

# Посвящается

**Полу**, убедившему меня стать опционным трейдером;

**Хену и Джерри**, оказавшим мне финансовую помощь в нужный момент;

**Эдди**, заставившему меня закончить эту книгу и освободить, наконец, компьютер, нужный ему для выполнения домашних заданий;

и, конечно, **Леоне**, неизменно оказывавшей мне помощь и моральную поддержку.



# Содержание

Предисловие к первому изданию .....	13
Предисловие ко второму изданию .....	15
❖ 1 ❖	
Терминология опционного рынка .....	19
Характеристики опционных контрактов .....	19
Исполнение опциона и назначение контрагента .....	22
Система гарантий .....	27
Требования в отношении маржи .....	28
Порядок расчетов.....	29
❖ 2 ❖	
Простые стратегии .....	33
Простая покупка и продажа .....	33
Соотношение риск/прибыль.....	37
Комбинационные стратегии .....	40
Построение графика прибылей и убытков на дату экспирации.....	45
❖ 3 ❖	
Введение в методы оценки теоретической стоимости опционов .....	57
Ожидаемый доход .....	59
Теоретическая стоимость .....	60
Пара слов о моделях.....	61
Простой метод .....	62
Цена исполнения .....	70
Время до экспирации .....	70
Цена базового контракта.....	71
Процентные ставки .....	72
Дивиденды .....	73
Волатильность .....	73
❖ 4 ❖	
Волатильность .....	75
Случайное блуждание и нормальное распределение .....	75
Математическое ожидание и стандартное отклонение .....	80

Цена базового контракта как математическое ожидание распределения.....	84
Волатильность как стандартное отклонение.....	85
Логнормальное распределение .....	86
Дневные и недельные стандартные отклонения .....	90
Волатильность и наблюдаемые изменения цены .....	92
Кое-что о процентных фьючерсах и опционах.....	93
Виды волатильности .....	95
Будущая волатильность .....	95
Историческая волатильность .....	95
❖ 5 ❖	
Использование теоретической стоимости опциона .....	107
❖ 6 ❖	
Стоимость опциона и изменение рыночных условий.....	123
Дельта.....	127
Гамма .....	131
Тета.....	140
Вега или каппа .....	143
Ро.....	147
Выводы .....	149
❖ 7 ❖	
Введение в торговлю спредами.....	157
Что такое спреды .....	157
Почему спреды? .....	163
Торговля спредами как инструмент управления риском .....	164
❖ 8 ❖	
Спреды по волатильности .....	167
Бэкспред (обратный пропорциональный спред или длинный пропорциональный спред).....	168
Пропорциональный вертикальный спред (пропорциональный спред, короткий пропорциональный спред, вертикальный спред или прямой спред) .....	169
Стрэджл .....	171
Стрэнгл.....	173
Бабочка .....	175
Временной спред (календарный или горизонтальный спред) .....	179
Влияние изменения процентных ставок и дивидендов.....	186
Диагональные спреды .....	189
Прочие виды спредов.....	189

Показатели чувствительности спреда.....	191
Выбор подходящей стратегии .....	199
Корректировки .....	202
Подача заявки на покупку (продажу) спреда.....	203
❖ 9 ❖	
Оценка риска .....	207
Выбор лучшего спреда .....	207
Практические соображения .....	215
Какая погрешность допустима? .....	222
Дивиденды и проценты .....	223
Что такое хороший спред? .....	228
Корректировки .....	228
Вопрос стиля .....	231
Ликвидность .....	232
❖ 10 ❖	
Бычьи и медвежьи спреды .....	235
Позиции в отдельных опционах .....	235
Бычьи и медвежьи пропорциональные спреды .....	236
Бычьи и медвежьи бабочки и временные спреды .....	237
Вертикальные спреды.....	238
❖ 11 ❖	
Опционный арбитраж.....	251
Синтетические позиции .....	251
Конверсии и реверсии .....	255
Риск арбитража .....	263
Боксы.....	269
Рулетки с джемом.....	272
Использование синтетических позиций в спредах по волатильности.....	274
Торговля без использования теоретической стоимости.....	277
❖ 12 ❖	
Досрочное исполнение американских опционов.....	283
Фьючерсные опционы .....	283
Опционы на акции .....	285
Влияние досрочного исполнения на стратегии торговли .....	294
❖ 13 ❖	
Хеджирование с помощью опционов .....	301
Защитные коллы и путы .....	302
Продажа опционов с покрытием .....	305

