

11.1. Операции спреда, их основы и особенности

Фьючерсные операции представляют большие возможности для осуществления самых различных сделок. Прибыль по ним можно извлекать не только при игре на понижение или повышение, но и используя соотношение цен между двумя различными контрактами.

Операции с использованием соотношением цен между двумя различными контрактами имеют общее название *арбитражных операций*, а на фьючерсных рынках получили название *спред или спрединг* (а также *стрэддл или свич*).

Таким образом, *спред* – это разница цен двух фьючерсных контрактов.

Техника операции спреда. На первом этапе спекулянт открывает две позиции – длинную и короткую. Когда соотношение цен возвращается к нормальному, то обе сделки ликвидируются. Самым сложным в таких операциях является выбор позиции по каждому из контрактов, т.е. определение того, какой контракт надо купить, а какой продать. Неправильное решение этого вопроса может привести к тому, что спекулянт понесет убытки и на длинной, и на короткой позициях. Выбирая позиции контрактов, игрок внимательно изучает динамику цен, которая привела к изменению ценового разрыва. Далее контракт, который стал относительно дешевле, он покупает, а контракт, который подорожал, продает.

Хеджеры часто используют спреды для переноса своих хеджевых позиций с одного месяца на другой (например, используя стратегию долгосрочного хеджирования).

Брокеры часто используют спреды для ликвидации позиций, которые они открыли по разным месяцам поставки.

Спекулянты используют спреды, если хотят иметь меньший риск, чем это обычно бывает при простых длинных или коротких позициях.

Особенности спреда.

Первая особенность. Самая существенная особенность спреда состоит в том, что спредер думает, прежде всего, о разнице в ценах фьючерсного контракта, с которыми он работает, и гораздо меньше его заботит общая ценовая тенденция. Общая динамика цен имеет для спредера значение только в той степени, в какой это влияет на соотношение цен двух его фьючерсных контрактов.

Операции спреда считаются самым осторожным вариантом спекуляции. Так как по одному фьючерсу занимается длинная позиция, а по другому – короткая, то риск спрединга меньше, чем при обычной фьючерсной сделке. Поэтому гарантийные депозиты по спредам устанавливаются на более низком уровне. Но при этом и прибыль бывает значительно ниже, чем при спекуляции на одном рынке. Спредер может получить большую прибыль только при осуществлении операций в значительных объемах.

Вторая особенность. Если фьючерс с более высокой ценой покупается (а фьючерс с более низкой ценой продается), то это значит, что торговец ожидает *расширения спреда между этими фьючерсами*.

Третья особенность. Если фьючерс с более высокой ценой продается, значит, торговец ожидает *сужения спредов между двумя фьючерсами*.

Поскольку операция спреда представляет собой операцию с двумя контрактами, в приказе на такую сделку должна быть дана информация как по одному, так и по другому контракту. При этом участник операции спреда может отдать приказ двумя способами:

- отдав отдельные приказы на покупку и продажу соответствующих контрактов с указанием желаемого уровня цен;
- отдав специальный спредовый приказ с указанием величины спреда (дифференциала).

Четвертая особенность. Поскольку операции спреда проводятся по двум фьючерсам с разными ценами, цена одного всегда будет ниже, чем цена другого, т.е. *цена одного фьючерса будет иметь премию к цене другого*. Такой подход к восприятию спредов особенно типичен для рынков, структура цен которых отражает расходы на хранение. На таких рынках (металлы, зерновые и прочие товары длительного хранения) цены дальних позиций обычно имеют премию к ценам ближних. Таким образом, *продажа позиции, идущей с премией*, означает покупку фьючерса ближайшего месяца и продажу более дальнего в ожидании сужения спреда. *Длинная позиция по более дорогому фьючерсу* означает покупку фьючерса дальнего месяца поставки и продажу ближнего.

