

## Тема 7. Маржа во фьючерсной торговле

### 7.1. Понятие и виды маржи во фьючерсной торговле

Фьючерсная торговля предусматривает определенный алгоритм перераспределения прибыли и убытков между участниками торговли.

Ключевым понятием в этом процессе является *маржа*. Термин «маржа» имеет множественное толкование. Так, на рынке ценных бумаг маржа означает деньги, взятые в займы у брокерской фирмы для покупки ценных бумаг. Процент наличных средств, который должен быть помещен у брокера для покупки ценных бумаг по марже, устанавливается в США Федеральной резервной системой и с 1974 года составлял 50% для обыкновенных акций. Таким образом, если инвестор хочет купить акций на 20 тыс.\$, то его маржа составит 10 тыс.\$, а остальные он возьмет в долг у брокера. За займ платятся проценты, а ценные бумаги выступают в качестве обеспечения.

Маржа на фьючерсном рынке отличается от маржи на рынке ценных бумаг, как по концепции, так и по механизму. Поскольку фьючерсный контракт не предполагает немедленной поставки обозначенной ценности, то не требуется и полной оплаты. **Фьючерсная маржа** представляет собой гарантийный депозит, назначение которого – защитить продавца от неисполнения контракта покупателем, если цены упали, и покупателя от продавца, если цены выросли.

Во фьючерсной торговле существуют два вида маржи:

- **начальная маржа;**
- **вариационная маржа.**

**Начальная маржа** – (initial margin) – это *залог (депозит)*, который вносит участник фьючерсных торгов при открытии позиции.

*Начальная маржа* или *гарантийный залог* существует для того, чтобы ограничить желания спекулянтов их возможностями.

Например, купив 10-мая 2 контракта по \$26 200, мы должны внести начальную маржу под наши открытые позиции. Брокер Джон, продав нам 2 контракта, также вносит залог.

Величину начальной маржи на 1 фьючерсный контракт устанавливает биржа. Обычно начальная маржа колеблется в интервале от 2-х до 20% от среднегодовой стоимости контракта.

На нашей гипотетической бирже среднегодовая стоимость контракта на алюминий с поставкой «спот» равна \$25 000. Величина начальной маржи составляет 5% от этой величины, следовательно, 1 контракт требует внесения начальной маржи в размере  $\$25\,000 * 5\% = \$1\,250$ .

Прежде чем купить 2 фьючерсных контракта на алюминий с поставкой в августе, мы должны иметь на счету в Биржевом Банке хотя бы  $\$1\,250 * 2 = \$2\,500$ .

Эта сумма будет *удержана* Клиринговой Палатой в качестве залога или начальной маржи. То же самое относится и к брокеру Джону, и ко всем другим потенциальным покупателям или продавцам.

Когда мы закроем свои позиции, наши залоги будут *разблокированы*, и мы снова сможем распоряжаться этой суммой по своему усмотрению. Но до тех пор, пока мы держим открытые позиции, мы не можем трогать начальную маржу. Она находится на нашем счете, но является неприкосновенной.

В случае если на рынке сложится «взрывоопасная» ситуация, чреватая резкими всплесками цены, биржа может, в соответствии со своими правилами, увеличить величину начальной маржи, либо ввести *дополнительную* или *чрезвычайную* маржу. В этом случае те из участников торгов, кто уже имеет открытые позиции, обязаны довести денежные средства, а те, кто хочет вступить в сделку – зарезервировать на своих счетах дополнительные суммы.

Допустим, что руководство биржи, получив результаты торгов 14-го мая и проанализировав ситуацию на рынке, решило ввести дополнительную маржу на открытые позиции по фьючерсам в размере 100% от величины начальной маржи. Это будет означать, что мы, Джон и другие игроки должны будем довести еще по \$1 250 по каждому открытому контракту.

Начальная маржа – это залог. Если держатель открытых позиций (покупатель фьючерса) по каким-либо причинам отказывается выполнять свои обязательства, то он *теряет* залог. А его контрагент использует эту сумму для покрытия своих возможных убытков.

**Таким образом, начальная маржа выполняет две важные функции:**

- Во-первых, **она регулирует количество фьючерсных контрактов**, которые могут быть куплены или проданы одним игроком;
- Во-вторых, **является гарантом исполнения обязательств.**

Как мы уже говорили, величину начальной маржи устанавливает биржа.

Начальная маржа не может быть слишком большой или слишком маленькой – в этих случаях она не сможет выполнять свои функции.

Величина начальной маржи долгое время колебалась, пока, наконец, биржевики решили, что оптимальным является коридор 3%-8% от стоимости реального актива, лежащего в основе фьючерса.