Ограды .....	308
Сложные стратегии хеджирования .....	310
Страхование портфеля .....	313
❖ 14 ❖	
Еще раз о волатильности.....	319
Некоторые свойства волатильности .....	319
Прогнозирование волатильности .....	325
Практический подход .....	328
Некоторые соображения относительно рыночной волатильности.....	337
❖ 15 ❖	
Фьючерсы и опционы на фондовые индексы .....	349
Что такое индекс? .....	349
Расчет индекса .....	350
Воспроизведение индекса .....	352
Фьючерсы на фондовый индекс .....	354
Индексный арбитраж .....	359
Индексные опционы .....	363
Ценовые смещения на индексном рынке.....	378
❖ 16 ❖	
Межрыночные спреды.....	383
Межрыночный хедж .....	388
Соотношение между волатильностями .....	389
Межрыночные спреды по волатильности .....	393
Опционы на спреды .....	406
❖ 17 ❖	
Анализ позиции .....	409
Несколько простых примеров .....	409
Построение графика позиции .....	415
Сложная позиция .....	424
❖ 18 ❖	
Модели и реальность .....	443
Идеальность рынков.....	444
Постоянство процентных ставок в течение всего срока действия опциона .....	446
Постоянство волатильности в течение всего срока действия опциона .....	449
Непрерывность торгов .....	453

Независимость волатильности от цены базового контракта.....	459
Коэффициенты асимметрии и эксцесса.....	462
Кривые волатильности.....	465
Последний штрих.....	479
❖ Приложение А ❖	
Глоссарий опционных терминов.....	481
❖ Приложение В ❖	
Расчет стоимости опциона.....	495
Методы определения теоретической стоимости.....	495
Нормальные распределения.....	504
Расчет волатильности.....	508
Экспоненциальная функция и функция натурального логарифма.....	511
❖ Приложение С ❖	
Характеристики спредов по волатильности.....	517
❖ Приложение D ❖	
Что такое правильная стратегия.....	521
❖ Приложение E ❖	
Синтетические и арбитражные соотношения.....	523
❖ Приложение F ❖	
Рекомендуемая литература.....	527
Элементарные учебники.....	527
Книги средней сложности.....	529
Книги повышенной сложности.....	531
Предметный указатель.....	533





## ❖ Предисловие к первому изданию ❖

В последнее десятилетие торговля опционами демонстрировала взрывной рост. Она захватила не только традиционных участников финансового рынка — спекулянтов, хеджеров и арбитражеров, но и индивидуальных трейдеров «на полу» биржи, среди которых резко выросло число желающих рискнуть собственным капиталом на рынках этих инструментов. Однако далеко не всех новичков на рынке опционов ждет успех. На обучение и накопление опыта, достаточного для выживания и процветания при любых рыночных условиях, уходят месяцы и даже годы. Огромному большинству трейдеров так и не удастся преодолеть период обучения. Специфика опционов, нюансы их рынка, непредвиденные риски работают против неопытного трейдера и толкают его к провалу.

Многих проблем, однако, можно избежать, если начинающий трейдер лучше подготовится к встрече с реалиями опционной торговли. К сожалению, существующая литература по опционам либо носит теоретический характер и рассчитана на научную аудиторию, либо предлагает упрощенное представление об опционной торговле как одном из способов купли-продажи ценных бумаг или товаров. Ни то ни другое не отвечает потребностям серьезно настроенного трейдера. В первом случае используются не только недоступный пониманию математический аппарат, но и допущения, зачастую неосуществимые в реальной жизни. А во втором нет полноты информации о разнообразных стратегиях, которые необходимо знать, и о рисках, которые им присущи.