Пример. Трейдер отдает приказ на покупку пяти августовских фьючерсов на золото и продажу пяти декабрьских фьючерсов по следующим текущим котировкам: покупка – \$6,20, продажа – \$6,30. Это означает, что трейдеры готовы купить декабрьский фьючерс по цене на \$6,20 выше августовского и продать по цене на \$6,30 выше августовского. В любом случае, брокер, исполняющий полученный выше приказ, может либо просто принять предложение на покупку по \$6,20 (т.е. открыть спред, продав декабрьский фьючерс с премией в \$6,20 над августом), либо может подождать и предложить спред на уровне \$6,30. И только после того, как сделка спреда совершена с оговоренным дифференциалом, устанавливаются цены для каждой позиции. Так, в приведенном примере могут быть зафиксированы длинная позиция по пяти фьючерсам на август по цене \$342,50 и короткая позиция по пяти фьючерсам на декабрь по цене \$348,70 (если спред был выполнен с дифференциалом в \$6,20).

11.2. Виды операций на разнице цен

В биржевой практике существуют четыре типа арбитражных операций:

- *внутрирыночный спред*;
- *межрыночный спред*;
- *межтоварный спред*;
- *спред сырье-полуфабрикат*.

Внутрирыночный спред. Суть этой сделки заключается в одновременной продаже фьючерса с одним сроком и покупке фьючерса с другой позицией по одному и тому же товару на одной и той же бирже.

Пример. На рынке пшеницы в течение осени обычно существует разница между ценами ноябрьского ФК и

мартовского (следующего года) на уровне 20 центов (ноябрьский дешевле мартовского). В какой-то момент изменение конъюнктуры может увеличить цены ближних позиций, и ноябрьская пшеница будет котироваться выше, чем обычно, а мартовская позиция останется на прежнем уровне. При этом разрыв уменьшится до 16 центов. Если спредер считает, что эта ситуация временная и нормальный разрыв вскоре восстановится, то он может использовать эту ситуацию. На первом этапе он осуществит продажу ноябрьской позиции и покупку мартовской позиции. После ожидаемого снижения цен на рынке оба ФК ликвидируются при нормальном соотношении цен (таблица 11.1)

Таблица 11.1

Этап	Ноябрьская позиция	Мартовская позиция	Спрэд
1 этап	Продажа по 4,04\$/буш.	Покупка по 4,20\$ /буш.	\$0,16
2 этап	Покупка по 3,9\$/буш.	Продажа по 4,1 \$/буш.	\$0,20
Результат	Прибыль 0,14\$/буш.	Убыток 0,10 \$/буш.	
Итоговая прибыль: 0,04 \$/буш. (\$200 на контракт)			

В приведенном примере спредер закрыл свою позицию, когда спрэд вернулся к прежнему значению. Позиции можно было бы закрыть с прибылью при спрэде в 17 центов, но это дало бы прибыль только \$50.

Стратегия «быка» предполагает *длинную позицию по ближнему месяцу и короткую позицию по дальнему*. Стратегия «медведя» предполагает *длинную позицию по дальнему месяцу и короткую – по ближнему*.

В свою очередь, существуют следующие стратегии внутрирыночного спреда:

- *межурожайная сделка*,
- *спрэд «бабочка»*,
- *спрэды «кэш энд керри»*

Межурожайная сделка - сделка по покупке фьючерса в одном сельскохозяйственном году и продажу в другом. Цены в период уборки урожая падают, и фьючерсы нового урожая оказываются дешевле фьючерсов старого урожая. Ожидая дальнейшего роста цен на старый урожай по сравнению с новым, участник сделки может приобрести фьючерс на старый урожай и одновременно продать фьючерс на новый. Если же он предполагает рост цен на новый урожай, то покупает фьючерс на новый урожай и продает поставку старого. В обоих случаях сделки осуществляются за один прием.

Спрэд «бабочка» - операция, включающая в себя два спреда, осуществляемых с тремя или четырьмя различными сроками поставки одного фьючерса. Один из спредов предполагает сочетание: *длинная ближняя позиция/короткая дальняя позиция, а другой – короткая ближняя/длинная дальняя*.