Почти на всех фьючерсных площадках существуют:

- *максимальный и минимальный пределы изменения цен сделок в течение одной торговой сессии (daily trading limit)*, называемые *верхняя* и *нижняя планки* соответственно;

- *максимальный и минимальный пределы изменения котировки в течение одной торговой сессии (price limit)*;

Эти два ограничителя связаны с величиной начальной маржи.

На нашей гипотетической торговой площадке начальная маржа составляет \$1 250 на контракт. Обычно диапазон планок и предел изменения котировок либо равны, либо чуть меньше начальной маржи. Пусть в нашем примере они будут равны  $\pm \$1\,000$ .

Что это означает? Если, скажем, торги 15 августа закрылись по \$26 550, то на следующий день:

- можно будет подавать заявки и совершать сделки в диапазоне от \$25 550 (\$26 550 - \$1 000) до \$27 550 (\$26 550 + \$1 000);

• котировка может измениться в диапазоне от \$25 550 до \$27 550, то есть с каждой открытой позиции не будет списано больше \$1 000.

Это делается в интересах проигравших: они уплачивают вариационную маржу постепенно.

**Вариационная маржа** (variation margin) – это *прибыль* или *убыток* от операций на рынке фьючерсов.

Вариационная маржа (Мв) для *покупателя* равна:

$$Mв = (\Phiз - \Phi) * Kк * Kе,$$

где

Мв – величина вариационной маржи;

Φ – цена покупки фьючерса сегодня или вчерашняя цена закрытия (в пересчёте на 1 ед. базового актива);

Φз – сегодняшняя цена закрытия (в пересчёте на 1 ед. базового актива);

Кк – количество фьючерсных контрактов;

Ке – количество единиц базового актива в фьючерсном контракте.

Для *продавца* вариационная маржа равна:

$$Mв = (\Phi - \Phiз) * Kк * Kе,$$

где

Φ – цена продажи фьючерса сегодня или вчерашняя цена закрытия (в пересчёте на 1 ед. базового актива).

Покупателей на бирже называют «**быками**» (bulls), а продавцов – «**медведями**» (bears): бык дерется, поднимая противника на рога *вверх*, а медведь сокрушает соперника ударом могучих лап *вниз*. Про «быков» говорят, что они *играют на повышение*, а про «медведей» – что они *играют на понижение*.

Заметим попутно, что у торговца реальным товаром другая система приоритетов: **продавец заинтересован в стабильно высоких ценах, а покупатель – в стабильно низких**. Поэтому на рынке мы можем наблюдать нечто вроде **конфликта представлений и интересов**. Продавцы реального товара – «медведи» – стараются действовать очень осторожно, всячески маскируя свои намерения. То же можно сказать и о «быках» – **покупателях реального актива**, главное для которых – низкие цены на рынке.

Спекулянты на фьючерсной площадке ведут себя по-другому. «Бык»- спекулянт раструбит на всю биржу о том, что он купил; ему важно подавить своих соперников «медведей» также и на психологическом уровне. «Медведи»- спекулянты не останутся в долгу – их мощный рев возвестит об их желании продавать. Эти громогласные возгласы с той и другой стороны дополняются реальными действиями; на фьючерсной площадке идет борьба за каждый ценовой пункт.

Рынок фьючерсов – явление парадоксальное.

Так вот, представим себе, что группа фьючерсных спекулянтов-«медведей» интенсивно играет на понижение (такое давление на рынок называется “raid”).

Цена фьючерса падает, принося прибыль удачливым игрокам. Одновременно рынок «спот» также начинает проседать, так как торговцы реальным товаром начинают проявлять озабоченность по поводу интенсивных продаж фьючерсов.

Такая ситуация на руку покупателям реального товара, следовательно фьючерсные «медведи» помогают «быкам», оперирующих на спотовом рынке.

Можно нарисовать другую ситуацию. Спекулянты-«быки» интенсивно играют на повышение, «разогревая» рынок реального актива; такое развитие событий благоприятно уже для продавцов- медведей на спотовом рынке. Можно предположить, что вышеназванные группы биржевых торговцев находятся в сговоре друг с другом или нам только кажется, что это разные группы. А на самом деле ...

**Очень часто покупатель реального товара выступает на рынке фьючерсов как продавец, а продавец реального товара выступает на фьючерсном рынке как покупатель.**

Это делается для того, чтобы, используя фьючерсный рынок создать благоприятную для себя ситуацию на спотовом рынке, впрочем, подобные операции – удел очень крупных, опытных и уверенных в себе торговцев.

**Фьючерсный рынок – инструмент формирования конъюнктуры рынка реального товара.**

Однако основная масса биржевиков использует фьючерсный рынок для иных целей.