Цель этой книги — заполнить пробел в традиционной литературе по опционам, объединив теорию с реальной практикой. Она ориентирована в первую очередь на серьезных трейдеров. В их число входят как сотрудники фирм, активно работающих на рынке опционов, так и индивидуалы, желающие извлечь максимум из предлагаемых опционами возможностей. Это вовсе не означает, что книгу не стоит читать тем, кто не имеет к рынку опционов прямого отношения или выходит на него лишь время от времени. Никогда не мешает познакомиться с еще одной точкой зрения на тот или иной предмет. Но чтобы разобраться в опционах, нужно приложить немало усилий. Серьезные трейдеры, доходы которых напрямую зависят от понимания специфики опционной торговли, значительно охотнее тратят на достижение этой цели время и силы.

Чтобы подготовить читателя к работе на рынке опционов, я попытался соединить интуитивный подход к теории опционов с рассмотрением тех

практических проблем, с которыми приходится сталкиваться. Конечно, я не ставил задачу удержать читателей, хорошо владеющих математическими методами, от более глубокого изучения теории ценообразования опционов. Но хочу подчеркнуть, что подобный «научный» подход совсем не обязателен для успеха в торговле опционами. В реальности подавляющее большинство успешных опционных трейдеров никогда не читали работ по математическому представлению теории опционов, да и вряд ли смогли бы разобраться в них.

Мои взгляды неизбежно отражают тот опыт, который я накопил, работая биржевым трейдером. Я не вдаюсь глубоко в сложные стратегии хеджирования, такие как страхование портфеля и межрыночные спредовые операции. Однако те подходы к оценке опционов, которые хороши для трейдера «на полу» биржи, не менее хороши и для любого другого игрока, какие бы причины ни привели его на рынок опционов. Помимо этого, я фокусирую внимание на том, что быстро усваивают профессиональные трейдеры, но часто упускают из виду непостоянные участники рынка: без тщательного учета рисков и досконального знания методов управления ими сегодняшняя прибыль может быстро превратиться в завтрашние убытки.

Поскольку не так давно появившиеся биржевые опционы на фьючерсные контракты вызывают растущий интерес, большинство примеров в книге связаны именно с ними. Однако принципы, позволяющие добиться успеха на рынке фьючерсных опционов, в равной мере применимы и к опционам на товары, акции и индексы.

В основу этой книги положены материалы, подготовленные мною для обучения трейдеров на чикагской бирже Chicago Board of Trade (CBOT). Кроме того, я использовал целый ряд других источников, в первую очередь комментарии и критические замечания профессиональных трейдеров. Я искренне признателен Грегу Монро из отдела обучения CBOT и Марку Жепчински из исследовательского отдела Chicago Mercantile Exchange (CME) за их комментарии, а также Дэвиду Избистеру из Monetary Investments International за расчет некоторых показателей, использованных в таблицах.

В заключение я хочу поблагодарить сотрудников издательства Probus Publishing за их поддержку и помощь, а также за то терпение, которое они проявили, работая с начинающим автором.

*Шелдон Натенберг,  
Чикаго*

## ❖ Предисловие ко второму изданию ❖

В 1986 г., когда я впервые поделился с сотрудниками издательства Probus Publishing планами написать книгу об опционах для профессиональных трейдеров, многие не верили, что такое издание будет пользоваться спросом. Ведь сколько у нас, в конце концов, профессиональных опционных трейдеров? К счастью, когда книга вышла в свет, оказалось, что ее активно покупают не только специалисты, но и неспециалисты.

Переработанное издание адресовано той же аудитории. Оно заинтересует прежде всего серьезных опционных трейдеров. Несмотря на его полезность для непрофессионалов, работать с ним будут скорее профессионалы, доходы которых напрямую зависят от знания теории и практики опционной торговли.

В новом издании я постарался учесть предложения и замечания трейдеров в отношении первого издания. Второе издание, в частности, отличается следующим:

