

Министерство образования Украины
Донбасская государственная машиностроительная академия

Гаршина О.К., доцент, к.э.н.

Конспект лекций

дисциплине “Биржевое дело“ для студентов специальностей “финансы”,
слушателей последипломного образования

Краматорск, 2000г.

СОВРЕМЕННАЯ ФЬЮЧЕРСНАЯ БИРЖА

Уже несколько веков товарные биржи являются одним из центров рыночной экономики. За это время был накоплен огромный опыт, который может быть полезен для нашей страны именно сейчас, когда происходит изменение роли товарных бирж в отечественной экономике. Изучению механизма функционирования товарных бирж и посвящена данная тема, конспективное изложение которой включает четыре вопроса.

1. Товарная биржа: история и роль в современной экономике.
2. Характеристика биржевого товара.
3. Сделки на реальный товар. Форвардный контракт.
4. Особенности фьючерсного контракта.

1. ТОВАРНАЯ БИРЖА: ИСТОРИЯ И РОЛЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Товарная биржа – это объединение коммерческих посредников, место проведения торгов и в широком смысле - оптовый рынок. Она возникла в результате развития оптовой торговли.

Исторически первой формой оптовой торговли была караванная торговля, которую отличали эпизодичность, нерегулярность проведения, отсутствия определенного места торговли и правил ее осуществления.

На смену ей пришла ярмарочная торговля, время и место проведения которой точно обозначено, т.е. это уже регулярная и организованная форма торговли. Но ярмарки имели сезонный характер, на них проводились сделки с наличным товаром. На ярмарках существовал ярмарочный суд (суд людей с пыльными ступнями). Торговля велась по строгим внутренним правилам.

Ярмарочную торговлю сменяет биржевая. Существует несколько версий происхождения слова «биржа»:

1. От новолатинского bursa – кожаный кошелек, но и одновременно - студенческая стипендия и собственно биржа.
2. По имени бельгийского купца Ван де Бурсе, проживавшего в бельгийском городе Брюгге и имевшего на своем гербе изображение трех кошельков.

Биржа – это уже организованный рынок. Всем видам таких рынков присущи черты:

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

Биржевую торговлю отличают:

- моментальность встречи спроса и предложения;
- резкое ускорение процесса заключения сделки;
- сменяемость ролей;
- публичность, то есть торговля ведется в присутствии всех членов биржи и с их ведома;
- гласность;
- регулярность со стороны государства и общественности.

Первые товарные биржи возникли в Европе: в 1531 году – в Антверпене, в 1549 году – в Лионе и Тулузе, в 1556 году в Лондоне. Первая биржа в России возникла в 1703-1705 годах в Санкт-Петербурге. В США первая товарная биржа возникла в Чикаго в 1848 году.

Классификация товарных бирж

1. По сути торговли различают биржи:

- 1.1 открытые, на которых торговля ведется непосредственно продавцами и покупателями;
- 1.2 закрытые, на которых торговля велась только специализированными посредникам; остальным доступ в торговый зал запрещен.

2. По объектам торговли бывают биржи:

- 2.1 биржа наличных товаров;
- 2.2 фьючерсная биржа (биржа срочных контрактов);

3. По характеру деятельности:

- 3.1 универсальные (Чикагская товарная биржа, Чикагская торговая биржа, Токийская товарная биржа);
- 3.2 специализированные, среди которых различают:

- узкоспециализированные, например, биржа пшеницы в Канзас-сити, США, японские биржи сахара, каучука);
 - специализированные широкого профиля (например, биржи по торговле металлами, продуктами нефтегазового комплекса);
4. По роли в торговле тем или иным товаром;
- 4.1 международная;
- 4.2 региональная, то есть обслуживающая рынки нескольких стран;
- 4.3 национальная.

Функции современной товарной биржи

1. *Организация биржевых собраний для проведения гласных биржевых торгов.* Эта функция подразумевает:
 - организацию биржевых торгов;
 - разработку правил торговли;
 - материально – техническое обеспечение торгов;
 - обучение персонала биржи;
 - разработку квалификационных требований для участников торгов.
2. *Разработка биржевых контрактов.* Для этого проводится:
 - стандартизация требований к качественным характеристикам биржевых товаров;
 - стандартизация размеров партии актива, лежащего в основе контракта;
 - выработка единых требований к расчетам по биржевым сделкам (условия, сроки, поставки по контрактам, взаиморасчеты, расчеты с биржей).
3. *Биржевой арбитраж то есть разрешение споров.*
4. *Определение цен.* Ценообразующая функция биржи означает:
 - выявление и регистрацию биржевой цены;
 - прогнозирование цен на срок.
5. *Функция хеджирования то есть биржевого страхования участников торговли от неблагоприятных для них изменениях цены.* Для этого используют специальные виды сделок и механизмы их заключения. Хеджер одновременно должен стать и продавцом товаров, и его покупателем.
6. *Спекулятивная биржевая деятельность,* которая может осуществляться благодаря наличию целого класса биржевых спекулянтов.

7. *Гарантирование исполнения сделок* достигается с помощью биржевой системы клиринга и расчетов.
8. *Информационная функция*. Подсчитано, что до 30% доходов биржа получает от торговли информацией.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА БИРЖЕВОГО ТОВАРА

К биржевым товарам относят товары, продаваемые полностью или частично через биржу.

Основные характеристики биржевых товаров

1. Биржевые товары должны быть стандартными и взаимозаменяемыми.
2. Биржевые товары характеризуются массовостью, то есть выпускаются в больших объемах, большим числом производителей и предназначены для широкого круга потребителей.
3. К биржевым товарам относятся лишь те товары, цены на которые свободно устанавливаются в соответствии со спросом и предложением и имеющей место конкуренцией.

Классы биржевых товаров

- 1) **Вещественные товары** (их примерно 70% от общего числа товаров);
- 2) Ценные бумаги;
- 3) иностранная валюта;
- 4) сводные индексы биржевых цен;
- 5) Процентные ставки по государственным облигациям.

Характерные черты вещественного биржевого товара:

- массовый характер производства и потребления;
- стандартизируемость;
- хорошая сохраняемость;
- транспортабельность;
- независимость качественных характеристик товаров от конкретного потребителя;
- изменчивость цены под влиянием природных, сезонных, политических и других факторов.

Класс вещественных товаров подразделяется на две большие группы:

1. Сельскохозяйственные и лесные товары и продукты их переработки. В их числе можно выделить:

- зерновые (пшеница, кукуруза, овес, ячмень, рожь);
- маслосемена (льняное, хлопковое семя, соя, соевое масло, бобы);
- живые животные и мясо (крупный рогатый скот, свиньи, мясо окорока);
- текстильные товары (хлопок, джут, шерсть, натуральный и искусственный шелк, пряжа, лен);
- пищевкусовые товары (сахар, кофе, какао-бобы, растительные масла, картофель, перец, яйца, арахис, концентрат апельсинового сока);
- лесные товары (пиломатериалы, фанера);

2. **Минеральные удобрения и полуфабрикаты.** В этом классе биржевого товара наибольший объем торговли приходится на следующие группы:

- цветные металлы (медь, олово, цинк, свинец, никель, алюминий);
- драгоценные металлы (золото, серебро, платина);
- товары нефтяного комплекса;
- черные металлы.

Биржевая торговля предъявляет следующие требования к информации о качестве товаров:

- полнота информации;
- достоверность;
- единство в оценке качества товара всех участников биржевой торговли.

Источниками информации о качестве товаров являются:

- рекламные данные о товаре;
- экспертные заключения обществ и союзов потребителей;
- стандарты.

