

Тема 9. Концепция и практика хеджирования

9.1. Понятие хеджирования и виды ценовых рисков

Огромная масса торговцев использует фьючерс для планирования своей производственно-хозяйственной деятельности и страхования от неблагоприятной ценовой динамики.

Пример: Сегодня - 1 июня 2013 г. Директор нефтеперерабатывающего завода хочет застраховаться от повышения цен на нефть и с этой целью покупает на Лондонской международной нефтяной бирже ("IPE") 100 фьючерсных контрактов с поставкой 15 сентября по \$24.40 за баррель (в одном контракте – 1000 баррелей нефти сорта «брент»).

Наличная нефть 1 июня идёт по \$24.20.

Для производителя бензина ситуация с высокими ценами на сырьё не выгодна. У директора завода есть информация, что к осени нефть будет стоить ещё дороже. Поэтому он *покупает* фьючерсы на нефть.

Предположим, что к 15 сентября цена на нефть выросла до \$30.10, соответственно фьючерс будет стоить столько же. Директор завода вынужден покупать нефть именно по такой высокой цене – \$30.10, но за период с 1 июня по 15 сентября на счёт нефтеперерабатывающего завода в биржевом банке будет начислена вариационная маржа в размере

$$\$570\,000 = (\$30.10 - \$24.40) * 100 \text{ контрактов} * 1000 \text{ баррелей/контракт}.$$

Следовательно, директор предприятия получит компенсацию в размере \$5.7 на каждый баррель (\$30.10 – \$24.40), который обойдётся ему, в конечном итоге по \$24.40! - Эта величина называется чистой или действительной стоимостью (net cost).

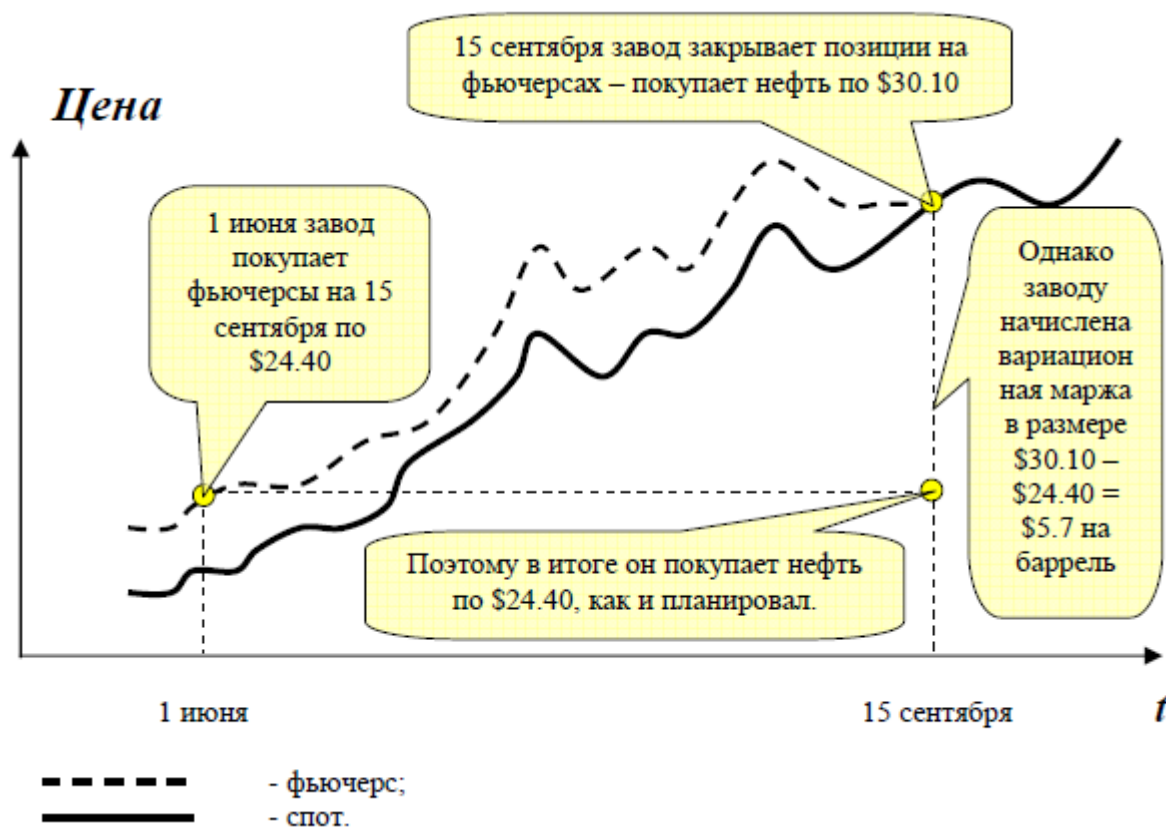


Рисунок 9.1. Хеджирование покупок сырья со стороны нефтеперерабатывающего завода

1 июня завод покупает фьючерсы на 15 сентября по \$24,40
15 сентября завод закрывает позиции на фьючерсах – покупает нефть по \$30,10
Однако заводу начислена вариационная маржа в размере $\$30,10 - \$24,40 = \$5,7$ на баррель
Поэтому в итоге он покупает нефть по \$24,40, как и планировал

Таким образом, реально завод покупает нефть 15 сентября по \$24.40 за баррель, то есть по *фьючерсной цене 1 июня*. Благодаря мудрости и проницательности директора его предприятие не пострадало от повышения цен на нефть.