В качестве примера можно рассмотреть спрэд на рынке золота типа: длинная августовская 2012 г./ короткая октябрьская 2012 г. и короткая декабрьская 2012г./ длинная февральская 2013г.

СПРЕД «бабочка» может касаться и только трех месяцев поставки, если средний служит в качестве позиции и для одного, и для другого спредов.

Пример: длинная позиция на август 2012 г./ две короткие на октябрь 2012 г./ длинная на декабрь 2012 г.

Спреды «бабочка» являются как бы спредами в квадрате, так как представляют собой офсетную комбинацию двух внутрирыночных спредов. Благодаря этому они имеют меньшую степень риска, чем обычные спрэды, но и меньший уровень возможной прибыли. Поскольку каждая операция включает много сделок, комиссионные расходы довольно высоки по отношению к ограниченным возможностям прибыли. По этим причинам спрэды «бабочка» используются главным образом членами биржи, имеющими льготы на операционных расходах.

Спреды «кэш энд керри» - сделки, связанные с реальной поставкой товара по фьючерсам.

Пример. Планируя операцию с газойлем на Нью-Йоркской товарной бирже, учитывают расходы на хранение продукта, на финансирование сделки, на принятие и осуществление поставки. В любом случае расчеты расходов делают исходя из самых худших условий. Так, на Нью-Йоркской бирже и на Международной нефтяной бирже в Лондоне стандартной процедурой поставки является перекачка нефтепродуктов из одного хранилища в другое, однако на обеих биржах возможна и необходимость изъятия продукта из хранилища при осуществлении поставки, что добавляет значительные расходы. Расходы на хранение различны на разных складах, поэтому также планируется наихудший вариант. В приводимом примере берется типичный для Нью-Йоркской биржи размер расходов за хранение 2 цента за галлон.

Дата	Операции	Результат
Апрель	1. Куплен майский фьючерс на газойль 2. Продан июньский фьючерс на газойль	76,0 цента/галлон 80,0 цента/галлон
4 мая	Согласован срок поставки 22-26 мая	
26 мая	Произведена поставка путем перекачки	
27 мая	Произведен расчет Затраты на хранение Проценты за месяц из расчета 10% годовых Итого:	76,0 центов 2,0 цента 0,65 цента 78,65 цента
25 июня	Произведена поставка	
26 июня	Произведен расчет	80,0 центов
	Валовой доход	\$1,35
	Комиссионные брокеру	0,05 цента
Чистая прибыль – 1,3 цента		

Межрыночные сделки - сделки, осуществляемые на двух биржах по одному или очень близким товарам. В основе таких сделок лежит разница цен двух фьючерсов, которая в данном случае может отражать как качественные, так и географические особенности. В настоящее время возможны два типа таких операций:

- между двумя фьючерсными рынками одной страны;
- между двумя рынками разных стран.

Пример. Цена на печное топливо в Нью-Йорке больше, чем на газойль в Лондоне на \$5 за тонну. Поскольку обычно этот дифференциал больше, торговец покупает фьючерс на печное топливо и продает фьючерс на газойль, соблюдая пропорцию между числом фьючерсов. Для европейцев надо пересчитать цену печного топлива в долларах за тонну, а для американских участников - цену газойля в центах за галлон. Чаще всего берется соотношение 3,13 галлонов за тонну при стандартном показателе плотности газойля на бирже в Лондоне 0,845 кг/литр. Умножая цену печного топлива на 3,13, получаем эквивалент в долларах за тонну, и, деля цену на газойль на 3,13, получаем цену газойля в центах за галлон. Начиная операцию при дифференциале в \$5, торговец закрывает позиции при увеличении этого разрыва.

Операции	\$/т	Центы/галл.
1. Продано 4 фьючерса на газойль	154,0	49,20
2. Куплено 3 фьючерса на печное топливо	159,0	50,80
Дифференциал	5,0	1,60
3. Куплено 4 фьючерса на газойль	148,0	47,28
4. Продано 3 фьючерса на печное топливо	158,0	50,48
Дифференциал	10,0	3,20

Таким образом, прибыль составит \$5 на тонну, или 1,6 центов на галлон за вычетом семикратного размера комиссии, составляющей примерно \$1,4 за тонну, или 0,45 цента за галлон. Чистая прибыль в итоге равна \$3,6 на тонну, или 1,15 центов на галлон.