Самой распространенной формой экспертизы качества биржевых товаров является сертификация продукции и систем качества на предприятиях, производящих эти товары. При оценке качества биржевых товаров следует ориентироваться, прежде всего, на следующие данные:

- информацию о качестве, заложенную в стандартах;

- сертификацию продукции как средство квалификации и обоснования определения соответствия качества продукции требованиям стандартов и контрактов;
- сертификацию систем качества как средство подтверждения способности изготовителя обеспечивать высокое качество продукции и стабильность его производства.

Часто товары теряют свои качества и обесцениваются из-за нарушений правил упаковки, неправильного хранения, транспортировки. В таких случаях проводят входной контроль качества при поступлении продукции на биржевой склад и определяют соответствие товарного качества действующим стандартам. При этом определяют снижение сортности товара, соответствие качества товаров стандартам и прејскурантной цене, правильность уценки и переоценки товаров, размер естественной убыли, причины брака товаров; проверяется также правильное наименование товара, назначение и соответствие маркировки сопроводительным товарно-транспортным документам. Для этого на бирже создают собственные структуры – испытательные лаборатории, аккредитованные в системе сертификации Государственного Стандарта.

3. СДЕЛКИ НА РЕАЛЬНЫЙ ТОВАР. ФОРВАРДНЫЙ КОНТРАКТ

В настоящее время на всех товарных биржах существует два вида операций на наличный товар:

- 1) **сделки на реальный товар с немедленной поставкой** (spot или cash, их называют также физическими сделками). Заключение сделок осуществляется без предварительного осмотра товаров на основе стандартов качества. Товары уже находятся на складе биржи. Продавец, сдавший товар на склад, получает складское свидетельство- варрант. Заключив сделку, он передает варрант покупателю в обмен на платежное средство.
- 2) **сделки на реальный товар с его поставкой в определенный срок в будущем** (forward или shipment).

Форвардный контракт – это торговое соглашение, по которому продавец поставляет продукцию покупателю к определенному сроку в будущем. При заключении контракта стороны договариваются об объемах поставки, качестве товара, месте и цене

Продавец поставляет его к сроку на один из складов биржи, где проводится его проверка и выдает складское свидетельство. Продавец передает его покупателю и получает чек. Преимущества форвардного контракта заключаются в том, что он:

- позволяет участникам планировать прибыль в будущем;
- дает возможность продавцу заранее зафиксировать цену и покрыть издержки;
- страхует покупателя от риска повышения цены и экономит затраты на аренду складских помещений.

Вместе с тем, форвардные контракты не свободны от недостатков. Так, например:

- они не стандартизированы и заключаются на любой сорт товара;
- они заключают в себе риск, так как не существует гаранта исполнения сделки (одна из сторон может не выполнить обязательства).

В условия форвардного контракта входят:

- поставляемое количество товара;
- сорт продукции;
- месяц, в котором была произведена поставка;
- условия платежа.

На биржевых рынках возможны два варианта соотношения цены, которые называются контанго и бэквардейшн.

Контанго – это ситуация, при которой цена на наличный товар (ее называют ценой спот) ниже цены на срок (форвард). Такой рынок называется нормальным или учитывающим затраты на хранение. Он является типичным только для рынков товаров с длительным сроком хранения, и здесь уже возможно осуществление спекулятивных операций на разнице цен. При контанго игра заключается в том, что покупается наличный товар и продаются форвардные контракты, если разница в цене превышает накладные расходы.

Рассмотрим три случая.

1) На рынке какао-бобов цена по сделкам на наличный товар составляет 889 долл., а с поставкой через 2 месяца 914 долл. Спекулянт купил одну тонну какао-бобов по 889 долл. с немедленной поставкой и продал ее с поставкой через два месяца. Если к моменту поставки цены на рынке спот останутся прежними, то его прибыль составит 25 долл.

Рынок – спот	Рынок – форвард
покупает по 889 через 2 месяца цена прежняя 889	продал по 914
ПРИБЫЛЬ 25 долл. минус накладные расходы.	

Прибыль = 25долл. - накладные расходы (плата за хранение, страхование товаров, процент за кредит, комиссионный сбор брокеру и т.д.).

2) Предположим, что через два месяца цена спот будет больше цена форвардного контракта и составит, к примеру, 920 долл., то имея ту же реальную прибыль от первого этапа сделки, торговец будет иметь упущенную выгоду в размере 6 долл. (920-914долл.). Эта упущенная выгода возникла, поскольку спекулянт уже продал какао-бобы по 914 долл. Не имея этого обязательства, он мог бы этот товар продать на рынке спот по 920 долл.

Рынок – спот	Рынок – форвард
покупает по 889 через 2 месяца цена 920	Продает по 914
ПРИБЫЛЬ - 25 долл. минус накладные расходы 6 долл. – упущенная выгода	

3) Если цена на рынке спот упадет ниже цены закупки (предположим, до 880 долл.), то на первом этапе, как и в прошлых ситуациях, имеется реальная прибыль, но упущенная выгода и здесь имеет место и составляет 9 долл. (889-880).

Рынок – спот	Рынок – форвард
покупает по 889 через 2 месяца цена 880	Продает по 914
ПРИБЫЛЬ 25 долл. минус накладные расходы 9 долл. – упущенная выгода	

Упущенную выгоду можно было бы использовать, если бы спекулянт не покупал бы на первом этапе какао – бобы, а сделал бы это непосредственно перед поставкой их по форвардному контракту на рынке спот.

В этом случае для спекулянта выгоднее купить на бирже реальный товар и поставить его по форвардному контракту, а имеющиеся какао-бобы хранить для осуществления дальнейших операций при более выгодном соотношении цен.

Бэквардейшн- ситуация, при которой цена на наличный товар больше цены форвардного рынка. Такое положение характерно при резкой нехватке товара и низких его запасах. В этой ситуации в выигрыше оказывается спекулянт, имеющий наличный товар. Он продает имеющийся товар с немедленной поставкой и закупает его с поставкой в будущем.

Например, цена на рынке – спот 935 долл, а цена с поставкой через три месяца - 930 долл.

Спекулянт заключает обе сделки и ожидает изменения цены на момент получения товаров по форвардному контракту. Если цена спот через три месяца составит 935 долл., то он реализует свою предполагаемую прибыль и получит дополнительно 5 долл. Если цена поднимется еще выше, скажем до 940 долл., то реализация даст ему дополнительно 10 долл. Если же цена спот упадет до 920долл., а он купил по 930долл., то по этой операции возникает убыток.

4. ОСОБЕННОСТИ ФЬЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТА

Фьючерсный контракт является соглашением двух сторон о поставке товаров определенного количества и качества в определенном месте и в определенное время, заключенный по правилам биржи. Рассмотрим основные различия фьючерсного и форвардного контрактов.

1. Фьючерсный контракт в отличие форвардного контракта стандартизирован; в нем четко определены размер партии, время поставки, качество товара.

2. Форвардный контракт заканчивается поставкой наличного товара, а фьючерсный контракт ликвидируется.

3. Гарантом сделки по фьючерсному контракту выступает клиринговая палата биржи. В форвардном контракте гарант отсутствует, как и публикация информации о сделке, а в фьючерсном контракте она обязательна.

Каждый фьючерсный контракт имеет две стороны: покупатель и продавец. Покупатель фьючерсного контракта называется стороной, имеющей **длинную позицию**, а продавец – стороной, имеющей **короткую позицию**. В течение действия срока действия контракта его цена зависит от конъюнктуры на соответствующий товар. Покупатели выигрывают от повышения цен, так как они смогут получить товар по цене ниже текущей. Продавцы выигрывают от падения цен, так как они заключили контракт по цене выше текущей.

