

КЕННЕТ Л. ГРАНТ

# УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ТРЕЙДИНГЕ

КАК ПОВЫСИТЬ ПРИБЫЛЬ  
С ПОМОЩЬЮ КОНТРОЛЯ НАД РИСКАМИ



Издательство «МИР»

**Кеннет Л. Грант**

# **УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ТРЕЙДИНГЕ**

**Как повысить прибыльность  
с помощью контроля над рисками**

**Перевод с английского  
С. Макаровой**



**Москва «МИР» 2005**

**Kenneth L. Grant**

# **TRADING RISK**

**Enhanced Profitability  
through Risk Control**

 **WILEY**

**John Wiley & Sons, Inc**

УДК 656.823

ББК 65.261

Г77

*Консультант перевода А. Финогенов*

**Грант К.Л.**

**Г77** Управление рисками в трейдинге: Как повысить прибыльность с помощью контроля над рисками. /Пер. с англ. – М.: Мир, 2005. – 349с.

**ISBN 5-03-003748-9**

На финансовом рынке успех инвестора зависит от его способности использовать стратегии управления рисками. В чем суть этих стратегий и как профессионально овладеть ими и рассказывает в книге крупный американский менеджер, специалист по управлению трейдинговыми рисками. Книга рассчитана как на финансовых руководителей любого ранга, так и на рядовых трейдеров, а также тех, кто хотят ими стать.

Кеннет Грант – менеджер по глобальным рискам в компании Cheyne и управляющий партнер американского подразделения фирмы, Cheyne Capital, LLC. Грант является членом совета директоров Managed Futures Association (MFA).

**УДК 656.823**

**ББК 65.261**

*Издательство выражает признательность  
генеральному директору ООО «Газпром инвестхолдинг»  
Алишеру Бурхановичу Усманову,  
благодаря поддержке которого эта книга увидела свет.*

**ISBN 5-03-003748-9 (русск.)**

**ISBN 0-471-65091-9 (англ.)**

© 2004 by Kenneth L. Grant.  
All rights reserved.

© Перевод на русский язык,  
оформление, «МИР», 2005



В этой книге рассказывается о том, как составить программу управления рисками и как придерживаться этой программы на практике. Обещаю вам, что, последовав изложенным здесь советам, вы не будете об этом сожалеть. Идея состоит в том, чтобы создать некую схему, с помощью которой вы сможете защитить свой капитал и повысить свои доходы.

... Эту книгу можно считать практическим пособием по искусству и науке управления рисками.

*Автор*



# Оглавление

Предисловие

5

Глава 1

**Инвестиции в управление рисками**

13

Глава 2

**Постановка целей: каких показателей вы хотите добиться?**

38

Глава 3

**Структура прибылей и убытков во времени**

61

Глава 4

**Компоненты риска отдельного портфеля**

119

Глава 5

**Как выбрать уровни подверженности рискам (Правило Первое)**

158

Глава 6

**Регулирование портфельных рисков (Правило Второе)**

189

Глава 7

**Компоненты риска отдельной сделки**

218

Глава 8

**Основные выводы**

293

Приложение

**Оптимальное  $f$  и риск разорения**

333

Примечания

342

## Предисловие

*«Путешествуйте. Попробуйте, что это такое!  
Собственно говоря, кроме этого, больше ничего и не остается.»*

*Теннеси Уильямс.  
«Камино Реаль»*

Насколько я понял, вы хотите зарабатывать деньги, играя на бирже, – ведь иначе вы просто не выбрали бы именно эту книгу из миллионов других. Выбор-то огромен: на полках есть все что угодно – от Томаса Вулфа до Тома Вольфа. И уж если вы решили отказаться от возвышенного ради земного, то наверняка рассчитываете, что будете за такую жертву соответствующим образом вознаграждены. И кто я такой, чтобы судить вас? Ведь я, как и вы, тоже хочу получать деньги.

Я взялся за перо для того, чтобы рассказать вам, что для достижения нашей с вами общей цели требуется нечто большее, чем просто заключение правильных сделок. Абсолютно все успешные трейдеры, которых я знаю, обязательно используют в своей работе определенные стратегии управления рисками. Разумеется, во всем, что касается этой области, я пристрастен: ведь управление рисками – моя специальность. Это профессия, которая не принесла мне ни какого-то сказочного богатства, ни бешеной популярности среди коллег, – но, по крайней мере, безработным я не оставался никогда.

Не могу сказать, что начинал свой жизненный путь с твердым намерением стать именно менеджером по управлению рисками. На самом деле, на эту стезю я наткнулся скорее случайно. До этого исторического момента я бы охарактеризовал свои занятия как некое топтание на перекрестке двух миров – мира финансов и мира науки, – в попытках найти нечто такое, что могло бы если не оправдать, то, по крайней мере, хоть частично возместить те денежные жертвы, на которые пришлось пойти моим родителям, чтобы помочь мне получить две степени магистра. Ну а потом – может быть, это судьба, – меня поманили фьючерсные рынки. Мой дядюшка и его родители хотели найти какие-то методы количественной оценки, которые помогли бы им понять, что они могут потерять, если у той команды трейдеров с Chicago Board of Trade<sup>1</sup>, на которую они рассчитывали, дела пойдут скверно. Это было еще в середине восьмидесятых, когда управление рисками

никого особенно не интересовало, и, соответственно, никто из тех, с кем я говорил, не мог дать мне сколько-нибудь полезного совета относительно того, с какого конца мне вообще следует подступиться к этому делу.

Однако каким-то образом мне все же удалось справиться с этой задачей, причем сделал я это достаточно успешно – настолько, чтобы убедить руководство Chicago Mercantile Exchange<sup>2</sup> доверить мне работу по организации управления рисками в недрах их расчетной палаты – центрального пункта по работе с рисками этого огромного и сложного рыночного механизма. К тому времени управление рисками достигло уже такой стадии своего развития, что, когда я говорил кому-нибудь, что зарабатываю себе этим на жизнь, иногда на меня уже даже не смотрели с недоумением. Обдумывая, обсуждая и непосредственно занимаясь сложнейшими вопросами управления рисками, мы затратили немало времени, сил и ресурсов, и в конце концов, как мне кажется, это принесло свои плоды. Более того, ставки были высоки. Учитывая влияние кризиса 1987 года на финансовую систему Merc, было совершенно ясно, что в будущем нам понадобится очень мощный рычаг контроля над тем, кто, как и чем рискует на биржах, и какие ресурсы за этим стоят. Но врать не буду – чтобы организовать этот процесс правильно, пришлось пройти долгий и трудный путь проб и ошибок, – и ошибок зачастую довольно серьезных.

С того времени мне удалось сделать более или менее успешную карьеру, убеждая людей, что, если их целью является управление рисками, то я именно тот, кто им нужен. Первым таким моим «пациентом» стал почтенный французский банк Société Générale, где мне посчастливилось воспользоваться огромным преимуществом применения этой дисциплины в многопрофильной и многовалютной среде. Какое-то время это, безусловно, было захватывающе интересно и очень непросто, но в конце концов мной снова овладела моя вечная охота к перемене мест. Однако на этот раз я уже расставил для себя все по своим местам и понял, наконец, что же мне надо. В общем, я оказался в такой сфере, которую правильнее всего было назвать Додж-Сити<sup>3</sup> управления рисками – в индустрии хеджевых фондов. Там, как и везде, где я оказывался, не было практически никаких устоявшихся правил – и поэтому мне приходилось создавать свои собственные. Сейчас эта область стала несколько более обжитой и цивилизованной; но вот что интересно: вопросы управления рисками в хеджевых фондах приковали мое внимание на добрую половину десятилетия. Частично это объясняется тем,

что я удостоился чести заниматься управлением рисками, работая с несколькими из лучших в мире трейдеров, в том числе со Стивом Козном (Steve Cohen) и Полом Тюдором Джонсом (Paul Tudor Jones), и мне удалось выстоять в таких мировых кризисах, как обвал рынка 1997 года, крах Long-Term Capital Management (хеджевого фонда, который был всеобщим любимцем – пока не рухнул), теракты 11 сентября, банкротства корпораций Enron и WorldCom, которые произошли в результате мошенничества беспрецедентного масштаба, и целый ряд других событий, слишком мелких и незначительных, чтобы упоминать о них на этих страницах.

И я очень рад, что на этом пути мне пришлось научиться многим чрезвычайно полезным вещам. Однако еще более ценным (по крайней мере, с точки зрения перспектив на будущее) является то, что все эти уроки совершенно замечательно «монтировались» друг с другом и относились к удивительно узкой тематике. Именно рамками этой тематики и ограничены те основные идеи и методы, о которых я собираюсь рассказать в этой книге. И хотя было бы глупо излагать их все в предисловии, я могу, по крайней мере, начать объяснять, почему я так верю в то, что говорю, и так на это полагаюсь.

Как я уже говорил, чем бы мне ни приходилось заниматься в мире управления рисками – от торговли в биржевом зале до работы в хеджевых фондах и банках, – я заметил, что все наиболее преуспевающие трейдеры и инвесторы (а мне довелось поработать как на самых лучших, так и на самых худших из них) – это, прежде всего, высочайшего класса менеджеры по управлению портфельными рисками. Тут наблюдается что-то вроде дарвиновского естественного отбора, и мне кажется, это больше, чем простое совпадение. Зарабатывать деньги на рынке – задача не из легких. Никому не удастся делать это постоянно. Поскольку настоящие трейдеры редко уходят с рынка надолго, то получается так, что когда они не зарабатывают деньги, то фактически теряют их. Поэтому, чтобы добиться успеха, они всегда должны отслеживать свои максимальные убытки в те периоды, когда показатели у них не самые лучшие.

