

Тема 6. Ценообразование на фьючерсном рынке

6.1. Взаимосвязь цен для реальных товаров

На фьючерсном рынке наблюдается удивительный феномен: *товара ещё нет, а цена на него уже есть*.

Реальные товары можно продать и купить на двух отдельных, но связанных рынках – наличном (рынок спот) и фьючерсном.

Рынок спот – это место, где товар меняет владельца за определенную цену. Осуществление сделок на рынке спот представляет собой куплю-продажу наличного товара по текущим ценам, поставка которого осуществляется сразу или в течение нескольких дней после заключения.

Наличные цены (или цены спот) – это цены, за которые товар продается в различных частях рынка. В каждый момент существует множество наличных цен в зависимости от качества товара, места поставки, стадии переработки товара и др.

Например, цена бушеля желтой кукурузы №2 у фермера в штате Иллинойс может быть 2,25 \$, а в Чикаго в тот же день может продаваться за 2,35\$, поскольку цена в Чикаго будет отражать дополнительную стоимость перевозки. Точно также на цены будет влиять качество. Например, желтая кукуруза №3, качество которой ниже, может в тот же момент иметь цену только 2,20 \$.

Цена в 2,45 \$ за бушель декабрьского фьючерсного контракта на кукурузу означает, что, по мнению рынка, желтая кукуруза №2 с поставкой в Чикаго в декабре будет стоить 2,45 \$. Время и ожидания участников рынка – вот два фактора, определяющие разницу цен на наличном и фьючерсном рынках.

Информация о ценах – одна из наиболее важных функций фьючерсных рынков. Как во внутренней, так и в международной торговле товарами чаще всего ссылаются на фьючерсные цены.

Разница между наличными и фьючерсными ценами и привела в биржевой практике к появлению понятия «базис» – разницы 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

Таким образом, разница цен между «спотом» и фьючерсом называется *базисом (basis)*:

$$\text{БАЗИС} = \text{СПОТ} - \text{ФЬЮЧЕРС}$$

Мы можем задаться вопросом: а почему цены фьючерса и «спота» двигаются синхронно? Дело в том, что, как мы уже говорили выше, торговцы фьючерсами при попытке определить цену ориентируются, прежде всего, на наличный или спотовый рынок.

Пример: Сегодня 28 января 2014 г. На рынке иридия наблюдается затишье. Наличный металл идет по \$1000 за тройскую унцию. Сколько в этих условиях будет (хотя бы приблизительно) стоить фьючерс с поставкой 28 июля?

На какую цену ориентироваться торговцам?

Если предположить, что за полгода цена на иридий не изменится (это предположение очень условно и введено только затем, чтобы проиллюстрировать ход мыслей торговцев), а издержки по хранению иридия на биржевом складе составляют 1% за полгода от стоимости металла, то очевидно, что торговцам следует заключать сделки по \$1010 или около того.

Однако такая ситуация в чистом виде на товарных рынках практически не встречается: на цену фьючерса дополнительно влияет сезонный фактор.

Пример: Сегодня 30 августа 2014 года. На рынке мазута для отопления – затишье. Наличный мазут продается по \$0,9675 за галлон. Сколько должен стоить фьючерс с поставкой 30 ноября, когда цена на него возрастет, так как коммунальные службы начнут отопительный сезон?

Откроем статистическую сводку за последние 10 лет. Из неё мы видим, что средняя цена на топочный мазут к 30 ноября составляла \$1,1020 за галлон.

И если метеорологи не обещают нам сорокоградусных морозов, и, следовательно, средняя температура ноября – декабря не выйдет за обычные рамки, то цифра \$1,1020 может быть нами *условно* принята за цену фьючерса на мазут с поставкой 30 ноября 2014 года.

На этом примере мы видим, что иногда для приблизительной ориентировки биржевики используют статистику прошлых периодов. Хотя с методологической точки зрения такой подход не совсем корректен, потому что во многих случаях такая статистика никак не связана с тем, что будет происходить на рынке в будущем.

Итак, торговцы фьючерсами согласны покупать мазут в конце ноября по \$1,1020 за галлон. Достаточно ли им будет простой статистики, чтобы сойтись в цене с продавцами?

Пример: Ряд торговцев выставили свои заявки на покупку фьючерсов по \$1,1020. Однако норма банковского процента составляет в настоящее время 20% годовых, следовательно, за три месяца (с 30 августа по 30 ноября) в банке можно получить на каждый вложенный доллар пять центов ($20\% / 4 = 5\%$).

Но что же мы видим на рынке мазута? Наличный мазут *продают* по \$0,9675, а фьючерс с поставкой 30 ноября *покупают* по \$1,1020!

