей в торговых секциях биржи.

В биржевом кольце (яме) торговля ведется в строго установленное время, называемое биржевой сессией, по четко оговоренным правилам. Биржевая сессия ограничена по времени дня, ее начало и конец жестко фиксированы и, как правило, обозначаются звонками. Так, на Чикагской торговой бирже каждый биржевой день торговля официально открывается звоном большого колокола, который используется в этих целях более 80 лет и уже вошел в историю. Сделки по фьючерсным контрактам не могут совершаться до того, как колокол известит о начале сессии, а также после того, как он известит о ее закрытии. По правилам других американских бирж точно также сделки, совершенные до начала и после окончания биржевого собрания, не являются биржевыми и не регистрируются. К участникам торговли, нарушающим это

правило, применяются штрафные и иные санкции. Это делается для обеспечения концентрации спроса и предложения во времени и в пространстве.

В Великобритании некоторые биржи относятся к торговле до и после сессии более либерально. Так, Лондонская биржа металлов в своем расписании даже предусматривает определенное время (10–15 мин до начала и после окончания сессии) для внебиржевой торговли, которая называется *керб*. Однако такие сделки не регистрируются и не гарантируются биржей.

Установление времени биржевой сессии имеет важное значение, это не просто организационный момент. Для каждого товара на бирже устанавливается расписание, учитывающее режим работы других бирж, торгующих данным товаром, как национальных, так и иностранных. Такой порядок позволяет учитывать информацию о ценах, сложившихся на других рынках, и способствует проведению арбитражных операций. Такое согласование принято на биржах Нью-Йорка и Лондона, торгующих нефтью и нефтепродуктами. Расписание установлено таким образом, чтобы окончание торговли в Лондоне совпадало с ее началом в Нью-Йорке. Тем самым на рынке этого товара обеспечивается практически круглосуточная возможность ведения биржевых операций.

Сами торги на биржах проводятся обычно два раза в день. Временные периоды с заранее установленным числом часов – торговые или биржевые сессии (обычно утренняя и вечерняя). Внутри сессии часто выделяют периоды по 30–40 мин, между которыми существуют 5–10-минутные перерывы.

На биржах США во время сессии сделки заключаются свободно между всеми членами биржи. На некоторых биржах Японии и Великобритании все биржевые сессии разбиты на несколько специальных сессий, во время которых сделки между членами биржи совершаются только через председателя сессии по очереди, т. е. в порядке поступления приказов на продажу и покупку. В промежутках между специальными сессиями ведется свободная торговля.

Существуют и примеры свободной торговли во время специальных сессий. Подобным образом, например, ведутся торги на Токийской бирже и на Лондонской бирже металлов. Наличие специальных сессий в таких случаях определяется другими причинами. Например, на ЛБМ в одном кольце совершаются сделки с несколькими товарами, но не одновременно, а по очереди. Поэтому там выделены специальные 5-минутные сессии для торговли каждым металлом. Пройдя первый круг торгов, после небольшого перерыва операции возобновляются вновь по 5-минутным сессиям.

В биржевом кольце во время торгов можно наблюдать действие закона спроса и предложения, цены складываются под влиянием личных оценок брокерами текущей ситуации. В настоящий момент в мире существуют два метода ведения биржевого торга:

- публичный, при котором сделки заключаются путем выкриков, дублируемых иногда сигналами с помощью рук и пальцев;
- торговля «шепотом», используемая довольно редко в практике некоторых бирж Японии и Юго-Восточной Азии.

В качестве особого способа торговли можно выделить и электронные торги, получившие распространение относительно недавно. В биржевой практике *публичная торговля* основана на принципах двойного аукциона, который предполагает, что увеличивающиеся предложения покупателей встречаются со снижающимися предложениями продавцов. При совпадении цен предложений продавца и покупателя заключается сделка. Метод двойного аукциона считается наиболее эффективным вариантом открытого торга, при котором цена лучше всего отражает текущее соотношение спроса и предложения.

Проведение двойного аукциона основывается на определенных правилах, которые с небольшими модификациями можно наблюдать в практике всех бирж. Во-первых, законными считаются только сделки, заключенные в ходе открытых биржевых торгов. Заключение сделок между партнерами в обход биржи карается вплоть до уголовного преследования.

Предложения продавцов и покупателей выкрикиваются ими одновременно. Торг предполагает итоговое сближение цен. Для удобства ведения торга на каждой бирже устанавливается минимальный размер изменения цены, своеобразный шаг в торговле с партнером. При этом в правилах обычно оговаривается, что в ходе торга продавцы не могут называть цену большую, а покупатели – меньшую, чем уже была названа. Например, если кто-то из продавцов назвал цену 4,5 долл., а шаг составляет 10 центов, то другие могут назвать тоже 4,5 долл. или 4,4 долл., но не 4,6 долл. Если покупатель называет 3,9 долл., то другие покупатели могут дать ту же цену или 4,0 долл., но не меньшую. В итоге цены предложений сторон движутся друг к другу.

Иногда в ходе аукциона несколько участников делают предложение по одинаковой цене. В этом случае приоритетное право получает торговец, первым выкрикнувший эту цену. Если же первенство определить невозможно, то предпочтение отдается брокеру, сделавшему самое крупное предложение, т. е. на большее число контрактов. В этом случае для других брокеров невыполнение заказа своих клиентов считается объективной причиной, и соответствующие брокерские конторы не несут перед клиентом ответственности за невыполнение заказа.

Для идентификации предложений продавцов и покупателей установлен и различный порядок выкриков: покупатели выкрикивают сначала цену, затем количество, а продавцы, наоборот, сначала количество, затем цену, при этом цена указывается обычно сокращенно. Например, торговец, желающий купить 4 декабрьских контракта на золото по 403,20 долл., выкрикнет «4 по 20», где 20 означает 20 центов, при этом 403 подразумевается.

После заключения сделки брокеры в кольце должны вписать информацию о ней в торговую карточку или в состоящий из нескольких листов бланк приказа. Например, информация о каждой заключенной сделке с долгосрочными казначейскими облигациями на биржах США, вписанная в торговую карточку, включает: позицию контракта, цену, инициалы торговца,

фамилию другого торговца, название клиринговой фирмы, обслуживающей противоположную сторону в сделке, а также код, указывающий время заключения сделки. Эти торговые карточки представляют собой первоначальную учетную документацию, и уже из них данные передаются в расчетные фирмы продавца и покупателя.

Схематично процесс заключения сделки изображен на рис. 8.1 и 8.2.

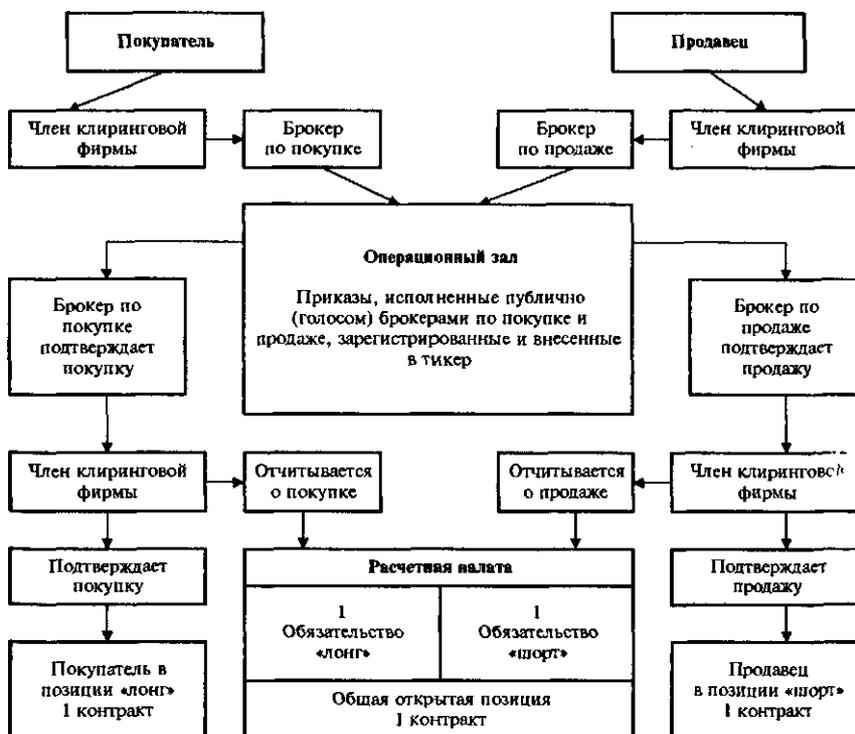


Рис. 8.1. Заключение фьючерсной сделки в операционном зале

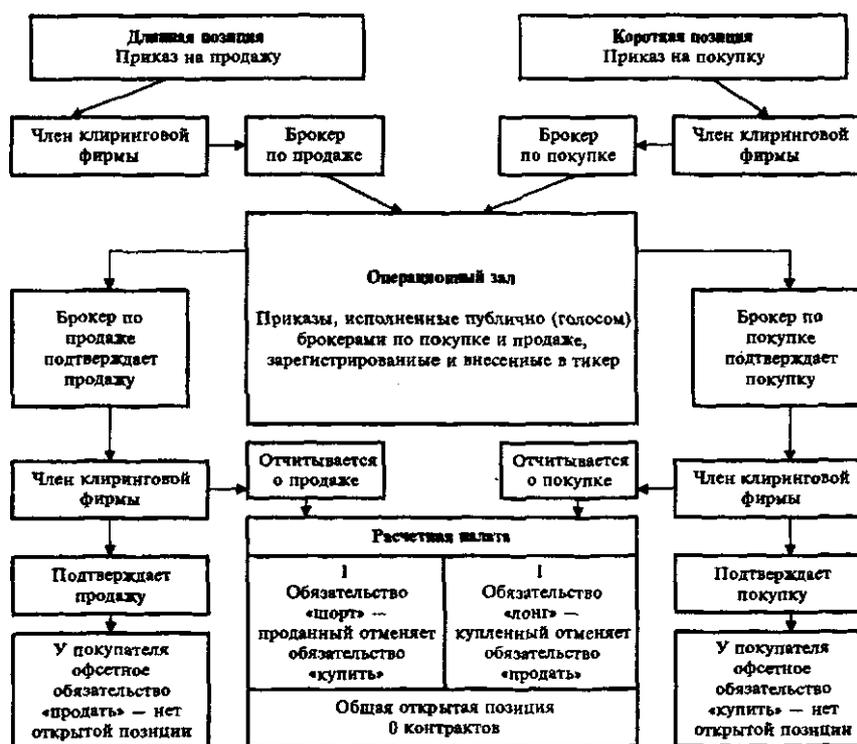


Рис. 8.2. Закрытие позиции по фьючерсной сделке в биржевом зале

**Значки торговцев.** Ввиду того, что все сделки должны быть зарегистрированы, торговцы должны быть в состоянии идентифицировать друг друга. Каждый торговец имеет на груди значок, цвет которого показывает, какими торговыми привилегиями он может пользоваться. Так, на Чикагской торговой бирже желтые значки имеют полные члены, красные – ассоциированные члены, зеленые – члены КОМ (рынок опционов на товарные контракты) и черные значки – члены ИДЕМ (рынок индексов акций и драгоценных металлов). На каждом значке имеется надпись, состоящая не более чем из трех букв, с помощью которой каждый торговец регистрирует свои сделки.

**Форма торговцев.** Правилами бирж предусматривается, что персонал операционного зала должен носить жакеты и галстуки. При пошиве обычного костюма не учитываются специфические требования работы в «яме», поэтому была придумана альтернатива строгому костюму – легкий, просторный жакет, в котором торговец может двигаться свободно.

Брокерские фирмы содержат большой штат брокеров, работающих в операционном зале. Для того чтобы они могли найти друг друга в толпе операционного зала, брокеры одеты в жакеты одинакового цвета, на которых иногда могут быть написаны названия их компаний или их рекламные лозунги. Во многом это похоже на униформу спортивных команд.

Независимые торговцы часто носят жакеты, цвета которых выбирают сами. А иногда они одеты в жакеты цвета символики той фирмы, которая осуществляет расчеты по их сделкам.

**Система сигналов.** Кроме выкриков предложений торговцы в пите пользуются системой сигналов, подаваемых жестами. На разных биржах

приняты разные системы знаков, но в принципе во всех есть общие моменты. На многих американских биржах о намерениях торговца купить или продать свидетельствует положение кисти его руки: если он держит руку ладонью к себе, то он выступает как покупатель, а если он держит ее ладонью от себя – как продавец. Вертикально поставленные пальцы показывают количество контрактов, которые брокер хочет купить или продать. Держа пальцы и руки горизонтально, брокер показывает размер надбавки или скидки с последней объявленной цены на покупку или продажу. При этом знак большого пальца руки, отведенной в сторону, показывающий движение вниз, означает «опустить цену». Знак большого пальца руки, отведенной в сторону, показывающий движение вверх, означает «поднять цену».

Каждый участник биржевого торга несет ответственность перед клиентом и своей клиринговой фирмой. Поэтому в правилах часто оговаривается, что после окончания биржевого торга все сделки должны быть уточнены сторонами в течение короткого времени (15–20 мин). Все возможные ошибки устраняются на месте, а если это невозможно, то дело передается в арбитражный комитет. На большинстве современных бирж для регистрации сделок используются специальные компьютерные системы большой мощности, позволяющие за минуту регистрировать более сотни сделок.

#### **8.4. Особенности электронной системы торговли**

Вся история биржевой торговли демонстрирует стремление этого организованного рынка к совершенствованию с целью привлечения дополнительного числа клиентов. За время существования бирж неоднократно улучшались правила торговли и клиринга, предпринимались усилия по ускорению расчетов и исполнения сделок. Поэтому естественно, что появление компьютерных технологий сразу же привлекло внимание биржевиков.

Первоначальная практика использования компьютерной техники ограничивалась демонстрацией биржевых цен на табло в торговом зале и системой электронной передачи информации между биржей и остальным рынком. Однако технические возможности компьютерных технологий оказались столь велики, что поставили биржи не только перед выбором между различными системами автоматизированного учета операций, но и перед возможностью перехода на совершенно новый способ заключения биржевых сделок – *электронную торговлю*.

С помощью компьютеров биржевая торговля может осуществляться не только путем непосредственного присутствия в биржевом зале на биржевых публичных торгах, но и в системе электронных торгов через компьютерные сети вне непосредственно биржевого зала, из офиса или из дома.

В настоящее время электронная биржевая торговля стала равноправным конкурентом торговли в биржевом зале. Идет своеобразное соперничество между старыми и новыми технологиями, а в результате лучшей окажется такая система, которая обеспечит при меньших издержках установление объективных цен при высоких надежности заключения сделок и скорости их исполнения.

**Компьютеризация биржевой деятельности** означает ликвидацию границ между биржей и остальным рынком, что потенциально позволяет любому желающему непосредственно участвовать в биржевых торгах по компьютерным системам. Следствием этого может стать постепенный процесс стирания различий между биржевой и внебиржевой торговлей, биржевым торговцем и любым желающим торговать.

Компьютеризация создает также широкие возможности для различных биржевых нововведений. Она позволяет расширять круг биржевых товаров, вводить разнообразные методы торговли, повышает надежность операций, увеличивает количество торгующих и т. д.

В 1985 г. начала функционировать первая полностью электронная биржа. В настоящее время процесс автоматизации идет весьма активно и затрагивает как вновь возникающие биржи, так и уже существующие. И те и другие заинтересованы в том, чтобы привлечь к себе клиентов со всего мира, снизить операционные издержки и повысить качество выполнения заказов. Последние достижения в компьютерной технологии сместили акценты в обсуждении данной проблемы с вопросов технической осуществимости на вопросы принципов работы и структуры электронной биржи.

Для понимания механизма функционирования электронной биржи рассмотрим две электронные системы, действующие на крупнейших биржах мира.

Система ГЛОБЭКС была разработана для торговли фьючерсами и опционами на двух ведущих биржах США – Чикагской торговой и Чикагской товарной – и вступила в строй в июне 1992 г. Система разработана компанией РЕЙТЕР Лимитед, которая обеспечила оборудование и программные продукты. Режим ее использования предполагал включение системы после завершения торговли методом открытого выкрика на соответствующих биржах и доступ к электронным торгам в течение оставшегося времени суток до начала торговли на следующий день. Первоначально терминалы системы ГЛОБЭКС были установлены в офисах членов чикагских бирж в Чикаго, Нью-Йорке, Лондоне и Париже. В 1993 г. к системе ГЛОБЭКС присоединилась французская биржа МАТИФ, включив свои контракты в эту систему.

Для осуществления контроля за торговлей в системе в Чикаго был создан Контрольный центр, который регистрирует имена пользователей, их идентификацию и пароли, открывает и закрывает электронные торги, занимается введением новых контрактов в систему и обеспечивает связь с клиринговыми палатами соответствующих бирж.

По правилам, установленным биржами, для получения доступа к электронной торговле члены бирж и операторы терминалов обязаны пройти обучение на центральной станции ГЛОБЭКС. Операторы терминалов фирм, не являющихся членами бирж, сдают экзамен на допуск к работе в системе.

Первыми контрактами, по которым начались торги в системе ГЛОБЭКС, стали несколько валютных фьючерсов и опционов Чикагской товарной биржи и фьючерс и опцион на казначейские билеты Чикагской торговой биржи.

Впоследствии количество контрактов расширилось и охватило весь спектр фьючерсов и опционов, торгуемых на обеих биржах. Французская биржа МАТИФ начала работу в системе ГЛОБЭКС с фьючерсов и опционов на государственные облигации, процентные ставки и индекс САС-40.

Каждая из этих бирж установила свой режим времени для торговли в системе ГЛОБЭКС. Так, на Чикагской товарной бирже электронные торги начинались в 6 ч утра и заканчивались вместе с закрытием «голосовой» сессии, аналогичный режим выбрала и биржа МАТИФ. Торговый день на Чикагской торговой бирже начинался с вечерней торговой сессии в зале, далее продолжался в системе ГЛОБЭКС и заканчивался вместе с завершением обычной сессии на следующий день.

Право на установку терминалов системы ГЛОБЭКС получили члены соответствующих бирж как индивидуальные, так и корпоративные. Они могли устанавливать терминалы как в основном офисе, так и по его отделениям, а также с некоторыми ограничениями, и в своих зарубежных филиалах. Индивидуальные члены получили право устанавливать терминалы как в офисе, так и дома. Клиенты членов биржи осуществляют свои операции через офис своего брокера.

Поскольку система ГЛОБЭКС разрабатывалась сразу как система коллективного пользования, ее участники получили возможность ведения «перекрестных» операций, т. е. члены Чикагской товарной биржи могли заключать сделки на контракты Чикагской торговой биржи, и наоборот. После присоединения МАТИФ эта возможность еще более расширилась. Однако такое право не возникало автоматически, а сопровождалось определенными условиями, в числе которых:

- аренда экрана ГЛОБЭКС на другой бирже;
- подтверждение согласия на соблюдение правил другой биржи;
- уплата всех взносов, установленных на другой бирже;
- наличие соглашения с одной из клиринговых фирм другой биржи.

После введения электронной торговли правила обеих чикагских бирж в отношении ее использования были унифицированы, но за одним исключением. Так, Чикагская товарная биржа не позволяла своим членам сохранять терминалы электронной торговли, если они сдавали свои торговые места в зале в аренду, в то время как на Чикагской торговой бирже это разрешалось.

Первоначально заключение сделок в электронной системе повлекло за собой некоторое увеличение издержек биржевой торговли, поскольку появились дополнительные платежи (сбор за пользование системой, который для членов двух чикагских бирж составлял 0,50 долл. за контракт, а также сбор в пользу фирмы Рейтер в таком же размере плюс обычные биржевые и клиринговые сборы). Самый большой сбор размером в 1,50 долл. за контракт был установлен по сделкам нечленов биржи.

Оборудование электронного терминала также требовало определенных затрат. Стоимость инсталляции терминала в Чикаго составляла 925 долл. за терминал и 450 долл. за телефонную линию. Ежемесячная арендная плата

фирме Рейтер за аренду терминала составляла 800 долл. за терминал и 80 долл. в сутки за обслуживание, а ежемесячная плата за телефонную линию – 85 долл. для района Чикаго.

Электронные торги в системе ГЛОБЭКС начинаются с периода времени, за который приказы могут быть введены на центральную станцию, но их стыковка еще не началась. В последующие часы торговли система по определенному алгоритму осуществляет стыковку приказов, базируясь прежде всего на цене, и в случае равной цены – на факторе времени ввода приказа. В среднем информация о вводе приказа в систему поступает исполнителю через 3 секунды. Сама торговля начинается с одной цены для каждого контракта.

Система ГЛОБЭКС позволяет клиентам отдавать различного рода приказы, хотя далеко не все из тех, что используются в торговле, методом открытого выкрика. На экране трейдера в каждый момент торговли дается информация о пяти лучших ценах на покупку и продажу, при этом трейдер не знает, кто отдал эти приказы, т. е. торговля идет полностью анонимно. Расчет по электронным сделкам происходит так же, как и по сделкам, заключенным в торговом зале.

Успех первых лет торговли в системе ГЛОБЭКС стимулировал ее дальнейшее развитие. Постепенно сеть системы охватила три основных временных зоны мира и включает сейчас 12 финансовых центров, а общее количество терминалов увеличилось до 420.

В 1998 г. была введена модернизированная система ГЛОБЭКС-2, технологической основой которой стала электронная платформа NSC, принадлежащая Парижской фондовой бирже. Наряду с Чикагской товарной биржей эту платформу используют более десяти бирж Южной и Северной Америки, а также Западной и Восточной Европы. В то же время Чикагская торговая биржа отказалась от использования системы ГЛОБЭКС-2 и заключила соглашение с немецко-швейцарской биржей Эурекс об использовании ее системы электронной торговли, усовершенствованный вариант которой предполагается ввести в действие в первой половине 2000 г.

Еще одним технологическим прорывом в области биржевой торговли стала электронная система ЛИФФЕ КОННЕКТ, разработанная на соответствующей бирже для торговли фьючерсами и опционами на финансовые инструменты. Для английской биржи ЛИФФЕ электронная торговля не явилась полностью новинкой, поскольку уже давно на ней в режиме электронных торгов заключались сделки по фьючерсам и опционам на сахар (электронная система FAST), но все же до последнего времени основным методом заключения сделок оставалась торговля в пите. В 1998 г. на общем собрании членов биржи было принято решение о постепенном переходе к электронной торговле, и в ноябре того же года первым контрактом в новой системе ЛИФФЕ КОННЕКТ стали опционы на ценные бумаги. В течение следующего года электронная торговля охватила фьючерсы на облигации и краткосрочные процентные ставки.

Система ЛИФФЕ КОННЕКТ использует как алгоритм заключения сделок по наилучшей цене с учетом времени ввода приказа, так и метод пропорционального распределения объема между участниками рынка. Доступ в систему для членов ЛИФФЕ обеспечивают 16 независимых продавцов программных продуктов, которые разработали пакеты программ под индивидуальные потребности пользователей. Терминалы работают как индивидуально, так и в системе, вся информация поступает в трейдинговый центр, который и осуществляет исполнение приказов. До конца 2000 г. ЛИФФЕ установила минимальные сборы за сделки, совершаемые в электронной системе. Размер платы зависит от мощности терминала и объема сделок и колеблется от 25 тыс. до 90 тыс. ф. ст.

Доступ к системе напрямую обеспечен только для членов ЛИФФЕ, которые оказывают электронные услуги своим клиентам. Однако общая ответственность за приказы лежит на «уполномоченном трейдере» каждой из фирм – членов ЛИФФЕ. «Уполномоченный трейдер» должен сдать экзамен на одну из ступеней по рынку ценных бумаг.

Система ЛИФФЕ КОННЕКТ обеспечивает анонимную торговлю и исполнение большинства из существующих приказов. Экран системы позволяет также получать информацию с Лондонской фондовой биржи через систему SETS, установленную на последней.

ЛИФФЕ планирует ввести электронную торговлю всеми своими нетоварными контрактами. В отношении товарных фьючерсов и опционов, которые относительно недавно торгуются на ЛИФФЕ, руководство биржи приняло решение отложить их перевод в режим электронной торговли до конца 2000 г., чтобы учесть все проблемы и недостатки действующей системы и подготовить рынок к полной автоматизации торгов.

Приведенные примеры электронных систем торговли достаточно полно показывают возможности этого нового способа. Перспективность электронных торгов привлекла к ним внимание даже самых консервативных бирж. Совсем недавно о возможности введения электронной торговли заговорили на Лондонской бирже металлов, где более ста лет торговля осуществлялась исключительно классическим способом.

Обобщая опыт использования компьютерной технологии на бирже, следует отметить, что независимо от мощности оборудования и качества программного обеспечения электронная биржевая торговля имеет и преимущества и недостатки. В качестве *преимуществ* данного способа торговли можно отметить следующее:

- возможность установления круглосуточного режима работы, т. е. перспектива привлечения новых клиентов и получения дополнительной прибыли для брокерской компании;
- уменьшение операционных издержек за счет снижения расходов на содержание брокеров в торговом зале;
- возможность одновременной работы на нескольких биржевых рынках в системе коллективного пользования;

- анонимность торговли, позволяющая брокерам индивидуально осуществлять задуманные стратегии.

Данные преимущества приносят выгоду прежде всего крупным брокерским фирмам, которые имеют большое количество брокеров в торговом зале, а иногда дополнительно привлекают независимых трейдеров для исполнения собственных приказов. Эти брокерские фирмы неоднократно страдали на рынке с открытым способом торговли от практики, которая получила среди биржевиков название «езда на подножке». Под этим подразумевается ситуация, когда крупная и опытная фирма, осуществляя свои сделки через собственных брокеров, тем самым открывает свои намерения перед остальными, а мелкие фирмы и торговцы за свой счет получают возможность изменить свои приказы и присоединиться к той линии игры, которую выбрала крупная фирма.