Такие биржевые операции называются *хеджированием*.

Хеджирование – (hedging, от англ. "hedge" – живая изгородь, забор) это биржевая операция, представляющая по сути своей страхование от неблагоприятных ценовых изменений с помощью производных биржевых инструментов, таких как фьючерс или опцион.

Хеджер (hedger) – участник торгов, осуществляющий хеджирование.

Хедж (hedge) – это открытые с целью страхования фьючерсные или опционные позиции на покупку или продажу.

Хеджировать можно не только сырьё, но и готовую продукцию.

Прежде чем решить, стоит ли использовать механизм хеджирования, каждое предприятие должно определить источники и величину риска, которому оно подвергается. Ценовой риск может касаться различных сторон деятельности предприятия (таблица 9.1).

Таблица 9.1

№	Виды ценовых рисков	Сущность
1	Имеющиеся запасы	В этом случае риск связан с владением реальными товарами и финансовыми инструментами, на которые не заключены сделки на продажу по фиксированной цене. Например, фирма имеет запасы металлов на складе или облигации у своего дилера, которые теряют свою стоимость при падении цен.
2	Запасы полуфабрикатов	Эта категория рисков включает реальные товары, которые были переработаны и несколько отличаются от указанных в спецификации фьючерсного контракта. Например, запасы нефтепродуктов или запасы готовой продукции. Степень переработки товаров и их удаленность от стандартного сорта фьючерсного контракта делают хеджирование менее надежным способом уменьшения риска.
3	Будущая продукция	В эту категорию входит будущий урожай или произведенный товар, на который не заключена сделка. В этом случае риск падения цен затронет прибыльность производства. В некоторых случаях падение цены ниже уровня издержек производства приведет к убыткам для каждой произведенной единицы.
4	Соглашение на закупку с фиксированной ценой	Форвардные контракты, обязывающие покупателя принять товар или финансовый инструмент по фиксированной цене, создают для него ценовой риск при падении цен. Такие соглашения так же уязвимы к падениям цен, как и существующие запасы.
5	Контракт на продажу с фиксированной ценой	Это обязывает продавца поставить товар или финансовый инструмент в будущем по установленной цене. Например, американский импортер должен уплатить своему поставщику из Германии 50 тыс. евро за поставку оборудования через 3 месяца. В течение этого времени евро может подняться по отношению к доллару, и стоимость в долларах будет выше, чем планировалось, что для американского импортера уменьшит прибыль.
6	Будущие закупки	Производители, использующие сырье для своего производства, несут риск возможного повышения цены при осуществлении закупок в будущие периоды.

В целом в настоящий момент ценовые риски можно отнести к следующим категориям операций:

- продажа и покупка реальных товаров;
- владение процентными инструментами или обязательства их поставки;
- владение иностранной валютой или обязательства ее поставки;
- финансовые обязательства, стоимость которых связана с различными индексами.

Выбранный метод снижения рисков должен иметь следующие свойства:

- быть легко доступным;
- не затрагивать существенным образом гибкость управления предприятием;
- не заменять ценовой риск на кредитный риск;
- не быть слишком дорогостоящим.

Этим критериям в полной мере отвечают фьючерсные контракты – высоколиквидные инструменты, которые могут быть легко приобретены и проданы в любое время. Кредитный риск фьючерсных сделок всегда лежит на клиринговой палате. Кроме того, низкая маржа и комиссия делают их относительно недорогим способом защиты цен.

Таким образом, **роль фьючерсного рынка заключается в обеспечении временного гибкого способах снижения риска**, который возникает в ситуациях, описанных в таблице 9.1.

Пример: Сегодня – 1 октября. Мировые цены на нефть очень высоки. Цены на бензин, соответственно, тоже высокие. Этой ситуацией хочет воспользоваться наш директор. Он продаёт на Нью-Йоркской коммерческой бирже ("NYMEX") 200 фьючерсных контрактов на неэтилированный бензин по 1000 баррелей каждый по цене \$0,9540 за галлон с поставкой 31 января следующего года (1 баррель – 158,99 л., 1 галлон – 3,785 л; в одном барреле, таким образом, 42 галлона).

Предположим далее, что к поставке цена на бензин *упала* до \$0,8962 за галлон – нефтеперерабатывающий завод опять *в выигрыше*: на каждом галлоне директор выиграл \$0,0578 (\$0,9540 – \$0,8962).