Основные характеристики фьючерсного контракта

- 1) Каждый фьючерсный контракт имеет стандартное, установленное биржей количество товара, которое называется **единицей контракта**. Например, в контрактах на зерновые (кукуруза, пшеница, соя-бобы) на биржах США оно составляет 5000 бушелей; контракт на золото предполагает поставку 100 унций золота
- 2) **Способы котирования цен** на различные товары, которые определяются обычаями и физическими особенностями товара. Котировки осуществляются в долларах, центах, четвертых, десятых и сотых долях цента. Например, медь, алюминий, сахар котироваются в десятых и сотых долях центов за фунт.
- 3) **Порядок изменения цен**. Минимальный размер колебания цены каждого фьючерсного контракта устанавливается соответствующей биржей и называется «тик» (tick). Например, для контрактов на зерновые минимальное колебание составляет ¼ цента за бушель.

Многие товары котироваются в центах и сотых долях цента за фунт. Цены этих товаров изменяются на 1/100 цента. Параметр 1/100 цента называют «**один пункт**». Изменение на 1 цент равно 100 пунктам.

- 4) **Стоимость контракта** определяется путем умножения цены контракта на единицу контракта.

$$V=P*C,$$

Где P – цена контракта,

C – единица контракта.

Определим стоимость контракта на хлопок, если он котировается по 48 (центов за фунт).

При определении стоимости контракта важен способ котировки, который в бюллетенях опускается.

5) Подсчет прибылей и убытков. Одновременно с колебаниями цены изменяется и стоимость контракта. Разница в стоимости контракта по длинной или короткой позиции определяется как разница между ценой заключения сделки и текущей котировкой, помноженной на единицу контракта.

$$\Delta V = V_{t2} - V_{t1}$$

где V_{t1} , V_{t2} стоимость контракта к моменту заключения и завершения контракта.

$$V_{t1} = P_1 * C,$$

$$V_{t2} = P_2 * C.$$

Тогда

$$\Delta V = (P_2 - P_1) * C.$$

Для держателя длинной позиции прибыль возникает при повышении цен, что увеличивает стоимость его контракта. Падение цен и соответственно уменьшение стоимости контракта дает прибыль держателю короткой позиции.

Например: определим прибыль или убыток для держателя длинной позиции по контракту на соевое масло, если цены падают с 32,05 до 31,07 центов.

$$\Delta V = (31,07 - 32,05) \times 60000(\text{фунт}) = -210\$$$

б) Маржа и левридж.

Маржа- это депозит, который держатели короткой и длинной позиции контракта обязаны внести своему брокеру в качестве гарантии исполнения контракта.

Например, при цене золота 400 долларов за унцию держатель фьючерсной позиции должен внести депозит в размере 2000 долларов, а стоимость контракта по золоту составит 40000 долларов.

$$V = 400 * 100 = 40000$$

$$\text{Маржа} = \frac{2000}{40000} * 100\% = 5\%$$

Левридж (leverage)- это показатель, характеризующий отношение между всей стоимостью инвестиций и объемом средств, необходимых для их контроля. Он показывает, во сколько раз инвестиции больше собственных средств.

где I-инвестиции,

m - маржа или гарантийный депозит.

Рассмотрим пример.

1) I=100долл., m=100долл., тогда левверидж равен единице.

$$L=100:100=1$$

Допустим, что текущая стоимость наших инвестиций через два месяца составила 110 долл. Тогда рентабельность инвестиций составит 10%.

$$\text{Рентабельность} = \frac{10}{100} * 100\% = 10\% .$$

2) Если при стоимости инвестиций в 100 долларов мы вносим 50 долл., то увеличение стоимости на 10% дает 20%-ную отдачу на инвестиции:

$$P^r = \frac{10}{50} * 100\% = 20\%$$

2) На фьючерсных рынках часто покупается что-либо стоимостью 100 долл. при депозите 10 долл. В этом случае 10%-ный прирост стоимости фьючерсного контракта даст рентабельность в 100%.

$$P^r = \frac{10}{10} * 100\% = 100\% .$$

При этом левверидж будет равен 10.

$$l = \frac{I}{m} = \frac{100}{10} = 10$$

Высокий уровень леввериджа во фьючерсной торговле может быть как источником огромных прибылей, так и больших потерь.

7) **Дневные лимиты колебания цен** определяют пределы, в которых цена в течение дня может подняться или упасть по отношению к расчетной цене предшествующего дня. Установление таких лимитов отчасти способствует предотвращению паники и позволяет вести торговлю в атмосфере, свободной от резкого падения или повышения цен.

Например, при торговле кукурузой размер лимита составляет 0,1 доллара за бушель, по соевой муке – 10 долларов за тонну.

При достижении лимита торговля не обязательно прекращается. Пока имеются продавцы и покупатели, желающие совершить сделку по лимитной цене, операции продолжаются.

С середины 70-х годов большинство бирж США приняло решение о введении изменяющихся дневных лимитов торговли.

Урегулирование обязательств по фьючерсным контрактам

Урегулирование обязательств по фьючерсным контрактам возможно двумя способами:

1. *Путем поставки товаров* (таким способом завершается лишь 2% всех фьючерсных сделок).

Точное описание процедуры поставки дается в правилах каждой биржи. Срок действия большинства фьючерсных контрактов истекает во второй половине месяца поставки. Исключение составляют фьючерсные рынки, на которых возможно урегулирование обязательств путем расчета наличными деньгами.

Период поставки начинается за 2-3 недели до истечения срока контракта. Время поставки выбирает продавец и отправляет покупателю **нотис** – это письменное извещение о своих намерениях осуществить поставку.

2. *Путем заключения обратной (офсетной) сделки.*

Для ликвидации обязательства по контракту участник сделки дает брокеру приказ на совершение обратной сделки: держатель длинной позиции (покупатель) – приказ на продажу такого же контракта, держатель короткой позиции – приказ на покупку контракта.

Держатель длинной позиции может продать контракт либо держателю короткой позиции, либо новому участнику, и таким образом закрыть сделку. Если контракт продается новому участнику, то круг участников фьючерсных операций расширяется. Разница в стоимости фьючерсного контракта в момент его заключения и в момент ликвидации составляет прибыль участника, которая поступает на его счет, либо убыток который будет списан со счета.

Рассмотрим ход торгов.

	Длинная позиция	Короткая позиция
Понедельник		
Сделки: А продает В	В	А
Объем: 1		

вторник		
Сделки: С продает Д	Д	С
В продает Е	Е	А
Объем: 2		
Открытая позиция: 2		
среда		
Сделки: Д продает С	-	-
Е продает F	F	А
Объем: 2		
Открытая позиция: 1		
четверг		
Сделки: А поставляет F	-	-
Объем: 0		
Открытая позиция: 0		

Открытая позиция – это число фьючерсных контрактов, которые в какой либо момент остаются неликвидированными.

Объем торговли - число покупок-продаж фьючерсных контрактов, которые совершены в какой либо день.

МАРЖА И МЕХАНИЗМ КЛИРИНГА

Неотъемлемым элементом торговли на фьючерсном рынке являются безналичные расчеты, осуществляемые через клиринговую (расчетную) палату. Их основой является система депозитов, или гарантийных взносов, которые требуются от участников фьючерсных операций.

Целью данной темы является изучение порядка взаиморасчетов держателей разных позиций и механизма получения прибыли по фьючерсным операциям.

1. Понятие маржи во фьючерсной торговле.
2. Первоначальная маржа и её пополнение. Вариационная маржа.
3. Расчет состояния счета.

