

Глава 10

Торговля в стиле Черепах: шаг за шагом

Делайте простые вещи. Простые, проверенные временем методы, применяемые надлежащим образом, раз за разом побеждают сложные новомодные изобретения.

В этой главе мы рассмотрим некоторые системы трейдинга в стиле Черепах, более известные как долгосрочные системы следования тренду:

- *Прорыв канала ATR*: система изменчивых каналов, использующая ATR в качестве показателя изменчивости.
- *Прорыв Боллинджера*: система изменчивых каналов, использующая стандартное отклонение в качестве показателя изменчивости.
- *Тренд Дончиана*: система прорывов с фильтром трендов.
- *Тренд Дончиана с выходом по времени*: система прорывов с фильтром трендов и периодическим выходом.
- *Двойная скользящая средняя*: система, в которой покупки и продажи происходят в моменты, когда более быстрая скользящая средняя пересекает более медленную скользящую среднюю. В отличие от других систем эта система всегда присутствовала на рынке как для коротких, так и для длинных позиций.

- *Тройная скользящая средняя*: система, в которой покупки и продажи происходят в моменты, когда более быстрая скользящая средняя пересекает более медленную скользящую среднюю, но только в направлении основного тренда, определяемого самой медленно движущейся средней.

Я провел несколько серий исторического моделирования, чтобы выявить различия между этими системами и определить, сколько денег можно было бы заработать, используя каждую из этих систем в течение последних 10 лет. Для сравнения деятельности каждой системы мы будем использовать некоторые из методов измерения, описанные ранее в главе 7.

Тестировать или не тестировать

Многие трейдеры, в том числе успешные, не верят в историческое тестирование (его также называют обратным тестированием). Они полагают, что тестирование с использованием прошлых данных не имеет смысла, так как прошлое не повторяется. Приверженцев такой позиции хочу спросить: «А какая есть альтернатива? Как можно выработать какую-либо стратегию, не зная прошлого? Как вы определяете, когда покупать или продавать? Или вы просто догадываетесь?»

Единственная информация, которая у вас есть, — это то, что происходило на рынке до настоящего времени. Даже если вы занимаетесь трейдингом время от времени, не применяя каких-либо систем, в качестве руководства к действию вы используете собственный опыт исторического ценообразования, полагаетесь на собственную интерпретацию прошлого; по сути, вы полагаетесь на исторические данные.

Умные трейдеры, торгующие время от времени, могут создать системы после нескольких лет работы. Они заме-

чают повторяющиеся события, предоставляющие возможности для получения прибыли. Затем они торгуют, используя идеи, направленные на капитализацию этих возможностей. Новички обычно перед началом торговли месяцами изучают графики, чтобы понять, как вел себя рынок в прошлом. Они делают это, так как знают, что лучшие индикаторы поведения рынка в будущем кроются в прошлом.

Сложно спорить с тем, что компьютеры способны тестировать идеи на основании тех же исторических данных с большей надежностью. Компьютерное моделирование позволяет осуществить более тщательный анализ той или иной стратегии до начала реальной торговли. Трейдеры зачастую обнаруживают, что многообещающие идеи не работают из-за факторов, ранее не принимавшихся во внимание. Гораздо лучше определить это с помощью компьютера, чем реального торгового счета.

Причина, по которой многие трейдеры не верят в историческое тестирование, заключается в том, что есть много способов исказить его данные. Возможности компьютеров позволяют найти методы, которые вроде бы работают в теории, однако не работают в реальной жизни. Эти проблемы можно преодолеть, если вам удастся избежать самой распространенной ошибки — сверхоптимизации. Более подробно мы поговорим об этом в главе 11.

Корректное историческое тестирование требует опыта и навыков, которыми не обладают начинающие трейдеры. Действительно, не стоит давать острый нож ребенку, но это вовсе не означает, что его нельзя использовать на кухне в кулинарных целях. Просто таким инструментом нужно пользоваться осторожно.

Историческое моделирование не предсказывает, с чем вы столкнетесь в будущем при трейдинге, — оно определяет степень вероятности прибыльности вашего подхода в

будущем. Конечно, хрустальный шар или машина времени в нашем случае пришлось бы более кстати, но пока что историческое моделирование — это лучший инструмент из имеющихся в наличии.

Миф об эксперте

Совет «не оптимизировать» связан с эффектом, который я и мои друзья называем мифом об эксперте. К сожалению, во многих областях деятельности количество людей, действительно понимающих, что происходит, крайне мало. На каждого настоящего эксперта приходится множество *псевдоэкспертов*, способных работать в данной области, обладающих массой знаний и для неискушенного глаза неотличимых от настоящих экспертов. Эти псевдоэксперты способны действовать, но неспособны *понять* сферу своей деятельности.

У настоящих экспертов нет жестких правил. Они *понимают* происходящее и поэтому не нуждаются в жестких правилах.

Псевдоэксперты не обладают *пониманием*, поэтому они наблюдают за действиями экспертов и копируют их. Они знают, *что делать*, но не знают, *почему это надо делать*. Поэтому они слушают настоящих экспертов и создают жесткие правила там, где это совершенно не нужно.

Характерной особенностью псевдоэкспертов является витиеватый, сложный для понимания стиль письма. Путанные тексты являются следствием путаных мыслей. Настоящий эксперт всегда способен объяснить сложные идеи ясным и простым для понимания образом.

Другая характерная черта псевдоэкспертов — они знают, как применять сложные процессы и технологии, они хорошо натренированы, однако не представляют границ применения этих технологий.

Типичный псевдоэксперт в трейдинге способен провести комплексный статистический анализ торговли, запустить тест, генерирующий 1000 покупок или продаж, а затем предположить, что на основании этих данных можно делать заключения, — и это несмотря на то, что данные были взяты за период двух последних недель. Такие люди способны вычислять, однако они не понимают, что вычисления не имеют смысла, если следующая неделя радикально отличается от двух предыдущих.

Не путайте опыт с экспертным мнением, а знание — с мудростью.

Общие кирпичи

Тестирование, описанное в этой главе, было осуществлено с использованием единого портфеля рынков и единого алгоритма управления деньгами для того, чтобы отделить различия в результатах от эффектов, вызванных изменениями в правилах системы. Ниже перечислены переменные, использованные при тестировании, обсуждаемом в данной главе.

Рынки

Рынки в портфеле при тестировании включали австралийский доллар, британский фунт, зерно, какао-бобы, канадский доллар, нефть, хлопок, евро, евродоллар, крупный рогатый скот, золото, уголь, мазут, бензин, японскую иену, кофе, говядину, свинину, мексиканский песо, природный газ, соевые бобы, сахар, швейцарский франк, серебро, краткосрочные и среднесрочные казначейские обязательства, пшеницу.

Были выбраны самые ликвидные американские рынки (то есть рынки с наибольшим объемом торгов). Несколько ликвидных рынков были исключены из исследования, так как они высоко коррелировали с другими, более ликвидными. Для наших целей мы решили ограничиться рынками США, так как многие поставщики исторических данных продают информацию об иностранных рынках отдельно. По этой причине многие новички начинают операции только на рынке США, и мы хотели предоставить трейдерам простую возможность повторить наши результаты при собственном тестировании.

Управление деньгами

Использованный нами алгоритм управления деньгами был тем же самым, что у Черепах, за исключением одного показателя, который мы сделали менее агрессивным. Вместо того чтобы приравнять 1 ATR к одному проценту нашего торгового капитала, мы приравнивали его к половине процента. Чтобы получить количество контрактов для теста,

мы разделили 0,5 процента капитала на величину ATR конкретного рынка в долларовом выражении на момент внесения приказов на конкретную торговую операцию.

Период тестирования

Для всех систем тестирование проводилось с использованием данных за период с января 1996 по июнь 2006 года.

Системы

Перед тем как огласить результаты тестирования, давайте поговорим о каждой системе более подробно.

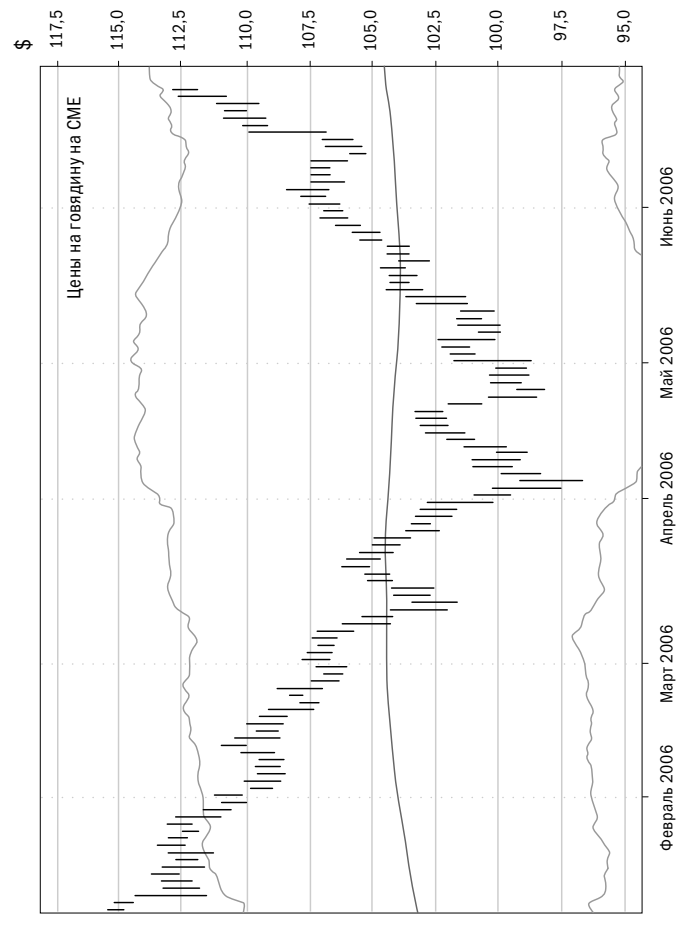
Прорыв канала ATR

Прорыв канала ATR — это система изменчивых каналов, использующая среднее истинное значение в качестве показателя изменчивости. Канал формируется следующим образом: для верхней границы берется значение 7 ATR для 350-дневной скользящей средней по ценам закрытия, а для нижней — от скользящей средней отнимается значение 3 ATR. Длинная позиция открывается при открытии рынка в случае, если цена закрытия предыдущего дня превышает верхнюю границу канала. Короткая позиция открывается, если цена закрытия предыдущего дня была ниже нижней границы канала. Сделки закрываются, если цены закрытия пересекают скользящую среднюю.

Популярной разновидностью этого метода является PGO (Pretty Good Oscillator) — система трейдера Марка Джонсона, представленная на форуме Chuck LeBeau's System Trader's Club (www.traderclub.com). Эта система включает в себя элементы системы прорыва Боллинджера, описанной ниже. На рисунке 10-1 изображен график канала неопределенности для системы прорыва канала ATR.

Средняя линия — это 350-дневная скользящая средняя, а верхняя линия — это верхняя граница канала неопреде-

Рисунок 10-1. Система прорыва канала ATR



Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

ленности, полученная путем прибавления значения 7 ATR к значению скользящей средней.

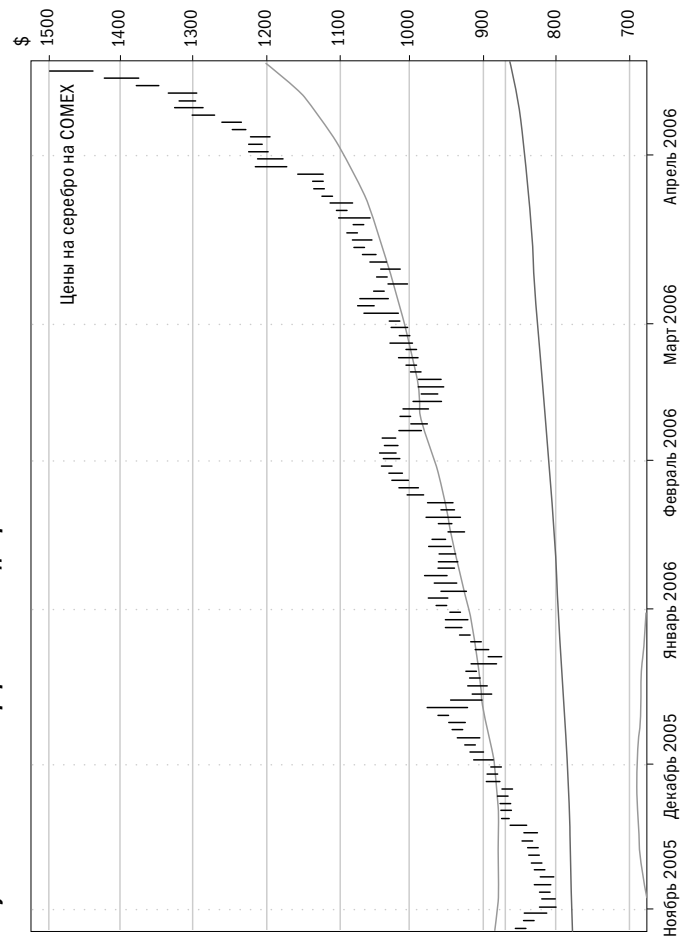
Прорыв Боллинджера

Система была описана Чаком ЛеБо и Дэвидом Лукасом в книге «Technical Traders Guide to Computer Analysis of the Futures Market», вышедшей в 1992 году. В системе использовались различные количества дней для расчета скользящей средней и стандартные отклонения для расчета ширины канала. Полоса Боллинджера — канал неопределенности, изобретенный Джоном Боллинджером. Полоса Боллинджера для данной системы формируется путем прибавления или вычитания 2,5 значения стандартного отклонения цены закрытия из 350-дневной скользящей средней. Длинная позиция открывается при открытии рынка, когда цена закрытия предыдущего дня превышает верхнюю границу канала. Короткая позиция открывается, если цена закрытия предыдущего дня была ниже нижней границы канала. Сделки закрываются, если цены закрытия пересекают скользящую среднюю. На рисунке 10-2 изображен график канала неопределенности для системы прорыва Боллинджера.

Тренд Дончиана

Система тренда Дончиана, описанная в главе 5, является упрощенной версией системы, которую использовали Черепахи. Она использует 20-дневный прорыв для входа и 10-дневный прорыв для выхода и включает 350-дневный и 25-дневный фильтр тренда экспоненциальной скользящей средней. Если 25-дневная средняя выше, чем 350-дневная средняя, можно открывать только длинные позиции; если 25-дневная средняя ниже, чем 350-дневная средняя, можно открывать только короткие позиции. Так же, как и система Черепах, эта система использует стопы на уровне 2 ATR. На рисунке 10-3 изображены уровни прорыва и скользящие средние для системы тренда Дончиана.

Рисунок 10-2. Система прорыва Боллинджера



Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

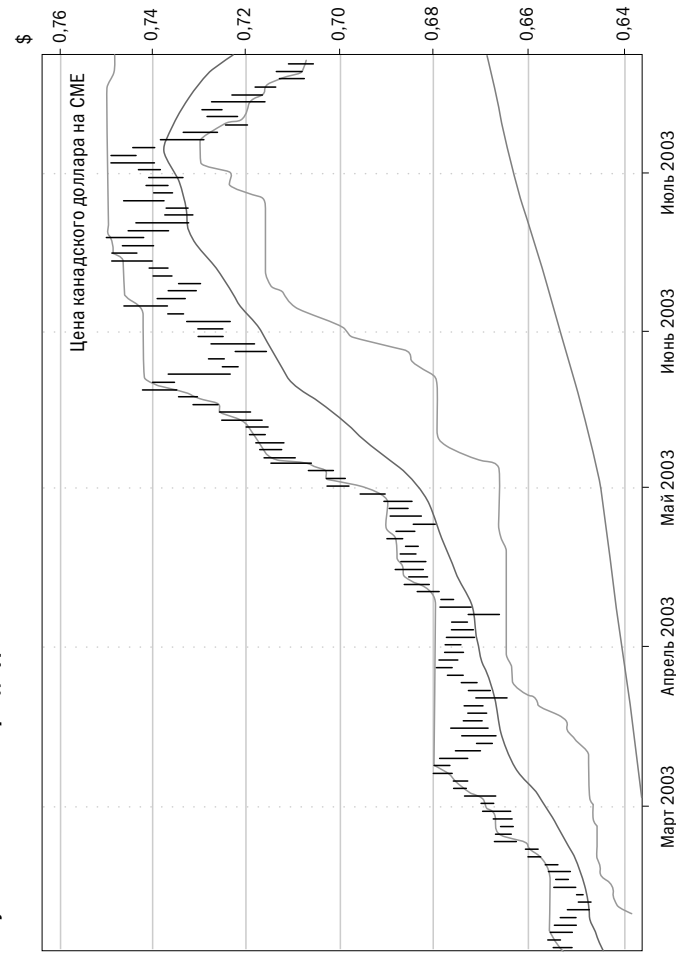
Плавная линия, идущая рядом с ценами, представляет собой короткую скользящую среднюю; плавная линия внизу — это длинная скользящая средняя. График показывает, что длинный тренд прогрессирует, то есть можно открывать только длинные позиции. Ступенчатые линии на верхних и нижних значениях цен указывают на прорывы. Наибольший максимум двигается, как только достигается новый максимум, поэтому он расположен близко к значениям цен. Обратите внимание, что наименьший из минимумов не настолько близок к значениям цен в случае, когда цены идут вверх.

График показывает, что длинную позицию нужно было открывать 10 апреля, когда цена перескочила прежний максимум, равный 0,6802, достигнутый 7 марта. Обратите внимание на то, что попытка перескочить эту цену в конце марта была безуспешной. Это хороший пример сопротивления, то есть начала продаж. Во второй раз это удалось — цена поднялась до этого уровня, пробила его и достигла значения 0,74 без серьезных откатов. Цена выросла благодаря тому, что никто из трейдеров не хотел продавать на этом уровне и в то же время было много желающих купить по более высоким ценам.

Тренд Дончиана с выходом по времени

Вариация тренда Дончиана, называемая *тренд Дончиана с выходом по времени*, использует вместо выхода на прорыве выход через определенный промежуток времени. Сделки закрываются через 80 дней, и стопы не применяются вообще. Многие трейдеры заявляют, что входы не имеют значения, а важны только выходы. Эта система — мой ответ на такие заявления. Когда мы сравниваем эффективность данной системы с эффективностью других, легко заметить, как соотносится простой выход в данной системе со сложными выходами других систем.

Рисунок 10-3. Система тренда Дончиана



Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

Двойная скользящая средняя

Это очень простая система, согласно которой покупки и продажи осуществляются, когда 100-дневная скользящая средняя пересекает более медленную 350-дневную скользящую среднюю. Эта система всегда присутствует на рынке, либо в виде длинных, либо в виде коротких позиций. Выход из сделок производится только в момент пересечения двух скользящих средних — в это время сделка закрывается и открывается другая, в противоположном направлении. Рисунок 10-4 изображает систему двойных скользящих средних.

100-дневная скользящая средняя двигается рядом с ценами. В момент пересечения в конце июля открывается длинная позиция. Можно сказать, что это система длительного следования тренду, и по сравнению с другими системами торговля в ней осуществляется гораздо реже.

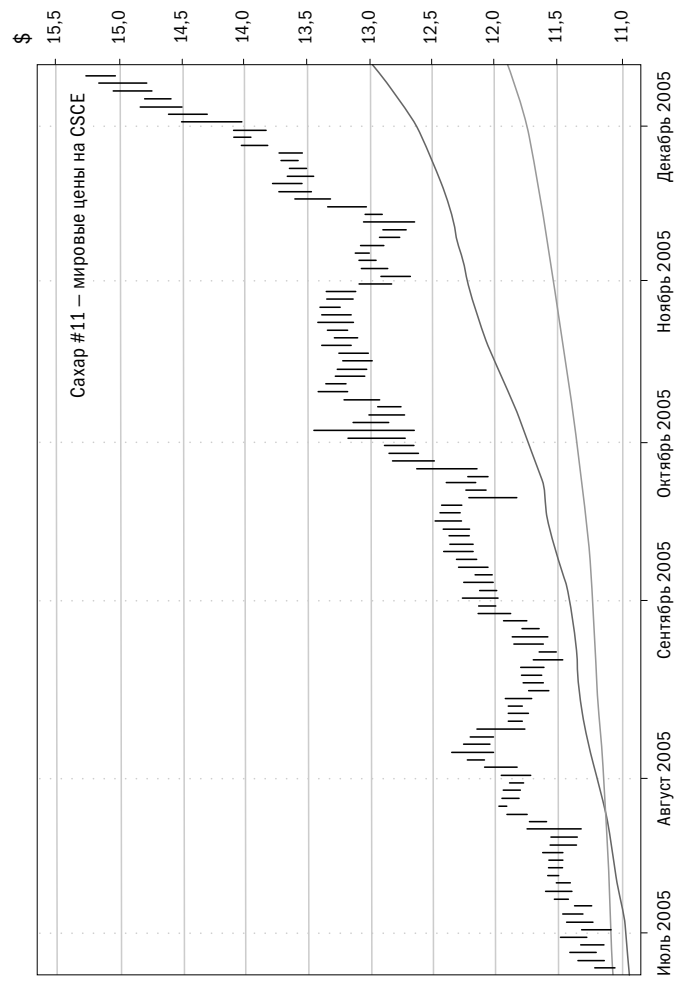
Тройная скользящая средняя

Эта система использует три скользящие средние — за 150, 250 и 350 дней. Покупки и продажи происходят только в случае, когда 150-дневная средняя пересекает более медленную 250-дневную среднюю. В качестве фильтра тренда используется более длинная 350-дневная скользящая средняя. Торговля возможна, только если более краткосрочные скользящие средние находятся на той же стороне тренда, что и длинная 350-дневная средняя. Если обе средние выше 350-дневной, возможны длинные сделки; если же они ниже, возможны только короткие сделки.

В отличие от системы двойной средней эта система не всегда присутствует на рынке. Сделки закрываются, когда 150-дневная средняя пересекает 250-дневную среднюю. На рисунке 10-5 изображена система тройной скользящей средней.

Верхняя линия — это 150-дневная средняя, средняя линия — 250-дневная средняя, а нижняя линия — 350-дневная средняя. Можно заметить, как все линии постепенно следуют

Рисунок 10-4. Система двойной скользящей средней



Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

вверх за колебаниями цены за тот же период, что использован на рисунке 10-4. Сделки по данной системе будут закрыты, когда верхняя линия пересечет среднюю и окажется под ней.

Перед тем как мы перейдем к следующему разделу, подумайте над тем, как могут соотноситься результаты работы по разным системам за данный период. Насколько хуже периодический выход по сравнению с обычным выходом на прорыве? У каких двух систем, по вашему мнению, будет наилучший показатель MAR? Насколько результаты тройной скользящей средней будут лучше, чем результаты двойной скользящей средней?

А вот и результаты

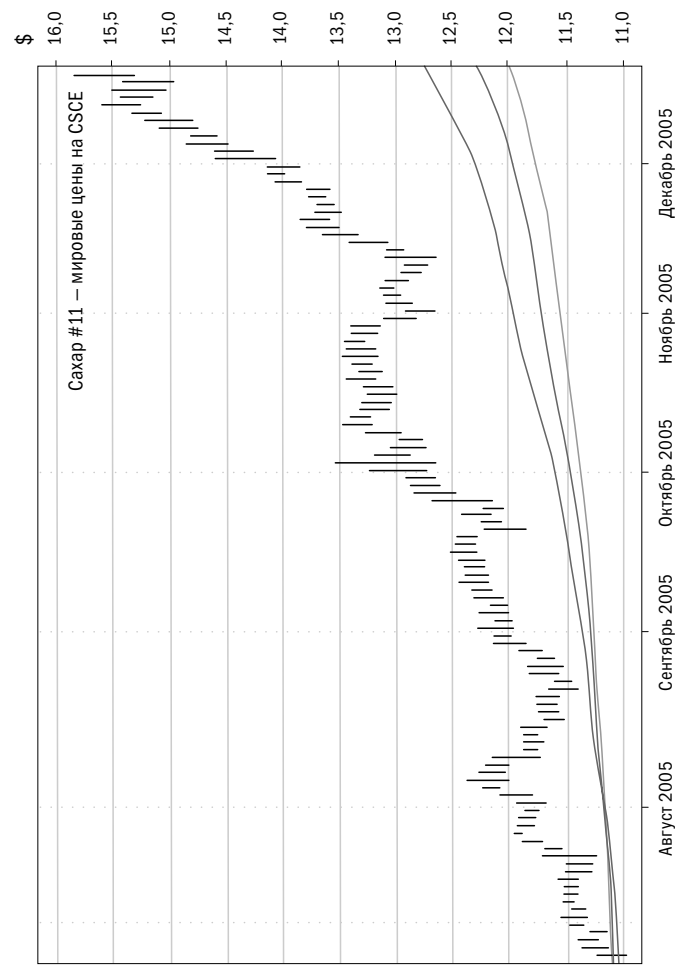
Я протестировал все шесть систем с одним и тем же набором данных — управление деньгами, портфель, даты начала и окончания — с использованием нашего программного продукта Trading Blox Builder. Программа смоделировала действия всех систем с января 1996 года по июнь 2006 года. Была симитирована каждая сделка и собрана сводная статистика по каждой системе. В таблице 10-1 указаны основные параметры оценки для каждой из шести систем.

Таблица 10-1. Сравнение исторической результативности систем

Система	CAGR%	MAR	Шарп	Количество сделок	Доля успешных сделок, %	Максимальное падение, %	Продолжительность падения
ATR	49,5	1,24	1,34	206	42,2	39,9	8,3
Прорыв Боллинджера	51,8	1,52	1,52	130	54,6	34,1	7,8
Тренд Дончиана	29,4	0,80	0,99	1832	39,7	36,7	27,6
Тренд Дончиана с выходом по времени	57,2	1,31	1,35	746	58,3	43,6	12,1
Двойная скользящая средняя	57,8	1,82	1,55	210	39,5	31,8	8,3
Тройная скользящая средняя	48,1	1,53	1,37	181	42,5	31,3	8,5

Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

Рисунок 10-5. Система тройной скользящей средней



Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

Когда я протестировал выходы по времени, я был шокирован. Система сработала гораздо лучше, чем я предполагал, даже лучше, чем выходы на прорывах. Это заставляет пересмотреть идею о том, что именно выходы делают систему прибыльной. Результаты показывают, что именно вход с перевесом отвечает за всю прибыльность системы.

Обратите внимание, что система Дончиана сработала хуже, чем другие системы. Это свидетельствует о том, что прорывы потеряли свою актуальность за годы, прошедшие с момента обучения Черепах. Полагаю, во многом это связано с тем, что я описываю в главе 11 как *эффект трейдера*.

Еще один заметный сюрприз в таблице — работа системы двойной скользящей средней, показавшей лучшие результаты по сравнению с более сложной системой тройной скользящей средней. Это лишь один из примеров того, что, если система более сложная, она не обязательно лучше.

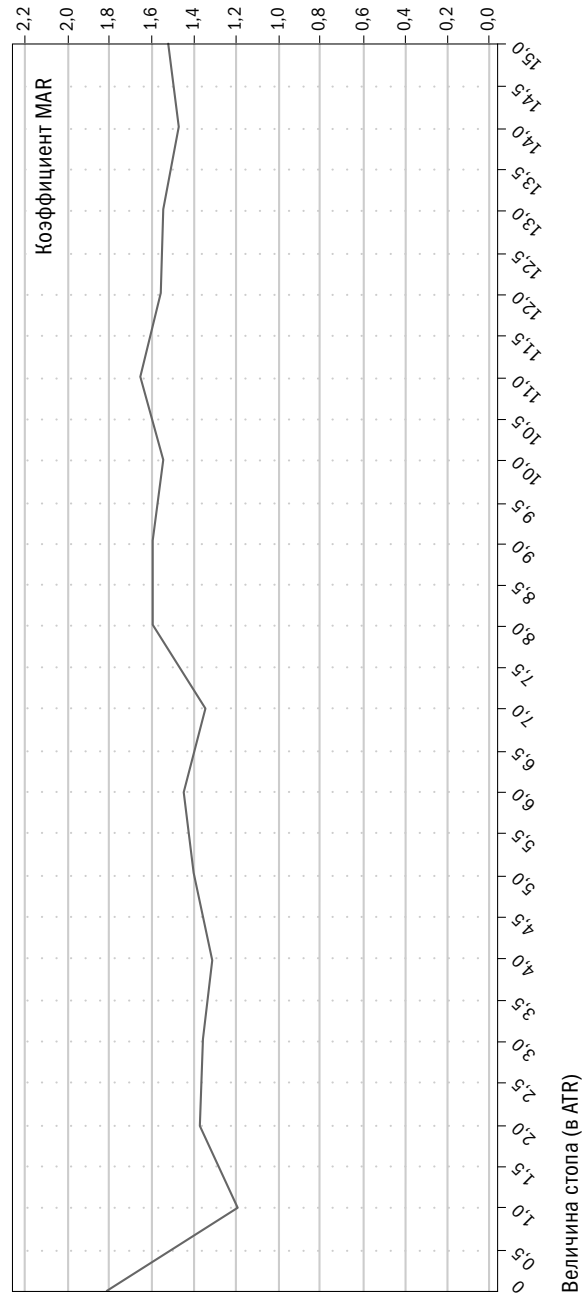
Все эти системы являются базовыми. Три из них — двойная скользящая средняя, тройная скользящая средняя и система Дончиана с выходами по времени — даже не используют стопы. Тем самым они нарушают излюбленное правило трейдинга «всегда имейте стоп-лосс», однако их результаты с поправкой на риск такие же или лучшие по сравнению с другими системами.

Добавляем стопы

Многие трейдеры чувствуют себя некомфортно, не имея возможности устанавливать стопы. Как вы думаете, что произойдет с результативностью системы двойной скользящей средней, если к ней добавить стопы? Многие любят об этом рассуждать, спрашивать друзей или обращаться к более опытным трейдерам за ответом.

На рисунке 10-6 отображен эффект использования стопов различной величины, выраженных с помощью ATR от точки входа.

Рисунок 10-6. Эффект стопов в системе двойной скользящей средней: изменение коэффициента MAR в зависимости от величины стопа



Заметьте, что при нулевом варианте, то есть полном отсутствии стопов, значения всех показателей — CAGR%, MAR, коэффициента Шарпа, величины и продолжительности падения — гораздо лучше. То же самое происходит и при тестировании тройной скользящей средней — значение каждого показателя ухудшается при использовании стопов. Тот же тест, проведенный для системы Дончиана с выходами по времени, продемонстрировал аналогичные результаты, кроме случаев с большими стопами (10 ATR и больше), значения при которых были почти такими же, что и при отсутствии стопов. Это явно противоречит распространенному мнению об обязательности стопов. Почему так происходит? Разве нас не учили, что стопы важны для сохранения капитала? Почему падение не уменьшается при добавлении стопов?

Многие трейдеры полагают, что все, о чем им нужно беспокоиться, — это риск серии убыточных сделок. Хотя такое убеждение справедливо для краткосрочных трейдеров, сделки которых длятся лишь несколько дней, оно неверно для трейдеров, следующих за трендом, для которых падение может возникать при развороте тренда, особенно крупного. Часто развороты тренда сопровождаются очень неопределенным состоянием рынка, на котором крайне сложно торговать.