Я надеюсь убедить вас, что мой личный опыт не является каким-то отдельным специфическим феноменом, и что управление рисками – вещь не только полезная, но и действительно совершенно необходимая. Даже если вы блестяще знаете рынок и чутье у вас, как у Джорджа Сороса или Уильяма Баффетта, – ваша судьба как инвестора может очень сильно зависеть от вашей способности и желания воспользоваться разумными стратегиями управления

рисками. Преуспевание на рынке подразумевает очень четкое и ясное понимание тех рисков, которые присущи трейдингу и инвестированию, – иными словами, когда на рынке происходят какие-то неблагоприятные изменения (а они происходят обязательно), вы не должны впадать в столбняк. Будучи вооружены таким пониманием, вы получаете реальную возможность контролировать эти риски и управлять ими – по крайней мере, почти всегда (а это, по моим оценкам, намного лучше, чем никогда). И об этом я говорю людям уже многие годы.

Кто бы вы ни были – трейдер-индивидуал, или инвестор, который разорился в результате краха рынка акций технологических компаний, или профессионал, скупивший долговые обязательства одной из известнейших корпораций (скажем, Enron или World-Com), которые обанкротились в результате жульнических махинаций своих сотрудников, – очень может быть, что вы думаете, будто ваши неудачи были вызваны просто кознями злой судьбы: своего рода бурями и ураганами, которые вы не властны были ни предугадать, ни как-то справиться с ними. По своему опыту могу сказать, что действительности это соответствует редко. Чаще как раз бывает наоборот. Оглядываясь назад и анализируя трудные для рынка времена, вы убедитесь, что, во-первых, в те периоды было огромное количество информации, позволяющей оценить возможные потери, а во-вторых, эту информацию можно было использовать для измерения масштабов риска так, чтобы даже в случае самого неблагоприятного варианта развития событий иметь возможность предпринять какие-то меры и сохранить контроль над ситуацией.

Таким образом, обычно мы являемся не жертвами матери-природы или каких-то еще неведомых сил; наоборот – зачастую сами вредим себе больше всех. Моя работа как раз и состоит в изучении моделей поведения рынка и их сопутствующего влияния на портфельные риски. Поверьте мне: неважно, какое положение вы занимаете в рыночной иерархии, – но если вы потратите всего лишь пять минут в неделю на то, чтобы просмотреть в Интернете простые статистические показатели любого электронного брокера или какие-нибудь профессиональные данные (скажем, на сайте Bloomberg), то тем самым обеспечите себе возможность очень ясно представить характер тех потерь, которые вы можете понести, если поведение рынка обернется против вас. А уж дальше все в ваших руках: не понравились те цифры, которые вы нашли в этих обзорах, – вполне можете сделать так, чтобы ваши риски были меньше.

Конечно, такой подход не гарантирует вам максимальных доходов в те времена, когда рынок находится на подъеме. Совсем наоборот – он предназначен как раз для того, чтобы стать своего рода сдерживающим фактором, когда у инвесторов, что называется, отказывают тормоза, и их энтузиазм доходит до предела. Более того, этот подход может даже привести к тому, что в какой-то момент вы станете проклинать все на свете, когда вам покажется, что все, кроме вас, успели отхватить лакомые кусочки, а вы остались ни при чем. Однако если одной из главных целей, которые вы поставите перед собой, будет сохранение капитала<sup>4</sup>, и если вы составите какую-то простую программу для достижения этой цели, то в долгосрочной перспективе – и, кстати говоря, даже и в не очень долгосрочной, – вы не только не проиграете, но и добьетесь устойчивого и постоянного улучшения своего общего финансового состояния. Окупаемость стратегии сохранения капитала в трудные времена состоит в том, что с ее помощью вы приобретаете возможность рискнуть большим капиталом в том случае, если рыночные тенденции станут более благоприятными. Управление рисками – это не только наука о том, как не потерять деньги; с ее помощью можно также научиться сохранению своего капитала так, чтобы в ходе инвестиционного процесса вы могли повысить свою прибыль.

В этой книге рассказывается о том, как составить программу управления рисками и как придерживаться этой программы на практике. Обещаю вам, что, последовав изложенным здесь советам, вы не будете об этом сожалеть. Идея состоит в том, чтобы создать некую схему, с помощью которой вы сможете защитить свой капитал и повысить свои доходы. Мы не станем особенно заикливаться на том, на каких именно рынках вам следует работать, какие специфические финансовые инструменты использовать и какими сделками заняться, если вы уже приняли для себя все эти решения. В этом плане вы вполне можете полагаться на себя. Наша с вами совместная работа ограничится, главным образом, созданием некоего набора инструментов, которые помогут вам осмыслить статистические характеристики вашего портфеля, и определением таких способов использования этих данных, чтобы принятие решений относительно состава вашего портфеля наиболее точно отвечало вашим финансовым целям и связанным с ними ограничениям.

Эту книгу можно считать практическим пособием по искусству и науке управления рисками. Я надеюсь, что, когда мы с вами дойдем до ее последних страниц, вы согласитесь, что в ней содер-

жится достаточно оригинальная система взглядов на этот вопрос – и прежде всего потому, что здесь непосредственно рассказывается о том, как *в действительности разработать и реализовать* стратегию управления рисками для вашего портфеля. Не то чтобы мы полностью проигнорировали понятие *оценки рисков*, которая, насколько я могу судить, в опубликованной до настоящего времени литературе по управлению рисками приобрела характер всеобщей мании. Мы не станем отказываться от этих загадок и головоломок – мы просто приведем их к наиболее простой математической форме, чтобы вы, как менеджер по инвестициям, смогли понять их и применить на практике, когда у вас возникнет в этом необходимость. Наверное, более важно то, что мы будем использовать оценку рисков не как какую-то конечную цель всех стремлений, а просто как отправную точку для создания нашей программы управления рисками. Большую часть времени мы посвятим обсуждению того, как именно следует использовать эти и другие инструменты, чтобы успешно решать такие насущные проблемы при управлении портфелем, как:

- определение уровней подверженности рискам, наиболее соответствующих нашим целям в свете имеющихся у нас ограничений;
- поиск вариантов корректировки уровней рисков в случаях, когда подверженность рискам выходит за эти пределы;
- прогнозирование и введение поправок на внутренние и внешние факторы, заставляющие портфельных менеджеров совершать такие действия, которые, с точки зрения задач управления рисками и сохранения капитала, идут вразрез с их интересами.

Поверьте, братья и сестры мои: ваш успех в деле управления рисками (и, осмелюсь утверждать, в управлении портфелем в целом) гораздо больше зависит именно от этих вопросов, а совсем не от того, насколько правильно вы подберете бета-коэффициенты<sup>5</sup> для вашего портфеля ценных бумаг или от того, на какой именно модели ценообразования опционов остановитесь. Понимание этого далось мне нелегко; атмосфера, в которой мне довелось работать с рисками, бывала настолько острой, а рыночные условия – настолько разнообразными, что едва ли кому-либо за всю профессиональную карьеру придется испытать все то, с чем столкнулся я. Мне кажется, что это был совершенно уникальный и чрезвычайно полезный



опыт, и благодаря ему я обладаю теперь определенным багажом знаний, которые стоят того, чтобы ими поделиться.

Поэтому я очень верю в успех нашего с вами маленького совместного предприятия; надеюсь, что и вы тоже. Если у нас все получится, то в вашем распоряжении будет несколько простых правил, которые в ходе вашей деятельности в качестве инвестора помогут вам в тяжелые времена сохранить свое состояние, а в результате (я бы выразился именно так) позволят и разбогатеть. Попутно я поделюсь с вами воспоминаниями о самых дурацких ситуациях, в которые мне доводилось попадать, а также изложу некоторые свои взгляды на рок-н-ролл – об этом я могу порассказать едва ли не больше, чем об управлении рисками. Но не беспокойтесь – нашей главной цели мы из вида не упустим: мы действительно создадим простую и действенную программу управления рисками, которая будет четко согласована с вашими целями и поможет в любых рыночных условиях, в которых вам, как инвестору, придется работать – как сказочно благоприятных, так и катастрофически тяжелых, – эффективно распределять имеющиеся в вашем распоряжении дефицитные ресурсы.

Ну что ж, – начнем, пожалуй?..