1. ПОНЯТИЕ МАРЖИ ВО ФЬЮЧЕРСНОЙ ТОРГОВЛЕ

Фьючерсная маржа – это гарантированный депозит, назначение которого - защитить продавца от неисполнения контракта покупателем, если цены упали, и покупателя - от продавца, если цены выросли.

Маржа является своеобразной кровеносной системой фьючерсного рынка. Каждый день с изменением цен миллионы долларов маржевых средств перемещаются от участников фьючерсных операций к их клиринговым фирмам и между этими клиринговыми фирмами и расчетной палатой биржи. Безупречное функционирование этой системы является жизненно важным для фьючерсного рынка, поскольку она представляет гарантию того, что все участники рынка выполняют свои финансовые обязательства по фьючерсным позициям.

Прежде чем решиться на осуществление фьючерсных операций, участникам необходимо понять, как действует система залогов по фьючерсным сделкам, каков уровень залога и меняется ли он.

Существует два вида маржи:

1. **Первоначальная маржа** – депозит, который вносится при открытии фьючерсной позиции.
2. **Вариационная маржа** – перевод денежных средств, обеспечивающих соответствие стоимости обеспечения новой стоимости контракта после изменения цен.

Обе маржи возникают во взаимоотношениях биржи и участников фьючерсных операций а также во взаимоотношениях клиринговой палаты и её фирм-членов.

Механизм внесения маржи:

1. Фьючерсная биржа устанавливает требования в отношении минимальной величины первоначальной и вариационной маржи, которые члены биржи должны предъявить к своим клиентам. Этот вид маржи условно называется *биржевой*

маржой (в зависимости от того, являются ли эти клиенты сами членами или нечленами биржи).

2. Клиринговая палата устанавливает требования в отношении уровня маржи, которую клиринговые фирмы должны поддерживать в расчетной палате. Эти цифры обычно (но не всегда) те же самые или меньше, чем те, которые требуются от клиентов членами биржи. Этот вид условно называется *клиринговой маржой*.

Например, фирма А является членом Чикагской торговой биржи и клиринговой фирмой этой биржи. Тогда она будет собирать биржевую маржу со своих клиентов, оперирующих на Чикагской торговой бирже, и переведет клиринговую маржу по операциям на Чикагской торговой бирже (ЧТБ).



Рисунок 1. Пример движения маржевых средств

Но, если фирма А является членом биржи "Комекс", но не является клиринговой фирмой этой биржи, она будет действовать через фирму В, являющуюся клиринговой фирмой биржи "Комекс".

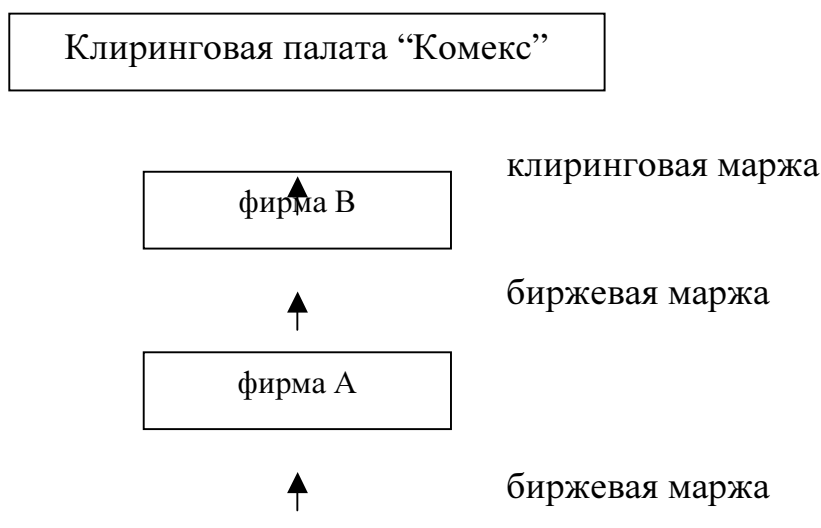


Рисунок 2. Пример движения биржевой и клиринговой маржи

3. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ МАРЖА И ЕЕ ПОПОЛНЕНИЕ. ВАРИАЦИОННАЯ МАРЖА

Каждый участник фьючерсной торговли имеет специальный счет для учета суммы залога, который он вносит. Это служит финансовой гарантией, подтверждающей, что обязательства по фьючерсному контракту будут выполнены.

Когда клиент вносит первоначальную маржу брокерской фирме, он направляет чек уплаты маржи своему брокеру либо клиринговой фирме.

Биржа, на которой совершается операция, устанавливает минимальный уровень этой маржи в виде фиксированной суммы на каждый контракт, зависящий от уровня и стабильности цен и других факторов. Первоначальная маржа, которая устанавливается биржей, в стоимостном выражении составляет от 2 до 10% стоимости фьючерсного контракта.

В нормальных условиях величина первоначальной маржи уточняется вверх или вниз в течении года несколько раз, а в период ценовой неустойчивости ежеквартально и ежедневно. Тогда уровень маржи составляет от 10 до 50% стоимости контракта. Маржа, то есть залог (депозит) не является стоимостью операций по торговле фьючерсами. Деньги, которые клиент переводит на специальный счет, являются его собственностью до тех пор, пока в результате какой-либо неудачной операции он их не потеряет.

Маржа брокерского дома – это сумма первоначальной маржи, которую брокерский дом требует от среднего клиента. Обычно она больше, чем биржевая маржа (но не меньше), и может быть повышена или понижена брокерской фирмой в любой момент и на любую сумму, пока это не затрагивает минимума, установленного биржей. Соглашение с клиентом, подписываемое при открытии счета, обязывает каждого клиента поддерживать любой уровень маржи, который может потребовать брокерская фирма. Неисполнение требований в отношении маржи может привести к

Брокерская фирма направляет *требование о пополнении первоначальной маржи*, если клиент имеет недостаточно средств на счете. Причины могут быть следующие.

1. Клиент открывает фьючерсную позицию, имея недостаточные средства на своем счете (фирма позволит сделать это, если у клиента высокая кредитоспособность).
2. Клиент открывает фьючерсную позицию в день, когда неблагоприятные изменения цен по ранее открытым позициям уменьшают средства на его счете до уровня, когда на новую позицию не остается средств.
3. Биржа повышает уровень маржи по всем позициям.

Правила всех фьючерсных бирж предусматривает следующее: когда от клиента требуется доведение средств на счет по первоначальной марже, то ликвидация позиции, по которой это доведение требовалось, не заменяет этого. Требование о доведении остается, даже если позиция была клиентом в этом интервале закрыта.

Например: Клиент, не имеющий средств на счете, покупает декабрьский фьючерсный контракт на серебро (первоначальная маржа 2000 \$). В тот же день цена контракта устанавливается на 50 центов больше цены его сделки, что дает ему прибыль в размере 2500 \$. Клиент считает, что их можно зачесть за первоначальную маржу, но он ошибается. Независимо от того, реализовал он 2500 \$ или нет, он должен перевести 2000 \$ в ответ на требование о внесении первоначальной маржи.

Способы внесения первоначальной маржи

1. *Наличными.* От индивидуальных и небольших институциональных клиентов достаточно чека. От крупных институциональных клиентов требуется банковский перевод.
2. *Государственными ценными бумагами.* Например, векселя казначейства США оцениваются в 90% их номинальной или рыночной стоимости (выбирается меньшая).
3. *Переводом избыточных средств или ценных бумаг с других счетов.* Если клиент имеет фьючерсные счета или счета на ценные бумаги в той же фирме, он может поручить исполнителю счетов перевести избыток средств на дефицитный счет.
4. *Аккредитивом.* Однако не все брокерские конторы принимают аккредитивы, поскольку процедура эта довольно сложна.