Черепахи знали, что для следующих за трендом вполне нормальной частью трейдинга является отдача части прибыли, полученной в ходе движения тренда. Мы знали, что у нас будут периоды крупных падений. Тем не менее такие ситуации были крайне болезненными для некоторых Черепах, особенно не любивших терять деньги. Наблюдать за тем, как исчезает только что заработанная прибыль, — самая сложная часть нашего стиля трейдинга.

При следовании за трендом падение провоцирует не риск входа, а отдача части прибыли. В главе 11 мы поговорим

об этом более обстоятельно, а сейчас вернемся к нашему тестированию систем.

И вновь к результатам

Если вы помните, системы тестировались до июня 2006 года. С тех пор прошло несколько месяцев. Возможно, вам интересно узнать, что случилось с нашими системами за это время.

Какую систему вы бы выбрали для торговли, базируясь на данных до июня 2006 года? Если бы вам нужно было выбрать две системы, то какие вы бы выбрали? Я изменил конечные даты для тестов и использовал данные по ноябрь 2006 года. В таблице 10-2 приведены скорректированные результаты.

Показатели CAGR% и MAR свидетельствуют, что последние месяцы 2006 года были плохими для последователей трендов. Интересны произошедшие изменения. В таблице 10-3 приведены процентные изменения в величинах CAGR% и максимального падения.

Таблица 10-2. Сравнение исторической результативности систем по ноябрь 2006 года

Система	CAGR%	MAR	Шарп	Количество сделок	Доля успешных сделок, %	Максимальное падение, %	Продолжительность падения
ATR	45,9	1,15	1,27	216	43,1	40,0	8,3
Прорыв Боллинджера	49,2	1,44	1,47	136	53,7	34,1	7,8
Тренд Дончиана	27,4	0,75	0,94	1901	38,7	38,7	27,6
Тренд Дончиана с выходом по времени	57,1	1,31	1,34	773	59,1	43,6	12,1
Двойная скользящая средняя	49,1	1,04	1,34	222	36,9	47,2	8,3
Тройная скользящая средняя	41,2	0,97	1,21	186	41,9	42,3	8,5

Таблица 10-3. Сравнение результатов по июнь 2006 года и по ноябрь 2006 года

Система	CAGR%, ноябрь 2006	CAGR%, июнь 2006	Изменение, %	Макси- мальное падение, %, ноябрь 2006	Макси- мальное падение, %, июнь 2006	Изменение, %
ATR	45,9	49,5	-7,3	40,0	39,9	0,3
Прорыв Боллинджера	49,2	51,8	-5,0	34,1	34,1	0,0
Тренд Дончиана	27,4	29,4	-6,8	38,7	36,7	5,4
Тренд Дончиана с выходом по времени	57,1	57,2	-0,2	43,6	43,6	0,0
Двойная скользящая средняя	49,1	57,8	-15,1	47,2	31,8	48,4
Тройная скользящая средняя	41,2	48,1	-14,3	42,3	31,3	35,1

Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

Что случилось? Почему результаты изменились так существенно? Почему у лучшей из наших систем на 50 процентов выросла величина падения? Почему система с простейшими выходами практически не изменила результативность за последние 5 месяцев, а некоторые другие системы действовали особенно неудачно? Как могут трейдеры выстраивать системы, работа которых будет в большей степени соответствовать ожиданиям? Или, говоря иначе, как вы можете привести свои ожидания в соответствие с возможными исходами при использовании системы?

Эти вопросы являются кратким вступлением к главе 11, в которой будут рассмотрены все эти темы. Ознакомившись с ней, вы станете лучше понимать разницу между результатами исторических тестов и реального трейдинга, а также факторы, обуславливающие разность результатов тестирования и реального трейдинга.

Глава 11

Ложь, грязная ложь и тестирование прошлого

*Шарлатаны и негодяи прячутся в темных углах,
поджидая тех, кто ничего не подозревает.
Не становитесь их жертвами.*

*«Система Stonehenge Plus превратила \$5000 в \$1 000 000
всего за ПЯТЬ ЛЕТ. Stonehenge Plus была изобретена
Stupendus Magnificus*, ученым из NASA, обнаружившим,
что метод, использовавшийся для управления
космическими аппаратами, также применим
для валютного трейдинга. С ТОЧНОСТЬЮ СВЫШЕ 90%.
У системы не было ни одного проигрышного месяца
на протяжении 10 лет. Система настолько хороша,
что мы планируем продать ЛИШЬ СТО КОПИЙ.
Получите свою копию сейчас, пока она продается
по цене всего \$1999».*

Рекламное объявление торговцев системами

Все, кто хотя бы немного занимается трейдингом, наверняка видели подобные объявления, равно как и те, кто интересуется трейдингом и получает прямую рассылку по этой теме. Но берегитесь, покупатели: есть много шарлатанов, использующих безответственные маркетинговые тактики и нереалистичные результаты тестирования прошлого для продвижения своих новых изобретений.

* В дословном переводе с латыни «Ошеломительный восхититель». Прим. перев.

Многие из поставщиков сознательно выстраивают системы, которые никогда не принесут доходности, сопоставимой с той, которую обещают в рекламе. Некоторые из них сознательно меняют условия тестов для того, чтобы заставить системы выглядеть лучше, чем они есть на самом деле. Безусловно, не все продавцы столь неразборчивы в средствах. Некоторые верят в то, что продаваемые ими системы будут работать, не понимая, что их системы ошибочны по сути, или не зная, что тестирование данных прошлого имеет свои ограничения, не позволяющие использовать исторические результаты для предсказания будущего. Безусловно, есть и те, кто умеет избегать ошибок, связанных с историческим тестированием. Однако такие продавцы составляют подавляющее меньшинство, и для неискушенного трейдера крайне сложно распознать системы, разработанные с использованием хороших методов тестирования.

Даже профессиональные трейдеры зачастую не знают причин, по которым на практике их системы работают гораздо хуже, чем при историческом моделировании. Они знают о существовании этого феномена и принимают его во внимание, однако не понимают его причин. Трейдеры выделяют четыре основных источника расхождений между результатами исторического тестирования и реальной практики:

- *Эффект трейдера*: тот факт, что некий метод позволил кому-то заработать много денег, побуждает прочих трейдеров использовать сходные идеи. Чаще всего это приводит к тому, что метод перестает работать так же эффективно, как в самом начале.
- *Случайные эффекты*: успешные исторические результаты теста могут быть вызваны случайным стечением обстоятельств.

- *Парадокс оптимизации*: замена одного из параметров (например, использование 25-дневной скользящей средней по сравнению с 30-дневной в изначальной модели) снижает точность прогноза.
- *Подгонка результатов или подгонка кривой*: система может быть столь сложной, что окажется неприменимой для реальной практики. Система целиком базируется на ситуации прошлого, и небольшое изменение поведения рынка может привести к существенному искажению результатов ее использования.

Эффект трейдера

В физике есть понятие *эффект наблюдателя* — суть его заключается в том, что измерение явления иногда влияет на само явление; обозреватель нарушает чистоту эксперимента самим фактом обозревания. Нечто подобное порой происходит и в трейдинге — проводимая сделка может изменить условия рынка, согласно которым предсказывался ее успех. Я называю такую ситуацию *эффектом трейдера*. Все, что повторяется с определенной регулярностью, рано или поздно будет замечено несколькими игроками на рынке. Таким же образом стратегия, успешно работавшая в недавнем прошлом, наверняка будет замечена многими трейдерами. Однако если слишком многие из них захотят воспользоваться преимуществами этой стратегии, она перестанет работать так же, как в прошлом.

Представьте себе стратегию прорыва. Если вам известно, что многие трейдеры планируют осуществить закупки в момент прорыва на достаточно вялом рынке, что вы можете сделать, чтобы заработать в этой ситуации? Какая стратегия позволит вам получить деньги с той же легкостью, как если бы вы их напечатали?

Возможно, вы захотите разместить свои приказы раньше, чем другие трейдеры, тем самым спровоцировав рост цен

до уровней, вызывающих цепную реакцию размещения приказов крупными игроками. Тогда вы сможете продать им свою позицию и получить гарантированную прибыль — по сути, вы продвинули цены и получили преимущества по сравнению с другими игроками.

Представьте себе, что вы торгуете золотом. Что бы вы предприняли, узнав, что АСМЕ планирует закупить, к примеру, 1000 августовских контрактов по цене 410,50 долларов?

Если бы вы смогли купить достаточно контрактов, чтобы поднять цену на рынке до этого уровня, вы могли бы их продать, как только этот уровень будет достигнут. С одной стороны, если текущая цена далека от желаемой, для того чтобы гарантированно поднять рынок до нее, может потребоваться больше денег, чем у вас есть. С другой стороны, если цена достаточно близка к желаемой и составляет, к примеру, 408 долларов, то серия покупок может поднять цену так, чтобы инициировать эти покупки со стороны АСМЕ.

Так как вы сначала покупаете, а потом быстро продаете, вы можете изменить само понятие прорыва. Пока в действие не вступил эффект трейдера, прорыв означал пробитие уровня сопротивления, вследствие чего возникала высокая вероятность движения цены в предпочтительном направлении. Однако с появлением новых сделок, направленных лишь на то, чтобы сдвинуть рынок достаточно для возникновения прорыва, понятие прорыва изменилось.

Давайте изучим эту концепцию на конкретном примере. Представьте, что на рынке нет покупателей, готовых купить по цене 408 долларов или выше, однако есть продавцы, желающие продать 1000 контрактов по любой цене выше 409 долларов, и эти приказы на продажу будут действовать как потолок, не позволяющий ценам подняться выше 409 долларов. Пока вы не разместили ваши дополнитель-

ные приказы на покупку, рынок вряд ли готов вырасти до уровня 410,50 долларов, соответственно, прорыв не происходит. С точки зрения симуляционной модели на базе прорывов в данной ситуации прорыва нет, а значит, сделки не проводятся.

Теперь представьте, что при тех же условиях вы входите в рынок и покупаете 1000 контрактов по средней цене 409 долларов; на рынке больше нет продавцов, готовых продавать по этой цене, поэтому вы покупаете еще 100 контрактов по цене 411 долларов. Эта сделка заставляет крупного покупателя начать действовать, и в это самое время вы продаете ему 1000 контрактов по 411 долларов. Хотя он считает, что получил хорошую цену, вы осуществили прекрасную сделку. Вам остается лишь избавиться от оставшихся 100 контрактов. Поскольку на рынке нет покупателей, готовых купить по недавней цене, вы должны ее снизить — вы продаете 100 контрактов по цене, на которую рынок был согласен, то есть 407 долларов. Вы теряете 4 доллара за 100 унций по 100 контрактам, то есть 40 000 долларов, однако вы заработали 2 доллара за 100 унций по 1000 контрактам и получили прибыль 160 000 долларов без учета комиссионных. Неплохо для нескольких секунд работы.

Что случилось с трейдерами из АСМЕ, которые рассчитывали на перевес при прорыве? Они вошли в крупную позицию по причинам, отличным от тех, которые мог бы показать обратный (исторический) тест. Это — результат действия эффекта трейдера.

Показательный случай произошел с системой, очень популярной в недавнем прошлом, которая на протяжении нескольких лет демонстрировала прекрасные результаты. По этой причине многие брокеры стали предлагать ее своим клиентам. Как-то я слышал, что оборот с использованием этой системы достигал нескольких сотен миллионов долларов. Вскоре после того, как система достигла пика

своей популярности, торговавшие с ее помощью трейдеры испытали падение, превосходящее по продолжительности и силе какие-либо аналоги в течение последних 20 лет тестирования. Система обладала одним недостатком. Если цена закрытия проходила определенные уровни, наутро ожидался приказ на покупку или продажу. Так как многие трейдеры знали, на каком уровне могли быть инициированы такие приказы, достаточно легко можно было купить на уровне закрытия в преддверии начала торгов на следующее утро. После этого можно было закрыть позицию продажей на следующее утро по цене открытия. Цена продажи могла быть выше из-за того, что в соответствии с правилами системы к началу утренней торговли формировалось определенное количество приказов на покупку. Чтобы еще больше усложнить ситуацию, авторы системы применяли портфели, в состав которых входили позиции на ликвидных рынках, таких как пиломатериалы и пропан, которые могли динамично двигаться на малых объемах. Многие из тех, кто торговал с помощью системы, также работали на этих ликвидных рынках.

Я уверен, что внезапный крах системы был спровоцирован в большей мере массовыми покупками, которые, по сути, на время разрушили перевес. Некоторые трейдеры используют любые повторяющиеся ситуации, которые замечают. Это один из поводов создать собственную систему, а с ее помощью хоть немного уменьшить вероятность того, что ваш перевес будет уничтожен эффектом трейдера: другие трейдеры не будут точно знать, когда вы собираетесь покупать, а когда — продавать.

Когда мы торговали для Рича, часто случалось так, что мы открывали сделки в одно и то же время. Трейдеры знали, что, когда от нас начинают поступать большие заявки, это может продлиться некоторое время, и начинали двигать рынок в определенном направлении. Это было

рискованно для нас: мы использовали приказы с лимитами и в таких обстоятельствах могли не заключить нужных сделок, и нам пришлось бы отзываться приказы. Иногда, когда я планировал покупать и знал, что рынок отреагирует на шаги игроков, пытающихся сдвинуть его в направлении наших покупок, я посылал ложные приказы для обратных действий. А потом, когда рынок сдвигался, я отменял первоначальный приказ и размещал приказ с лимитом, близким к цене рынка или даже к оборотной стороне предложения. Например, если я хотел купить 100 контрактов, то сначала размещал ложный приказ на продажу. Если это был ложный приказ на продажу 100 контрактов по 415 долларов, а цены спроса и предложения на рынке составляли соответственно 410 и 412 долларов, наличие такого приказа могло сдвинуть цены к уровням 405 и 408 долларов. Затем я отменял ложный приказ и открывал сделку по покупке с лимитом 410 долларов и мог купить по 408 или 410 долларов, то есть по первоначальной цене спроса до моего первого приказа.

Такие вещи я делал нечасто, но это позволяло мне ввести других трейдеров в заблуждение относительно наших действий. Это похоже на блеф в покере. Вы не можете блефовать все время, иначе кто-нибудь вам ответит, примет игру и вы все потеряете. Однако если блефовать время от времени, можно выиграть, так как другие игроки, вступающие в игру в расчете на ваш блеф, могут существенно повышать ставки, не зная, что у вас на руках сильная карта. Порой, блефуя, можно сорвать весь банк.

Подобно тому как блеф вводит в заблуждение остальных игроков, Черепахи создавали путаницу тем, кто пытался вычислить стиль трейдинга Ричарда Денниса. Некоторые из нас использовали небольшие стопы, некоторые — большие. Кто-то покупал на прорыве, кто-то чуть раньше или чуть позже; в целом мы создавали дымовую завесу, что,

возможно, помогало Ричу заключать больше сделок по нужным ценам.

Эффект трейдера может быть вызван не только сознательными попытками одних трейдеров опередить остальных. Если многие трейдеры пытаются использовать одну и ту же рыночную ситуацию, это может разрушить ее, хотя бы на время, так как их приказы «размоют» прорыв. Такая проблема чаще всего встречается в сделках арбитражного типа, где перевес обычно невелик.

Случайные эффекты

Большинство трейдеров не осознают степени, в которой результаты их работы могут зависеть от совершенно случайных факторов. А типичный инвестор осведомлен о ней еще меньше, чем типичный трейдер. Даже весьма опытные инвесторы, например управляющие и принимающие решения от имени пенсионных и хедж-фондов, в целом не понимают степени этого эффекта. Результаты могут колебаться в фантастических пределах из-за полностью случайных событий. Величина колебаний в серии исторических тестов, включавших случайные события, была удивительно высокой. В этом разделе мы изучим возможности, возникающие вследствие воздействия случайных факторов при долгосрочном следовании трендам.

Обсуждая E-ratio, я проделал симуляцию модели со случайными входами в короткую или длинную позицию, используя компьютер для генерирования того или иного решения, «бросания монетки». Я создал симуляционную систему, в которой совмещались случайные входы с выходами через определенные промежутки внутри диапазона от 20 до 120 дней. После этого я провел 100 тестов с теми же данными, которые в главе 10 использовались для сравнения стратегий следования трендам. Лучший тест в модели продемонстрировал результат 16,9 процента и превратил

1 миллион долларов примерно в 5,5 миллиона за 10,5 лет теста. Худший тест терял по 20 процентов ежегодно. Это показывает, что в данных ситуациях многовариантность возможна исключительно за счет случайных событий.

Что произойдет, если мы добавим небольшой перевес? Что если мы сделаем нашу систему более похожей на систему следования тренду путем добавления фильтра тренда, подобного тому, что мы используем в системе тренда Дончиана (в итоге этого сделки открываются случайным образом, но только в направлении основного тренда)? Ответы на эти вопросы интересны, потому что если вы изучите историю любого фонда, следующего за трендом, то обнаружите существенные различия в результативности. Если работа отдельного фонда хорошая, то менеджер фонда для объяснения успеха будет, разумеется, ссылаться на прекрасные стратегии и отличное исполнение. Однако прекрасные результаты могут быть достигнуты за счет случайных эффектов, а не прекрасной стратегии. Это становится очевидным, если понимать меру, в которой случайные эффекты могут влиять на результат в случае наличия перевеса.

Если добавить фильтр тренда к системе абсолютно случайно заключаемых сделок, средняя результативность существенно повысится, как показали итоги 100 тестов. В проведенном мной расчете средняя отдача выросла до 32,46 процента, а величина среднего падения упала до 43,74 процента. Но даже при добавлении фильтра тренда отдельные тесты показывают различные результаты. По итогам 100 независимых тестов лучший тест показал отдачу на уровне 53,3 процента, коэффициент MAR на уровне 1,58 и величину максимального падения, равную 33,6 процента. Худший из тестов показал отдачу на уровне 17,5 процента, а падение на уровне 62,7 процента.

Удача или случайные эффекты оказывают существенное влияние на деятельность трейдеров и фондов, несмотря на

то что лучшие трейдеры не любят сознаваться в этом своим инвесторам. Инвесторы верят в то, что послужной список значит больше, чем он на самом деле значит. К примеру, человек, инвестирующий в определенный фонд, ожидает, что в результате инвестирования он получит отдачу, сопоставимую с историческими результатами работы фонда. Проблема в том, что, глядя только на послужной список фонда, невозможно определить разницу между отличной трейдерской операцией со средним уровнем удачи и средней трейдерской операцией с огромной долей удачи. Случайные эффекты слишком разнообразны и многочисленны, поэтому их не всегда возможно с точностью определить.

Давайте взглянем на лучший результат из проведенных мной 100 тестов. Если бы какой-нибудь трейдер торговал чуть менее агрессивно, например на уровне 25 процентов от обычного уровня Черепах, то, как показал один из тестов, в течение 10 лет он мог бы обеспечить 25,7 процента отдачи при уровне падения 17,7 процента. Как мы знаем, трейдер, заключающий сделки случайным образом, скорее всего, не сможет обеспечить сопоставимые уровни доходности в будущем, так как в случайной торговле нет перевеса. К сожалению, многие успешные трейдеры, по сути дела, не представляют себе, чему именно они обязаны своими успехами.

Гены удачи

Суть случайных эффектов можно также понять, если изучить их присутствие в природе. Интеллект, рост, атлетическое сложение, способности к пению — все эти качества являются результатом действия случайных эффектов. Если ваши гены достаточно хороши для определенной характерной черты (то есть эта черта присутствует у обоих родителей), достаточно велики шансы того, что эта черта будет присутствовать и у вас, хотя, возможно, и не в такой сте-

пени. Если ваши отец и мать имеют высокий рост, вы, вероятно, также будете высоким. Однако чем дальше их рост от среднего (нормального) значения, тем больше шансов того, что вы будете ниже их.

В генетике и статистике такая ситуация известна как *эффект регрессии* или *возврат к среднему значению*. Человек, чьи родители имеют высокий рост и передали ему свои гены, обладает на первый взгляд достаточно успешной комбинацией генов с точки зрения роста. Однако родители могут передать ребенку свои наследственные признаки просто как генетический потенциал. То есть их ребенок, скорее всего, будет иметь рост более близкий к среднему, так как маловероятно, что у него проявится такая же удачная комбинация генов, как и у его родителей.

Плохие новости для инвесторов

Если мы проведем расчеты по разделению групп фондов на успешные и недостаточно успешные, то обнаружим результат действия случайных эффектов. Причина этого заключается в том, что средних удачливых трейдеров больше, чем отличных, но неудачливых. Представьте группу из 1000 трейдеров, 5 или 6 из которых действительно превосходны. Если 80 процентов из 1000 близки к средним трейдерам, только у 5 или 6 есть вероятность быть неудачливыми, а у 800 есть шанс поймать удачу. Если 2 процента трейдеров будут удачливы настолько, что их послужной список за 10 лет будет хорошим — а описанный выше тест показывает, что реальное количество таких трейдеров может быть и больше, — это означает, что группа численностью 21 человек демонстрирует прекрасные результаты, причем только четверть ее состава действительно отличные трейдеры.

Удача и время

Со временем награда приходит к действительно отличным трейдерам, а не только к удачливым. Если 16 трейдеров удачливы на протяжении 10 лет, то по истечении следующих 15 лет их результаты будут, скорее всего, ближе к средним. И наоборот, если рассмотреть итоги пятилетнего периода, то количество трейдеров с высокими результатами, которым на самом деле просто повезло, будет значительно более впечатляющим. Такая взаимозависимость обусловлена тем, что в короткие периоды тестирования роль случайных факторов существенно выше.

Что случится с показателями нашего теста, если мы возьмем короткий промежуток времени, например 3,5 года, с января 2003 года по июнь 2006 года? Для этого периода средняя отдача при случайных входах составляет 35 процентов, а коэффициент MAR составляет 1,06. Настоящие системы показывают более хороший результат. Система тройной скользящей средней принесла 48,5 процента отдачи с коэффициентом MAR, равным 1,50. Система прорывов Боллинджера принесла 52,2 процента отдачи с коэффициентом MAR, равным 1,54, а система двойной скользящей средней — 49,7 процента отдачи с коэффициентом MAR, равным 1,25.

Если говорить о случайных тестах, сколько удачливых трейдеров по итогам 100 тестов смогли показать хорошие результаты? Сколько счастливчики смогли показать более высокие результаты, чем системы? У 17 тестов из 100 коэффициент MAR был выше 1,54; из этих 17 только у 7 отдача была выше, чем 52,2 процента. А самый удачливый трейдер, торговавший без системы, получил 71,4 процента отдачи с падением на уровне 34,5 процента и коэффициентом MAR, равным 2,07. Эти цифры могли бы дать пищу для размышлений тем, кто склонен изучать успех того или иного трейдера, основываясь лишь на результатах его работы за три года.

Оценивая итоги работы за короткий срок, вы должны понимать, что существенная часть результата связана исключительно с удачей. Чтобы понять, относится ли трейдер к счастливицам или он действительно великолепно выполняет свою работу, нужно копнуть глубже и сфокусироваться на людях, стоящих за результатами работы фонда.

Хорошие инвесторы вкладывают деньги в людей, а не в исторические результаты. Они знают, как идентифицировать способности, создающие великолепные результаты в будущем, а также могут определить черты, свидетельствующие о средних способностях к трейдингу. Этот метод является лучшим способом преодоления действия случайных эффектов. Однако хорошая новость для любителей исторического моделирования состоит в том, что на самом деле достаточно просто определить, когда результаты обратного теста вызваны случайными эффектами, а когда — наличием перевеса в системе. В главе 12 мы подробно обсудим этот вопрос, но сначала давайте рассмотрим еще две причины, по которым обратное тестирование не соответствует реальности.

Оптимизация

Различия между результатами тестирования и реальной работы могут быть вызваны еще одной причиной, которую я называю парадоксом оптимизации. Парадокс часто вызывает путаницу, особенно среди трейдеров, которые слабо знакомы с принципами компьютерного моделирования. Оптимизация — это процесс определения того, какие числовые значения следует использовать при торговле с помощью системы, основанной на расчетах. Эти числовые значения называются *параметрами*. Например, в длинном скользящем среднем параметром является количество дней. Другим параметром является количество дней в коротком

скользящем среднем. Оптимизация представляет собой процесс выбора наилучших, или оптимальных, значений для данных параметров. Многие трейдеры не признают оптимизацию, считая, что она подразумевает подгонку кривой и в итоге ведет к искажению результатов. Но я считаю, что это чушь!

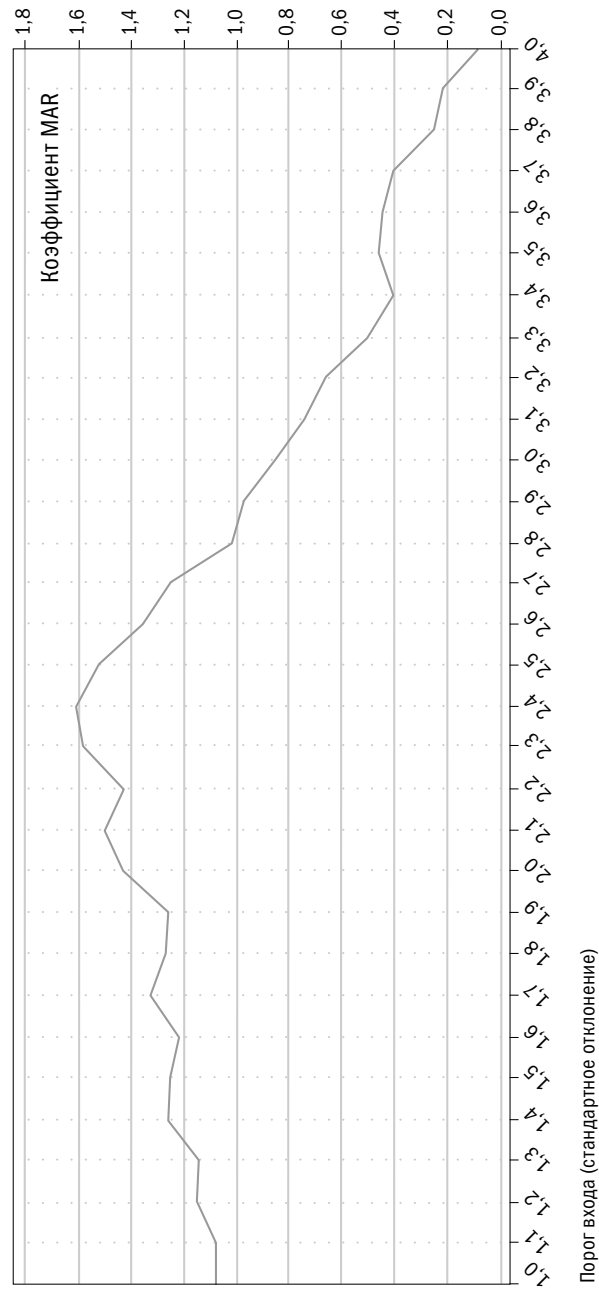
Правильная оптимизация полезна, так как всегда лучше оценивать результаты, изучая изменения какого-либо параметра, чем игнорировать их. Зачастую это помогает выявить, что результаты достигнуты благодаря случайным эффектам, а не наличию перевеса в системе. Оптимизация — это исследование влияния того или иного фактора на результаты, а затем принятие квалифицированного решения о том, какой из них следует использовать при реальной торговле.

Трейдеры, считающие, что оптимизация плоха или даже опасна, либо не понимают парадокса оптимизации, либо видели эффекты некорректной оптимизации, приведшей к тому, что в статистике известно как *чрезвычайно близкая подгонка* или *сверхточность*.

Парадокс оптимизации

Парадокс оптимизации предполагает, что оптимизация параметра приводит к возникновению системы, которая *с достаточной вероятностью* будет эффективно работать в будущем, однако, *скорее всего*, не будет работать так же хорошо, как в симуляционной модели. Таким образом, оптимизация улучшает возможное действие системы, одновременно снижая точность исторических измерений для целей прогнозирования. Этот парадокс еще не понят до конца, что приводит многих трейдеров к отрицанию оптимизации систем из-за страха сверхточности или подгонки кривой в системе. Тем не менее я заявляю, что правильная оптимизация целесообразна.

Рисунок 11.1. Изменение значения коэффициента MAR при изменении порога входа

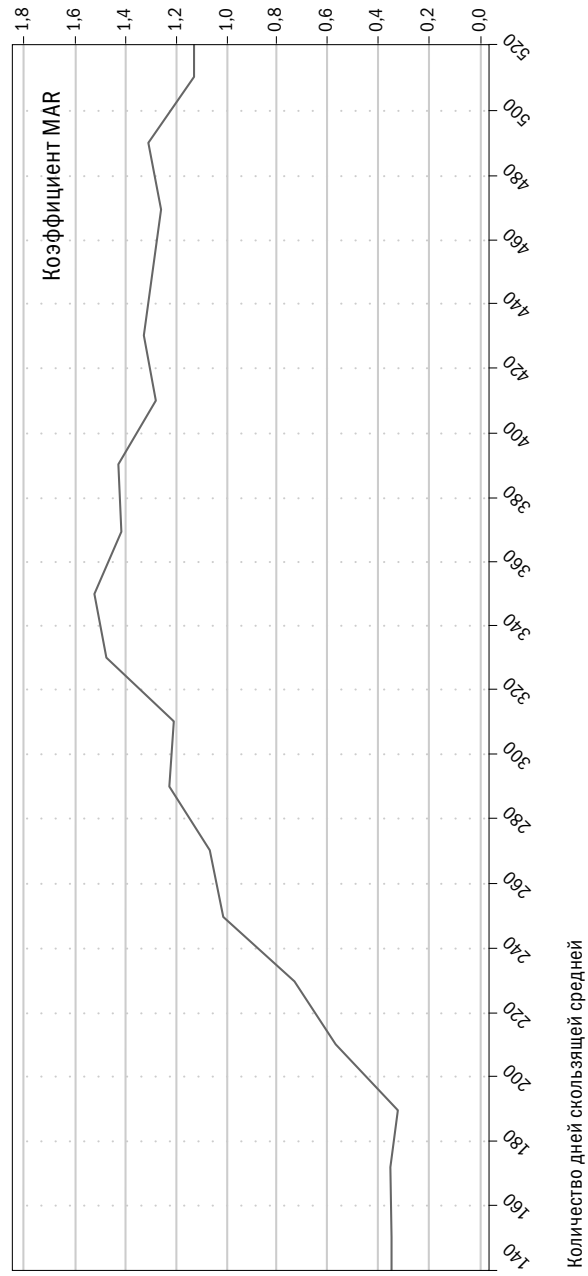


Использование значений параметров, определенных в ходе корректной оптимизации, должно повысить вероятность получения хороших результатов при реальной торговле в будущем. Это может подтвердить следующий пример. Как вы помните, в системе прорыва Боллинджера присутствуют два параметра. На рисунке 11-1 изображен график значений коэффициента MAR как отработанного входного параметра, определяющего ширину канала волатильности в показателях стандартного отклонения, при значениях от 1 до 4 величин стандартного отклонения.