Следовательно, если предприимчивый торговец купит котельное топливо сегодня по \$0,9675 и продаст 30 ноября по \$1,1020, то заработает почти четырнадцать центов с каждого вложенного доллара! – ($\$1,1020 / \$0,9675 = 1,139\dots$).

Значит, *покупать* фьючерсы по \$1,1020 *невыгодно*, а *продавать*, параллельно закупаая мазут с поставкой «спот» – *выгодно*!

В результате таких операций цены фьючерса и «спота» сблизятся задолго до поставки; фьючерс с поставкой 30 ноября на котельное топливо будет котироваться по цене не дороже $\$0,9675 + 5\% = \$1,0159$.

На этом примере мы видим, что:

- Во-первых, норма банковского процента (в данном случае это 20% годовых или 5% за квартал) выступает своеобразным ограничителем базиса (который равен $\$1,0159 - \$0,9675 = \$0,0484$), то есть *рынок фьючерсов управляется информацией*;

- Во-вторых, взаимное движение котировок «спота» и фьючерса (в приведённом примере – «форвардейшн») определяется общей ситуацией на рынке и сезонными факторами. Можно даже утверждать, что это движение есть своеобразная форма реакции спота и фьючерса на события окружающего мира;

- И, наконец, в-третьих, «спот» и фьючерс вместе образуют единую систему.

Во всех рассмотренных случаях базис < 0 . Однако так бывает не всегда.

Пример: Сегодня – 10 марта 2014 г. В течение месяца мировые цены на никель упали с \$9200 за тонну до \$8900. Согласно прогнозу аналитиков, тенденция к понижению будет продолжаться ещё по крайней мере полгода. К тому же на рынок просочилась информация о том, что российское предприятие «Норильский никель» в ближайшее время планирует продажу крупной партии металла.

В этой ситуации на Лондонской бирже металлов ("LME") фьючерсы с поставкой 24 июля, например, могут стоить несколько дешевле «спота» – ну скажем, \$8850: это как раз и есть ситуация «бэквардейшн».

Однако, как правило, такая ситуация длится недолго, так как торговцы, хранящие товар на складах начинают *продавать* его на реальном рынке и *закупать* на фьючерсном. В результате котировки «спота» и фьючерса опять сближаются.

Некоторые исследователи считают, что ситуация «бэквардейшн» возникает, когда на рынке наблюдается дефицит реального товара (например «спот» идёт по \$50, а фьючерс как бы отстаёт от него, котируясь, скажем, по \$48). Однако в большинстве случаев, если спрос превышает предложение, и котировки наличного товара начинают расти, фьючерс моментально устремляется вверх; при этом модуль базиса увеличивается. Когда рынок успокаивается, модуль базиса вновь сужается. Это связано с деятельностью спекулянтов: во время роста их захлёстывают эмоции, им кажется, что через пару дней наступит конец света; а во время застоя у них нет повода «разогреть» рынок.

Во время падения модуль базиса сужается. Иногда базис даже становится положительным.