*Кеннет Л. Грант*

## Слова признательности

Работа над этой книгой продолжалась почти пять лет, и основой для ее создания послужил – как прямо, так и косвенно, – мой опыт управления рисками, который накопился у меня за два последних десятилетия. Я хотел бы выразить свою сердечную признательность всем тем, с кем я работал в это время, за все их указания, за миллион их улыбок – и немного их слез. Я особенно благодарен нескольким своим боссам и ближайшим коллегам, в число которых вошли мой дядя Рон Манастер (Ron Manaster) – именно он дал мне старт в моей работе; Джон Дэвидсон (John Davidson), Кейт Мейер (Kate Meyer) и Фапиндер Джилл (Phupinder Gill) – мои боссы и коллеги по Chicago Mercantile Exchange, которые дали мне первый серьезный шанс; Пьер Шрёдер (Pierre Schroeder), который курировал мою работу в Société Générale, – это один из самых классных профессионалов в своем деле, которых я когда-либо встречал; Доктор Ари Киев (Ari Kiev), благодаря которому в моей голове зародилась идея взяться за перо; Джон Макфарлейн (John Macfarlane) – мой управляющий в Tudor, который помог мне по-настоящему создать основы той идеологии, на которой и строится эта книга; и, конечно же, прославленные руководители и менеджеры высшего звена компаний SAC Capital и Tudor Investments. Кроме того, я искренне признателен всем тем, кто оказал мне особую помощь при написании этой книги, – это Джон Хиггинс (John Higgins), Дэвид Хуанг (David Hwang), Крис Мейер (Chris Meyer) и другие – они знают, о ком я говорю, но по разным причинам их имен здесь я не называю. Каждый из них оказал мне неоценимую помощь и поддержку на важных этапах создания книги – и я уверен, что, не будь этой помощи, без преувеличения можно утверждать, что этой книги могло бы не быть вообще. Я хотел бы также поблагодарить моего редактора, Памелу Ван Гессен (Pamela van Giessen), которая все эти последние пять лет не позволяла мне сдать ее и, несмотря на все трудности, с которыми пришлось столкнуться, твердо верила в успех проекта, – и чье терпение и чуткое руководство были одной из движущих сил, которые и помогли довести этот материал до публикации.

Наконец, рискуя показаться неприлично сентиментальным, я хочу выразить свою благодарность моей жене Диане и детям, Брайане и Алексу, за то, что они сделали мою работу радостной и плодотворной, а также за то, что время от времени они заставляли меня проявлять свои лучшие качества – хотел я того или нет.

Мои искренние извинения (и благодарности) всем тем, кого я забыл здесь упомянуть. Память у меня уже не та, что прежде, и иногда она стала меня подводить.

К.Л.Г.

# Глава 1

## Инвестиции в управление рисками

Once a jolly swagman camped by a billabong,  
*under the shade of a coolibah tree, and he sang as*  
he watched and waited 'til his billy boiled, you'll  
come a-waltzing Matilda with me.  
Waltzing Matilda, waltzing Matilda, you'll come a  
waltzing Matilda with me., and he sang as he  
watched and waited 'til his billy boiled, you'll  
come a-waltzing Matilda with me.

Э.Б. «Банджо» Патерсон<sup>6</sup>.

Как сказал один известный и высокооплачиваемый, но по понятным причинам пожелавший остаться неизвестным экономист, «цены на рынке склонны меняться». Я знаю об этом не понаслышке, поскольку бывал непосредственным свидетелем таких изменений. Да и вы, наверное, тоже. Более того, мне кажется, что это, по размышлению зрелом, не так уж и плохо. Это определенно выгодно для моего бизнеса – думаю, что и для вашего тоже. Однако я не стану делать вид, что это философское наблюдение должно послужить серьезным утешением, если то изменение цен, о котором идет речь, негативно скажется на вашем портфеле – в особенности, если, как это часто и бывает, эти изменения существенны, резки и происходят как гром среди ясного неба. На будущее скажу – если вы увидите первые сигналы того, что какие-то из ваших любимых акций могут принести не ту прибыль, которую вы от них ждете, я горячо призываю вас всегда помнить о том, что может случиться вслед за этим и чем все в итоге может обернуться. Да и вообще, на самом-то деле об этом надо помнить в любом случае – в том числе и тогда, когда другие ваши любимые акции обещают принести *хорошие* прибыли – потому что вы, скорее всего, сочтете, что это результат вашей личной прозорливости, а не простого везения.

Но правда состоит в том, что рыночный риск, как тот самый кислород, который мы вдыхаем, остается повсеместным, необходимым и (зачастую) незамеченным элементом в мире управления портфелем. И наша миссия, независимо от того, принимаем мы ее на себя или нет, состоит в том, чтобы этим риском как-то управлять. Если мы делаем это хорошо, то можно с высокой степенью вероятности утверждать, что нам за это, как говорится, «воздастся»; если

нет – почти наверняка будем наказаны. От трейдеров, которыми я управляю, я ежедневно слышу одно и то же: «Да не волнуйся ты так, Кен, конечно же, мы будем управлять своими рисками, – мы ведь *профессионалы*, в конце концов». Прекрасно. Изумительно. Замечательно. Тут есть только одна маленькая закавыка: управление рисками *стоит денег* (или у вас сложилось впечатление, что я занимаюсь этим за здорово живешь?). Управление рисками постоянно и неусыпно сопутствует процессу управления портфелем и направляет этот процесс в нужное русло, напоминая вам о себе и выдвигая свои требования в самое неподходящее время. Когда рыночные показатели обнадеживающие и все идет хорошо, его неумолимые правила изводят вас в самой что ни на есть занудной форме. Если же дела неважные, то каждый шаг, который надо было сделать во имя управления рисками, а вы им пренебрегли, зачастую подпадает под определение «too little too late» («слишком мало, слишком поздно»).

Как и те сугубо индивидуальные медицинские обследования, которые имеют честь проходить каждый год мои собраты, принадлежащие к послевоенному поколению, управление рисками – процедура дорогостоящая, зачастую неприятная (причем не только для пациента, но и, уверяю вас, для врача тоже), но, если ее проводить регулярно, она может помочь предотвратить самые худшие последствия. Мой врач, который, вне всякого сомнения, является высококлассным менеджером по продажам, советует мне рассматривать эти процедуры как «инвестиции» (или он сказал не «инвестиции», а «интервенции»? Не помню). То, что эта процедура (помимо того, что она несколько унизительна) обходится мне не более чем в незначительный совместный платеж<sup>7</sup>, является несомненным доказательством того, что моя страховая компания с таким определением согласна. В прошлом году, лежа на кушетке в кабинете врача и с трепетом ожидая обязательного ежегодного ритуала, я совершенно ясно увидел очевидную параллель между тем, что меня ожидало, и теми услугами, которые я сам профессионально оказываю своим клиентам.

Так что в том, что ту главу, с которой мы с вами начали, я назвал «Инвестиции в управление рисками», есть определенная дань уважения моему доктору. Управление рисками – это *действительно* инвестиции; и чем больше вы будете смотреть на это именно с такой точки зрения, тем богаче вы станете. Как и в случае с остальными инвестициями, этот процесс требует распределения дефицитных ресурсов, от которых разумно ожидать какой-то отдачи – т.е. до-

ходности. Я тут являюсь лицом пристрастным, но мне думается, что тщательно продуманные и эффективно реализованные инвестиции в программу управления рисками просто обязаны принести столь же хороший и устойчивый доход, что и все прочие ценные бумаги, которым удастся попасть в ваш портфель. И вот вам мой добрый совет на будущее: в следующий раз, когда «невидимая рука<sup>8</sup>» управления рисками найдет себе дорогу в ваши владения, – просто сделайте так, как в таких случаях поступаю я – закройте глаза и повторяйте много раз подряд: «Это инвестиции. Это инвестиции», – и ждите, пока доходы не потекут к вам рекой.

Инвестиции в управление рисками найдут миллион самых разных способов, чтобы внедриться в процесс вашего управления портфелем, который в ином случае был бы мирным и безмятежным. Например, вам почти наверняка придется построить графики своих доходов, пользуясь определенным набором значений риска, что позволит вам оценить свои будущие показатели с абсолютно новой точки зрения. Если вы занимаетесь управлением инвестициями профессионально, то эта система измерений, вероятно, будет разработана другими специалистами, и время от времени обязательно будет приносить результаты, противоположные тем, что интуитивно кажутся наиболее вероятными. На самом деле – этот вопрос мы обсудим немного позже – та организация, которая является вашим работодателем, может иметь свои собственные взгляды на то, как лучше всего следует измерять и управлять рисками. Эти взгляды могут отличаться от ваших, и поэтому на ваши действия будут налагаться определенные ограничения, – что, в свою очередь, может некоторым образом воспрепятствовать вашей способности эффективного, с вашей точки зрения, управления портфельными рисками, даже когда вы оперируете самыми строгими понятиями и концепциями этой дисциплины.

Есть еще один момент: для того чтобы состояние вашего портфеля можно было проанализировать с помощью каких-то механизмов оценки рисков, вероятно, потребуется компьютерная поддержка, ввод исходных данных и другие ресурсы, за которые те, кто их предоставляет, обычно берут деньги. И либо вы сами, либо кто-то еще, кому вы за это заплатите, должен будет понять и осмыслить полученные результаты – по крайней мере, на самом общем, поверхностном уровне. Если так случилось, что делать это приходится вам самим, то затрачиваемые на все это время и силы будут неизбежно отняты у каких-то других важных и полезных

занятий, для которых вы эти свои бесценные ресурсы, возможно, предназначали.

Однако, если сравнить эти действия и затраты с наиболее важным и капиталоемким элементом процесса инвестирования в управление рисками – их влиянием на принятие решений в области управления вашим портфелем, – то они все равно очень незначительны. В частности, *ваш успех с точки зрения управления рисками будет определяться вашим желанием и способностью эффективно корректировать содержимое вашего портфеля таким образом, чтобы это послужило целям контроля рисков и сохранения капитала, и время от времени это будет идти вразрез с теми действиями, которые бы вы предприняли, не будь вы ограничены рамками своих возможностей понести убытки.* Такие корректировки, конечно же, иногда будут стоить денег, но я совершенно уверен, что если их не делать, то это может обойтись несоизмеримо дороже.

