

Анализ ШАНСОВ у опционов

Простой анализ может помочь трейдерам разобраться с подразумеваемой волатильностью и ее влиянием на прибыльность сделки.

ДЖОРДЖ ХОЭКСТРА

Цены опционов отражают подразумеваемую волатильность базовых инструментов. Она представляет собой оценку рынком будущей волатильности. Более высокая подразумеваемая волатильность означает более высокую цену опциона. Соответственно, существует распространенная торговая стратегия – покупать опционы на акцию, которая, по вашим ожиданиям, будет более волатильной, чем это подразумевается ценой данного опциона. Если ваша оценка верна, эти опционы имеют некоторое внутреннее преимущество: более высокая фактическая волатильность повысит ваши шансы на прибыльную сделку.

Насколько велико это преимущество? Этот вопрос можно изучить с помощью моделирования стратегии, носящей название «финишная линия».

Финишная линия

Стратегия финишной линии была описана в статье «Пересекая финишную линию опционов» («Crossing the options finish line», *Active Trader*, April 2005). Она представлена графиком, показывающим цену акции, которая приносит фиксированную процентную прибыль по длинной опционной позиции.

50%-ная финишная линия позиции длинного колл-опциона поднята вверх: по мере того, как опцион теряет временную стоимость, акция должна повышаться, чтобы опцион мог достичь фиксированной целевой цены.

Например, рисунок 1 показывает недельный график Honeywell (HON)

с линией, представляющей цену акции, которая будет приносить 50%-ную прибыль на сентябрьские колл-опционы 37.5 Honeywell. Опцион был куплен 16 февраля за \$3.00. Он будет продан за \$4.50 (50%-ная прибыль), если акция переместится на \$40.60 немедленно (точка А), передвинется к \$42.00 в день истечения (точка В) или коснется прямой линии (50%-ная финишная линия) в промежуточный период времени. Сделка 50%-ной финишной линии имеет три возможных результата:

- акция касается финишной линии, и вы зарабатываете прибыль 50%;

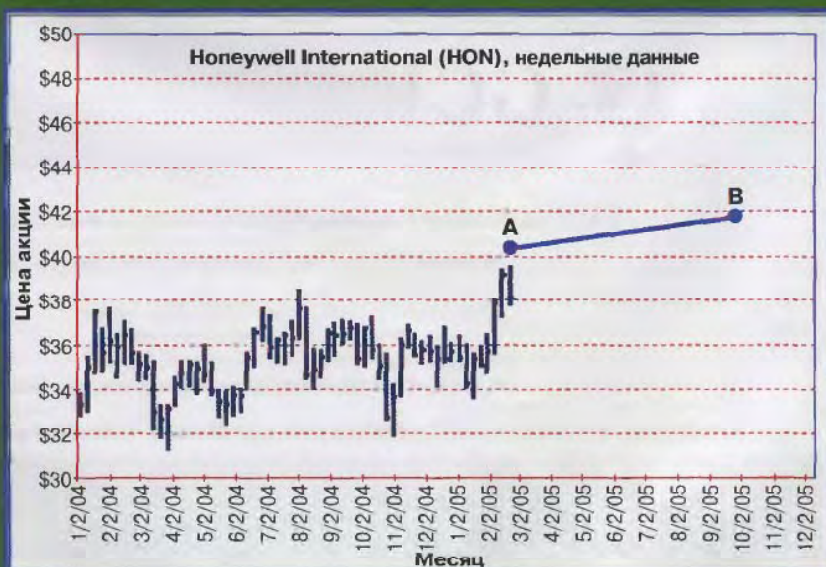
- акция не касается финишной линии, опцион истекает «вне денег», и вы получаете 100%-ный убыток;

- акция не касается финишной линии, но подходит к истечению «в деньгах», и вы продаете опцион в день истечения по его внутренней стоимости.

Большинство сделок приводит или к 50% прибыли, или к 100%-ному убытку. Долгосрочная прибыльность зависит от процентной доли выигрышных сделок: чтобы иметь безубыточность, вы должны выигрывать в двух из трех сделок

РИСУНОК 1 ЛИНИЯ 50%-НОЙ ПРИБЫЛИ

Интервал от А до В представляет финишную линию – уровень цены, которого акция должна достичь, чтобы принести 50%-ную прибыль на колл-опцион 37.50.



(без учета накладных расходов). Подходящей целью является 75% прибыльных сделок.

Насколько дешевым должен быть опцион, чтобы иметь 75% вероятности достижения 50%-ной прибыли? На такой вопрос можно ответить с использованием статистических формул, если ввести условия относительно распределения цен акций. Другим возможным ответом на этот вопрос является моделирование стратегии финишной линии с использованием фактических ценовых данных акции.