Соответственно, суммарная вариационная маржа по всем контрактам равна:
 $0,0578 * 42 \text{ галл./барр.} * 1000 \text{ барр.} * 200 \text{ контр.} = \$485\,520$

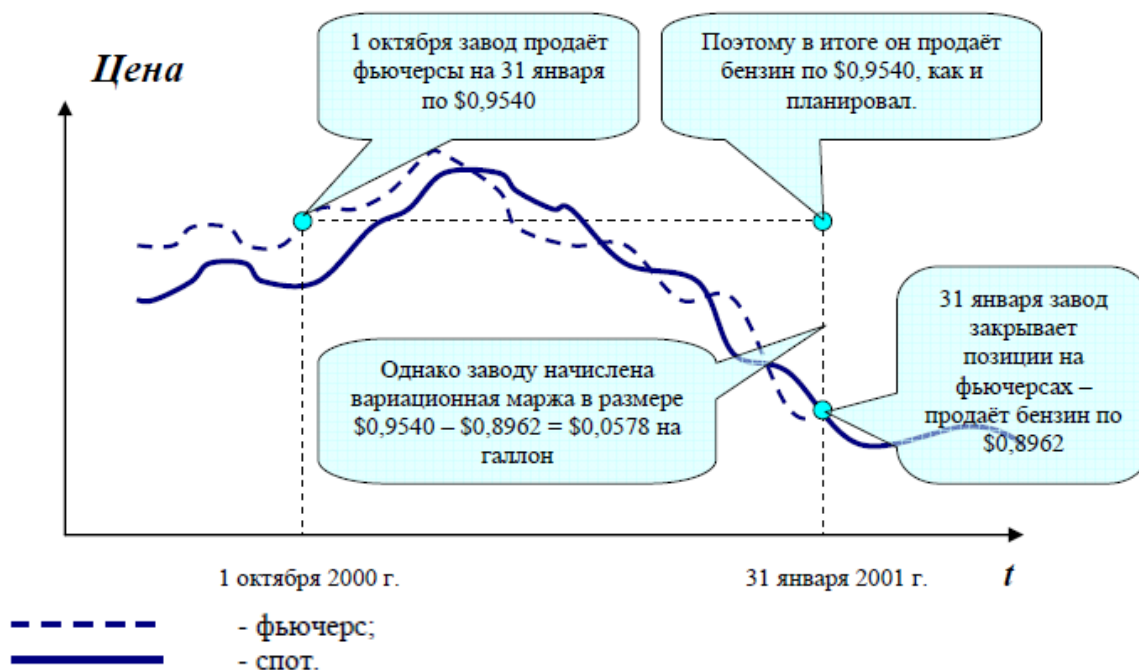


Рисунок 9.2. Хеджирование продаж готовой продукции со стороны нефтеперерабатывающего завода

1 октября завод продает фьючерсы на 31 января по \$0,9540
Однако заводу начислена вариационная маржа в размере $\$0,9540 - \$0,8962 = \$0,0578$ на галлон
Поэтому в итоге он продает бензин по \$0,9540, как и планировал
31 января завод закрывает позиции на фьючерсах – продает бензин по \$0,8962

Контрагент хеджера – это, как правило, спекулянт. В последнем примере завод продал фьючерсные контракты именно ему. Спекулянт рассчитывал, что к поставке цена на бензин вырастет, однако он прогадал.

Но так бывает не всегда. Очень часто спекулянт оказывается в выигрыше, а хеджер – в проигрыше.

Пример: Вернёмся снова к нашему нефтеперерабатывающему заводу.

Сегодня – 1 октября. Мировые цены на нефть очень высоки. Цены на бензин, соответственно, тоже высокие. Этой ситуацией хочет воспользоваться наш директор. Он продаёт на Нью-Йоркской коммерческой бирже ("NYMEX") 200 фьючерсных контрактов на неэтилированный бензин по 1000 баррелей каждый по цене \$0,9540 за галлон с поставкой 31 января 2001 года.

Предположим далее, что к поставке цена на бензин не упала, а *выросла* до \$0,9901 за галлон – нефтеперерабатывающий завод уже в *проигрыше*: на каждом галлоне директор потерял \$0,0361 (\$0,9540 – \$0,9901). Соответственно, суммарная вариационная маржа по всем контрактам равна:

$$- 0,0361 \cdot 42 \text{ галл./барр.} \cdot 1000 \text{ барр.} \cdot 200 \text{ контр.} = - \$303\,240.$$