Наверное, практически каждый, кто это прочтет, полностью согласится с изложенными здесь основными идеями. Однако, начиная с этого момента, нас будет интересовать нечто большее, чем просто моральные победы. Я имею в виду, что теперь, когда мы с вами установили, что серьезная, всеобъемлющая и должным образом применяемая на практике программа управления рисками – идея хорошая, остаток своего времени мы посвятим совместной разработке такой программы, целью которой будет вооружить вас такими средствами, чтобы вы имели возможность:

- устанавливать для себя рациональные и эффективные параметры риска;
- измерять вашу подверженность рискам по сравнению с этими параметрами;
- определять возможные альтернативы, чтобы, с учетом данного уровня подверженности рискам, внести соответствующие поправки и корректировки, если вы полагаете это целесообразным;
- точно определять те ситуации, в которых такие поправки и корректировки будут необходимы, а также те психологические барьеры и связанные с рыночными условиями препятствия, которые могут встать на пути ваших возможностей и/или желания совершить эти поправки и корректиров-

ки, – даже когда они очень важны для вашего финансового благополучия.

Одним из элементов этого процесса будет разработка определенного статистического инструментария, который позволит создать простые количественные рамки и структуру для управления рисками и оценки достигнутых показателей. Этот инструментарий, конечно, абсолютно всеведущими нас не сделает: мы, например, не сможем с его помощью точно предсказывать, что именно произойдет с портфелем в каждый конкретный момент времени, когда он будет подвергаться тем или иным рыночным влияниям. Тут уместна будет следующая аналогия: скажем, кардиохирург, который вскрывает чью-нибудь грудную клетку, не может абсолютно точно предсказать последовательность событий, которые произойдут после того, как он сделает надрез. В обоих этих примерах, если внимательно изучить внутренние и внешние условия, можно найти и оценить какой-то диапазон возможных результатов и вероятностей их возникновения. Более того, хотя в обоих этих случаях результат каждого единичного вмешательства (в состояние портфеля или в состояние грудной клетки, я хочу сказать) совершенно точно «спроектировать» невозможно, тем не менее можно со всей уверенностью утверждать, что те, кто при принятии решений использует доступную эмпирическую информацию, с большей вероятностью достигнут благоприятных результатов, чем те, кто этого не делает. Со временем и в зависимости от ситуации большинство пациентов кардиохирургов выживают, – точно так же и состояние большинства портфелей улучшается; это достигается с помощью применения методов простой статистической оценки, основанной на полученной эмпирической информации.

Никто не осмелится заявить, что медицина или любая другая биологическая наука выходит за рамки научного поля только потому, что в них нельзя с точностью предсказать результаты тех или иных действий или событий. Однако люди часто морщатся, когда им говоришь, что трейдинг и управление рисками – это тоже науки. По моим оценкам, и то, и другое – это *науки о жизни*, строящиеся, в том числе, на таких факторах, которые сообщают им возможность осуществлять те или иные предсказания, и этим предсказаниям недостает *определенности*. Более того, если мы не согласимся с тем, что в трейдинге и в управлении рисками, точно так же, как и в медицине и в биологии, мы можем очень многое почерпнуть из определенных шаблонов и моделей, имеющих тенденцию к самовоспроизведению, то я бы сказал, что нам вообще печего делать

на рынке, рискуя своим капиталом. Если вы не приверженец идеи использования имеющихся исходных данных в качестве основы для научного подхода к управлению портфелем, то терять свое время на все эти материи большого смысла я не вижу. С одной стороны, если вы не видите возможности – а по существу, необходимости – в создании настолько аккуратной и выверенной среды для трейдинга, насколько это вообще возможно, то ваше время будет потеряно. С другой стороны, если вы действительно выберете путь поиска статистических преимуществ, твердо придерживаясь идеи осуществления разумной и динамической оценки как рыночной обстановки, так и поведенческих характеристик вашего портфеля, то я бы сказал, что тут есть повод для здорового оптимизма. Если в процессе принятия решений вы будете основываться на соответствующих наблюдениях и сможете проявить при этом достаточную введливость и дотошность, чтобы воспользоваться этими наблюдениями должным образом, то ваши возможности по части влияния на состояние своего портфеля обеспечат вам доходность не только устойчивую, но и все более возрастающую.

И в этом смысле ключи к успеху тут следующие:

1. определение разумного набора своих целей в отношении доходности, в сочетании с не стесненным ничем обязательством придерживаться тех существенных ограничений, которые сопряжены с вашей инвестиционной программой.
2. способность оценивать подверженность портфеля рискам – главным образом, на основе простых статистических показателей за прошедший период.
3. понимание того, как работают имеющиеся в вашем распоряжении инструменты, чтобы сделать поправки на эти риски.
4. способность выявить ситуации, когда необходимо произвести поправки с учетом подверженности рискам (т.е. когда профили рисков не согласуются с упомянутыми выше целями и ограничениями).
5. твердое намерение проявить последовательность в осуществлении таких поправок, вне зависимости от тех неизбежных искушений и соблазнов, которые побуждают вас этого не делать.

Как мы увидим далее, управление рисками – это в гораздо большей степени действия, чем оценки; тут есть тонкое различие, которое, к сожалению, часто упускают из вида как те, кто зани-



мается рисками профессионально, так и те, на чьи портфели их деятельность оказывает самое непосредственное влияние.

Инвестиции в управление рисками принимают различные формы: сюда относятся время, силы и, возможно, некоторые затраты на компьютерные системы, – в том случае, если ваш портфель имеет достаточно сложную структуру и для понимания динамики ценообразования тех финансовых инструментов, которыми вы торгуете, необходимо применение определенных математических моделей. Самое главное здесь то, что приверженность принципу разумного управления рисками будет постоянно требовать от вас, чтобы вы осуществляли свои сделки и формировали свой портфель совсем не так, как это делают те, кто не принимает в расчет управление рисками. В частности, если вы станете действовать так, как должно, то будете очень часто ощущать, что уже не можете позволить себе рискнуть такой большой долей своего капитала, как вам может захотеться в тех случаях, когда на рынке возникают ну о-очень заманчивые инвестиционные или трейдинговые возможности. Точно так же (хотя, наверное, это бывает и не так часто), может оказаться целесообразным использовать очень значительный капитал в таких сделках, которые, мягко говоря, большого восторга у вас не вызывают, – и это, опять же, следует сделать во имя принципов управления рисками.

Таким образом, затраты, которые придется понести тем, кто решит придерживаться принципов разумного управления рисками, принимают форму прямых расходов и альтернативных издержек. Вас не должно удивлять, что я буду призывать вас рассматривать все эти «жертвы» не как расходы, а как инвестиции, – причины тому заложены в названии этой главы и являются основной посылкой всего этого мероприятия.

Многие из этих понятий были вполне четко определены задолго до того исторического дня, когда я решил заняться управлением рисками. Однако – по крайней мере, с моих теперешних позиций, – внедрение их, как единого целого, в процесс практического управления портфелем происходило мучительно медленно. Поэтому в течение всех этих лет мне по большей части и приходилось в процессе принятия рисков применять к практическим обстоятельствам простейшие статистические принципы. В ходе эволюции всех этих усилий я попытался – по крайней мере, номинально, – применить научный метод под названием OGHET<sup>9</sup> (отсылаю к школьной про-

грамме тех, кто ее еще помнит), и если подвести итог, то вот те выводы, к которым я пришел:

- Существует вполне надежная наука, лежащая в основе всей деятельности, касающейся трейдинга, инвестирования и управления портфелем.
- Различные компоненты этой науки можно выделить и оценить с точки зрения их влияния на финансовые показатели.
- Используя чрезвычайно простой набор статистических и арифметических инструментов, можно оценить, какие элементы в данном процессе управления портфелем работают эффективно, а какие нет.
- В свою очередь, можно произвести количественные сравнения по различным временным периодам и промежуткам, в течение которых показатели успеха меняются. В результате таких сравнений можно понять те специфические элементы, которые в трудные периоды оказывают негативное влияние на показатели, и те, которые приносят успех в те времена, когда все идет хорошо.
- Несмотря на то, что не всегда возможно справиться с теми или иными проблемами, не создавая при этом в процессе управления портфелем других трудностей, чрезвычайно полезно понимать все эти подводные течения, с тем чтобы трейдеры могли направить свои усилия и возможности в нужное русло и минимизировать недостатки наиболее эффективным из доступных способов.
- Эта методология также очень полезна при определении того, какие именно типы рыночных условий наиболее выгодны для портфельных менеджеров, а какие работают против них. В свою очередь, эти знания позволяют более эффективно приспособлять размещение ресурсов к имеющимся для этого на данном конкретном рынке возможностям.
- Если портфельный менеджер где-либо и когда-либо находит какие-то области, где потенциально можно произвести некие улучшения, то для того, чтобы справиться с проблемами (и сделать этот процесс управляемым), полезно применить тот же самый набор простых статистических инструментов, который используется при определении проблемных областей.

Эта книга и та стратегия управления рисками, которую я собираюсь в ней описать, просто основываются на всех этих вопросах. Мы начнем с обсуждения процесса определения набора основополагающих целей, с помощью которых можно будет из-

мерить ваш успех или вашу неудачу на макроуровне. Здесь вам придется хорошенько поразмыслить по поводу имеющихся у вас вариантов, потому что – как я докажу позднее, когда мы до этого этапа доберемся, – есть несколько основных целей, которые могут поставить перед собой разумные инвесторы; при этом каждая из них основывается на определенной комбинации рыночных и личных факторов и подразумевает слегка отличающиеся друг от друга подходы к управлению портфелем.