Наряду с существенными преимуществами электронным торгам присущи и определенные *недостатки*:

- низкая активность рынка в некоторые периоды времени дня и возникающая в связи с этим задержка исполнения приказов;

- расширение ценового спреда на покупку/продажу и его существенные колебания в течение часов торговли, что также связано с колебаниями активности участников торговли;

- психологические проблемы самих брокеров и трейдеров, привыкших чувствовать атмосферу живого торгового зала и не способных быстро принять верное решение перед экраном монитора;

- ухудшение положения трейдеров (местных), привыкших полагаться во многом на свою интуицию и поведение своих партнеров в торговом зале;

- сложности с получением новой информации о рынке, так как в торговом зале она поступает сразу на многочисленные табло и мониторы и комментируется присутствующими брокерами, тогда как в электронной системе для получения новой информации брокер сам должен дать команду на открытие специального информационного окна.

Как отмечают сами специалисты биржевой торговли, потенциально в электронной системе заложены огромные возможности, особенно в отношении количества совершаемых сделок в определенный интервал времени. Это уже было подтверждено на реальных примерах. Например, введенная на бирже ЛИФФЕ система показала свои высокие возможности в период резкого роста объемов торговли на бирже, обеспечив интенсивность торговли в 2 тыс. контрактов в минуту. В то же время основной проблемой, которую придется решать сторонникам электронных торгов, остается проблема ликвидности. Эта проблема может еще более обостриться в связи с сокращением объема операций торговцев в зале, причины которого указаны выше. Уход с рынка трейдеров или уменьшение их операций может теоретически создать возможность манипулирования ценами в нужном направлении, что вызывает серьезные опасения многих специалистов. Благоприятным фактором для развития электронной торговли может стать унификация имеющихся

компьютерных систем с целью разработки единого принципиального подхода к деятельности электронной биржи и обеспечения совместимости различных электронных систем. Определенные шаги в этом направлении уже делаются, но до полного согласия по этому вопросу среди бирж пока еще далеко.

Еще одним направлением в использовании компьютерных технологий является разработка новых программных продуктов, автоматизирующих отдельные этапы осуществления биржевых операций. На этом направлении споров между биржами по поводу целесообразности таких решений не возникает. В качестве примера можно привести совершенствование системы клиринговых расчетов. Так, ряд французских бирж заключили соглашение с Чикагской товарной биржей об использовании компьютерного обеспечения «Клиринг-21», разработанного совместно Чикагской товарной биржей и Нью-Йоркской товарной биржей. Введение единого программного продукта для осуществления клиринговых расчетов позволяет осуществлять перекрестный клиринг сделок, заключенных на разных биржах, что расширяет возможности международной биржевой торговли. Две самые крупные американские биржи – Чикагская торговая и Чикагская товарная разработали электронную систему безбумажного введения и исполнения приказов клиентов. Система, установленная на 300 терминалах в США и Канаде, проходит проверку на Чикагской товарной бирже на площадке фьючерсов на евродоллары. При торговле брокеры используют маленькие портативные терминалы, позволяющие им принимать заказы и подтверждать их исполнение, а также обмениваться записками с контрагентами.

Однако в целом огромные возможности электронных систем остаются пока нереализованными. Можно надеяться, что с решением технических проблем несовместимости программ и накоплением опыта электронные рынки получат еще большее распространение.

## 9. Клиринг

В соответствии с правилами фьючерсных бирж США все средства клиентов, помещенные в качестве маржи, отделяются от средств брокерской фирмы и помещаются на отдельный банковский счет или на депозит по отдельному маржевому счету в расчетной палате. Это значит, что средства клиентов остаются отделенными от фондов брокерской фирмы и не могут использоваться для покрытия расходов или убытков по собственным операциям брокерской фирмы. Большая часть средств клиентов, помещенных в брокерские фирмы, имеет форму наличных и в большинстве случаев не приносит процентов клиентам. С другой стороны, брокерские фирмы могут инвестировать эти отделенные средства в проверенные банковские счета и в некоторые обязательства (прежде всего государственные). Таким образом, фирма может получать проценты по наличным депозитам клиентов. Поэтому многие клиенты предпочитают помещать ценные бумаги, а не наличные средства в качестве первоначальной маржи. Это позволяет им получать доход на вложенные в качестве первоначальной маржи средства.

Каждый день на счетах клиентов отражаются изменения, которые произошли в стоимости открытых ими контрактов. Если у клиента длинная позиция, а цены выросли, его средства будут увеличиваться, так как увеличивается результат по открытым позициям. Выигрыш будет составлять разницу в стоимости его открытого контракта. Как отмечено выше, избыток средств может быть переведен клиентом или использован им для открытия новых позиций. Откуда приходят средства? Самый простой ответ – от других клиентов, которые потеряли на своих позициях столько же, сколько другие выиграли. Этот процесс ежедневного перевода средств от проигрывающих выигрывающим может быть возможен, если легко установить, кто эти участники, или если бы два клиента имели свои счета в одной брокерской фирме. Однако из-за огромного количества контрактов, продаваемых и покупаемых каждый день, такая стыковка двух партнеров невозможна. Вместо этого каждая фьючерсная биржа имеет расчетную палату для осуществления всех операций и для общего перевода средств ежедневно со счетов своих клиентов и на их счета.

Предположим, в какой-то день клиент фирмы А дает приказ купить один декабрьский фьючерсный контракт на золото на бирже КОМЭКС. В то же время другой клиент брокерской фирмы В продает один декабрьский фьючерсный контракт на золото. Приказы приходят на биржу в одно время и брокер фирмы А покупает контракт у брокера фирмы В по цене 410,00 долл. Поскольку эти брокерские фирмы являются клиринговыми фирмами, сделки записываются в их книги. Счет клиента в фирме А показывает длинную позицию по одному декабрьскому фьючерсному контракту на золото по 410,00 долл., а счет клиента в фирме В – короткую позицию по одному декабрьскому контракту на золото по той же цене. Оба клиента внесли по 1500 долл. первоначальной

маржи своим брокерским фирмам, которые в свою очередь поместили первоначальную маржу своих клиентов в расчетную палату (величина первоначальной маржи для клиента и установленная расчетной палатой могут различаться).

В конце первого дня декабрьский фьючерсный контракт закрывается при цене 411,00 долл. Клиент А имеет нереализованную прибыль в 100 долл., а клиент В – нереализованный убыток 100 долл. До утра следующего дня совершаются следующие операции.

1. Расчетная палата переводит 100 долл. со счета фирмы В на счет фирмы А. Баланс фирмы А в расчетной палате составляет 1600 долл., а баланс фирмы В – 1400 долл.

2. Фирма А кредитует счет клиента на 100 долл., отмечая на его счете показатель результата открытых позиций 100 долл. У этого клиента общая сумма средств составляет 1600 долл.

3. Фирма В дебетует счет клиента на 100 долл., отмечая на его счете показатель результата открытых позиций минус 100 долл. Общая сумма средств этого клиента – 1400 долл.

Движение наличных средств показано графически на рис. 9.1.



Рис. 9.1. Пример перевода вариационной маржи

Из этого примера следует: настоящие участники этой сделки для расчетной палаты неизвестны (расчетная палата знает только позиции своих клиринговых фирм); каждая клиринговая фирма отвечает за поддержание в расчетной палате баланса, отражающего позиции своих клиентов; каждый клиент отвечает за поддержание баланса в клиринговой фирме, отражающего его позицию. Таким образом, клиент отвечает перед своей клиринговой фирмой, а клиринговая фирма – перед расчетной палатой.

Все клиринговые фирмы обязательно имеют маржевой счет в расчетной палате. Установленный для них размер обязательного депозита называется *клиринговой маржой*.

Счета клиринговых фирм в конце дня пересчитываются по прибылям и убыткам так же, как это происходит со счетами клиентов. Однако в случае клиринговых фирм существует понятие первоначальной маржи, но нет поддерживающей маржи. Ежедневно баланс счета по каждому контракту

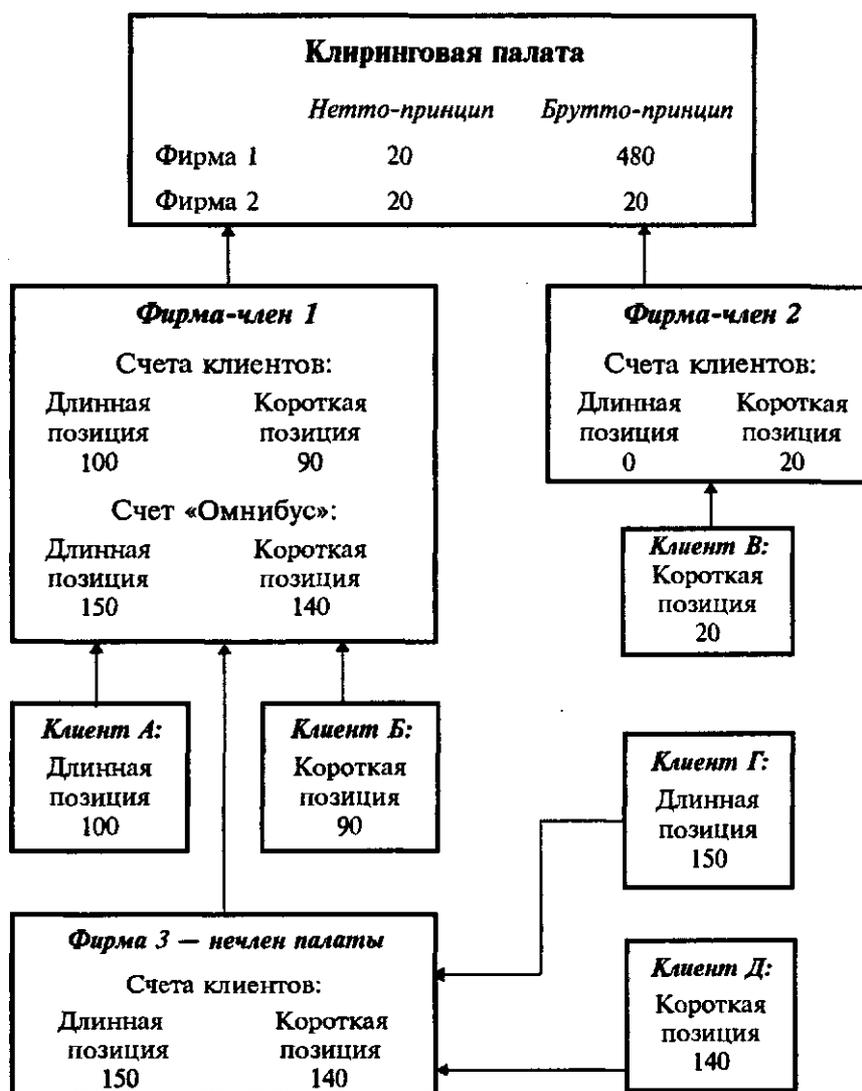
должен поддерживаться на уровне первоначальной маржи, умноженной на количество открытых контрактов. Соответственно в зависимости от сделок в течение дня и изменения цен клиринговая фирма будет либо добавлять средства на свои маржевые счета, либо иметь избыточные средства на них.

Из этого примера ясно, что счета всех клиентов и клиринговой фирмы пересчитываются ежедневно. Для расчетной палаты нет необходимости знать цену каждой сделки. Единственное, что следует знать – это сумму позиций клиринговых фирм и изменение цены вверх или вниз по сравнению с предыдущим днем. Соответственно для брокерской фирмы это также единственная необходимая информация.

В рассмотренном выше примере сделки на золото клиентов фирм А и В предполагалось, что первоначальная маржа, переведенная клиентами своим брокерским фирмам, была в свою очередь отправлена последними на их счета в расчетной палате. Это предположение не совсем точно по двум причинам. Во-первых, сумма первоначальной маржи, которая требуется от клиринговых фирм, может отличаться от той, которую биржа требует от своих участников. Следовательно, возможно, что участник, заключивший сделку на золото, должен внести 1600 долл. первоначальной маржи, в то время как клиринговая маржа составляет только 1500 долл.

Во-вторых, в большинстве случаев расчетные палаты требуют от своих фирм переводить первоначальную маржу только по их нетто-позициям. Так, в данном примере если у брокерской фирмы А имелся клиент, продавший один декабрьский контракт на золото, то она вообще не должна переводить в расчетную палату депозиты. Причина заключается в том, что, имея одну длинную и одну короткую позиции, брокерская фирма не несет риска перед расчетной палатой при условии, что первоначальная маржа внесена на оба счета. Такой подход называется **нетто-принцип начисления маржи**. Когда расчетная палата требует от своих членов перевести первоначальную маржу по всем позициям клиентов, даже если эти позиции покрывают одна другую, это называется **брутто-принцип перевода маржи**. Так, Чикагская товарная и Нью-Йоркская торговая биржи используют брутто-принцип. Этот подход говорит о более консервативной политике, поскольку означает, что большая часть фондов передана расчетной палате для гарантирования фьючерсных позиций. Однако брокерские фирмы предпочитают нетто-принцип, который позволяет им оставлять у себя большую долю средств своих клиентов и получать по ним проценты. И в настоящее время большинство бирж использует нетто-метод пересчета маржи.

Представим схематично процесс перечисления гарантийных депозитов, считая, что все сделки относятся к одному и тому же контракту, а размер гарантийного депозита условно составляет 1 долл. (рис. 9.2).



**Рис. 9.2. Система сбора и перечисления гарантийных депозитов**

Фирма-член расчетной палаты 1 собирает депозиты как от своих непосредственных клиентов, так и получает их от фирмы 3, которая не является членом биржи и членом расчетной палаты. Депозиты, собранные фирмой 3 от своих членов, поступают в фирму-член расчетной палаты 1 на так называемый счет «Омнибус», открытый на имя фирмы 3.

Как видим, клиент А купил 100 контрактов и перечисляет на свой счет в фирме 1 гарантийный депозит в сумме 100 долл. Клиент Б продал 90 контрактов и перечисляет на свой счет в фирме 1 90 долл. Фирма 3 перечисляет фирме 1 на счет «Омнибус» гарантийный депозит в сумме 290 долл. (150 долл. по длинной позиции клиента Г и 140 долл. по короткой позиции клиента Д).

Клиент В продал 20 контрактов и перечисляет фирме 2 гарантийный депозит в 20 долл.

Фирмы 1 и 2 должны перечислить полученные депозиты в расчетную палату. Это перечисление может осуществляться на основе нетто- или брутто-принципа.

Каждая клиринговая фирма, которая ведет операции за свой счет, должна иметь два счета в расчетной палате: счет для клиентов и счет брокерской фирмы. На счета маржа начисляется отдельно и позиции на одном счете не могут учитываться при определении сумм перевода по другому счету. Эта мера определяется необходимостью отдельного ведения счетов клиентов и брокерской фирмы.

Механизм установления вариационной маржи для клиринговых фирм подобен механизму, установленному для клиентов, но более жесткий и точный. Особенно важны три обстоятельства. Во-первых, не существует понятия уровня поддерживающей маржи, при нарушении которого следует запрос на дополнительные средства. Вместо этого каждая клиринговая фирма должна пересчитывать свои позиции каждый день независимо от того, большое или незначительное изменение цен произошло. Соответственно изменение цены, благоприятное клиринговой фирме, вызовет перевод средств вариационной маржи из расчетной палаты клиринговой фирме.

Во-вторых, требования о времени перевода маржи более строгие. Если, например, регламентация клиринговой палаты требует, чтобы средства были представлены к 11 ч, то не принимаются во внимание никакие причины для задержки. Представитель каждой клиринговой фирмы, который ведет маржевые расчеты, должен или непосредственно представить чек в расчетную палату, или произвести телеграфный перевод. Если, к примеру, средства придут не в 11 ч, а в 11 ч 15 мин, то фирма может ожидать дисциплинарных взысканий. Кроме того, в отличие от ситуации с клиентом ни географическая отдаленность, ни отсутствие уполномоченных на клиринговой фирме не являются основаниями, учитываемыми расчетной палатой. Например, каждая клиринговая фирма на бирже КОМЭКС должна иметь офис, находящийся на «удовлетворительном» расстоянии от биржи, и иметь служащего с правами принятия решения, присутствующего все время нормальной работы биржи. На практике большинство расчетных палат требуют от своих членов иметь офис, находящийся на расстоянии нескольких миль от расчетной палаты, оснащенный оборудованием для осуществления связи с отделами расчетной палаты.

В-третьих, расчетная палата имеет право требовать дополнительные средства в рамках дневной торговли, если она считает, что такие действия нужны для защиты финансовой целостности биржи.

Поскольку расчетная палата гарантирует финансовую целостность фьючерсных контрактов, то возникает логичный вопрос: а что гарантирует финансовую целостность самой расчетной палаты. Гарантийные депозиты и пересчеты по открытым позициям являются основными, но не единственными инструментами системы финансового гарантирования. Расчетные палаты, во-первых, устанавливают ряд условий для своих членов относительно их финансовой устойчивости, и, во-вторых, формируют собственные гарантийные средства.

Поддержание собственного капитала члена расчетной палаты на определенном уровне составляет основу для выполнения им функций финансового гаранта по сделкам своих клиентов.

Кроме того, на многих ведущих биржах создается специальный гарантийный фонд. Он может быть использован для покрытия непредвиденных потерь в результате невыполнения обязательств фирмами-участниками. Средства гарантийного фонда формируются из обязательных взносов членов расчетной палаты. Размер взносов зависит от величины каждой фирмы и объема ее операций. Взносы осуществляются как наличными средствами, так и государственными ценными бумагами. Средства гарантийного фонда хранятся в расчетном банке и не могут быть изъяты без специального разрешения директора расчетной палаты. Взнос каждой из фирм предназначается на покрытие убытков не только этой конкретной фирмы, но и всех остальных членов расчетной палаты.

Расчетные палаты часто создают также и фонд избыточных средств. Он формируется из поступлений от сбора с каждой сделки и процентов по счетам расчетной палаты за вычетом операционных расходов. Правила расчетной палаты устанавливают процедуру использования гарантийного и избыточного фондов, если это необходимо.

Если же и этих средств недостаточно для погашения убытков по обязательствам членов расчетной палаты, то они обязаны внести недостающую сумму из своих личных средств (на всех биржах США эта сумма не ограничивается, только на КОМЭКС установлен предел в 10 млн долл.). Такие взносы распределяются пропорционально степени получения выгоды от участия в расчетной палате.

Об общих масштабах ресурсов финансового гарантирования можно судить по данным, относящимся к Чикагской торговой бирже. Согласно установленному для клиринговых расчетов порядку биржа располагает следующими ресурсами для гарантирования обязательств по фьючерсным сделкам:

- суммарная стоимость гарантийных депозитов;
- рыночная стоимость биржевых мест;
- гарантийные фонды;
- дополнительные фонды;
- общий счет расчетной палаты (суммарная стоимость собственного капитала фирм-членов расчетной палаты).

В итоге все эти резервы на Чикагской бирже составляют более 20 млрд долл.

## 10. Хеджирование

### 10.1. Понятие хеджирования

Как уже отмечено выше, хеджирование подразумевает покупку или продажу контрактов на срок по товару, цену которого необходимо застраховать. Представим, например, что переработчик соя-бобов договаривается о продаже соевого масла производителю каких-либо пищевых продуктов через 6 месяцев. Оба они подписывают контракт по фиксированной цене, хотя масло не будет поставляться в течение 6 месяцев. Переработчик соя-бобов еще не приобрел те соя-бобы, которые он будет перерабатывать на масло, но он знает, что цены на них могут подняться в течение этих месяцев, в результате чего он потеряет часть прибыли.

Чтобы захеджироваться от риска повышения цен, переработчик соя-бобов покупает фьючерсный контракт на поставку соя-бобов через 6 месяцев. Когда проходят, скажем, пять с половиной месяцев, переработчик покупает соя-бобы на рынке реального товара, где, как он и опасался, цены на них поднялись. Но, поскольку он застраховался на фьючерсном рынке, теперь он может продать свой контракт с прибылью, так как на фьючерсном рынке цены также поднялись. Он использует прибыль от продажи своего фьючерсного контракта для погашения этой более высокой цены на соя-бобы на рынке реального товара и тем самым обеспечивает себе сохранение прибыли от продажи масла.

Хеджирование можно определить как использование фьючерсного рынка для снижения ценового риска на наличном рынке. Оно означает совершение фьючерсной сделки, которая является временной заменой соответствующей сделки на наличном рынке. Эта фьючерсная позиция противоположна нетто-позиции на наличном рынке и служит для уменьшения ее риска. В этом случае позиции на наличном и фьючерсном рынках должны быть равны по количеству и совпадать по сроку. Например, торговец купил судно с нефтепродуктами и ожидает этот товар для его перепродажи. Не имея возможности продать его немедленно по текущим ценам, он продает фьючерсные контракты на него. Затем, когда реальный товар продан, фьючерсы выкупаются. Если на реальном рынке происходит падение цен, то он понесет убыток при продаже наличного товара, однако откуп фьючерсных контрактов даст прибыль, примерно равную убытку в операции с наличным товаром. Если же на реальном рынке цены вырастут, то эта часть операции даст прибыль, в то время как ликвидация фьючерсных контрактов принесет убыток. Как видим, выигрыш на одном рынке перекрывает убыток на другом и таким образом гасится неблагоприятное изменение цен. Следует помнить, что осуществление операций хеджирования было бы невозможно без тесной взаимосвязи цен реального и фьючерсного рынков, о которой идет речь в предыдущих главах. Конечно, на практике цены на реальный товар несколько отличаются от цен фьючерсных контрактов, поэтому идеальное хеджирование почти невозможно. Однако эти отклонения не столь значительны, чтобы не оправдать выгод от хеджа.

Успешное хеджирование зависит от степени корреляции наличных и фьючерсных цен. Чем она выше, тем эффективнее хедж. Однако всегда существует риск, что негативное изменение наличных цен не будет полностью компенсировано изменением фьючерсных цен. Как показано далее, итоговое изменение базиса в момент завершения хеджирования даст хеджеру убыток или выгоду. Таким образом, смысл хеджирования заключается в том, что хеджер заменяет этим базисным риском обычно гораздо больший риск наличия незащищенной позиции на наличном рынке.

## **10.2. Виды и техника хеджирования**

### **10.2.1. Виды хеджирования**

Внешне операция хеджирования неотличима от спекулятивной игры. Хеджер, так же как и спекулянт, сначала открывает, а затем закрывает позиции, не доводя заключенные контракты до поставки. Отличие состоит в том, что для хеджера операции на фьючерсном рынке страхуют операции, проводимые на рынке реального товара, а доход или потери хеджера на рынке наличного товара будут компенсироваться противоположными результатами на фьючерсном рынке.

По технике осуществления операций различают два вида хеджирования:

- короткий хедж – продажа фьючерсных контрактов;
- длинный хедж – покупка фьючерсных контрактов.

Кроме того, хеджирование может быть осуществлено с помощью операций с опционами.

Любая сделка хеджирования состоит из двух этапов. На первом этапе открывается позиция по фьючерсному контракту, на втором этапе она закрывается обратной сделкой. При этом при классическом хеджировании контракты по первой и второй позициям должны быть на один и тот же товар, в том же количестве и на тот же месяц поставки.

### **10.2.2. Хеджирование продаж**

Хеджирование продаж – это использование короткой позиции на фьючерсном рынке кем-то, кто имеет длинную позицию на наличном рынке. Короткий хедж происходит, когда фирма, которая владеет наличным товаром либо планирует купить или произвести его, продает фьючерсные контракты для хеджирования своей наличной продукции. Этот вид хеджирования предпринимается для защиты стоимости наличной продукции против падения наличных цен. Его применяют продавцы реальных товаров для страхования от падения цен на этот товар. Этот метод может использоваться также для защиты запасов товаров или финансовых инструментов, не покрытых форвардными сделками. Наконец, короткий хедж используется для защиты цен будущей продукции или форвардных соглашений о закупке.

Короткий хедж начинается продажей фьючерсного контракта и завершается его покупкой. Как только короткая позиция открыта, ожидается,

что падение (рост) стоимости наличной позиции будет полностью или частично компенсировано прибылью (убытком) по короткой фьючерсной позиции.

Приведем несколько ситуаций, требующих использования короткого хеджа. Простой пример такого хеджа, страхующего запасы товаров: торговец купил кукурузу у фермера в октябре по определенной цене. Зерно помещается на склад и подвергается риску падения цены. Торговец может продать фьючерсные контракты, скажем, на декабрь и держать свою позицию, пока не найдет покупателя на зерно, после чего он ликвидирует свою позицию.

Дилер может иметь запас облигаций, половина из которых была продана по благоприятной цене, а другая – еще нет. Чтобы не рисковать падением цен в отношении другой половины, он может продать соответствующее число фьючерсных контрактов. Если цены упадут, короткая позиция на фьючерсном рынке станет своеобразным «убежищем» для оставшихся облигаций. Когда дилер продаст еще какую-либо часть этого запаса, он уменьшит свою фьючерсную позицию.

**Короткий хедж с нулевым базисным риском.** Рассмотрим ситуацию, в которой показан механизм фиксации цены с помощью хеджирования. Предположим, производитель пшеницы определил для себя приемлемый уровень цен после сбора урожая в 4,85 долл. за бушель. Однако, ожидая, что цены к моменту сбора урожая упадут и он не получит желаемой прибыли, производитель заранее прибегает к хеджированию:

- зная, что ожидаемый базис к моменту сбора урожая составляет –35 центов, он в июле продает фьючерсный контракт на сентябрь по цене 5,2 долл. за бушель и таким образом заранее фиксирует себе цену. На биржевом жаргоне это называется «запереть цену» (to lock the price);

- при продаже пшеницы на реальном рынке в августе он действительно продает ее по цене ниже желаемой – по 4,5 долл. за бушель;

- одновременно ликвидируются (выкупаются) фьючерсные контракты по текущей цене фьючерсного рынка 4,85 долл./буш.