Арбитраж между рынками разных стран является весьма распространенной сделкой. К наиболее частым относятся спрэдинги по сахару, какао, меди, нефтепродуктам между Нью-Йорком и Лондоном, по золоту – между Нью-Йорком, Чикаго и Лондоном.

Для межрыночных сделок важное значение имеет фактор времени: необходимо, чтобы оба рынка были открыты в одно и то же время, чтобы оба приказа были исполнены одновременно. Поэтому, например, по нефтепродуктам весьма распространены спрэды между фьючерсами на печное топливо Нью-Йорке и газойль в Лондоне, а также между фьючерсами на нефть сортов «западнотехасская» и «брент». Невозможен спрэд между Сингапуром и Нью-Йорком из-за несовпадения по времени работы сессий, тогда как спрэды между Лондоном и Сингапуром возможны, поскольку в этом случае есть небольшой период совпадения времени работы.

Межтоварный спрэд - это межтоварная сделка, которая использует разницу в ценах на разные, но взаимосвязанные товары. Такие товары являются либо взаимозаменяемыми, либо производными, т.е. имеющие общие факторы спроса и предложения. По технике эти сделки отличаются тем, что совпадение позиций фьючерсов не обязательно, хотя является обычной практикой.

Пример. Типичным примером спрэда по взаимозаменяемым товарам являются операции по пшенице и кукурузе. Поскольку цена на пшеницу, как правило, выше цены на кукурузу, разница обычно положительная. Изменения этого дифференциала имеют сезонный характер, так как эта разница уменьшается, когда падают цены на пшеницу (в мае – июле), однако разрыв увеличивается в период уборки кукурузы (в сентябре – ноябре). Планируя движение цен, участник операции начинает спрэд с покупки фьючерса одного типа и продажи другого.

Ожидая нормальное соотношение цен между пшеницей и кукурузой при малом дифференциале летом и большем – осенью, торговец покупает фьючерс на пшеницу и продает на кукурузу. Через несколько месяцев обе позиции ликвидируются.

Дата	Контракты по кукурузе	Контракты по пшенице	Спрэд
29 июня	Продажа фьючерса по 3,425 \$/буш.	Покупка фьючерса по 4,14 \$/буш.	\$0,725
2 октября	Покупка фьючерса по 2,89 \$/буш.	Продажа фьючерса по 4,41 \$/буш.	\$1,52
Результат	Прибыль 0,535 \$/буш.	Прибыль 0,6 \$/буш.	
Итог операции: прибыль составила 0,795 \$/буш. или \$3975 на контракт			

Спрэд сырье-полуфабрикат или сделки с переработкой – сделка, базирующаяся на разнице цен на взаимосвязанные товары, т.е. на сырье и продукты его переработки. Подобного рода спрэды можно проводить по двум группам продуктов - по сое и продуктам ее переработки – соевому маслу и соевому шроту, а также по нефти и нефтепродуктам. Спрэд, осуществляемый по соевым бобам и продуктам его переработки, называется *краш-спрэд*, а спрэд по рынку нефти и нефтепродуктов – *крэк-спрэд*.

Пример краш-спрэда по сое и продуктам ее переработки. Цена мартовского фьючерса на соевое масло составляет 251 цент за фунт, цена мартовского фьючерса на соевую муку – \$161 за тонну, а цена мартовских соя-бобов – \$6,03 за тонну.

Результат подсчета (цена за бушель)

1. Соевое масло: 21 цент x 11	\$2,31– стоимость масла
2. Соевая мука: \$161 x 0,024	\$3,86– стоимость муки
3. Общая стоимость продуктов	\$6,17
4. Цена соя-бобов	\$6,03
5. Валовая прибыль от переработки	+0,14 \$

Если валовая прибыль от переработки положительная, как в этом примере, и предполагается, что стоимость продуктов будет падать относительно цены сырья, покупаются фьючерсы на соя-бобы и продаются фьючерсы на продукты. Если же валовая прибыль от переработки сузится, как и ожидал трейдер, позиции ликвидируются с прибылью по сделке.