- более полным освещением опционов на акции. В первом издании акцент был сделан на товарные опционы. Причина чисто маркетинговая. В то время в продаже уже было несколько книг по опционам на акции, но ни одной по товарным опционам. Но после успеха первого издания я, прислушиваясь к предложению моих многочисленных друзей с опционной биржи Chicago Board Options Exchange (СВОЕ), счел необходимым уделить такое же внимание опционам на акции;
- более полным анализом волатильности. Учитывая важность данной темы, добавлена еще одна глава о волатильности с более детальным обсуждением ее характеристик и других аспектов;
- наличием главы по фьючерсам и опционам на фондовые индексы. Эти рынки приобрели такое значение и так взаимосвязаны, что должны рассматриваться в любой работе по опционам. Хотя в одной главе невозможно раскрыть все особенности индексных рынков, я постарался объяснить, чем они отличаются от традиционных опционных рынков и как эти различия сказываются на торговых стратегиях;
- наличием раздела, посвященного межрыночным спредовым операциям. Многие сложные стратегии предусматривают занятие противоположных позиций в опционах на разные базовые активы. В разделе рассматриваются взаимосвязи между схожими базовыми рынками, а также методы, используемые трейдерами для построения опционных спредов, когда

один базовый актив оказывается переоцененным или недооцененным относительно другого;

- более подробным обсуждением кривых волатильности. Чаще всего меня спрашивают, почему опционы с разными ценами исполнения торгуются с различными рыночными волатильностями (implied volatilities). В новом издании я представил анализ этого феномена и способы, которыми трейдеры решают проблему.

Из нового издания исключены два приложения:

- перечень рекомендуемого программного обеспечения. Новые программы появляются так быстро, что я счел нецелесообразным приводить в книге список поставщиков и программных продуктов, как это было сделано в первом издании. К тому же я знаком далеко не со всеми существующими программами и вполне могу упустить какой-нибудь хороший продукт. Трейдеру, который выбирает программное обеспечение, лучше посоветоваться со своими коллегами или почитать специализированные периодические издания, чтобы узнать, какие программы используются сегодня для оценки опционов;
- исторические волатильности. Когда готовилось первое издание, я привел ряд графиков исторической волатильности по некоторым фьючерсным контрактам из опасения, что начинающие трейдеры не найдут данных по волатильности. Однако теперь такие данные доступны в том или ином виде практически всем опционным трейдерам, поэтому, на мой взгляд, необходимости в подобном приложении нет, тем более что графики быстро устаревают.

Как и ранее, я не считаю себя теоретиком и не собираюсь позиционировать эту книгу как исчерпывающее руководство по теории опционов. Теория здесь лишь необходимый элемент успешной практической деятельности на рынке опционов. Все теоретические выкладки, приведенные в этой книге, я старался представить без использования специального математического аппарата. Более полное изложение теории ценообразования опционов читатель найдет в любой из тех превосходных книг, которые перечислены в приложении F.

Не собираюсь я и принимать решения за читателя или указывать ему, как он должен торговать. Добиться успеха на рынке опционов можно разными способами. Но какого бы стиля ни придерживался трейдер, без досконального знания инструментария и умения его использовать успешная деятельность просто невозможна. Я ставил задачу объяснить, что это за инструментарий, как он работает и как может использоваться для принятия решений с учетом потребностей трейдера и его стиля торговли, и старался не навязывать собственные предпочтения и не передавать мои предубеждения.

В определенном смысле ни в этом, ни в первом издании нет ничего нового. Все, что здесь говорится о теории опционов, торговых стратегиях и управле-

нии риском, уже знакомо опытным трейдерам в той или иной форме. Я ставил задачу собрать весь материал воедино и представить его в упорядоченном и легком для восприятия виде с тем, чтобы дать начинающему трейдеру фундамент для выстраивания успешной карьеры.

Эта книга — плод не только моих усилий, в ней есть и доля труда многочисленных трейдеров, которые давали замечания и предложения. Без них мне бы не удалось добиться полноты освещения важнейших аспектов опционной торговли. Я искренне благодарю их, а также редакторов Probus Publishing Company, терпение которых было безграничным.

*Шелдон Натенберг,  
Чикаго  
Июнь 1994 г.*





# Терминология опционного рынка

У каждого оперирующего на рынке опционов трейдера или инвестора свои цели и ожидания. Кто-то выходит на этот рынок, желая сыграть на возможном движении цен. Кто-то хочет использовать опционы для защиты открытых позиций от неблагоприятного изменения цен. Кто-то надеется заработать на разнице цен одинаковых или связанных друг с другом финансовых инструментов. А кто-то выступает в роли посредника, покупая и продавая в ответ на заявки других участников рынка и зарабатывая на разнице цен спроса и предложения.