### 10.2.3. Хеджирование покупкой

- Эта операция представляет собой покупку фьючерсного контракта кем-либо, имеющим короткую позицию на наличном рынке. Результатом длинного хеджа является фиксация цены закупки товара. Длинный хедж используется также для защиты и от рисков, возникающих при форвардных продажах по фиксированным ценам. Он может также использоваться для защиты от роста цен на сырье, используемое в производстве продукта со стабильной ценой.

- Этот вид хеджирования часто используют посреднические фирмы, имеющие заказы на закупку товара в будущем, а также компании-переработчики. При этом закупки на фьючерсном рынке совершаются как временная замена закупки реального товара. В итоге длинное хеджирование предохраняет от повышения цен.

- Длинный хедж с нулевым базисным риском. Например, потребитель знает, что ему необходимо закупить 10 тыс. т газойля через два месяца, но

опасается повышения цен по сравнению с текущим уровнем в 166 долл. за тонну. Немедленная закупка для него невозможна, так как он не имеет хранилища. В этом случае он покупает 100 фьючерсных контрактов на газойль на бирже в Лондоне и продает их, когда будет заключать контракт на реальную поставку.

### **10.3. Преимущества хеджирования**

Рассмотрев технику и основные виды хеджа, можно сделать вывод, что хеджирование с помощью фьючерсных контрактов имеет ряд важных преимуществ.

- Происходит существенное снижение ценового риска торговли товарами или финансовыми инструментами. Хотя невозможно полностью устранить риск, однако хорошо выполненный хедж на рынке с относительно стабильным базисом устраняет большую долю опасности. Хедж повышает стабильность финансовой стороны бизнеса, минимизирует колебания в прибыли, вызванные изменениями цен на сырье, процентные ставки или курсы валют.

- *Хедж не пересекается с обычными операциями*, он позволяет обеспечить постоянную защиту цены без необходимости менять политику запасов или вовлекаться в негибкую систему форвардных соглашений.

- *Хеджирование дает большую гибкость в планировании*. Поскольку фьючерсные контракты существуют для многих месяцев поставки в будущем, предприятие может планировать вперед. Это помогает сделать более эффективным управление избытком запасов или же их дефицитом.

- *Хедж облегчает финансирование операций*. В бизнесе принято предоставлять в обеспечение займов запасы товаров и хедж играет важную роль в определении объемов такого кредита. Для незахеджированных запасов товаров банк берется предоставить кредит, примерно равный собственным средствам компании, которые она может выделить на эту закупку (т. е. соотношение собственных и заемных средств для приобретения запасов будет 50:50). Если эти запасы хеджируются, то доля банковского кредита может достигать до 90 %, а остальное финансируется самой компанией (т. е. соотношение становится 10:90). Предположим, компания имеет 1 млн долл. для закупки запасов сырья. Она могла бы приобрести на 2 млн долл. запасов без их хеджирования (один миллион долл. – банковский кредит, остальное – из средств компании). Если бы компания использовала фьючерсные контракты, то она могла бы купить на 10 млн долл. этих запасов (один миллион долл. – средства компании, остальное – банковский кредит). Это оказывает очевидный эффект на деятельность компании, особенно в ситуации расширения бизнеса. Дополнительный положительный момент заключается в том, что банк сам имеет больше доверия к кредитам, которые выданы против обязательств, покрытых фьючерсными контрактами. Кроме того, высокая ликвидность фьючерсных контрактов и возможность быстрой ликвидации позиции позволяет осуществить текущую корректировку хеджа, а современная глубина фьючерсных контрактов помогает фиксировать цены на отдаленные сроки поставки.

• **Возможность благодаря хеджированию скрывать выступление на рынке крупных продавцов и покупателей** в связи с большой емкостью биржи по сравнению с рынком реального товара и с анонимностью биржевых операций.

• **Если хедж начат, совсем не обязательно ликвидировать его только при осуществлении реальной сделки.** Вполне возможно вести операции «внутри» хеджа, откупая часть контрактов раньше срока и затем снова их продавая, если цены пошли вверх. В этом случае возможна дополнительная прибыль, однако это уже приобретает характер спекуляции, поскольку фьючерсная позиция уже становится не равной по количеству и не противоположной по направленности реальному рынку.

Если всех участников операций хеджирования расположить по степени активности использования фьючерсных рынков, то картина получится примерно следующая:

- 1) самыми активными хеджерами выступают торговые и посреднические фирмы, которые применяют все возможные виды хеджирования;
- 2) весьма активно используют хеджирование фирмы, занимающиеся первичной переработкой или доработкой товара. Их поведение при осуществлении хеджирования похоже на деятельность торговых фирм;
- 3) фирмы, выпускающие готовую продукцию, также весьма часто используют фьючерсные рынки для хеджирования цен на закупаемое ими сырье.

#### **10.4. Недостатки хеджирования**

Все изложенное выше позволяет судить о целесообразности использования операций хеджирования участниками реальной торговли и о выгодности подобных операций. Однако при всей привлекательности необходимо отметить и трудности, которые могут возникать при осуществлении операций хеджирования. Кроме риска, связанного с вариационной маржой в неустойчивом рынке, фьючерсный рынок имеет и ряд других недостатков.

• **Базисный риск.** Из-за изменений базиса фьючерсные контракты могут не обеспечить полной защиты от ценовых колебаний наличного рынка. Базисный риск увеличивается тем больше, чем больше сорт наличного товара отличается от спецификации фьючерсного контракта. В редких случаях на очень неустойчивых рынках или когда корреляция наличных и фьючерсных цен мала, базисный риск может быть больше ценового риска «голой» длинной или короткой позиции.

• **Издержки.** Любая фьючерсная сделка имеет операционные расходы и расходы на клиринг. Даже если они малы, они могут со временем возрасти. Кроме того, есть еще и издержки, связанные с процентами на маржевые суммы. Поскольку хеджирование вариационной маржи не всегда возможно (особенно если количества контрактов незначительны) или практически осуществимо (когда цены или процентные ставки очень неустойчивы), этот момент должен быть принят во внимание заранее. Даже если хеджер может эффективно

использовать механизм хеджирования вариационной маржи, важно иметь наготове наличные средства для нее, т. е. иметь хорошие отношения с кредитными институтами, чтобы не прерывать удачный хедж из-за проблем с наличными средствами. Затраты на хеджирование можно разделить на две категории: затраты на исполнение сделок и транзакционные издержки. Первые отражены в разнице между ценами покупателя и продавца на рынке. Кроме того, имеются потенциальные потери вследствие неблагоприятных изменений базиса. Транзакционные издержки включают комиссионные брокерам и альтернативные издержки, связанные с получением процентов по деньгам, внесенным в качестве маржи. Базисный риск может быть измерен потенциалом несовершенной ценовой корреляции. Его необходимо прибавить к затратам на сделки. Если хеджирование осуществляется с использованием опционов, то премия опциона должна быть включена в затраты на хеджирование.

• **Несовместимость наличного и фьючерсного рынков.** Поскольку фьючерсные контракты являются стандартными, они не всегда совпадают с особыми условиями обязательств наличного рынка. Количество может быть больше или меньше, чем единица фьючерсного контракта. Существует и разница в качестве. Могут быть различия во временных рамках форвардной сделки наличного рынка и месяца поставки фьючерсного контракта.

• **Лимиты цен.** Поскольку фьючерсная торговля может быть ограничена дневными колебаниями цен, может сложиться невозможность для хеджеров открыть или ликвидировать позицию в определенные дни из-за искажения соотношения цен реального рынка и фьючерсных котировок. Эта вероятность очень мала, но может создать значительные неудобства.

И, наконец, если хеджер осуществляет свои операции на нескольких биржах, то ему необходимо тщательно изучить все правила каждой конкретной биржи, на которой он ведет дела, так как при всей общности организации биржевой торговли каждая биржа сама определяет особенности своих правил и регламента.

• **Воздействие хеджа на управление.** В некоторых случаях активное хеджирование, осуществляемое компанией, может повлиять на внутрифирменное управление. Так, хеджирование лишает компанию возможности получать дополнительную прибыль от благоприятного изменения цен, чем могут быть недовольны акционеры компании, считающие, что они лишились части возможных дивидендов. Точно так же высшее руководство компании может рассматривать затраты на хеджирование, особенно когда неблагоприятная тенденция не проявилась, как бесполезные расходы, лишившие фирму значительной прибыли. Поэтому считается целесообразным разрабатывать стратегии хеджирования совместно всем руководством компании, а также доводить их до сведения акционеров.

Примером крайне неудачного использования хеджа является операция, осуществленная американской компанией МГ, дочерней фирмой немецкого концерна «Metallgesellschaft». Компания обязалась в течение длительного срока (5–10 лет) поставлять своим клиентам нефтепродукты по фиксированным

ценам. Для защиты от рисков повышения цен на покупаемую нефть компания использовала длинный хедж по нефтяным фьючерсам.

В дальнейшем цена на нефть значительно снизилась. Сама по себе защита от риска в этой ситуации была ненужной, поскольку движение рынка во многом определял сам концерн.

Стратегия оказалась прямым риском. По приобретенным фьючерсам компании пришлось переводить дополнительные гарантийные депозиты. В итоге убытки достигли 1,33 млрд долл. и подвели весь концерн к краю неплатежеспособности.

Компания в результате сделок с фьючерсными контрактами так подорвала свои позиции, что только за счет продажи долей участия и благодаря поддержке банков смогла избежать худшего.

Фундаментальный анализ основывается на оценке рыночной ситуации в целом и состоит из нескольких блоков:

#### 1. Общеэкономический анализ конкретного рынка (США, Европы).

Положение экономики оценивается с учетом таких факторов, как колебание делового цикла, ВВП, занятость, инфляция, изменения процентных ставок, изменения валютного курса и т. п. Учитывается фискальная и монетаристская политика.

При использовании экономико-математических моделей число таких показателей существенно расширяется и они детализируются. В этом случае анализ макроэкономических факторов обязательно будет включать:

- прогноз внутри- и внешнеполитических событий;
- модель государственного регулирования и приоритетов развития;
- направление иностранных инвестиций;
- объемы и сальдо экспортно-импортных операций;
- возможность девальвации валюты анализируемого рынка и других связанных с ним валют;
- величину бюджетного дефицита и денежной эмиссии;
- текущий уровень и темпы инфляции;
- уровень кредитных ставок на кредитном рынке;
- принципы и формы налогообложения;
- государственный долг;
- уровень промышленного производства;
- состояние платежного баланса;
- уровень средней заработной платы;
- уровень безработицы;
- систему социальной защиты и др.

#### 2. Анализ рынка (отрасли).

Отраслевой анализ предполагает изучение законодательного регулирования деятельности отрасли, делового цикла в данной отрасли, ее структуры, конкурентоспособности, уровня издержек.

#### 3. Анализ товара, лежащего в основе фьючерсного контракта.

При проведении этой части фундаментального анализа обращают внимание на следующие факторы:

- наличие товара-заменителя, составляющего конкуренцию интересующему товару;
- наличие сезонного или любого другого вида периодических колебаний цен товара. Например, сельскохозяйственные товары имеют минимальные цены в период сбора урожая;
- общий уровень цен, который как показатель экономического состояния страны может оказывать существенное влияние на тенденцию изменения цены отдельных товаров;
- региональный разброс цен на один вид товара;
- степень монополизации рынка данного товара;
- возможность появления государственного регулирования товара;
- уровень инфляционных ожиданий по данному товару.

При фундаментальном анализе происходит, во-первых, сбор и структуризация информации, во-вторых, обработка полученных материалов, включающая расчет необходимых показателей, коэффициентов, индикаторов. На основе этого осуществляются оценка и прогнозирование рынка. В результате происходит как бы моделирование «внутренней» реальной стоимости исследуемого товара в будущий период.

Фундаментальный анализ состоит в изучении и анализе *общеэкономических тенденций* рынка реальных товаров, установлении факторов и скрытых взаимосвязей, влияющих на его развитие. На уровень цен на рынке срочных контрактов влияют как долгосрочные, так и краткосрочные прогнозы изменений курса.

Анализом краткосрочных тенденций пользуется большинство аналитиков. Важную роль играет здесь своевременное получение информации. При фундаментальном анализе используются статистические данные, опубликованные в печати.

Существенное влияние на цены могут оказать факторы, которые, на первый взгляд, кажутся не имеющими отношения к спросу на данный товар или к его предложению. Часто приводят пример того, как повышение цен на нефть в США вызвало понижение цен на говядину. Неожиданное повышение цен на нефть привело к сокращению поставок бензина на американский рынок. Из-за нехватки бензина американцы стали реже пользоваться машинами, и клиентура различных кафетериев и кафе быстрого обслуживания резко сократилась. Люди стали реже покупать гамбургеры, что привело к излишкам мяса и падению цен на говядину.

В большинстве случаев фундаментальный анализ является скорее качественным, чем количественным. Он позволяет выявить своего рода «сигналы» начала определенных тенденций и их направленность. Для количественной интерпретации необходимо проведение дополнительных исследований рынка. Одним из средств такого изучения служит технический анализ.

Моделирование цены подобным образом предполагает многочисленные и весьма трудоемкие исследования для того, чтобы определить, завышена или занижена рыночная стоимость биржевого актива по сравнению с его реальной стоимостью. Другими словами, результатом фундаментального анализа будут данные о соотношении текущей рыночной стоимости того или иного товара и его «внутренней», или «действительной», стоимости. Цель этого анализа – выявить «недооцененные» рынком товары, на основе чего делаются рекомендации о целесообразности покупок и продаж.

Однако если рынок «недооценил» эти товары сейчас, то вполне возможно, что он не сделает это и в будущем, в результате издержки (затраты на анализ) не окупятся, т. е. нет никаких гарантий, что рынок подтвердит фундаментальные оценки аналитиков.

Фундаментальный анализ – тяжелая, трудоемкая работа, требующая создания базы данных и соответствующего финансирования.

Основные недостатки фундаментального анализа:

- невозможность учесть все факторы;
- неоднозначность выводов, так как одни и те же данные по экономическому состоянию страны в разные временные моменты приводят к противоположным результатам.

## 11. Технический анализ во фьючерсной торговле

### 11.1. Понятие технического анализа и его методы

Для более всестороннего анализа изменения цен наряду с Фундаментальным используется технический анализ рынка, называемый также *внутренним анализом*. Технический анализ представляет собой метод прогнозирования цен с помощью рассмотрения графиков *движений рынка* за предыдущие периоды времени. Под термином «движение рынка» аналитики понимают три основных вида информации: цена, объем торговли и открытая позиция.

В отличие от фундаментального технический анализ изучает эффект спроса и предложения, т. е. прежде всего сами ценовые изменения. Его часто называют чартизмом (от *англ.* chart – график), поскольку он состоит в построении различных видов диаграмм, графиков, в изучении показателя открытых позиций и объемов торговли, а также и других факторов.

Основными предпосылками технического анализа являются следующие представления:

- фундаментальные факторы влияют на котировки не напрямую, а косвенно. Данные факторы быстро меняются. Участники узнают о важных событиях в разное время и по-разному их интерпретируют. В реакции рынка воплощается лишь совокупность мнений и оценок;

- механизмы функционирования рынка объективны и могут быть адекватно описаны воспроизводимыми закономерностями, проявляющимися в виде подобию и многократного повторения определенных характеристических черт;

- формирование аналогичной модели на рынке является признаком того, что намечается воспроизведение тенденции, известной из ряда многочисленных предварительных наблюдений;

- изучение реакций рынка дает представление не только об основных факторах, влияющих на спрос и предложение, но и о психологии участников, их отношении к этим событиям.

Такой подход отражает основное положение сторонников технического анализа, которые считают, что все, что происходит на рынке, начиная от катастроф и заканчивая психологией трейдеров, автоматически ведет либо к росту, либо к падению цены.

Как отмечают специалисты, графический анализ может быть полезен по следующим причинам:

- 1) прогноз цен: специалисты технического анализа могут прогнозировать изменения цен либо с учетом фундаментального анализа, либо только на базе графиков и диаграмм;

- 2) определение времени: анализ графиков гораздо лучше, чем фундаментальный анализ, подходит для точного определения времени открытия и закрытия позиции;

3) основной индикатор: если действия самого рынка устраняют все воздействие на него, тогда движения цен можно рассматривать как основной индикатор рынка. Это позволяет, во-первых, открывать и закрывать позиции, не учитывая, почему цены движутся в одном направлении или в другом. Во-вторых, необычное движение цен может быть воспринято как сигнал, что какое-то воздействие на рынок не было учтено в фундаментальном анализе и требуется дополнительное исследование.

Технический анализ направлен на решение таких задач, как:

- изучение динамики цен в прошлом с целью построения определенной модели его движения. Эта модель используется для количественного прогнозирования уровня цен в будущем, основанного на исследовании специфических черт и динамики изменения цен фьючерсного контракта;
- выявление психологического настроения участников торгов, их готовности покупать или продавать фьючерсные контракты.

Широкое использование технического анализа объясняется и тем, что масса мелких и средних спекулянтов не имеют возможности затрачивать значительные средства на современные методы фундаментального анализа, но в то же время они постоянно получают биржевую информацию, которая служит основой для составления механических прогнозов.

В основе технического анализа лежат три предположения.

1. Движения рынка учитывают все факторы, т. е. график изменения цены показывает совокупное воздействие всех факторов, влияющих на цену (экономических, политических, психологических). Например, в фундаментальном анализе утверждается, что если спрос превышает предложение, то цена на товар растет. Технический аналитик делает вывод «наоборот»: если цена на товар растет, то спрос превышает предложение.

2. На рынке существуют тренды, т. е. продолжительное движение цен в одном направлении. Поэтому главной задачей технического анализа является именно определение трендов (их характеристик от момента возникновения до самого конца) для использования в торговле. Существуют три типа трендов:

- бычий (bullish) – движение цены вверх;
- медвежий (bearish) – движение цены вниз;
- боковой (sideways, trading range) – цена практически не движется.

Хотя в чистом виде тренды не встречаются, тем не менее всегда можно увидеть, какой тренд преобладает в определенном отрезке времени.

3. Тренды повторяются независимо от кратковременных случайных колебаний, возникающих по тем или иным особым причинам.

Распознавание тренда в самом его начале позволяет трейдеру занять соответствующую позицию. Способ, используемый для вычерчивания движений цен и выявления трендов, – это график, или чарта.

Методы технического анализа делятся в зависимости от используемой технологии на:

1) графические методы – методы, в которых для прогнозирования используются наглядные изображения движений рынка. Эти методы были

первыми методами технического анализа из-за простоты их применения.

Используются следующие основные виды графиков:

- линейные,
- график точка и крестик (пункто-цифровая чарта),
- гистограммы,
- японские свечи;

2) статистические методы. Среди них выделяют:

- скользящие средние,
- осцилляторы;

3) методы, основанные на теории циклов, в частности, волновая теория Эллиота. (Приложение)

## **11.2. Графические методы анализа рынков**

Существуют три информационные основы для построения графиков движения рынка: график движения цены, объема торговли и открытой позиции. Эти графики обычно называют чартами (от англ. *chart*).

Рассмотрим графики движения цены:

1. *Линейные чарты* – появились ранее всех остальных. Это скорее не линейные графики, а графики «отрезков». В современном техническом анализе ими пользуются лишь в тех случаях, когда недостаточно информации.

2. *Гистограммы* (столбиковые графики). Этот вид наиболее широко используется на фьючерсных рынках. Для специальных целей используются недельный, месячный и даже годовой столбиковые графики, но наиболее знаком фьючерсным торговцам дневной график.

Гистограммы полезны своей репрезентативностью и помогают сделать наилучшие прогнозы с помощью классических трендовых и поворотных фигур, скользящих средних и т. д.

Столбиковая чарта строится весьма просто. Наверху графика указывается вид контракта. На вертикальной оси задается шкала цен, на горизонтальной – отмечаются отрезки времени – дни, недели, месяцы. На дневной чарте каждый пятидневный период (торговая неделя) обычно отмечается более жирной вертикальной линией. Для каждого дня наносятся высшая и низшая цены и цена открытия и закрытия (или расчетная цена). Вертикальная линия или столбик соединяет высшую и низшую цены. Маленькая горизонтальная черта справа от столбика показывает цену закрытия, черта слева от столбика показывает цену открытия дня. Иногда ценой открытия пренебрегают.

График может также отражать объем торговли и открытую позицию. Объем торговли для каждого дня отмечается вертикальной чертой под дневным штрихом внизу графика. Открытая позиция показывается прямой линией, которая соединяет данные ежедневного объема открытой позиции также внизу графика. Открытая позиция и объем торговли фиксируются для всех контрактов соответствующего товара или финансового инструмента, а не только для контракта месяца поставки, график которого изображается. Поскольку биржам нужен день для точного подсчета объема торговли и

открытой позиции, возникает разрыв в один день при отражении этих данных. Как результат каждый столбик на графике отражает объем торговли предыдущего дня, а не объем того дня, ценовой график которого изображается.

3. *График «крестики-нолики».* График «точка и крестик» (крестики-нолики) позволяет как бы вести запись торгов в течение дня. На нем отражаются диапазон цен и последовательность заключения сделок. Точками (нулями) на диаграмме обозначаются тенденции снижения цен, а крестиком (X) – повышения цен. По вертикальной оси откладываются ценовые интервалы.

Каждый знак занимает клетку на графике. Для клетки задается размер, т. е. шаг в изменении цены. Например, график для золота может иметь размер клетки 1 долл. На других графиках размер клетки может быть 5 долл., а самый чувствительный график строится с размером клетки 0,50 долл. Очевидно, что чем меньше размер клетки, тем более детально график показывает поведение цены.

Столбцы точек и крестиков располагаются вертикально. Каждый столбец заполняется последовательно, отражая соответствующее движение цены. Если изменение цен колеблющееся и после отклонения возвращается в интервал, место в столбце которого уже занято, то в этом случае заполнение переносится в следующий столбец. Такой переход называется «существенный сдвиг» или «реверсировка».

В отличие от столбиковых графики «точка-крести к» фиксируют только движения цен, и если не происходит изменения цен, график остается тем же. Время на этом графике не отражается, хотя иногда помечается (например, 10.00). Объем торговли отмечается только числом зафиксированных изменений цен, а не отдельной величиной. Пробелы могут быть представлены пустыми клетками.

Точечно-фигурные графики используются как для прослеживания движения цен в течение дня, так и для выявления более долгосрочных тенденций. Как и столбиковые графики, они имеют несколько вариантов.

На основе этого графика составляется прогноз о возможном продвижении цены до того, как произойдет ее существенный сдвиг.

Поворотные уровни для трендов при этом методе можно определить следующими способами:

- считая количество крестиков/ноликов по вертикали, статистически определить, на каком уровне должен наступить разворот;
- проведя такое же исследование, но считая количество крестиков/ноликов по горизонтали;
- наблюдая за появлением особых фигур;
- прочертив из точек предыдущих экстремумов лучи под  $45^\circ$ , получить линии сопротивления или поддержки.

Этот график имеет два преимущества перед столбиковыми графиками. Во-первых, он может быть использован для выявления зон поддержки, сопротивления и других связанных с ценами данных, которые могут отсутствовать на столбиковом графике. Во-вторых, этот график более гибкий,

чем столбиковый, поскольку можно изменять размер клеток и критерии реверса. Однако сейчас этим методом пользуются все меньше и меньше.

4. *Японские свечи*. Этот метод стал одним из самых популярных в конце 80-х – начале 90-х годов. Он отличается наглядностью и естественностью. Все названия свечей и фигур обусловлены жизненными явлениями (с японской точки зрения).

Наиболее часто свечи строят на ежедневных графиках. Это связано с тем, что в оригинале метод был создан и использовался именно для торгового дня. Психологическую основу прогнозирования «на свечах» составляет учет соотношения цен при открытии и закрытии одного и того же дня, а также соотношения цен закрытия предыдущего дня и открытия следующего. По отзывам некоторых специалистов, свечи работают наилучшим образом на рынках с явно выраженной сессионной торговлей, например, товарных.

Для построения свечи требуются те же данные, что и для гистограммы. Но от гистограммы свеча отличается формой. В промежутке между ценами открытия и закрытия рисуется прямоугольник, называемый телом (real body) свечи. Вертикальные палочки сверху и снизу тела называются тенями (shadows). Тело свечи закрашивается по-разному в зависимости от взаимного расположения цен открытия и закрытия. В классическом варианте используют белый цвет (т. е. свеча пустая), если торговый день закрылся на более высоком уровне, чем открылся, т. е. если цена повысилась. В противоположном случае тело свечи закрашивается черным цветом.

В течение торгового дня свеча будет меняться: удлиняться и укорачиваться тело, появляться и пропадать тени. Это показывает, какие тенденции – повышательные или понижательные – преобладают на рынке.

В анализе свечей ключевую роль занимает тело, но не цвет и не тени. По размеру тела можно различать полноценные свечи и доджи (кресты). У последних цены закрытия и открытия близки или равны между собой.

Прогнозирование чаще всего ведется на основании комбинаций трех свечей, где две составляют фигуру, а третья подтверждает сигнал. Но важен и характер каждой свечи, определяющий ее роль в анализе.

*Сигналы о развороте тренда* – наиболее сильная часть прогнозирования с помощью японских свечей. При этом особое значение придается доджам – свечам с маленькими телами или просто маленьким свечам.

### **11.3. Классические фигуры технического анализа**

#### **11.3.1. Основные модели**

Исторические данные, представленные графиками движения цен, объема торговли и открытой позиции, позволяют выявить некоторые типовые фигуры, т. е. очертания трендов, повторяющиеся в определенной комбинации. Такие фигуры со временем были выделены и получили название классических фигур ценового анализа. Рассмотрим основные из них.