Вспомним, что иногда товара ещё нет, а фьючерсная цена на него уже есть: некоторые игроки блефуют, заключая сделки на продажу товара, которого у них нет. Такие продажи могут дестабилизировать рынок базового актива. В США, в штате Иллинойс в XIX веке даже был принят ряд нормативных актов, ограничивающих или даже вовсе запрещающих фьючерсную продажу несуществующего товара.

Пока игрок удерживает хотя бы одну единственную открытую позицию, нельзя говорить о «выигрыше» или «проигрыше». Итог можно подводить только после закрытия всех открытых позиций.

Помимо всего прочего, вариационная маржа выполняет очень важную функцию – **косвенно гарантирует исполнение участниками фьючерсных торгов своих обязательств**.

Представим себе, что мы торгуем не фьючерсами, а форвардами. Два торговца заключили форвард. К дате поставки цена на товар сильно выросла.

Эта ситуация выгодна покупателю, но невыгодна продавцу, который может отказаться от поставки, нарушая тем самым ранее взятое обязательство.

На фьючерсном рынке всё по-иному. Если к закрытию торгов цена вырастет, то в тот же день с продавца спишут вариационную маржу, равную его совокупному проигрышу по открытым позициям. Продавец считает, что этот рост – временное явление. Пусть это так, но он должен заплатить вариационную маржу. Если рост продолжается несколько дней подряд, то по итогам каждого дня продавец вынужден будет платить. После серии таких платежей рассудительные игроки обычно задают себе вопрос: всё ли правильно я делаю?

В случае если фьючерсный рынок ликвиден, неудачник может досрочно «выйти из игры», закрыв позиции. А если же такой игрок «дотянет» до поставки, то высокая цена не будет для него «громом среди ясного неба»: каждый день,

постепенно, такой торговец рассчитывался за свой проигрыш с помощью вариационной маржи, и к дате поставки у него уже не будет практически никаких резонансов уклоняться от своих обязательств. Вот в чём состоит гарантийная функция вариационной маржи.

## 7.2. Требования биржи относительно маржи

Каждый участник, покупающий или продающий фьючерсные контракты, независимо от того, осуществляет торговлю самостоятельно или через брокера, имеет **специальный счет для учета суммы залога**.

Каждое утро отдел маржевых расчетов брокерской фирмы получает отчет для каждого из своих клиентов, называемый **отчетом о средствах клиента и марже**. В отчете указывается состояние счета клиента после закрытия биржи вечером предыдущего дня, и на основе этого отчета делается вывод о том, достаточно ли средств на счете того или иного клиента.

Осуществление операций без начальной маржи является серьезным нарушением.

**Пример.** Клиент, не имеющий средств на своем счете, покупает один декабрьский фьючерс на серебро (начальная маржа – 2000\$). В тот же день цена этого контракта устанавливается на 50 центов выше цены его сделки, что дает ему прибыль в 2500\$. Клиент считает, что эти 2500\$ на его счете можно зачесть за начальную маржу, однако он ошибается. Независимо от того, реализовал он 2500\$ прибыли или нет, он должен перевести 2000\$ в ответ на требования о внесении начальной маржи.

Важно понимать, что депозит (заклад) не является стоимостью операций по торговле фьючерсами. Деньги, которые клиент переводит на специальный счет, являются его собственностью до тех пор, пока в результате какой-нибудь неудачной операции он их не потеряет.

**Требование о пополнении начальной маржи** направляется брокерской фирмой своему клиенту, когда по каким-либо причинам клиент открыл фьючерсную позицию, имея недостаточно средств на своем счете. Причины могут быть следующие:

### 1. Клиент открывает фьючерсную позицию, имея недостаточные средства на своем счете.

**Пример.** Спекулянт, имеющий 50 000\$ на своем счете, решает купить 20 фьючерсов на серебро, по которым начальная маржа составляет 3 000\$ за контракт. Хотя большинство брокерских фирм требуют внесения полной суммы маржи до совершения сделки, исключения все же существуют для клиентов, чья кредитоспособность известна брокерской фирме. Так, в этом случае брокерская фирма позволяет купить своему клиенту 20 контрактов на серебро под слово клиента, что он внесет недостающие 10 000\$ немедленно. На следующий день отдел маржевых расчетов брокерской фирмы, заметив, что позиция открыта при недостатке средств, отправит требование о пополнении начальной маржи.

### 2. Клиент открывает фьючерсную позицию в день, когда неблагоприятное изменение цен по ранее открытым позициям уменьшает средства на его счете до уровня, когда на новую позицию не остается средств.