Заметьте, что пиковыми для данной модели являются результаты при ширине канала, равной 2,4 величинам показателя стандартного отклонения. Любое значение входного порога, меньшее или большее 2,4 в рамках данного теста, покажет более низкое значение коэффициента MAR.

Теперь, возвращаясь к моему утверждению о целесообразности оптимизации, давайте предположим, что мы не оптимизировали ширину канала, а решили просто использовать ширину канала, равную 3,0. Мы принимаем такое решение, помня из курса статистики, что в нормальном распределении более 99 процентов значений находятся в пределах 3-процентного отклонения от среднего. Если предположить, что ситуация в будущем не изменится, такое решение приведет к тому, что мы выложим много денег, и при этом наш трейдинг испытает гораздо более глубокое падение, чем можно было бы ожидать при входном значении 2,4. Для того чтобы дать вам представление о том, насколько существенна разница, скажу, что тест при параметре 2,4 приносит за период 10,5 лет в 8 раз больше денег при том же уровне падения, что тест при параметре 3,0. Отдача при параметре 2,4 приносит 54,5 процента по сравнению с 28,2 процентами при входном значении, равном 3,0.

Рисунок 11-2. Изменение значения коэффициента MAR при изменении количества дней скользящей средней



Отвергая оптимизацию, вы, по сути, оставляете трейдинг на волю случая, сознательно выбирая неведение. Теперь, когда мы увидели, как влияют изменения этого параметра на результат, мы стали лучше понимать, насколько могут различаться результаты в зависимости от величины входного параметра и насколько они действительно зависимы от него. Мы знаем, что, если канал слишком узок, нам придется осуществлять много сделок, а это влияет на наши результаты; если же канал слишком широк, мы пропускаем существенную часть тренда, не входя в него, а это также влияет на конечный результат. Если вы не проводите исследование, потому что боитесь сверхточности или подгонки кривой, вы лишаете себя полезного знания, способного улучшить результаты вашего трейдинга и дать вам идеи по совершенствованию системы в будущем. В последующих разделах мы разберем еще несколько параметров, принимающих, как вы увидите, при изменении значений на графике форму горы.

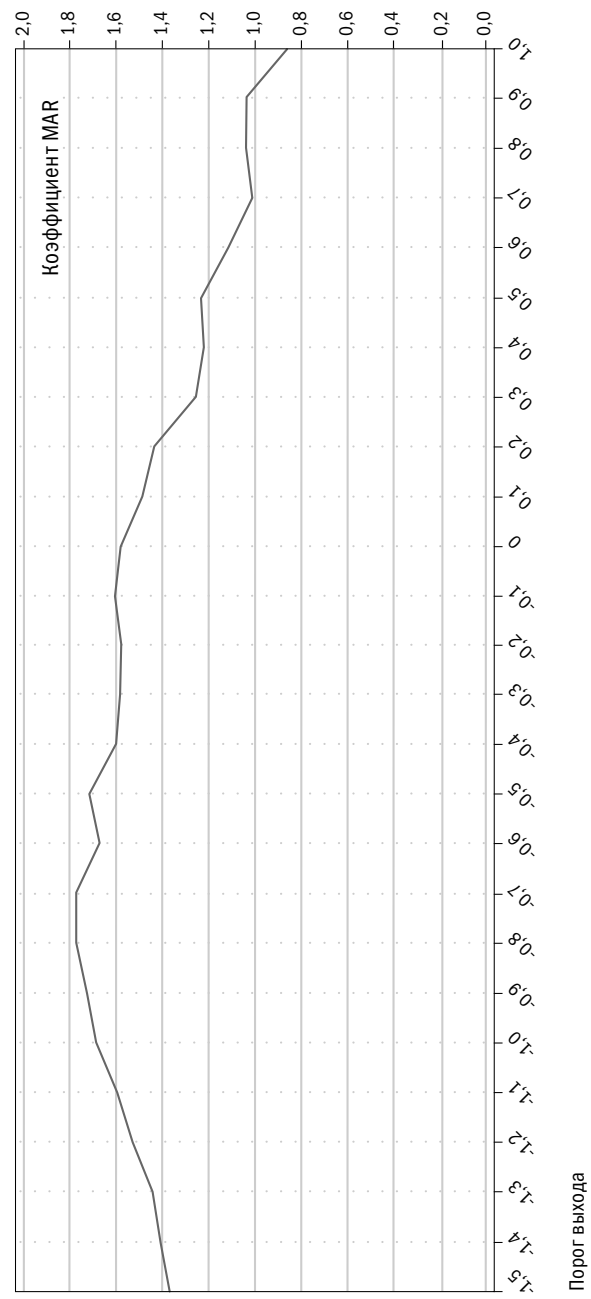
Параметр количества дней в скользящей средней

На рисунке 11-2 изображен график значений коэффициента MAR при изменении количества дней в скользящей средней (определяющего центр канала волатильности в ленте Боллинджера) со 150 до 500 дней.

Заметьте, что пиковыми для данного теста являются результаты для значения 350 дней. Любое значение выше или ниже 350 дней в данном тесте приводит к уменьшению коэффициента MAR.

На рисунке 11-3 изображен график значений коэффициента MAR как пороговых значений выхода. Пороговое значение определяет точку выхода. Ранее, обсуждая в книге систему прорыва Боллинджера, мы говорили о том, что выход из системы производится, когда цена закрытия пересекает скользящую среднюю, определяющую центр канала. В данном тесте я хотел проверить, что случится, если выход из

Рисунок 11-3. Изменение значения коэффициента MAR при изменении порога выхода



системы будет произведен до или после момента пересечения. Для длинных позиций позитивный порог выхода обозначает количество стандартных отклонений выше скользящей средней, а для коротких позиций — количество стандартных отклонений ниже скользящей средней. Отрицательные значения ниже скользящей средней определяют длинную позицию, а выше него — короткую позицию. Значение параметра, равное нулю, соответствует первоначальной системе, то есть выходу в момент пересечения скользящей средней.

Обратите внимание, что происходит на рисунке 11-3 при изменении порога выхода для значений от $-1,5$ до $1,0$. Заметьте, что пиковыми являются значения при величине параметра, равной $-0,8$. Любое значение, большее или меньшее $-0,8$, в рамках данного теста приведет к уменьшению значения коэффициента MAR.

Основа для прогнозов

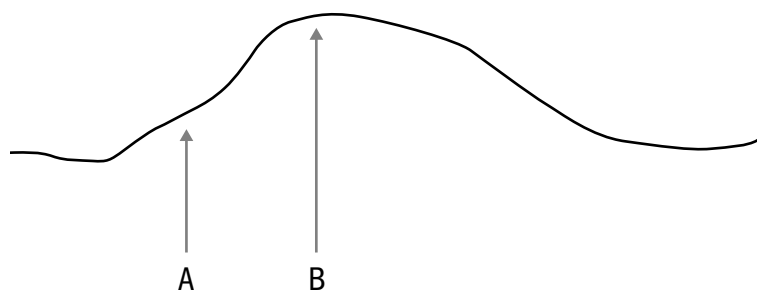
Исторические тесты позволяют делать прогнозы, то есть показывают уровни эффективности, которых можно ожидать в будущем. Чем больше будущее напоминает прошлое, тем ближе результаты трейдинга будут к результатам исторического тестирования. Большая проблема исторического тестирования как средства системного анализа заключается в том, что будущее никогда не бывает точно таким же, как прошлое. Пока система зарабатывает деньги на неизменном поведении игроков рынка, отражающемся на состоянии рынка, можно говорить о допустимой аппроксимации будущего, хотя и не совсем точной. Исторические результаты теста, проведенного со всеми оптимизированными параметрами, показывают достаточно специфическую картину сделок — это сделки, заключенные при использовании системы в ее наилучшем виде. То есть симуляционная модель показывает, какой наилучший результат мог бы быть продемонстрирован в прошлом.

Можно было бы ожидать таких же результатов от реального трейдинга, если бы будущее *в точности* соответствовало прошлому. Но это никогда не произойдет! Давайте еще раз посмотрим на графики в данной главе: каждый из них имеет форму, напоминающую гору с вершиной, как, например, на рисунке 11-4.

Если значение в точке А обозначает типичное неоптимизированное значение параметра, а значение в точке В обозначает оптимизированный параметр, я бы сказал, что В представляет *лучшее значение параметра с точки зрения трейдинга*, при котором, однако, результаты будущего трейдинга *будут, скорее всего, хуже*, чем в исторических тестах.

Значение параметра А *хуже с точки зрения трейдинга*, однако *лучше с точки зрения прогнозирования*, потому что если торговля в системе производится на базе этого значения, то реальные результаты могут быть либо лучше, либо хуже, чем значения исторических тестов на базе значения параметра, равного А.

Рисунок 11-4. Примеры значений А и В

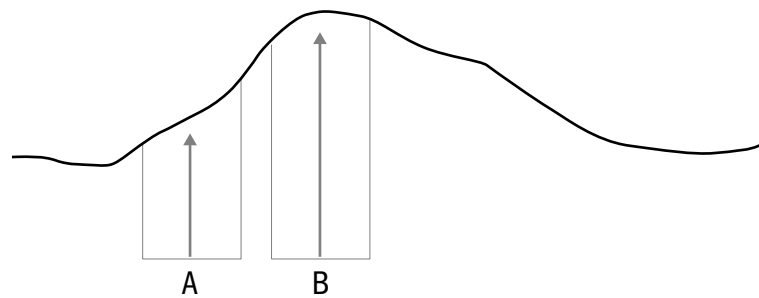


Почему так происходит? Чтобы прояснить ситуацию, давайте предположим, что будущее изменится таким образом, что сдвинет график либо влево, либо вправо — мы точно не знаем куда. Слева и справа от значений А и В на

рисунке 11-5 присутствует набор значений — возможных изменений параметра в связи с изменчивостью будущего. Мы называем такие параметры границами ошибки.

В случае значения A любые изменения значения оптимального параметра влево от A приведут к ухудшению результативности, а любые изменения вправо — к улучшению результативности. Таким образом, тесты со значением параметра, равного A , могут использоваться в качестве прогноза вне зависимости от будущих результатов, потому что с этим значением мы можем получить либо слишком негативные, либо слишком позитивные прогнозы.

Рисунок 11-5. Параметры A и B с границами ошибки



В случае значения, равного B , мы придем к другим результатам. Любое изменение, неважно — влево или вправо, приведет к ухудшению результатов.

Это означает, что проведение тестов с использованием значения B , скорее всего, даст слишком оптимистичный прогноз. Если оптимальные значения выставлены по нескольким параметрам, эффект будущих изменений будет еще сильнее. Это означает, что наличие многих оптимизированных параметров снижает вероятность того, что будущее станет столь же прекрасным, как прогнозы, сделанные на основе оптимальных параметров.

Это *не означает*, что при проведении сделок мы должны использовать параметр А. Даже в случае существенного сдвига значения вокруг В *все равно выше*, чем вокруг А. Таким образом, даже если оптимизация уменьшает ценность прогноза, вы все равно захотите торговать с использованием значений, которые, по всей видимости, приведут к позитивным результатам, даже в случае сдвига.

Парадокс оптимизации часто является причиной обмана и мошенничества. Многие недостаточно тщательно выстроенные системы демонстрируют высокую отдачу и поразительные результаты (особенно в краткосрочной перспективе), достигнутые, возможно, с помощью оптимизации для конкретных рынков. Поставщики систем декларируют эти результаты, зная, что достижение их в будущем вряд ли осуществимо. Однако тот факт, что оптимизация может привести к тестам, слишком позитивно оценивающим будущие результаты, не означает, что ее не надо проводить. На самом деле оптимизация критически важна для построения устойчивых систем трейдинга.

Подгонка кривой

Жулики часто используют другие методы для получения нереалистичных исторических результатов. Самые беспринципные из них сознательно подгоняют результаты под определенные кривые. Подгонку результатов часто путают с оптимизацией, однако это вопросы разного порядка.

Подгонка возникает в случаях, когда система является слишком сложной. Вполне возможно добавить к системе правила, улучшающие ее исторические результаты, но только при условии, что такие дополнительные правила оказывают влияние лишь на небольшое количество важных сделок. Добавление таких правил может привести к подгонке. Особенно справедливо это для сделок, проводимых в периоды, критические для кривой капитала сис-

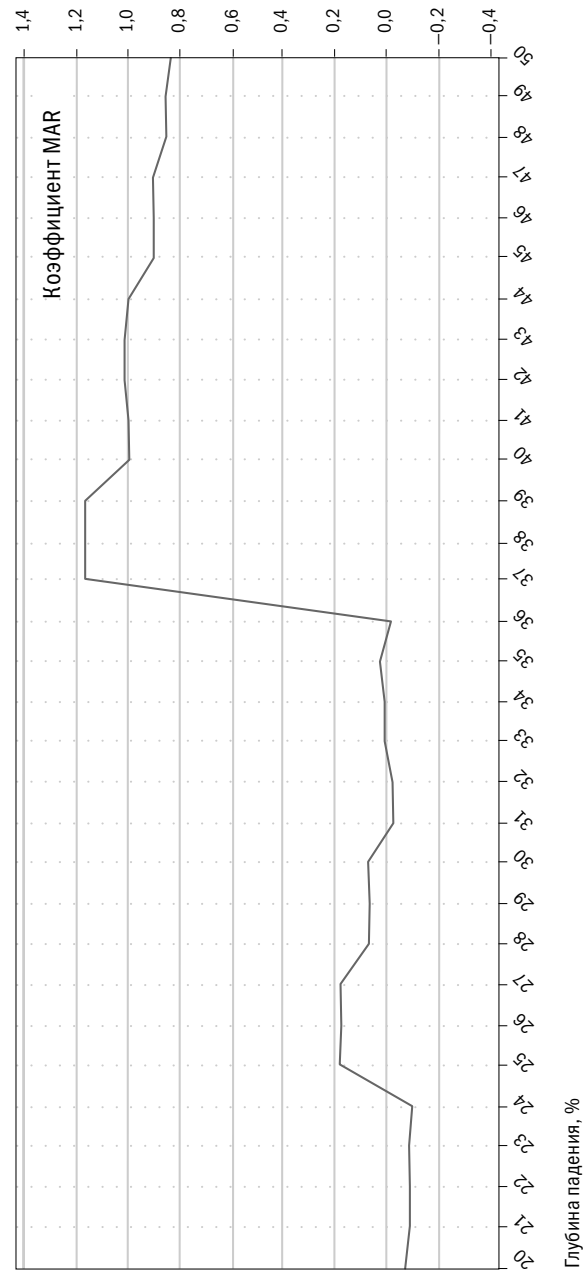
темы. Например, правило, позволяющее вам выходить из прибыльной сделки на уровне, близком к пиковому, безусловно, улучшит результативность, однако будет являться подгонкой, так как неприменимо в большом количестве ситуаций.

Я наблюдал многочисленные примеры того, как поставщики систем использовали эту технологию для улучшения показателей системы после неудачных периодов. Порой они начинают продавать лучшие, исправленные системы под названием *Плюс* или *Версия 2*. Поэтому желающие приобрести «улучшенную систему» должны хорошенько изучить природу правил, составляющих улучшения системы, для того чтобы выяснить, не связано ли улучшение с подгонкой.

Я нахожу полезным для изучения феноменов тестировать их на предельных значениях. Сейчас я представлю вам систему, в рамках которой проводится вопиющая подгонка результатов. Мы начнем с простой системы двойной скользящей средней и станем постепенно добавлять правила для подгонки результатов. Если вы помните, за последние 6 месяцев система испытала достаточно неприятное падение. Поэтому я добавлю несколько правил, чтобы уменьшить эффект такого падения и улучшить результаты. Я буду сокращать размер позиций на определенное количество процентов при достижении определенного уровня падения, а затем, по завершении падения, возобновлю торговлю в обычных объемах.

Для реализации этой идеи мы добавляем правило с двумя параметрами оптимизации: объем сокращения позиции и уровень, на котором производится сокращение. Я смотрю на кривую капитала в нашей модели и принимаю решение о том, что позиции будут сокращены на 90 процентов при уровне падения, равном 38 процентам. Это улучшает результаты с 41,4 процента до 45,7 процента, уровень паде-

Рисунок 11-6. Изменение коэффициента MAR при изменении количества дней в скользящей средней



ния снижается с 56,0 до 39,2 процента, а коэффициент MAR вырастает с 0,74 до 1,17. Кто-то решит, что это отличное правило, улучшающее систему. И будет неправ!

Проблема в том, что это правило действует *только один раз в ходе всего теста*, в самом его конце; кроме того, я воспользовался моим знанием кривой капитала. Это говорит о том, что система сознательно подгонялась под известные результаты. «Ну и в чем проблема?» — спросите вы. Взгляните на форму кривой на рисунке 11-6, на котором мы изменили порог выхода при падении и сократили позиции.

Вы наверняка заметили резкое падение результативности при использовании порога для выхода при падении, меньшем 37 процентов. Фактически изменение порога выхода при падении всего на один процент изменяет годовые результаты с прибыли на уровне 45,7 процента на убытки в размере 0,4 процента. Нам пришлось применить наше новое правило в августе 1996 года, после чего наши позиции сократились так сильно, что мы не смогли заработать достаточно денег для того, чтобы выбраться из этой ямы. Так что, возможно, это не такое уж хорошее правило. Оно сработало только для первого случая и только потому, что падение произошло достаточно близко к концу периода тестирования.

Трейдеры называют этот феномен *обрывом*. Наличие обрывов — существенных изменений результатов вследствие небольших изменений значений исходных параметров — отличный индикатор того, что вы подогнали данные; и вследствие этого ваши реальные результаты будут крайне отличаться от результатов, полученных в ходе тестирования. Это еще раз свидетельствует в пользу оптимизации параметров: вы можете сразу видеть обрывы и выявить источник проблемы до начала трейдинга.

Важность размера выборки

Как я уже говорил, люди склонны уделять слишком много внимания редким случаям возникновения какого-то феномена, несмотря на то что со статистической точки зрения из нескольких случаев невозможно извлечь много информации. Это — основная причина подгонки. Правила, которые вступают в действие нечасто, могут вызывать ненамеренную подгонку, приводящую к расхождениям между результатами тестирования прошлого и реального трейдинга.

Хорошим примером этого является сезонность. Тестирование сезонных изменений на протяжении 10 лет предполагает изучение всего 10 случаев возникновения определенного сезонного феномена — со статистической точки зрения такая выборка недостаточна, поэтому все тесты с ее использованием не дают точных прогнозов на будущее.

Давайте рассмотрим правило, которое игнорирует эту концепцию и предполагает использование компьютера для того, чтобы избежать подгонки. Вы могли заметить, что на протяжении нескольких лет результаты сентября были плохими — поэтому мы тестируем правило, улучшающее показатели сентября на некий процент. Вы можете воспользоваться компьютером для поиска любых неудач, связанных с сезонностью, и для улучшения результатов в этих периодах.

Я проделал это для системы, описанной в данной главе. Я провел около 4000 тестов, уменьшавших значение позиции в начале каждого месяца на некоторое количество процентов в течение нескольких дней, а по истечении этого периода начинал вновь торговать в полную силу. За десятилетний период тестирования я обнаружил всего два периода, в которых эти действия приводили к изменениям. Если сокращать позиции на 96 процентов в первые два дня сентября и первые 25 дней июля, можно улучшить результаты. Хотите узнать насколько?

Применение правила улучшает отдачу с 45,7 до 58,2 процента, падение немного вырастает с 39,2 до 39,4 процента, а коэффициент MAR растет с 1,17 до 1,48. И вновь мы думаем, что это отличное правило и что с его применением система заработает лучше.

К сожалению, это правило работает только потому, что в эти периоды в прошлом было существенное падение. Маловероятно, что падения в эти конкретные периоды вновь повторятся. Это — пример самой неправильной подгонки. Удивительно, как много людей, толковых во всех прочих вопросах, умудряются попасться на эту удочку.

Не зная истинной причины, можно подумать, что это отличная система для начала трейдинга. Возможно, вы даже начнете собирать деньги на трейдинг у друзей и родственников, рассказывая им об этой прекрасной системе и ее результатах. Проблема только в том, что на самом деле ваша система приносит не 58,2, а 41,4 процента, падение составляет не 39,4, а 56,0 процентов, а коэффициент MAR равен не 1,48, а 0,74. В итоге все закончится разочарованием в реальных результатах — к сожалению, вы были слишком увлечены легкими поправками системы, что привело к подгонке кривой.

Далее мы обсудим возможности предотвращения проблем, описанных в этой главе. Я покажу вам способы минимизации эффекта трейдера, определения случайных эффектов, корректной оптимизации и предотвращения сверхоптимизации исторических данных — так, чтобы, используя ту или иную систему, вы могли получить реальные сведения, а не иллюзорные прогнозы.

Глава 12

На твердой почве

Торговать с использованием слабых методов — все равно что жонглировать, стоя в шлюпке во время шторма. Конечно, это можно делать, но гораздо проще жонглировать, стоя на твердой почве.

Теперь, когда вы уже знакомы с основными причинами неточных результатов исторических тестов, давайте рассмотрим основные принципы правильного тестирования прошлого.

В лучшем случае вы можете получить лишь примерное представление о том, как связано будущее с результатами исторического моделирования. Но к счастью, даже примерное представление может обеспечить хорошему трейдеру перевес, достаточный для того, чтобы заработать много денег. Чтобы при оценке ваших идей проанализировать важность факторов, влияющих на величину ошибки или *уровень неточности*, необходимо рассмотреть несколько основных статистических концепций, лежащих в основе исторического тестирования. Так как я не большой любитель книг, напичканных формулами и пространными объяснениями, то постараюсь быть прост в аспекте математики и понятен в объяснениях.

Статистические основы тестирования

Правильное тестирование учитывает статистические концепции, влияющие на прогностические возможности тестов и присущие им ограничения. Неправильное тестирование может сделать вас чересчур доверчивыми там, где нет оснований воспринимать результаты тестов в качестве прогноза. Оно может дать даже совершенно неверные ответы.

В главе 11 мы изучили все основные факторы, низводящие историческое моделирование на уровень грубого наброска будущего. Эта глава расскажет о том, как улучшить прогнозную составляющую тестов и узнать хоть и приблизительные, но максимально вероятные варианты развития событий.

Область статистики, связанная с формированием выборки из совокупности, является также основой для прогностического потенциала тестов с использованием исторических данных. Основная идея заключается в том, что при достаточно большой выборке вы можете в определенных пределах применять результаты расчетов по ней для оценки всей совокупности. Поэтому если при выработке стратегии вы посмотрите на достаточно большую выборку прошлых сделок, то сможете сделать заключение о вероятном будущем развитии этой системы. Это тот же раздел статистики, который используют организации, изучающие общественное мнение. Например, опрашивая 500 случайно выбранных людей из разных штатов, имеющих право голоса, можно сделать вывод о настроениях всех голосующих жителей США. Аналогичным образом ученые оценивают действие лекарства для лечения какой-либо болезни на небольшой группе пациентов, так как для этого есть статистическая основа.

Два основных фактора, влияющих на статистическую достоверность предположений, основанных на изучении выборки, — это размер выборки и степень, в которой

выборка является репрезентативной по отношению ко всей совокупности. Многие трейдеры и тестеры систем понимают смысл размера выборки на концептуальном уровне, однако полагают, что размер относится лишь к количеству сделок в тестовом исследовании. Они не понимают, что статистическая достоверность тестов может быть снижена даже при изучении тысяч сделок в случаях, когда *правила или концепции применяются только к некоторым характеристикам сделок*.

Также они часто игнорируют необходимость *репрезентативности выборки относительно всей совокупности* — и в этих случаях исследование становится запутанным, а измерения затрудняются без проведения субъективного анализа. Трейдер, тестирующий систему, предполагает, что прошлое в определенной степени представляет то, что принесет будущее. Если это действительно так, а выборка является достаточной, мы можем взять некоторые черты прошлого и применять их для оценки будущего. Если выборка нерепрезентативна, тестирование бесполезно и ничего не скажет нам о возможном будущем поведении тестируемой системы. Таким образом, *предположение о репрезентативности является критически важным*. Если считать, что репрезентативная выборка из 500 человек достаточна для того, чтобы определить с точностью до 2 процентов, кто может быть следующим президентом США, хватит ли опроса 500 участников Демократического национального собрания (органа, избирающего кандидата на должность президента от Демократической партии США) для получения картины по стране в целом? Конечно, нет — выборка не будет репрезентативной с точки зрения всего населения. Она будет состоять только из демократов, в то время как голосующее население США состоит также из республиканцев, не включенных в выборку. Возможно, республиканцы будут голосовать не за тех кандидатов, которые определи-

лись в вашем опросе. Если вы делаете ошибки такого рода в выборке, то в результате получите ответ, возможно, желаемый, но *неправильный*.

Социологи знают, что вопрос соответствия выборки совокупности является основным. Результаты опросов, проводимых с нерепрезентативной выборкой, являются неточными, и за проведение таких опросов увольняют. *В трейдинге это тоже является ключевым вопросом.* К сожалению, в отличие от социологов, которые в целом понимают статистику выборки, большинство трейдеров ее не понимают. Часто можно наблюдать, как трейдеры тестируют только недавние периоды. Это все равно что проводить опрос членов Демократического собрания о следующем президенте США.

Проблема тестов, проводимых на небольших интервалах, состоит в том, что за время такого интервала рынок может находиться в одном из двух состояний, описанных ранее в главе 2, например в состоянии стабильности (отсутствия тренда) и волатильности — в этих случаях хорошо работают стратегии торговли против тренда и учет отклонений от среднего значения. Однако если рынок изменяет свое состояние, методы тестирования становятся неприменимыми; их использование в этом случае приведет к потере денег. Поэтому тестирование должно проводиться таким образом, чтобы увеличить шансы на репрезентативность с точки зрения будущего сделок, включенных в тест.

Существующие измерения неустойчивы

Проводя тестирование, вы пытаетесь определить относительную результативность системы, оценить возможную результативность в будущем, а также выяснить, насколько обоснованна та или иная идея. Одна из проблем этого процесса состоит в том, что общепринятые показатели измерения нестабильны. Поэтому сравнительная оценка той или иной идеи затруднена — небольшие изменения за счет одной-двух

сделок способны существенно повлиять на значения этих слабых показателей. Вследствие нестабильности измерений вы можете поверить в то, что идея более ценна, чем на самом деле, или отказаться от идеи, потому что она не кажется столь привлекательной, каковой является на самом деле, если к ее измерению применить более стабильные показатели.

Статистические исследования являются устойчивыми, если изменение небольшого набора данных не приводит к существенным изменениям результатов. Существующие показатели измерения слишком чувствительны к изменениям данных. Это одна из причин того, что при проведении исторического моделирования при анализе торговых систем небольшие изменения значения параметра существенно изменяют значения результирующих показателей. Сами по себе показатели не являются устойчивыми, иначе говоря, они чувствительны к небольшим информационным массивам. Соответственно, все, что влияет на эти информационные массивы, способно также существенно повлиять на результаты. В итоге дело может закончиться подгонкой, и вы будете дурачить себя результатами, недостижимыми в реальной жизни. Первый шаг в тестировании согласно Пути Черепах состоит в том, чтобы найти показатели измерения результативности, которые являются устойчивыми и независимыми от небольших изменений в исходных данных.

Во время собеседования перед началом программы Черепах Билл Экхардт спросил меня: «Знаешь ли ты, что такое устойчивый статистический показатель?» Я помолчал немного, а затем сказал: «Не имею никакого представления». Теперь я могу ответить на этот вопрос. Речь идет о разделе математики, занимающемся проблематикой несовершенной информации и неправильными предположениями, называемом *статистикой надежности* или *робастной статистикой*.

Из самого вопроса было ясно, что Билл осознавал несовершенную природу тестирования и исследования на базе

исторической информации, а также понимал суть непознаваемого, — редкое качество для тех времен (да и теперь). Я думаю, что в этом и заключалась причина отличных результатов трейдинга Билла на протяжении многих лет.

Это — еще один пример того, насколько далеко по сравнению с другими игроками в отрасли продвинулись в своих исследованиях и размышлениях Рич и Билл. Чем больше я учусь, тем большее уважение испытываю к их вкладу в нас. И меня крайне удивляет, как недалеко продвинулась отрасль относительно того, что Рич и Билл знали в еще 1983 году.

Устойчивые показатели измерения результативности

Ранее мы говорили о таких показателях измерения сравнительной результативности, как коэффициент MAR, CAGR% и коэффициент Шарпа. Эти показатели не очень устойчивы, так как существенно зависят от дат начала и окончания периода тестирования. Это особенно справедливо для тестов менее чем 10-летних периодов. Представьте себе, что случится, если мы скорректируем сроки начала и окончания теста на несколько месяцев. Для этого проведем тест не с начала января 1996 года, а с начала февраля того же года. В качестве срока окончания возьмем не 30 июня 2006 года, а 30 апреля — то есть уберем всего один месяц с начала и два месяца с конца тестируемого периода.

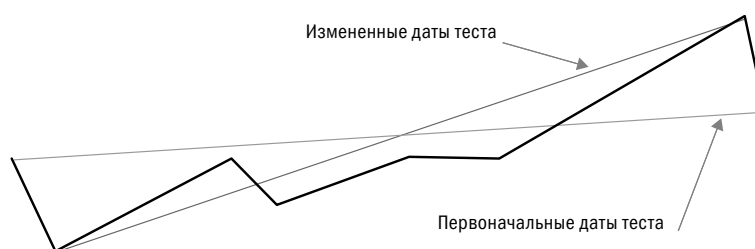
Тест тройной скользящей средней с первоначальными данными дал нам 43,2 процента отдачи с коэффициентом MAR, равным 1,39, и коэффициентом Шарпа, равным 1,25. Если изменить даты начала и окончания, отдача подскочит до 46,2 процента, коэффициент MAR вырастет до 1,39, а коэффициент Шарпа — до 1,37. Тест системы прорыва канала ATR с первоначальным периодом демонстрирует отдачу на уровне 51,7 процента, коэффициент MAR, равный 1,31, и коэффициент Шарпа, равный 1,39. Меняем

период — меняются показатели. Отдача подскакивает до 54,9 процента, коэффициент MAR вырастает до 1,49, а коэффициент Шарпа — до 1,47.

Такая чувствительность по всем трем измерениям объясняется тем, что MAR и коэффициент Шарпа содержат отдачу в качестве части числителя, а отдача, выраженная в процентах CAGR при расчете MAR или в среднемесечном показателе отдачи при расчете коэффициента Шарпа, существенно зависит от срока начала или окончания теста. MAR особо чувствителен к изменению сроков теста, так как в нем содержатся два компонента, зависящих от сроков теста. Таким образом, при расчете этого показателя эффект изменений усиливается в разы.

Причина, по которой CAGR% зависит от начала и окончания тестируемого периода, заключается в том, что на логарифмической шкале показатель представляет собой градус наклона линии, начинающейся в начале теста и заканчивающейся в момент его окончания. Изменение дат начала и окончания тестируемого периода существенно меняет наклон линии, как показано на рисунке 12-1.