Цена соевого масла в вышеприведенном примере повышается с 21 до 22 центов за фунт, цена соевой муки повышается с \$161 до \$166 за тонну, а цена соя-бобов – с \$6,03 до \$6,32 за бушель. Подсчет относительной стоимости дает (цены за бушель):

1. Соевое масло: 22 цента x 11	\$2,42– стоимость масла
2. Соевая мука: \$166 x 0,024	\$ 3,98– стоимость муки
3. Общая стоимость продуктов	\$6,40
4. Цена соя-бобов	\$6,32
5. Валовая прибыль от переработки	+\$0,08

Таким образом, хотя цены всех трех товаров повышаются, цена соя-бобов повышается в большей степени, чем общая стоимость масла и муки. Цена соя-бобов увеличилась на 29 центов на бушель (\$6,32 – \$6,03), в то время как эквивалентная долларовая стоимость масла и муки увеличилась только на 23 цента за бушель (\$6,40 – \$6,17 = \$0,23). следовательно, итогом операции будет прибыль в 6 центов на бушель (\$0,29 – \$0,23 = \$0,06). Сырье, по которому была длинная позиция, возросло относительно продуктов, по которым была короткая позиция, что в итоге сузило ценовой спрэд.

Пример крэк-спрэда по нефти и нефтепродуктам. Чаще всего сделка идет по двум продуктам – нефть и газойль либо бензин, но широко практикуется и тройная комбинация – нефть, газойль, печное топливо при соотношении числа контрактов 3:2:1 или 5:3:2. В обоих случаях участники вносят уменьшенный размер депозита.

На Нью-Йоркской бирже бензин котируется по 71,50 цента за галлон, печное топливо по 51,00 цента за галлон и нефть по \$20,25 за баррель, что дает дифференциал в \$6,91 на баррель. Продаются фьючерсы на нефтепродукты, покупаются фьючерсы на нефть, затем при уменьшении дифференциала позиции закрываются.

Дата	Операции	Цена
Апрель	Покупка 3 фьючерсов на нефть	20,25\$/бар.
	Продажа 2 фьючерсов на бензин	71,50 центов/галлон
	Продажа 1 фьючерсов на печное топливо	51,09 цента/галлон
	Дифференциал	6,91 \$/бар.
Май	Продажа 3 фьючерсов на нефть	20,00 \$/бар.
	Покупка 2 фьючерсов на бензин	68,00 центов/галлон
	Покупка 1 фьючерса на печное топливо	52,00 цента/галлон
	Дифференциал	6,32 \$/бар.

Прибыль по сделке составила \$0,59 на баррель за вычетом шестикратной комиссии брокеру, составляющей \$ 0,15 за баррель.

В приведенном примере, как и во всех сделках спрэда вообще, текущий уровень цен на разные товары не имеет значения, определяющим является размер дифференциала. В данном примере тот же результат был бы получен, если бы позиции были закрыты при цене на нефть в \$16,5 за баррель, бензин – в 60 центов за галлон и печного топлива – в 43 цента за галлон.

Обратный крэк-спрэд совершается, когда соотношение цен отклоняется от нормального, т.е. когда цена на сырье поднимается выше цен получаемых из него продуктов. Обратный крэк-спрэд заключается в продаже фьючерсов на нефть и покупке фьючерсов на нефтепродукты. При возвращении соотношения цен к нормальному, сделки ликвидируются.

Обратный крэк-спрэд, как и обычный, может использоваться для страхования от убытков. Так, нефтеперерабатывающие фирмы в период ремонта своего оборудования вынуждены для исполнения подписанных на реальном рынке контрактов покупать нефтепродукты и продавать сырую нефть. В таких случаях обратный крэк-спрэд оказывается весьма полезным.