**Тренды и линии трендов.** Трендом (trend) называют изменения цен, которые вместе движутся в определенном направлении. Тренд вверх (uptrend) представляет собой серию подъемов и снижений при общем повышении уровня цен. Трендом вниз (downtrend) называется серия ценовых изменений, которые в целом движутся вниз. Серия ценовых изменений, которые не растут и не падают, является бестрендовой (trendless), и говорят, что рынок движется в сторону или горизонтально.

Тренды обычно классифицируются по их длительности на:

- основные (господствующие) тенденции – продолжаются в одном направлении более чем шесть месяцев;
- вторичные тренды – длятся от одного до трех месяцев;
- незначительные тренды – проявляются несколько недель или менее.

На графике тренд изображается путем рисования линии тренда (trendline) – прямой линии, соединяющей две или более высших (низших) точки в серии ценовых столбиков. Линия повышательной тенденции (uptrendline), которая поднимается слева направо, соединяет две или более низших точки, так что все цены находятся выше этой линии. Линия понижательной тенденции (downtrendline) падает слева направо и соединяет две или более точки так, чтобы все цены находились ниже линии. Хотя каждый тип линий тренда может быть изображен с использованием только двух точек, по крайней мере еще одна точка нужна для подтверждения тренда.

При возрастании цен, т. е. при бычьем тренде, **и тот или иной** момент цена наталкивается на препятствие, которое называют уровень сопротивления (resistance level). Достигнув его, цена либо начинает падать, либо останавливает свой рост. Это говорит о том, что на рынке проявляется активность медведей.

Аналогично при спаде цен, т. е. медвежьем тренде, в какой-то момент давление быков начинает усиливаться, и цена поднимается, натолкнувшись на уровень поддержки (support level).

Уровни сопротивления и поддержки могут возникнуть неожиданно, а могут быть предсказаны заранее. Например, на рубежах круглых чисел существует психологический барьер и вокруг таких чисел почти всегда возникают уровни сопротивления и поддержки.

Одним из критериев силы тренда является его реакция на уровни сопротивления и поддержки. Если тренд отреагировал на существование сопротивления и поддержки только один раз, а затем уверенно его «пробил», то он все еще силен. Если тренд несколько раз наталкивается на свое сопротивление или поддержку, будучи не в состоянии их преодолеть, то тем больше вероятность разворота в будущем.

**Канал.** Иногда цены изменяются в пределах ясно очерченного диапазона между линией, связывающей высшие значения, и линией, связывающей низшие значения. Такой тип движения Цен называется каналом.

Выявление как линии тренда, так и канала является важной информацией. Используя ее, аналитики получают заблаговременное известие о поворотных пунктах в рыночных ценах. Даже если цены выходят за пределы канала,

аналитик может использовать эту информацию, поскольку, когда происходит прорыв, цены обычно проходят путь, равный ширине канала. Таким образом, когда случается прорыв, аналитик может измерить ширину канала и спроектировать эту дистанцию от пункта прорыва для расчета точки покупки или продажи.

Линии трендов и каналы – два самых простых инструмента технического анализа.

**Возврат (реверс).** В пределах тренда цены могут показывать и противоположную тенденцию, т. е. они возвращаются назад на какое-то время, прежде чем вновь обозначат основное направление. Эти временные противоположные тенденции, называемые возвратом (retracement), делятся на три категории: 33, 50 и 66 % (по сравнению с верхней ценой предыдущего тренда). Для аналитика это означает, что минимальный возврат составляет примерно 33 %, а максимальный – около 66 %. Встретившись с возвратом в сильном тренде, аналитик должен ожидать возврата к первоначальному тренду где-то после 33 % и перед 50 %. Если возврат продвигается за 66 %, это говорит в пользу изменения тренда.

**Ключевой день изменения.** Каждый день, в который рынок поворачивается, есть потенциально день изменения тенденции, известный также как поворотный день (top/bottom reversal). Когда день становится ключевым? При повышательной тенденции это происходит, когда устанавливается новая высшая цена, но рынок закрывается при цене более низкой, чем была до этого момента. При понижательной тенденции это происходит, когда устанавливается новая низшая цена, но рынок закрывается при цене более высокой, чем в предыдущий день. В любом случае объем торговли обычно высок.

Если высшая и низшая цены поворотного дня превышают диапазон предыдущих дней, то факт изменения тенденции приобретает больший вес. Но в большинстве случаев истинный день изменения может быть установлен только спустя длительное время после того, как цены значительно прошли его уровень.

**Двухдневное изменение.** Иногда изменение занимает два дня и называется двухдневным изменением. При повышательном тренде в первый день устанавливается новая высшая цена, а цена закрытия устанавливается около высшей цены; на второй день рынок открывается при уровне цены около высшей предыдущего дня, но закрывается около низшей цены двухдневного диапазона. При понижательной тенденции наблюдается обратное. В обоих случаях чем шире колебания в течение этих двух дней и чем больше объем, тем более вероятно изменение тенденции.

**Ценовые пробелы (брешы).** Пробел – это диапазон цен на графике, по которым не происходила торговля. В повышательной тенденции низшая цена данного дня выше, чем высшая цена предыдущего дня. Обратное происходит при понижательной тенденции.

Существуют четыре основных типа пробелов:

- обычный пробел – может образоваться в любое время, часто происходит на неликвидных рынках. Обычно не учитывается аналитиками и отражает скорее отсутствие интереса к торговле;

- вырывающийся пробел – возникает, когда цены выходят за пределы диапазона торговли на рынке, а также при завершении важной ценовой модели, сопровождается высоким объемом торговли и может быть сигналом значительного движения рынка;

- убегаящий (центробежный) пробел – происходит при среднем объеме торговли. Это знак усиления как тенденции вверх, так и тенденции вниз;

- исчерпанный пробел – появляется в конце движения рынка, после того, как уже проявились вырывающийся и убегаящий пробелы. Это так называемый «последний» пробел тренда. Когда цены закрываются около последнего пробела, аналитики считают, что проявилось исчерпание тенденции.

Кроме трендов и линий каналов аналитики используют в прогнозировании большое количество ценовых моделей или фигур. Некоторые ценовые модели означают изменение тренда и поэтому называются реверсивными моделями. Другие, называемые продолжающими моделями, отражают паузы или временные реверсы в существующем тренде.

### **11.3.2. Реверсивные модели**

**Голова и плечи.** Это одна из самых известных реверсивных моделей, представляющая собой серию из трех максимумов цен, в которой средний (голова) выше, чем максимумы до него и после него (плечи). Линия шеи есть линия тренда, связывающая два провала между пиками. Когда цена закрытия устанавливается ниже линии шеи, это означает завершение модели и важное изменение рынка. Пробел в точке прорыва через линию шеи добавляет вероятность того, что произошло настоящее изменение тенденции. Минимальное значение реверса можно вычислить. Для этого измеряют расстояние от головы до линии шеи и проектируют то же расстояние от точки прорыва линии шеи. Модель свидетельствует о возможном последующем снижении цены, причем вероятность этого увеличивается, если уровень последнего экстремума ниже первого, т. е. угол наклона линии шеи отрицательный.

**Голова и плечи вниз.** Представляет собой перевернутую модель «голова и плечи», возникает при понижательной тенденции.

**Двойные вершины/двойные впадины.** Эта модель похожа на букву М (двойные вершины) или W (двойные впадины). Двойные вершины – два последовательных подъема приблизительно достигают одной точки, причем спад второй вершины опускается ниже самой нижней точки между двумя вершинами (отражает дальнейшую тенденцию снижения цен). Модель «двойные впадины» есть зеркальное отражение модели «двойные вершины» и говорит о последующей тенденции повышения цен.

**Блюдца.** Для этих моделей существует множество других названий, таких, как «закругленные вершины/закругленные впадины». При повышательной тенденции модель может быть обозначена как перевернутое блюдце, при понижательной – как кубок. В любом случае модель заключается в последовательном повороте тенденции при уменьшающемся объеме сделок.

Не существует измерений размера реверса с помощью блюдца. Определенное воздействие на новую тенденцию имеют длительность и параметры предыдущей тенденции, другими критериями являются пробелы, долгосрочные тренды и др.

### 11.3.3. Продолжающие модели

Продолжающие модели представляют собой не переворот, а скорее паузу в существующей тенденции.

**Симметрический треугольник** (флажок). Эта модель образует при уменьшающемся объеме торговли нечто вроде треугольника, который сужается слева направо, имея по меньшей мере четыре опорные точки.

**Восходящий треугольник.** Эта модель выглядит почти как симметрический треугольник, за исключением того, что одна из линий тренда параллельна или почти параллельна горизонтальной оси графика. В восходящем треугольнике верхняя линия параллельна оси. В этой модели проводятся две линии, касательные к верхним и нижним локальным экстремумам, при этом образуется угол, биссектриса которого имеет положительный угол наклона. Модель показывает, что повышение цен будет прорываться через уровень сопротивления, ограниченный верхней линией.

**Нисходящий треугольник.** Касательные к верхним и нижним локальным экстремумам образуют угол, биссектриса которого имеет отрицательный угол наклона. Модель показывает, что снижение цен будет прорываться через уровень сопротивления, ограниченный нижней линией. Симметрический треугольник считается в основном нейтральным. Восходящий треугольник всегда рассматривается как повышательная тенденция, а нисходящий – как понижательная. Восходящий треугольник рассматривается как продолжение повышательной тенденции, но как реверс – в понижательной. Напротив, нисходящий треугольник рассматривается как продолжение модели понижательной тенденции, но как реверс – в повышательной.

**Вымпелы и флажки.** В то время как треугольники образуются в течение времени от одного до трех месяцев, флажки и вымпелы формируются быстрее, за одну – три недели, при этом происходит уменьшение объема торговли. Они редко предшествуют смене тенденции. Эти модели представляют собой как бы маленькие локальные треугольники и параллелограммы, образуемые касательными к экстремумам линиями. Это свидетельствует о сохранении действовавшей тенденции, причем ее развитие, вероятно, достигло половины пути.

Кроме указанных моделей аналитики исследуют также графики спредов и графики арбитража.

Проводя технический анализ, специалисты сталкиваются с проблемой подтверждения тенденций или расхождения в оценках тенденций. Ни одна модель, ни один индикатор не может использоваться изолированно. Аналитик должен принимать во внимание все элементы графика, все время перепроверяя сигналы, которые показывают ценовые движения. Двумя такими вариантами являются подтверждение и расхождение.

**Подтверждение** есть сравнение всех технических сигналов и индикаторов для того, чтобы убедиться, что большинство из них дают то же заключение и таким образом подтверждают один другого.

**Расхождение** – ситуация, в которой индикаторы не подтверждают друг друга. В такой ситуации анализируются другие месяцы поставки или взаимосвязанные рынки. Если они двигаются в другом направлении, чем изучаемый, то это может быть ранним сигналом о том, что предстоит изменение тенденции исследуемого рынка.

#### **11.4. Открытая позиция**

Обычно считается, что аналитик рассматривает цену в качестве первичного индикатора, а объем торговли и открытую позицию как вторичные. Для понимания значения этих двух элементов определим их.

**Объем торговли** представляет собой число контрактов, заключенных за определенный период. Он обычно включается в дневные графики, иногда в недельные, но не включается в месячные графики. Каждая заключенная сделка увеличивает этот показатель, пока сделок нет, он не меняется, но не может и уменьшиться.

**График объема торговли.** Чем больше объем, тем выше заинтересованность участников рынка в данный торговый день. Обычно объем торговли считается индикатором, усиливающим ценовые тенденции. Высокий объем показывает, что существующая тенденция имеет инерцию и, вероятно, сохранится. Падение объема может быть сигналом того, что тенденция теряет силу.

**График открытой позиции.** Открытая позиция показывает, насколько интересен тот или иной контракт с долгосрочной точки зрения, т. е. насколько серьезно участники рынка воспринимают текущий тренд.

Увеличение открытой позиции говорит о том, что сделки, заключенные в данный торговый день, были не только спекулятивными, но и хеджевыми, и большое число участников рынка не спешит закрывать свои позиции. Значит, текущий тренд еще довольно силен. С другой стороны, при накоплении критически большой открытой позиции на рынке создается напряженная и опасная ситуация и может произойти обвальная, катастрофический разворот, характеризуемый резким повышением объема торговли.

Критерий открытой позиции не однозначен. Общее правило можно сформулировать так: увеличение объема должно подтверждаться достаточной открытой позицией. Таким образом, открытая позиция как бы показывает приток денег на рынок и их отток с рынка. Когда она увеличивается, деньги

притекают на рынок: новые продавцы открывают позиции с новыми покупателями. Это повышает вероятность того, что существующая тенденция продолжится. Уменьшающаяся открытая позиция отражает ликвидирующийся рынок и, возможно, приближение смены тенденции.

Рассматривая открытую позицию, аналитик должен учитывать ее сезонность. На любом фьючерсном рынке открытая позиция увеличивается или падает по причинам, связанным с природой лежащего в основе товара или финансового инструмента. Таким образом, все изменения этого показателя нужно сравнить с прогнозируемыми ценовыми изменениями, прежде чем признавать их в качестве индикаторов тенденции.

Объем торговли и открытая позиция рассматриваются как вторичные индикаторы после цены.

### **11.5. Статистические методы анализа**

В конце нулевых годов в техническом анализе распространилась новая методология, которая не зависела столь сильно от субъективной интерпретации тенденций, являющейся ключевым методом традиционной техники анализа графиков. Эти методы, известные под названием статистических или компьютерных методов торговли, а также методов фильтрации, предполагают отслеживание несубъективных сигналов торговли, которые оставляют мало места как эмоциям, так и интерпретации при принятии трейдером решения о покупке или продаже. Среди таких методов различают метод скользящей средней, метод колебаний, метод относительной устойчивости и ряд других.

**Скользящие средние.** Метод скользящих средних – один из наиболее разнообразных и широко используемых статистических индикаторов. Из-за легкости построения и доступности количественной оценки и проверки он выступает базисом большинства систем, используемых в наше время.

Характеристикой любой скользящей средней является выбираемый отрезок времени, называемый порядком. Объект вычисления средней – это, как правило, значения цены. В зависимости от типа ценового графика – поминутного, почасового, ежедневного – берут среднюю из цен закрытий минут, часов, дней. Некоторые считают, что цена закрытия не всегда объективна, и берут среднюю от усредненных значений цен за минуту, час, день. Иногда скользящие строят для объема торговли или других индикаторов.

Скользящая средняя представляет собой среднюю цену с изменяющейся базой подсчета. Так, средняя десятидневная – это средняя из цен последних десяти дней. Термин «скользящая» показывает, что каждый день берутся только последние десять цен, т. е. ценовая база меняется каждый день.

Скользящая средняя является сглаживающим показателем. Усредняя цены, маскируют их высшие и низшие значения, и основная тенденция рынка выявляется легче. Однако скользящая средняя линия отстает от рыночной ситуации. Более короткая средняя, например, пятидневная средняя, будет отражать ценовые изменения точнее, чем, скажем, 40-дневная средняя. Короткие средние более чувствительны к ежедневным колебаниям цен.

Для иллюстрации использования системы торговли, базирующейся на скользящих средних, начнем с простой десятидневной системы. Средняя за последние десять дней наносится на график в соответствующий день вместе со столбиком дневного движения цены. Когда цена закрытия поднимается выше скользящей средней, то это сигнал на покупку. Сигнал на продажу дается, когда цена закрытия движется ниже скользящей средней. В качестве дополнительного подтверждения некоторые аналитики стремятся увидеть, как скользящая средняя линия сама поворачивается в направлении пересечения линии цен.

Данные этого графика дают ценную информацию для подтверждения возможного обратного движения цен на рынке. Целесообразность длинной позиции будет сохраняться до тех пор, пока скользящая цена имеет тенденцию повышения, а короткой – соответственно понижения.

Существуют три типа скользящих средних:

- простые скользящие средние, где каждая из точек кривой складывается из средней цены за определенный период времени;
- взвешенные скользящие средние – для каждой из цен рассматриваемого промежутка задается «вес», увеличивающийся при приближении к текущему дню;
- экспоненциальные скользящие средние – взвешенные цены, включающие в себя все цены предыдущего периода, а не только того отрезка, который задан при установлении периода.

Этот упрощенный подход лежит в основе более сложных методов торговли.

Существуют особые списки рекомендуемых периодов и типов скользящих средних для применения к различным рынкам, а общий принцип выявления ценовых сигналов формулируется так: если линия скользящей средней находится ниже ценового графика, то ценовой тренд является бычьим, а если выше, то медвежьим. При пересечении графика цены со скользящей средней ценовой тренд меняет направление.

Очевидно, что развитие систем торговли, основанных на статистических индикаторах, является довольно сложным.

**Осцилляторы (колебания).** Использование метода осцилляторов – один из наиболее легких, но надежных способов получения прогнозов о дальнейшем движении цены. В отличие от скользящих средних их использование наиболее результативно в анализе нетрендовых рынков. Особенность осцилляторов в том, что они предвосхищают будущие события, давая сигналы о повороте заранее. Этим они отличаются от скользящих средних, которые всегда отстают от развития событий.

В отличие от скользящих средних, которые являются методами исследования рыночных тенденций, метод колебаний – это способ выявления перекупленного или перепроданного рынка. Рынок считается перекупленным, когда цены достигают некоторого верхнего предела в тренде и дальнейшее повышение маловероятно. Перепроданный рынок характеризуется такой

низкой ценой, что на данный момент ее дальнейший спад невозможен. Для определения ситуаций перекупленности или перепроданности для каждого осциллятора устанавливаются определенные уровни. Когда значение осциллятора подходит к этим уровням, поступает сигнал к покупке или продаже.

Например, система колебаний может основываться на различии цены от тренда, измеренном методом простой скользящей средней за десять дней. Например, если рынок закрывается при цене на 2 % и более высокой, чем скользящая средняя за десять дней, то рынок может считаться перекупленным и требуется корректировка. А показатель около 2 % и ниже скользящей средней показывает условия перепроданного рынка. Следует ли установить данный параметр в 2 % или другой величины, определяется только путем серьезных исследований исторических данных.

Другим методом, используемым в системах колебаний, является *инерция*. Она измеряет степень изменения цен и предполагает постоянный подсчет разницы цен за фиксированный интервал времени. Для построения 10-дневной линии инерции надо вычесть цену закрытия десять дней назад из последней цены закрытия. Эта величина (положительная или отрицательная) подсчитывается ежедневно и затем наносится вокруг нулевой линии. Используя инерцию как способ, трейдеры стараются выявить периоды, когда цены движутся в одну сторону, но их коэффициенты изменений – в противоположную. Например, цены могут двигаться вверх, но нынешний темп изменения, измеренный как 10-дневная инерция, может двигаться вниз. Эта потеря инерции часто является индикатором чересчур запроданного рынка.

*Каналы*. Это технический метод, который выявляет сигналы, когда цены повышаются выше максимального уровня определенного периода времени. Например, если использовать 20-дневный канал, то сигнал на покупку (продажу) появляется, когда текущие цены поднимаются выше (падают ниже) высшей (низшей) цены предшествующих 20 дней торговли. Каналы – старейший метод механического анализа. Однако, как и с другими статистическими методами, канал в различных условиях рынка может быть определен только после тщательного тестирования.

## **11.6. Циклы и волны**

Понятие доминирующих циклов. На фьючерсные рынки оказывают влияние многие циклы, из них *доминирующими циклами* принято называть те, которые имеют ценность для целей прогнозирования. Доминирующие – это циклы, которые перманентно воздействуют на фьючерсные цены и сами могут быть четко идентифицированы. Большинство фьючерсных рынков имеет по меньшей мере пять доминирующих циклов. Именно поэтому рекомендуется технический анализ начинать с анализа долгосрочных тенденций, постепенно переходя к более коротким периодам. Этот же принцип верен и при изучении циклов. Классическая техника такого анализа предполагает вначале анализ долговременных доминирующих циклов, которые могут продолжаться несколько лет; затем переход к промежуточным циклам, которые могут длиться

от нескольких недель до нескольких месяцев; и наконец, к самым коротким циклам, длящимся от нескольких часов до нескольких дней. Таким образом можно определить сроки открытия и закрытия позиций и получить подтверждение поворотных моментов в долговременных циклах.

**Классификация циклов.** Даже у самих специалистов по циклам нет общего мнения о классификации циклов в зависимости от их длительности. В целом выделяют такие категории:

- долгосрочные циклы (сроком два года и более);
- сезонные циклы (один год);
- первичные или промежуточные циклы (от 9 до 26 недель);
- торговые циклы (4 недели).

Существуют и циклы большей продолжительности, в частности, известные аналитикам циклы Кондратьева продолжительностью в 54 года. Этот длительный цикл экономической активности, впервые открытый в 20-х годах русским экономистом Н. Кондратьевым, оказывает существенное воздействие на цены товаров и ценных бумаг. В частности, 54-летний цикл был выявлен на рынке процентных ставок, рынке меди, рынках хлопка и пшеницы, на рынке акций и в динамике оптовых цен на многие сырьевые товары.

**Сезонные циклы.** Все товарные фьючерсные рынки в большей или меньшей степени находятся под влиянием годового сезонного цикла. Этот цикл отражает тенденцию рынков двигаться в определенном направлении в определенные периоды года. Наиболее яркий сезонный рынок – рынок зерновых, где минимальные цены всегда приходятся на период сбора урожая. Например, на рынке соя-бобов 70 % всех рекордно высоких цен зафиксировано в период с апреля по июль, а 75 % всех рекордно низких цен – в период с августа по ноябрь. Как только формируются сезонные максимумы и минимумы цен, на рынке регулярно наблюдается падение или повышение цен в течение нескольких месяцев. Соответственно знание сезонных тенденций служит ценным подспорьем при использовании других методов анализа. Одна из всеобщих сезонных закономерностей – наблюдаемая на всех рынках повышательная тенденция в январе. Как пример проявления других сезонных тенденций можно привести рынок металлов. Так, рынок меди имеет сильный повышательный тренд, начинающийся в январе–феврале и достигающий пика в марте–апреле. Рынки золота также имеют сезонный пик в январе, а второй пик приходится на август. В то же время рынок серебра демонстрирует низкие цены в январе, но высокие – в марте. Наблюдая за сезонными колебаниями цен, необходимо принять во внимание и ряд особенностей. Во-первых, большинство сезонных графиков наличных цен базируются на среднемесячных ценах и иногда имеют другую конфигурацию, чем фьючерсные рынки. Во-вторых, фьючерсные рынки иногда имеют два варианта сезонной динамики цен.

**Волновая теория Эллиота.** Первоначально волновая теория Эллиота применялась для анализа индексов фондового рынка, в частности, индекса Доу – Джонса. В самом общем виде эта теория утверждает, что на рынке ценных бумаг наблюдается повторяющийся ритм пяти волн вверх и трех волн вниз,

таким образом, полный цикл включает восемь волн. В восходящих волнах волны первая, третья и пятая называются импульсными, они являются повышательными, в то время как вторая и четвертая волны идут вразрез с повышательной тенденцией и называются корректирующими, поскольку корректируют движение первой и третьей волн. После движения вверх из пяти волн начинается трехволновое снижение. Задача технического анализатора заключается в точном определении пяти- и трехволновых периодов и прогнозировании на этой основе ближайшего изменения фьючерсных цен.

Безусловно, представленные в данной главе методы не дают полной картины технического анализа. К тому же современные компьютерные технологии постоянно создают новые возможности. Но независимо от того, какой метод используется, ни один из них не гарантирует обязательного эффективного результата. Прежде чем объяснить, почему спекулянтов привлекают фьючерсы и опционы, кратко остановимся на том, почему люди спекулируют. В спекуляции присутствуют два основных мотива: возможность получения прибыли и удовольствие. Каждый спекулянт согласится с первым мотивом, но второй часто имеет большее значение. Некоторые люди любят риск, а спекуляция рискованна по определению. Эта комбинация мотивов поднимает вопрос, отличается ли спекуляция от азартной игры. Те, кто любит спекулятивные операции, обычно отмечают, что в игре риск создается ради риска, в то время как спекуляция есть механизм принятия уже существующего риска. Например, никому не нужно терять деньги или приобретать их в зависимости от того, какая выпала карта, просто можно сделать выбор, отказавшись от игры. Однако кто-то должен потерять или приобрести деньги в зависимости от того, упадут или повысятся цены на хлопок или нефть. Вопрос в том, придется ли риск на производителя товара или его потребителя либо на одного из спекулянтов. Психологические мотивы спекулянтов на фьючерсах существенно не отличаются от мотивов игроков. Однако эта спекуляция действительно переносит риск с тех, кто не хочет его, на тех, кто стремится к этому. Другими словами, спекуляция фьючерсами направляет стремление к принятию риска в экономически продуктивное русло.

Фьючерсная торговля имеет большую привлекательность для тех, кто заинтересован в комбинации азарта и возможности большой быстрой прибыли. Во-первых, фьючерсная торговля представляет неординарные возможности прибыли. Система депозитов, используемая в этих операциях, создает высокий уровень лeverиджа. Это означает, что можно получить или потерять существенную часть торгового капитала в течение весьма короткого времени. Так, вполне нормальной является ситуация, когда фьючерсный счет величиной 25 тыс. долл. сокращался до 5 тыс. или возрастал до 125 тыс. в течение нескольких месяцев. Во-вторых, фьючерсная торговля – технически несложное дело. Необходимо только позвонить своему исполнителю счетов и в течение нескольких минут ваш приказ будет исполнен. Имеются тысячи брокерских домов и множество брокеров, готовых содействовать фьючерсной торговле. В-третьих, фьючерсная торговля стимулирует, она дает возможность вести анализ рынка и предвидеть его изменения.