5. *Складским свидетельством.* Некоторые биржи разрешают своим членам принимать складское свидетельство как первоначальную маржу. Например, биржа Комэкс – по фьючерсным контрактам на металлы.

Вариационная маржа

После открытия позиции и внесении первоначальной маржи, изменение цены фьючерсного контракта будет вести к соответствующему уменьшению или увеличению стоимости позиции клиента.

Если изменение цен неблагоприятны для позиции клиента, то его первоначальная маржа уменьшается. Все биржи устанавливают, что как только сумма первоначальной маржи клиента снижается до определенного уровня, названного вариационной или поддерживающей маржой, брокер может потребовать от клиента дополнительные средства. Это называется *требованием пополнения вариационной (поддерживающей) маржи*.

В отличие от требования о пополнении первоначальной маржи это требование вызвано неблагоприятным изменением цен фьючерсного контракта, а не отсутствием у клиента достаточных средств на счете для начала операции.

Таким образом, маржа, как барометр, показывает прибыль и убытки клиента за день. Те средства, которые больше требуемой суммы, клиент может отозвать, но чаще он оставляет их на счете своего брокера в качестве резерва.

Большинство бирж устанавливает поддерживающую маржу на уровне 75% от первоначальной. Если сумма средств клиента будет меньше 75% от первоначальной, то брокерская фирма попросит клиента внести сумму, восстанавливающую его средства до первоначального уровня.

На некоторых биржах используют другой метод учета средств на залоговом счете - без минимальной поддерживающей маржи. При таком методе учета счет изменяется каждый день на основе расчетной цены и при неблагоприятном изменении позиции клиента должен пополняться дополнительными средствами.

Способы внесения вариационной маржи

2. *Ликвидацией или изменением позиции.*

Можно ликвидировать такое количество контрактов, которое уменьшает сумму первоначальной маржи до требуемого уровня.

Вариационная маржа представляет собой текущую стоимость фьючерсной позиции клиента. Если позиция прибыльна, клиент может забрать избыток. Наличные ему поступают через расчетную палату от проигравшей стороны.

3. РАСЧЕТ СОСТОЯНИЯ СЧЕТА

Каждое утро отдел маржевых расчетов брокерского дома получает отчет для каждого из своих клиентов, называемый отчетом о средствах клиента и марже. В нем указывается состояние счета после закрытия биржи вечером предыдущего дня и на основе этого отчета делается вывод о том, достаточно ли средств на счете того или иного клиента. Рассмотрим пример расчета состояния счета с использованием некоторых базовых терминов.

1. **Баланс наличных** – это величина наличных, находящихся в данный момент на счете. Показатель отражает все депозиты и списания средств со счета, а также результаты всех завершенных сделок. Он может быть положительным и отрицательным.

Допустим, что клиент А открывает счет 1.03. с депозитом 10000 долларов. В течение месяца закрытые сделки дали результат - прибыль 3500 долларов, и клиент забрал со счета 5000 долларов. Таким образом, баланс наличных будет равен $10000+3500-5000=8500$ долларов.

2. **Результат по открытым позициям** – это нетто-результат нереализованных прибылей и убытков по позициям, которые остаются открытыми. Тот же клиент А купил два июньских фьючерсных контракта на швейцарские франки по 0,44. Первоначальная маржа для этого контракта 2000 долларов, вариационная – 1500 долларов. 27.марта фьючерсный контракт закрылся по 0,445. Таким образом, учитывая, что каждый пункт изменения котировки швейцарского франка составит 12,50 доллара, подсчитаем изменение.

Изменение составило

$0,445-0,44=0,005$ или 50 пунктов, то результат по открытым позициям равен:
 $25*50п=1250$ долларов.

3. **Суммарные средства** – сумма баланса наличных и результата открытых позиций. Этот показатель является ключевой цифрой в отчете. В нашем примере 27 марта суммарные средства составят 9750 долларов.

$8500+1250=9750$ долларов.

4. **Ценные бумаги на депозите** – это стоимость ценных бумаг на счете, которые используются для первоначальной маржи. Сумма этого и предыдущего показателей представляет общую стоимость счета на определенное время.

Допустим, что в нашем примере, клиент не имеет ценных бумаг на депозите.

5. **Сумма первоначальной маржи** – это показатель суммы первоначальной маржи по всем открытым позициям.

Так как у клиента А открыты только две длинные позиции по июньскому контракту на швейцарские франки, то сумма первоначальной маржи составит.

$2000*2$ контракта = 4000 долларов

6. **Поддерживающая маржа** – это сумма требуемой поддерживающей маржи по всем открытым позициям. Она составит 3000 долларов.

$1500*2$ контракта = 3000 долларов

7. **Избыток маржи** – это сумма, на которую общая стоимость превышает требование первоначальной маржи. Клиент может использовать этот избыток для покупки или продажи дополнительных фьючерсных контрактов либо он может снять эти средства со своего счета в любое время. В нашем примере избыток маржи составит 5750 долларов.

$9750 - 4000 = 5750$ долларов.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦЕН НАЛИЧНОГО И ФЬЮЧЕРСНОГО РЫНКОВ

Для того, чтобы уяснить механизм коммерческого использования фьючерсных рынков, необходимо изучить взаимосвязь между ценами наличного рынка и

фьючерсными ценами. Знание этой взаимосвязи необходимо для понимания механизма хеджирования и арбитражных операций.

Выделим основные проблемы данной темы.

1. Взаимосвязь цен для реальных товаров. Понятие “базиса”.
2. Динамика “базиса” и методы его записи.
3. Наличные и фьючерсные цены во времени.

1. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦЕН ДЛЯ РЕАЛЬНЫХ ТОВАРОВ. ПОНЯТИЕ «БАЗИСА»

Цены фьючерсных рынков – это не продукт случайного взаимодействия спекулятивных сил, оперирующих на фьючерсных рынках, а результат взаимодействия спроса и предложения для реальных товаров и финансовых инструментов на наличном рынке, спроецированный в будущее.

Реальные товары можно продать и купить на двух отдельных, но связанных рынках - наличном и фьючерсном.

Наличный рынок – это место, где товар меняет владельца за определенную цену. Осуществление сделок на наличном рынке представляет собой куплю-продажу наличного товара по текущим ценам, поставка которого осуществляется сразу или в течение нескольких дней после заключения сделки. Например, на рынке зерновых наличный рынок включает множество сделок, заключенных между производителями зерна и местными элеваторами, элеваторами и переработчиками, экспортерами и импортерами и т.д.

Наличные цены – это цены, за которые товар продается и покупается в различных частях рынка. В каждый момент существует множество наличных цен в зависимости от качества товара, места поставки, стадии переработки товара и т.д.

В условиях **фьючерсного рынка** или рынка фьючерсных контрактов речь идет о будущей поставке товара в определенные сроки. В отличие от наличного у фьючерсного рынка есть только один набор цен.

Фьючерсная цена представляет собой текущую точку зрения рынка на то, сколько будет стоить товар определенного качества с определенными условиями поставки в какой-либо момент в будущем.

Факторы, определяющие разницу цен на наличном и фьючерсном рынках – это время и ожидания участников рынка. Оба рынка существуют параллельно.

“**Базис**” – это разница между ценой товара на наличном рынке в конкретном месте и ценой аналогичного товара на фьючерсном рынке.