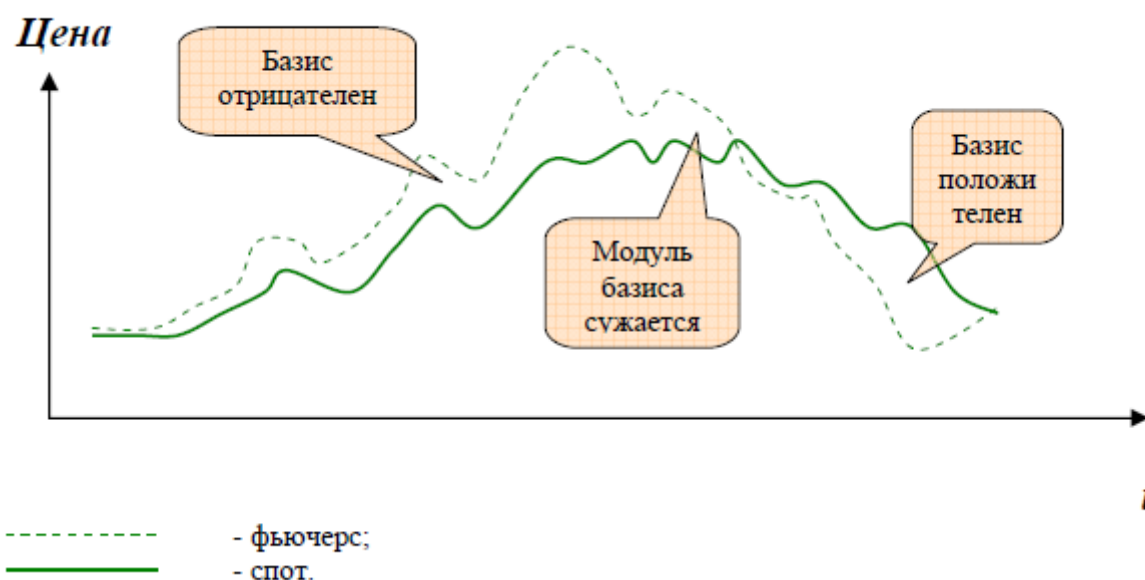


Рисунок 6.1. Изменение базиса на растущем, спокойном и падающем рынке

Таким образом, базис бывает положительный, отрицательный и нулевой. В случае движения цен по схеме «форвардейшн» базис < 0 , в случае «бэквардейшн» базис > 0 , в случае «контанго» базис $= 0$ (таблица 6.1).

Таблица 6.1.

Виды базиса	Сущность	Пример
Положительный	Если базис положительный, то цена наличного рынка превышает фьючерсную цену или идет с надбавкой к фьючерсной цене.	В июне цена местного наличного рынка на кукурузу равна 1,9 \$/буш., а июльская фьючерсная цена – 1,8\$/буш. Следовательно, базис положительный и составляет 10 центов (выражается обычно как +10 к июлю).
Отрицательный	Если базис отрицательный, то наличная цена ниже фьючерсной или идет со скидкой к фьючерсной цене.	В январе цена местного наличного рынка на кукурузу равна 1,7 \$/буш., а цена мартовского фьючерса – 1,85 \$/буш. Наличная цена ниже фьючерсной, и мартовский базис на данный день отрицательный и составляет 15 центов (- 15 центов к марту).
Нулевой	Если базис нулевой, то наличная цена равна фьючерсной цене.	В октябре наличная цена кукурузы составляет 2,1 \$/буш., как и цена декабрьского фьючерса, и базис равен нулю.

Динамика базиса. Динамика базиса определяется факторами, влияющими на наличные и фьючерсные цены (таблица 6.2).

Таблица 6.2.

Динамика базиса	Сущность	Пример			
		Дата	Цена наличного рынка, долл.	Цена июльских фьючерсов на кукурузу, \$	Базис
Усиление, или сужение базиса	Изменение базиса, при котором цена повышается в течение определенного периода относительно фьючерсной цены, т.е. наличная цена становится более твердой по сравнению с фьючерсной. Продавец выигрывает при сильном базисе.	1 июня	2,0	2,25	-0,25
		15 июня	2,5	2,6	- 0,10
		1 июля	2,3	2,25	+0,05
		В этом примере уровень цен повысился с 1 июня по 15 июня, и базис усилился. Хотя с 15 июня по 1 июля уровень цен упал, базис, тем не менее, усилился, так как в обоих случаях наличная цена была более устойчивой по сравнению с фьючерсной ценой.			
Ослабление, или расширение базиса	Наблюдается, когда наличная цена понижается относительно фьючерсной цены в течение определенного периода времени и становится менее устойчивой, чем фьючерсная. Покупатель выигрывает при слабом базисе.	30 января	6,6	6,6	0
		15 февраля	6,2	6,4	-0,20
		1 марта	6,5	6,8	-0,30
		В этом примере уровень цен снизился с 30 января по 15 февраля, и базис ослаб. С 15 февраля по 1 марта уровень цен повысился, но базис тем не менее стал слабее.			

Рассмотрим факторы, влияющие на динамику базиса (таблица 6.3).

Таблица 6.3.

Факторы, влияющие на динамику базиса	Сущность
Взаимосвязь между спросом и предложением	При нормальном рынке фьючерсные цены реальных товаров выше, чем наличные цены. Это означает, что поставки адекватны как нынешнему, так и будущему спросу (рисунок 6.2). Наоборот, когда цены фьючерсов ниже наличных цен, это служит индикатором высокого спроса на немедленную поставку, вызванного страхом возможного дефицита. Данный рынок называется перевернутым рынком (рисунок 6.3).
Сезонные колебания цен	Базис реальных товаров расширяется в некоторые периоды сезона сбыта и сужается в другие. Это расширение и сужение отражают относительный избыток в один период и относительный дефицит товара в другой.
Проблемы с транспортировкой и наличие мест для хранения наличного товара	Проблемы с транспортировкой могут создать недостаток поставок наличного товара, расширяя базис в одних районах и сужая в других. Наличие мест для хранения наличного товара также может быть важным фактором изменения базиса.