Фьючерсные рынки сами по себе интересны и информативны. Одна из первых особенностей, которую открывают для себя спекулянты, – это то, что очень мало событий в мире не затрагивают фьючерсной цены. Поэтому, начиная спекуляции для получения прибыли, спекулянты начинают уделять пристальное внимание таким процессам, как динамика валютных курсов, цены на нефть, условия торговли сельскохозяйственной продукцией и т. д. Спекуляция делает тех, кто хочет всего лишь получить прибыль, более сведущими о том мире, в котором они живут. Большинство спекулянтов привлекает надежда на быструю прибыль, а не забота о благосостоянии экономики, тем не менее сами спекулянты выполняют на фьючерсных рынках несколько жизненно необходимых функций, которые облегчают торговлю биржевыми товарами и финансовыми инструментами. Спекулянты покупают и продают фьючерсы в ожидании получения прибыли. Если фьючерсная цена будет выше ожидаемой ими, они начнут продавать фьючерсы, так как будут рассчитывать на возможность позже купить их по более низкой цене. Фьючерсная цена ниже ожидаемой заставит спекулянтов покупать фьючерсы, чтобы иметь возможность продать их позже по более высокой цене. Наличие на срочных рынках большой группы спекулянтов приносит пользу фьючерсным рынкам и экономике в целом. Основные функции, которые приняли на себя спекулянты:

- принятие части риска хеджеров;
- повышение ликвидности рынка;
- относительное сглаживание ценовых колебаний.

**Принятие риска.** Как уже сказано выше, фьючерсные рынки представляют собой механизм переноса риска, который перераспределяет ценовой риск с тех, кто хочет его избежать, на тех, кто хочет им воспользоваться. Спекулянты относятся к категории участников, которые приветствуют риск, без них не было бы стороны, которой хеджеры могли бы передать свой риск, а эти риски, как показано выше, не могут исчезнуть. Маловероятно, что спрос хеджеров на фьючерсные контракты на определенный месяц поставки совпадет с предложением. Например, предположим, что хеджеры хотят продать больше определенных фьючерсов, чем купить. Это приведет к снижению фьючерсной цены. Падение фьючерсной цены побудит спекулянтов покупать контракты. Следовательно, спекулянты скупят избыток предлагающихся фьючерсов и тем самым позволят хеджерам осуществить нужные им операции по хеджированию. Такое поведение спекулянтов делает фьючерсный рынок ликвидным и обеспечивает реализацию всех намерений по купле-продаже фьючерсных контрактов. Спекулянты заполняют разрыв между спросом и предложением, тем самым обеспечивая возможность быстро купить или продать фьючерсы и уменьшая колебания цен, возникающие вследствие несовпадения спроса и предложения. Спекулянты обеспечивают хеджерам возможность открыть нужные им фьючерсные позиции, при этом препятствуя возникновению резких колебаний цен. Без спекулянтов хеджерам было бы очень трудно, а может быть и невозможно, согласовать цену, потому что

продавцы (держатели коротких позиций) требуют наивысшую цену, в то время как покупатели (держатели длинных позиций) хотят заплатить наименьшую возможную цену. Урегулировать эти взаимные требования довольно сложно. Без спекулянтов продавцы были бы вынуждены принимать предложения несмотря на низкие цены, а покупатели – несмотря на высокие. Спекулянты являются как бы мостиком над этим ценовым разрывом предложения и покупки, что увеличивает в целом ценовую эффективность рынка.

**Повышение ликвидности рынка.** Спекулянты выступают также важным источником ликвидности рынка. Постоянный приток приказов спекулянтов в торговый зал в комбинации с потоком приказов хеджеров позволяет значительно сократить время на появление встречных приказов на покупку и продажу по сравнению с тем, как это было бы при наличии одних хеджеров. Когда на рынке появляются спекулянты, увеличивается число реальных покупателей и продавцов, и хеджеры уже не ограничиваются просто хеджированием рисков других. Это позволяет местным трейдерам, обеспечивающим краткосрочную ликвидность, вести агрессивную политику покупок и продаж, т. е. более короткий период, в течение которого местные держат свою позицию, уменьшает их риск. Без притока приказов спекулянтов местные были бы более осторожны и ликвидность бы существенно уменьшилась. На ликвидном рынке с большим числом продавцов и покупателей можно осуществлять операции в любых масштабах при незначительном изменении цен. В то же время приход спекулянтов, увеличивая число участников операций, способствует конкуренции, а в итоге и более эффективному выявлению объективной цены.

**Относительное сглаживание ценовых колебаний.** Деятельность спекулянтов способствует относительной стабильности рынка и в целом устраняет перепады цен, поскольку операции спекулянтов часто направлены «против рынка», т. е. против основной на данный момент ценовой тенденции. Покупками фьючерсных контрактов по низким ценам спекулянты содействуют увеличению спроса, что ведет к росту цены. Продажа спекулянтами фьючерсных контрактов по высоким ценам снижает спрос и, следовательно, цены. Поэтому резкие колебания цен, возможные в других условиях, смягчаются спекулятивной деятельностью. Спекулянты – самая многочисленная, но наименее удачливая группа участников фьючерсного рынка. Хотя не существует официальной статистики успехов и неудач спекулянтов на фьючерсных рынках, однако некоторые экспертные оценки все же проводились. По этим оценкам, лишь от 10 до 30 % всего числа спекулянтов имели нетто-прибыль в каждом году своей деятельности. Но это не мешает всем новым группам участников фьючерсного рынка пробовать свои силы в спекулятивных операциях.

Спекуляция на фьючерсных рынках, как и спекуляция с реальным товаром, может быть как прибыльной, так и убыточной. Но в отличие от спекулянтов реальным товаром у фьючерсных спекулянтов очень редко возникает потребность в приобретении реального товара или финансового инструмента,

которые закрыли бы фьючерсный контракт. Они покупают контракт в надежде, что цены возрастут, с целью продать его по более высокой цене и, следовательно, оказаться в прибыли. Они продают контракт, ожидая, что цены упадут, чтобы приобрести его по более низкой цене и опять получить прибыль. Уникальной чертой фьючерсной торговли является то, что спекулянт может начать играть на бирже, как купив, так и продав фьючерсный контракт. Решение спекулянтов о том, будут ли они продавать или же покупать, зависит от прогноза состояния рыночной ситуации.

Потенциальная прибыль зависит от размера риска, который спекулянт принимает на себя, и от его прогноза рыночной ситуации, вернее, его опыта в прогнозе движения цен. Возможная прибыль и потери одинаково велики как для спекулянтов-покупателей, так и для спекулянтов-продавцов.

## 12. Виды спекулянтов на фьючерсных рынках

На фьючерсных рынках спекулянты представлены двумя основными видами: игроки на понижение и игроки на повышение. Игра на понижение осуществляется путем продажи спекулянтами фьючерсных контрактов с целью их последующего откупа по более низкой цене. Спекулянтов, занимающихся этими операциями, называют «медведями». Игра на повышение осуществляется путем покупки фьючерсных контрактов с целью их последующей продажи по более высокой цене. Спекулянты этого типа называются «быками».

Спекулятивная прибыль возможна как при игре на повышение, так и при игре на понижение. В то же время в спекулятивных операциях возможны и убытки, часто весьма значительные. Поэтому занятие спекулятивной деятельностью и инвестиции в нее – это дело с высокой степенью риска. В качестве спекулянтов на товарных биржах могут выступать разные категории участников. Весьма часто этим занимаются профессиональные дилеры – члены фьючерсных бирж, которые осуществляют сделки от своего имени, за свой страх и риск. В то же время это могут быть и «непрофессионалы» – различные организации и отдельные лица (так называемая «публика»), торгующие при посредничестве брокерских фирм.

Существуют еще несколько видов классификации спекулянтов. Спекулянтов можно классифицировать на крупных и мелких. Это понятие не является субъективным или же условным, а имеет вполне конкретные количественные параметры. Например, в США к **крупным** относятся спекулянты, открытая позиция которых достигла лимита отчетности, установленного Комиссией по товарной фьючерсной торговле. За такими спекулянтами биржа ведет ежедневное наблюдение, фиксируя изменение их позиций и представляя об этом отчет в КТФТ: Спекулянты, имеющие объем операций меньше этого определенного уровня, считаются **мелкими**. В определенной степени спекулянтов можно классифицировать по различиям в методах прогноза рыночной конъюнктуры, которые они используют. Так, одна группа спекулянтов использует фундаментальный анализ рынка, т. е. уделяет основное внимание изменению факторов, определяющих спрос и предложение на рынке. Другая группа применяет главным образом прикладной анализ, т. е. основывается на информации о динамике цен, объемах сделок, уровне процентных ставок. Различаются спекулянты и по методам ведения операций, по стратегии и тактике торговли. По этому критерию выделяются:

- **позиционные спекулянты** (position traders) – могут быть как профессионалами, так и непрофессионалами. Обычно удерживают свою позицию в течение ряда дней, недель или даже месяцев. Их прогноз базируется, как правило, на долгосрочной динамике цен, а краткосрочные колебания не принимаются ими во внимание. В основном это крупные игроки. Работа с большим объемом диктует определенную стратегию игры. Это постепенное

открытие и закрытие позиций – в течение нескольких дней, игра сразу на несколько контрактных месяцев. Это вызвано тем, что при значительном превышении над сложившимися объемами торгов числа открываемых или закрываемых одним игроком позиций рынок обязательно отреагирует неблагоприятным изменением котировок. Так, продажа большого количества контрактов приводит к снижению цены, покупка – к повышению;

- **однодневные спекулянты** (day traders) – удерживают позицию в течение одного дня торгов, ожидая существенного движения цен в течение дня и очень редко переносят позицию на следующий день. Многие из них являются членами биржи и осуществляют свои сделки в зале, так как однодневная игра не требует большого объема контрактов и приносит сравнительно небольшие прибыли. Дневная спекуляция осуществляется на основе тенденции, складывающейся на каждый конкретный день. Стратегия такой игры предполагает, что вечером открытые позиции должны быть закрыты, таким образом позиция не переносится на следующий биржевой день. На этот вид спекуляции оказывает влияние ежедневная информация. Осуществляющий дневную торговлю спекулянт знает, что кратковременная реакция рынков далеко не всегда соответствует долгосрочной экономической реальности. Он просто использует психологические закономерности рынка. Причем каждый участник имеет свой опыт, и в результате его претворения получается разница в ценах. Поэтому имеются и выигравшие, и проигравшие;

- **скалперы** (scalpers) – ведут торговлю в зале исключительно в своих интересах. Используют малейшие колебания цен. В течение дня продают и покупают большое число контрактов, к концу дня их закрывают. При небольшой прибыли (или убытках) на одной операции обеспечивают себе необходимый уровень прибыли за счет объема операций. Деятельность скалперов особенно способствует ликвидности рынка, так как на них приходится большая часть операций. Подобную тактику также используют в основном профессиональные трейдеры («местные»), присутствующие в зале и торгующие за свой счет. Местные могут использовать любую тактику ведения операций. Однако чаще всего они используют свое непосредственное присутствие на рынке с максимальной выгодой и при этом обеспечивают краткосрочную ликвидность рынку. Про таких участников говорят, что они «делают рынок» (market-makers) для отсутствующих в зале хеджеров и спекулянтов, которые «принимают рынок» (market-takers). Другими словами, местные обычно выступают другой стороной сделки для участников, не присутствующих в зале. Возникает вопрос: каким образом им удастся получать на этом прибыль? Ведь хеджеры являются участниками соответствующего реального рынка и хорошо знают его экономику, а многие спекулянты используют мощные аналитические программы для своих операций. Однако ответ довольно прост: местные не конкурируют с хеджерами или спекулянтами. Они не озабочены тем, будут цены расти или падать. Их задача – заставить работать на себя разницу в ценах предложений продавцов и покупателей. Эта возможность является как бы компенсацией местным за

обеспечение ликвидности рынка. Чтобы понять этот механизм, следует осознать, что на рынке никогда не существует единой цены на фьючерсный контракт. Всегда существует двусторонний рынок. Более низкая цена (цена покупателей) – это самая высокая цена, которую кто-то готов заплатить при покупке, а более высокая цена (цена продавцов) – это минимальная цена, которую кто-то согласен дать при продаже. Разница между ними называется *спредом* (bid/offer spread). Так, если на августовские фьючерсы на нефть цены покупателей составляют 15,45 долл., а цены продавцов – 15,47 долл., то спред составляет 0,02 долл. Торговец, который сможет купить по цене покупателя и продать по цене продавца, будет иметь прибыль, даже если цены больше никогда не изменятся. Местные имеют исключительно выгодную позицию для того, чтобы осуществить подобную операцию. Предположим, что местный, находящийся на ринге фьючерсных контрактов на нефть, слышит 5–6 предложений покупателей по цене 15,44 долл. Если он знает, что эти брокеры представляют фьючерсные комиссионные дома, то торговец скорее всего захочет запросить 15,45 долл. Почему? Поскольку он будет считать, что, если уровень цен упадет, он сможет быстро ликвидировать свою позицию по 15,44 долл. при минимальной потере. Тот факт, что запросы делаются со стороны клиентов, не присутствующих в зале, важен не потому, что они знают больше или меньше, чем местные, о будущей котировке на нефть, а потому, что эти клиенты не имеют возможности немедленно отменить свои приказы, как только чуть изменится ситуация на рынке.

Теперь рассмотрим другую ситуацию. Предположим, сделки на августовские фьючерсы в течение последних минут заключались по 15,46 долл., и после этого новых известий не поступало. Если брокер спросит предложения на покупку, то местный предложит 15,45 долл., поскольку ничего не изменилось с момента последних сделок. Следующим приказом, который придет в зал, может быть как приказ на покупку, так и приказ на продажу. Если пришел приказ на покупку, то это дает возможность местному предложить 15,47 долл. и ликвидировать свою позицию с прибылью 2 цента. Местные используют эту технику, поскольку их положение в операционном зале позволяет им действовать мгновенно. У них не бывает отсрочек, связанных с телефонными звонками или с необходимостью объяснять свои приказы клерку. Однако следует упомянуть два момента. Во-первых, местный, который запрашивает по 15,45 долл., поскольку ничего не изменилось с момента заключения последней сделки по 15,46 долл., не всегда прав. В действительности были случаи, когда нечто важное происходило и цены драматически менялись до того, как местный успевал ликвидировать свою позицию. Его надежда – это то, что благоприятное и неблагоприятное изменения цен будут сбалансированы и при этом ему останется часть благоприятного для него спреда в качестве средней прибыли. Однако нет никакой гарантии, что это случится. Поэтому удачливыми местными являются те, кто развивает у себя шестое чувство, которое подсказывает им, будет ли на рынке спокойствие или произойдут изменения. Торговцы за пределами ринга

часто считают несправедливым то, что местные пользуются преимуществом, описанным выше. Однако они должны помнить, какой ценой дается это преимущество: покупка членства (от 400 тыс. до 500 тыс. долл.), необходимость проводить ежедневно 5–6 ч в операционном зале и, как правило, отсутствие других источников доходов, кроме прибыли от фьючерсных операций. Местные, которые ведут свои операции описанным выше способом, редко держат позицию более 1–2 мин, а иногда и нескольких секунд. Крайне редко они переносят позиции на следующий день. Их цель – получение небольшой прибыли за счет преимуществ, которые на мгновение создает дисбаланс между приказами на покупку и продажу. Используя преимущества своего положения, местные реализуют свою главную функцию – обеспечивать краткосрочную ликвидность для рынка в целом;

- *спредеры* (spreaders) – используют разницу цен на разные, но взаимосвязанные фьючерсные контракты. Прибыль спредера может возникать при использовании определенного соотношения цен на контракты по одному товару с разными сроками либо по разным товарам с одним сроком.

## **13. Стратегия и тактика спекулятивных операций**

### **13.1. Составляющие успеха спекулятивных операций**

Успешные операции требуют двух условий – анализа и прогноза цен и умения эффективно управлять выделенным для операции капиталом.

Для успешной спекулятивной торговли трейдер должен, во-первых, специализироваться на каком-либо рынке и, во-вторых, ограничить число одновременно контролируемых им открытых позиций. Количество одновременно контролируемых позиций устанавливается с учетом времени, которое трейдер может посвятить спекулятивной деятельности. Так, для спекулянтов-непрофессионалов, которые не имеют возможности посвятить этому занятию все свое время, считается благоразумным иметь одновременно не более пяти открытых позиций. Для профессиональных трейдеров, имеющих в своем распоряжении специальное оборудование и штат сотрудников, таким лимитом могут быть сто позиций.

Огромную роль в успешных спекулятивных операциях имеет профессиональный опыт. Благодаря ему спекулянты могут работать, опираясь на ряд общих закономерностей рынка:

- сравнение перспектив торговли различными срочными контрактами делает ясным, что благодаря им можно оптимально использовать циклическое движение цен. За повышением цен следует период их стабилизации или падения. Эта цикличность, выраженная сильнее или слабее, всегда дает шанс на получение прибыли в результате антициклических действий;

- все типы инвестиций, дающие высокий уровень возврата на вложенный капитал (к этому типу относится и фьючерсная торговля), испытывают периоды спада, что связано с определенными глобальными экономическими явлениями или частными причинами временного характера. Эффект спада можно сгладить, если распределить инвестиции между рынками, не коррелирующими между собой.

Профессиональных трейдеров, принимающих под управление деньги клиентов, характеризует также строгая дисциплина, требующая быстрой ликвидации проигрышных позиций. В результате этого потери, возможные на каждой индивидуальной позиции, более чем перекрываются прибылью по другим позициям. Тем не менее как всякий вид относительно агрессивных инвестиций срочные контракты не обеспечивают абсолютно равномерного роста капитала во времени, и периоды подъема даже у очень хорошего трейдера могут перемежаться спадами. Эти спады не имеют большого значения для долгосрочных инвесторов, так как им важен конечный результат – увеличение капитала за год или за несколько лет. Весьма важную роль в успешной фьючерсной торговле играет тактика осуществления операций и грамотное управление имеющимися денежными ресурсами. Конечно, эффективное управление капиталом не сможет обеспечить прибыль при неверных решениях, но сможет смягчить воздействие убыточных операций на положение спекулянта.

В управлении денежными ресурсами соотносятся три фактора: риск, возможная прибыль и размер имеющегося капитала.

Спекулянты на фьючерсных рынках очень часто оценивают риск, сравнивая лишь контрактную цену и размер первоначальной маржи. На самом деле это неверно. Первоначальная маржа – это лишь залог должного исполнения контракта. А предел риска составляет либо полную стоимость контракта (в случае длинной позиции), либо неограничен (в случае короткой позиции).

Однако это только теоретический размер риска, так как цены редко падают до нуля. Как же практически оценить степень риска? Риск фьючерсной позиции состоит из двух частей:

- суммы, которую спекулянт готов потерять, прежде чем он отдаст приказ на закрытие позиции;

- фактора скольжения, учитывающего возможность того, что условия рынка могут привести к существенному отличию реальной цены закрытия сделки от планируемой цены закрытия.

Предположим, спекулянт купил августовский фьючерсный контракт на нефть по 14,40 долл. и, планируя убытки, наметил стоп-цену 13,70 долл. Таким образом, сумма, которую он планирует потерять, составляет 700 долл. (0,70 долл. • 1000 бар.). Реальна ли намеченная цифра? Скорее всего, нет. Стоп-приказ с ценой 13,70 долл. не гарантирует исполнения именно по этой цене. Например, рынок может закрыться в один день при 13,75 долл., а на следующий день открыться при 13,50 долл. Или неожиданные известия могут привести к столь быстрому падению цены, что стоп-приказ будет исполнен только по цене 13,55 или 13,60 долл. Таким образом проявляется действие второго фактора, оценить который значительно труднее.

В принципе, определяя возможный реальный убыток, необходимо проанализировать размер колебаний цен в течение дня, а также отклонение цен открытия от цен закрытия предыдущего дня. Например, если дневные колебания цен рынка нефти в последние месяцы составляли 20–30 пунктов, то фактор скольжения можно принять на уровне 10–15 пунктов. Таким образом, вероятная цена закрытия составит 13,68 долл., а возможный убыток – 720 долл.

### ***13.2. Управление денежными средствами при осуществлении спекулятивных операций***

Важное условие успешного спекулирования на срочных рынках – разработка метода проведения операции или плана сделки и четкое следование этому плану.

При этом необходимо придерживаться ряда правил:

- иметь в запасе свободный капитал в размере трехкратной суммы первоначального депозита, что дает возможность спокойно и объективно оценивать ситуацию на рынке и уменьшает вероятность того, что будут приняты скоропалительные необдуманные решения, особенно в неблагоприятных условиях рынка;

- своевременно преодолевать психологический барьер самоуверенности в правильности ранее составленного прогноза, признавать собственные ошибки и закрывать свою позицию до того, как она окончательно ухудшит положение;
- не закрывать прибыльную позицию до поворота цен в противоположную сторону для получения максимальной прибыли;
- внимательно следить за изменением цен на спот-рынке;
- не подписывать даже самые привлекательные внешние опционы, если рынок проявляет активную повышательную или понижительную тенденции;
- правильно размещать и корректировать стоп-приказы для ограничения убытков;
- быть готовым не только покупать срочные контракты, но и продавать их при намечающихся тенденциях понижения цен;
- не открывать позиций, если цены меняются в очень узком диапазоне и анализ не дает четких представлений о последующих тенденциях;
- не открывать позиций в месяцы вялой торговли и дефицита открытых позиций;
- наращивать позицию небольшими порциями и только в случае, если предшествующие сделки приносят прибыль и благоприятная тенденция сохраняется.

Выбор момента вступления в сделку – важнейший критерий, от которого среди множества других зависят успех или неудача. Условием определения оптимального срока для заключения сделки является правильная оценка продолжительности предполагаемого развития цены: тенденции к понижению или к повышению; интервала возможных изменений цены. По эмпирическим оценкам, в 70 % или более случаев спекулянты допускали следующие ошибки при выходе на рынок: основные данные о дальнейшем развитии цен учитывались спекулянтами лишь частично или интерпретировались неправильно; соотношение наличной и фьючерсной цен при заключении сделки было слишком неблагоприятным; недооценивалась вероятность риска, связанного с проведением срочной сделки.

Практика осуществления спекулятивных операций на фьючерсных рынках уже выработала некоторые обязательные условия таких операций, которые можно сформулировать в виде свода правил успешной спекуляции.

Правило 1. Спекулировать только теми средствами, которые игрок может позволить себе потерять.

Прежде всего спекулянт должен отделить капитал для фьючерсных операций от прочих активов. Обычно спекулянты, имеющие капитал более 25 тыс. долл., держат его в ценных бумагах Казначейства США, которые при использовании их в качестве первоначального депозита продолжают приносить доход. Но поскольку переменная маржа вносится только наличными, то крупный трейдер вынужден держать 20–25 % своего спекулятивного капитала на счете у своей брокерской фирмы в виде наличных. Для спекулянтов, чей спекулятивный капитал менее 25 тыс. долл., использование ценных бумаг затруднено, поскольку обычно брокерские фирмы требуют минимальной

суммы на счете 20 тыс. долл. или даже 50 тыс. долл., прежде чем согласятся принять ценные бумаги в качестве депозита. На первый взгляд, низкий уровень маржи на фьючерсных рынках делает возможным спекулировать, имея весьма скромный капитал. Однако многие брокерские фирмы требуют от своих клиентов депозита не менее 5 тыс. долл. при открытии счета, что гораздо больше сумм первоначального депозита. Кроме того, в спекуляциях считается нормой не рисковать в одной сделке более чем 10 % капитала, а найти привлекательные возможности для спекуляции с риском менее 500 долл. довольно сложно. Таким образом, можно определить минимальную границу спекулятивного капитала, необходимого для игры на фьючерсных рынках, на уровне 5 тыс. долл.

Правило 2. До начала каждой операции установить уровень риска и желаемый уровень прибыли.

Перед началом каждой операции спекулянт определяет для себя уровень риска и желаемый уровень прибыли. Высокий показатель левеиджа на фьючерсных рынках может сыграть против спекулянта, не спланировавшего возможные убытки. В результате очень часто игроки, оценившие риск на уровне 800 – 1000 долл. на контракт, не могут вовремя закрыть позиции и имеют потери на уровне 2–3 тыс. долл. Для предупреждения таких ситуаций грамотные спекулянты сразу после открытия позиции отдают стоп-приказ с ограничением убытков, что позволяет спекулянту быть уверенным в автоматическом закрытии его позиции при ухудшении ситуации до обозначенного уровня. Отдав такой приказ, важно удержаться от соблазна изменить его условия, особенно в отношении уровня убытков. Как правило, чем ближе рынок подходит к стоп-цене, обозначенной в приказе для ограничения убытков, тем выше вероятность того, что была допущена ошибка в оценке ситуации на рынке и ее дальнейшего развития. Цели в отношении прибыли могут быть установлены более гибко. Однако здесь важно не следовать общей тенденции быстрого получения небольшой прибыли. Как показано далее, такая тактика есть прямой путь к разорению. В отношении прибыли можно использовать два разных подхода. Во-первых, установить минимальный уровень прибыли и закрыть позицию до того, как он будет достигнут, только если какие-то новые тенденции меняют оценку рыночной ситуации. Во-вторых, можно не устанавливать лимита прибыли, а постепенно поднимать уровень стоп-цены вслед за движением рынка. И тот и другой подход будут содействовать цели избежание небольших прибылей.

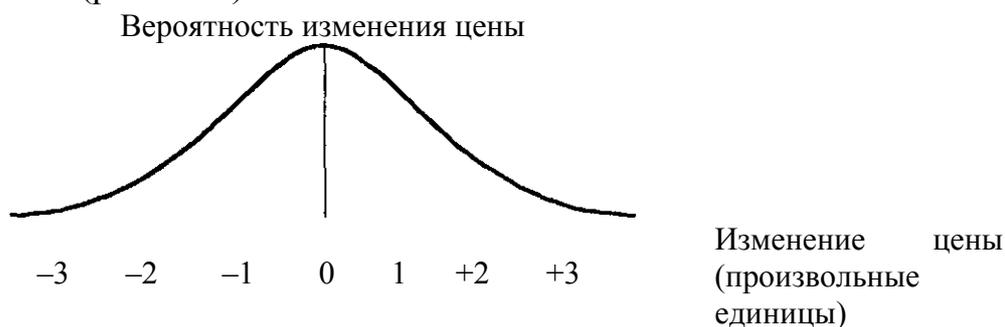
Правило 3. Целью операций должно быть получение больших прибылей и малых убытков.