“Базис” рассчитывается путем вычитания цены на фьючерсном рынке из наличной цены, при этом обычно имеется в виду ближайший фьючерсный месяц.

$$\text{Наличная цена} - \text{Фьючерсная цена} = \text{Базис}$$

“Базис” бывает положительный, отрицательный и нулевой.

Если базис положительный, то наличная цена больше фьючерсной.

Например, в июне цена местного наличного рынка на кукурузу равна 1,9 долларов за бушель, а июльская фьючерсная цена 1,8 долларов за бушель. Следовательно, базис положительный и составляет 10 центов: +10 к июлю.

Если “базис” отрицательный, то наличная цена меньше фьючерсной или идет со скидкой к фьючерсной цене.

Например, в январе цена местного наличного рынка на кукурузу равна 1,7 долл./буш., а цена мартовского фьючерса – 1,85 долл./буш. Наличная цена ниже фьючерсной, и мартовский базис на данный день отрицательный и составляет 15 центов (-15 центов к марту).

Если “базис” нулевой, то наличная цена равна фьючерсной.

В первый рабочий день месяца поставки или вскоре после него при расчете начинают использовать цену следующего месяца поставки.

Например, 1 мая “базис” подсчитывается как сумма, на которую цена местного наличного рынка больше или меньше цены фьючерса на июль (в данном примере базис рассчитывается для кукурузы).

Так как существует только одна цена фьючерсного контракта и множество наличных цен, может существовать множество базисов для одного товара в одно время.

“Базис” – это не постоянная величина, хотя существует высокая степень корреляции между ценами наличного и фьючерсного рынков. Поскольку цены

или уже. В некоторые периоды цены наличного рынка повышаются или падают быстрее, чем фьючерсные котировки, а в другие периоды фьючерсные цены могут обгонять наличные цены. Изменения наличных и фьючерсных цен и колебания базиса иллюстрирует рисунок 3.

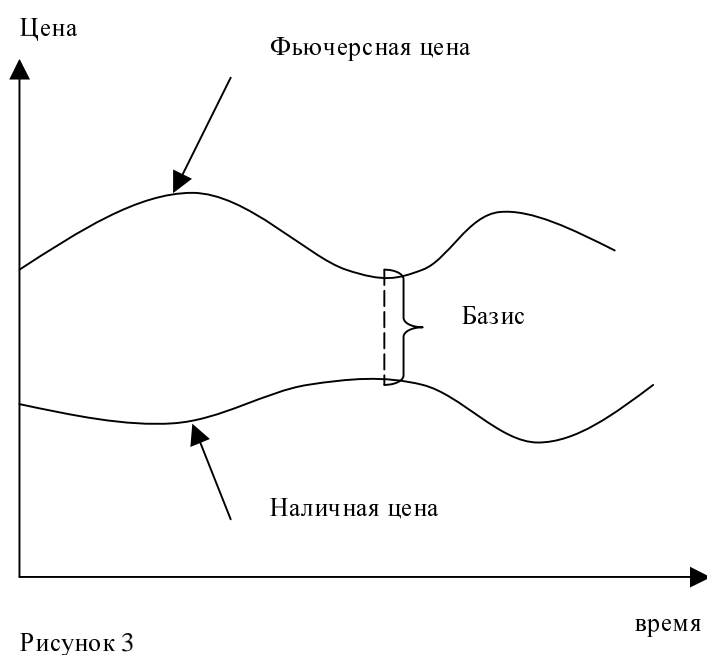


Рисунок 3

Факторы, определяющие размер базиса

- 1) спрос и предложение на определенный период
- 2) объемы переходящих запасов товаров
- 3) прогноз на производство продукции в текущем году
- 4) спрос и предложение на аналогичную продукцию
- 5) экспорт и импорт товаров
- 6) наличие мощностей для хранения
- 7) транспортные расходы
- 8) расходы на страхование
- 9) сезонные колебания цен

Изменение базиса, при котором наличная цена повышается в течение определенного периода относительно фьючерсной цены, называется *усилением или*

изменением базиса. Такая возможна как при увеличении, так и при уменьшении уровня цены, так как она отражает изменение в соотношениях между наличной и фьючерсной ценами, а не фактический уровень цен.

Усиление базиса

Дата	Цена наличного Рынка, \$	Цена июльских фьючерсов на кукурузу, \$	базис
1 июня	2,0	2,25	-0,25
15 июня	2,5	2,6	-0,1
1 июля	2,3	2,25	+0,05

Ослабление или расширение базиса наблюдается когда наличная цена уменьшается относительно фьючерсной цены в течение определенного периода времени и становится менее устойчивой, чем фьючерсная. Базис может стать слабым и при уменьшении и при увеличении уровня цен, так как динамика базиса отражает соотношение, а не уровень цен.

Ослабление базиса

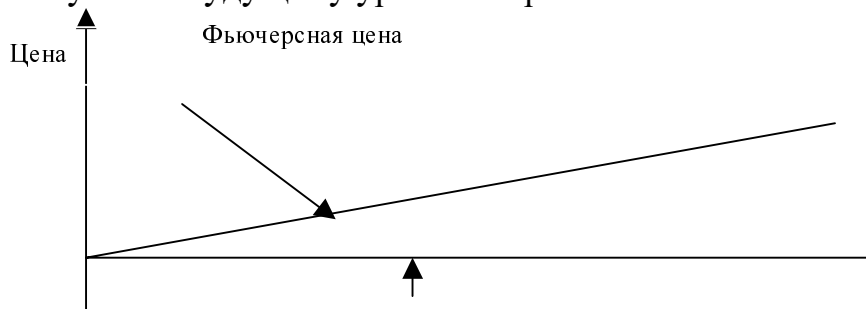
Дата	Цена наличного рынка, \$	Цена мартовских Фьючерсов на соевые бобы, \$	Базис
30 января	6,6	6,6	0
15 февраля	6,2	6,4	-0,20
1 марта	6,5	6,8	-0,3

Тип динамики базиса, наиболее благоприятный для того или иного участника рынка, зависит от того, является ли он продавцом или покупателем. Продавец выигрывает при сильном базисе, а покупатель - при слабом.

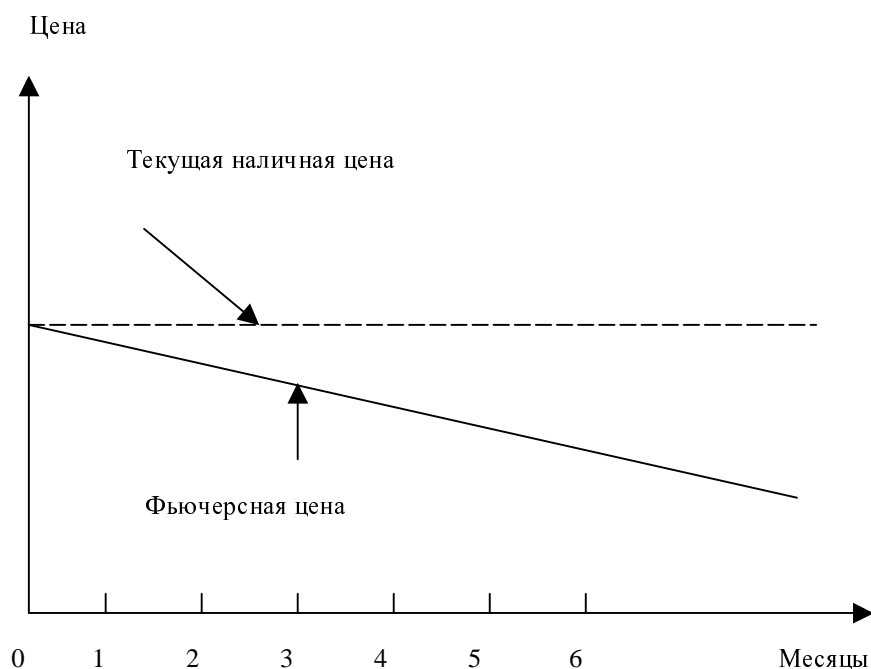
Рассмотрим влияние факторов на динамику базиса:

1) *Взаимосвязь между спросом и предложением.*

Если фьючерсные цены реальных товаров больше наличных, то такая ситуация называется *нормальным рынком*. Это означает, что поставщики адекватны как нынешнему так и будущему уровню спроса.