Однако обучение любого трейдера, какими бы ни были его цели и ожидания, должно начинаться со знакомства с терминологией опционной торговли, а также с регулируемыми эту деятельность правилами и нормами. Не владея языком опционов, трейдер не сможет сообщить о своем намерении купить или продать что-либо на этом рынке. Без четкого понимания условий опционного контракта, а также своих прав и обязанностей по этому контракту трейдер не сумеет извлечь из опционов максимальную выгоду и оценить весьма существенные риски торговли опционами.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИОННЫХ КОНТРАКТОВ

Опционы бывают двух типов. *Опцион колл* — это право купить или занять *длинную* позицию в данном активе (обычно в определенных ценных бумагах, товаре, индексе или фьючерсном контракте) по фиксированной цене в заранее установленный день или до этой даты. *Опцион пут* — право продать или занять *короткую* позицию в данном активе.

Обратите внимание на разницу между опционным и фьючерсным контрактами. Фьючерсный контракт требует поставки по фиксированной цене. Подлежащие исполнению обязательства есть и у покупателя, и у продавца фьючерсного контракта. Продавец обязан осуществить поставку, а покупатель — оплатить и принять поставленный актив. В случае опциона у покупателя есть выбор. Он может исполнить опцион и принять поставляемый актив (колл) или осуществить поставку (пут), но вправе также отказаться от исполнения опциона. Если покупатель опциона решит принять поставляемый актив или осуществить поставку, то продавец опциона обязан выступить в роли противоположной стороны. В опционной торговле все права на стороне покупателя, а все обязательства на стороне продавца.

Актив, подлежащий покупке или продаже по условиям контракта, называют *базовым*. *Цена исполнения*, или *цена страйк*, — это цена, по которой поставляется базовый актив, если держатель опциона решит реализовать свое право на покупку или продажу. Дата, после которой исполнение опциона уже невозможно, называется *датой истечения срока действия опциона* или *датой экспирации*.

Если опцион покупается непосредственно у банка или другого дилера, то количество базового актива, подлежащего поставке, цена исполнения, а также дата экспирации могут устанавливаться в соответствии с индивидуальными потребностями покупателя. В случае биржевых опционов количество того, что подлежит поставке, цена исполнения, а также дата экспирации заранее определяются биржей<sup>1</sup>.

Примером биржевого опциона может служить торгуемый на New York Mercantile Exchange (NYMEX) октябрьский 21 колл на сырую нефть, который дает покупателю право занять длинную позицию в одном октябрьском фьючерсном контракте на 1000 баррелей сырой нефти (базовый актив) по цене 21 долл. за баррель (цена исполнения) в дату экспирации октябрьского опциона или до ее наступления. Тот, кто покупает на СВОЕ мартовский 80 пут на акции General Electric, имеет право занять короткую позицию в 100 акциях General Electric (базовый актив) по цене 80 долл. за акцию (цена исполнения) в дату экспирации мартовского опциона или до ее наступления.

Здесь и в дальнейшем для опционов и спредов принимаются те же обозначения, что и в оригинальном тексте. Так, в примере выше 80-й пут — это пут со страйком 80 долл.

Денежные единицы (доллар США) приводятся только там, где они прямо указываются автором. При отсутствии денежной единицы в одних случаях подразумеваются доллары, например у опционов на акции, а в других случаях цены опционов и страйки выражаются в безразмерных единицах, например у опционов на фондовые индексы. После знакомства с опционами и изучения специфики опционов на разные базовые активы это обычно не вызывает путаницы.

Еще одно замечание связано с внебиржевым рынком, где при котировке опционов страйки и/или цены часто приводятся в процентах от текущей цены базового актива, т. е. 80 пут означает опцион со страйком, равным 80% от текущей цены базового актива. Поскольку ниже речь идет о биржевых опционах, такой вариант обозначения цен не используется и неоднозначности не возникает. — *Прим. науч. ред.*

Поскольку у акций даты экспирации нет, базовый актив опциона на акции — это просто некоторое количество соответствующих акций. Однако в случае фьючерсных опционов может возникнуть некоторая неясность, поскольку

---

<sup>1</sup> В последнее время некоторые биржи стали предлагать *гибкие опционы* (flex options), позволяющие покупателю и продавцу договариваться и о цене исполнения, и о дате экспирации. Такие опционы по-прежнему считаются биржевыми, поскольку биржа гарантирует их исполнение.