После того как мы установим подходящие цели для анализа показателей, настанет черед создания набора статистических инструментов, предназначенных для описания вашего портфеля с количественной точки зрения. Первым элементом здесь будет то, что обычно называется *анализом прибылей и убытков с помощью временных рядов*, на основе которого мы рассмотрим ваши модели изменения доходности во времени, что называется, под микроскопом, – по большей части это будет напоминать анализ графиков, на которых отображена динамика курса ваших любимых ценных бумаг. Обратите внимание, что для того, чтобы достигнуть практического понимания анализа временных рядов, необходимо усвоить совсем немного ключевых статистических понятий, в основном касающихся *среднего значения, стандартного отклонения и корреляции*. С моей точки зрения, все эти параметры концептуально просты и легко вычисляются. Взятые все вместе и каждый в отдельности, они позволяют понять абсолютно всё – начиная от типа поведения рынка и заканчивая относительными достоинствами торговых стратегий, которые направлены на то, чтобы сыграть на таком поведении рынка и нажить капитал.

Очень возможно, что вы уже сталкивались с этими понятиями где-либо еще – может быть, во время учебы; я считаю, что они являются очень полезными инструментами для всех, кто хочет лучше понять, что представляют собой управление портфелем и его различные компоненты. В этой связи я призываю вас, если нужно, проверить свое понимание этих понятий – овладеть ими очень просто; да и вообще, для измерения целевых показателей – что составляет основной элемент этой книги – из той нудноватой области, которая носит название «Статистика», нам понадобится еще совсем немного.

Используя анализ прибылей и убытков с помощью временных рядов, мы обсудим способы измерения вашей доходности не только в терминах вложенных вами денег, но также и как функцию риска, который вы берете на себя. Кроме того, мы исследуем методику

распределения подверженности рискам по уровням, что позволит вам не только достичь своих целей, но и гарантировать при этом, что при большинстве рыночных условий ваши потери не превысят той максимальной пороговой суммы, которую вы определили для себя заранее на случай изменения экономической ситуации. Отдельно будут освещены вопросы *корреляционного анализа*; при этом основное внимание будет уделено способам измерения и интерпретации смысла подобия ваших показателей и внешних факторов – например, рыночной конъюнктуры в целом, – а также внутренних факторов – например, того, насколько активно вы занимаетесь трейдингом, сколько денег вкладываете в это, и так далее.

Располагая инструментами анализа прибылей и убытков с помощью временных рядов, которые должны помочь вам определить и оценить свои показатели в каком-то смысле более научно, впоследствии я опишу ряд имеющихся в вашем распоряжении альтернативных способов, которые помогут вам модифицировать какую-либо модель, если вы сочтете, что она отрицательно влияет на возможности достижения ваших общих целей (или неэффективно использует дефицитные ресурсы управления портфелем – например, рисковый капитал). Кроме того, я расскажу о том, как использовать тот же инструментарий, с помощью которого определяются проблемные области, для оценки эффективности любых корректирующих мероприятий, которые вы выберете. С другой стороны, эти методы никак не помогут определить, какие сделки следует совершить, если случилось так, что вы оперируете вне зон эффективности. Вместо этого они обеспечат вам такие средства для определения и оценки имеющихся у вас альтернатив, которые, как я полагаю, лучше всего подойдут для такого сугубо индивидуального дела, как процесс управления портфелем.

И последнее из области статистики, о чем я поведаю вам в этой книге, – это характеристики ваших показателей не во времени, а на уровне отдельных транзакций. Простое накопление данных об отдельных сделках позволит вам сделать очень многое: начиная с вывода соотношения количеств ваших правильных и неправильных решений в ходе сделок, и заканчивая определением того, как долго вы держите ту или иную позицию, и как это влияет на прибыльность. Помимо этого, я расскажу о таких вещах, как определение и анализ показателей отдельных ценных бумаг, секторов или рыночных сегментов и сторон рынка (длинной и короткой), а также суммы капитала, использованного в отдельных сделках.

# Глава 1

## Инвестиции в управление рисками

Once a jolly swagman camped by a billabong,  
*under the shade of a coolibah tree, and he sang as*  
he watched and waited 'til his billy boiled, you'll  
come a-waltzing Matilda with me.  
Waltzing Matilda, waltzing Matilda, you'll come a  
waltzing Matilda with me., and he sang as he  
watched and waited 'til his billy boiled, you'll  
come a-waltzing Matilda with me.

Э.Б. «Банджо» Патерсон<sup>6</sup>.

Как сказал один известный и высокооплачиваемый, но по понятным причинам пожелавший остаться неизвестным экономист, «цены на рынке склонны меняться». Я знаю об этом не понаслышке, поскольку бывал непосредственным свидетелем таких изменений. Да и вы, наверное, тоже. Более того, мне кажется, что это, по размышлению зрелом, не так уж и плохо. Это определенно выгодно для моего бизнеса – думаю, что и для вашего тоже. Однако я не стану делать вид, что это философское наблюдение должно послужить серьезным утешением, если то изменение цен, о котором идет речь, негативно скажется на вашем портфеле – в особенности, если, как это часто и бывает, эти изменения существенны, резки и происходят как гром среди ясного неба. На будущее скажу – если вы увидите первые сигналы того, что какие-то из ваших любимых акций могут принести не ту прибыль, которую вы от них ждете, я горячо призываю вас всегда помнить о том, что может случиться вслед за этим и чем все в итоге может обернуться. Да и вообще, на самом-то деле об этом надо помнить в любом случае – в том числе и тогда, когда другие ваши любимые акции обещают принести *хорошие* прибыли – потому что вы, скорее всего, сочтете, что это результат вашей личной прозорливости, а не простого везения.

Но правда состоит в том, что рыночный риск, как тот самый кислород, который мы вдыхаем, остается повсеместным, необходимым и (зачастую) незамеченным элементом в мире управления портфелем. И наша миссия, независимо от того, принимаем мы ее на себя или нет, состоит в том, чтобы этим риском как-то управлять. Если мы делаем это хорошо, то можно с высокой степенью вероятности утверждать, что нам за это, как говорится, «воздастся»; если

можно с достаточно высокой вероятностью предположить, что вы не только не добьетесь каких-либо улучшений состояния своего портфеля, но даже понесете убытки – как в денежном выражении, так и в смысле качественных ухудшений. Делать такую оговорку для меня мучительно, однако во имя общественного блага сделать ее я просто обязан. Скажем так: если бы я действительно нашел какие-то абсолютно надежные статистические методы, которые обеспечили бы простые и однозначные средства, помогающие исправить все ошибки в управлении портфелем, то, во-первых, я был бы несоизмеримо богаче, чем сейчас, а во-вторых, мне бы следовало немедленно проконсультироваться с врачом по поводу того, все ли у меня в порядке с головой, – потому что какой же нормальный человек, найдя такие средства, станет делиться этими знаниями в письменной форме за какой-то там процент от стоимости книги.

Но знайте – секреты того, как извлечь максимальную выгоду, можно найти в тончайших нюансах вашего опыта работы на рынке. Эти секреты могут состоять в том, что нужно поместить свой капитал в дело, когда вероятность того, что оно принесет некоторый доход, высока; они могут заключаться в том, что следует избегать повторения узнаваемых ошибок; а также в том, что, даже когда вероятные краткосрочные плоды такого поведения не приносят вам ни пользы, ни утешения, надо все равно полагаться на эти две важные, но трудные для понимания опоры безбедной счастливой жизни – терпение и дисциплинированность.

Как сказал Лаэрту Полоний в своем напутствии, «...to thine own self be true»<sup>10</sup>. И даже несмотря на то, что в конце концов оба они погибают от клинка безумного Датчанина, я думаю, что этот совет мог дать своему сыну только истинно любящий отец. Для участников рынка жесткая внутренняя добросовестность – признак настолько адаптивный, насколько вообще можно себе его представить; и по причинам, которые к этому моменту уже должны быть понятны, *добросовестность* вообще будет одной из главных тем этой книги. В этой связи, перед тем как мы начнем обсуждение всех этих тяжелых, но необходимых подробностей портфельного анализа, мне бы хотелось поделиться с вами несколькими наиболее общими наблюдениями и выводами, которые, как мне кажется, и как нельзя лучше соответствуют духу всего того, что я написал до сих пор, и помогут вам при чтении дальнейших глав:

**Составьте план и твердо его придерживайтесь.** Перед тем как вы начнете предпринимать на рынке какие-то действия, очень

важно внимательно обдумать и изучить всё, что к такой деятельности относится, – ваши цели, имеющиеся в вашем распоряжении ресурсы, та рыночная неэффективность, которой вы пытаетесь воспользоваться. К сожалению, мой опыт в этих делах говорит о том, что даже среди профессиональных менеджеров по управлению инвестициями осуществление такого типа планирования является скорее исключением, чем правилом.

При исполнении сделки с ценными бумагами боритесь за каждую долю пункта. Зачастую даже самые лучшие портфельные менеджеры больше концентрируются на качественной стороне своих замыслов, чем на реализации стратегий. И это очень опасная ошибка. Великие идеи могут с легкостью привести к разбазариванию средств, а вот по-настоящему систематическая работа и доведение дела до конца рентабельны всегда. Если вы тщательно спланируете всю сделку от начала до конца, установив для себя соответствующие цифры для инициирования и ликвидации позиции, ваши доходы будут существенно возрастать; но если ваша стратегия не подразумевает такого уровня проработки, то неважно, насколько хороши или плохи были ваши идеи, – такого результата вы все равно не достигнете.