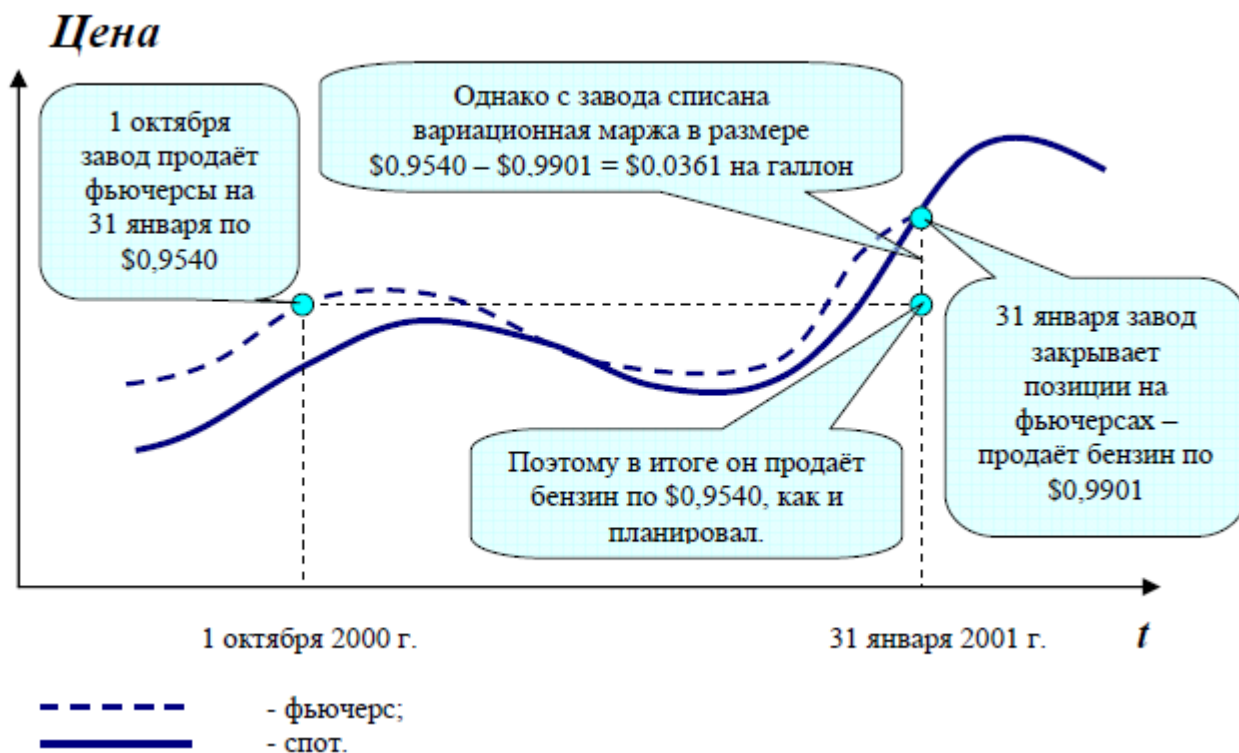


Рисунок 9.3. Хеджирование продаж готовой продукции со стороны нефтеперерабатывающего завода (в этом примере хеджер несёт убыток)

Однако с завода списана вариационная маржа в размере $\$0,9540 - \$0,9901 = \$0,0361$ на галлон
Поэтому в итоге он продает бензин по \$0,9540, как и планировал
31 января завод закрывает позиции на фьючерсах – продает бензин по \$0,9901
Поэтому в итоге он продает бензин по \$0,9540, как и планировал

Вы можете задать вопрос: «А зачем было продавать фьючерсы? Ведь лучше было бы продать реальный товар 31 января на рынке по более высокой цене!» – Дело в том, что ...

Продавая фьючерс, хеджер страхуется от понижения цен.

Покупая фьючерс, хеджер страхуется от повышения цен.

Возможные потери хеджера в случае неблагоприятного изменения цен – плата за страхование.

Вывод. На рынке товарных фьючерсов хеджер перекладывает риск на спекулянта.

Иногда на фьючерсном рынке встречаются хеджер с хеджером.

Например, нефтеперерабатывающий завод покупает нефтяные фьючерсы у нефтедобывающей компании. Очень много сделок происходит также между спекулянтами – один из них играет на повышение, а другой – на понижение.

Кроме того, на рынках товарных фьючерсов хеджер не только *страхуется*, но также и *планирует* свою будущую производственно-хозяйственную деятельность.

Фьючерсный рынок – это инструмент планирования и страхования, интегрированный в рыночную экономику. Но не прогнозирования!

Вывод. При прогнозировании цены на какой-либо актив в будущем ни в коем случае нельзя ориентироваться на фьючерсные или форвардные цены!

Цена фьючерса (особенно когда торговля им только начинается) может существенно отличаться как от прогнозируемой цены товара, так и от цены, которая фактически сложится на момент поставки.

Может сложиться впечатление, что фьючерс очень грубый инструмент.

Если игрок угадал направление изменения котировок – выиграл, не угадал – проиграл. Но это не так. Открытую позицию на фьючерсах можно закрыть задолго до наступления даты поставки, просто совершив оффсетную сделку. Этим пользуются многие хеджеры для того, чтобы получить от хеджирования большую прибыль.

Пример: Сегодня – 1 апреля. Вице-президент компании, производящий кофе получает информацию о том, что страны-члены “АСРС” – международной ассоциации экспортёров кофе, планируют в III квартале текущего года резко увеличить объёмы продаж на мировых рынках, из-за чего, как предполагают эксперты, цена кофе упадёт. Желая захеджироваться от возможного понижения цен, компания продаёт на Нью-Йоркской бирже кофе, сахара и какао (“CSCE” - Coffee, Sugar & Cocoa Exchange) 500 фьючерсных контрактов с поставкой 22 сентября по цене 76,3 цента за фунт кофе «арабика». В одном контракте – 37 500 фунтов кофе.