срок действия фьючерсного контракта ограничен. Базовый актив опциона на фьючерсный контракт — это обычно фьючерсный контракт с месяцем исполнения, совпадающим с месяцем экспирации опциона. Базовый актив октябрьского 21 колла на сырую нефть на NYMEX — это один октябрьский фьючерсный контракт на сырую нефть. Базовый актив июньского 96 пута на казначейские облигации на SWOT — это один фьючерсный контракт на казначейские облигации с поставкой в июне.

На некоторых фьючерсных биржах торгуются также *серийные опционы* (serial options), т. е. опционы с одним и тем же базовым фьючерсным контрактом, но с разными датами экспирации. Если фьючерсного контракта с таким же, как у опциона, месяцем экспирации не существует, то базовым контрактом этого опциона является ближайший фьючерсный контракт после истечения срока действия этого опциона. Например, базовый актив декабрьского опциона на немецкую марку на СМЕ — это один декабрьский фьючерсный контракт на немецкую марку. Поскольку октябрьского или ноябрьского фьючерсного контракта не существует, то для октябрьского или ноябрьского опциона на немецкую марку базовым активом будет все тот же декабрьский фьючерсный контракт. Декабрь — ближайший месяц исполнения фьючерсных контрактов после истечения срока октябрьского и ноябрьского опционов. (В настоящее время на СМЕ торгуются фьючерсы и опционы на евро. — *Прим. науч. ред.*)

В датах экспирации биржевых опционов нет единообразия, биржи устанавливают их по своему усмотрению. Обычная дата экспирации опционов на акции в США — это суббота после третьей пятницы месяца экспирации. Однако в случае фьючерсных опционов эта дата не обязательно приходится на месяц поставки базового фьючерсного контракта. В некоторых случаях срок действия фьючерсного опциона истекает за несколько недель до месяца поставки базового фьючерсного контракта. Дата экспирации опциона на сырую нефть на NYMEX обычно приходится на первую субботу предыдущего месяца, так что срок действия октябрьского опциона реально истекает в первую субботу сентября.

---

#### Илл. 1.1. Спецификация контракта



\* В случае фьючерсного опциона базовым активом является фьючерсный контракт, а не физический товар.

---

Илл. 1.2. Заявка на покупку опциона

<b>BUY</b>		<b>C</b>	<b>(P)</b>	<b>GTC</b>		
10	GE	JAN	APR	70	3 1/2	
VOL	STOCK	FEB	MAY	EXPX	PREM	
CON		(MAR)	JUN			
CXL		JUL	OCT			
		AUG	NOV			
		SEP	DEC			

FILLS				EX. TIME
OPEN	CLOSE	CUST.	FIRM	
			FB/BB	
TAKEN BY	RNR	FIRM		
M/M		ACCT#		

Илл. 1.3. Заявка на продажу опциона

<b>SELL</b>		<b>(C)</b>	<b>P</b>	<b>GTC</b>		
25	OEX	JAN	APR	425	7 1/4	
VOL	STOCK	FEB	MAY	EXPX	PREM	
CON		MAR	JUN			
CXL		JUL	OCT			
		AUG	(NOV)			
		SEP	DEC			