Наоборот, когда цены фьючерсного контракта меньше наличных цен, это служит индикатором высокого спроса на немедленную поставку. Обычно этот спрос мотивируется страхом возможного дефицита. Ситуация, когда фьючерсные цены меньше наличных, называется *перевернутым пунктом*.



2) Объем запасов товаров.

Если их много, то цена наличного рынка имеет скидку к ближайшей фьючерсной позиции. Если ожидаемый спрос больше чем поставки, прибывающие на рынок до следующего периода поставки, то наличная цена имеет надбавку к фьючерсной цене.

3) Сезонные колебания цен

В нормальном рынке зерновых цены наличного рынка имеют тенденцию падать быстрее, чем фьючерсные цены в период сбора урожая из-за больших поставок, приходящихся на рынок в течение короткого периода времени. В результате базис расширяется. Как только сбор урожая завершается и уменьшается давление пребывающего транспорта, базис обычно начинает сужаться, то есть наличные цены или растут быстрее, или падают медленнее, чем фьючерсные

Могут создать недостаток поставок наличного транспорта, расширяя базис в одних районах и сужая в других.

Методы записи базиса.

1. Ежедневный.
2. Средний за неделю.
3. На определенный день недели.

Формы записи.

- табличная;
- графическая.

Табличная – запись реальных наличных цен, фьючерсных цен и базис или занесение этих данных в котировку.

Дата	Цены		Базис
	Наличная	Фьючерсная	
1.01		110	0
		110	
1.02	Н	105	-4
	Ф	109	
1.03	Н	100	-8
	Ф	108	
1.04	Н	95	-8
	Ф	103	
1.05	Н	90	-10
	Ф	100	
1.06	Н	90	-8
	Ф	98	
1.07	Н	85	-5
	Ф	90	
1.08	Н	86	-1
	Ф	87	

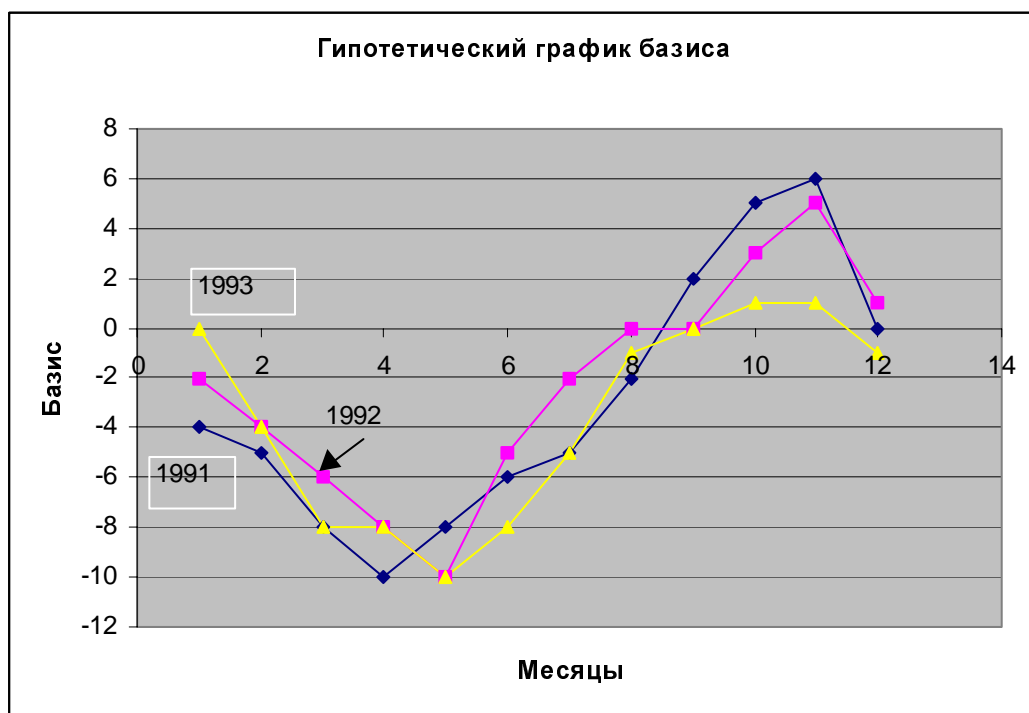
1.09	Φ	88	0
------	--------	----	---

Дата	Цены		Базис
1.10	Н	90	+1
	Ф	89	
1.11	Н	88	+1
	Ф	87	
1.12	Н	85	-1
	Ф	86	

Графическая форма

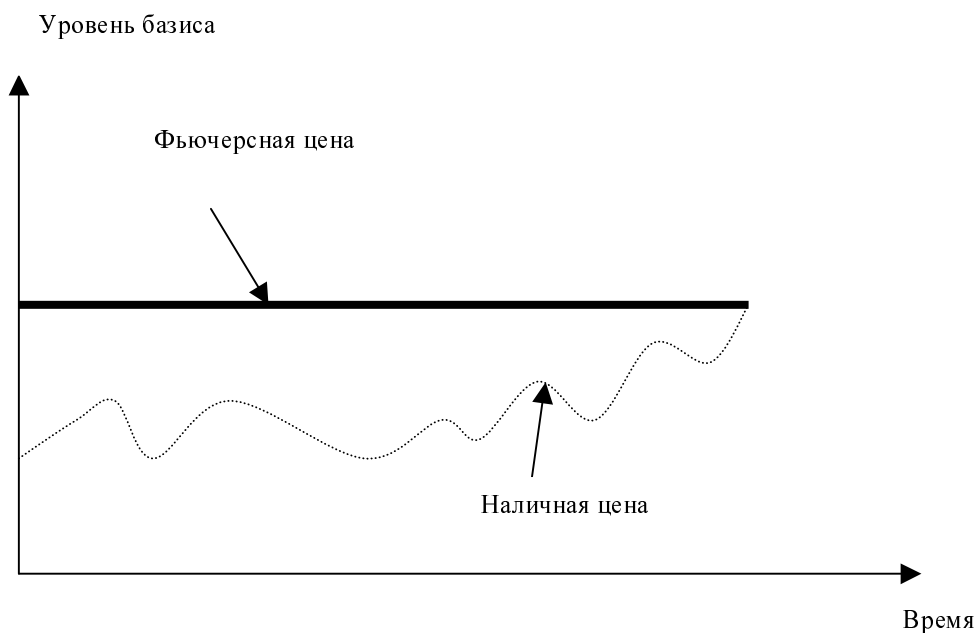
Существует несколько графических способов

1. На график наносятся наличная и фьючерсная цены. Преимущество: показывают и уровни цен и базис. Недостаток: изменения базиса видны не так четко как в табличной форме.