Через некоторое время рынок начинает падать и к 20 мая цена сентябрьских фьючерсов составляет уже 65,6 центов. Вице-президент компании считает, что компенсация в размере 10,7 центов (76,3 – 65,6) достаточна и закрывает позиции, откупив 500 контрактов по 65,6.

После этого на рынке наблюдается некоторый рост – к 15 июня фьючерс вырастает до 69,2. Тогда наша фирма вновь продаёт 500 контрактов по рыночной цене, восстанавливая хедж.

И если к поставке, цена упадёт, скажем, до 63,8 центов за фунт, то удачливый хеджер получит:

$$(76,3 - 65,6) \text{ центов} * 500 \text{ контр.} * 37\,500 \text{ фунт/контр.} / 100 = \$2\,006\,250$$

$$(69,2 - 63,8) \text{ центов} * 500 \text{ контр.} * 37\,500 \text{ фунт/контр.} / 100 = \$1\,012\,500$$

Итого: \$3 018 750

Хеджер продает фьючерс по 76,3
И откупает его по 65,6
Затем снова продает по 69,2. В интервале 69,2 – 65,6 – добавочная прибыль
В конце концов хеджер закрывает позицию продажей реального товара по 63,8

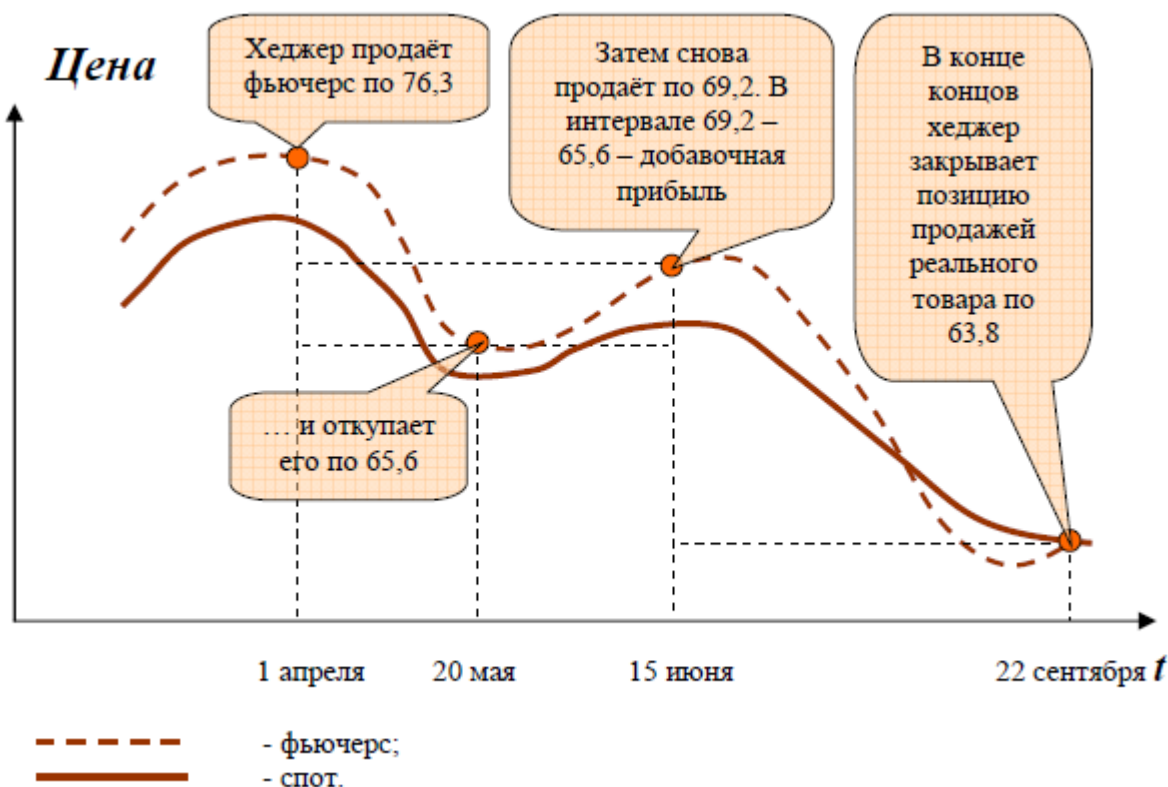


Рисунок 9.5. Удачливый хеджер на рынке кофе

Таким образом, он продаст каждый фунт своего кофе по 79,9 центов, так как в интервале 69,2 – 65,6 – добавочная прибыль 3,6 цента на фунт. Её мы прибавляем к первоначальной цене 76,3 и получаем 79,9.

Иногда хеджеры досрочно ликвидируют открытые позиции, чтобы ограничить убыток. Многие хеджеры так увлекаются операциями по досрочному закрытию и новому открытию позиций, что превращаются в спекулянтов.

А вот жизнь спекулянта на фьючерсном рынке трудна и опасна: ему приходится постоянно «крутиться», чтобы не проиграть по-крупному.