FILLS				EX. TIME
OPEN	CLOSE	CUST.	FIRM	
			FB/BB	
TAKEN BY	RNR	FIRM		
M/M		ACCT#		

### ИСПОЛНЕНИЕ ОПЦИОНА И НАЗНАЧЕНИЕ КОНТРАГЕНТА

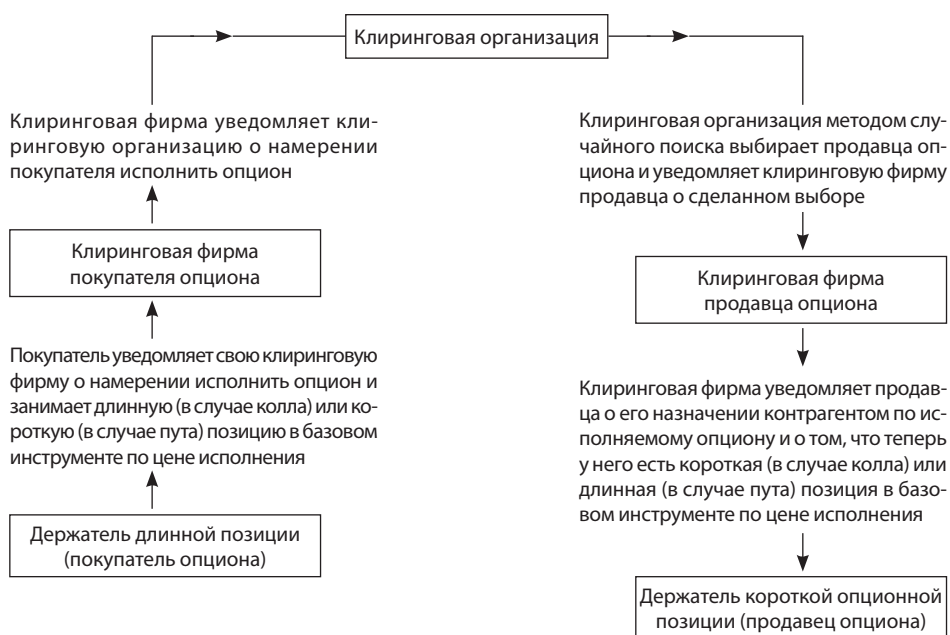
Треjder, у которого есть опцион колл или пут, имеет право *исполнить* этот опцион до даты экспирации, превратив его тем самым в длинную позицию в базовом активе в первом случае или в короткую позицию во втором. Треjder, исполняющий октябрьский 21 колл на сырую нефть, занимает длинную позицию в одном октябрьском фьючерсном контракте по цене 21 долл. за баррель.

Треjder, исполняющий мартовский 80 пут на акции GE, занимает короткую позицию в 100 акциях GE по цене 80 долл. за акцию. В случае исполнения опциона его действие прекращается, как и в случае истечения опциона без исполнения.

Чтобы исполнить опцион, трейдер должен направить уведомление либо продавцу, если опцион куплен у дилера, либо гаранту (клиринговой организации), если опцион куплен на бирже. После получения правильно составленного уведомления *назначается* продавец опциона. В зависимости от типа опциона продавец обязан занять либо длинную, либо короткую позицию в базовом контракте (купить или продать базовый контракт) по установленной цене исполнения.

Опционы характеризуются не только базовым активом, ценой исполнения, датой экспирации и типом, но и условиями исполнения. Они бывают *американскими*, т. е. допускающими исполнение в любой момент до даты экспирации, либо *европейскими*, т. е. допускающим исполнение только в дату экспирации<sup>2</sup>. Подавляющее большинство биржевых опционов в мире являются американскими, т. е. допускающими досрочное исполнение. К этому стилю относятся все котируемые на биржах США опционы на акции и фьючерсы<sup>3</sup>.

#### Илл. 1.4. Процедура исполнения опциона и назначения контрагента



<sup>2</sup> Поскольку биржам нужно время на обработку уведомлений об исполнении и назначении контрагентов, держатель биржевого опциона обязан направить уведомление до конца рабочего дня, предшествующего дате экспирации.

<sup>3</sup> Некоторые индексные опционы, например на S&P 500 (СВОЕ) или на индекс Major Market (American Stock Exchange — AMEX), являются европейскими. К этому стилю относятся и некоторые валютные опционы, торгуемые на Philadelphia Stock Exchange.

Илл. 1.5. Уведомление об исполнении опциона

<p><b>DATE</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p><b>EXERCISE NOTICE</b></p>	<p><b>TIME STAMP</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">QTY</th> <th rowspan="2">STK/COMM</th> <th rowspan="2">MONTH</th> <th rowspan="2">STRIKE PRICE</th> <th colspan="2">PURCHASED TODAY</th> </tr> <tr> <th>YES</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">DM</td> <td style="text-align: center;">Mar</td> <td style="text-align: center;">56</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		QTY	STK/COMM	MONTH	STRIKE PRICE	PURCHASED TODAY		YES	NO	10	DM	Mar	56	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																									<div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; margin: 0 auto; padding: 2px;"> <p><b>CALL</b></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Initials: <u>SHN</u></p> <p>Account # _____</p> <p>Firm # _____</p> <p>Broker # _____</p> <p style="margin-top: 20px;">Per _____</p> </div>
QTY	STK/COMM					MONTH	STRIKE PRICE	PURCHASED TODAY																																
		YES	NO																																					
10	DM	Mar	56	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																			