Рисунок 12-1. Эффект воздействия изменения начальной и конечной даты на CAGR%



Заметьте, что наклон линии, называемой «Измененные даты теста», круче, чем наклон линии под названием «Первоначальные даты теста». В данном случае в начале тестиру-

емого периода (январь 1996 года) произошло падение, также падение наблюдалось в мае и июне 2006 года, последних месяцах первоначального периода. Соответственно, сдвигая даты теста на несколько месяцев, мы смогли избавиться от результатов обоих падений. Это отмечено на рисунке 12-1: убрав падение на любом этапе теста, мы повысим наклон линии, определяющей CAGR%.

Регрессированная годовая отдача (RAR%)

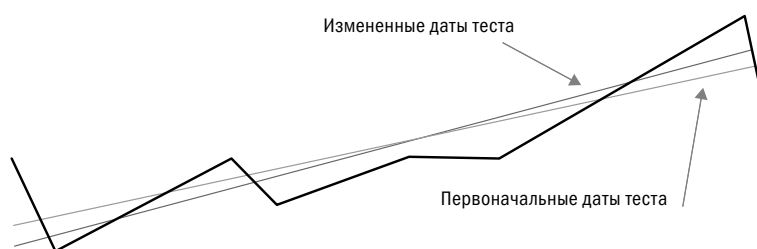
Более подходящим методом оценки наклона является простая *линейная регрессия* каждой точки на каждой линии. Для тех читателей, которые не любят математику, поясню, что линейная регрессия — это просто мудреное название того, что именуется *линией полного соответствия*. Представьте себе прямую линию, проходящую через центр всех точек, как если бы вы убрали все выпуклости на графике, растянув их за края, не меняя общего направления линии.

Линия линейной регрессии и соответствующий показатель отдачи создают возможность для формирования нового показателя, который я называю *регрессированной годовой отдачей* (Regressed Annual Return, RAR%). Этот показатель в гораздо меньшей степени чувствителен к изменениям данных в конце теста. На рисунке 12-2 показано, что при применении RAR% наклон линии практически не меняется при изменении конечной точки.

Если мы теперь повторим тестирование, проведенное ранее, то заметим, что показатель RAR% менее зависим от изменений периода тестирования, потому что у обеих линий наблюдается примерно одинаковый наклон. RAR% для первоначального теста составляет 54,67 процента, а для теста с измененными датами он составляет 54,78 процента, что всего на 0,11 процента выше. Сравните эти результаты с результатами CAGR%, изменившимися на целых 3 процента, с 43,2 до 46,2 процента. В рамках данного теста

CAGR% был почти в 30 раз более чувствителен к изменению конечных дат.

Рисунок 12-2. Эффект воздействия изменения начальной и конечной даты на RAR%



Значение среднемесячной отдачи, используемое при расчете коэффициента Шарпа, также зависит от изменений дат, так как мы исключаем из тестирования три последних плохих месяца, а это влияет на среднюю отдачу, хотя и в меньшей степени, чем на CAGR%. Лучшим показателем для числителя мог бы стать RAR%.

Как было отмечено ранее, компонент, связанный с величиной максимального падения в расчете коэффициента MAR, также чувствителен к датам начала и окончания теста. Если крупное падение происходит в начале тестового периода или ближе к его окончанию, показатель MAR изменится достаточно существенно. Показатель максимального падения — это лишь одна точка на кривой капитала; соответственно, для корректных расчетов нам не хватает существенного объема данных. Наилучшим показателем является тот, который включает больше значений падения. Гораздо сложнее торговать по системе, в которой было пять крупных падений на уровне 32, 34, 35, 35 и 36 процентов, чем по системе, в которой падения были на уровне 20, 25, 26, 29 и 36 процентов.

Более того, глубина падения — это лишь одно измерение. Все 30-процентные падения неодинаковы. Я обращаю

меньше внимания на недавнее падение, которое продолжалось всего два месяца, чем на падение, которое продолжалось два года, пока рынок не вернулся к прежним значениям. Период возвращения к прежнему значению (продолжительность падения) важен сам по себе.

R-cubed — новое соотношение риска и доходности

Чтобы учесть все эти факторы, я создал новый показатель измерения соотношения риск/доходность, который назвал *устойчивым показателем соотношения риск/доходность* (Robust Risk/Reward Ratio, или RRRR). Я также называю его R-cubed (или R в кубе) — просто потому, что люблю дурацкие псевдонаучные названия. R-cubed использует в качестве числителя RAR%, а в качестве знаменателя — новый показатель, который я называю *средним максимальным падением с учетом продолжительности*. В этом показателе присутствуют два компонента — величина среднего максимального падения и приведенная продолжительность.

Среднее максимальное падение высчитывается путем сложения показателей пяти максимальных падений и деления результата на 5. Приведенная продолжительность рассчитывается путем деления среднего максимального падения в днях на 365 и последующего умножения полученного показателя на величину среднего максимального падения. Величина среднего максимального падения рассчитывается по тому же алгоритму: мы берем величины пяти максимальных падений, складываем и делим на 5. Соответственно, если RAR% составляет 50 процентов, среднее максимальное падение составляет 25 процентов, а средняя продолжительность максимального падения составляла один год, или 365 дней, значение R-cubed должно составлять 2,0, или $50\% / (25\% \times 365 / 365)$. R-cubed — это соотношение риска/доходности, которое оценивает риск с

точки зрения как жесткости, так и перспектив продолжительности. Такое вычисление возможно благодаря использованию показателей, менее чувствительных к изменению дат начала и окончания тестовых периодов. Этот показатель более устойчив, чем MAR, так как очень слабо реагирует на небольшие корректировки в условиях теста.

Устойчивый коэффициент Шарпа (Robust Sharpe Ratio)

Устойчивый коэффициент Шарпа выводится путем деления RAR% на стандартное отклонение ежемесячной отдачи, нормализованное по году. Этот показатель менее зависим от изменений периода тестирования по тем же причинам, по которым RAR% отличается от CAGR%, как было показано выше. Таблица 12-1 свидетельствует, что сильные показатели существенно менее зависимы от изменений конечных дат тестового периода.

Таблица 12-1. Обычные и устойчивые показатели

Обычные измерения	Тест (январь 1996 – июнь 2006)	Тест (февраль 1996 – апрель 2006)	Изменение, %
CAGR%	51,7	54,4	5,2
Коэффициент MAR	1,31	1,47	12,2
Коэффициент Шарпа	1,39	1,46	5,0
Измерения с использованием сильных показателей	Тест (январь 1996 – июнь 2006)	Тест (февраль 1996 – апрель 2006)	Изменение, %
RAR% (регрессированная годовая отдача)	54,7	4,9	0,4
R-cubed	3,31	3,63	9,7
R-Sharpe (сильный коэффициент Шарпа)	1,58	1,6	1,3

Как видим, устойчивые показатели менее чувствительны, чем общепринятые показатели. Показатель R-cubed зависим от добавления или исключения величин крупных падений, но в меньшей степени, чем коэффициент MAR. При расчете показателя R-cubed влияние отдельного падения размывается путем усреднения. Все устойчивые показатели были в меньшей степени подвержены влиянию изменений в наборе данных, чем сравниваемые с ними показатели. Если бы в рамках теста не менялась величина максимального падения, то показатель R-cubed показал бы то же самое изменение в 0,4 процента, что и RAR%, *и это сделало бы различия между показателями еще более существенными*: MAR изменился бы на 5,2 процента (на ту же величину, что и CAGR% — его числитель), а R-cubed — всего на 0,4 процента.

Еще одним примером того, как устойчивые показатели выигрывают по сравнению с традиционными, является сравнение результатов деятельности шести базовых систем, описанное нами в главе 7. Если вы помните, при включении дополнительных пяти месяцев (июль—ноябрь 2006 года) мы столкнулись с существенным ухудшением показателей отдачи. Таблицы 12-2 и 12-3 демонстрируют, что устойчивые показатели гораздо лучше выдержали существенные колебания последних нескольких месяцев.

Таблица 12-2 показывает изменения RAR% по сравнению с изменением CAGR% для этих систем.

RAR% изменился в шесть раз меньше, чем CAGR% за тот же период времени. Это свидетельствует о том, что RAR% гораздо более устойчивый показатель, чем CAGR%, а значит, он будет более стабилен в ходе трейдинга. То же самое справедливо для R-cubed, соотношения риска и доходности, по сравнению с его более слабым собратом — коэффициентом MAR.

Таблица 12-3 показывает процентные изменения R-cubed по сравнению с процентными изменениями MAR для тех же систем.

Таблица 12-2. Устойчивость RAR% по сравнению с CAGR%

Система	CAGR%			RAR%		
	Июнь 2006	Ноябрь 2006	Изменение, %	Июнь 2006	Ноябрь 2006	Изменение, %
ATR	52,4	48,7	-7,0	54,7	55,0	0,5
Система Боллинджера	40,7	36,7	-9,8	40,4	40,7	0,6
Тренд Дончиана	27,2	25,8	-5,2	28,0	26,7	-4,6
Тренд Дончиана с выходом по времени	47,2	4	-0,4	45,4	44,8	-1,4
Двойная скользящая средняя	50,3	42,4	-15,7	55,0	53,6	-2,6
Тройная скользящая средняя	41,6	36,0	-13,5	41,3	40,8	-1,2
Среднее изменение			-8,6			-1,4

Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

Таблица 12-3. Устойчивость R-cubed по сравнению с MAR

Система	Коэффициент MAR			R-cubed		
	Июнь 2006	Ноябрь 2006	Изменение, %	Июнь 2006	Ноябрь 2006	Изменение, %
ATR	1,35	1,25	-7,4	3,72	3,67	-1,4
Система Боллинджера	1,29	1,17	-9,3	3,48	3,31	-4,9
Тренд Дончиана	0,76	0,72	-5,3	1,32	1,17	-11,4
Тренд Дончиана с выходом по времени	1,17	1,17	-0,0	2,15	2,09	-2,8
Двойная скользящая средняя	1,29	0,77	-40,3	4,69	3,96	-15,6
Тройная скользящая средняя	1,32	0,86	-34,9	3,27	2,87	-12,2
Среднее изменение			-16,2			-8,0

Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

R-cubed за указанный период изменился в два раза меньше, чем MAR.

Устойчивые показатели также менее зависимы от эффекта удачи. Например, трейдер, оказавшийся в отпуске и пропустивший крупнейшее падение, получит более высокое значение MAR по сравнению со своими коллегами. Это будет заметно при расчете R-cubed, так как данное обстоятельство не окажет значительного влияния на его расчет. Если вы используете неустойчивые показатели, то велик шанс получить хорошие результаты тестирования, обусловленные удачей, а не последовательным поведением на рынке, — и это еще одна причина использовать устойчивые показатели.

Использование устойчивых показателей также позволит вам избежать подгонки, так как эти показатели в меньшей степени будут зависеть от больших изменений результата, связанных с небольшим количеством событий. Давайте рассмотрим ситуацию применения правил для улучшения нашей системы двойного скользящего среднего, ранее описанной при обсуждении подгонки. Правило, введенное для уменьшения размера падения, улучшило величину показателя CAGR% с 41,4 до 45,7 процентов (то есть на 10,3 процента), а коэффициент MAR — на 60 процентов (с 0,74 до 1,17). В отличие от него показатель RAR% изменился с 53,5 до 53,75 процента, то есть всего на 0,4 процента, а устойчивый показатель соотношения риска/доходности R-cubed изменился с 3,29 до 3,86 процента, то есть всего на 1,73 процента. Устойчивые показатели в меньшей степени отражают существенные изменения, вызванные небольшим количеством сделок. Таким образом, если подгонка кривой позволяет исправить неудачи нескольких сделок, то устойчивые показатели вряд ли покажут улучшения системы, вызванные такой подгонкой.

Давайте рассмотрим, какие другие факторы влияют на надежность тестирования данных прошлого с целью предсказания будущего поведения системы.

Репрезентативные выборки

Репрезентативность наших тестов для целей предсказания будущего определяется двумя факторами:

- *Количество рынков*: тесты, проводимые на различных рынках, будут, скорее всего, включать рынки с разной степенью волатильности типов тренда.
- *Продолжительность теста*: тесты, проводимые на более продолжительных периодах, учитывают различные состояния рынка и с большей вероятностью включают периоды, в которых прошлое сопоставимо с будущим.

Я рекомендую проводить тестирование на всех данных, которые будут вам доступны. Вы заплатите гораздо меньше за доступ к данным, нежели за использование системы, которая, по вашему мнению, работала, но только потому, что вы не протестировали ее на достаточном количестве рынков или за достаточное количество лет. Не почувствуете ли вы себя дураком, когда ваша система перестанет работать из-за того, что рынок пришел в состояние, которое уже наблюдалось три или четыре раза на протяжении последних двадцати лет, не включенных в ваш тест?

Этой ошибке часто подвержены молодые трейдеры. Они полагают, что наблюдаемое ими состояние является репрезентативным для всех рынков в целом. Часто они не понимают, что рынки проходят через различные этапы и меняются со временем, зачастую возвращаясь к тому состоянию, в котором были когда-то. Молодежь в трейдинге, как и в жизни вообще, не желает изучать историю, существовавшую до момента их появления. Будьте молодыми, но не будьте глупыми — изучайте историю.

Помните те времена интернет-бума, когда буквально каждый был дейтрейдером и гением? Сколько этих гениев пережило коллапс, когда их прежде удачные методы перестали

работать? Если бы они провели тестирование, то поняли бы, что их методы зависели от конкретных рыночных условий бума, поэтому они должны были отказаться от их использования, как только эти условия перестали существовать. Или, как вариант, они могли бы взять на вооружение устойчивые методы, хорошо работающие во всех условиях.

Размер выборки

Концепция размера выборки проста: для того чтобы делать статистически достоверные заключения, нужно иметь достаточно большую выборку. Чем меньше выборка, тем грубее выводы, которые можно сделать; чем выборка больше, тем выводы качественнее. Нет никакого волшебного количества — просто чем больше, тем лучше, а чем меньше, тем хуже. Выборка из 20 и менее элементов содержит большую вероятность ошибки. Выборка из 100 и более значений с большей вероятностью может использоваться для прогнозирования. Для большинства тестов обычно достаточно выборки в несколько сотен значений. Есть несколько специальных формул и методов, позволяющих оценить требуемую величину выборки, однако эти формулы не предназначены для данных, используемых в трейдинге, где у нас просто нет такого прекрасного распределения возможных исходов, как, например, распределение женщин по росту, показанное на рисунке 4-3 в главе 4.

Однако проблема состоит не в том, как много элементов выборки вам нужно. Проблема возникает при оценке прошлого, а именно случаев, когда определенные правила вступали в силу достаточно редко. Поэтому для этих типов правил просто невозможно получить большую выборку. Возьмем, к примеру, поведение на рынке на последней стадии роста ценовых «пузырей». Для этих условий можно придумать правила и даже протестировать их, однако выборка будет слишком мала для принятия решения. В та-

ких случаях важно понимать, что результаты теста не будут иметь ничего общего с тем, что мы могли бы узнать, если бы выборка была больше. Ранее отмеченные мной сезонные явления представляют область, в которой возникают аналогичные проблемы.

Тестируя новые правила для системы, вы должны оценивать, как часто эти правила оказывают влияние на результат. Если за все время проведения теста правило воздействовало на результат всего четыре раза, то у вас нет статистических достоверных оснований, чтобы определить, работает оно или нет. Вполне возможно, что замеченные вами эффекты были вызваны случайными причинами. Одним из решений ситуации является изменение правила для того, чтобы оно вступало в действие чаще, — это увеличит размер выборки, а тем самым статистическую описательную ценность тестов для этого правила.

Помимо размера выборки есть еще две проблемы, которые, однако, зачастую игнорируются:

- *Оптимизация под отдельный рынок*: гораздо сложнее тестировать с помощью достаточного размера выборки методы оптимизации, предназначенные для каждого отдельного рынка, так как на каждом отдельно взятом рынке существует меньше возможностей для трейдинга.
- *Сложные системы*: в сложных системах есть много правил. Поэтому со временем становится сложно определить, сколько раз применялось каждое правило, а также каково было его влияние. Таким образом, становится сложнее доверять статистической значимости тестов, проводимых с использованием сложных систем.

По этим причинам я не рекомендую проводить оптимизацию для отдельных рынков и предпочитаю простые идеи, статистическое значение которых гораздо выше.

Назад в будущее

Главный вопрос, интересующий всех, звучит так: «Как можно определить возможный исход будущего реального трейдинга?»

Чтобы ответить на него, нужно понимать факторы, вызывающие потери, необходимость точных показателей и достаточного количества репрезентативных примеров. Исходя из этого, вы можете размышлять об эффектах изменений на рынках и о том, почему даже прекрасные системы, выстроенные опытными трейдерами, достаточно изменчивы с точки зрения отдачи. Реальность такова, что вы не знаете и не можете предсказать, как будет вести себя система. Лучшее, что вы можете сделать, это использовать инструменты, позволяющие определить набор возможных значений, и выявить факторы, влияющие на эти значения.

Удачливые системы

Тот факт, что какая-то система в недавнем прошлом работала хорошо, может быть связан с простой удачей или идеальными условиями на рынке в тот момент именно для данной системы. В целом хорошо работающим системам свойственно после успешных периодов испытывать плохие времена. Не ждите, что сможете повторить отличные результаты еще раз. Это может случиться, но на это не стоит полагаться. Скорее всего, в ближайшем будущем вам предстоит период частично удачной деятельности.

Параметры вперемешку

Всем желающим начать торговлю по какой-либо системе я предлагаю выполнить следующее упражнение. Возьмите несколько параметров системы и существенно поменяйте их значения, например на 20 или 25 процентов. Выберите точку, расположенную значительно ниже кривых оптимизации, изображенных на рисунках 12-1 и 12-2. Теперь посмотрите на

результаты теста. Используя систему прорыва Боллинджера, я решил посмотреть, что произойдет, если мы изменим оптимальные значения с 350 дней и $-0,8$ в качестве порога выхода на 250 дней и $0,0$ соответственно. Такие значения уменьшили RAR% с 59 процентов до 58 процентов, а значение R-cubed сократилось с 3,67 до 2,18 — достаточно значительное снижение. Это только один пример серьезных изменений, которые можно обнаружить при переходе от использования исторических данных к реальному трейдингу на рынке.

Окна повторяющейся оптимизации

Еще одно упражнение, более тесно, чем предыдущее, связанное с практикой перехода от тестирования к трейдингу. Для проведения упражнения выберите дату за истекший 8—10-летний период, а затем проведите оптимизацию всех данных до этой даты, используя те же методы оптимизации, что вы использовали бы в обычных условиях при ваших обычных допущениях. Просто представьте себе, что единственные данные, которые у вас есть, — это данные по состоянию на выбранную вами дату. После того как вы определили *оптимальные* значения параметров, проведите тестирование с включением двух лет после избранной вами даты. Как изменились результаты с учетом последующих лет?

Продолжите процесс, добавив еще несколько лет из прошлого. Как соотносятся результаты этого теста с результатами первичного тестирования и первым окном повторяющейся оптимизации? Насколько сопоставимы результаты первичного тестирования с данными, рассчитанными на основании всей имеющейся информации? Продолжайте процесс до тех пор, пока не достигнете настоящего времени.

Чтобы проиллюстрировать это упражнение, я провел оптимизацию систем прорыва Боллинджера, в рамках кото-

рой менял каждый из трех параметров в достаточно широких пределах. После этого я выбрал оптимальный набор значений, расположенный недалеко от точки, в которой был достигнут максимум значения R-cubed. Я произвел оптимизацию в рамках пяти независимых тестов. В таблице 12-4 показаны результаты повторяющейся оптимизации за год после указанного периода.

Таблица 12-4. Повторяющаяся оптимизация и реальный RAR%

Период	MA	Вход	Выход	RAR% (тест)	RAR% (реальный)	Изменение, %	R-cubed (тест)	R-cubed (реальный)	Изменение, %
1989–1998	280	1,8	–0,8	55,0	58,5	6,3	7,34	5,60	–23,7
1991–2000	280	1,8	–0,5	58,5	58,8	0,6	5,60	5,32	–5,0
1993–2002	260	1,7	–0,7	58,5	59,3	1,4	7,68	3,94	–5,0
1995–2004	290	1,7	–0,6	63,9	57,7	–8,3	5,53	3,90	–29,5
1997–2006	290	1,7	–0,6	55,1	N/A	N/A	3,90	N/A	N/A

Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

Как видно из таблицы, результаты существенно различаются по каждому тестируемому периоду. Более того, оптимальные значения для каждого тестируемого периода различны. Это подтверждает неточность процессов тестирования и свидетельствует о том, что при переходе от тестов к реальному трейдингу вы непременно столкнетесь с неожиданным положением вещей.

Моделирование по методу Монте-Карло

Моделирование по методу Монте-Карло представляет собой способ определения силы системы и отвечает на вопросы: «Что могло бы произойти, если бы прошлое было чуть другим?» или «Что может принести будущее?» Вы можете рассматривать метод как способ создания альтернативных ситуаций на основании набора данных, составляющих реальный набор данных о ценах.

Моделирование по Монте-Карло относится к классу методов, использующих случайный набор данных для исследования какого-либо феномена. Оно в особенности применимо для ситуаций, точное математическое моделирование которых невозможно или затруднено. Название *Монте-Карло* происходит от города в Монако, известного своими казино, предлагающими большое количество игр, исход которых зависит от случайности, — например рулетка, блэкджек, кости и т.п. Метод использовался в ходе Манхэттенского проекта учеными, работавшими над созданием атомной бомбы, так что его название уходит корнями в ту эпоху.

Тогда ученые пытались определить характеристики расщепления урана, чтобы рассчитать точную массу урана, необходимую для создания бомбы. Обогащенный уран был крайне дорог, поэтому они не могли себе позволить ошибиться в расчетах — в противном случае они потеряли бы месяцы (не говоря уже о деньгах), если бы бомба не взорвалась из-за недостаточного количества в ней урана. Аналогично, если бы они ошиблись в другую сторону, посчитав, что нужно большее количество урана, чем требовалось на самом деле, то тестирование пришлось бы отложить на месяцы. К сожалению, с помощью существовавших тогда методов невозможно было создать модель поведения атомов урана в бомбе, а компьютерные ресурсы, способные справиться с этой задачей, появились гораздо позже.

Для определения количества расщепляемого урана им необходимо было узнать, какая доля нейтронов при расщеплении атома может привести к расщеплению другого атома. Известный физик Ричард Фейнман предположил, что они могут определить характеристики поведения отдельного нейтрона с помощью команды математиков, чтобы затем установить, был ли нейтрон поглощен другим ядром или расщепил другой атом. Фейнман понял, что для отображения различных типов нейтронов при расщеплении

атома можно использовать случайные числа. Произведенное несколько тысяч раз, это действие позволило бы им наблюдать за распределением характеристик расщепления урана и определить необходимое его количество. Фейнман знал, что будущее предсказать невозможно, так как процесс был очень сложным, но он мог взять те части проблемы, которые понимал, и, используя случайные числа для моделирования особенностей нейтронов, получить ответ на требуемый вопрос. Он сумел понять характеристики расщепления урана в целом, хотя и не мог точно предсказать, что будет происходить с каждым атомом в какой-то момент времени.

Альтернативные ситуации в трейдинге

Поведение рынков, которые формируются действиями тысяч людей, руководствующихся собственным опытом и мышлением, гораздо сложнее, чем чисто физические процессы расщепления атомов. К счастью, подобно Фейнману и его анализу, мы можем использовать случайные значения для лучшего понимания потенциальных характеристик системы трейдинга, хотя и не знаем, что может принести будущее. Мы можем изучить набор различных альтернативных ситуаций, вариантов развития событий в случае немного другого исходного состояния.

Для создания таких альтернативных ситуаций в методе Монте-Карло используется один из двух способов:

- *Сделки вперемешку*: порядок и начальные даты сделок перемешиваются случайным образом, а затем потери или доходы в процентах используются для корректировки размера капитала путем открытия новой сделки.
- *Кривая капитала вперемешку*: выстраивание новых кривых капитала путем сбора случайных частей первоначальной кривой капитала.

Если сравнить эти два метода, то кривая вперемешку позволяет строить более реалистичные кривые капитала, так как метод Монте-Карло с изменением очередности сделок может привести к недооценке величины падений.

Периоды максимального истощения обязательно возникают в конце больших трендов или периодов быстрого роста капитала. В эти времена корреляция рынков вырастает по сравнению с обычными моментами. Это правдиво как для рынков ценных бумаг, так и для фьючерсов. В конце большого тренда, когда он прерывается и меняет направление, кажется, что все сразу начинает двигаться против тебя: даже рынки, прежде казавшиеся некоррелированными, становятся таковыми в волатильные дни прерывания большого тренда.

Так как смешивание сделок устраняет связь между сделками и их датами, оно также устраняет эффект влияния на кривую капитала в случаях, когда многие сделки одновременно закрываются и меняются на противоположные. Это означает, что длительность и частота ваших периодов истощения при применении метода будут показаны меньшими, чем на самом деле. Возьмите, к примеру, изменения цен на золото и серебро весной 2006 года. Если бы вы тестировали систему следования тренду, работающую на этих рынках, то перемешивание сделок означало бы, что периоды истощения для этих рынков произошли в разное время, что существенно сократило бы эффект каждого отдельного падения. На самом деле этот эффект воздействовал на другие, на первый взгляд не связанные рынки, такие как рынок сахара: в тот же период, когда падали цены на золото и серебро (20 дней с середины мая по середину июня 2006 года), на рынке сахара также наблюдалось падение. Таким образом, смешивание сделок — неподходящий метод, так как он недооценивает уровни истощения,

с которыми неизбежно сталкиваются трейдеры, использующие долгосрочные и среднесрочные системы.

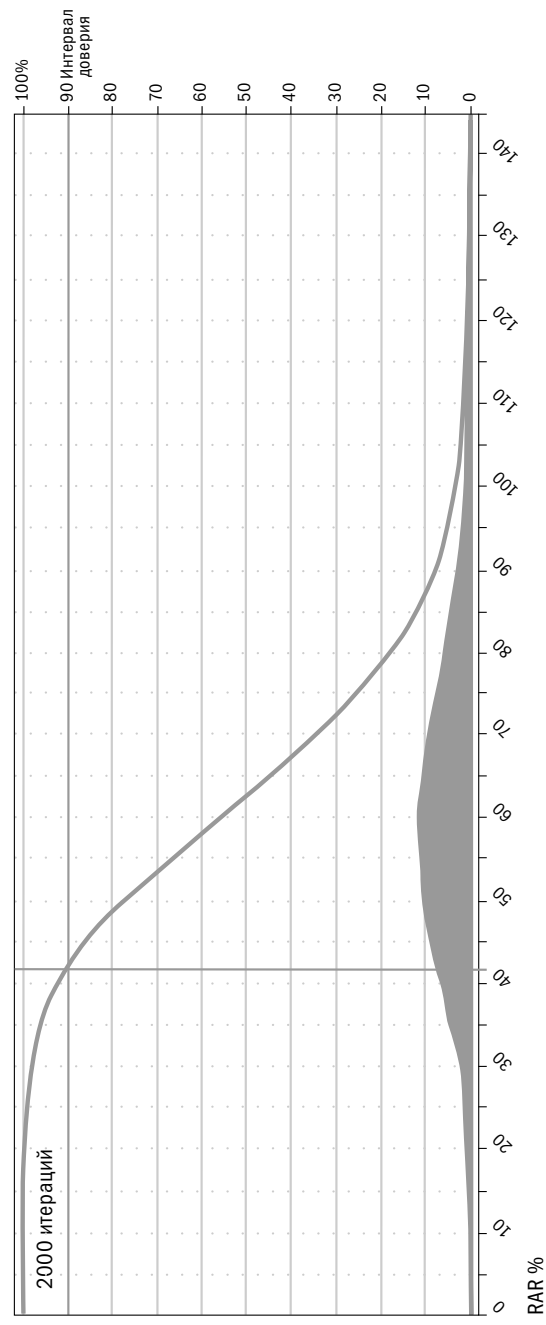
Другим примером такого рода служит однодневное падение на фондовом рынке США в 1987 году. В день, когда при открытии возник кризис на рынке евродолларов, я обнаружил, что аналогичная ситуация наблюдается и на других рынках, обычно не коррелирующих с евродолларами. Смешивание сделок по методу Монте-Карло обычно размывает эффект таких фактов, потому что разделяет сделки, проведенные в одном и том же направлении в одни и те же дни.

Многие программные продукты, позволяющие делать расчеты по методу Монте-Карло, дают возможность выстраивать новые кривые, возникающие при смешивании кривых капитала. Однако они не принимают в расчет один важный момент. В ходе тестирования и практического опыта я обнаружил, что влияние периода плохих дней в конце большого тренда заметно большее, чем можно ожидать от случайного события. В эти периоды существенного истощения кривая капитала для системы следования за трендом демонстрировала серийную корреляцию или корреляцию между величиной изменения в текущий и предшествующий день. Проще говоря, плохие дни группируются таким образом, что это сложно объяснить случайными факторами.

Давайте вернемся к недавно описанному примеру с падением на рынках золота, серебра и сахара весной 2006 года. Если перемешать только величины ежедневных изменений, то будет потерян достаточно длинный период существенных колебаний размера капитала в период с середины мая по середину июня, так как маловероятно, что эти изменения вновь окажутся рядом при случайной выборке, даже если взяты из реальной кривой.

Чтобы учесть это в программах моделирования, мы в компании Trading Blox также используем изменения значе-

Рисунок 12-3. Распределение RAR%, рассчитанного по методу Монте-Карло



ния кривой капитала, однако позволяем сделать выборку не по дневным значениям, а по значениям нескольких дней. Этот метод позволяет группировать вместе плохие дни, возможные в реальном трейдинге. В рамках моего теста я брал 20-дневные интервалы для перемешивания кривых капитала и обнаружил, что это может предотвратить автокорреляцию кривой капитала и позволяет модели приобрести более реалистичный вид для целей прогнозирования.

Отчеты по методу Монте-Карло

Что можно сделать с моделируемыми альтернативными кривыми капитала, получаемыми с помощью метода Монте-Карло? Мы можем использовать их при построении распределения результатов для определенного показателя, с тем чтобы определить набор вариантов, возможных в случае, если будущее напоминает одну из наших альтернативных смоделированных ситуаций. На рисунке 12-3 изображено распределение 2000 альтернативных вариантов кривых капитала, для каждой из которых рассчитан показатель RAR%, а затем на график нанесены распределения значений этих кривых.

Вертикальная линия, пересекающая кривую вверху графика, показывает величину RAR%, которой достигли 90 процентов из 2000 смоделированных кривых капитала. В нашем случае этого уровня достигли 42 процента RAR%.

Графики такого рода хороши тем, что позволяют понять непредсказуемый характер будущего, зависящий от множества вариантов. Однако не следует вчитываться в такие отчеты слишком внимательно. Помните, что эти цифры взяты из кривой капитала, зависящей от исторических данных, и поэтому страдают от недостатков, описанных в главе 11. Моделирование по методу Монте-Карло не делает плохой тест хорошим, так как моделируемые кривые капи-

тала точны настолько, насколько точно историческое тестирование, на котором они базируются. Если ваш показатель RAR% переоценен на 20 процентов из-за парадокса оптимизации, метод Монте-Карло для оптимизированных значений параметра будет также переоценивать RAR% для всех альтернативных кривых, сформированных в процессе моделирования.