На рынках товарных фьючерсов последний день торговли срочным контрактом (deferred day) предшествует дню поставки (delivery day).

Теоретически может сложиться такая ситуация, когда цена базового актива в день поставки сильно изменится.

Пример: Последний день торговли фьючерсом на кофе – 21 сентября. В этот день к закрытию цены фьючерса и «спота» составили 60 центов за фунт.

Однако в день поставки – 22 сентября – базовый актив вырос до 62 центов, а фьючерс уже не торгуется.

Представим себе, что хеджер заблаговременно купил фьючерс по 50 центов за фунт. Клиринговая палата биржи начислит ему вариационную маржу в размере 10 центов на фунт (60 - 50). Однако наш торговец вынужден будет покупать кофе по цене в день поставки – за 62 цента: 2 цента при этом будут как бы «потеряны».

Чтобы избежать подобного рода недоразумений, Клиринговая палата биржи начислит хеджеру дополнительную *эквивалентную маржу*.

Эквивалентная маржа (equivalent margin) – это разница между ценой базового актива в день поставки и фьючерсом в последний день торговли.

Для *покупателя* эквивалентная маржа (Мэ) равна:

$$M_{\text{э}} = (B_n - \Phi_n) * K_k * K_e,$$

где

$M_{\text{э}}$ – величина эквивалентной маржи;

B_n – цена 1 ед. базового актива в день поставки;

Φ_n – цена фьючерса в последний день торговли (в пересчёте на 1 ед. базового актива);

K_k – количество фьючерсных контрактов;

K_e – количество единиц базового актива в фьючерсном контракте.

Для *продавца* эквивалентная маржа равна:

$$M_{\text{э}} = (\Phi_n - B_n) * K_k * K_e.$$

Представим себе, что в предыдущем примере у хеджера 50 контрактов (в каждом 37 500 фунтов кофе). Эквивалентная маржа будет равна:

$$M_{\text{э}} = (62 - 60) * 50 * 37\,500 = 3\,750\,000 \text{ центов или } \$37\,500.$$

Общий результат хеджера от операции хеджирования на рынке товарного фьючерса складывается из вариационной и эквивалентной маржи:

$$\text{Результат} = \text{ВМ} + \text{ЭМ}$$

Многие хеджеры закрывают открытые позиции до наступления даты поставки, покупая или продавая реальный товар на спотовом рынке параллельно с операциями на рынке фьючерсов. Поэтому на современных фьючерсных биржах только 3-5% из открытых позиций доводятся до поставки.

Такая ситуация выгодна также и спекулянтам – им не нужно заботиться о том, как купить или продать своему контрагенту реальный товар!

Со временем участники рынка договорились о том, чтобы рассчитываться по фьючерсным позициям с помощью эквивалентной маржи не прибегая при этом к реальной поставке.

Так возник *беспоставочный* фьючерс. Это, по сути, *пари* на цену базового актива на фиксированную дату в будущем с каждодневным подсчётом проигрыша или выигрыша.

Пример: На бирже торгуется беспоставочный фьючерс на средневзвешенную мировую цену нефти сорта «Киркук» 25 октября.

Предположим, что 1 сентября один спекулянт купил фьючерс, а другой ему продал. Цена сделки - \$29,00 за баррель. 24 октября, в последний день торгов, цена закрытия фьючерса составила \$31,20 за баррель. 25 октября средневзвешенная цена сделок в мире по нефти сорта «Киркук» составила \$31,33 за баррель. Оба спекулянта довели свои позиции до последнего дня торговли. Покупателю была начислена, а с продавца списана вариационная маржа в размере \$2,20 (\$31,20 – \$29,00) и эквивалентная маржа в размере \$0,13 (\$31,33 – \$31,20). Итоговый выигрыш удачливого торговца фьючерсами составил $\$2,20 + \$0,13 = \$2,33$ (\$31,33 – \$29,00). Ровно столько же проиграл его контрагент. После этого позиции продавца и покупателя были закрыты.

10.2. Виды и стратегия хеджирования

Хеджирование подразумевает покупку или продажу контрактов на срок по товару, цену которого необходимо застраховать.

По технике осуществления операций различают два вида хеджирования:

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

Хеджирование продаж, или короткий хедж - это использование короткой позиции на фьючерсном рынке тем, кто имеют длинную позицию на наличном рынке. **Короткий хедж начинается продажей фьючерса и завершается его покупкой.** Короткий хедж используется собственниками или производителями товаров для защиты цены будущей продажи товара на наличном рынке. **Для короткого хеджа ослабление базиса дает убыток, а усиление базиса принесет прибыль.**

Хеджирование покупкой, или длинный хедж – это использование длинной позиции на фьючерсном рынке тем, кто имеет короткую позицию на наличном рынке. Длинный хедж используется покупателями для защиты от повышения цены товара, который они собираются приобрести. **Для длинного хеджа ослабление базиса принесет прибыль, а усиление базиса – убыток.**

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

Пример короткого хеджа. Производитель пшеницы определил для себя уровень цен после сбора урожая примерно 4,85\$ за бушель. Однако, ожидая, что цены к моменту сбора урожая упадут и он не получит желаемой прибыли, производитель заранее прибегает к хеджированию:

1) зная, что ожидаемый базис к моменту сбора урожая составляет 35 центов, он в июле продает фьючерс на сентябрь по цене 5,2\$ за бушель и таким образом заранее фиксирует себе цену. На биржевом жаргоне это называется «запереть цену»;

2) при продаже пшеницы на реальном рынке в августе он действительно продает ее по цене ниже желаемой – по 4,5\$ за бушель;

3) одновременно ликвидируются (выкупаются) фьючерсы по текущей цене фьючерсного рынка 4,85\$ за бушель.