Такой подход к спекуляции на фьючерсах имеет смысл только тогда, когда действительно существует возможность получения прибылей и убытков, различных по своему уровню. Предположим, спекулянт получает прибыль в 3 тыс. долл. на контракт на каждой прибыльной сделке и теряет 1 тыс. долл. на каждой убыточной сделке и пропорция его прибыльных и убыточных операций составляет 20 % прибыльных и 80 % убыточных. В таком случае получается,

что он теряет в среднем 200 долл. на каждой сделке, несмотря на то, что его средняя прибыль в три раза больше, чем средний убыток (3 тыс. долл.  $\cdot$  0,20 – 1 тыс. долл.  $\cdot$  0,80 = 200 долл.).

Большие прибыли имеют смысл, только если они происходят достаточно часто для того, чтобы сбалансировать многочисленные небольшие убытки.

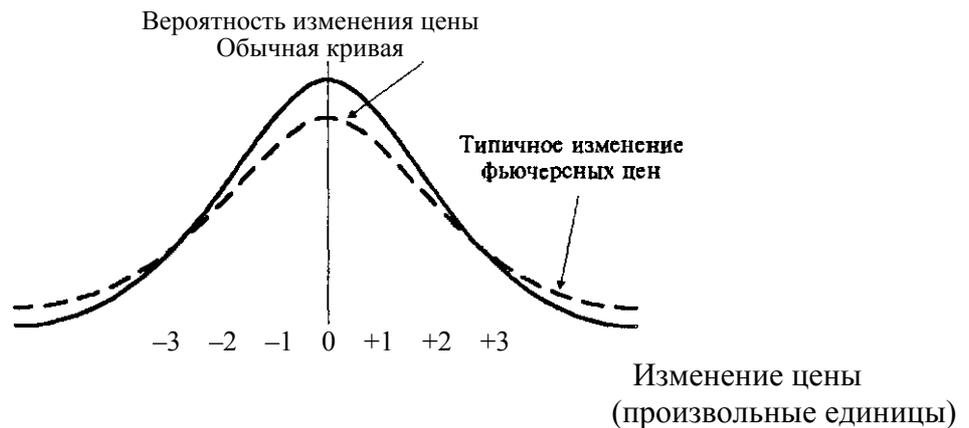
Почему же необходимо уменьшать убытки и не ограничивать увеличение прибыли? Все зависит от того, как колеблются фьючерсные цены. Если бы колебания цен были полностью случайными, тогда изменение цены в 200 долл. на контракт представляло бы собой то же самое, что двойное изменение Цен на 100 долл., а однократный рост цен на 5000 долл. – то же самое, что 50 раз по 100 долл. Такое поведение цены называется нормальным распределением ценовых колебаний (рис. 13.1).



**Рис. 13.1. Нормальное распределение ценовых колебаний**

На горизонтальной оси обозначены единицы ценовых колебаний. Вертикальная ось показывает меру вероятности, что ценовое изменение данного размера произойдет прежде, чем случится движение в обратном направлении хотя бы на одну единицу ценового изменения. Выбор единицы изменения цены произвольный: может быть 100 долл. на контракт, 1000 долл. или другая мера. При таком распределении (случайном) для долгосрочного уровня прибыльности операций нет никакой разницы, выбирается ли тактика крупных выигрышей и малых убытков, малых выигрышей и больших убытков или что-то другое. Можно выбрать тактику иметь примерно 5 тыс. долл. прибыли на каждые пять убытков по 1 тыс. долл. или же 5 тыс. долл. прибыли на каждые 5 тыс. долл. убытков – в долгосрочном плане это позволит обеспечить уровень безубыточности. Однако на фьючерсном рынке цены имеют не случайное распределение, что и объясняет, почему надо планировать большие прибыли и небольшие убытки. Многочисленные анализы этих рынков показали, что на них имеют место более крупные колебания цен, чем это должно быть под воздействием случайности.

График типичного изменения фьючерсных цен представлен на рис. 13.2 (пунктирная линия). На этот же рисунок наложено нормальное распределение (непрерывная линия). Самое важное, что можно здесь увидеть, – это то, что «хвосты» изменений фьючерсных цен выше, чем при нормальном распределении, что означает более высокую вероятность больших ценовых изменений.



**Рис. 13.2. Типичное распределение ценовых изменений фьючерсных цен**

Распределение такого типа называют логнормальным (leptokurtotic). Такое распределение означает, что цены имеют тенденцию двигаться в трендах. Начиная от любого уровня изменение цен на 1 тыс. долл. на контракт в определенном направлении имеет более чем случайную вероятность быть началом тренда на 5 тыс. или 10 тыс. долл. Преимущество торговли на крупных ценовых изменениях с учетом этого типа распределения в том, что такой подход позволяет использовать более высокое, чем при нормальном распределении, число больших ценовых изменений для выгоды спекулянта. Так, на фьючерсном рынке можно, например, встретить одно изменение цен на 5 тыс. долл. на контракт на каждые девять изменений на 500 долл., тогда как при нормальном распределении это может произойти только на каждые десять изменений. Спекулянт заставляет этот дисбаланс работать на себя, а не против себя, что и обеспечивает ему успех в долгосрочном плане. Как показывает практика, хороший трейдер может иметь успешные сделки на 10–15 % чаще, чем это позволяет теория вероятностей.

**Правило 4.** По каждой позиции можно рисковать не более чем 5 % спекулятивного капитала.

Это правило кажется излишне консервативным, но если спекулянт совершает много операций и все время нарушает это правило, ему гарантирован провал. Для того чтобы понять это, необходимо проанализировать то, что называется «вероятностью разорения». Предположим, спекулянт имеет определенный объем капитала и рискует частью его на каждой сделке. Представим, что капитал составляет 10 тыс. долл. и риск оценивается в 1 тыс. долл. на сделке. «Вероятность разорения» есть вероятность потери всего капитала (в данном случае 10 тыс. долл.). Это может произойти разными путями: можно потерять капитал на десяти первых сделках, можно получить прибыль в 3 тыс. долл. на первых двух сделках, а затем потерять по 1 тыс. долл. на последующих 13 подряд и т. д. Вероятность такого результата зависит от двух факторов:

- вероятности неудачи на каждой отдельной сделке;
- доли начального капитала, которой рискуют на каждой сделке.

Правило 5. Убедиться, что средняя прибыль по крайней мере в 10–15 раз больше издержек по сделке.

Причиной неудач во фьючерсных спекуляциях может быть и невнимание к издержкам торговли. Эти издержки являются постоянными затратами капитала, и чем больший процент они составляют по отношению к спекулятивному капиталу, тем меньше шанс на долгосрочный успех. Расходы на сделку включают в себя два компонента:

- комиссию брокеру;
- ценовой спред предложений на покупку и продажу.

Правило 6. Не увлекаться построением пирамид.

Существуют рекомендации на тот случай, когда спекулянт желает увеличить число открытых позиций. Обычно, когда позиция установлена правильно и начинает приносить прибыль, возникает желание добавить дополнительные контракты к этой позиции. Это следует делать с учетом двух рекомендаций:

- не увеличивать число позиций до тех пор, пока последняя из открытых позиций не покажет прибыль;
- не добавлять каждый раз контрактов больше, чем их было в момент первоначального открытия позиции.

Если в начале число открытых контрактов было больше одного-двух, то рекомендуется добавлять новые контракты, уменьшая их количество.

## 14. Опционы

### 14.1. Понятие опциона

Само понятие *опцион* можно определить как право купить или продать определенную ценность (товар или фьючерсный контракт), которую одна из сторон приобретает на особых условиях в обмен на уплату премии. При этом другая сторона обязуется по требованию контрагента обеспечить осуществление этого права, возлагая на себя обязанность передать или принять предмет сделки по фиксированной цене.

В качестве аналога таких операций можно привести покупку и продажу страховки домовладельцем. Домовладелец покупает страховку, чтобы защитить стоимость своего дома на случай ущерба от огня, кражи и т. п. Он платит страховую премию за привилегию иметь застрахованный дом. В обмен, если дому нанесен ущерб, он реализует свой страховой полис, чтобы получить денежную компенсацию своих убытков. С другой стороны, если дому ущерб не нанесен в течение срока действия полиса, то реализовать страховой полис нет никаких оснований.

Продавец полиса – страховая компания – оценивает риск, связанный с покрытием ущерба дому, и требует уплаты страховой премии. Чем больше риск, тем больше премия. Если с домом ничего не случается, страховая компания оставляет премию себе. Однако если случается, например, пожар, то страховая компания должна оплатить убытки. В сущности таков и механизм опционов на фьючерсном рынке. Но вместо страхования стоимости дома опционом страхуют продажную цену или цену покупки товара.

Существует несколько определений опциона, приведем два из них. Первое представляет собой стандартное определение, а второе позволяет проще понять, что же такое опцион.

1. *Опцион* представляет собой право, но не обязанность, купить (опцион на покупку) или продать (опцион на продажу) оговоренный 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 фьючерсные контракты. В дальнейшем речь пойдет об опционах на фьючерсные контракты.

По технике осуществления различают три вида опционов:

- опцион с правом покупки или на покупку (call option);
- опцион с правом продажи или на продажу (put option);
- двойной опцион (double option, put-and-call option).

В российской терминологии, относящейся к опционным операциям, закрепились как полные названия разных типов опционов, т. е. опцион на покупку и опцион на продажу, так и их «англизированные» названия (опцион кол и опцион пут).

*Опцион на покупку* дает его покупателю право, но не обязанность, купить определенный фьючерсный контракт по соответствующей цене в течение срока действия этого опциона. В свою очередь продавец опциона обязан продать фьючерсный контракт, если держатель опциона того потребует.

*Опцион на продажу* дает его покупателю право, но не обязанность, продать фьючерсный контракт по соответствующей цене в течение срока действия этого опциона. Продавец опциона обязан купить этот фьючерсный контракт, если владелец опциона предъявляет свои права.

*Двойной опцион* – это комбинация опциона на покупку и на продажу, позволяет 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. Цена, по которой покупатель опциона на покупку имеет право купить фьючерсный контракт, а покупатель опциона на продажу – продать фьючерсный контракт, называется *базисной ценой, ценой исполнения или ценой столкновения* (basic price, exercise price, strike price). Сумма, которую покупатель опциона выплачивает продавцу в момент заключения сделки, называется *премией* (premium).

Следующим основным понятием является *срок действия* опциона. В зарубежной литературе для его обозначения употребляются термины «период» или «срок истечения», а также дата истечения (expiration date). Наряду с этим применяются выражения «время жизни» опциона и «срок созревания» опциона (maturity date). Срок действия опциона строго фиксирован. На английских биржах опцион может быть осуществлен только в момент истечения срока его действия. Так, на лондонских биржах ведется торговля опционами со сроком действия 3, 6 и 9 месяцев. Опцион такого типа имел исторический приоритет, однако в дальнейшем был вытеснен более активным американским опционом. Европейские же опционы играют сейчас незначительную роль.

На биржах США сделки осуществляются с так называемыми торгуемыми опционами, сроки действия и осуществления которых не совпадают. Срок действия опциона на биржах США соответствует сроку поставки фьючерсного контракта и наступает обычно за 10 дней до начала поставок по фьючерсному контракту. Американский опцион может быть реализован по усмотрению покупателя опциона в любой момент до окончания срока его действия.

Это различие объясняет причины гораздо большего распространения опционной торговли в США. Например, в Лондоне на опционы приходится не более 5 % объема фьючерсных операций с отдельными товарами, в то время как в США – до 30 %. Поэтому некоторые английские биржи, в частности ЛБМ и Международная нефтяная биржа, начали переходить на опционы американского образца.

Опционная сделка предполагает наличие двух сторон: продавца и покупателя. Однако их положение и действия во время осуществления операции отличаются от обычных при сделке купли-продажи.

Покупателя опциона также называют *держателем опциона* (holder). Уплатив продавцу оговоренную премию, он не должен далее предпринимать никаких действий, в частности, 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.

Продавца опциона называют *подписчиком опциона* (writer). Он получает премию от покупателя, однако со своей стороны должен вносить как гарантийный депозит, так и маржу. Его возможные потери не ограничены, тогда как возможная прибыль ограничена размерами премии.

Когда заключается опционная сделка, то продавец открывает по данной сделке короткую позицию, а покупатель – длинную позицию. В соответствии с этим термины «короткий колл» и «короткий пут» означают продажу опционов на покупку или продажу, а термины «длинный колл» и «длинный пут» – покупку опционов на покупку и продажу.

Особенностью опционов на фьючерсные контракты является то, что, уплатив премию, покупатель такого опциона может в любое время до даты истечения срока его действия перевести свою позицию в состояние фьючерсного контракта. Это очень удобно в случаях, когда клиент предвидит снижение стабильности рынка и не хочет занимать слишком ответственную позицию, в которую его ставит фьючерс. Для продавца опциона привлекательность сделки заключается в том, чтобы получить дополнительный доход в виде премии при твердом намерении продать или купить фьючерс, а также в расчете на то, что покупатель неправильно оценивает перспективу и опцион останется нереализованным. Как только покупатель решает реализовать свое право на опцион, биржа фиксирует открытую позицию по соответствующему контракту с конкретным месяцем поставки по цене столкновения в счетах продавца и покупателя. В результате осуществления опциона положение сторон будет выглядеть следующим образом (табл. 14.1).

**Таблица 14.1. Техника реализации опциона**

Стороны	Опцион покупателя	Опцион продавца
Покупатель занимает	Длинную фьючерсную позицию	Короткую фьючерсную позицию
Продавец занимает	Короткую фьючерсную позицию	Длинную фьючерсную позицию

Вполне очевидно, что покупатель будет реализовывать свое право на опцион, только если ему это выгодно. Так, при покупке опциона покупателя это

выгодно в том случае, если текущие цены фьючерсного контракта по данному товару выше цены столкновения опциона. А при покупке опциона на продажу это произойдет, если цена фьючерсного контракта ниже цены опциона.

Опцион, дающий его покупателю прибыль при его реализации, называется *опционом «при деньгах»* (in-the-money) или денежным.

Если пшеница по фьючерсному контракту стоит 4,5 долл. за бушель, а опцион покупателя заключен по 4,0 долл., то это дает право покупателю купить по фьючерсному контракту пшеницу на 0,5 долл. ниже текущей цены. С другой стороны, если опцион на продажу заключен по цене 4,0 долл., а текущая котировка фьючерсного контракта составляет 3,5 долл., то покупателю опциона его реализация дает возможность продать фьючерсный контракт на 0,5 долл. выше. В обоих случаях прибыль покупателя опциона составит 0,5 долл. за бушель.

Когда текущие цены фьючерсных контрактов совпадают с ценой столкновения, такой опцион называется *нулевым, паритетным* или *опционом «при своих»* (at-the-money).

Опцион, реализация которого не приносит прибыль, называется *опционом «без денег»* (out-of-the-money). Это происходит, когда цена столкновения опциона на покупку выше цены фьючерсного контракта. Например, если покупатель опциона на кукурузу купил его по цене 3,5 долл., а цена фьючерсного рынка составляет 3,0 долл., то выгоднее купить фьючерсный контракт, чем реализовывать опцион. С другой стороны, если покупатель опциона продавца заключил его по 3,0 долл., а цена фьючерсного рынка 3,5 долл., то реализовывать такой опцион также невыгодно.

Возникнув в определенный момент, обязательство по опционной сделке должно когда-то быть прекращено. Это может быть сделано различными способами:

- не использовать право на опцион до конца его срока, после чего обязательства прекратятся сами собой;
- реализовать право на опцион при благоприятном соотношении цен, в таком случае обязательства по опциону, как показано выше, превратятся в обязательства по фьючерсному контракту;
- ликвидировать обязательства по опциону так же, как это делается с фьючерсным контрактом, т.е. совершив обратную сделку. При этом покупатель опциона на покупку должен продать такой же опцион, а продавец опциона на покупку – купить такой же опцион. Этот способ имеет целый ряд преимуществ и является самым распространенным.

В итоге реализуется очень небольшое число опционов. Большинство из них не остается у участников до конца срока, а продается или выкупается вновь на рынке. В последний день торговли премия опциона «при деньгах» равна внутренней стоимости, и путем продажи опциона торговец избегает необходимости открытия фьючерсной позиции и внесения депозита и маржи, ему не нужно нести риск позиции до следующего дня, и, возможно, он экономит на комиссии брокеру.

## **14.2. Основные характеристики премии опциона**

Участники операций с опционами определяют для себя два параметра: цену столкновения и премию. Если в отношении Цены столкновения на рынке есть четкие определения, установленные биржей по каждому из контрактов, то размер премии уторговывается непосредственно сторонами сделки.

Для оценки премии, являющейся своеобразной ценой опциона, существует ряд основных правил, используемых торговцами опционами. В общем можно сказать, что размер премии зависит от ценности того права на прекращение обязательства, которое приобретает покупатель опциона.

Цена опциона складывается под воздействием трех факторов:

- временной стоимости (time value);
- внутренней (самостоятельной) стоимости (intrinsic value);
- неустойчивости (volatility).

### **14.2.1. Соотношение цены столкновения опциона и текущей фьючерсной цены**

Внутренняя стоимость опциона определяется разницей между ценой столкновения и текущей ценой фьючерсного контракта.

Следовательно, опцион «при деньгах» будет, безусловно, дороже опциона «без денег».

Очевидно, что в опционе на покупку премия опциона возрастает при росте цен лежащего в основе опциона фьючерсного контракта. Однако то, на сколько возрастает цена опциона, зависит от соотношения цены столкновения опциона и текущей котировки.

Рассмотрим ситуацию с опционом на покупку. Когда цена столкновения опциона на покупку существенно ниже котировки контракта, то премия будет расти практически на ту же величину, что и цена контракта. Например, если декабрьский контракт на золото котируется по 350 долл. за унцию, а опцион на покупку этого контракта имеет цену столкновения 250 долл., то премия может достигать 100 долл. (но не более). При этом поскольку вероятность падения цены контракта ниже 250 долл. очень небольшая, то любое изменение текущей котировки контракта даст такое же изменение цены опциона.

Если цена контракта будет существенно ниже цены столкновения, то изменение текущих котировок контракта будет оказывать очень незначительное влияние на изменение премии. Другими словами, премия опциона «без денег» изменяется значительно медленнее, чем цена лежащего в основе контракта. Точное соотношение зависит от других факторов, но это может быть только лишь 1:10 или даже менее.

Когда котировка контракта и цена столкновения опциона находятся примерно на одном уровне, то цена опциона изменяется в половинном размере по сравнению с ценой контракта.

Соотношение между изменением цены опциона и цены фьючерсного контракта выражается показателем, обозначаемым греческой буквой *дельта*. Дельта изменяется от 0 до 1,0. Как показано выше, дельта близка к нулю в

опционе «без денег», составляет около 0,5 в опционе «при своих» и почти 1,0 – в опционе «при деньгах».

Показатель дельта играет важную роль в опционных операциях:

- показывает, насколько изменяется цена опциона при изменении фьючерсной котировки;

- позволяет рассчитать коэффициент хеджирования, т. е. число опционных контрактов, необходимых для хеджирования позиции на фьючерсном или на наличном рынке. Например, если используются опционы на продажу «при своих» для хеджирования длинной позиции, то потребуются два опциона на продажу для страхования каждого контракта. Это вытекает из того, что показатель дельта составляет 0,5, т. е. цена опциона изменится только в половинном размере по сравнению с изменениями цены контракта.

Для подсчета коэффициента хеджирования надо разделить 1,0 на дельту соответствующего опциона. Таким образом, если пользоваться опционами «без денег» с показателем  $D = 0,1$ , то потребуется десять опционов ( $1,0 / 0,1 = 10$ ) для хеджирования каждого фьючерсного контракта;

- позволяет сравнивать риск различных опционов. Предположим, в данный момент котировки сентябрьского и декабрьского фьючерсных контрактов на облигации Казначейства США котируются по одной цене 98-16 и необходимо определить, где будет выше ценовая неустойчивость – в сентябрьском опционе на покупку по цене 102-00 или в декабрьском по 104-00. Предположим, показатель дельта для сентябрьского составляет 0,4, а для декабрьского – 0,3. Это означает, что вероятность колебаний котировок сентябрьского контракта на 33 % выше, чем декабрьского ( $0,4 / 0,3 = 1,33$ , или 33 %).

Показатель  $D$  не остается постоянным для данного опциона. Так, если цена фьючерсного контракта на соя-бобы повысится с 5 долл. до 7 долл. за бушель, то опцион на покупку с ценой столкновения в 6 долл. за бушель превратится из опциона «без денег» в опцион «при деньгах», т. е. дельта данного опциона изменится от 0,1 практически до 1,0. Поэтому трейдеры внимательно наблюдают за рынком, поскольку то, что вчера было нормальным коэффициентом хеджирования, сегодня может быть неверным.

Существуют математические формулы для подсчета степени изменения дельты по сравнению с изменением цены лежащего в основе опциона контракта. Этот показатель называется *гамма*, он может колебаться от нуля до бесконечности. Небольшая величина показателя гамма означает, что число опционов, которые требуются для хеджирования наличной или фьючерсной позиции, не будет существенно меняться при изменении фьючерсных цен; высокое значение показателя гамма означает, что число опционов должно часто корректироваться в соответствии с изменениями цен. Как правило, показатель гамма имеет небольшую величину для опционов «при деньгах» или «без денег» с большой разницей цены столкновения и контрактной цены, и он высок для опционов, близких к опционам «при своих», а также для опционов с приближающимся сроком.

## 14.2.2. Временная стоимость премии опциона

*Временная стоимость* зависит от времени, остающегося до прекращения права на опцион. Это фактически та сумма, которую покупатель опциона готов заплатить сверх внутренней стоимости в надежде, что стоимость опциона повысится и даст покупателю возможность реализовать его с прибылью.

Временная стоимость определяется двумя факторами: размахом колебаний цен лежащего в основе опциона контракта и временем, оставшимся до истечения срока опциона.

При прочих равных условиях чем больше колебания цен, тем выше премия. Это объясняется тем, что больший размах колебаний цен увеличивает возможность осуществления опциона с прибылью для покупателя. В результате покупатель готов платить за такой опцион больше, а продавец требует большую премию за риск, который он несет. С повышением неустойчивости цен, увеличением их колебания (например, с 10 до 20 %) премии могут повыситься в 2–2,5 раза. Обычно торговцы оценивают размер премии исходя из собственной оценки перспектив развития рынка.

С приближением времени прекращения права на опцион размер премии снижается. Чем меньше осталось времени, тем менее вероятно неблагоприятное изменение цен, что снижает риск продавца. С другой стороны, для покупателя увеличение периода действия опциона повышает его ценность как страховки от неблагоприятного изменения цен.

Зависимость временной стоимости от сроков окончания опциона представлена на рис. 14.1.

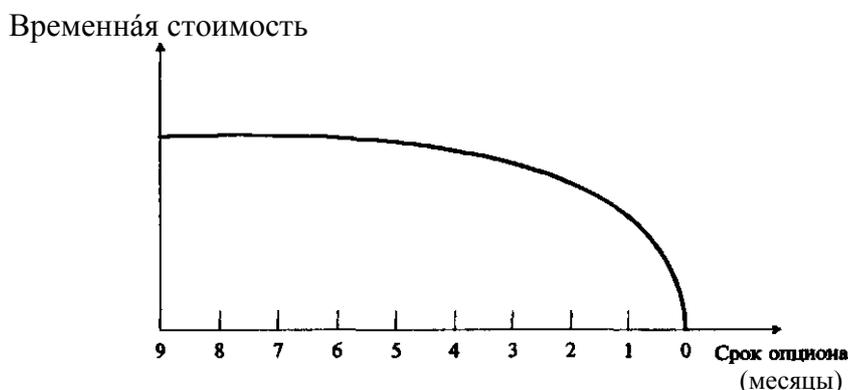


Рис. 14.1. Изменение временной стоимости опциона

При прочих равных условиях премия опциона изменяется примерно пропорционально квадратному корню от степени изменения срока опциона.

Стоимость опциона уменьшается с каждым проходящим днем. Это изменение называется распадом времени в цене опциона. Коэффициент, который показывает, с какой скоростью падает цена опциона по мере приближения срока истечения контракта, называется *тэта*. Он показывает стоимостное значение одного дня уменьшения времени опциона. При прочих равных условиях возрастает по мере прохождения времени. Это объясняется

тем, что один день имеет малое значение, если до конца срока осталось 100 дней, но имеет гораздо большее значение, когда до конца срока остается 2–3 дня.

### 14.2.3. Процентные ставки

Определенное влияние на временную стоимость оказывают ставки банковского процента. И хотя этот фактор оказывает совсем небольшое влияние на стоимость опциона, он все же должен приниматься во внимание. Увеличение ставок обычно ведет к снижению премии. Это объясняется тем, что, уплачивая премию, покупатель опциона теряет возможность получать проценты на эти средства. И наоборот, получив премию, продавец может положить эти деньги в банк и получать по ним проценты. Поэтому с увеличением процентных ставок увеличиваются его доходы от продажи опциона, и он может пойти на некоторое снижение премии. Однако размер такого снижения невелик. Так, при росте процентных ставок в 2 раза (с 8 до 16 %) и цене золота в 400 долл. за унцию премия снизится с 18,74 до 18,37 долл. за унцию.

Показатель, который связывает изменение стоимости опциона и изменение процентных ставок, обозначается греческой буквой *rho*

### 14.2.4. Неустойчивость

Самый большой переменный компонент премии – *неустойчивость*. Это единственный фактор премии опциона, который нельзя точно рассчитать.