Лишь аппроксимация

Как показали проделанные выше упражнения, тестирование прошлого является лишь грубой аппроксимацией возможного состояния дел в будущем. Устойчивые показатели лучше прогнозируют будущее, чем их более чувствительные собратья, однако результат все равно остается неточным. Каждый, кто говорит вам, что вы можете рассчитывать на определенный уровень отдачи, либо лжет (особенно если при этом он пытается вам что-то продать), либо не знает, о чем говорит.

В главе 13 мы рассмотрим некоторые из методов, направленных на укрепление вашего трейдинга, — это сделает вас менее чувствительными к диким скачкам реальных результатов.

Глава 13

Пуленепробиваемые системы

Трейдинг — это не спринт, это бокс. Рынок будет тебя бить, сворачивать тебе мозги и делать все для того, чтобы тебя победить. Но когда раздастся гонг в конце двенадцатого раунда, ты должен стоять на ринге, чтобы победить.

Новички, выстраивающие трейдинговые системы, обычно ищут одну, самую эффективную систему, показавшую наилучшие результаты в историческом тестировании. Они верят, что она будет работать так же эффективно и в дальнейшем. Они смотрят на тесты, показывающие, что одна из систем (назовем ее Омега) дает более высокие показатели — на 10 процентов выше по CAGR% и на 0,2 выше по MAR, чем другая система (называемая Альфой), и делают заключение, что глупо торговать с использованием Альфы, когда Омега выглядит гораздо привлекательнее.

Позднее, приобретая опыт, они понимают, что нет такого понятия, как совершенная система. Система Омега может лучше работать в определенных обстоятельствах, и, возможно, она переиграла Альфу в прошлом именно потому, что тогда для нее были благоприятные условия. К сожалению, нет никакой гарантии, что эти условия вновь возникнут в том же объеме в будущем. Другими словами, распределение рынков в системе может стать совсем другим. Поэтому, если более высокие результаты Омеги по сравнению с

Альфой являются следствием особой комбинации рынков, эти результаты изменятся при изменении комбинации рынков в будущем.

Давайте рассмотрим пример. Предположим, что Омега работает лучше, если рынки находятся в спокойном тренде, а Альфа — когда рынки находятся в волатильном тренде. Теперь предположим, что в результате 20-летнего теста оказалось, что в 13 годах тренды были в основном спокойными, а в 7 годах — преимущественно неустойчивыми. Если такая же тенденция сохранится в будущем, Омега покажет более высокие результаты.

Но что если 5 из 7 лет неустойчивых трендов были в течение последних 10 лет? Что если из-за «эффекта трейдера» поведение рынка изменилось так, что все последующие тренды будут неустойчивыми? Такое положение дел может свидетельствовать о лучших результатах у Альфы, как раз и предназначенной для неустойчивых условий. И наоборот — а вдруг на рынке завершился небольшой цикл и теперь он вновь вернется к спокойному состоянию? Насколько вероятно, что теперь лучшие результаты будут у Омеги, так как рынки возвращаются к более спокойным трендам?

Непознаваемое будущее

Во многих случаях у нас просто нет достаточного объема информации для того, чтобы с какой-либо долей уверенности принимать решения. Чаще всего нам не хватает первичных данных. Рассмотрим последовательность QQQVVQ. Если такая последовательность отражает периоды тихих и волатильных рынков, можно ли с какой-либо вероятностью определить будущее состояние рынка? Если вы внимательно прочли предшествующие главы, то вы понимаете, что размер выборки, равный шести значениям, недостаточен для каких-либо определенных заключений. Даже если мы

возьмем последовательность типа VQQVQVVQQQQVVQ, то можем предположить наличие цикла, однако и в этом случае для подкрепления достоверности этого предположения нам не хватает данных.

В таких случаях лучше согласиться с тем, что нам недостаточно данных и, таким образом, мы не знаем, что принесет будущее. Мы можем сказать только общие вещи о сравнительной эффективности систем в будущем. Зрелое понимание этого является необходимым условием построения сильной программы трейдинга. Здесь, как и в других аспектах трейдинга, первый шаг состоит в признании правды. Когда вы это понимаете, то можете принимать решения, основанные на истинном положении вещей, и корректировать свои действия в верном направлении.

Устойчивый трейдинг

Устойчивый трейдинг предполагает построение программы трейдинга, работающей вне зависимости от будущего состояния дел. Ее основа — признание того, что никто не способен предугадать грядущее.

Как только вы создадите программу трейдинга, учитывающую непредсказуемость будущего, ваше будущее станет вполне предсказуемым. Парадокс имеет простое объяснение: если ваша программа предполагает, что будущее непредсказуемо, вы знаете, что произойдут либо те, либо иные события, которые учтены в вашей системе. И наоборот, если ваша система построена на предположении об определенном состоянии рынка в будущем, она не приведет к успеху, если в будущем не будут присутствовать ее основополагающие предположения.

Так как же строить программу трейдинга, не зависящую от условий рынка? В любой устойчивой трейдинговой системе есть два важных атрибута: *разнообразие* и *простота*. Лучшим примером того, как эти факторы повышают устой-

чивость системы, является природа. Между способностью к выживанию всей экосистемы и отдельных ее видов и жизнеспособностью трейдинговой программы прослеживается четкая аналогия.

Разнообразие

На уровне экосистемы природа для выполнения своих задач не полагается только на один или два вида. В ней нет лишь одного вида хищников, одного типа пищи, одного вида травоядных или одного вида пожирателей падали. Разнообразие важно, так как оно предохраняет экосистему от эффектов, связанных с радикальным изменением численности одной популяции.

Простота

Сложные системы более пластичны, а у сложных организмов заметны существенные преимущества перед простыми в стабильной среде. Однако во времена изменений вероятность гибели сложных организмов гораздо выше. В такие времена выживают самые простые организмы, например бактерии и вирусы. Простые организмы жизнестойки, потому что они менее зависимы от специфического влияния окружения. Простота имеет существенные преимущества в случаях, когда экосистема подвержена глобальным изменениям, например, когда в Землю врзается большой метеорит или когда вулканические выбросы существенно меняют температурный фон. При изменении климата зависимость от прежних климатических условий становится существенным *недостатком*.

Устойчивые организмы

Некоторые организмы, будучи сложными, остаются устойчивыми и способными к выживанию в меняющейся среде. Они подвергаются постоянным изменениям в нестабильных

климатических условиях и благодаря этому очень живучи. Это отличная модель для создания устойчивых систем.

Мы рассмотрели два составных элемента устойчивости систем в природе — разнообразие и простоту. Теперь давайте изучим способы их включения в программу трейдинга. Простота может быть выражена в минимизации правил, создающих зависимость от конкретных условий на рынке; разнообразие может быть воплощено в торговле на максимальном количестве не коррелирующих между собой рынков, а также в одновременном использовании большого количества систем. Следовательно, неважно, какие условия сложатся на рынке в будущем: какие-то из систем в вашем портфеле будут работать хорошо.

Устойчивые системы

Основной способ сделать систему устойчивой — создать правила, позволяющие системам адаптироваться к различным условиям рынка и поддерживающие системы в простом виде, то есть менее зависимыми от изменений на рынке.

Вы можете выстроить и более устойчивые системы, способные адаптироваться к меняющимся условиям рынка, подобно тому как природа создает сложные организмы, способные выживать в изменчивых условиях благодаря великолепной приспособляемости. Примером такой системы является человек. Люди способны выжить и в песках Сахары, и во льдах Арктики, потому что сила интеллекта позволяет им адаптироваться к этим различным средам обитания.

Любая система лучше работает в определенных условиях. Например, системы следования за трендом лучше работают на рынках со спокойно развивающимся трендом, а системы, играющие против тренда, — на рынках с высокой степенью волатильности и отсутствием тренда. Фильтр портфеля — правило, которое может сделать систему более

устойчивой, так как он помогает исключить рынки, находящиеся в неблагоприятном состоянии для использования конкретной системы. Такой фильтр, к примеру, есть у системы тренда Дончиана. Он не позволяет проведение сделок, когда рынок осуществляет прорыв против тренда, так как это происходит, только когда рынок находится в неблагоприятном состоянии. Гораздо чаще на рынках с частыми трендами возникают прорывы в сторону тренда. Добавление такого фильтра делает систему более устойчивой.

Таким же образом более устойчивы системы с простыми правилами, так как они работают в большем количестве ситуаций. Сложные системы сложны потому, что были созданы с целью воспользоваться некоторыми особенностями поведения рынка, замеченными в ходе развития систем. Чем больше правил добавляется, тем сильнее привязывается система к определенному состоянию рынка и поведению на нем. А это повышает вероятность возникновения ситуации, при которой на рынке изменится поведение или перестанут работать данные правила.

Простые правила основаны на более применимых концепциях, которые выдерживают условия реального трейдинга лучше, чем сложные правила, привязанные к особенному поведению рынка. Делайте ваши системы простыми, и вы увидите, что они лучше выдерживают испытание временем.

Диверсификация рынков

Одним из наиболее эффективных способов повышения устойчивости трейдинговых систем является работа на нескольких различных рынках. Торгуя на многих рынках, вы увеличиваете свои шансы встретить благоприятные для вашей системы условия хотя бы на одном из них. Так, в случае системы следования тренду, присутствуя на нескольких рынках, вы умножаете свои возможности поймать тренд на каком-либо из них.

Это, в свою очередь, означает, что вы захотите иметь портфель, включающий возможно большее количество рынков. Рынки должны предоставлять новые возможности, поэтому не должны существенно коррелировать между собой. К примеру, в США существует несколько краткосрочных продуктов с процентной ставкой, цены на которые движутся практически в связке. Добавление более чем одного из таких продуктов в ваш портфель не повысит степень его разнообразия.

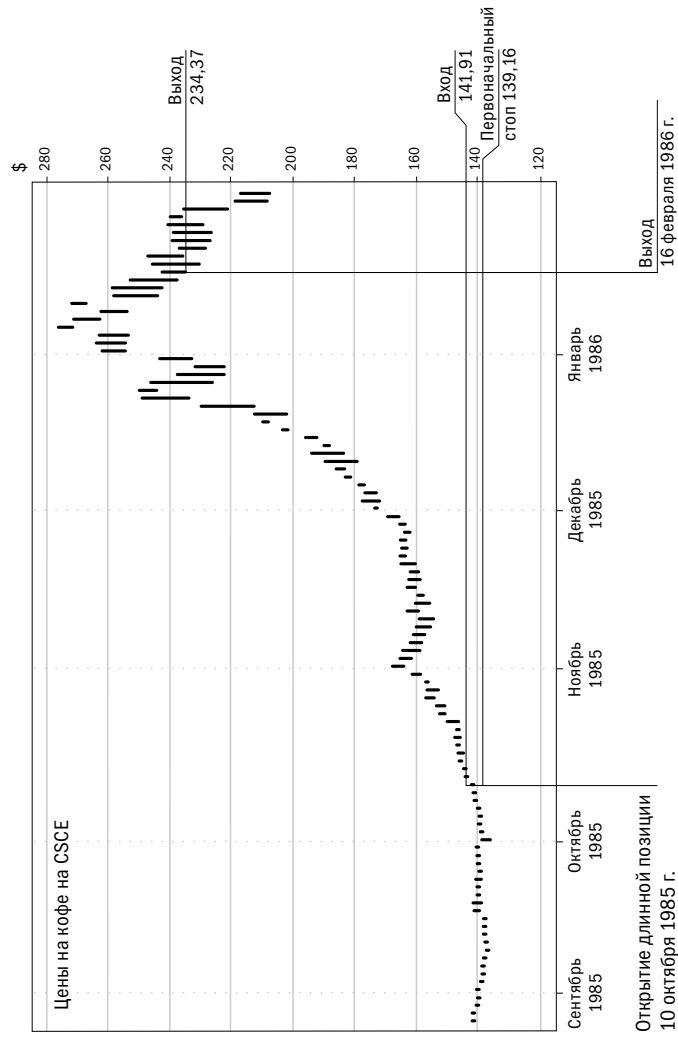
Если вы используете системы, не требующие детального мониторинга, вы можете попробовать торговать на иностранных рынках. Эти рынки могут добавить разнообразия и сделать трейдинг более устойчивым и последовательным. Вам будет достаточно легко использовать описанные здесь системы, покупки по которым осуществляются при открытии рынка на основании цен закрытия предыдущего дня. Поэтому, если вас интересуют только цены открытия и закрытия, вы можете не беспокоиться насчет разницы часовых поясов.

На каких рынках торговать?

Самая популярная сегодня программная платформа для тестирования систем, называемая TradeStation, не может просчитывать одновременно более одного рынка. Побочным эффектом этого является то, что многие трейдеры думают в категориях рынков, а не портфелей. Это приводит к неверному убеждению, что в портфель системы следования тренду не должны включаться некоторые рынки, потому что они неприбыльны или потому, что они недостаточно прибыльны по сравнению с остальными.

У такого видения есть два недочета. Во-первых, на некоторых рынках тренды могут возникать раз в несколько лет, поэтому тесты данных за 5 или 10 лет могут не показать полного потенциала рынка. Во-вторых, потенциал дивер-

Рисунок 13-1. Сделка с кофе, которую мы упустили



Copyright 2006 Trading Blox, все права защищены.

сификации может перевесить любую негативную прибыльность данного рынка.

Давайте вспомним пример с рынком какао-бобов из главы 4. На рынке наблюдалась целая цепь убыточных сделок перед тем, как возник существенный тренд. Это вполне обычная история. Но один пример из практики Черепях особенно примечателен. В начале 1985 года Рич сообщил нам, что мы больше не можем торговать на рынке кофе. Мне кажется, он чувствовал, что объемы рынка для нас недостаточны, и мы постоянно теряли на этом рынке деньги. Это решение привело к тому, что мы упустили сделку, которая могла бы стать самой крупной в нашей карьере (см. рисунок 13-1).

Так как я не провел эту сделку, то не могу полагаться на память. Поэтому я провел историческое моделирование, используя данные по контрактам на кофе со сроком март 1986 года. В момент входа значение N составляло 1,29 цента. Это означало, что я (имея в 1985 году торговый баланс в 5 миллионов долларов) мог торговать с размером юнита, равным 103 контрактам. Имея возможность торговать по каждой позиции четырьмя юнитами, я мог бы открыть длинную позицию по 412 контрактам на кофе. Прибыль на каждый контракт могла составить примерно 34 000 долларов, а совокупная прибыль составила бы 412 раз по 34 000 долларов, или примерно 14 миллионов долларов, что означало 280-процентный возврат на торговый счет в 5 миллионов долларов — и это всего за одну сделку! Никакая другая операция эпохи Черепях не может сравниться по размеру с этой упущенной нами сделкой.

Означает ли это, что нужно торговать на всех рынках? Есть ли какие-нибудь веские причины для того, чтобы исключить какие-либо рынки из вашей системы? Основной причиной отказа от торговли на каком-либо рынке является его ликвидность. Гораздо сложнее торговать на

рынках с небольшими объемами и небольшим количеством сделок. Чем более успешными вы становитесь, тем более это начинает вас ограничивать. Именно по этой причине Рич не разрешил нам работать на кофейном рынке. Если сопоставить наши размеры торговли с размерами Рича, получается, что на моменты входов и выходов мы торговали тысячами контрактов на кофе. Разумеется, это были объемы на пределе возможностей рынка. Таким образом, решение Рича было вполне рациональным, хотя, конечно же, я бы предпочел, чтобы он принял это решение после того, как мы провели сделку, о которой я рассказал выше.

Возможно, вы считаете, что можете торговать на неликвидном рынке, имея небольшой счет. В зависимости от вашей системы это может быть правильно или неправильно. Проблема рынков с низкой ликвидностью заключается в том, что вы не можете войти в него и выйти в любой момент времени. То есть в какой-то момент вы захотите разместить ряд приказов на покупку или продажу, но никто не захочет стать второй стороной сделки. Неликвидные рынки означают небольшое количество продавцов и покупателей. То есть ваш одинокий приказ на покупку будет лежать в пачке с другими 200 или 500 контрактами, а на рынке не будет ни одного продавца. На ликвидных рынках такого практически не случается.

Неликвидные рынки также более подвержены ценовым шокам. Посмотрите на графики цен по рынкам риса, пиломатериалов, пропана или другим рынкам, на которых заключается лишь несколько тысяч сделок в день, и сравните количество крупных колебаний цен в течение одного дня с этим же показателем на более ликвидных рынках. Вы убедитесь, что у неликвидных рынков гораздо больше дней, в которые цены неожиданно двигались с большой амплитудой.

Различные типы рынков

Есть еще одна причина, по которой вам стоит исключить некоторые рынки из вашей программы. Я не считаю оправданным исключение рынков из системы только потому, что историческое тестирование показало их сравнительно низкую прибыльность. Однако я считаю, что между различными классами рынков есть фундаментальные различия, которые оправдывают исключение из систем трейдинга целых классов рынка.

Некоторые трейдеры полагают, что каждый рынок является особенным и должен рассматриваться независимо от других. Я думаю, что реальность немного сложнее. Мне представляется, что существует три класса рынков, которые ведут себя по-разному относительно друг друга, но достаточно сопоставимо внутри группы (различия в поведении внутри группы объясняются в основном случайными событиями). Основные классы рынков включают в себя:

1. *Рынки, меняющиеся по фундаментальным причинам.*
К ним относятся валютные рынки и рынки процентных ставок, для которых трейдинг не является основной движущей силой — цену изменяют более мощные макроэкономические события и силы. Со временем их влияние становится все менее выраженным, однако я считаю, что Федеральная резервная система или ее аналог в других странах, а также финансовая политика государства оказывают большее влияние на цены таких рынков, чем действия спекулянтов. У таких рынков наблюдается самый высокий уровень ликвидности, наиболее четкие тренды, и последователям трендов торговать на этих рынках проще всего.
2. *Рынки,двигаемые спекулянтами.*
К этому классу относятся фондовые рынки, а также фьючерсные рынки кофе, золота, серебра и нефти, на которых влияние спекулянтов преобладает над влиянием государств или крупных хеджеров. Цены

меняются на основе восприятия. На этих рынках последователям трендов торговать сложнее.

3. *Рынок композитных производных инструментов (деривативов).*

Существуют рынки, движущей силой которых является спекуляция, но не в чистом виде, так как объекты торговли являются производными от других рынков, также состоящих из отдельных компонентов, например ценных бумаг отдельных компаний. Хорошим примером является фьючерсный контракт e-mini S&P. Его цена движется вверх и вниз, но лишь в пределах, определяемых индексом S&P 500, лежащим в его основе. Сам же индекс S&P изменяется через действия спекулянтов, но опосредованно. Так как индекс содержит в себе результаты большого количества спекулятивных операций по отдельным бумагам, происходит усреднение и размывание тренда. На таких рынках последователям трендов торговать сложнее всего.

Мое предложение заключается в следующем: торговля на рынках всех классов осуществляется одинаково. Вы можете торговать на любом из них, но только учитывая уровень ликвидности и специфику каждого класса. В бытность Черепахой я решил не заниматься классом 3 вообще, однако многие из Черепах предпочли торговать именно на этом рынке. Я чувствовал, что наши системы не вполне хороши для рынков композитных деривативов. Это не означает, что ими нельзя торговать, скорее ими нельзя торговать с помощью среднесрочных систем следования за трендом, которые мы использовали. Поэтому, когда я был Черепахой, я никогда не торговал S&P.

Внутри каждого из классов рынки ведут себя сходным образом. Возможно, вы заметите периоды (годы или десятилетия) отличий, однако в масштабах исторической ретроспективы это сравнительно редкое явление, обусловленное случайным характером фундаментальных причин больших трендов.

Память трейдеров

Наглядный пример эффекта памяти трейдеров показывают рынки золота и серебра. Когда я начинал торговать, на рынке золота было невозможно заработать, так как воспоминания о ненормальном тренде 1978 года (когда цена на золото выросла до 900 долларов за унцию, а серебра — до 50 долларов за унцию) все еще были живы в памяти людей. Как только цена начинала напоминать потенциальный восходящий тренд, буквально все начинали скупать золото. Это делало цену крайне нестабильной. Цена поднималась и опускалась много раз. Для последователя тренда уследить за этим было крайне сложно. Сейчас, когда прошло 20 лет, большинство людей не помнят тренд 1978 года, и поэтому движение цен весной 2006 года было гораздо проще анализировать, чем раньше. Если посмотреть на графики, то можно заметить, что золото изменило свой характер.

Я не уверен, что кто-либо может точно сказать, когда изменится очередной рынок, подобный рынку золота, или когда начнется очередной тренд на рынке какао-бобов. Тот факт, что на рынке не было тренда последние 20 лет, не делает его плохим для трейдинга. Я считаю, что, если у рынка есть достаточный объем и он отличается от остальных рынков в вашем портфеле, на этом рынке нужно торговать.

Ограничением диверсификации по рынкам часто является сумма капитала, требуемого для торговли на многих рынках с достаточным уровнем риска. Это одна из причин, по которым успешным операторам хедж-фондов живется легче, чем индивидуальным трейдерам, а крупные трейдеры демонстрируют более стабильные результаты, чем мелкие. Торгуя только на 10 рынках, вы показываете менее стабильные результаты, чем если бы торговали на 50 или 60 рынках одновременно. Для того чтобы торговать на рынке фьючерсов с разумным уровнем диверсификации и использова-

нием долгосрочной системы следования трендам, требуется не менее 100 000 долларов. Но даже такой уровень риска многие трейдеры считают чересчур высоким.

Разнообразие систем

Помимо разнообразия рынков упрочить программу вашего трейдинга может диверсификация систем. Использование более чем одной системы способно сделать программу трейдинга значительно устойчивее, особенно в случаях, когда системы существенно различны.

Рассмотрим две системы. У лучшей из них показатель RAR% составляет 38,2 процента, а R-cubed составляет 1,19. У другой системы показатель RAR% составляет 14,5 процента, а R-cubed составляет 0,41. Если бы вы тестировали обе системы, какую вы бы выбрали для трейдинга?

Кажется вполне логичным торговать только с использованием лучшей из двух систем. Подобная логика, однако, игнорирует преимущества диверсификации в случае, если системы не коррелируют. Эти преимущества становятся еще более заметными, когда системы обладают негативной корреляцией (то есть одна система может приносить деньги в то время, когда другая может их терять). В некоторых случаях, как мы увидим ниже, такое сочетание систем может приносить весомые преимущества.

Одновременное использование обеих систем позволяет достичь уровня RAR% 61,2 процента, а R-cubed — 5,20. Нет смысла много говорить о том, что это существенное улучшение по сравнению с использованием систем поодиночке.

Обе упомянутые системы на самом деле являются двумя частями системы прорыва Боллинджера. Лучшая из двух систем торгует только на длинных прорывах каналов волатильности, а худшая — только на коротких. Понятно, почему совместное использование систем работает хорошо, но результаты все равно поражают.

Подобные преимущества могут быть достигнуты совмещением систем, хорошо работающих в различных условиях рынка, например, когда одна работает в состоянии тренда, а вторая — при отсутствии тренда. Когда в рамках одной системы происходит падение, другая может приносить деньги, и наоборот. Это не всегда работает так хорошо, как представляется, однако устойчивость системы при использовании такого подхода может вырасти многократно.

Как и в случае с диверсификацией рынков, диверсификация систем может быть ограничена необходимостью наличия существенного капитала или больших усилий по одновременному управлению несколькими системами. По этой причине управляющим хедж-фондов легче работать, чем индивидуальным трейдерам. Для того чтобы диверсифицировать систему следования тренду, может понадобиться сумма до 200 000 долларов. Одновременная торговля по четырем и пяти системам может потребовать миллион долларов или больше. Сам по себе этот факт способен вынудить многих не заниматься трейдингом в частном порядке, а разместить деньги у профессионального трейдера, торгующего на рынках биржевых товаров, или в хедж-фонде.

Лицом к реальности

Устойчивая трейдинговая программа строится на понимании того, что вы не сможете предугадать условия конкретного рынка, с которыми столкнетесь в реальном трейдинге. Устойчивый трейдинг учитывает это и создает сильные адаптивные или, наоборот, простые системы, в меньшей степени зависящие от условий конкретного рынка. Продуманная, устойчивая трейдинговая программа, использующая различные системы на многих рынках, имеет гораздо больше перспектив, чем программа, использующая небольшое количество систем, привязанных к малому количеству рынков.

Глава 14

Управляйте своими демонами

*Рынок не беспокоится о том, как вы себя чувствуете.
Он не станет учитывать ваше эго и не будет
поддерживать вас в трудные периоды.
Поэтому трейдинг — не для всех. Если вы не желаете
встретить лицом к лицу правду о рынках
и правду о ваших собственных ограничениях,
страхах и неудачах, вы не сможете достичь успеха.*

Надеюсь, что кто-нибудь из вас будет впечатлен рассказом о Черепахах так же, как я был впечатлен, впервые прочитав в 1982 году о великом спекулянте Джесси Ливерморе в книге Эдвина Лефевра «Воспоминания биржевого спекулянта». Тот факт, что Ричард Деннис смог обучить группу трейдеров за две недели, а затем получить от их операций более 100 миллионов долларов за последующие четыре года, стал одной из самых популярных историй среди трейдеров. Успех эксперимента с Черепахами доказал, что у Ричарда существовал набор принципов, которым можно было научить и которые при условии неукоснительного следования им могли принести прибыль от трейдинга.

Забавным было то, что в основном принципы, которые преподавал нам Ричард, не были новыми (некоторые из них применялись знаменитыми трейдерами еще до его рождения). Однако простота этих принципов оказалась препятс-

твием для кое-кого из нас при попытке воспользоваться ими в первые месяцы торговли.

Люди склонны верить тому, что сложные идеи лучше простых. Им трудно принять тот факт, что Ричард Деннис заработал несколько сот миллионов долларов с помощью набора незамысловатых правил. Естественно предположить, что у него был какой-то секрет. Многие из Черепах боролись с этим демоном в течение первых месяцев нашей самостоятельной торговли, не веря, что успешный трейдинг может быть настолько простым — «должно быть что-то еще». Этот тип мышления сильно мешал некоторым из нас соблюдать элементарные правила, на которые обращал наше внимание Ричард.

Моя теория заключается в том, что такая потребность в усложнении происходит из-за чувства незащищенности и, в итоге, желания чувствовать себя в чем-то особенным. Секретное знание заставляет нас чувствовать себя особенными; знание простых истин не позволяет нам этого. Таким образом, наше эго заставляет нас верить в то, что мы обладаем неким особым знанием, — тем самым мы доказываем себе, что мы в определенном смысле выше других. Наше эго не позволяет нам ограничиваться общеизвестными истинами. Эго жаждет секретов.

Живешь с эго — умирай с эго

Это является основной причиной несистемных операций начинающих трейдеров. Несистемные операции кормят эго — это тип трейдинга, опирающийся на личное мнение, в отличие от системного трейдинга, в котором решения о заключении сделок принимаются на основании правил, которые *точно определяют, что и в каких количествах покупать или продавать*. Поэтому когда вы используете собственное суждение для трейдинга и выигрываете, то выигрывает ваше эго. Теперь вы можете хвастаться перед друзьями, что рулите рынками.

Такое поведение можно часто наблюдать на онлайн-форумах трейдеров, в особенности на тех, к которым есть доступ у начинающих трейдеров. Регулярно попадают сообщения от участников, хвастающихся либо покупкой прямо перед стартом скачка цен, либо «Святым Граалем» — собственной системой, работающей с 90-процентной точностью, либо тем, как за первые 3 месяца торговли они заработали 200 процентов. Очевидно, что они делали это с помощью слишком большого «плеча», поэтому смогли превратить 5000 долларов в 15 000. Счастливые и самоуверенные, они пока не подозревают о том, что их обычно агрессивный стиль торговли сулит им скорую потерю этих самых 15 000 долларов. Через несколько месяцев можно прочесть сообщения тех же трейдеров о том, что они потеряли все, что заработали ранее. Эти трейдеры работали, чтобы насытить свое эго, но, как говорится: живешь с эго — так и умирай с эго.

Есть много успешных несистемных трейдеров, но гораздо больше неудачливых. Наверное, основная причина этого кроется в том, что эго — не лучший друг трейдера. Эго хочет быть правым, хочет предсказывать и хочет знать секреты. Эго препятствует избавлению от когнитивных предрассудков, отнимающих у трейдера прибыль.

Нижеследующий пример из истории Черепах пояснит эту мысль.

Великая пинг-понговая битва

Со стороны трейдинг кажется достаточно напряженной работой. Трудно поверить, но большую часть времени мы просто бездельничали. Нам было скучно. Рынки в основном вели себя тихо. Короче говоря, у Черепах была куча свободного времени.

К счастью, у нас был стол для пинг-понга, так что все мы играли хотя бы раз в день. Однажды мы обнаружили записку от соседей из страховой компании, прикрепленную к нашей двери. В ней нам угрожали смертью: им не нравилось, что мы целыми днями играли, тогда как им приходилось тяжело работать. Возможно, им очень не нравилась их работа.

Раньше я не играл в эту игру серьезно, но со временем развил навыки настолько, что через несколько месяцев начал побеждать некоторых более сильных игроков. Я освоил китайский стиль, при котором ракетка держится ручкой вверх. Это позволяло мне легко варьировать удары открытой и закрытой рукой — и вполне соответствовало моей агрессивной, изобилующей кручеными ударами игре.

Один из моих коллег-Черепах был лучше всех, и его никто не мог победить. Он играл давно, и мы с восторгом смотрели за его игрой. Он легко мог победить нас со счетом 21:10 или даже лучшим, и мы все чувствовали, что для него это просто развлечение. Он мог побить нас одной левой.

Через несколько месяцев игры один из коллег предложил провести турнир. Это было серьезное предложение для группы конкурирующих между собой трейдеров. Мы все понимали, что турнир будет за второе место, так как не сомневались в победителе. Сначала постепенно вылетели слабые игроки, и наконец осталось восемь сильнейших. За исключением лучшего игрока, навыки остальных были примерно одинаковы.

Я решил к турниру поменять свой стиль. Своим прежним убойным ударам при первой возможности я предпочел консервативную тактику. Я даже стал держать ракетку по-другому, в обычном стиле (как держат теннисную ракетку), и менял ее губчатое покрытие, позволявшее делать крученые удары, на плоское, лучше реагирующее на крученые удары соперника. Я знал, что у лучшего игрока отличная техника закручивания, позволявшая ему легко справляться с моими слабыми кручеными ударами. Поэтому в случае нашего поединка я предпочитал использовать ракетку, ослаблявшую его техническое преимущество.

Моя стратегия сработала, и я постепенно побил двух оппонентов в упорной и волнительной борьбе. Теперь мне предстояло играть за титул чемпиона с гораздо более сильным игроком — тем, кого мы прочили в победители турнира. Я должен был сыграть свою лучшую игру, а он должен был меня разгромить, и мы все это понимали. На матч собрались все Черепахи — матч олицетворял борьбу молодости и энергии против опыта и знаний.

Когда мы начали играть, я заметил одну вещь: мой соперник действительно хотел выиграть матч и воспринимал игру очень серьезно. Было очевидно, что выигрыш очень важен для него. Ему было что терять: он считался непобедимым игроком, лучшим среди нас. Мне терять было нечего. Я уже выиграл у всех остальных. Никто и не ожидал моей победы в этом матче, никто не верил, что я могу выиграть.