Результат выглядит следующим образом (таблица 9.3).

Таблица 9.3.

Дата	Наличный рынок	Фьючерсный рынок
Июль	Целевая цена 4,85\$	Продажа фьючерса за 5,2\$
Август	Продажа зерна по 4,5\$	Покупка фьючерса по 4,85\$
		Прибыль 0,35\$ (5,2 - 4,85)
Конечная цена: $4,5 + 0,35 = 4,85\$$		

В итоге этой операции потери на наличном рынке компенсировались прибылью от хеджирования, что позволило производителю получить намеченный уровень цен.

Зная примерный объем своего производства, производитель может застраховать все продаваемое количество. Так, если он знает, что его урожай составит не менее 20 тыс. бушелей, то он приобретет 4 фьючерса по 5 000 бушелей каждый.

В то же время если бы в приведенном примере цены на наличном рынке вопреки ожиданиям повысились, то полученная здесь дополнительная прибыль пошла бы на компенсацию убытков по фьючерсным операциям (таблица 9.4).

Таблица 9.4.

Дата	Наличный рынок	Фьючерсный рынок
Июль	Целевая цена 4,85\$	Продажа фьючерса за 5,2\$
Август	Продажа зерна по 5,0\$	Покупка фьючерса по 5,5\$
		Убыток 0,15\$ (5,2 – 5,5)
Конечная цена: $5,0 - 0,15 = 4,85\$$		

В этом примере видно, что хеджирование не только снижает возможные убытки, но и лишает дополнительной прибыли. Так, во втором случае производитель мог бы получить дополнительную прибыль, продав зерно по 5,0\$, если бы не прибегал к хеджированию. **Поэтому хеджеры обычно страхуют не весь объем продукции, а какую-то его часть.**

Пример длинного хеджа. Потребитель знает, что ему необходимо закупить 10 000 тонн газойля через 2 месяца, но опасается повышения цен по сравнению с текущим уровнем в 166\$ за тонну. Немедленная закупка для него невозможна, так как он не имеет хранилища. В этом случае он покупает 100 фьючерсов на газойль на бирже в Лондоне и продает их, когда будет заключать контракт на реальную поставку. Общий результат операции представлен в таблице 10.5:

Таблица 9.5.

Дата	Наличный рынок	Фьючерсный рынок
Август	Нет сделок Целевая цена 166\$/т	Покупка 100 октябрьских фьючерсов по 164\$/т
Октябрь	Покупает 10 000 тонн по 194\$/т	Продает 100 октябрьских фьючерсов по 192\$/т
		Прибыль 28\$/т (192 - 164)
Конечная цена закупки: $194 - 28 = 166\$$		

Расходы на саму фьючерсную сделку будут незначительны, хотя платежи по марже и кредиту будут больше, чем при быстрой ликвидации сделки, поскольку фьючерсные контракты держались 2 месяца.

Хеджер заменяет один риск на другой. Он устраняет ценовой риск, связанный с владением реальным товаром или финансовым инструментом, и принимает риск, связанный с «владением» базисом. **Хеджирование полезно тогда и только тогда, когда последний риск существенно меньше первого.**

Исследуем в общих чертах воздействие базиса на результаты хеджирования.

Пример. Предприятие покупает 10 единиц товара по 2,50\$ 15 октября и немедленно хеджирует, продав 10 единиц по декабрьскому фьючерсу по 2,75\$. Таким образом, базис в момент хеджирования составляет – 25 центов (2,75 – 2,50). Через месяц предприятие продает 10 единиц по 2,0\$, имея убыток на наличном рынке в 50 центов. Если фьючерсные цены упали также на 50 центов, убыток точно компенсирован прибылью.

Нет изменений базиса.

Дата	Наличный рынок	Фьючерсный рынок	Базис
15 октября	Покупка по 2,50\$	Продажа по 2,75\$	-0,25\$
15 ноября	Продажа по 2,00\$	Покупка по 2,25\$	-0,25\$
Результат	Убыток 0,50\$	Прибыль 0,50\$	
Нетто-результат: 0			

Вывод: Поскольку базис не изменился, фьючерсный рынок обеспечил идеальную защиту. Но реальная практика дает мало таких возможностей.

Благоприятное изменение базиса.