Не заключайте сделку, если она не привязана к заранее определенной целевой цене. Будучи участником обоих процессов – и выбора позиции, и управления исполнением приказа, – вы всегда должны придерживаться заранее определенного ценового диапазона (как в сторону увеличения цены, так и в сторону ее понижения), который служит предварительным условием для того, чтобы держать эту позицию открытой. Это означает, что, если тот рынок, на котором вы торгуете, либо достигает вашей целевой цены, либо переходит ваш уровень стоп-лосса, то эту позицию вы должны ликвидировать. Если же вам все равно кажется, что по данному конкретному финансовому инструменту ваша позиция правильна, – избавьтесь от этих бумаг и откройте эту позицию снова, но уже с новыми параметрами целевой цены и стоп-лосса. Поступая таким образом, вы сами являетесь хозяином своей судьбы в каждой сделке; в противном случае размер потерь, которые вы, вообще говоря, можете в ней понести, практически неограничен. Раньше или позже, но в такой ситуации какая-нибудь комбинация сделок обязательно вас разорит.

Не делайте ничего такого, что выходит за рамки установленных вами для себя пределов и ограничений. Занимаетесь ли вы трейдингом в своих собственных интересах, или зарабатываете на

том, что управляете чужими деньгами, – у вас всегда должен быть какой-то набор ограничений, которым будет подчинена ваша деятельность по управлению портфелем. Эти пределы неизбежно будут время от времени мешать вам сделать ваш портфель идеальным, и, соблюдая их, вам придется постоянно идти на какие-то компромиссы между тем, что, с вашей точки зрения, при имеющихся рыночных возможностях должно обеспечить гарантированный выигрыш, и тем, что, по моему мнению, является наилучшим для вас, как портфельного менеджера, на долгосрочную перспективу. В таких случаях вы, конечно же, будете поступать по-своему, но я горячо рекомендую вам сделать так, чтобы победили соображения, связанные с контролем рисков. Несмотря на то, что вы можете оказаться правы в своих оценках того, как поведет себя рынок в любой наперед заданный момент времени, ваши параметры риска базируются на соображениях более статичного характера, которые, скорее всего, не так подвержены влиянию тех доводов, где желаемое часто выдается за действительное (в частности, вашим личным финансовым ограничениям или ограничениям готовых рисковать поставщиков капитала).

Если вы действуете в рамках этих параметров (предполагается, что установлены они разумно), то вы можете что-то терять в смысле потенциала роста, однако приобретаете существенную выгоду в виде возможности контроля ситуации. И наоборот – если вы постоянно будете выходить за эти рамки, то почти наверняка настанет день, когда вы ошибетесь, и эта ошибка может оказаться очень серьезной. В моей практике бывали случаи, когда из-за этих печальных реалий смиренно заканчивали свои карьеры даже самые уважаемые в мире трейдеры.

**Сравнивайте и сопоставляйте относительно успешные периоды.** Среди наиболее важных методов диагностики портфеля, которые я описываю в этой книге, я бы выделил метод сравнения отдельных элементов принятия решений относительно состава и структуры портфеля в периоды устойчивого успеха и в периоды, когда дела идут плохо. Например, вам может понадобиться сравнить такие факторы, как ваша зависимость от каких-то рыночных ориентиров, или доли выигрышных сделок по этим интервалам отклонения колеса фортуны; – все это нужно для того, чтобы понять, заметно ли эти доли отличаются друг от друга. Как будет подробно описано в дальнейшем, это не обязательно даст вам ключ к ответу на вопрос о том, как именно надо вести себя в будущем, чтобы добиться успеха,



однако это совершенно точно поможет вам понять, как распределить свой капитал и другие дефицитные ресурсы более эффективно.

**Пробуйте работать с чем-то новеньким.** Рынки, по самой своей сути, находятся в состоянии непрерывных изменений. Одной из причин этого является то, что любой стратегии, с помощью которой удастся добиться более высокой доходности с поправкой на риск (о том, что это такое, мы очень детально поговорим ниже), по неколебимым законам человеческой природы всегда будет сопутствовать угроза со стороны других участников рынка, которые стремятся такие «диспропорции» выровнять. На самом деле, любой непосторонний наблюдатель скажет вам, что скорость изменений растет с нарастающей скоростью. Это означает, что «срок жизни» почти каждого очень успешного рыночного подхода ограничен. Я думаю, в конечном счете практически любая стратегия либо потребует внесения каких-то поправок, либо периодически будет приносить меньший доход, вокруг которого и выстраивается абсолютно реальный, по малопонятный бизнес-цикл, существующий для любого типа рыночной деятельности.

В результате возможность постоянного преуспевания в трейдинге и инвестиционной деятельности есть только у тех, у кого есть желание и стремление непрерывно приспосабливаться к происходящим переменам. Помимо всяческих призывов активно приспосабливать свои стратегии к изменяющимся условиям, я покажу вам также способы использования статистического инструментария для создания такой схемы, чтобы все ваши вылазки на неизведанные территории производились как полностью контролируемые эксперименты, и чтобы вероятность достижения успеха в них была максимальной, а потери (в случае, если дела пойдут плохо) — минимальными.

**Берите на себя больше риска, когда дела идут хорошо, и меньше, если вы изрядно поиздержались.** Сыны Израилевы не получали от Моисея такой заповеди на вершине горы, однако я совершенно уверен, что в черновой версии скрижалей она была. Ходили слухи, что Господь всемогущий, в своей бесконечной мудрости, вычеркнул ее оттуда в наказание за всю эту идолопоклонническую возню, которую затеял народ иудейский, пока ходил по пустыне (как в фильме Сесила де Милля «Десять заповедей» с Эдвардом Дж. Робинсоном). Вот поэтому простым смертным, вроде меня, и приходится наставлять правоверных на путь истинный и выводить их из той глухомани, где при установлении уровней риска в качестве

ключевых факторов принятия решений последние показатели не учитываются.

Практика измерения ваших рисков на основе последних показателей прибылей и убытков – это, наверное, самое важное правило достижения успеха из всех, с какими мне приходилось сталкиваться. Но даже если вы всей душой поверите в эту идею, то реализация ее на практике покажется вам едва ли не самым тяжким из всех условий (некоторые утверждают, это почти так же трудно, как соблюсти заповедь «не возжелай жены ближнего своего»). И особенно это актуально в те периоды, когда вы теряете деньги, – ведь в этом случае создается совершенно естественное стремление поставить на карту побольше, в надежде как-то исправить положение – авось, наконец, повезет, и неприятности кончатся. Ваши инстинкты будут вопить о том, что надо «грузиться»<sup>11</sup> и все вернуть, – и большую ошибку с их стороны даже придумать трудно. Для просвещенных менеджеров<sup>12</sup> по управлению портфелем, которые хотят, чтобы их карьера была долгой и успешной, цена снижения показателя прибылей/убытков измеряется не в деньгах, которые необходимы для того, чтобы покрыть разницу, а во времени, которое потребуется для того, чтобы эти деньги заработать.

И наоборот – те, кто после неудачного периода решается на повышение риска, могут обнаружить, что такая стратегия окажется удачной – причем так может случиться не раз; но в конечном итоге это все равно приведет к катастрофе. Один из моих наставников, который является также и одним из истинных первопроходцев в современном управлении портфелем (так и быть, скажу – это Пол Тюдор Джонс), очень любит говорить, что раньше или позже все мы окажемся на кладбище трейдеров. Со своей же стороны, я могу сказать, что на самом деле это отнюдь не всегда так. Я думаю, что если вы сокращаете потери во время периодов, когда показатели, что называется, не ахти, то фактически вы можете обрести своего рода «трейдерское бессмертие».

Помимо описания всех достоинств метода, когда ваша подверженность рискам выражается как положительная функция показателей, я расскажу также о простых статистических инструментах, которые позволят вам оперировать на разных уровнях подверженности рискам, что поможет вам оставаться в игре неограниченно долго, – вне зависимости от того, насколько сильно вы можете пострадать в результате тех или иных рыночных катаклизмов.

**Что ты собираешься делать со всеми этими рисками, Джо?**

Послушай, Джо, я должен поговорить с тобой по поводу твоего портфеля. Последние несколько недель я внимательно наблюдал за тобой (что естественно – я же твой менеджер по управлению рисками, так что наблюдать за тобой – моя работа). Я знаю, что твои показатели стали не слишком хорошими, но хочу, чтобы ты понял – как раз это меня не очень волнует. У тебя так бывало и раньше, и я уверен, что ты прекрасно справишься, и всё снова будет хорошо. Однако я действительно ощущаю некоторое беспокойство в связи с тем, что у тебя происходит; и, врать не буду, меня это очень тревожит. Я знаю, что год идет к концу, а ты озабочен тем, чтобы исправить свои показатели и что-то заработать. Я понимаю также – поправь меня, если я ошибаюсь, – что ты просто нюхом чувствуешь огромные возможности в той области, где работаешь. Вывод: мои инстинкты подсказывают мне, что ты стоишь на распутье – т.е. обдумываешь, не пора ли тебе увеличить свой профиль риска.

В чем дело? По-моему, я слышал, как ты говорил, что хочешь попытаться? Ну конечно, ты говорил об этом! В конце концов, ведь речь идет о первоклассных рыночных возможностях! Ты хорошо подготовился и, наверное, просто не можешь ошибиться, правда же? Кроме того, тебе смертельно надоело терять деньги, и я ни в коей мере не могу тебя за это упрекнуть. Откровенно говоря, твои последние показатели – полный облом, и единственным разумным решением тут было бы сыграть по-крупному. Да нет такой проблемы в управлении портфелем, которую нельзя было бы решить, просто увеличив масштаб сделок, правда? – и не для того нас Господь сотворил, чтобы мы занимались трейдингом за какие-то жалкие гроши. Уж если ты ухватил свою крупную сделку, то много чего изменится к лучшему. Твоя прибыль повысится, и ты будешь в лучшем положении, чтобы двигаться дальше и вести себя на бирже дисциплинированно. Всё, что тебе в действительности нужно сделать, – это повести себя сейчас правильно, и все остальное встанет на свои места.