Он достаточно легко выиграл первые три очка — настолько легко, что я начал опасаться, что вылечу из игры с позорным сухим счетом. Но как только я привык к его молниеносной скорости и направлениям ударов, перейдя к игре в обороне, я постепенно начал его теснить. Он стал играть более агрессивно, чем обычно, так как хотел поскорее меня обыграть. Я стал играть еще осторожнее, так как знал, что это мой единственный шанс. Теперь я делал длинные удары и потихоньку набирал очки — не так много, чтобы перехватить лидерство, но достаточно для того, чтобы оставаться в игре. Как только я начал прибавлять очки, игра оппонента пошла прахом. Он начал злиться на себя за то, что позволил неопытному игроку получить хоть какое-то преимущество.

Мои постепенные успехи привели к тому, что я смог выиграть вторую игру матча. По итогам двух партий счет был 1:1, но нам предстояла последняя схватка.

Третья игра была настоящей битвой. Мы упорно боролись и шли все время вровень, в любой миг готовые схватить удачу за хвост. И вот я нанес последний удар, а мой соперник промахнулся. Накопившееся к концу матча напряжение и груз титула непобедимого игрока дали себя знать, и он сломался. Конечно, он был лучшим игроком. Я это знал, и он это знал. Однако, в конце концов, это не имело значения — он проиграл, так как не смог выдержать давления. Победа значила для него слишком много, и это повлияло на его игру.

Мой сильный соперник не достиг успеха и в программе Черепах. Я думаю, что причина здесь была та же самая, что и в турнире по пинг-понгу. Он был слишком сильно привязан к собственному эго, и это не позволяло ему понять, что причины его неудач скрыты в нем самом. Не случайно этот Мистер Пинг-Понг был тем человеком, который верил в то, что Рич поделился со мной какими-то секретами, а с ним — нет. Ему было слишком сложно понять, что причина, по которой я зарабатывал деньги, в то время как он их терял, была в том, что я лучше торговал, а значит, фокусировался на правилах и отбрасывал все, связанное с эго. Он считал, что вся проблема в том, что с ним не поделились секретами. Он не хотел видеть правду.

Пирог с покорностью — лучшая пища для трейдера

Если вы хотите стать великим трейдером, вы должны победить свое эго и развить в себе покорность. Покорность позволяет принять будущее как что-то непознаваемое. Покорность позволяет вам не делать прогнозов. Покорность не дает вам принимать близко к сердцу убыточные сделки. Покорность позволяет заниматься трейдингом, основанным на простых концепциях, потому что вам больше не надо узнавать секреты, чтобы почувствовать себя особенным.

Не будьте уродами

Мне было легче, чем многим другим, а возможно, и всем Черепахам. Я не хочу создавать впечатления о себе как о некоем роботе, лишенном эго, имевшем иммунитет против когнитивных предубеждений и управлявшем собственной психологией. Я таким не был, и вот вам пример.

В какой-то момент во время второго года нашей торговли на рынке началось большое движение, и я вновь загрузил все четыре юнита — максимум, возможный по нашим правилам. Я спросил у других Черепашек, сколько юнитов было у них, и оказалось, что у некоторых из них не было полных позиций. Это означало, что они не зарабатывали столько денег, сколько могли. Поэтому мой вопрос прозвучал так, как если бы я ткнул их носом в их проблемы.

Чуть позже в тот день, так же как и в другие дни, я торопился на поезд, так как в то время жил в пригороде. Этим же поездом собирались ехать несколько моих коллег. Я помню, как открыл дверь и вошел в вагон в тот самый момент, когда один из парней, покинувших офис чуть раньше, говорил другому: «Ты слышал, что он сегодня сказал? Вот урод!»

По сути, они были правы. Я действительно вел себя как последний урод — причем совершенно не осознающий

своего уродства. Я не подумал, как мои действия могли повлиять на других. Я не осознавал тогда, что веду себя жестоко, хвастаясь перед другими тем, чего они не сделали. Наверняка еще больше их расстраивало то, что эти вещи они слышали от молокососа, только что окончившего школу.

Я много думал об этом за двадцать лет, прошедших с того момента. В тот день я поклялся никогда не вести себя так и чаще думать о том, как мои действия и слова могут повлиять на окружающих.

В поисках постоянства

Наиболее важные уроки в жизни просты, однако трудновыполнимы. Постоянство является основой трейдинга. Системный подход и инструменты, используемые для построения систем, могут помочь вам стать более успешными и последовательными. Вы должны стать последовательными, чтобы хорошо торговать. Вы должны быть способны выполнить свой план, иначе план не имеет смысла.

Если бы мне нужно было выбрать единственный фактор, определявший успех Черепах, то я бы сказал, что этим фактором был легендарный трейдер, обучавший нас. Знания Ричарда дали нам веру в его методы, и благодаря этому нам было проще следовать его правилам. Если вы не найдете себе в учителя такого же знаменитого трейдера, вам придется развить в себе доверие к собственным методам и способности зарабатывать деньги с их помощью.

Лучший из известных мне способов развития веры в системный подход к трейдингу заключается в самостоятельном изучении систем с помощью программных продуктов для моделирования. Программы помогут вам взглянуть на прошлое глазами трейдера. Вы обнаружите, что процесс исследования различных систем трейдинга и проверки ваших гипотез на реальных данных требует покорности.

Когда вы начнете торговать по-настоящему, вы увидите, что это сложнее, чем вы думали. Играть с реальными деньгами сложнее, чем практиковаться или торговать на бумаге.

Если вы рассчитываете на карьеру в трейдинге, вы должны помнить один важный факт, и это то, чем лично я отличался от других. В силу природных способностей или воспитания для меня было несложно сохранять последовательность в трейдинге. Моя психологическая подготовка позволяла мне легко противостоять когнитивным предубеждениям. Поэтому, хотя я и замечал эффекты психологических надломов и слабости у других трейдеров, я вряд ли могу служить хорошим советчиком для тех, кто нуждается в преодолении собственных проблем такого рода, — я просто не сталкивался с ними сам.

Еще один важный момент заключается в том, что я не являюсь экспертом в области психологии трейдинга. Поэтому, хотя я и начал книгу с важности психологической подготовки, я не могу дать какой-либо личный совет, как ее выстроить. Все, что я мог сказать, я сказал в этой книге. К счастью, есть и другие специалисты, изучающие психологические вопросы в этой области и готовые предложить конкретные советы тем, для кого трейдинг представляется более сложным, чем для меня. Многие находят полезными для борьбы с демонами трейдинга работы таких авторов, как Ван Тарп, Бретт Стеенбаргер, Ари Киев и Марк Дуглас. Я призываю вас изучить эти источники.

И напоследок хочу сказать, что мой опыт в основном лежал в области следования за трендом. Я изучал и применял и другие стили, включающие дейтрейдинг и торговлю на колебаниях, поэтому я знаю, что принципы, описанные в этой книге, применимы и к этим стилям. Прошу вас не считать, что предпочитаемый мной стиль трейдинга — следование тренду — является лучшим среди прочих. Возможно, на самом деле следование тренду подходит *не для*

всех. Очень важно соотнести свою личность, с ее сильными и слабыми сторонами, с определенным стилем трейдинга. Некоторые из вышеуказанных авторов могут авторитетно рассказать об этом.

Уроки Черепах

1. *Торгуйте с перевесом:* найдите стратегию, приносящую позитивные результаты в долгосрочной перспективе, потому что такая стратегия имеет позитивные ожидания.
2. *Управляйте рисками:* контролируйте риски для продолжения торговли, иначе вы не успеете насладиться преимуществами системы позитивных ожиданий.
3. *Будьте последовательны:* последовательно выполняйте свой план, чтобы достичь позитивных ожиданий системы.
4. *Делайте простые вещи:* простые системы легче выдерживают испытание временем, чем сложные.

Помните, что план ничего не значит, если он не выполняется. Если вы действительно хотите стать успешным трейдером, сделайте первый шаг. Я сделал его и никогда об этом не жалел.

Эпилог

Когда все сказано и сделано

*Две дороги расходились в лесу,
Я выбрал ту, по которой почти не ходили.
И в этом была вся разница.*
Роберт Фрост

В последние несколько месяцев я провел достаточно много времени за написанием первой части моей книги — я хотел, чтобы она служила органичным вступлением к эпилогу. Именно над эпилогом я работал с наибольшим энтузиазмом.

Когда вы проживаете жизнь трейдера, трейдера-Черепахи, философия трейдинга становится философией вашей жизни. Работая, вы учитываете когнитивные предубеждения при принятии решений, а затем постепенно начинаете действовать так же и во всей остальной жизни. Одно из отличий хороших трейдеров от неудачливых заключается в том, что первые не боятся показаться другими, сделать что-то не так, как все остальные, идти своим путем.

Идите собственным путем

Мне было 19 лет, когда я решил стать трейдером. Я верил в будущий успех и сказал своим друзьям, что к 21 году стану миллионером. Я не хвастался, а скорее делился своими надеждами на то, что я буду успешным трейдером. Это было новым для меня и очень привлекательным. Я решил

начать заниматься трейдингом, хотя это означало покинуть колледж. Мой отец, не имеющий высшего образования и постоянно ощущающий его нехватку, был недоволен. Однако я всегда был индивидуалистом, не боялся озвучить свое мнение, поэтому на самом деле не сильно беспокоился о том, что думает кто-то еще, — я знал, что для меня это верное решение. Моя независимость и открытость время от времени создавали мне проблемы — уверен, что это сильно беспокоило мою маму, но мне это сослужило хорошую службу.

Сложно представить, как сложилась бы моя жизнь, если бы я не решил пожертвовать всем, чтобы стать трейдером. Иначе я бы точно не откликнулся на газетное объявление Ричарда Денниса.

Теперь я строю свою жизнь так же, как выстраивает работу трейдер: если ничего не предпринимать — ничего не получишь. Риск — твой друг. Не бойся его. Понимай его. Контролируй его. Сотрудничай с ним. Трейдеры надеются на хорошее, но ожидают плохого. Они не отказываются от действий из-за того, что боятся ошибиться, — это качество определяет всю их жизнь. Они идут своим путем и не беспокоятся, что когда-нибудь их попытки потерпят фиаско. Они знают, что это часть жизни; они понимают, что неудача — необходимое условие для обучения и успеха.

Я всегда наслаждался вызовами судьбы и предпринимал шаги, которые большинство людей оценивали как невыполнимые, непрактичные или бесперспективные. Я вижу возможности там, где другие видят препятствия, и я готов подчинить себе эти возможности. Много раз я проигрывал, но с каждым проигрышем я получал опыт и узнавал что-то новое.

Если кто-то спрашивал меня, в чем заключается моя цель, я говорил: «Конечно, в том, чтобы сделать мир лучше, чем он есть». Я думаю, что в каждом из нас есть сила, поз-

воляющая сделать мир лучше, пусть и в чем-то небольшом. Это — весьма ценная задача. Я мог бы быть намного богаче и успешнее, если бы занимался только трейдингом и не ввязывался больше ни во что. Некоторые из Черепах выбрали этот путь и были фантастически успешны, управляя хедж-фондами размером в сотни миллионов или даже миллиарды долларов. Точно так же, если бы я закрепился в индустрии по разработке программного обеспечения, я был бы более успешен, по крайней мере с точки зрения других людей.

Но я не забочусь о мнении других по поводу моей успешности. Эти люди не будут стоять у моего смертного одра и никогда не узнают, сделал ли я что-то особенное, жил ли счастливой, полной жизнью. Да, я живу именно так.

Путь в никуда

Большинство моих старых друзей считают, что у меня затяжной кризис среднего возраста. Иногда я кажусь им безответственным и чуждым общепринятых ценностей. Ну что ж, если кризис среднего возраста означает постоянно испытывать свою жизнь и не желать жить по критериям, заданным обществом и средствами массовой информации, то, признаюсь, виновен. Чего и вам искренне желаю. Альтернативный вариант значительно скучнее.

Я постоянно сталкиваюсь с людьми, затерявшимися в поисках своего призвания. Они пытаются порадовать родителей или учителей, получить *хорошую* работу, зарабатывать *много* денег и так далее. Они идут проторенными тропами, не выбирая собственного пути. Для кого-то это началось в школе, для других в институте или вскоре после того, как они начали работать и брать на себя ответственность. Но в любом случае их путь сильно отличается от того, о чем они мечтали и чего хотели достичь. Они игнорировали возможность выбора: в любой момент они могли решить

начать делать что-то другое — просто сойти с тропинки и исследовать мир вокруг и самих себя.

Я думал об этом феномене и пришел к мысли о том, что многие люди не следуют за своими мечтами, потому что боятся, что их усилия не увенчаются успехом. Они считают, что лучше идти по накатанному пути, чем по собственному, где их жизнь будет постоянно подвергаться испытаниям.

Я не верю, что кто-то сознательно принимает такое решение — это происходит само собой или из-за отсутствия действия. Люди никогда не говорят себе: «Да, я хотел бы заниматься скучной работой в компании, которую я ненавижу». Это просто случается.

Они ступают на этот путь неосознанно и идут по нему, не разбирая дороги. Впоследствии им требуются сознательные усилия, чтобы с него сойти. В противном случае они рискуют оказаться там, куда ведет этот путь, — а это не всегда то место, где они хотели бы оказаться. Многие вдруг замечают, что они уже там, лишь когда обнаружат себя слишком далеко от своих мечтаний.

Наши возможности ограничены нашим собственным неверием в эти возможности гораздо больше, чем объективными причинами. Если мы не делаем шаг, потому что не верим в успех, то сами ставим перед этим успехом барьер гораздо более высокий, чем сама реальность. Если мы пробуем, то можем проиграть — но можем и выиграть. Если мы не пытаемся, то мы не даем себе шанса на успех.

Обучение требует неудач

Кроме того, неудачи — это не так уж плохо. Далай-лама как-то сказал, что мы должны благодарить своих врагов, потому что они учат нас гораздо большему, чем друзья. Неудачи — один из таких врагов, и достаточно могущественный. Я знаю это, так как много раз терпел неудачи и предпринимал гораздо больше попыток выбраться, чем

кто-либо из моих знакомых. Я также достигал успеха, которого не мог бы достичь, если бы не желал рискнуть. Я пойду дальше и признаюсь, что на своих ошибках и неудачах я учился гораздо лучше, чем на достижениях. Нельзя научиться, не рискуя проиграть. Это одна из причин, по которым я делюсь своим опытом неудач, — я люблю изучать что-то новое. Обучение требует неудач. Вы ничему не научитесь, если не готовы совершать ошибки и проигрывать.

Многие верят в то, что с возрастом учиться становится все тяжелее, что наш мозг изнашивается и т.п. У них всегда наготове весьма убедительный расхожий аргумент: детям гораздо проще выучить чужой язык, чем взрослым. Юность воспринимается как некий таинственный фактор X. Я думаю, что разница при изучении иностранного языка между детьми и взрослыми заключается в том, что дети не боятся сказать глупую вещь, ошибиться в грамматике или исковеркать произношение, а взрослые трепещут от ужаса при одной мысли об этом.

Недавно я был в Буэнос-Айресе, где познакомился с людьми разных возрастов и национальностей, которые приехали туда изучать испанский язык. Я сделал интересное наблюдение: те, кто провел в стране лишь несколько недель, были способны общаться на бытовом уровне, несмотря на то что до приезда не знали ни слова по-испански. Другие же изучали испанский раньше, в своей стране, но не могли свободно говорить даже через несколько недель интенсивного курса и проживания в Буэнос-Айресе.

Слабая способность к обучению в подавляющей степени обусловлена страхом сделать ошибку или выглядеть дураком. Некоторых это не волнует, они просто начинают общаться. Они понимают, что все, кто изучает язык, ошибаются время от времени — это часть процесса. Каждый раз, когда в ответ на свою фразу они встречают недоуменный взгляд, они учатся. Они учатся, когда, заказав еду, полу-

чают не то, что просили. Они настолько часто ошибались и *обучались на этом*, что теперь могут спокойно общаться по-испански и совершенствовать свои разговорные навыки путем ежедневной практики.

Смена пути

Если вы обнаружили себя на неверном пути — ведущем вас туда, куда вам вовсе не хочется, — вспомните наш разговор о расходах, понесенных в прошлом. Не беспокойтесь о том, сколько времени вы потратили, строя карьеру, которая вам не по душе, или создавая отношения, которые вам не пригодятся. Трейдер знает, как не прятаться от реальности. Он знает: когда рынок показывает, что сделка не работает, — не время *надеяться* на перемены, или желать, чтобы все было по-другому, или притворяться, что ничего не происходит. Время просто закрыть сделку.

Реальность — это настойчивое действие, не зависящее от нашего желания, чтобы его не было. Черепахи принимают реальность, а не пытаются ее избежать. Гораздо проще изменить направление, когда мы видим, что что-то идет не так, как мы надеялись или ожидали. Мы не жалуемся, не беспокоимся и не надеемся — мы делаем что-то конкретное для адаптации к новому восприятию реальности.

О деньгах

Я думаю, что гораздо проще заработать деньги, когда вы не ставите это во главу угла. Эта теория особенно верна для трейдеров. Я помню, как один из Черепах был шокирован изменениями в состоянии капитала, связанными с колебаниями рынка, на котором у нас были открыты большие позиции. Для него было очень важно много заработать. Однажды я вернулся из отпуска и обнаружил, что он разбил свой телефон, разгневавшись на рынок, который повернулся против нас.

Я не думаю, что тот факт, что мой коллега с трудом следовал нашей системе, был простым совпадением. Мне кажется, что его желание много заработать не позволяло ему постоянно следовать требованиям нашей системы. Я был успешным отчасти потому, что не думал о деньгах. Я думал о том, чтобы хорошо торговать. Я заботился о том, что думает о моей работе Рич, но не о том, сколько денег обращается на моем счете каждый день.

Деньги — это инструмент, необходимый для некоторых видов работ. Он очень полезен, но сам по себе является плохой целью. Богатство не делает вас счастливыми. Я знаю это. Я пробовал это на вкус не один раз.

Но я не люблю и обратную сторону. Однажды, когда мне было 33 года, акции компании, которую я основал и вывел на рынок, но в которой больше не работал, внезапно рухнули. Это означало, что мои текущие активы испарились в одночасье. Я недавно развелся, и, помимо акций этой компании, активов у меня было немного: я отдал свой дом жене при разводе.

Я больше не был частью компании, которую сам основал, и не верил ее руководству. Поэтому я стал рассматривать себя больше как трейдера, а не как инвестора. В этой роли, если цена падала, я начал продавать. К сожалению, рынок был слишком маленьким, а игроки неважными. Если бы я не был осторожным, то с моим количеством акций мог свести цену к нулю, просто выбросив их на рынок. Поэтому я продавал по 10—20 тысяч акций еженедельно в течение нескольких месяцев, пока цены совсем не упали.

В то же время я работал в начинающей авиакомпани и использовал деньги от продаж акций на покрытие стартовых расходов и проживание. Дальше так не могло продолжаться. За один день сумма, за счет которой можно было покрывать расходы на протяжении нескольких лет, сократилась настолько, что я едва смог бы протянуть два

месяца. Я понимал, что должен срочно найти способ зарабатывать деньги. Я нуждался в работе. Я понимал также, что со времен работы на Ричарда Денниса в период программы Черепах я никогда ни на кого не работал. В поисках интересной работы я провел несколько месяцев. В результате я занялся консультационной деятельностью в маркетинговом проекте для небольшого начинающего бизнеса, связанного с Интернетом. В тот момент я буквально остался без копейки и едва наскреб денег на то, чтобы заплатить за гостиницу, в которой жил до того времени, как смог обналичить свой первый зарплатный чек.

Кто-то может посчитать этот опыт ужасным, но не я. Изменение моего благосостояния не сильно изменило то, что радовало меня в жизни. Я любил выбираться с друзьями на обед или ужин, беседовать с интересными людьми, вести дискуссии с группами и т.д. Ни одно из этих занятий не требовало много денег, и я мог предаваться им, работая в Кремниевой долине, с не меньшим удовольствием, чем в Лейк-Тахо или Рино, где жил до этого. Жизнь для меня стала гораздо веселее и приятнее по сравнению с временами, когда я имел миллионы, — потому что теперь я мог делать то, что на самом деле люблю.

Этот опыт наградил меня чуткостью к тем, у кого нет денег или кто находится в сложном положении. Теперь я знаю, что значит не иметь возможности поесть, когда голоден, или жить от зарплаты до зарплаты.

Я также получил огромное количество информации о венчурном бизнесе и предпринимательском управлении. Хотя я этого не понимал, но отсутствие опыта работы на других людей было моим существенным недостатком. Гораздо сложнее управлять людьми, когда ты не знаешь, каково управлять тобой. Как консультант я был в самом низу организационной структуры. Я не был кому-либо подотчетен, и у меня не было каких-либо преимуществ,

как, к примеру, у других штатных сотрудников. Но раз преимуществ у меня не было, они казались мне важными. У меня не было реальной силы. Я мог изменить ситуацию, только имея на нее влияние. Это заставило меня отточить навыки убеждения так, что я смог влиять на ситуации, потому что люди разделяли мое видение. Поскольку было крайне сложно влиять на ход событий, не имея реальной силы, мой успех меня очень радовал.

Я верю в то, что уроки и навыки, полученные в этот период жизни, являются бесценными и еще долго будут помогать мне в будущем. Я испытал то, чего боятся многие, да и сам боялся некоторых происходивших со мной вещей. Однако ни в одном из случаев реальность не была такой пугающей, как сам страх.

Я говорю все это, чтобы побудить вас ловить свои мечты, даже если вы уже опустили руки. Если ваша попытка будет неудачной, сделайте из нее выводы и попробуйте снова. Проявляя настойчивость, вы сможете продвигаться к своей цели, или обнаружите какую-то другую, более важную цель.

Начинайте действовать и двигайтесь вперед. Возможно, все обернется не так, как вы ожидали, но, опять же, все может обернуться гораздо лучше, чем вы думаете. Вы никогда этого не узнаете, если не попробуете.

Бонусная глава

Правила ведения торговли Черепях

«Вы можете опубликовать мои торговые правила в газете, но им никто не будет следовать. Важны постоянство и дисциплина. Почти каждый способен создать список отличных правил, на 80 процентов совпадающих с теми, которым мы обучали людей. Но никто другой не сможет убедить вас придерживаться этих правил, даже когда дела идут плохо».

Ричард Деннис, цитата из книги «Маги рынка» Джека Д. Швагера

Полная торговая система Черепях

Большинство трейдеров используют механическую торговую систему. И это не случайно. Хорошая механическая торговая система автоматизирует весь процесс торговли. Она отвечает на все вопросы, встающие перед трейдером во время торговли. Система облегчает трейдеру последовательную торговлю, предоставляя набор правил, точно определяющих, что делать в каждый момент времени. Механика торговли не является предметом для рассуждений трейдера.

Если вы знаете, что ваша система зарабатывает деньги на длительном временном промежутке, вам проще принимать сигналы и торговать в соответствии с системой в периоды потерь.

Если же вы полагаетесь на собственные суждения при трейдинге, то можете проявить нерешительность в решаю-

щие моменты или ненужную храбрость, когда нужно быть осторожным.

Если у вас есть работающая механическая торговая система и вы ей четко следуете, ваша торговля будет стабильной и последовательной, несмотря на внутренние эмоциональные скачки, вызванные серией проигрышей или удач. Вера, последовательность и дисциплина, основанные на тщательно протестированной механической системе, — ключ к успеху наиболее результативных трейдеров.

Система Черепах являла собой *полную* торговую систему. Ее правила охватывали все аспекты трейдинга и не оставляли, по сути, никаких вопросов на субъективное усмотрение трейдера. Она имела все компоненты полной торговой системы, охватывающей все типы решений, необходимых для успешного трейдинга:

- *рынки* — что покупать или продавать;
- *размер позиции* — сколько покупать или продавать;
- *входы* — когда покупать или продавать;
- *стопы* — когда выходить из проигрышной позиции;
- *выходы* — когда выходить из выигрышной позиции;
- *тактику* — как покупать или продавать.

Рынки — что покупать или продавать

Первое решение — что покупать или продавать, или, в более общем виде, на каких рынках работать. Чем меньше рынков вы охватываете, тем меньше шансов поймать тренд. В то же время вы не хотите торговать на рынках со слишком низким оборотом и на рынках с нерегулярными или редкими трендами.

Размер позиции — сколько покупать или продавать

Решение о том, сколько покупать или продавать, является фундаментальным, однако важность его часто недооценивается или вовсе игнорируется большинством трейдеров.

Решение о том, сколько покупать или продавать, влияет и на диверсификацию, и на управление деньгами. Диверсификация — это попытка распределить риск по многим финансовым инструментам и увеличить возможности для заключения успешных сделок. Для правильной диверсификации нужно делать похожие, если не идентичные ставки по многим различным инструментам. Управление деньгами связано с ограничением ставок, призванным обеспечить наличие определенной суммы на момент появления хорошего тренда.

Сколько покупать или продавать — важнейший вопрос торговли. Большинство трейдеров-новичков рискует слишком многим на каждой сделке и тем самым сильно увеличивает свои шансы обанкротиться, даже придерживаясь в остальном правильного стиля торговли.

Входы — когда покупать или продавать

Решение о том, когда покупать или продавать, часто называют решением о входе. Автоматические системы создают входные сигналы, которые определяют точную цену и условия входа на рынок.

Стопы — когда выходить из проигрышной позиции

Трейдеры, которые не сокращают свои потери, не достигнут успеха в долгосрочной перспективе. Для ограничения своих потерь необходимо заранее, до начала сделки, определить точку, в которой вы будете выходить.

Выходы — когда выходить из выигрышной позиции

Многие «торговые системы», предлагаемые под названием полных, не дают специального описания правил выхода из выигрышной позиции. Однако вопрос о времени выхода из выигрышной позиции является ключевым для прибыльности системы. Любая торговая система без описания сроков и условий выхода из выигрышной позиции не может считаться полной.

Тактика — как покупать или продавать

Как только получен сигнал, самой важной задачей становится тактика его исполнения. Особенно это справедливо для больших позиций, при которых вход и выход из позиции может привести к неблагоприятным движениям цен или воздействию на рынок.

Использование механической системы — лучший способ постоянно зарабатывать на трейдинге. Если вы знаете, что ваша система прибыльна в долгосрочной перспективе, вам легче воспринимать сигналы рынка и следовать системе в периоды потерь. Нелишне напомнить, что, напротив, полагаясь на собственные суждения, вы рискуете проявить нерешительность в решающие моменты или неразумную храбрость, когда нужно быть осторожным.

Если в вашем распоряжении находится прибыльная механическая система и вы следуете ей, то ваш трейдинг также будет прибыльным, а система позволит вам пережить эмоциональный накал, без которого не обходятся периоды серьезных убытков или, напротив, высокой прибыли.

Торговая система Черепах была полной, что и являлось основным фактором нашего успеха. С системой нам было проще торговать последовательно и успешно, так как она не оставляла принятие важных решений на усмотрение трейдера.

Рынки: чем торговали Черепахи

Черепахи работали с фьючерсами. В то время был распространенный термин — *торговцы биржевыми товарами*. Мы торговали фьючерсными контрактами на самых известных товарных биржах США. Опирируя миллионами долларов, мы не могли торговать на рынках с дневным оборотом всего несколько сотен контрактов, иначе наши ордера двигали бы рынок и было бы сложно входить и выходить из позиции без больших убытков. Черепахи торговали только на наиболее ликвидных рынках. На самом деле именно ликвидность рынка являлась для Ричарда Денниса основным критерием при выборе рынков для осуществления торговли.

Черепахи торговали на всех ликвидных рынках США, за исключением рынков зерна и мяса. Так как Деннис уже торговал с использованием всех законных лимитов своего торгового счета, он не мог нам позволить торговать зерном от его имени, ибо это превысило бы границы размера его позиции на бирже. Мясом же мы не торговали из-за коррупции трейдеров в торговой «яме». Через несколько лет после завершения программы Черепах ФБР провело крупномасштабную операцию в чикагской торговой «яме» по мясу и обвинило многих трейдеров в манипулировании ценами и других видах коррупции.

Ниже приведен список фьючерсных рынков, на которых торговали Черепахи:

Chicago Board of Trade (CBOT) — Чикагская торговая биржа

- 30 Year U.S. Treasury Bond (30-летние казначейские облигации США)
- 10 Year U.S. Treasury Note (10-летние казначейские ноты США)

New York Coffee, Sugar and Cocoa Exchange (CSCE) —

Нью-Йоркская биржа кофе, сахара и какао

- Coffee (кофе)
- Cocoa (какао-бобы)
- Sugar (сахар)
- Cotton (хлопок)

Chicago Mercantile Exchange (CME) —

Чикагская товарная биржа

- Swiss Franc (швейцарский франк)
- Deutschmark (немецкая марка)
- British Pound (британский фунт)
- French Franc (французский франк)
- Japanese Yen (японская иена)
- Canadian Dollar (канадский доллар)
- S&P 500 Stock Index (фондовый индекс S&P 500*)
- Eurodollar (евродоллар)
- 90 Day U.S. Treasury Bill (90-дневные казначейские векселя США)

Commodity Exchange (COMEX) —

Нью-Йоркская товарная биржа

- Gold (золото)
- Silver (серебро)
- Copper (уголь)

* Фондовый индекс для акций 500 компаний (в основном американских), рассчитываемый компанией Standard & Poor's. Является одним из наиболее заметных индексов. Часто рассматривается как база для сравнения при оценке деятельности инвестиционных компаний. *Прим. перев.*

New York Mercantile Exchange (NUMEX) —

Нью-Йоркская товарная биржа

- Crude Oil (неочищенная нефть)
- Heating Oil (мазут)
- Unleaded Gas (неэтилированный бензин)

Черепахи могли решать по собственному усмотрению, каким количеством позиций из этого списка торговать. Однако если трейдер решал не торговать на определенном рынке, он не должен был торговать на этом рынке вовсе. Мы не должны были торговать непоследовательно.

Размер позиции

Черепахи использовали передовой для своего времени алгоритм расчета размера позиции, который регулировал размер в зависимости от волатильности рынка, выраженной в долларах. Это означало, что позиция на рынке имела тенденцию к увеличению или уменьшению за определенное время примерно на одну и ту же величину в долларовом выражении (по сравнению с позициями на других рынках), независимо от волатильности данного конкретного рынка.

Мы делали это именно таким образом, потому что позиция на волатильном рынке с крупным размером контракта должна была определяться меньшим количеством контрактов, чем на рынке с меньшей волатильностью.

Подобная нормализация волатильности была важна, так как означала, что различные сделки на различных рынках имели одинаковые шансы на получение определенной суммы прибыли (или убытка). Это повышало эффективность диверсификации трейдинга на многих рынках.

Даже если волатильность данного рынка была низкой, любой существенный тренд приводил к значительному

выигрышу, так как по этому инструменту с низкой волатильностью Черепахи могли иметь больше контрактов.

Волатильность: значение N

Черепахи использовали концепцию, которую Ричард Деннис и Билл Экхардт обозначали как N для отображения волатильности конкретного рынка.