Моделирование процесса

Например, рисунок 2 показывает результаты покупки гипотетического 6-месячного колл-опциона Honeywell каждый день в течение 140 дней подряд, начиная с 9 августа 2002 г., и продажи каждого из них с использованием правила 50%-ной финишной линии. В этом моделировании цена исполнения каждого гипотетического колл-опциона является ценой закрытия в тот день. Все опционы оценены с использованием модели ценообразования Блэка-Шоулза с подразумеваемой волатильностью (годовое стандартное отклонение) 0.40, или 40%.

Нижняя шкала показывает результат 140 покупок опционов. Направленные вверх зеленые бары представляют дни, когда вы покупали опцион, который позднее успешно продавался с 50%-ной прибылью. Направленные вниз красные бары представляют дни, в которые вы покупали опцион, который не достигал финишной линии и истекал, не имея стоимости. Всего было 83 выигрыша из 140 купленных опционов, т.е. выигрыши составили 59%.

Все опционы, купленные в первый месяц, оказались проигрышными, потому что акция пошла прямо вниз и не возвращалась до тех пор, пока опционы не истекли. Большинство опционов, купленных в течение следующих семи недель, были проданы с 50%-ной прибылью 6 ноября или ранее, когда акция достигла своего пика \$27.26. Опционы, купленные в ноябре и декабре, имели смешанные результаты в зависимости от

РИСУНОК 2 ПРИБЫЛЬ И УБЫТКИ СТРАТЕГИИ «ФИНИШНАЯ ЛИНИЯ» ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ 40% ПОДРАЗУМЕВАЕМОЙ ВОЛАТИЛЬНОСТИ

Рисунок показывает результат покупки гипотетических 6-месячных колл-опционов Honeywell каждый день в течение 140 дней подряд и продажи каждого из них с использованием правила 50%-ной финишной линии.



РИСУНОК 3 ИЗМЕНЕНИЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМОЙ ВОЛАТИЛЬНОСТИ

Это результат того же моделирования, что показано на рисунке 2, но с понижением подразумеваемой волатильности с 0.40 до 0.24. Цены покупки всех опционов и их финишные линии стали ниже. Существует 108 выигрышных опционов из 140, т.е. 77% выигрышей.



того, где они покупались — вблизи минимумов или максимумов диапазона этого периода. Все опционы, купленные после 20 января, были прода-

ны с 50%-ной прибылью, когда акция быстро росла в мае и июне.

59% — нехороший процент выигрышей для данной стратегии. Стра-

РИСУНОК 4 БОЛЕЕ ПОДРОБНЫЙ ВИД

По сравнению с рисунком 3, здесь моделирование показано более подробно. Зеленые точки представляют опционы, купленные в дни, которые из проигрышных превратились в выигрышные, когда подразумеваемая волатильность была снижена с 0.40 до 0.24. Таких дней оказалось 25.



РИСУНОК 5 ЗАМЕНА КОЛЛ-ОПЦИОНОВ ПУТ-ОПЦИОНАМИ

Здесь показан результат использования пут-опционов (вместо колл-опционов) с подразумеваемой волатильностью 0.40. Число выигрышей составило 75%. При повторении моделирования с волатильностью 0.24 число выигрышей достигло 95%.



тегия финишной линии основывается на нахождении опционов, имеющих подразумеваемую волатильность ниже, чем, по вашему мнению, должны иметь. Все дело заключается в том, чтобы сместить шансы в вашу пользу, т.е. увеличить процент выигрышей.

Насколько дешевы должны быть опционы, чтобы почувствовалась разница? Мы можем рассчитать это на данных Honeywell, повторив моделирование с более низкими значениями подразумеваемой волатильности. Рисунок 3 показывает результат того же моделирования, но при условии, что вместо 0.40 цена опционов имеет подразумеваемую волатильность 0.24. Теперь цены покупки всех опционов ниже, и их финишные линии — тоже. При подразумеваемой волатильности 0.24 мы имеем 108 выигрышных опционов из 140, или 77% выигрышей.

Рисунок 4 показывает это моделирование более подробно. Зеленые точки представляют опционы, купленные в дни, которые при снижении подразумеваемой волатильности с 0.40 до 0.24 из проигрышных превратились в выигрышные. Таких дней оказалось 25.

Замена колл-опционов пут-опционами

А что, если мы купим путы вместо коллов? Рисунок 5 показывает результат для пут-опционов с подразумеваемой волатильностью 0.40. Число выигрышей равно 75%. Когда мы повторяем моделирование с волатильностью 0.24, число выигрышей достигает 95%.