Дата	Наличный рынок	Фьючерсный рынок	Базис
15 октября	Покупка по 2,50\$	Продажа по 2,75\$	-0,25\$
15 ноября	Продажа по 2,00\$	Покупка по 2,20\$	-0,20\$
Результат	Убыток 0,50\$	Прибыль 0,55\$	
Нетто-результат: прибыль 0,05\$/ед. (всего прибыли = 10 ед. x 0,05=0,50\$)			
Вывод: В связи с тем, что цены фьючерсного рынка упали больше, чем наличного, мы наблюдаем следующий результат: изменение базиса на 0,05\$ дало прибыль			

Неблагоприятное изменение базиса.

Дата	Наличный рынок	Фьючерсный рынок	Базис
15 октября	Покупка по 2,50\$	Продажа по 2,75\$	-0,25\$
15 ноября	Продажа по 2,00\$	Покупка по 2,30\$	-0,30\$
Результат	Убыток 0,50\$	Прибыль 0,45\$	
Нетто-результат: Убыток 0,05\$/ед. (всего убытка = 10 ед. x 0,05=0,50\$)			
Вывод: как видно из этого примера, расширение базиса имеет обратный эффект. В этом случае хедж обеспечил неполную защиту против потерь на наличном рынке.			

В то же время даже при неблагоприятном изменении базиса хедж позволяет существенно снизить убытки. Например, торговец купил 25 000 тонн газойля с целью перепродажи в ближайшее время. Однако, считая рынок не очень устойчивым, он продает фьючерс для защиты от падения цен. После реализации сделки с физическим товаром фьючерсы ликвидируются.

Неблагоприятное изменение базиса.

Дата	Наличный рынок	Фьючерсный рынок
2 июля	Куплено 25 тыс. т газойля по 158,0\$/т	Продано 250 фьючерсов по 163,0\$/т.
13 июля	Продано 25 тыс. т газойля по 142,5\$/т.	Куплено 250 фьючерсов по 149,0\$/т
Результат	Убыток 15,5 \$/т	Прибыль 14,0 \$/т
Нетто-результат: убыток 1,5 \$/т (15,5 – 14,0)		
Вывод: как видим, хеджирование не было совершенным, но оно спасло торговцу 350 000\$ возможных убытков. Конечно, возникнут расходы на комиссию брокеру, но они будут менее 0,30 \$/т, включая расходы на депозит и маржу и комиссию.		

Пример. Компания-производитель киноленки предполагает купить 20 тыс. унций серебра в ноябре-декабре. Ожидая увеличения цен, фирма должна бы купить серебро немедленно, но не может этого сделать. Текущие цены серебра по фьючерсу с поставкой в декабре составляют в июне 5,71\$/унцию, а наличные цены – 5,21\$/унцию. Фирма покупает 20 фьючерсов на серебро с поставкой в декабре. В ноябре осуществлена закупка реального серебра по цене 9,0 \$/унцию, при одновременной продаже фьючерса по цене 9,45 \$/унцию.

Неблагоприятное изменение базиса.

Дата	Наличный рынок	Фьючерсный рынок
Июнь	Цена серебра 5,21 \$/унцию	Покупка 20 декабрьских фьючерсов по 5,71 \$/унцию
Ноябрь	Покупка 20 тыс. унций	Продажа 20 декабрьских фьючерсов по 9,45 \$/унцию
Результат		Прибыль по 3,74 \$/унцию
Конечная цена закупки: 9,0 – 3,74 = 5,26 \$/унцию		
Вывод: в итоге компания заплатила дополнительно только 5 центов за унцию вместо возможных 3,79 \$/унцию.		

Рассмотрев воздействие базиса на хедж, можно сделать вывод, что результат любого хеджирования может быть просто определен путем измерения изменений базиса в начале хеджирования и в конце, т.е.

Конечная цена = целевая цена (+ или -) изменение базиса

Это означает, что основная задача при хеджировании – правильное прогнозирование базиса при заданной величине целевой цены. Конечно, правильное определение целевой цены также является важнейшей проблемой для хеджера, но это уже находится за рамками хеджирования. Результат операции по страхованию как таковой зависит от правильности прогнозирования базиса.

Хеджирование используется с разными целями, но оно также весьма разнообразно и по технике осуществления. В зависимости от стратегии выделяют хеджирование:

- обычное;
- арбитражное;
- селективное;
- предвосхищающее.

Обычное (чистое) хеджирование проводится исключительно для избежания ценовых рисков. В этом случае операции на фьючерсном рынке по объемам и по времени находятся в соответствии с обязательствами на рынке реального товара.

Арбитражное хеджирование осуществляется главным образом для финансирования расходов на хранение товара. Оно основано на получении прибыли при благоприятном изменении соотношения цен реального товара и биржевых котировок. При нормальном рынке это хеджирование покрывает указанные расходы. Операция практикуется в основном торговыми фирмами.

Селективное хеджирование предполагает, что сделка на фьючерсном рынке проводится не одновременно с заключением сделки на реальный товар и не на эквивалентное количество. Этот вид хеджирования проводится с целью получения прибыли по операциям (обычный хедж ее уничтожает).

Предвосхищающее хеджирование заключается в покупке или продаже фьючерсов еще до того, как совершена сделка с реальным товаром.