Илл. 1.6. Уведомление о назначении контрагента

<p><b>DATE</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p><b>ASSIGNMENT NOTICE</b></p>																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">QTY</th> <th rowspan="2">STK/COMM</th> <th rowspan="2">MONTH</th> <th rowspan="2">STRIKE PRICE</th> <th rowspan="2">PUT</th> <th rowspan="2">CALL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">Crude Oil</td> <td style="text-align: center;">Oct.</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">T-Bonds</td> <td style="text-align: center;">Dec.</td> <td style="text-align: center;">108</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		QTY	STK/COMM	MONTH	STRIKE PRICE	PUT	CALL	15	Crude Oil	Oct.	18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	T-Bonds	Dec.	108	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Initials: <u>RJN</u></p> <p>Account # _____</p> <p>Firm # _____</p> </div>
QTY	STK/COMM							MONTH	STRIKE PRICE	PUT	CALL																											
		15	Crude Oil	Oct.	18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																															
5	T-Bonds	Dec.	108	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																	

Как и на любом конкурентном рынке, цена опциона, или *премия*, определяется соотношением спроса и предложения. Покупатели и продавцы делают на рынке конкурентные предложения о покупке и продаже. Когда цена покупателя совпадает с ценой продавца, совершается сделка. Уплачиваемая за опцион премия состоит из двух компонентов: *внутренней стоимости* и *временной стоимости*. Внутренняя стоимость опциона — это сумма, которая поступит на счет держателя опциона, если он исполнит опцион и закроет позицию в базовом контракте по текущей рыночной цене. Например, если золото торгуется по цене 435 долл. за унцию, то внутренняя стоимость 400 колла равна 35. Исполнив опцион, держатель 400 колла может купить золото по 400 долл. за унцию. Если он продаст унцию золота по рыночной цене, т. е. за 435 долл., то на его счет поступит 35 долл. Если акции продаются по 62 долл., то внутренняя стоимость 70 пута — 8. Исполнив опцион, держатель пута сможет продать акции по 70 долл. за штуку. Если затем он снова купит их по рыночной цене 62 долл., то заработает 8 долл.

Опцион колл имеет внутреннюю стоимость, только если его цена исполнения ниже текущей рыночной цены базового контракта. Опцион пут имеет внутреннюю стоимость, только если его цена исполнения превышает текущую рыночную цену базового контракта. Величина внутренней стоимости опциона зависит от того, насколько цена исполнения колла ниже или цена исполнения пута выше текущей рыночной цены базового контракта. Внутренняя стоимость опциона не может быть меньше нуля.

Обычно цена опциона на рынке выше его внутренней стоимости. Дополнительная сумма, которую трейдеры готовы заплатить сверх внутренней стоимости опциона, — это временная стоимость. Иногда ее называют *временной премией* или *внешней стоимостью* опциона. Как будет показано ниже, участники рынка платят за опцион больше из-за его меньшей рискованности по сравнению с длинной или короткой позицией в базовом контракте.

Премия опциона всегда равна сумме его внутренней и временной стоимости. Если 400 колл на золото торгуется по 50 долл., а золото стоит 435 долл. за унцию, то временная стоимость колла составляет 15 долл., поскольку его внутренняя стоимость — 35 долл. В сумме оба компонента должны давать премию опциона, т. е. 50 долл. Если 70 пут на акции продается за 9 долл., а акции продаются по 62 долл., то временная стоимость опциона составляет 1 долл., поскольку его внутренняя стоимость — 8 долл. Внутренняя и временная стоимость в сумме должны давать опционную премию, т. е. 9 долл.

Опционная премия всегда складывается из внутренней и временной стоимости, однако бывает, что один или оба этих компонента имеют нулевое значение. Если у опциона нет внутренней стоимости, то его цена на рынке равна временной стоимости. Если у опциона нет временной стоимости, то его

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)