Только самые завзятые «техницисты» углубляются в правила подсчета неустойчивости, большинство же специалистов считают, что это скорее искусство, и два аналитика могут прийти к различным результатам, производя одинаковые измерения.

Неустойчивость измеряется от нуля до бесконечности, но на практике больше 40–50 % встречается редко. Данные табл. 14.2 показывают, что означает то или иное значение неустойчивости. Однако надо иметь в виду, что эти данные субъективны и могут оцениваться неодинаково.

Таблица 14.2. Характеристика неустойчивости

Неустойчивость	Характеристика
0	Цены никогда не колеблются
0,0–0,10	Очень низкая неустойчивость
0,10–0,20	Низкая неустойчивость
0,20–0,30	Средняя неустойчивость
0,30–0,40	Высокая неустойчивость
0,40 и выше	Очень высокая неустойчивость

Стоимость опциона зависит не просто от неустойчивости цены данного контракта, но от неустойчивости, которая ожидается в течение срока действия опциона. Как же ее определяют? Торговцы опционами и аналитики всегда

предполагают, что прошлая неустойчивость является лучшей мерой будущей неустойчивости. Некоторые при этом определяют неустойчивость за три последних месяца, другие анализируют лишь три-четыре недели до срока истечения опциона.

Соотношение неустойчивости и цены опциона довольно сложно. При прочих равных условиях цена опциона всегда повышается с ростом неустойчивости и падает с ее уменьшением. Но конкретное воздействие изменения неустойчивости на цену опциона зависит и от трех других факторов премии.

Показатель, выявляющий соотношение неустойчивости и цены опциона, называется *каппа* (К). Его значение колеблется от нуля до бесконечности.

Существуют два измерения неустойчивости: историческое и подразумеваемое. Историческая неустойчивость подсчитывается по прошлым колебаниям цен и является стандартным отклонением от цены лежащего в основе опциона фьючерсного контракта. Этот показатель используется для расчета теоретической величины премии опциона.

Но более значительной является ожидаемая неустойчивость, которая рассчитывается обратным методом – от премии опциона и является измерением движения цен, которое ожидает рынок.

Опционные сделки заключаются на открытом рынке и поэтому на них распространяются обычные законы спроса и предложения и оказывают дополнительное влияние ожидания участников. Поэтому реальные цены опционов существенно отличаются от их теоретического значения.

Например, на нефтяном рынке такое событие, как встреча стран – членов ОПЕК, вызывает отклонение рынка от нормального развития, поэтому историческая неустойчивость исчезает, зато ожидаемая неустойчивость увеличивается, поскольку рынок предполагает последующее изменение цен на нефть.

Иногда ожидаемая неустойчивость опционов на продажу существенно отличается от такого же показателя опционов на покупку. Это происходит в том случае, когда участники торговли испытывают большую потребность защитить себя от движения цен в одну сторону, чем в другую. Так, перед встречей стран – членов ОПЕК в конце 1988 г. ожидаемая неустойчивость опционов на продажу была значительно выше, чем опционов на покупку, поскольку торговцы предполагали (как впоследствии оказалось, неверно), что падение цен более вероятно, чем повышение, и поэтому покупали больше опционов на продажу, чем на покупку. Однако их риск был ограничен уплаченной премией, в то время как если бы они заключали сделки на фьючерсном рынке, их риск возрос бы неограниченно, поскольку цены выросли.

## 15. Фьючерсные контракты и опционы

### 15.1. Понятия фьючерса и опциона

Основная разница между опционами и фьючерсами заключена в обмене между риском и немедленным доходом. Для понимания этого сравним фьючерсный контракт и опцион на покупку. Купив фьючерсный контракт, 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 контракта;
- размер прибыли продавца ограничен размером премии;
- продавец получает премию в начале сделки.

Продавец фьючерсного контракта 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 меньшую, но гарантированную начальную прибыль и сохраняет риск своей позиции неизменным. Покупатель платит продавцу за снятие с него части риска, лежащего ниже цены столкновения. Поэтому можно сказать, что покупка опционов подходит тем трейдерам, которые не любят риск. В то время как продажа опционов привлекательна для тех, кто ценит гарантированный приток денежных средств.

С другой стороны, при выборе между операциями с фьючерсами и операциями с опционами учитывается возможность определенных изменений цены. Так, если можно абсолютно точно знать, в какую сторону будут меняться цены, то предпочтительнее операция с фьючерсами, так как нет смысла платить премию опциона как защиту от неблагоприятного изменения цены, которое точно не произойдет.

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

В том случае, если предполагается непременно изменение цен, но их направление неизвестно, предпочтительнее купить опцион (возможно, даже и опцион на покупку и опцион на продажу). В этом случае 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.

Покажем разницу между опционом и фьючерсным контрактом следующим образом: фьючерсный контракт является крайним примером опциона – это

опцион на покупку с ценой столкновения, равной нулю (табл. 15.1). Поскольку если предположить, что цена столкновения опциона равна нулю, то цена опциона будет равна стоимости фьючерсного контракта. Временная стоимость будет отсутствовать, так как цены не могут упасть ниже нуля, и опцион будет отличаться только лишь временем выплаты денег. Если обе стороны договорятся об отсрочке платежа премии до срока опциона, то такой опцион и фьючерсный контракт становятся практически идентичными.

Если цена столкновения опциона равна нулю, он никогда не имеет временной стоимости, поскольку временная стоимость есть цена, уплаченная за защиту от падения цен ниже цены столкновения, а этот риск в данном случае отсутствует.

**Таблица 15.1. Сравнительная характеристика фьючерсного контракта и опциона**

Характеристика	Фьючерсный контракт	Опцион на покупку фьючерсного контракта
Потенциальная прибыль покупателя	Не ограничена	Не ограничена
Риск покупателя	Ограничен ценой, равной нулю при длинной позиции	Ограничен премией опциона
Потенциальная прибыль продавца	Ограничена ценой, равной нулю при длинной позиции	Ограничена премией опциона
Риск продавца	Не ограничен	Не ограничен
Движение денежных средств	Никакого в начале сделки, полная стоимость при наступлении срока	Уплата премии в начале сделки, полная стоимость при наступлении срока, если опцион исполняется

## **15.2. Стратегии использования опционов**

### **15.2.1. Виды опционных стратегий**

Стратегии использования опционов чрезвычайно многообразны, в них могут сочетаться операции с самими опционами, комбинации опционов, опционы и фьючерсные контракты и некоторые другие варианты. Уплатив премию, покупатель опциона по фьючерсному контракту может в любое время до даты его истечения перевести свою позицию в состояние фьючерсного контракта. Это очень удобно в тех случаях, когда клиент предвидит возможное изменение стабильности на рынке и не хочет занимать слишком ответственную позицию, в которую его ставит фьючерс. Для продавца опциона привлекательность сделки заключается в том, чтобы получить дополнительный доход в виде премии при твердом намерении продать или купить фьючерс, а также в расчете на то, что покупатель неправильно оценивает перспективу и опцион останется нереализованным.

В настоящей главе показаны только лишь основные направления опционных стратегий, не ставится цель продемонстрировать их полностью.

Стратегии использования опционов делятся на две группы в зависимости от целей операции:

- операции с опционами, их комбинациями и сочетаниями опционов и фьючерсов с целью спекуляции;

- операции с опционами для хеджирования сделок на реальном рынке.

Кроме того, опционные стратегии в зависимости от вида опциона, его цены и даты исполнения можно разделить на следующие стратегии:

- простые;
- спредовые;
- комбинационные;
- синтетические.

Самые простые операции – покупка и продажа опционов на покупку и продажу.

Для более наглядного понимания экономики опционных операций часто используют графики, показывающие влияние изменений цен фьючерсного контракта на опцион в момент окончания его срока. На таких графиках показываются прибыль (убытки) позиции по опциону при изменении цен фьючерсного контракта.

Линия прибыли (убытков) также имеет наклон  $45^\circ$ , но в другую сторону. Это показывает, что держатель короткой позиции имеет прибыль, равную размеру падения цены, и убыток, равный размеру повышения цены.

На рис. 15.1 дан график покупки опциона на покупку (цена столкновения 25 долл., премия опциона – 5 долл.). Как видим, при цене контракта выше цены столкновения линия прибыли имеет такой же наклон, что и при длинной позиции фьючерса, но сдвинута вниз на размер премии. Но как только цена контракта достигает цену столкновения, линия прибыли устанавливается горизонтально. Это графически демонстрирует ограниченность риска опционов. Независимо от того, как низко упадут цены, держатель опциона на покупку не может потерять больше начальной премии. Покупатель опциона имеет прибыль, равную степени повышения цены контракта выше цены столкновения плюс премия, независимо от степени падения цены он не может потерять больше премии.

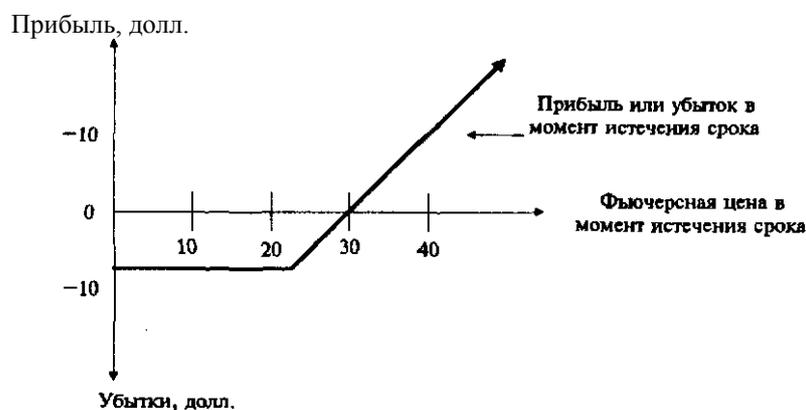


Рис. 15.1. График прибыли и убытков покупки опциона на покупку

График продажи опциона на покупку является зеркальным отражением графика покупки. Независимо от того, как низко упадут цены, прибыль не превысит полученной продавцом премии, а при повышении цены контракта за цену столкновения опциона линия прибыли (убытков) имеет такой же наклон, что и у короткой позиции фьючерсного контракта, но смещена вверх в результате полученной премии. Продавец опциона имеет убыток, равный повышению цены контракта сверх цены столкновения плюс полученная премия, он не может получить прибыль выше размера премии.

Покупатель опциона на продажу выигрывает при падении цен ниже цены столкновения минус премия. Он не может потерять больше, чем уплаченная премия, но также не может и выиграть больше, чем цена столкновения минус уплаченная премия, поскольку цены не могут упасть ниже нуля.

Продавец опциона на продажу имеет убыток, равный падению цен ниже цены столкновения минус премия. Он не может иметь прибыль больше, чем полученная премия.

Графически можно представить также комбинацию опционов и фьючерсов. Представим гипотетическую позицию покупки фьючерсного контракта, продажи безденежного опциона на покупку и покупки паритетного опциона на продажу. Комбинированная позиция является суммой трех компонентов.

Незначительное повышение цены даст небольшой нетто-убыток, поскольку уплаченная премия паритетного опциона больше, чем полученная премия безденежного опциона.

Говоря о стратегии использования опционов, обычно имеют в виду действия покупателя опционов, поскольку положение продавца опциона менее привлекательно: у него ограничен размер прибыли при неограниченном риске убытков.

Однако существует много ситуаций, когда продажа опциона может быть привлекательной. Обычно опцион покупателя продают торговцы, ожидающие незначительного изменения цен. Их стратегия строится на расчете, что цены фьючерсных контрактов не достигнут уровня, который вызовет необходимость выполнения опциона.

Тот, кто продает опцион продавца, также рассчитывает на неизменность цен. Его задача – не допустить падения цен по фьючерсным контрактам ниже цены опционной сделки и необходимости реализовать опцион.

Однако продавать опционы могут не только профессиональные трейдеры. Например, фирма – производитель нефти или нефтепродуктов останавливает производство в связи с ремонтом и может решить продать опционы для получения доходов от них.

Если, по ее мнению, цены высоки, она может решить продать опционы на покупку с ценой столкновения выше текущей цены фьючерсных контрактов. Если тенденция угадана правильно и цены пошли вниз, ее опцион будет уменьшаться по стоимости, давая прибыль для покрытия расходов на инвентаризацию.

Если фирма ошиблась, она может откупить опцион или купить фьючерсные контракты, или использовать свой реальный товар в качестве покрытия.

В целом выбор опционной стратегии определяется сочетанием таких факторов, как прибыль, риск и предполагаемая динамика цен. Рекомендации по их использованию приведены в табл. 15.2.

**Таблица 15.2. Общие правила стратегии использования опционов**

Стратегия	Прибыль	Риск	Движение цен
Покупка опциона на покупку	Не ограничена	Ограничен	Повышательное
Продажа опциона на покупку	Ограничена	Не ограничен	Нейтральное / понижательное
Покрытый опцион на покупку	Ограничена	Не ограничен	Нейтральное / понижательное
Покупка опциона на продажу	Не ограничена	Ограничен	Понижательное
Продажа опциона на продажу	Ограничена	Не ограничен	Нейтральное / понижательное
Покупка двойного опциона	Не ограничена	Ограничен	Увеличение неустойчивости
Продажа двойного опциона	Ограничена	Не ограничен	Уменьшение неустойчивости

### 15.2.2. Опционные спреды

На рынке опционов, как и на рынке фьючерсных контрактов, возможны операции, основанные на существующих взаимосвязях различных опционов. Широкое распространение, в частности, получили такие операции, как «бычий спред» и «медвежий спред».

«Бычий спред» – торговец покупает опцион покупателя и продает опцион покупателя с более высокой ценой столкновения. Этот опцион должен принести прибыль при повышающейся рыночной конъюнктуре.

«Медвежий спред» – противоположная операция. Покупается опцион на продажу и продается опцион на продажу с более низкой ценой столкновения. Операция приносит прибыль при понижающейся рыночной конъюнктуре. При этом максимальная прибыль от разницы в ценах столкновения за вычетом нетто-премии достигается, если рынок находится точно на низшем уровне значения цены столкновения в момент истечения сроков опциона.

Если торговец не знает, в каком направлении будут изменяться цены, он может купить как опцион продавца, так и опцион покупателя. Такая операция является двойным опционом. Если оба опциона покупаются по одной и той же цене столкновения, то он называется *стрэдл* или спред по неустойчивости.

Опционный стрэдл (в отличие от опционных спредов) предполагает одновременную покупку или одновременную продажу двух опционов разного типа, тогда как спред представляет собой одновременную покупку и продажу опционов одного типа.

Продажа опционного стрэдла заключается в продаже опциона на продажу и опциона на покупку. Эта операция позволяет увеличить диапазон цен, в котором продавец опциона будет получать прибыль, а применяется им, когда ожидается относительно стабильный рынок.

Покупка опционного стрэдла (одновременная покупка опциона на покупку и опциона на продажу) оправдана только при крайне неустойчивом рынке с трудно прогнозируемой тенденцией изменения цен.

Если же в опционных спредах опцион на покупку приобретен по цене столкновения большей, чем опцион на продажу, операция называется *стрэнгл*. При этом покупатель двойного опциона выигрывает от роста неустойчивости рынка, а продавец – от повышения его стабильности.

Другие варианты покупки опциона одного типа и продажи опциона другого типа:

- покупка опциона на покупку и продажа опциона на продажу;
- покупка опциона на продажу и продажа опциона на покупку.

Результаты с точки зрения прибыли и убытков в этих операциях будут различны, поскольку торговец не отказывается от прибыльности, если рынок движется в направлении купленного им опциона, но терпит убытки, если он не угадал направление рынка. Иногда в таких операциях больше опционов продается, чем покупается. Это уменьшает стоимость покупки, но увеличивает риск. Обычно торговец продает опционов не более чем в 2–3 раза больше, чем он купил. Такого рода спреды называются *рацио-покупка* или *рацио-продажа*.

Существует также комбинация, называемая *обратный рацио-спред*, которая является обратной к нормальному рацио-спреду. При этом один опцион продается и более чем один опцион покупается. В одном случае продается опцион на покупку с более низкой базисной ценой, а покупаются несколько опционов с более высокой ценой. Это дает увеличение прибыли на рынке с повышающейся конъюнктурой и ограничение потерь при понижающейся конъюнктуре.

*Обратный рацио-спред* на продажу означает продажу одного опциона на продажу с высокой ценой столкновения и покупку нескольких таких опционов с более низкой ценой с целью достичь увеличения прибыли на рынке с понижающейся конъюнктурой.

*Календарный спред* заключается в покупке опциона с одним сроком и продажей опциона (обычно с той же ценой столкновения) на следующий месяц. Воздействие неустойчивости и временной стоимости на размер нетто-премии отличается от такой же сделки, но с опционами с одним сроком, поскольку неустойчивость в двухмесячный срок может быть другой, а временная стоимость падает быстрее в ближайшем месяце.

Существуют еще некоторые виды стандартных комбинаций с опционами:

- *бабочка* – покупка опциона покупателя по цене  $x$ , продажа двух опционов покупателя по цене  $y$ , покупка опциона на покупку по цене  $z$ , где  $x < y < z$  – с опционами на продажу сделка совершается наоборот;

• *кондор* – покупка опциона на продажу по цене  $v$ , продажа опциона на продажу по цене  $ds$ , продажа опциона на продажу по цене  $y$ , покупка опциона на продажу по цене  $z$ , где  $v < x < y < z$ . То же самое можно осуществить с опционами на покупку.

Обе эти комбинации, как «бабочка», так и «кондор», имеют как ограниченную прибыль, так и ограниченный убыток и обычно используются, когда теоретический и реальный уровни премии расходятся.

Как видим, существуют различные варианты операций с опционами. При этом переменной величиной становится либо вид опциона, либо его срок, либо условия этого опциона (цена столкновения).

Цель всех комбинаций подобного типа заключается в защите от возможных потерь при непредвиденных или значительных колебаниях цены. Потери с одной стороны операции покрываются большим или меньшим размером прибыли от другой стороны.

### **15.3. Операции с покрытыми опционами**

Покрытые опционы предполагают сочетание операций с опционами со сделками с фьючерсными контрактами. Такие операции также могут осуществляться в различных комбинациях:

- 1) простая сделка опциона и фьючерса;
- 2) конверсионная сделка;
- 3) обратная сделка.

*Простая сделка* представляет собой комбинацию опционной сделки с противоположной сделкой с фьючерсным контрактом:

- продавец опциона на покупку покупает фьючерсный контракт;
- продавец опциона на продажу продает фьючерсный контракт;
- покупатель опциона на покупку продает фьючерсный контракт;
- покупатель опциона на продажу покупает фьючерсный контракт.

На результат операции влияет, приобретается ли опцион «без денег» или «при деньгах».

Такие операции могут начаться и со второй части, т. е. с операции с фьючерсным контрактом. Например, покупатель фьючерсного контракта, которому необходимо внести маржу, может продать опцион на покупку и внести премию в качестве оплаты. В дальнейшем он может откупить опцион. Продавцами подобных опционов чаще всего являются не инвесторы, а хеджеры, страхующие сделки с реальным товаром. Покупатель опциона в подобных операциях делает это, уже имея на руках купленный или проданный контракт, по которому уже имеется прибыль. Опцион позволяет ограничить риск потерять эту прибыль, однако сохраняет возможность дальнейшего ее увеличения. Если же к такой операции прибегают инвесторы, то они рассчитывают на дальнейшее существенное изменение цены. Чтобы минимизировать свои расходы, они приобретают опцион «без денег» за более низкую премию. При этом, однако, степень страхования от убытков при неблагоприятной тенденции цен снижается.

*Конверсионная сделка.* Суть ее заключается в том, что торговец покупает опцион продавца, продает опцион покупателя и покупает фьючерсный контракт. Оба опциона имеют одинаковые цену столкновения и срок окончания. Фьючерсный контракт имеет тот же срок исполнения, что и опционы, и его цена должна быть максимально близкой к цене, зафиксированной в опционах.

Если цена фьючерсного контракта превышает цену столкновения опциона покупателя, то право на покупку используется купившим его и длинная позиция (купленный фьючерсный контракт) автоматически закрывается, а право на продажу, т. е. опцион продавца, остается неиспользованным.

Если же цены фьючерсных контрактов до истечения срока падают ниже цены столкновения в опционах, то сам торговец использует свое право на продажу, чем автоматически ликвидируется его длинная позиция по фьючерсному контракту, проданный им опцион покупателя остается неиспользованным.

*Обратная сделка.* В этой сделке торговец покупает опцион покупателя, продает опцион продавца и фьючерсный контракт. Оба опциона имеют одинаковые цену столкновения и срок окончания. Фьючерсный контракт имеет тот же срок исполнения, и его цена должна быть по возможности близка к фиксированной в опционах цене.

Если цены текущих фьючерсных контрактов превышают цену столкновения ко времени окончания срока контракта, то торговец осуществляет свое право на покупку контракта, и тем самым автоматически закрывается короткая позиция по фьючерсу, а опцион продавца не используется.

Если же цены фьючерсных контрактов падают, то владелец опциона продавца исполняет его, а короткая позиция по контракту, имеющаяся у торговца, автоматически ликвидируется, при этом опцион покупателя остается неиспользованным.

Комбинация покупки физического товара или фьючерсного контракта и покупки опциона на продажу называется *синтетическим (искусственным) опционом на покупку*, поскольку его график прибыли и потерь идентичен опциону на покупку. Когда опцион на продажу становится опционом «при деньгах» и его прибыльность возрастает, стоимость реального товара или фьючерсного контракта падает в той же пропорции. Но если на рынке происходит повышение цен, опцион становится невыгодным, зато стоимость реального товара или фьючерса возрастают.

Комбинация продажи фьючерсного контракта или реального товара и покупки опциона на покупку называется *искусственным опционом на продажу*. С ростом цен прибыль по опциону на покупку уравнивает потери по реальному товару или фьючерсному контракту. В то же время если рынок характеризуется падением цен, прибыль по реальному товару или фьючерсному контракту увеличивается.

#### **15.4. Использование опционов в хеджировании**

Еще сложнее становится практическое участие на фьючерсной бирже, когда хеджеру нужно не дожидаться истечения срока контракта, а исполнить его во избежание неоправданных потерь. Здесь могут возникнуть разные возможности. Самая современная и наиболее распространенная среди них связана с приобретением опциона. Это принципиально новый шаг, обеспечивающий перерастание пассивного хеджирования с замыканием фьючерсной контрактной цены в активное хеджирование с нахождением и последующей фиксацией наиболее приемлемой цены в соответствии с уже выявившейся тенденцией движения биржевого рынка. Таким образом, страхование от ценового риска становится прогнозированием направлений изменения цены и именно в этом узком смысле спекулятивной игрой.

При хеджировании наличной позиции с помощью опционных контрактов используются следующие правила: если необходимо хеджироваться от падения цены, то покупается опцион на продажу или продается опцион на покупку. Если позиция страхуется от повышения цены, то продается опцион на продажу или покупается опцион на покупку.

*Покупка опциона на покупку* в определенных случаях может осуществляться для того, чтобы зафиксировать максимальную цену на покупку реального товара в будущем.

Рассмотрим хеджевый аспект подобной сделки. Покупка опциона на покупку подобна длинному хеджу с фьючерсами, так как обе сделки страхуют от повышения цен. В отличие от длинного хеджа, однако, опцион на покупку позволяет выиграть в случае более благоприятной цены (более низкой цены покупки). В обоих случаях следует учитывать базис.

Этот принцип распространяется и на покупателя опциона на продажу, когда покупатель страхует конечную продажу на наличном рынке против падения цен. Если цены повышаются, опцион может быть не реализован, и товар продан по более высокой цене.

*Покупка опционов на продажу* подобна хеджированию продаж с фьючерсами, так как и та и другая операция обеспечивает защиту от понижения цен. Она часто проводится для установления минимальной цены продажи наличного товара. Однако в отличие от фьючерсного хеджа опцион на продажу позволяет выиграть в случае более благоприятной цены (более высокой продажной цены). При использовании операций с опционами принимается во внимание местный базис. Так, если покупается опцион на покупку, чтобы зафиксировать максимальную цену покупки, то премия прибавляется к цене столкновения и прибавляется или вычитается ожидаемый базис. Если покупается опцион на продажу для фиксации минимальной продажной цены, то премия вычитается из цены столкновения и прибавляется или вычитается ожидаемый базис.

Использованием опционов для хеджирования достигают равновесия между прибылью по опционам и потерями на реальном рынке. При этом следует учесть, что равный объем опционов и физического товара не дает нужного

эффекта, поскольку премия опциона будет изменяться не в той же пропорции, что и цены на реальный товар. Для точного учета этой особенности, как сказано выше, используется показатель дельта

Наибольший удельный вес в торговле производными финансовыми инструментами имеют такие сделки, как фьючерсы и опционы на процентные ставки, валютные фьючерсы, опционы и свопы, фьючерсы и опционы на свопы («свопционы»).

Объемы операций финансовыми фьючерсами стремительно возрастали в 90-е годы. Так, на американском биржевом рынке торговля финансовыми инструментами возросла с 148,2 млн контрактов в 1992 г. до 319,8 млн в 1998 г., а объем торговли опционами на финансовые фьючерсы за тот же период увеличился с 39,9 млн контрактов до 86,9 млн.

Торговля финансовыми фьючерсами и опционами ведется практически на всех биржах как в США, так и в других странах. Борьбу за лидерство в этой области ведут крупнейшие американские и европейские биржи. На данный момент ведущей биржей по торговле производными финансовыми инструментами является Чикагская товарная биржа, на втором месте – Лондонская финансовая фьючерсная биржа, на третьем – Чикагская торговая биржа. Ситуация в конкурентной борьбе этих рынков постоянно меняется и каждый новый год вносит поправки. Однако в целом можно сказать, что практически половина всего биржевого рынка производных инструментов сосредоточена на указанных трех биржах. Вслед за ними идут Чикагская биржа опционов, Биржа МАТИФ в Париже и биржа ЭУРЕКС. На эти шесть ведущих бирж приходится примерно 75 % объема всей биржевой торговли производными финансовыми инструментами.