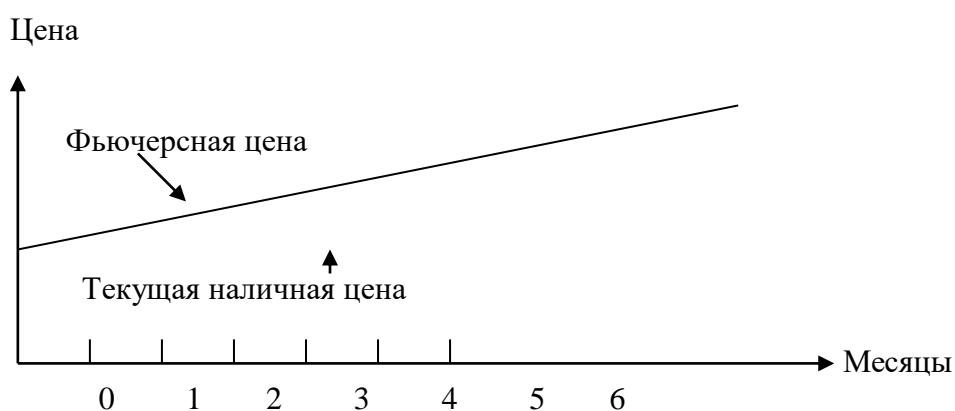


Рисунок 6.2. Фьючерсные цены выше наличных – нормальный рынок

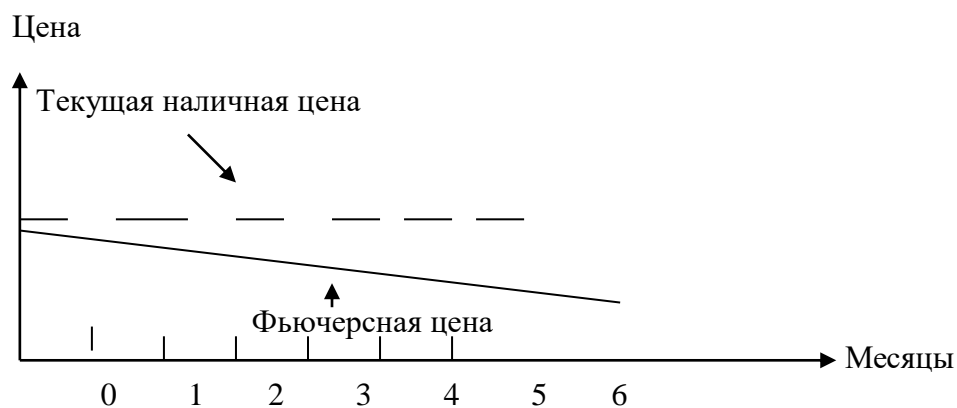


Рисунок 6.3. Фьючерсные цены ниже наличных – перевернутый рынок

Методы записи базиса. Существуют множество методов ведения записи базиса. Например, можно проследить базис, записывая ежедневный базис, средний за неделю или же базис на определенный день недели (применяется наиболее часто).

Для записи базиса используются две формы: табличная и графическая.

Табличная форма представляет собой либо просто запись реальных наличных цен, фьючерсных цен и базиса, либо занесение этих данных в компьютер. Таблица 6.4 показывает данные о ценах на наличном и фьючерсном рынках для гипотетического товара в течение трех лет. Для каждого месяца подсчитывается разница между наличными и фьючерсными ценами, результат которой дан в таблице 6.5.

Таблица 6.4

Дата	Цены	2011	2012	2013
1 января	Наличная	100	95	110
	Фьючерсная	104	97	110
	Базис	-4	-2	0
1 февраля	Наличная	105	93	105
	Фьючерсная	110	97	109
	Базис	-5	-4	-4
1 марта	Наличная	107	90	100
	Фьючерсная	115	96	108
	Базис	-8	-6	-8
1 апреля	Наличная	110	92	95
	Фьючерсная	120	100	103
	Базис	-10	-8	-8
1 мая	Наличная	108	88	90
	Фьючерсная	116	98	100
	Базис	-8	-10	-10
1 июня	Наличная	105	85	90
	Фьючерсная	111	90	98
	Базис	-6	-5	-8
1 июля	Наличная	102	90	85
	Фьючерсная	107	92	90
	Базис	-5	-2	-5
1 августа	Наличная	100	93	86
	Фьючерсная	102	93	87
	Базис	-2	0	-1
1 сентября	Наличная	100	95	88
	Фьючерсная	98	95	88
	Базис	+2	0	0
1 октября	Наличная	95	100	90
	Фьючерсная	90	97	89
	Базис	+5	+3	+1
1 ноября	Наличная	100	105	88
	Фьючерсная	94	100	88
	Базис	+6	+5	+1
1 декабря	Наличная	96	110	85
	Фьючерсная	96	109	86
	Базис	0	+1	-1