N представляет собой 20-дневную экспоненциальную скользящую среднюю от истинного диапазона (True Range), более известно как ATR. Формально N является средним 20-дневным диапазоном движения цены конкретного рынка, с учетом ценовых разрывов (гэпов) при открытии. N измеряется в тех же показателях, что и базовый контракт.

Для расчета дневного истинного диапазона используется формула:

$$\text{Истинный диапазон} = \text{Максимум} (H - L, H - PDC, PDC - L)$$

где:

H — текущая максимальная цена дня (High)

L — текущая минимальная цена дня (Low)

PDC — цена закрытия предыдущего дня (Previous Day's Close)

Для расчета N можно использовать следующую формулу:

$$N = \frac{(19 \times PDN + TR)}{20}$$

где:

PDN — значение N предшествующего дня (Previous Day's N)

TR — текущий дневной истинный диапазон

Поскольку эта формула требует значения N предшествующего дня, сначала необходимо рассчитать 20-дневное простое среднее значение истинного диапазона.

Поправка на долларовую волатильность

Первым шагом в установлении размера позиции было определение волатильности рынка в долларах, представленной волатильностью рыночной цены (определяемой через N).

Это звучит более сложно, чем есть на самом деле, а определяется простой формулой:

$$\text{Dollar Volatility} = N \times \text{Dollars per Point}$$

$$\text{Волатильность в долларах} = N \times \text{Количество долларов за единицу}$$

Размер позиции с учетом волатильности

Черепахи составляли позиции из частей, называемых юнитами. Юниты рассчитывались так, чтобы 1N представляло 1 процент от суммы торгового счета. Таким образом, юнит для конкретного рынка может быть рассчитан по следующей формуле:

$$\text{Юнит} = \frac{1\% \text{ торгового счета}}{\text{волатильность рынка в долларах}}$$

или

$$\text{Юнит} = \frac{1\% \text{ торгового счета}}{N \times \text{количество долларов за единицу}}$$

Далее следуют несколько примеров.

Мазут

Рассмотрим следующие цены, истинный диапазон и значения N контракта на мазут на март 2003 года:

Дата	Максимум	Минимум	Цена закрытия	Истинный диапазон N	
1.11.2002	0,7220	0,7124	0,7124	0,0096	0,0134
4.11.2002	0,7170	0,7073	0,7073	0,0097	0,0132
5.11.2002	0,7099	0,6923	0,6923	0,0176	0,0134
6.11.2002	0,6930	0,6800	0,6838	0,0130	0,0134
7.11.2002	0,6960	0,6736	0,6736	0,0224	0,0139
8.11.2002	0,6820	0,6706	0,6706	0,0114	0,0137
11.11.2002	0,6820	0,6710	0,6710	0,0114	0,0136
12.11.2002	0,6795	0,6720	0,6744	0,0085	0,0134
13.11.2002	0,6760	0,6550	0,6616	0,0210	0,0138
14.11.2002	0,6650	0,6585	0,6627	0,0065	0,0134
15.11.2002	0,6701	0,6620	0,6701	0,0081	0,0131
18.11.2002	0,6965	0,6750	0,6965	0,0264	0,0138
19.11.2002	0,7065	0,6944	0,6944	0,0121	0,0137
20.11.2002	0,7115	0,6944	0,7087	0,0171	0,0139
21.11.2002	0,7168	0,7100	0,7124	0,0081	0,0136
22.11.2002	0,7265	0,7120	0,7265	0,0145	0,0136
25.11.2002	0,7265	0,7098	0,7098	0,0167	0,0138
26.11.2002	0,7184	0,7110	0,7184	0,0086	0,0135
27.11.2002	0,7280	0,7200	0,7228	0,0096	0,0133
2.12.2002	0,7375	0,7227	0,7359	0,0148	0,0134
3.12.2002	0,7447	0,7310	0,7389	0,0137	0,0134
4.12.2002	0,7420	0,7140	0,7162	0,0280	0,0141
5.12.2002	0,7340	0,7207	0,7284	0,0178	0,0143

Расчет размера юнита на 6 декабря 2002 года (используя значение N, равное 0,0141 по состоянию на 4 декабря 2002 года) таков:

$$N = 0,0141$$

Размер счета = 1 000 000 долларов

Количество долларов за единицу = 42 000 (контракт на 42 000 галлонов с ценами в долларах)

$$\text{Размер юнита} = \frac{0,01 \times 1\,000\,000}{0,0141 \times 42\,000} = 16,88$$

Поскольку торговать дробным количеством контрактов невозможно, эта величина должна быть усечена до 16 контрактов.

Вы можете спросить, как часто необходимо рассчитывать значение N и размер юнита. Черепахи получали таблицу размеров юнитов и значений N по каждому из торгуемых фьючерсов каждый понедельник.

Важность размера позиции

Диверсификация — это попытка распределить риск по многим финансовым инструментам и увеличить возможности для проведения успешных сделок. Для правильной диверсификации нужно делать похожие, если не идентичные ставки с использованием различных инструментов.

Черепахи использовали для измерения рисков, присущих каждому рынку, волатильность каждого из рынков. Затем с учетом этого показателя мы выстраивали позиции, основанные на постоянной величине риска (или волатильности). Это расширяло преимущества диверсификации и увеличивало вероятность того, что прибыльные сделки покроют ущерб от убыточных.

Заметим, что такой диверсификации трудно достичь, если у вас небольшой торговый капитал. Рассмотрим вышеприведенный пример при использовании счета размером 100 000 долларов. Юнит будет составлять один контракт, поскольку 1,688 усекается до 1. Для небольших счетов величина усечения слишком велика, поэтому эффективность диверсификации резко снижается.

Юниты как мера риска

Поскольку Черепахи использовали юниты в качестве базовой единицы размера позиции и поскольку эти юниты учитывали риск волатильности, то юнит выступал одновременно как мера риска позиции и всего портфеля позиций.

Черепахам были даны правила управления риском, ограничивающие количество юнитов, поддерживаемое в любой момент времени, на четырех различных уровнях. По сути, эти правила контролировали общий риск, который мог выдержать трейдер, а ограничения минимизировали потери в течение продолжительных периодов убытка, а также во время экстраординарных ценовых движений.

Примером экстраординарного движения является следующий день после дня краха фондового рынка в октябре 1987 года. Федеральный резервный банк США резко снизил на несколько процентов ставки, для того чтобы активно поддержать доверие фондового рынка и страны в целом. Черепахи имели длинные позиции по процентным инструментам: евродоллару, казначейским облигациям и казначейским векселям. Потери следующего дня были огромными. В большинстве случаев за один день мы потеряли от 20 до 40 процентов величины торговых счетов. Но эти потери были бы гораздо выше, если бы мы не выставили ограничений на размер позиции.

Лимиты были следующие:

Уровень	Тип	Максимальное количество юнитов
1	Один рынок	4
2	Хорошо коррелирующие рынки	6
3	Плохо коррелирующие рынки	10
4	Одно направление (длинное или короткое)	12

Один рынок — максимум 4 юнита на рынок.

Хорошо коррелирующие рынки — для хорошо коррелирующих рынков мы использовали не более 6 юнитов в одном направлении (то есть 6 юнитов на покупку или 6 на продажу). Хорошо коррелирующими рынками являются: мазут и сырая нефть; золото и серебро; валюты как группа; процентные инструменты, такие как казначейские обязательства и евродоллар и т.д.

Плохо коррелирующие рынки — для плохо коррелирующих рынков мы могли использовать не более 10 юнитов в одном направлении. Плохо коррелирующими рынками являются: золото и медь; серебро и медь; многие комбинации зерновых, которыми Черепахи не торговали из-за ограничений в размерах позиций.

Одно направление — общий максимум юнитов в одном направлении (длинном или коротком) составлял 12. Таким образом, теоретически можно было одновременно иметь 12 юнитов в длинном и 12 юнитов в коротком направлении.

Черепахи использовали специальный термин *загрузиться* для обозначения максимально дозволенного значения юнитов для данного уровня риска. Так, загрузиться иенами означало использовать максимальное значение юнитов, равное 4, для контрактов на японскую иену; максимально загрузиться означало использовать все 12 юнитов и т.д.

Корректировка размера сделки

Бывают ситуации, когда тренда на рынке нет на протяжении нескольких месяцев. В эти периоды можно потерять существенную долю торгового счета.

При закрытии больших прибыльных сделок, возможно, кто-то захочет изменить размер капитала, используемый для расчета размера позиции.

Черепахи не торговали с помощью нормальных счетов с непрерывным балансом, основанным на первоначальном капитале. Нам предоставлялись воображаемые счета с нулевым стартовым капиталом и определенным размером счета. К примеру, в начале торгов в феврале 1983 года некоторые Черепахи получили воображаемые счета размером 1 миллион долларов. В начале каждого года размер счета корректировался в большую или меньшую сторону на основании субъективной оценки Рича. Объем увеличения или

уменьшения примерно соответствовал размеру прибыли или убытка за прошедший год.

Черепахи получали инструкции о сокращении размера воображаемого счета на 20 процентов каждый раз, когда наш первоначальный счет уменьшался на 10 процентов. Таким образом, если кто-то из участников, имевших счет в размере 1 000 000 долларов, опускался на 10 процентов (100 000 долларов), он продолжал торговать, как если бы его счет составлял 800 000 долларов, до тех пор, пока не восстанавливал уровень капитала до существовавшего на начало года. Если мы теряли на сделках еще 10 процентов (от 800 000 долларов, то есть общий размер потерь составлял 180 000 долларов), то размер торгового счета сокращался еще на 20 процентов до уровня 640 000 долларов.

Возможно, есть и другие, лучшие стратегии уменьшения или увеличения капитала в зависимости от изменения величины торгового счета. Но Черепахи использовали такую стратегию.

Входы

Обычные трейдеры, размышляя об определенной системе трейдинга, мыслят главным образом в терминах входных сигналов. Трейдеры верят, что вход — самый важный аспект любой торговой системы.

Они сильно удивятся, узнав, что Черепахи использовали очень простую систему для входов, основанную на прорыве канала и предложенную Ричардом Дончианом.

Черепахи знали правила использования двух различных, но связанных между собой прорывных систем, называемых Система 1 и Система 2. Нам дали полную свободу действий в распределении всего капитала между этими двумя системами. Некоторые предпочли торговать только по Системе 2, некоторые распределили капитал между системами в соотношении 50/50, а кто-то выбрал промежуточный вариант.

Система 1 — более краткосрочная система, основанная на 20-дневном прорыве.

Система 2 — более простая долгосрочная система, основанная на 55-дневном прорыве.

Прорывы

Прорыв определяется как выход цены за границы максимума или минимума за определенное количество дней. Таким образом, 20-дневный прорыв состоится при выходе цены за границы максимума или минимума предшествующих 20 дней.

Черепахи всегда торговали на прорыве, происходившем в течение дня, не дожидаясь закрытия этого дня или начала следующего. В случае открытия рынка с ценовым разрывом и с прорывом Черепахи открывали позицию сразу же при начале торгов.

Вход Системы 1

Черепахи открывали позицию, когда цена выходила на один тик за границы максимума или минимума предыдущих 20 дней. Если цена превышала 20-дневный максимум, Черепахи покупали один юнит, открывая длинную позицию по соответствующему финансовому инструменту. Если цена падала на один тик ниже 20-дневного минимума, Черепахи продавали один юнит, открывая короткую позицию.

Сигнал на вход Системы 1 игнорировался, если последний прорыв привел к прибыльной сделке.

Примечание: Для проверки этого последний прорыв рассматривался независимо от того, произошло ли реальное открытие позиции при этом прорыве или прорыв был пропущен из-за соблюдения этого правила. Считалось, что этот прорыв привел к убыточной сделке, если цена после прорыва прошла 2N в направлении, противоположном прорыву, до того, как произошел прибыльный 10-дневный выход. Направление последнего прорыва не имеет значения

для этого правила. Таким образом, убыточный длинный или убыточный короткий прорыв позволяет войти в позицию на следующем прорыве, независимо от того, будет он длинным или коротким. Однако в случае, когда прорыв был пропущен из-за того, что предыдущий прорыв был прибыльным, вход будет сделан на 55-дневном прорыве, чтобы не пропустить большое движение. 55-дневный прорыв в этом случае рассматривался как безопасный.

В любой момент времени, когда трейдер находится вне рынка, всегда есть некоторая цена, запускающая открытие короткой позиции, и есть другая, более высокая цена, при которой открывается длинная позиция. Если последний прорыв был убыточным, то входной сигнал будет ближе к текущей цене (то есть цене прорыва 20-дневного канала), чем если бы это был прибыльный прорыв. В случае если последний прорыв был прибыльным, то сигнал будет значительно дальше — на границе 55-дневного прорыва.

Вход Системы 2

Черепахи открывали позицию, когда цена выходила на один тик за границы максимума или минимума предыдущих 55 дней. Если цена превышала 55-дневный максимум, Черепахи покупали один юнит, открывая длинную позицию по соответствующему финансовому инструменту. Если цена падала на один тик ниже 55-дневного минимума, Черепахи продавали один юнит, открывая короткую позицию.

Все прорывы в Системе 2 приводят к открытию позиций, вне зависимости от того, прибыльным или убыточным был предыдущий прорыв.

Добавление юнитов

Черепахи входили в длинную позицию с одним юнитом на прорыве и увеличивали размер открытой позиции после того, как цена прошла расстояние $1/2N$ от начальной точки

входа. Этот интервал ($1/2N$) отсчитывался от реальной цены исполнения предыдущего ордера.

Так, если начальный ордер исполнен из-за проскальзывания на расстоянии $1/2N$ от прорыва, то новый ордер будет выпущен на расстоянии $1N$ от прорыва ($1/2N$ от проскальзывания плюс интервал $1/2N$, необходимый для добавления юнита).

Это может продолжаться, пока вы не достигнете максимально допустимого количества юнитов. Если рынок движется достаточно быстро, то можно добавлять максимум четыре юнита за один день.

Пример:

Золото

$N = 2,50$

55-дневный прорыв = 310

Первый юнит добавлен на уровне	310,00
Второй юнит	$310,00 + \frac{1}{2} \times 2,50$, или 311,25
Третий юнит	$311,25 + \frac{1}{2} \times 2,50$, или 312,50
Четвертый юнит	$312,50 + \frac{1}{2} \times 2,50$, или 313,75

Сырая нефть

$N = 1,20$

55-дневный прорыв = 28,30

Первый юнит добавлен на уровне	28,30
Второй юнит	$28,30 + \frac{1}{2} \times 1,20$, или 28,90
Третий юнит	$28,90 + \frac{1}{2} \times 1,20$, или 29,50
Четвертый юнит	$29,50 + \frac{1}{2} \times 1,20$, или 30,10

Последовательность

Черепахам было предписано строго соблюдать входные сигналы, потому что большую часть прибыли каждого года могли принести всего две-три большие прибыльные сделки. Если сигнал был упущен, это могло сильно повлиять на финансовый результат года.

Черепахи с лучшими результатами торговли последовательно соблюдали входные сигналы. Черепахи с худшими результатами, а также все, кто был уволен из программы,

не смогли последовательно выполнить все входы, предписанные правилами.

Стопы

Известно выражение: «Есть старые трейдеры, и есть отважные трейдеры; но нет старых отважных трейдеров». Трейдеры, которые не используют стопов, становятся банкротами. Черепахи всегда использовали стопы.

Для большинства людей намного проще цепляться за надежду, что убыточная сделка обернется прибыльной, чем просто избавиться от убыточной позиции и признать, что эта сделка не сработала.

Закрытие убыточной сделки критически важно. Трейдеры, не урезающие убытков, не будут успешными в долгосрочной перспективе. Почти все примеры трейдинга, вышедшего из-под контроля и подвергшего опасности целые финансовые институты, такие как Barings, Long-term Capital Management и другие, были связаны со сделками, которым было позволено развиться в огромные убытки, потому что они не были закрыты, пока убытки были еще невелики. Важнейший пункт ограничения потерь — заранее, до момента открытия позиции, определить точку, где вы будете выходить. Если рынок подойдет к вашей цене, вы должны выходить, без каких-либо исключений и каждый раз. Отклонение от этого метода рано или поздно приведет к беде.

Примечание: Внимательный читатель мог заметить некоторую непоследовательность между моими комментариями здесь и в главе 10, где я заметил, что добавление стопов иногда ухудшает эффективность системы и не всегда необходимо. Системы, описанные выше и хорошо работавшие без формальных стопов, на самом деле подразумевают стоп, так как когда цена движется против вашей позиции, на определенном этапе она подойдет к точке пересечения скользящего среднего; таким образом, убытки будут

ограничены. То есть в определенном смысле стоп все-таки есть, хотя его не видно или трейдер о нем не догадывается. Для большинства людей, однако, психологически важно наличие ценовой точки, на которой они будут выходить из убыточной позиции. Это особенно относится к новичкам, для которых часто психологически невыносимо наблюдать движение позиции против них, не представляя при этом, когда этот кошмар закончится.

Стопы Черепах

Черепахи использовали стопы, но это не значит, что у нас всегда были реальные стоп-ордера, размещенные у брокеров. Поскольку наши позиции были довольно крупными, мы не хотели открывать позиции или торговые стратегии путем размещения стоп-ордеров у брокеров. Вместо этого мы рассчитывали определенную цену и при ее достижении выходили из позиции, размещая лимитные или рыночные ордера.

Эти стопы приводили к выходам без обсуждений. Если какой-либо товар торговался по цене стопа, то позиция закрывалась каждый раз, без исключений.

Размещение стопов

Черепахи размещали свои стопы, основываясь на риске позиции. Ни одна сделка не могла подвергать позицию риску, превышавшему 2 процента ее величины. Так как движение цены на 1N сопоставлялось с 1 процентом счета, то максимальный стоп с условием 2-процентного риска был равен 2N. Стопы Черепах устанавливались на 2N ниже входа в длинные позиции и на 2N выше входа в короткие позиции.

Для того чтобы сохранить минимальным общий риск при добавлении новых юнитов, стопы для более ранних юнитов поднимались на $1/2N$. Это означало, что все стопы

для позиции размещались на расстоянии $2N$ от самого последнего добавленного юнита. Однако в случае, когда последние юниты были размещены на большем расстоянии либо из-за быстрого рынка, вызывавшего проскальзывания, либо из-за ценового разрыва при открытии торгов, стопы различались.

Вот пример такого подхода:

Сырая нефть

$N = 1,20$

55-дневный прорыв = 28,30

	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	25,90

	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	26,50
Второй юнит	28,90	26,50

	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	27,10
Второй юнит	28,90	27,10
Третий юнит	29,50	27,10

	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	27,70
Второй юнит	28,90	27,70
Третий юнит	29,50	27,70
Четвертый юнит	30,10	27,70

Вот другой пример, когда четвертый юнит был добавлен по более высокой цене из-за того, что рынок открылся с ценовым разрывом на уровне 30,80:

	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	27,70
Второй юнит	28,90	27,70
Третий юнит	29,50	27,70
Четвертый юнит	30,80	28,40

Альтернативная стратегия стопов — «Пила»

Черепахи были знакомы с альтернативной стратегией стопов, которая приводит к большей прибыльности, но ее труднее осуществлять, так как она предполагает большее количество убыточных сделок, что приводит к низкому соотношению win/loss ratio (или коэффициента отношения прибыльных сделок к убыточным). Эту стратегию мы назвали «Пила».

Вместо использования 2-процентного риска для каждой сделки стопы размещаются на расстоянии $1/2N$ для каждого $1/2$ процента риска всего счета. Если какой-то юнит был закрыт стопом, он вводился повторно, как только рынок достигал начальной цены входа. Несколько Черепах успешно торговали с помощью этого метода.

Эта стратегия имеет дополнительное преимущество — она не требует перемещать стопы для предыдущих юнитов при добавлении новых, поскольку общий риск никогда не превышает 2 процентов для всех четырех юнитов.

Например, с применением стратегии «Пила» стопы для сырой нефти будут выставлены так:

Сырая нефть

$N = 1,20$

55-дневный прорыв = 28,30

	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	27,70
	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	27,70
Второй юнит	28,90	28,30
	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	27,70
Второй юнит	28,90	28,30
Третий юнит	29,50	28,90
	Входная цена	Стоп
Первый юнит	28,30	27,70
Второй юнит	28,90	28,30
Третий юнит	29,50	28,90
Четвертый юнит	30,10	29,50

Преимущества стопов системы Черепах

Поскольку стопы Черепах основаны на N , они учитывают волатильность рынков. Более волатильные рынки имеют более широкие стопы, но они также имеют меньше контрактов в одном юните. Это уравнивает риски по всем входам и приводит к лучшей диверсификации и более сильному управлению риском.

Выходы

Есть старая пословица: «Вы никогда не можете обанкротиться, получая прибыль». Черепахи не были согласны с этим утверждением. Фиксация прибыли на раннем этапе — одна из наиболее распространенных ошибок при торговле по системам следования трендам.

Цены никогда не идут прямо вверх; если вы собираетесь воспользоваться трендом, то должны позволять ценам идти против вас. В начале тренда 10- или 30-процентная прибыль может смениться небольшим убытком. В середине тренда 80- или 100-процентная прибыль может упасть на 30—40 процентов. Искушение облегчить позицию, зафиксировав прибыль, в этом случае очень велико.

Черепахи знали, что точка фиксирования прибыли определяет разницу между прибылью и убытками.

Система Черепах входит в рынок на прорывах. Большинство прорывов не заканчиваются трендом. Это означает, что большинство сделок Черепах завершались убытками. Если прибыльные сделки не приносили достаточно денег для покрытия этих убытков, то Черепахи оставались в минусе. Каждая прибыльная торговая система имеет различные оптимальные точки выхода.

Рассмотрим систему Черепах. Если вы вышли из сделки с прибылью $1N$, в то время как проигрышные позиции закрыли с убытком $2N$, то вам для покрытия убытка от проигрышных сделок необходимо провести в два раза больше прибыльных сделок.

Между компонентами торговой системы существует сложная взаимозависимость. Это означает, что вы не можете определить правильный выход из прибыльной позиции без рассмотрения входа, управления деньгами и других факторов. Правильный выход из прибыльной позиции — один из главных аспектов торговли и менее всего оцениваемый по достоинству. Однако именно он создает разницу между выигрышем и проигрышем.

Выходы Черепах

Выход Системы 1 находился на уровне 10-дневного минимума для длинных позиций и 10-дневного максимума для коротких. Все юниты выводились из рынка, если цена шла против открытой позиции и достигала уровня 10-дневного прорыва.

Выход Системы 2 находился на уровне 20-дневного минимума для длинных позиций и 20-дневного максимума для коротких. Все юниты выводились из рынка, если цена шла против открытой позиции и достигала уровня 20-дневного прорыва.

Как и в случае со входами, Черепахи обычно не размещали стоп-ордеров, а вместо этого следили за ценой в течение дня и организовывали выход из позиции, как только цена доходила до уровня прорыва при выходе.

Эти выходы трудны

Для большинства трейдеров выходы системы Черепах были, вероятно, единственной сложной частью правил системы Черепах. Ожидание 10- или 20-дневного минимума часто выражалось в том, что мы просто наблюдали, как испаряется 20, 40 и даже 100 процентов ранее полученной прибыли.

Желание выйти из сделки раньше в таких случаях часто становится непреодолимым. Нужна железная дисциплина,

чтобы, смотря за тем, как исчезает прибыль, удерживать позицию в расчете на действительно большое движение. Способность строго соблюдать правила, что бы ни происходило, — отличительная черта опытного успешного трейдера.

Тактика

Архитектор Мис ван дер Роэ, говоря об ограничениях в дизайне, как-то произнес: «Бог в мелочах». Это справедливо и для трейдинговых систем. Есть еще несколько деталей, которые могут существенно повлиять на уровень отдачи вашего трейдинга, если вы используете правила трейдинга Черепах.

Входные ордера

Как было упомянуто ранее, Ричард Деннис и Вильям Экхардт советовали Черепахам не использовать стопов при размещении ордеров. Нам советовали следить за рынком и выставять стоп-ордера, когда рынок достигал нашей стоп-цены. Нам также говорили, что вместо рыночных лучше размещать лимитные ордера, потому что они способны обеспечить лучшее исполнение и меньшее проскальзывание, чем рыночные.

На любом рынке в любой момент времени есть цена спроса и цена предложения. Цена спроса — это цена, по которой хочет купить большинство покупателей, а цена предложения — это цена, по которой хочет продать большинство продавцов. В момент, когда цена спроса превышает цену предложения, происходит сделка. Рыночный ордер всегда будет исполнен по цене спроса или предложения, причем для больших ордеров закрытие может пройти по менее выгодной цене.

Обычно цена совершает небольшие случайные колебания, известные как отскоки. Идея использования лимит-

ных ордеров вместо рыночных заключается в размещении ордера у нижней границы отскока. Небольшой лимитный ордер не будет двигать рынок, а большой почти всегда будет двигать его меньше, чем рыночный.

Для определения оптимальной цены лимитного ордера требуется сноровка. Однако на практике вы сможете получить лучшее исполнение по лимитным ордерам, расположенным вблизи рынка, чем при использовании рыночных ордеров.

Быстрые рынки

Иногда рынок движется очень быстро, так что если вы разместили лимитный ордер, он просто может быть не исполнен. Во время быстрого движения цена на рынке может измениться на тысячи долларов за контракт всего за несколько минут.

В таких случаях Черепахам рекомендовали не паниковать, а подождать с размещением ордера до момента, пока рынок не стабилизируется. Большинство начинающих трейдеров имеют с этим проблемы. Они паникуют и размещают рыночные ордера. Они всегда делают это в самое неудачное время и часто заключают сделки по худшей цене дня (либо максимальной, либо минимальной).

На быстром рынке ликвидность временно уменьшается. В случае быстрого подъема рынка продавцы прекращают продажи и не возобновляют их, пока рост цены не остановится. При таком сценарии цены спроса значительно растут и расширяется спрэд между ценами спроса и предложения.

Покупатели вынуждены платить намного большую цену, в то время как продавцы продолжают поднимать цены — цена в конце концов движется так далеко, что вовлекает в рынок новых продавцов, вследствие чего она стабилизируется и часто даже откатывается назад. Рыночные ордера,

размещенные на быстром рынке, обычно исполняются по самой высокой цене как раз в точке начала стабилизации цены, возникающей с появлением новых продавцов.

Черепахи ожидали момента появления признаков хотя бы временного отката цены и только после этого размещали ордера. Часто это приводило к лучшему исполнению, чем можно было ожидать от рыночного ордера. Если рынок стабилизировался за пределами нашей стоп-цены, мы выходили из рынка, но делали это без паники.

Одновременные входные сигналы

Бывали дни, когда движение на рынке было небольшим, и мы целыми днями занимались лишь отслеживанием открытых позиций, не размещая ни одного нового ордера. Бывали дни умеренной загрузки, когда сигналы возникали один за другим на протяжении нескольких часов. В этом случае мы открывали сделки по мере поступления сигналов.

Но были и другие дни, когда нам казалось, что все происходит одновременно, и мы увеличивали количество открытых позиций с нуля до максимальной загрузки за один-два дня. Часто этот бешеный ритм усиливался многочисленными сигналами на коррелирующих рынках.

Особенно это было заметно, когда рынки открывались с ценовым разрывом, генерирующим входной сигнал. При открытии рынка можно было одновременно получить сигналы по сырой нефти, мазуту и неэтилированному бензину. На фьючерсных рынках одного и того же товара часто возникали входные сигналы по контрактам с разными месяцами исполнения. В такие моменты необходимо было действовать эффективно и быстро, удерживаясь от паники и выпуска рыночных ордеров, так как это неминуемо привело бы к гораздо худшим условиям закрытия сделок.

Покупай силу — продавай слабость

Когда сигналы поступали одновременно, мы всегда покупали на самом сильном рынке и продавали на самом слабом рынке в группе.

Мы всегда входили в рынок одним юнитом по одному контракту. Например, вместо одновременной покупки февральских, мартовских и апрельских фьючерсов на мазут мы выбирали один, самый сильный контракт с достаточным объемом и ликвидностью.

Это очень важно. Внутри коррелирующей группы лучшая длинная позиция — это позиция на самом сильном рынке (результаты работы на котором всегда превосходят результаты на более слабых рынках в той же группе). И наоборот, самые большие прибыльные сделки в короткой позиции возникают на наиболее слабых рынках внутри коррелирующей группы.

Черепахи использовали различные способы измерения силы и слабости рынков. Простейшим и наиболее часто применяемым был простой визуальный анализ графиков на предмет выявления самых сильных и самых слабых рынков.

Некоторые Черепахи определяли, сколько значений N прошла цена после прорыва, и покупали на том рынке, где цена продвинулась на большее расстояние (в единицах N).

Другие вычитали из текущей цены цену 3-месячной давности и потом для целей нормализации между рынками делили результат на текущее значение N . Наибольшие значения получались на самых сильных рынках, наименьшие — на самых слабых.

Любой из этих подходов работает достаточно хорошо. Важным здесь является открытие длинных позиций на самых сильных рынках и коротких — на самых слабых.

Переход на контракт с другим сроком исполнения

Когда фьючерсный контракт истекает, то при переходе на контракт с более отдаленным сроком исполнения нужно учитывать два основных момента.

Во-первых, иногда по контракту, заканчивающемуся в ближайшем месяце, наблюдается хороший тренд, а по более отдаленному контракту такого движения цен не наблюдается. Не переходите на новый контракт, пока его цена не начнет двигаться в том же направлении, что и по текущему.

Во-вторых, на другой контракт нужно переходить до того момента, когда объем и интерес к истекающему контракту сильно упадут. Насколько сильно — зависит от размера юнита. Как правило, Черепахи переключались на новые контракты за несколько недель до истечения, если только существующий контракт с близкой датой закрытия не давал значительно лучших результатов, чем контракт с отдаленной датой исполнения.

В завершение

Вам представлены правила полной торговой системы Черепах. Вряд ли кому-то они покажутся сложными.

Однако само по себе знание этих правил не сделает вас богатыми. Вы должны быть способны выполнять их.

Помните, что сказал Ричард Деннис: «Я всегда говорю, что вы можете опубликовать мои торговые правила в газете, но им никто не будет следовать. Важны постоянство и дисциплина. Почти каждый способен создать список отличных правил, на 80 процентов совпадающих с теми, которым мы обучали людей. Но никто другой не сможет убедить вас придерживаться этих правил, даже когда дела идут плохо».

Правоту этого высказывания подтвердил опыт самих Черепах — многие из них не заработали денег. И не потому,

что правила не работали, а потому, что трейдеры не выполняли их.

Системе Черепах очень сложно следовать, потому что ее результат зависит от способности поймать большие тренды, а они бывают достаточно редко. В результате между прибыльными периодами могут пройти многие месяцы, а иногда год или два. В течение периодов ожидания легко поддаться сомнению в системе и прекратить исполнение ее правил. Что если правила больше не работают? Что если рынки изменились? Что если в правилах отсутствует какой-то важный элемент? Как я могу быть уверенным в том, что это действительно работает?

Один из участников программы Черепах, уволенный в течение первого года, подозревал, что часть информации была утаена от группы. Он был убежден, что Рич сознательно не раскрывал нам некоторые секреты. Этот трейдер не мог принять простой факт, что его плохие результаты были связаны с его собственными сомнениями и неуверенностью, из-за которых он не смог соблюдать правила.