В Японии торговля производными финансовыми инструментами развита все еще недостаточно по сравнению с другими Мировыми финансовыми центрами. Поэтому сделки с фьючерсами в азиатском регионе процветают в основном в Сингапуре, где почти нет законодательных ограничений для финансовых инноваций.

Сингапуру удалось за короткий срок занять свое место в быстро растущих сделках с производными финансовыми инструментами. Объемы торговли на Сингапурской бирже росли стремительными темпами. Правила и контрольный механизм открывшейся в 1984 г. биржи сингапурцы во многом позаимствовали у американцев. Наилучшие результаты имеют фьючерсы и опционы на базе индекса Nikkei, а также фьючерсы на евроиены.

В целом финансовый фьючерсный рынок представлен в настоящее время тремя секторами: валютными фьючерсами, фьючерсами на процентные ставки и фьючерсными контрактами на биржевые индексы. Ситуация по этим секторам меняется неравномерно, где-то последовательно и динамично развиваясь, где-то делая временные отступления, однако можно с уверенностью констатировать, что торговля фьючерсными и опционными контрактами на валюты и финансовые инструменты представляет собой сейчас ведущий сектор фьючерсной и опционной торговли.

Как и рынки товарных фьючерсов, финансовые фьючерсные рынки возникли как реакция на потребность в соответствующих инструментах хеджирования, что и должно рассматриваться как их основное предназначение. Однако хеджеры – не единственные участники рынка финансовых фьючерсов. Спекулянты и арбитражеры также принимают участие в операциях на этих рынках и играют очень важную роль для их эффективного функционирования.

Рынок производных финансовых инструментов является таким же рискованным, как и другие срочные рынки. Однако кажущаяся простота операций, имеющих исключительно «бумажный» характер и не требующих умения поставлять и принимать поставку, как в случае с товарными фьючерсами, привлекает к нему значительно больше желающих. Как следствие этого стало стремительно увеличиваться количество финансовых катастроф в этом сегменте рынка. Так, независимая комиссия Конгресса США в середине 1994 г. установила, что в США у многих участников были серьезные проблемы с производными финансовыми инструментами. Цифры убытков, связанных с этими операциями, составляли в 1990 г. лишь 2,48 млрд долл., в 1993 – 5,93 млрд долл., а в 1994 г. уже 20,33 млрд долл. – явная тенденция к росту.

### **15.5. Фьючерсные и опционные контракты на иностранную валюту**

Фьючерсные контракты на иностранную валюту были первым видом финансовых контрактов. Впервые они были введены в практику фьючерсной торговли на Международной товарной бирже в Лондоне в 1970 г., но торговля на этом рынке шла очень вяло, в результате как эти контракты, так и сама биржа прекратили существование. Первые успешные контракты на иностранную валюту появились в 1972 г. на Чикагской товарной бирже и в 1974 г. – на Нью-Йоркской товарной бирже. В настоящее время торговля этими контрактами идет на многих биржах США, в Европе и других регионах мира.

Международный валютный рынок состоит из рынка спотовых и форвардных сделок и является преимущественно телефонным рынком, где сделки осуществляются по телефону или телексу. Операции на этом рынке включают все возможные сделки по обмену валюты одной страны на другую. Ведущим центром мирового валютного рынка остается Лондонский межбанковский рынок, к другим крупным центрам относятся Нью-Йорк, Токио, Гонконг и некоторые другие.

*Спотовый рынок* подразумевает заключение сделок на иностранную валюту с немедленной поставкой. На практике это означает, что по сделкам, заключенным в конкретный день, расчет будет произведен два дня спустя. Операции спот используются для того, чтобы удовлетворить текущий спрос, и для расчета между банками в двухдневный срок. Они включают в себя все, начиная от покупки валюты туристами и кончая покупкой иностранной валюты транснациональной корпорацией, для того чтобы заплатить за импорт оборудования. Доллар США сохраняет главенствующее положение на мировом валютном рынке, и в большинстве случаев валютные дилеры котируют рынок

количеством иностранной валюты за один доллар США. Исключением исторически является английский фунт стерлингов, который традиционно котируется в долларах за фунт. Из соотношения иностранных валют к доллару США формируются кроссовые курсы между двумя валютами.

На межбанковском валютном рынке заключаются также *форвардные сделки*, предполагающие поставку валюты в определенный период в будущем. Большинство банков, которые имеют дело с иностранной валютой, будут заключать контракт с клиентом по продаже и покупке любого количества валюты на любую дату в будущем, которая устраивает клиента. Этот форвардный рынок является частью межбанковского рынка, который также включает сделки спот среди банков и их крупных клиентов. Операции форвард на валютном рынке похожи на такие же операции с большинством физических товаров. Это сделки за счет и по поручению клиента, которые требуют определенного количества валюты по определенному курсу на определенную дату.

Взаимосвязь курсов спот и форвард определяется понятием, известным, как *паритет процентных ставок рынка США и рынка второй валюты*. Это означает, что форвардная премия, или дисконт, в оценочной валюте относительно доллара будет приближаться к разнице между процентными ставками, действующими в этой валюте, и долларовыми процентными ставками. Так, если процентные ставки в США выше, чем в Германии, можно ожидать, что форвардный курс немецкой марки будет падать. В противном случае валютные спекулянты имели бы возможность получить прибыль с помощью перевода капитала из одной валюты в другую.

В качестве примера рассмотрим случай с одной американской компанией, которая должна произвести платеж 1 млн англ. ф. ст. через год. Для того чтобы застраховать это обязательство от возможного падения курса, компания может купить фунты стерлингов на межбанковском рынке по цене форвард годового контракта или купить фунты стерлингов по цене спот и инвестировать их. В первом случае компания получит годовой процент в долларах, во втором – годовой процент в фунтах стерлингов. Предположим, что годовая ставка фунта стерлингов равна 8 %, годовая ставка евродоллара – 4 %, а долларовая цена английского фунта стерлингов по годовому контракту всего лишь на 3 % ниже наличного обменного курса доллара к фунту. Спекулянт заработал бы таким образом 5 % на свои доллары посредством временной конвертации их в фунты стерлингов по сравнению с 4 %, которые он получил бы, инвестируя их в доллары. Очевидно, что спекулянты занимались бы этим до тех пор, пока не исчезла бы разница в 1 %. В этом и заключается суть паритета процентных ставок.

На валютных рынках основными участниками выступают международные и национальные финансовые структуры. Центральные банки стран выходят на него для совершения расчетов друг с другом, платежей по государственным долгам, а также для поддержки валютного курса с помощью валютных интервенций. Коммерческие и инвестиционные банки действуют на этом рынке по поручениям своих клиентов и самостоятельно, стремясь получить прибыль

на колебаниях валютных курсов. Сектор капитала, включающий в себя инвесторов и спекулянтов, использует валютный рынок для расчетов и платежей при покупке или продаже товаров, услуг и активов за рубежом и для спекулятивных операций.

Подобно другим ценам обменные курсы различных стран определяются соотношением спроса и предложения. Увеличение предложения валюты приводит к тому, что ее цена падает, уменьшение предложения вызывает соответствующий рост ее цены. На величину обменного курса влияют такие факторы, как состояние платежного баланса, политика правительства и центрального банка, рыночные ожидания относительно политической и экономической ситуации в той или иной стране. В определенных случаях могут оказывать влияние и сезонные факторы. Так, спрос на валюту определенной страны будет высоким в период резкого роста экспорта из этой страны, так как иностранным покупателям будет необходима валюта для оплаты товаров. Аналогичный рост импорта негативно скажется на обменном курсе. В странах с развитым туристическим бизнесом приток валюты часто зависит даже от погодных условий.

Межбанковский форвардный валютный рынок является естественным конкурентом фьючерсного валютного рынка, поскольку оба они служат одним целям. Наличие эффективного форвардного рынка оказывает сдерживающее влияние на темпы роста фьючерсного рынка, хотя во многих случаях валютные операторы участвуют и в том и в другом. Основное различие между валютными форвардным и фьючерсным рынками определяется стандартностью контракта и условий торговли на рынке фьючерсов. Это существенное различие выступает то как преимущество, то как недостаток фьючерсного рынка.

## ***15.6. Фьючерсы и опционы на финансовые инструменты***

### **15.6.1. Характеристика финансового фьючерсного рынка**

Торговля финансовыми фьючерсными контрактами началась в 70-е годы в эпоху высокой инфляции и финансовой нестабильности. Эта нестабильность коснулась не только валюты, но и ценных бумаг, в том числе и таких надежных, как государственные облигации. Нестабильность дохода по ним, а также нестабильность процентных ставок в мире вообще определили необходимость создания фьючерсного рынка процентных ставок. После получения согласия на организацию этой фьючерсной торговли первыми биржами финансовых фьючерсов стали Чикагская торговая биржа, которая в 1975 г. ввела фьючерс на залоговые ипотечные сертификаты, и Чикагская товарная биржа, где в 1976 г. начались операции по фьючерсу на векселя Казначейства США. Два года спустя на Чикагской торговой бирже появился контракт на казначейские облигации – один из самых популярных до настоящего времени.

В Европе с 1982 г. контрактами на процентные ставки начала операции ЛИФФЕ, где постепенно сформировался фьючерсный рынок как долгосрочных,

так и краткосрочных процентных инструментов. В 1986 г. была открыта французская биржа МАТИФ, где стали вести операции с долгосрочными государственными облигациями.

Несколько позднее – в октябре 1985 г. – был создан фьючерсный рынок в Токио. В ходе удивительно быстрого, взрывного роста торговли на токийской бирже ТИФФЕ объем фьючерсных контрактов на японские государственные облигации превысил объем контрактов по казначейским облигациям США. В том же регионе операции по процентным контрактам начала сингапурская биржа СИМЕКС, уникальность которой состояла в совместной офсетной системе с Чикагской торговой биржей, что позволяло участникам открывать и закрывать позицию на любой из бирж. Еще одной важной биржей на Дальнем Востоке является Сиднейская фьючерсная биржа, где с 1986 г. ведется торговля контрактами на евродоллары и казначейские облигации.

Успешная торговля финансовыми фьючерсными контрактами подтолкнула многие биржи в разных странах ввести подобные контракты. В настоящий момент финансовые фьючерсы занимают важнейшее место среди объектов биржевой торговли, а оборот этих контрактов в несколько раз превышает аналогичные показатели по фьючерсам на различные виды товаров. В табл. 15.3 представлены объемы торговли наиболее ликвидными процентными фьючерсами на биржах США.

**Таблица 15.3. Объемы торговли фьючерсными контрактами на процентные ставки на биржах США в 1998 г.**

Контракт	Объем торговли, тыс. контрактов
Чикагская торговая биржа	
Облигации Казначейства США	114945,3
10-летние казначейские билеты	30986,7
5-летние казначейские билеты	17040,2
2-летние казначейские билеты	1317,9
Чикагская товарная биржа	
3-месячные евродоллары	107386,7
1-месячная ставка ЛИБОР	1287,0
3-месячные евроиены	1082,6

### **15.6.2. Фьючерсный рынок процентных ставок**

Фьючерсный контракт на процентные ставки представляет собой контракт на ценные бумаги или инструменты с фиксированным доходом. Ценная бумага с фиксированным доходом предполагает выплату основной суммы и процентного дохода на фиксированном уровне в определенный срок. Эти долговые обязательства обычно делят на краткосрочные (обязательства денежного рынка) и долгосрочные (обязательства рынка капиталов). Обязательства денежного рынка имеют срок в пределах одного года, а обязательства рынка капиталов – более одного года.

К обязательствам *денежного рынка* относятся казначейские векселя, коммерческие бумаги, банковские акцепты, депозитные сертификаты и бумаги федеральных фондов. К ним прибегают предприятия и финансовые институты в периоды дисбаланса поступлений и выплат наличности. Большинство предприятий предпочитает поддерживать определенный уровень резервов наличности в соответствии с установленными законом резервными требованиями. Для минимизации издержек от этих резервов наличности предприятия и финансовые организации инвестируют наличность в высоколиквидные краткосрочные инструменты. В периоды избытка наличности они эти инструменты покупают, а когда нуждаются в наличности, продают их. Денежный рынок и формирующие его инструменты помогают удовлетворить изменения в требовании наличности для этих предприятий.

Термин *рынок капитальных обязательств* используется для обозначения места получения долгосрочных инвестиций. Рынок инвестиций отличается от денежного рынка главным образом сроком инструментов, а также тем, что он включает как долговые инструменты, так и акции, в то время как на денежном рынке торговля ведется только по ценным бумагам, представляющим собой долговые обязательства. Денежный рынок предназначен для краткосрочного финансирования, а рынок капиталов – для долгосрочного. Из-за больших сроков операции с ценными бумагами на рынке капиталов более рискованны, чем операции с инструментами денежного рынка.

Главными потребителями средств на рынке долгосрочных инвестиций выступают компании, банки и другие финансовые институты, получающие долгосрочные кредиты путем продажи облигаций или акций. Основными кредиторами являются частные лица, банки, сберегательные учреждения, страховые компании.

Фьючерсные контракты на процентные ставки отражают характеристики лежащих в их основе инструментов наличного рынка. Но между инструментами наличного рынка и фьючерсными контрактами существует значительное различие – фьючерсный контракт предназначен не для немедленного осуществления операций по купле–продаже на наличном рынке, а для обеспечения возможности совершения таких операций в определенный "момент в будущем".

Так, являясь финансовыми инструментами срочного рынка, фьючерсные контракты позволяют инвесторам и заемщикам защитить себя от таких изменений цен и процентных ставок на наличном рынке, которые могли бы оказать неблагоприятное влияние на эффективность инвестиций, стоимость портфеля Ценных бумаг, расходы по финансированию. Кроме того, фьючерсные контракты открывают возможности для деятельности тех участников биржевой торговли, которые обладают способностью распознавать направление развития рыночной конъюнктуры и предвидеть его временные рамки. Таким образом, Для предпринимателей, осуществляющих инвестиционную деятельность, фьючерсный контракт служит ценным инструментом для управления риском и обеспечения рентабельности.

Рассмотрим сначала фьючерсные контракты на краткосрочные инструменты – векселя Казначейства США и евродолларовые депозиты.

Казначейские векселя – это облигации правительства США. Они выпускаются с разнообразными сроками и номиналом, чтобы удовлетворить потребности широкой группы инвесторов. Их высокая ликвидность и кредитоспособность сделали их самыми распространенными среди всех долговых инструментов. Казначейские векселя со сроком три, шесть и двенадцать месяцев предлагаются Казначейством США посредством регулярных аукционов. Минимальная сумма покупки составляет 10 тыс. долл. Основными покупателями выступают банки. На аукционах Казначейство продает векселя со скидкой от номинала. Прибыль для инвестора составляет разница между ценой покупки и номиналом. Так, трехмесячный казначейский вексель с номиналом в 10 тыс. долл., купленный за 9750 долл., обеспечит при погашении прибыль в 250 долл.

Так как казначейские векселя эмитируются на базе дисконта, их доходы подсчитываются несколько иначе, чем по другим инструментам с процентным доходом. Предположим, инвестор покупает казначейские векселя на срок 1 год с номиналом 100 тыс. долл. с доходом 10 %. Это означает, что Казначейство продает инвестору векселя с суммарным номиналом 100 тыс. долл. со сроком погашения через год по цене приблизительно на 10 % ниже номинала. Для расчета действительного размера скидки с номинала следует принять во внимание, что Казначейство подсчитывает дисконт исходя из 360 дней в году и что вексель со сроком погашения через год существует 364 дня, поэтому период года, в течение которого существует вексель, равен  $364/360$ , а дисконт составит:

$$100\,000 \text{ (номинал)} \cdot (0,10 \text{ годовых}) \cdot (364/360) = 10\,111 \text{ долл.}$$

Таким образом, цена, которую инвестор платит Казначейству за вексель, равна  $100\,000 - 10\,111 = 89\,889$  долл.

Казначейские векселя котируются в базисных пунктах. Базисный пункт равен  $1/100$  от 1 %, или 0,01 %.

Фьючерсный контракт на казначейский вексель на Чикагской товарной бирже предусматривает поставку или получение 90-дневного казначейского векселя с номиналом 1 млн долл. Контракты имеют позиции в марте, июне, сентябре и декабре и глубину на три года вперед. Покупка фьючерсного контракта на вексель Казначейства обязывает держателя принять и оплатить вексель номиналом 1 млн долл., срок платежа по которому настанет через 90 дней со дня поставки фьючерсного контракта.

Котировка фьючерса на казначейские векселя основана на индексе Чикагской товарной биржи, который рассчитывается как разница 100 пунктов и доходности. Таким образом, доходность по векселю в 8,00 % будет котироваться на бирже как 92,00. Поэтому очевидно, что поскольку ценовой индекс обратно пропорционален доходности, то торговец, который ожидает рост процентных ставок, будет продавать фьючерсы, а торговец, который ожидает падение процентных ставок, будет их покупать.

Другим примером денежного обязательства являются депозитные банковские сертификаты. Это письменное свидетельство кредитного учреждения о депонировании денежных средств, удостоверяющее право вкладчика на получение депозита. Торговля фьючерсными контрактами на депозитные сертификаты в США началась еще в 1981 г. на нескольких биржах. Контракт Чикагской товарной биржи, в основе которого лежали сертификаты американских банков, был единственным, достигшим некоторого успеха, но к 1987 г. торговля по нему прекратилась из-за банкротства ряда банков и роста популярности появившегося к тому времени фьючерса на евродоллары.

Евродолларами традиционно называют депозиты долларов США за пределами США, включая депозиты, размещенные в иностранных филиалах банков США. Поскольку они находятся за пределами США, на них не распространяются многие американские правила по регулированию депозитов, действующие внутри страны, в частности, ограничения минимума и максимума размеров процентной ставки. Этот факт, наряду с другими, обеспечил рост рынка евродоллара и сделал эти средства основным рынком заимствования долларовых средств на международном уровне. Евродолларовые депозиты обычно имеют фиксированный срок, составляющий меньше 6 месяцев, и вносятся корпорациями, центральными банками, коммерческими банками, дилерами и состоятельными физическими лицами. Банки, в которых открывают евродолларовые депозиты, предоставляют кредиты промышленному, банковскому и правительственному секторам. Большой объем операций по евродолларам осуществляется и между самими европейскими банками.

Так как внутренние банки, имеющие излишние резервы, могут использовать еврорынок как альтернативу рынку федеральных фондов, то процентные ставки на еврорынке по кредитам овернайт обычно тесно привязаны к процентным ставкам по федеральным фондам.

Торговля фьючерсами на евродоллары началась в конце 1981 г. на Чикагской товарной бирже. Контракт предусматривает торговлю 90-дневными евродолларовыми депозитами первоклассных лондонских банков. Процентной ставкой, на которую заключался контракт, стала трехмесячная ставка лондонского межбанковского рынка (ставка ЛИБОР). В отличие от большинства других фьючерсных контрактов, по которым необходима поставка соответствующего инструмента, контракт на евродоллары предусматривал расчет наличными во время поставки. Конечная цена урегулирования контракта определяется методом голосования по правилам Чикагской биржи. Евродолларовые депозиты котируются на основе простого процента из расчета 360 дней в году. Месяцами поставки являются март, июнь, сентябрь и декабрь. Величина контракта составляет 1 млн долл. Котировки базируются на индексе, поэтому показатель 100 минус индекс будет равняться доходности по евродоллару. Минимальное изменение цены составляет один базисный пункт (0,01%), который равен 25 долл. С 1987 г. торговля фьючерсами на евродоллары была одной из самых активных среди краткосрочных процентных фьючерсных контрактов.

• Контракты на евровалюты котируются сейчас на многих европейских биржах и на биржах других стран. Самыми активными кроме описанных выше являются контракты ЛИФФЕ на трехмесячные депозиты в некоторых евровалютах, а также новый контракт на депозит в евро.

• Рынок долгосрочных обязательств состоит из казначейских билетов и казначейских облигаций. Казначейские билеты имеют обычно срок до 10 лет, казначейские облигации – от 10 до 30 лет. Эти облигации выпускаются Казначейством США циклами в феврале, мае, августе и ноябре. В большинстве случаев выпуск включает несколько 3–4-летних билетов, несколько 7–10-летних билетов и несколько 20–30-летних облигаций.

• Вторичный рынок для этих облигаций составляют 46 уполномоченных дилеров государственных облигаций, активно продающих и покупающих эти бумаги и постоянно контактирующих друг с другом. Некоторые из этих дилеров являются крупными коммерческими банками, другие связаны с фондовыми компаниями. Дилеры имеют портфели различных государственных ценных бумаг и готовы продавать и покупать их по объявленной ими цене. Это внебиржевой телефонный рынок.

• Фьючерсный контракт на облигации Казначейства США более сложный, чем большинство фьючерсов, из-за сложности процедуры поставки и большого количества различного вида облигаций, которые могут быть для этого использованы. Этот контракт предусматривает поставку облигаций номинальной стоимостью 100 тыс. долл. со сроком не менее 15 лет с даты поставки с 8 %-м условным купоном. Как все фьючерсы на казначейские бумаги, он имеет сроки поставки в марте, июне, сентябре и декабре. Как и прочие финансовые фьючерсы, он применяется как для хеджирования процентных рисков, так и для спекулятивных операций.

• В торговле фьючерсными контрактами на процентные ставки активное участие принимают банки, страховые компании, пенсионные и паевые инвестиционные фонды, а также некоммерческие организации. Хотя число стратегий, применяемых в торговле фьючерсными контрактами, практически неограниченно, все они имеют одно предназначение: наиболее эффективное достижение конкретной инвестиционной или финансовой цели.

• Выбор оптимального способа применения фьючерсного контракта определяется целями конкретного участника, условиями рыночной конъюнктуры, прогнозируемыми перспективами движения процентных ставок, а также преимуществами и недостатками того или иного фьючерсного контракта в зависимости от выбранной стратегии его использования.

• Наиболее частая ситуация, с которой сталкивается инвестор при осуществлении своих рыночных операций, – это изменения процентных или обменных ставок. Для страхования подобных рисков используется хедж с помощью контрактов на процентные ставки. Если риск состоит в падении процентных ставок, инвестор покупает финансовый фьючерс, а если ожидается рост процентных ставок, инвестор продает финансовый фьючерс.

## Заключение

Принципы и методы биржевой торговли сложились много веков назад. Первые товарные биржи представляли собой рынки наличных товаров. На этих биржах совершались как операции с реальным товаром с немедленной его поставкой, так и операции на поставку товара в будущем.

Наличный форвардный контракт представляет собой сделку двух сторон о поставке товара в определенный момент в будущем на оговоренных ими условиях по цене, зафиксированной в момент заключения сделки.

Фьючерсный контракт ведет свое происхождение от форвардного контракта. Фьючерсный контракт представляет собой обязательство по поставке определенного товара в определенный момент в будущем по цене, согласованной в процессе открытой торговли на бирже в момент заключения контракта. Условия контракта стандартизованы биржей.

Стандартизация фьючерсных контрактов способствовала росту использования их хеджерами и спекулянтами. Хеджеры страхуются от неблагоприятного движения цен, а спекулянты принимают риск в надежде на получение прибыли.

Расчетная палата выступает гарантом всех сделок, заключаемых на фьючерсных биржах, и является третьей стороной сделок для их участников – покупателем для всех продавцов и продавцом для всех покупателей.

Маржа во фьючерсной торговле выступает в качестве гарантийного депозита, а не платежа за стоимость контракта.

При совершении фьючерсной сделки обе стороны помещают определенные денежные средства, называемые маржой, в расчетную палату. Маржа не является частичным платежом по контракту, а представляет скорее гарантию того, что и продавец, и покупатель выполнят свои обязательства по контракту.

Маржевые средства, размер которых устанавливается расчетной палатой, способствуют обеспечению исполнения обязательств по фьючерсному контракту. Первоначальная маржа представляет собой депозит, вносимый при открытии позиции (как длинной, так и короткой). Вариационная маржа предназначена для покрытия убытков, возникших на счете участника операции при неблагоприятном движении цен. Расчетная палата осуществляет ежедневный пересчет состояния всех счетов.

Все фьючерсные контракты могут быть урегулированы либо путем совершения обратной сделки, либо путем поставки товара по контракту. Большинство фьючерсных контрактов закрываются обратными сделками.

Открытая позиция представляет собой показатель количества фьючерсных контрактов, не закрытых офсетной сделкой либо поставкой.

Фьючерсная торговля происходит в оборудованном месте – операционном зале биржи методом открытого выкрика. Совершать сделки в операционном зале могут только члены биржи.

Торговцы в операционном зале являются либо брокерами, исполняющими приказы комиссионных домов и торговых компаний, либо спекулянтами, ведущими операции за свой счет.

Виды спекулянтов включают: позиционных спекулянтов, не закрывающих позиции в течение недель и месяцев; однодневных спекулянтов, открывающих и закрывающих позиции в течение одного дня; скалперов, использующих незначительные ценовые колебания для получения небольшой прибыли при большом объеме торговли.

В большинстве стран действует специальное законодательство по фьючерсной торговле и существуют государственные органы, осуществляющие наблюдение за фьючерсными и опционными рынками. Кроме этого, во многих странах существуют ассоциации лиц, профессионально участвующих во фьючерсной торговле.

## Библиографический список

### Основная литература

Дегтерева, О. И. Биржевое дело [Текст] / О. И. Дегтерева. – Москва : Магистр, 2009. – 623 с.

Резко, Г. Я. Биржевое дело [Текст] / Г. Я. Резко, И. А. Кетова. – Москва : Финансы и статистика, 2009. – 288 с.

Якушев, А. В. Ценные бумаги и биржевое дело [Текст] / А. В. Якушев. – Москва : Приор, 2011. – 224 с.

### Дополнительная литература

Русский Wall Street: интервью с биржевыми игроками [Текст] : сб. // Эксперт. – 2011. – № 10.