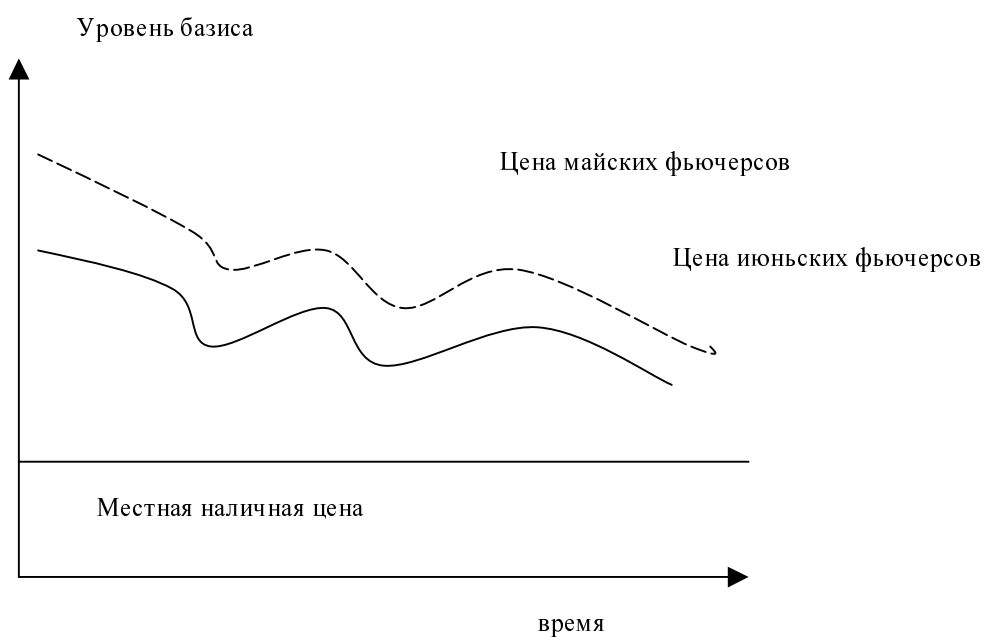


Рисунок

2. Фьючерсная цена устанавливается на нулевом уровне, наличная цена местного рынка наносится выше или ниже фьючерсной цены, и отметка «базис» показывает сумму, на которую наличная цена больше или меньше фьючерсной цены.



4. Фьючерсная цена наносится выше или ниже цены местного наличного рынка. Преимущество: на этом же графике можно нанести график для нескольких месяцев поставки (будущих).



1. Обычно для обоснованных выводов о поведении базиса необходимо наблюдение в течение 5 лет.
2. Наличные цены существенно отличаются на разных рынках, поэтому для точности данные о них должны как можно ближе соответствовать действительному опыту хеджера.

Свойством базиса является повторяемость его поведения за определенные временные периоды. Например, для сельскохозяйственных товаров характерна следующая тенденция: в период сбора урожая базис в основном слабый, так как товар избыточен на рынке, а в течение года базис усиливается.

В нормальных условиях соответствия спроса и предложения реального товара с поставкой в будущем будет равна настоящей наличной цене плюс сумма издержек транспортировки и хранения товара от настоящего времени до наступления месяца поставки. Эти издержки называются издержками поставки. Они определяют нормальную надбавку фьючерсной цены над наличной. Они включают:

1. Стоимость хранения товара.
2. Стоимость страхования товара.
3. Оплата процентов, связанных с финансированием указанных расходов.

Рассмотрим издержки поставки кукурузы:

- хранение – 5 центов за бушель;
- страхование – 0,25 центов за бушель;
- процент – 2 цента за бушель

Всего: 7,25 центов за бушель.

Полные издержки с ноября по март = $7,25 \cdot 4 = 29$ центов. (март не учитывается, так как наличное зерно может быть поставлено по мартовскому контракту уже 1.03).

Следовательно, фьючерсная цена составит: если наличная цена = 2,25 долларов, то фьючерсная – $2,25 + 0,29 = 2,54$ доллара (без учета комиссионных)

Таким образом, существует два способа владения товаром:

1. Реальный рынок: немедленное владение + дополнительные расходы.

2. Фьючерсный рынок: отсроченное владение, отсутствие дополнительных расходов.

Например, в ноябре производитель продуктов питания знает, что ему надо в марте закупить кукурузу. Для него возможны два варианта:

1. Купить наличную кукурузу и хранить ее до марта. Это ему обойдется:

$$2,25+0,29=2,54 \text{ доллара за бушель}$$

2. Купить мартовский фьючерсный контракт, держать 4 месяца и принять поставку. Цена фьючерсного контракта $< 2,54$ доллара – выгодная альтернатива.

Нормальный рынок

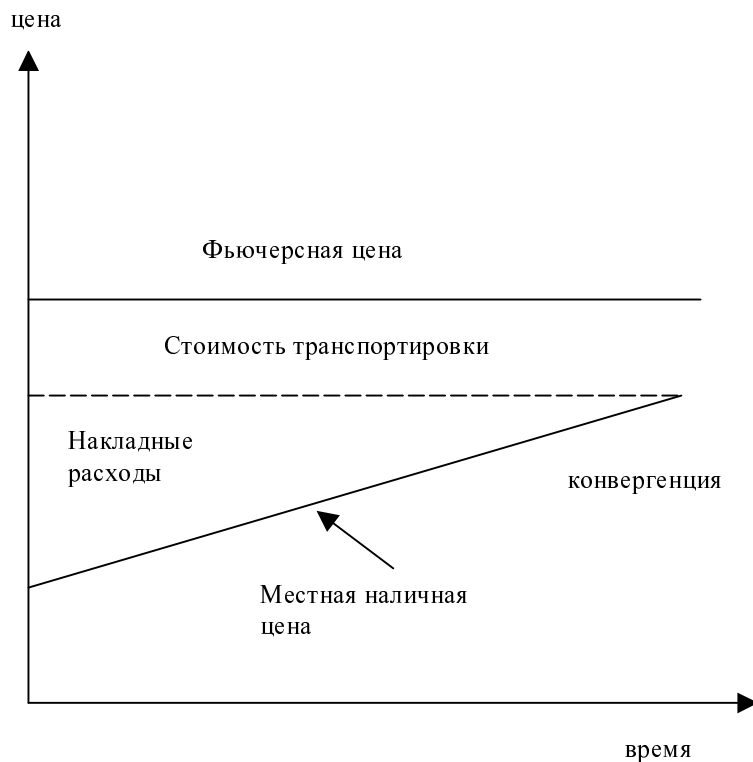
Нормальный рынок называется еще и рынком накладных расходов. В соответствии с теорией издержек хранения на нормальном рынке фьючерсные цены больше наличных на сумму равную стоимости хранения. Отсюда следует, что фьючерсные цены не могут иметь превышение над наличными выше, чем указанные расходы.

Например, торговцы купили ее на наличном рынке за 2,25, продали фьючерсные контракты за 2,6, заработали по 6 центов прибыли на бушель. Их совместные действия снизят надбавку до 0.

Возможен также нормальный рынок неполных накладных расходов, на котором цена на наличный товар ниже цены на срок, но разница между ними не покрывает полную сумму накладных расходов.

Конвергенция – распространенная модель базиса, когда наличная и фьючерсная цена сходятся.

С приближением срока поставки снижаются связанные со временем расходы на хранение – проявляются тенденции к усилению базиса на сумму сокращения расходов по хранению.



Когда базис последовательно снижается, торговцам выгодно купить наличный товар и продать фьючерсный контракт с полной надбавкой за хранение. Это происходит за периоды обильного предложения товара.

Перевернутый рынок

Перевернутый рынок – это рынок, который не платит за хранение товара, так как товар требуется рынку сейчас и он готов платить больше.

Перевернутый рынок способствует распродаже излишков, запасов товаров, стимулирует быструю поставку на рынок товаров. Во время дефицита запасы хранятся только теми, кому они нужны для собственного потребления или удовлетворения обязательств.