*Но что, если ты все-таки ошибаешься?* Поверь мне – у тебя будут гораздо более серьезные проблемы, чем тебе кажется сейчас. На самом деле, эти проблемы будут столь серьезными, что я сильно подозреваю: ты рискуешь бoльшим, чем можешь приобрести. Начать с того, что ты потеряешь много денег – ведь по ходу дела ты нанесешь еще более сильный удар по своему рисковому капиталу, который и без того истощился в самое неподходящее время. Хуже того – без специальных усилий будет крайне затруднительно справиться со следующими неприятными обстоятельствами: (1) Твои представления о том, что такое многообещающие трейдинговые возможности, несколько не дотягивают до того, чтобы считаться безошибочными; и (2) Можно практически однозначно утверждать, что ты не справился с проблемой сохранения капитала – причем произошло это именно тогда, когда сохранение капитала было особенно важной задачей. В такой ситуации твой резерв капитала и доверие к тебе резко упадут. Но, наверное, еще хуже то, что теперь я стану следить за тем, что ты делаешь, гораздо более пристально, чем когда-либо.

Вот такие дела. А теперь я тебе предлагаю поиграть со своей великой идеей в более скромных масштабах. Если ты так поступишь, то, вне зависимости от того, что в итоге произойдет, – перед тобой откроется целый ряд благоприятных перспектив. Если ты возьмешься за эту сделку, то так или иначе заработаешь деньги (просто не так много, как могло бы быть, если бы ты играл по-крупному). А вот если поведение рынка обернется против тебя, то финансовый ущерб будет минимальным. В любом случае, ты приобретешь доверие, источником которого станет разумная и последовательно применяемая программа управления рисками. И все это у тебя будет, если ты просто отложишь некоторое коли-

чество своего оставшегося капитала на черный день (это нечто вроде инвестиций – если ты понимаешь, что я имею в виду) и пожертвуешь некоторым возможным потенциалом роста по определенным многообещающим рыночным позициям. В итоге ты, возможно, проигнорируешь мой совет, – и, если дела пойдут скверно, будешь винить во всем менеджера по управлению рисками. Почему бы и нет? Все так поступают. Но, ради твоего же собственного благополучия, я настоятельно рекомендую тебе внимательно посмотреть на себя в зеркало и честно ответить на вопрос: а может быть, ты и сам чуть-чуть приложил руку к тому, что стало причиной твоих несчастий?

**Сделайте так, чтобы у вас всегда была солидная сумма рискованного капитала на случай «особых ситуаций».** Хотя реализация ваших блестящих идей в более скромных масштабах в период недостаточно высоких показателей – пресловутый пример Инвестиций в Управление Рисками в действии, вы, наверно удивитесь, когда узнаете, что это не всегда самый лучший вариант использования ваших ресурсов управления рисками. Должен отметить, что отличительным признаком инвестиционных менеджеров, по-настоящему овладевших этими концепциями, является их способность работать так, чтобы у них практически *всегда* имелся обильный резерв рискованного капитала, который они в случае необходимости смогут использовать, если появятся очень многообещающие рыночные возможности. В частности, *неустанно занимаясь вопросами управления рисками на всех этапах трейдинга, они избегают резкого снижения своей способности принятия рисков, и поэтому всегда готовы воспользоваться преимуществами уникальных рыночных возможностей, когда бы они им ни представились.* Это означает, что какую-то часть прибылей по всем своим выигрышным сделкам они откладывают, а не вкладывают ее всю немедленно в какие-то еще биржевые операции. Это означает, что они сокращают количество проигрышных сделок еще до того, как их последствия перейдут границы естественного человеческого раздражения. Это означает, что они проявляют терпение, восстанавливая потери после больших неудач; и, наконец, это означает, что они всегда и во всех случаях обуздывают свои порывы и ведут себя дисциплинированно. Вот как поступают настоящие трейдеры.

В противоположность такой линии поведения, посредственные трейдеры часто оказываются в состоянии какого-то бесконечного изнурительного марафона, в ходе которого они разбазаривают свой рискованный капитал, пытаясь реализовать некие странные идеи, – и это такая проблема, которую они периодически еще более обостряют, делая свои безумные ставки в самое неподходящее время. В результате потом, когда у них в голове созревают действительно хорошие идеи, у них не оказывается ни средств, чтобы реализовать

делку в достойном масштабе, ни так называемой «выносливости инвестора» (т.е. возможности не продавать актив достаточно долгое время при снижении его стоимости). В таких случаях они начинают клясть судьбу, а в том, что, несмотря на точность своих прогнозов, они не способны заработать деньги, винят какие-то зловещие внешние силы.

Я пишу эти строки, чтобы довести до вашего сведения следующее. Во-первых, к подобным ситуациям удача имеет лишь очень опосредованное отношение. Во-вторых, внешние силы существуют на самом деле. И, в-третьих, вы не ошибетесь, если решите, что здесь присутствует некий системный заговор, цель которого – сделать так, чтобы, когда рыночные перспективы становятся самыми замечательными, ваша возможность заработать на этом была бы максимально ограниченной. Это действительно так, потому что и портфельные менеджеры, и те, кто отслеживает их риски, обычно работают с чем-то таким, что имеет «коллективный разум». У трейдеров часто бывают похожие мнения относительно рыночных возможностей, и в аналогичных ситуациях они регулярно делают похожие ставки. В свою очередь, менеджеры по управлению рисками (эти ребята, как правило, оригинальностью мышления не отличаются) стремятся наложить сходные по типу ограничения на портфельных менеджеров, которые, соответственно, стремятся обеспечить сокращение рисков – в одно и то же время и примерно одним и тем же способом. И поэтому в огромном количестве случаев это приводит к тому, что продажа происходит по самым или почти по самым низким ценам, а покрытие коротких позиций производится на верхней границе диапазона. Последствиями этих сделок с сокращением рисков часто оказываются диспропорции в ценообразовании, и те, кто благоразумно сохранил капитал (т.е. те, кто *осуществил инвестиции в управление рисками*), зачастую оказываются в идеальном положении для того, чтобы этим воспользоваться и преумножить свои капиталы. Поэтому, когда ваша система управления рисками говорит вам, что надо продать длинные позиции или покрыть короткие, то в том, что вы можете первые сделки производить по самым низким ценам, а вторые – по самым высоким, не будет ничего случайного. И будьте уверены, что та неожиданная удача, которую вы можете своими руками отдать тому (или той), кто находится по другую сторону стола переговоров по сделке, скорее всего, является результатом лучшего управления рисками с его (или ее) стороны.

Примеры таких «групповых действий» случаются почти каждый день – они сопровождают как мелкие рыночные события, так и крупные. Взять хотя бы кризис 1987 года: тогда, по общему мнению, рынок должен был идти на повышение; и в защиту всех моих коллег, кто помнит эти события, могу сказать, что выбор времени всех застал более или менее врасплох. Все, кто активно играл на повышение, разорились; и в тот день на многие позиции просто нигде не было покупателей (на Нью-Йоркской Фондовой Бирже специалисты проявили себя особенно доблестно – не отвечали на телефонные звонки и прятались под столами). Так что большинство из тех, кто был вынужден продавать, делали это по самым или почти по самым низким ценам. В противоположность этому, некоторые участники рынка активно играли на понижение, и на них свалилась огромная удача. Надеюсь, что какую-то долю той своей прибыли они отложили на черный день.

Другие – те, кто управлял своими рисками очень осторожно, не упуская из вида обеих рыночных тенденций – как на повышение, так и на понижение, – и поддерживая солидный резерв рискованного капитала на случай любых непредвиденных обстоятельств, – получили совершенно уникальные возможности, когда происходило активное четырехмесячное восстановление рынка после декабрьского спада. С того времени, как известно, на протяжении более десяти лет рынки шли в рост. Если внимательно сопоставить те результаты, которые постигли «безбожников», с теми, что выпали на долю «правоверных», исповедующих управление рисками, можно заметить резкие различия. Что касается первых, то во время рыночного краха они не только, что называется, остались без штанов, но и упустили свой шанс быстро восстановить свои позиции на рынке, который в течение последующего десятилетия вырос впятеро. В противоположность им, те, кто минимизировал свои потери в 1987 году, инвестировали на всю катушку, чтобы воспользоваться подъемом рынка как можно полнее.

И такие варианты развития событий отнюдь не единичны – так бывало и во времена страшных кризисов, и в ходе обычного и естественного рыночного цикла. Можно сказать, что успех – это когда вы располагаете достаточным капиталом для того, чтобы была возможность рискнуть, когда рискнуть действительно стоит, – или, по крайней мере, когда вы обладаете неким чутьем, которое подскажет вам, что в тех случаях, когда вы не можете себе позволить ошибиться, сильно рисковать не надо.