Другой проблемой является стремление изменить правила. Многие Черепахи в попытке добиться сокращения риска трейдинга с помощью системы изменяли правила, что иногда приводило к противоположному эффекту. Вот пример такого результата.

Иногда трейдер не успевал открыть сделку так быстро, как было предписано правилами (один юнит на каждые $1/2N$). Это может показаться несколько консервативным, но на самом деле при использовании системы входов Черепах запоздалое увеличение размера позиции повышает вероятность того, что обратное движение дойдет до точки стопа, то есть приведет к потерям, в то время как быстрые действия могут позволить позиции выдержать обратное движение и предотвратить возможность достижения значений стопа. Эта небольшая разница может оказать существенное

воздействие на прибыльность системы при определенных рыночных условиях.

Крайне важно выстраивать уровень доверия, которое потребуется вам для того, чтобы следовать правилам системы трейдинга. Это может быть система Черепах, сходная или совсем другая система — вам определенно нужно провести историческое тестирование с использованием имеющихся данных. Недостаточно услышать от других, что система работает; недостаточно прочесть итоговые заключения исследования, проведенного другими. Вы должны сделать это сами.

Вам нужно засучив рукава напрямую заняться исследованиями. Вгрызайтесь в сделки, изучайте ежедневные записи о проведенных операциях, познакомьтесь с тем, как работает система, и узнайте, какими глубокими и продолжительными могут быть периоды убытков.

Намного проще пережить период восьмимесячных убытков, если вы знаете, что за последние двадцать лет было много периодов таких же неудач. И гораздо легче быстро увеличивать размер позиции, если вы знаете, что скорость ваших действий является ключевым условием прибыльности всей системы.

Дополнительные источники

Тем, кто интересуется трейдингом и построением систем трейдинга, я рекомендую следующие источники в интернете:

www.wayoftheturtle.com — мой личный блог и сайт для дискуссий.

www.tradingblox.com/forum — форум трейдеров на сайте моей компании по разработке программного обеспечения. Я модеррую форум и управляю им.

www.modustrading.com/turtle — сайт по обучению трейдеров моего друга Дэвида Бромли, предлагающего курсы для желающих узнать о трейдинге и создании систем. Я помог Дэвиду в создании первоначальной программы курса и часто слышу хорошие отзывы о курсе от тех, кто его изучил.

Словарь терминов

ATR (Average True Range) — показатель *волатильности* рынка, скользящее среднее значений *истинного диапазона*.

CAGR% (Compound Average Growth Rate) — средневзвешенный темп роста; рассчитывается по методу сложных процентов.

CME (Chicago Mercantile Exchange) — Чикагская товарная биржа.

COMEX (Commodity Exchange) — Нью-Йоркская товарная биржа.

CSCE (New York Coffee, Sugar and Cocoa Exchange) — Нью-Йоркская биржа кофе, сахара и какао.

E-ratio (Edge ratio) — в данной книге — отношение *MFE* к *MAE*; показатель, демонстрирующий наличие в системе позитивного перевеса, то есть превышение нормализованного по волатильности *MFE* над аналогично рассчитанным *MAE*.

MAE (Maximum Adverse Excursion) — максимальное неблагоприятное отклонение цены.

MAR коэффициент (от Managed Accounts Reports, LLC — названия компании, разработавшей его; второй вариант расшифровки — Minimum Acceptable Return, минимально приемлемая отдача) — отношение размера ежегодной отдачи к величине максимального падения с использованием показателей на конец каждого месяца.

MFE (Maximum Favourable Excursion) — максимальное благоприятное отклонение цены.

NUMEX (New York Mercantile Exchange) — Нью-Йоркская товарная биржа.

RAR% (Regressed Annual Return) — регрессированная годовая отдача; показатель, введенный автором книги. Служит, в частности, для расчета отдачи (доходности) инвестиций. Основан на линейной регрессии — методе, позволяющем выстроить прямую линию (тренд), с максимальной точностью связывающую между собой индивидуальные значения (к примеру, цены товара за определенное количество дней). Считается более точным по сравнению с традиционно используемым показателем CAGR%, так как расчет RAR% в меньшей степени зависит от значений на даты начала и окончания расчетов.

R-Cubed (RRRR, Robust Risk / Reward Ratio) — введенный автором книги показатель соотношения риск/доходность. Считается более устойчивым, чем *MAR*, так как оценивает не только величину, но и продолжительность падений.

R-Multiple — распределение сделок в зависимости от результата деления прибыли на сумму риска по каждой сделке. Удобный способ сравнения сделок, заключаемых при разных системах и на разных рынках.

R-Squared — на графике показатель степени соответствия линии, обозначающей CAGR%; коэффициент соответствия между доходностью портфеля ценных бумаг и рыночным индексом (значения лежат в интервале от 0 до 1; единица означает, что доходность портфеля полностью определяется рынком; ноль означает, что между ними нет никакой зависимости).

Акция — ценная бумага, выпускаемая акционерным обществом. Закрепляет за владельцем акции право собственности на соответствующую долю активов компании.

Арбитраж (Arbitrage) — операция, имеющая целью извлечение доходов путем перепродажи ценных бумаг или валют по более выгодным ценам, как правило, проводимая на других рынках.

Брокер (Broker) — финансовый посредник, осуществляющий операции с ценными бумагами на бирже за счет и по поручению клиента на основании договора комиссии или поручения.

Волатильность (Volatility) — неустойчивость цен: их разброс на рынке и движения в пределах этого разброса.

Дериватив (Derivative) — финансовая ценная бумага, стоимость которой является производной от стоимости и характеристик другой ценной бумаги (базового актива). Из деривативных инструментов наиболее известны *фьючерсные контракты* и *опционы*.

Длинная позиция (Long Position). — сделка, при которой активы приобретаются в надежде на будущий рост их стоимости, таким образом их последующая продажа по текущей цене приносит продавцу курсовой доход.

Дневная торговля (Day Trading) — спекулятивные операции с ценной бумагой в течение одной торговой сессии.

Истинный диапазон (True Range) — определяется как а) разница между текущим максимумом и текущим минимумом; б) абсолютное значение разницы текущего максимума и предыдущего закрытия; в) абсолютное значение разницы текущего минимума и предыдущего закрытия.

Короткая позиция (Short Position) — сделка, при которой продавец продает актив, не имея его в момент продажи, с отсрочкой исполнения обязательств по поставке, в расчете на то, что к моменту наступления этого срока текущая цена актива снизится. Таким образом, доход формируется

за счет разницы между ценой продажи актива на момент заключения сделки и ценой его покупки для исполнения обязательств по сделке.

Опцион (Option) — один из видов производных ценных бумаг (деривативов), биржевой контракт, по которому покупатель получает право (но не обязанность) совершить покупку или продажу товара или акций по заранее оговоренной цене.

Спрэд (Spread) — разница курсов (цен) покупки и продажи (или цен предложения и спроса) одного и того же актива в один и тот же период времени.

Стоп (Stop) — в профессиональном жаргоне название *стоп-приказа*

Стоп-лосс (Stop Loss) — частный случай *стоп-приказа*: приказ *брокеру* закрыть открытую позицию по достижении определенного уровня цены для снижения убытков.

Стоп-приказ (Stop Order) — приказ *брокеру* производить покупку или продажу в случаях, когда цена достигнет определенного уровня (*стоп-цены*). При этом стоп-приказ не всегда исполняется по стоп-цене.

Стоп-цена (Stop Price) — цена, при которой активируется стоп-приказ.

Тренд (Trend) — устойчивое долговременное для данного временного масштаба движение цены (курса) на рынке в определенном направлении.

Форвардный контракт (Forvard Contract) — соглашение о продаже определенного актива по фиксированной цене с поставкой и расчетом в установленное время в будущем.

Фьючерс индексный (Index future) — контракт, который заключается на значение какого-либо индекса, рассчитываемого на фондовом рынке. То есть базисным активом являются не акции, а индекс, и предметом торгов становится значение индекса. Сделку с фьючерсом на индекс можно трактовать как сделку на пакет ценных бумаг, входящих в

расчет индекса. Фьючерсы на индексы — расчетные, поэтому никакой поставки ценных бумаг не осуществляется.

Фьючерсный контракт (Futures Contract) — разновидность *форвардного контракта*, отличительными особенностями которой являются: а) стандартизированные условия контракта; б) торговля этим контрактом на биржах; в) расчеты через клиринговую палату; и г) ежедневный подсчет бумажных прибылей и убытков, называемый «выравниванием по рынку». Отличается от *опциона* тем, что обязывает провести сделку, в то время как опцион предоставляет лишь право купить или продать.

Шарпа коэффициент (Sharpe Ratio) — соотношение уровня доходности и уровня стандартного отклонения отдачи (доходности) по сравнению с инвестициями в безрисковый инструмент. Коэффициент определяет, в какой степени величина отдачи компенсирует уровень риска.

Шарпа устойчивый коэффициент (Robust Sharpe Ratio) — выводится путем деления значения *RAR* (*регрессированной годовой отдачи*) на стандартное отклонение ежемесячной отдачи, нормализованное по году.

Юнит (Unit) — в данной книге часть позиции трейдера-Черепахи, размер которой определялся количеством контрактов, при котором движение цены в пределах 1 *ATR* было бы равно 1 % торгового счета трейдера.

Благодарим ООО «Нэттрейдер» (www.nettrader.ru) за помощь при составлении словаря.

**Максимально полезные
деловые книги от издательства
«Манн, Иванов и Фербер»**

Об издательстве

Как все начиналось и зачем нам это

Мы стартовали в июне 2005 года с двумя книгами. Первой стала «Клиенты на всю жизнь» Карла Сьюэлла, второй — «Маркетинг на 100%: ремикс». «Доброжелатели» сразу же завертели пальцами у виска: зачем вы выходите на этот рынок? Вам же придется бороться с большими и сильными конкурентами!

Отвечаем. Мы создали издательство, чтобы перестать переживать по поводу того, что отличные книги по бизнесу не попадают к российским читателям (или попадают, но не ко всем и зачастую в недостойном виде). Весь наш опыт общения с другими издательствами привел нас к мысли о том, что эти книги будет проще выпустить самим.

И с самого начала мы решили, что это будет самое необычное издательство деловой литературы — начиная с названия (мы дали ему наши три фамилии и готовы отвечать за все, что мы делаем) и заканчивая самими книгами.

Как мы работаем

- Мы издаем только те книги, которые считаем самыми полезными и самыми лучшими в своей области.
- Мы тщательно отбираем книги, тщательно их переводим, редактируем, публикуем и очень активно продвигаем (подробнее о том, как это делается, вы можете прочитать на сайте нашего издательства mann-ivanov-ferber.ru в разделе «Как мы издаем книги»).
- Мы заказываем дизайн обложек в Студии Артемия Лебедева. Это дорого, но красиво и очень профессионально. Нам нравится.

Три в одном

В 2007 году у нас произошли большие изменения.

Во-первых, мы приобрели права на издание и распространение серии книг Стокгольмской школы экономики в России, которая известна такими бестселлерами, как «Бизнес в стиле фанк», «От хорошего к великому», «Построенные навечно» и др. Теперь все эти книги можно приобрести на нашем сайте.

Во-вторых, мы начали издавать аудиокниги. Мы чувствуем, что стиль жизни людей меняется: много времени проводится в пути, и времени на спокойное чтение практически не остается. В этом случае хорошим решением становится аудиокнига. Мы сами очень любим слушать их. Если вы еще не приобщились к этому увлечению, советуем попробовать.

Таким образом, теперь мы работаем в трех направлениях.

1. *Книги «Манн, Иванов и Фербер»*

В этой серии мы издаем книги по бизнесу, наполненные полезными идеями и практическими советами. Они написаны авторами-практиками, профессионалами в своей области. Баланс западных и российских авторов примерно 50/50. В серии выходит всего 12 книг в год.

2. *Книги Стокгольмской школы экономики*

В этой серии выходят книги WOW-идей. Мы планируем продолжать эту политику и издавать самые интересные труды в этой области. Все книги серии написаны западными авторами.

3. *Аудиокниги*

В аудиоформате мы издаем как свои книги, так и бестселлеры других издательств. Мы провели большую работу и научились делать аудиокниги действительно хорошо: текст читают профессиональные актеры, главы разделяют музыкальные вставки, файлы содержат подробную информацию о треках, чтобы книгу можно было легко переписать на компьютер или в mp3-плеер.

Приятного и полезного чтения — и успехов в бизнесе!

С уважением,
Игорь Манн,
Михаил Иванов,
Михаил Фербер

Первый блог издателей деловой литературы

Нам нравится читать и издавать хорошие книги — делиться с вами тем, что нравится нам самим. Но в какой-то момент мы поняли, что этого нам уже мало: помимо хороших книг есть множество других интересных и необычных вещей, о которых хочется рассказать. Кроме того, вас, наших постоянных читателей, становится все больше, и нам важно получать обратную связь.

Хочется знакомиться и общаться, обмениваться мнениями, учитывать ваши пожелания... Не оставаться просто словами «Издательство “Манн, Иванов и Фербер”» на форзаце книги, а быть вашими друзьями, с которыми можно пообщаться и послушать пару занятных историй.

Благодаря современным технологиям мы нашли способ это сделать: завели свой корпоративный блог.

В нем вы узнаете о наших новостях, о нас и о жизни издательства, сможете проследить основные тенденции книжного рынка, погрузиться в историю книг и книжного дела, процесс издания. И конечно, задать все интересующие вопросы и поделиться идеями!

Ждем вас на blog.mann-ivanov-ferber.ru!

Ваши «живые издатели»

Блог издателей деловой литературы » Сбыча мечт - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное

Адрес: <http://blog.mann-ivanov-ferber.ru/2007/07/12/sbyicha-mecht/> Переход Ссылки

издательство
МАНН, ИВАНОВ И ФЕРБЕР

Блог издателей деловой литературы

Июль 12, 2007

Сбыча мечт

Опубликовано в разделах: [Наши книги](#)
Автор: [Игорь Манн](#)

Бывало ли в вашей жизни такое?.. Задумаешься, глядя на какой-нибудь продукт: «Вот бы меня спросили: что изменить в продукте, чтобы он стал еще более удобным? Более приятным в использовании? Более простым? Заточенным под меня?..»

И ведь есть же на Западе проекты, когда компании с самого начала создания продукта (вспомним, например, нашумевший проект Volvo по созданию концепт-кара для женщин) принимают во внимание интересы, вкусы, потребности, предпочтения?..

Уж если нас назвали компанией мечты, если у нас столько фанатов, то почему бы не дать каждому из вас возможность сделать наши книги еще лучше?

Сколько уже таких «изюминок» мы ввели (например, [быстрый выбор книги на сайте](#)), сколько мнений учли (например, сделать поля пошире для записи идей) — уже и не сосчитать...

Но, как мне думается, хорошее всегда можно сделать еще лучше. Давайте потренируемся на кошках на моей новой книге [«Маркетинг. А теперь вопросы?»](#)

Возьмите любую нашу книгу (если у вас нет, то купите — не пожалеете), внимательно пролистайте ее — и если вам есть что нам посоветовать, предложить, то советуйте, предлагайте! Хотите три закладки?

Хотите, чтобы каждая вторая страница в книге была пустой — для записей?

А может вы хотите предложить делать нам книги в суперобложках? (Только напишите, пожалуйста, для чего.)

Примем вашу идею — обязательно напишу об этом в книге.


А ваша мечта сбудется.

Компания, которая для вас что-то делает с любовью, вас услышит — и учтет.

Любовь — это не только когда с первого взгляда.

Любовь — это еще и когда можешь быть лучше (или, по крайней мере, не хуже) со временем.

Время сбычи мечт!



Рубрики

- В тему
- Вопросы
- Интервью
- История книг
- Конкурс
- Мы. Жизнь издательства
- Наш сайт
- Наши друзья
- Наши книги
- Новости
- Ссылки

Архивы

- Июль 2007
- Июнь 2007
- Май 2007

Наш сайт

Сайт издательства

Блоги-друзья

- Blogbook
- BookCafe
- Must Read
- ЖСК Игоря Манна
- Клуб "Бизнес в стиле.RU"
- Компания Мечты
- Маркетинговые игры
- Микромаркетинг
- ЧеловекБренд

Найти

Найти

[Подписаться на наш блог по RSS](#)

[Подписаться на наш блог по e-mail](#)

1 34

Интернет

Где купить наши книги

Из первых рук, то есть в издательстве

На нашем сайте mann-ivanov-ferber.ru вы всегда можете заказать книги по ценам издательства. Доставку книг осуществляет наш партнер — книжный бутик *Boffo!* (boffobooks.ru).

Специальное предложение для компаний

Если вы хотите купить сразу более 20 книг, например, для своих сотрудников или в подарок партнерам, мы готовы обсудить с вами специальные условия работы. Для этого обращайтесь к Денису Степанову: 8 (903) 163-42-57, denis.stepanov@mann-ivanov-ferber.ru

В Москве

Книжные магазины

В перечисленных ниже магазинах вы всегда найдете большинство наших книг, но во избежание разочарований, пожалуйста, уточняйте наличие желаемого издания по телефонам или на сайтах магазинов.

- Москва, ул. Тверская, 8; (495) 629-64-83, moscowbooks.ru
- Библио-глобус, ул. Мясницкая, 6/3, стр. 1; (495) 781-19-00, biblio-globus.ru
- Московский Дом книги, ул. Новый Арбат, 8; (495) 789-35-91, mdk-arbat.ru
- Молодая гвардия, ул. Большая Полянка, д. 28; (495) 780-33-70, bookmg.ru
- Республика, ул. Тверская-Ямская, 10; (495) 251-65-27, respublica.ru
- Библиосфера, ул. Марксистская, 9; (495) 670-52-17, bibliosfera-ddk.ru
- Дом книги «Медведково», Заревый проезд, 12; (495) 476-16-90, bearbooks.ru

Первая в России сеть книгоматов

Наверняка вам не раз приходилось покупать шоколадки и напитки в специальных автоматах. Мы подумали: а почему бы не продавать так книги? Подумали и сделали. Теперь вы можете купить наши издания у специальных роботов (книгоматов) по двум адресам:

- Государственный университет управления, корпус 16 (новый корпус МВА). Рязанский проспект, 99 (ст. м. «Выхино»).
- Бизнес-центр на Моховой, ул. Моховая, д. 7, 1-й этаж (ст. м. «Библиотека им. Ленина», «Боровицкая»).

Обратите внимание, что цены в книгоматах в среднем на 50-80 рублей ниже, чем в магазинах.

В городах России

Санкт-Петербург

- *Санкт-Петербургский Дом книги*, Невский проспект, 28 (дом Зингера), (812) 448-23-55, spbdk.ru
- *Дом книги на Невском*, Невский проспект, 62, тел. (812) 318-65-46
- сеть магазинов *Буквоед*. Адрес центрального магазина: Лиговский проспект, 10 (в здании гостиницы «Октябрьская»); (812) 601-0-601, bookvoed.ru

Новосибирск

- *Сибирский Дом книги*, Красный проспект, 153; (383) 226-62-39
- *Экор-книга*, ул. Советская, 13; (383) 223-35-20, ecor-kniga.ru

Нижний Новгород

- *Дом книги*, ул. Советская, 14; (8312) 46-22-92
- *Деловая книга*, ул. Ковалихинская, 33; (8312) 19-84-76
- сеть магазинов *Бизнес-книга*. Адрес центрального магазина: ул. Большая Покровская, 63; (8312) 33-02-91, home.mts-nn.ru
- сеть магазинов *Дирижабль*, ул. Большая Покровская, 46; (8312) 34-03-05

Самара

- сеть магазинов *Чакона*. Адрес центрального магазина: Московское ш., 15 (ТК «Фрегат»), 3-й этаж; (846) 331-22-33, chaconne.ru
- сеть магазинов *Метиди*. Адрес центрального магазина: Московское ш., 15 Б (ТЦ «Русь на Волге»), 4-й этаж; (846) 267-3-444, metida.ru

На Украине

Интернет-магазины

- *Магазин деловой литературы*, kniga.biz.ua

Киев

- *Бизнес-книга*, б-р Шевченко, 33 (бизнес-центр «Европа Плаза»), 2-й этаж; (+38 044) 569-77-22, business-kniga.com.ua
- *книжный рынок «Петровка»*, место 17Т, ст. м. «Петровка»; (+38 096) 619-41-90
- *Книжный дом «Орфей»*, Московский проспект, 6

Днепропетровск

- *Бизнес-книга*, ул. Серова, 4; (+38 056) 370-30-43, business-kniga.com.ua

В Белоруссии

- интернет-магазин *Oz.by*

Минск

- книготорговая компания *Делсар*, ул. Академическая, 28-111; (+375 17) 284-16-55, sales@lit.by

В Казахстане

Алматы

- сеть магазинов *Экономик's*. Адрес центрального магазина: ул. Наурызбай батыра, 7а; (3272) 33-20-67, ecomomix.kz

В других странах

Доставку по всему миру осуществляет интернет-магазин *Ozon.ru*

Книготорговым организациям

Если вы оптовый покупатель, обратитесь, пожалуйста, к нашему партнеру — компании «*Омега-Л*», которая осуществляет поставки во все книготорговые организации: (495) 258-08-38, (495) 777-17-99, omega-l.ru

Предложите нам книгу!

Когда я не умел читать на английском бегло, я часто думал: «Как много я пропускаю! Какое количество книг выходит на английском языке и как ничтожно мало издается на русском!»

Потом я научился читать на английском, но проблемы мои не закончились. Я не умел читать на немецком, японском, китайском, итальянском, французском языках... И мимо меня проходило (и проходит) огромное количество хороших деловых книг, изданных на этих и других языках. И точно так же они проходят мимо вас — я не думаю, что среди нас много полиглотов.

Потом вышла моя книга «Маркетинг на 100%», где в одном из приложений были опубликованы рецензии на более чем 60 лучших, на мой взгляд, книг из тех 300, которые я прочитал на английском. Издательства деловой литературы начали издавать их одну за другой — и ни слова благодарности, ни устно, ни письменно.

Теперь я сам немного издатель. Поэтому хочу обратиться к таким же активным читателям, как я. Предложите нам хорошую книгу для издания или переиздания!

Мы вам твердо обещаем три вещи

- Во-первых, если книга стоящая — деловая и максимально полезная, то мы обязательно издадим или переиздадим ее (если права на нее свободны).
- Во-вторых, мы обязательно укажем — **КРУПНЫМИ БУКВАМИ**, — кем она была рекомендована. Читатели должны знать, кому они обязаны тем, что у них в руках отличная книга.
- В-третьих, мы подарим вам 10 экземпляров этой книги, и один будет с нашими словами благодарности.

И если вы хотите проверить твердость наших обещаний, то заполните, пожалуйста, специальную форму на нашем сайте mann-ivanov-ferber.ru

Мы ждем!

Игорь Манн



Медиа-поддержка издательства осуществляется агентством PR Partner, разрабатывающим коммуникативные стратегии и реализующим эффективные PR-кампании для крупного и среднего бизнеса в России и странах СНГ.

Наши клиенты работают в сфере информационных технологий, телекоммуникаций, на финансовом рынке, на рынке недвижимости и многих других.

Мы с удовольствием организуем для Вас интервью и встречи с топ-менеджерами издательства «Манн, Иванов и Фербер».

Приглашаем к сотрудничеству успешных блоггеров.

Телефон: (495) 231-37-33

e-mail: info@prpartner.ru

www.prpartner.ru

Читайте наш блог: www.prpartner.ru/blog

[026] Говори на языке диаграмм

Пособие по визуальным коммуникациям

Джин Желязны

Перевод с английского: Say It With Charts.
The Executive's Guide To Visual Communication
Gene Zelazny
320 стр.

Это практическое пособие по представлению информации в виде диаграмм, графиков и таблиц.

Ключевые слова

Диаграммы, графики, презентации.

Тематика

Аналитика, информационный дизайн.

О книге

Как наилучшим образом представить ваши идеи посредством диаграмм? Как удерживать внимание аудитории?

На страницах этой книги вы найдете все необходимое для этого: практические рекомендации по выбору типа диаграммы (круговая, линейчатая, точечная и т.д.) и правила подготовки и использования каждого из них. Кроме того, здесь вы найдете практикум по исправлению неудачных диаграмм, который поможет вам освоить это непростое дело. Этот очень действенный практикум отличает данное издание от выпущенного ранее Институтом комплексных стратегических исследований.

Для кого эта книга

На протяжении многих лет книга «Говори на языке диаграмм» является настольным пособием для руководителей, консультантов, аналитиков — всех тех, кто хочет научиться четко и лаконично выражать свои мысли и доносить идеи с помощью диаграмм.

Фишка книжки

В книге (в начале Части 3) опубликован код для доступа к коллекции приведенных в книге диаграмм и отдельных изображений для них.

Об авторе

Джин Желязны — директор по визуальным коммуникациям компании McKinsey. Работает в фирме с 1961 года. Консультирует сотрудников по вопросам оформления презентаций и докладов. Проводит разработанный им самим курс по коммуникациям для сотрудников компании. Регулярно читает в ведущих бизнес-школах мира лекции по подготовке и проведению презентаций.

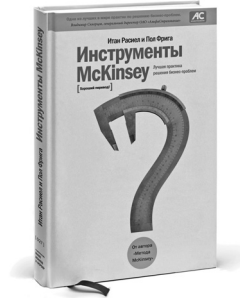


[027] Инструменты McKinsey

Лучшая практика решения
бизнес-проблем

Итан Расиел и Пол Фрига

Перевод с английского: The McKinsey Mind.
Understanding and Implementing the Problem-Solving
Tools and Management Techniques of the World's Top
Strategic Consulting Firm
Ethan Rasiel, Paul Friga
224 стр.



Это продолжение книги Итана Расиела «Метод McKinsey». Ее основная тема — как добиться внедрения в жизнь того, что было разработано при помощи «Метода...». Книга доступна также в аудиоформате.

Ключевые слова

McKinsey, структурирование бизнес-проблемы, поиск путей ее решения, презентация решения, воплощение решения в жизнь.

Тематика

Логика решения бизнес-проблем.

О книге

McKinsey — это знак качества в сфере консалтинга: всем известно, как сотрудники Фирмы блестяще решают чужие бизнес-проблемы. А можете ли вы сами справиться с трудностями в своей организации, применяя их секреты? Или нужно обязательно приглашать команду из McKinsey?

Опросив несколько сотен своих экс-коллег (бывших сотрудников Фирмы), успешно применяющих теперь ее техники в других организациях, авторы пришли к выводу, что многое можно осилить самостоятельно. В этой книге они предлагают инструменты McKinsey, овладев которыми вы почувствуете себя «немного маккинзиевцем» и принесете большую пользу своей компании.

Для кого эта книга

Рекомендуется к прочтению бизнес-консультантам, руководителям и менеджерам, которым приходится решать проблемы и реализовывать решения на практике.

Об авторах

Итан Расиел пришел в McKinsey в 1989 году и проработал там до 1992 года. Его клиентами были крупные компании из сферы финансов, телекоммуникаций, ИТ и потребительских товаров. Кроме того, Расиел работал в качестве инвестиционного банкира и управляющего активами. Он имеет степень бакалавра Princeton University, а также MBA бизнес-школы Wharton.

Пол Фрига также работал в McKinsey. В настоящее время профессор Школы бизнеса Kelley университета Индианы.

Мы выражаем благодарность ОАО «АльфаСтрахование» за помощь в издании этой книги

[029] Сотрудники на всю жизнь

Уроки лояльности от Southwest Airlines

Лорейн Грабс-Уэст

Перевод с английского: Lessons in Loyalty. How Southwest Airlines Does It — An Insider's View
Lorraine Grubbs-West

О том, как добиться лояльности сотрудников и клиентов.

Ключевые слова

Лояльный клиент, лояльный сотрудник, корпоративная культура, качество обслуживания, высококлассный сервис, подбор персонала, система тренингов, программа поощрения.

Тематика

Менеджмент, маркетинг.

О книге

Автор этой книги убеждена, что единственно верный и надежный способ увеличить количество лояльных клиентов компании — это сделать лояльными ее сотрудников. Именно такому алгоритму в течение многих лет следует Southwest Airlines — легендарная компания, признанная журналом Fortune одним из самых завидных работодателей в США.

Для кого эта книга

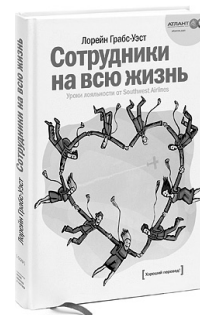
Эту книгу должен прочесть каждый, кто заинтересован в привлечении и удержании клиентов. Кроме того, это полезное чтение для всех занятых в сфере HR. Книга особенно понравится тем, кто ценит в деловой литературе не только практическую, но и легкий, живой стиль изложения.

Фишка книги

У этой книги потрясающая энергетика! Представьте себе: когда-то ее автор была владельцем процветающего бизнеса, но однажды ее так «зажгла» компания Southwest Airlines, что она бросила собственное дело и устроилась туда на работу. А проработав там 15 лет, решила написать книгу о том, как ей повезло!

Об авторе

Лорейн Грабс-Уэст, президент и исполнительный директор компании «Уроки лояльности», была руководителем высшего звена в компании Southwest Airlines на протяжении 15 лет. Ее карьера в Southwest включала в себя деятельность в разных направлениях: маркетинг, работа по найму персонала и развитие лидерства.



[031] Маркетинг. А теперь вопросы

Игорь Манн

В этой книге Игорь Манн отвечает на самые «горячие» вопросы о маркетинге.

Ключевые слова

Маркетинг, обучение маркетингу, карьера в маркетинге, маркетинг в России, маркетинг за рубежом, семинары по маркетингу.

Тематика

Маркетинг.

О книге

В книгу вошли ответы на вопросы, заданные Игорю Манну участниками семинаров, студентами, журналистами, читателями «Маркетинга на 100%» и поклонниками издательства «Манн, Иванов и Фербер».

Для кого эта книга

Для всех, кто связал свою жизнь с маркетингом. Для тех, кто только собирается это сделать. А также для тех, кто понятия не имеет, что же это такое — маркетинг, но очень хочет наконец-то это узнать.

Об авторе

Игорь Манн — автор бестселлеров «Маркетинг на 100%: ремикс», соавтор «Маркетинговой машины» и «PR на 100%», лектор, консультант, издатель.



Куртис Фейс

Путь Черепах Из дилетантов в легендарные трейдеры

Ответственный редактор *Анастасия Гамеза*

Редактор *Тамара Рейдер*

Дизайн обложки *Станислав Акинфин*

Макет *Сергей Федоров*

Верстка *Андрей Комаровский*

Корректоры *Надежда Шорина, Юлия Никитенко*

Подписано в печать 22.02.2008.

Формат 60×90 ¹/₁₆. Гарнитура Миньон.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 19,0.

Тираж 5000. Заказ №545.

ЗАО «Манн, Иванов и Фербер»

mann-ivanov-ferber.ru,

ivanov@mann-ivanov-ferber.ru

Издано при содействии инвестиционной группы «АнтантаПиоглобал»

Отпечатано в ОАО «Типография «Новости»

105005, Москва, ул. Фридриха Энгельса, 46