Рисунок 6 показывает отношение между подразумеваемой волатильностью и процентом выигрышей для стратегии 50%-ной финишной линии с использованием тех же данных Honeywell. Кривая наклоняется вниз направо, потому что более высокая подразумеваемая волатильность означает более дорогие опционы и меньшее число выигрышей и для коллов, и для путов. В данном случае норма выигрышей выше для путов, потому что в течение этого периода Honeywell имела медвежий уклон.

РИСУНОК 6 ПОДРАЗУМЕВАЕМАЯ ВОЛАТИЛЬНОСТЬ И ПРОЦЕНТ ВЫИГРЫШЕЙ

Здесь показано отношение между подразумеваемой волатильностью и процентом выигрышей для стратегии 50%-ной финишной линии с использованием данных Hopewell. Кривые наклонены вниз направо, потому что более высокая подразумеваемая волатильность означает более дорогие опционы и меньшее число выигрышей и для колл-опционов, и для пут-опционов.

Средняя линия представляет более нейтральную стратегию покупки одного пута и одного колла в течение каждого из 140 дней. При волатильности 0.40 выигрыши составляют 67%. Иными словами, при подразумеваемой волатильности 0.40 вы выиграли бы в двух из трех опционов, используя более нейтральную стратегию, и тем самым закончили бы по нулям, не считая расходов. Такой безубыточный вариант при 0.40 волатильности можно считать расчетом т.н. справедливой цены подразумеваемой волатильности для этих данных.

При подразумеваемой волатильности 0.24 покупатель опционов имеет огромное преимущество. Вы выигрываете на 77% коллов и 95% путов. Это очень прибыльное процентное отношение, вне зависимости от того, правы вы или нет относительно направления, в котором пойдет акция.

Важные мелочи

Результат сеансов моделирования, бесспорно, зависит от того, какой набор данных вы используете. Позиции и формы кривых на рисунке 6 были бы иными для других акций в течение других периодов времени.

Например, если мы проведем такой же анализ за период, начинающийся 6 января 2003 г., то получим результаты совсем иные, чем показанные на рисунке 6. Эти данные имеют бычий уклон, поэтому кривая для колл-опционов гораздо выше, чем для пут-опционов. Это был также период более низкой волатильности, поэтому безубыточная подразумеваемая волатильность для этой средней кривой также ниже – около 0.25, или 25%.

Моделирование показало, что снижение подразумеваемой волатильности на 20% от ее справедливой цены (скажем, с 0.40 до 0.32) увеличивает норму выигрышей с 6% до 10% при использовании любого набора данных – большой сдвиг в вашу пользу. ☺

Информацию об авторе см. на стр. 4.

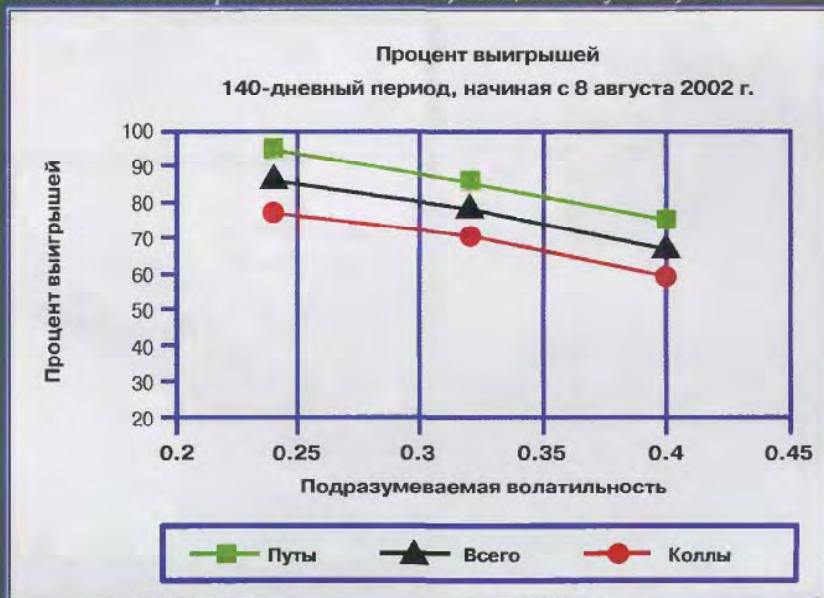


РИСУНОК 7 ДРУГИЕ РЫНОЧНЫЕ УСЛОВИЯ, ДРУГОЙ РЕЗУЛЬТАТ

Положение и форма кривых, показанных на рисунке 6, изменятся, если заменить акцию или период времени. Выполнение того же анализа, что на рисунке 6, для периода, начинающегося 6 января 2003 г., дало совершенно другие результаты. Эти данные имели бычий уклон, поэтому кривая для колл-опционов гораздо выше, чем кривая для пут-опционов. Это был также период пониженной волатильности, поэтому безубыточная подразумеваемая волатильность для этой средней кривой также ниже – около 0.25, или 25%.