**Пример.** Текстильная фирма имеет 75 000\$ на своем счете и длинную позицию по 40 декабрьским фьючерсам на хлопок. Она решает купить 10 мартовских контрактов на хлопок. Начальная маржа составляет 1500\$. Когда заказ принят, на счете достаточно средств для покрытия новой позиции ( $1500 \times (40+10) = 75\,000$ \$). Однако во второй половине дня цены на хлопок падают с 54,25 цента за фунт до 53,50 цента – убыток в 375\$ на контракт (15 000\$ в целом). Поле списания этой суммы по новым позициям не хватает 15 000\$, отсюда появляется требование о пополнении

### 3. Биржа вводит увеличение маржи с обратным действием.

**Пример.** Из-за высокой ценовой неустойчивости на рынке соя-бобов Чикагская торговая биржа увеличивает уровень маржи по всем позициям с 2500\$ до 3500\$ за контракт. Хотя увеличение маржи обычно относится только к тем счетам, которые были открыты после определенной даты, в этом случае изменение маржи касается всех позиций как новых, так и старых. В результате все счета по этим контрактам, где сумма составляет менее 3500\$ за контракт, получают требование о пополнении маржи.

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

Чтобы попарить маленького ребенка в ванне при простуде сначала наливают чуть тёплую воду, потом постепенно добавляют горячей. Если ребёнка сразу посадить в ванну с горячей водой, ему будет больно. Точно так же Клиринговая палата биржи поступает с проигравшими – списывает с них проигрыш постепенно.

**Требование о внесении вариационной маржи** может быть выполнено двумя способами:

#### 1. Внесение необходимых средств.

#### 2. Ликвидация или уменьшение позиций.

Если какой-то торговец по требованию Биржи вовремя не внес вариационную маржу в Биржевой банк, то Клиринговая палата в соответствии с правилами биржевых торгов имеет право принудительно закрыть его открытые позиции, а сумму залога направить на ликвидацию задолженности такого игрока перед биржей и контрагентами. Если клиент не захочет использовать дополнительные средства, единственный способ – ликвидировать такое количество фьючерсных контрактов, которое снизит сумму начальной маржи до необходимого уровня.

Таким образом, несмотря на то, что сумма вариационной маржи на счету исчисляется двумя путями, назначение обоих способов одно – **гарантировать выполнение контрактов на фьючерсном рынке**.

**Биржа учитывает интересы проигравших в первую очередь. Ведь от этого зависит благополучие выигравших, а также устойчивость самой торговой площадки.**

В таблице 7.2 указаны способы внесения первоначальной и вариационной маржи.

Таблица 7.2.

Способы внесения маржи	Примечание
<b>Первоначальная маржа</b>	
Наличными средствами	От индивидуальных клиентов и небольших институциональных клиентов достаточно чека. От крупных институциональных клиентов требуется банковский перевод.
Государственными ценными бумагами	Большинство американских бирж наиболее часто используют для внесения начальной маржи краткосрочные векселя Казначейства США
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.
Аккредитивом	Некоторые биржи позволяют использовать аккредитив в качестве начальной маржи. Однако не все брокерские фирмы принимают аккредитивы, поскольку процедура эта достаточно сложна.
Складским свидетельством	Некоторые биржи разрешают своим членам принимать складское свидетельство как начальную маржу. Например, биржа Комэкс – по фьючерсам на металлы.
<b>Вариационная маржа</b>	
Только наличными средствами (чеком, переводом)	Вариационная маржа представляет собой текущую стоимость фьючерсной позиции клиента. Если эта позиция прибыльна, клиент может забрать избыток. Наличные для выигрывающих поступают через расчетную палату от клиентов противоположной (проигрывающей) стороны. Если позволить пополнять счет ценными бумагами, аккредитивами и т.д., то брокерская фирма должна будет заниматься превращением ценные бумаги в наличные для потенциально выигравших участников.

В таблице 7.3 представлены размеры начальной маржи и вариационной маржи некоторых фьючерсных контрактов бирж США.

Таблица 7.3.

Контракт	Начальная маржа, \$	Вариационная маржа, \$
<b>Чикагская торговая биржа</b>		
Кукуруза	500	300
Соевые бобы	1500	1000
Соевая мука	700	400
Соевое масло	800	600
Пшеница	600	400
Облигации Казначейства США	1000	750
<b>Чикагская товарная биржа</b>		
Крупный рогатый скот	600	400
Живые свиньи	500	300
Свиной окорок	1000	1500
Английский фунт	2000	1500
Швейцарский франк	2000	1500
Японская иена	1500	1000
Индекс S&P	6000	2500
Векселя Казначейства США	1500	625
<b>Нью-Йоркская товарная биржа</b>		
Печное топливо	2000	1400
Нефть	2000	1400
Платина	1250	875
<b>Биржа Комэкс</b>		
Золото	2000	1500
Медь	700	525
Серебро	2500	2000
<b>Биржа кофе, сахара и какао</b>		
Какао-бобы	1000	750
Сахар	750	652,50
Кофе	9000	6750