Риск должен быть достаточным для того, чтобы ваша деятельность на рынке была оправданной. Бывают ситуации, когда Инвестиции в Управление Рисками действительно диктуют необходимость повысить уровень подверженности рискам по сравнению с тем, которого вы изначально собирались придерживаться. И хотя почувствовать это, возможно, несколько сложнее, однако влияние этих ситуаций зачастую оказывается не менее серьезным, – и в общем-то они стоят того, чтобы о них упомянуть. Одна из таких ситуаций происходит в том случае, если портфельный менеджер работает на таких низких уровнях риска, что, наверное, не может даже надеяться реализовать поставленные перед ним цели в отношении доходности. Такой менеджер может полагать, что его поведение благоразумно, – но я бы с таким определением поспорил, в особенности если речь идет о профессиональных инвестиционных менеджерах, т.е. о тех, кто, по моему опыту, сталкивается с этой проблемой достаточно часто. Вряд ли вам удастся снискать расположение тех, кто обеспечивает вас капиталом, если вы будете расходовать их ресурсы – как финансовые, так и, возможно, те, что необходимы для создания инфраструктуры трейдинга, – на сделки, которые почти наверняка не обеспечат им желаемых показателей. Многих из тех, к кому это относится, неумение взять на себя соответствующий риск может привести к тому, что они даже не смогут покрыть издержки, связанные с расходами на инфраструктуру. И я достаточно навиделся таких случаев, чтобы утверждать со всей ответственностью: такое положение дел не может продлиться долго. Либо ты повысишь уровень риска, либо тебя просто уволят. Вот и все.

Если говорить о долгосрочной перспективе, то в целях развития успешные портфельные менеджеры должны также откладывать некоторое количество рискованного капитала, и это тоже можно рассматривать как Инвестиции в Управление Рисками. Рынки находятся в процессе постоянных и непрерывных изменений, и методы, которые хорошо срабатывают сейчас, вряд ли будут столь же эффективными всю оставшуюся жизнь. Поэтому было бы благоразумно не только внимательно отмечать те изменения, свидетелем которых вы являетесь, но также и использовать какую-то часть вашего накопленного рискованного капитала для проверки новых гипотез – а в конечном итоге, и для разработки новых стратегий. В последующих главах мы поговорим о том, как устанавливать те параметры, которые необходимы для таких исследовательских целей, – в том числе выбор времени, – и как сделать так, чтобы не превысить те затраты, которые вы готовы в этой связи понести.

Кроме того, я расскажу о методах анализа перспектив успеха новых подходов и постараюсь, чтобы мой взгляд на эти вопросы был лишен естественной в подобных случаях субъективности.

**Очень внимательно следите за поведением показателей близости от их предельных значений (управление маржой).** Одной из немногих по-настоящему полезных концепций в экономике является постулат о том, что принятие решений на предельных границах поведения тех или иных показателей является ключевым фактором достижения экономических результатов. Примеров тому множество, и их можно найти в самых разных областях. Скажем, оптимальный объем производства предприятия, при котором обеспечивается максимальная прибыль, достигается тогда, когда предельный доход равен предельным издержкам; а оптимизация потребления достигается тогда, когда пересекаются кривые предельной полезности и предельных издержек. Поэтому, если вы хотите понять экономический аспект любой ситуации, стоит обратить внимание на то, что происходит тогда, когда те или иные показатели достигают своих предельных значений.

Как это применить к управлению портфелем? В трейдинге успех или неудача чаще всего определяются тем, насколько эффективно вы управляете маржой. Если на каждой транзакции вы стремитесь сберечь хоть немного денег на комиссионных, при исполнении каждой сделки добиваетесь выигрыша в один-два тика, регулируете свои риски относительно чуть более точных параметров и проводите все эти небольшие исследования, то таким образом вы сможете очень позитивно повлиять на свои показатели. Обещаю вам, что, в зависимости от того, в какой точке своего цикла прибылей и убытков вы находитесь, за хорошими периодами последуют еще лучшие, после посредственных наступят вполне удовлетворительные, а если это были периоды катастрофически плохие, то они сменятся такими, когда результаты будут более или менее приемлемыми. Управление такими типами показателей – дело нелегкое, но это во всех случаях далеко не так трудно и не так плохо, как терять большие деньги или просто буксовать на месте. Более того, вам никогда не удастся сделать свои доходы максимальными, если вы не будете принимать в расчет все эти моменты. Одной из главных тем этой книги является рассмотрение вопроса о том, как улучшить показатели с помощью управления маржой.

**Не слишком полагайтесь на помощь и поддержку других участников рынка.** Бланш Дюбуа не продержалась бы и первой



сцены первого акта, поскольку зависит от доброты незнакомцев<sup>13</sup> – вещь, практически равносильная финансовому самоубийству (я не в счет: я ваш друг).

Не занимайтесь этим только ради денег. Братья и сестры мои! Если вы хотите играть на бирже, вы просто обязаны постараться получать от этого дела хоть немого удовольствия. Нет на свете более конкурентной области человеческой деятельности, чем эта; и в этой связи я полагаю, что для успеха тут нужны не только способности и возможности, но и желание. Флаг в руки тем, кого не вдохновляет ничего, кроме изнурительной и неустанной погони за деньгами. Однако, насколько я могу судить по собственному опыту, те, кто что-то делает единственно ради денег, в конце концов не только выдыхаются до полного изнеможения, но также оказываются обделенными и некоторыми очень важными элементами всего этого процесса – я имею в виду радость, гордость, – да и просто кайф, в конце концов.

При чем здесь все это? Чему тут радоваться, чем гордиться, почему от этого надо получать кайф? Да очень просто. Ведь вы играете в одну из самых увлекательных игр, которые изобрело человечество. Потому что, как сказал Тедди Рузвельт, «искренне уважать и почитать можно лишь того, кто по-настоящему деятелен, не боится быть испытателем и, не прячась в толпе, всегда первым выходит на арену», а не «тех робких душ, что не знают ни побед, ни поражений». Потому, что и ваши победы, и ваши поражения в значительной степени зависят от вас самих. Потому, что без таких трейдеров, как вы, желающих рискнуть и поставить свой капитал на веру в ценность экономических активов, мир гораздо хуже представлял бы себе, чего эти активы стоят на самом деле. Потому, что рынок, на котором вы работаете, очень важен для того процесса, который обеспечивает во всем мире строительство дорог, заводов и больниц. Потому, что без вашей помощи в эффективной оценке основных средств деньги утекали бы не в те экономические проекты, в которые следует, и в результате всем нам от этого стало бы только хуже. Потому, что на самом деле никто точно не знает, что произойдет в следующие пять минут – что уж говорить про следующие пять лет. Потому, что оркестр играет, и ваши ноги сами идут в пляс. Слышите ритм? Я – да.

### **Stray cat blues**<sup>14</sup>

Брайан был очень успешным портфельным менеджером в одной очень уважаемой финансовой компании. Несколько лет назад он оказался на распутье в отношении своей карьеры,

поскольку во всех СМИ только и писали, что о дестабилизации мирового рынка. К тому времени ему удалось заработать совершенно уникальный послужной список, который сформировался у него за много лет и в самом широком диапазоне рыночных условий. Причем преуспел он, не только действуя в своих собственных интересах, – он создал нечто вроде собственной «индустрии в индустрии», со своими правилами и законами, и были десятки (если не сотни!) заинтересованных сторон, которые полагались на него, доверив ему управление частью своего состояния. Верный себе, Брайан нес эту ответственность со скромным достоинством. Когда кризис начал набирать обороты, шел еще один очень хороший для него год, однако, как на беду, на его портфель обрушился ураган, который почти поглотил мировой финансовый рынок.

Так как он обладал уникальным знанием рынка, то не только видел, насколько угрожающей становится нарастающая буря в своих кульминационных фазах, но и гораздо раньше, чем практически все его конкуренты, смог разглядеть возможный масштаб бедствия. При первых верных сигналах опасности он начал быстро и по-крупному ликвидировать активы, убеждая своих коллег делать то же самое – причем это было задолго до того, как страх превратился в полномасштабную рыночную панику. Ликвидация была делом очень затратным и съела значительную долю его прибылей. Все его надежды на удачный год рухнули (по крайней мере, на тот момент), и он сосредоточился исключительно на том, чтобы сохранить капитал. Почти все окружающие были разочарованы его действиями. Ему мало кто сочувствовал, а некоторые из его самых верных сторонников просто послали его к черту. «Да что с ним произошло? – говорили они. – Он что, правда решил выйти из игры?» Потом кризис начал разворачиваться уже не на шутку, и его действия, конечно, получили некоторое оправдание. Однако, как это часто бывает при обвале рынка, настоящие потери произошли на фазах скачков. После первоначального кризиса наступил период некоторого затишья, который почти все (за исключением Брайана, что примечательно) восприняли как сигнал полного возврата к нормальным рыночным условиям.

В течение всего этого периода затишья Брайан продолжал ликвидировать свой портфель, позволяя по ходу этого процесса большинству из своих замечательно высоких прибылей просто уйти в песок. Некоторые его коллеги пытались вложиться в высоко рискованные активы и советовали ему поступать так же, но Брайан никого не слушал. День за днем он приходил на биржу и, насколько мог, сокращал размеры своих позиций, – с учетом ликвидности рынков. Потом грянул второй удар кризиса. К тому времени Брайан распродал практически все. Тем временем многие его конкуренты ликвидировали свои активы в режиме «свободного падения» – они работали на рынках, где на их активы просто не было покупателей. В тот период рухнули карьеры нескольких его товарищей. Кто-то потерял почти весь свой капитал (а какую-то часть потерял практически каждый). У Брайана же в итоге оказался неплохой уровень доходности, и ему удалось собрать достаточный рискованный капитал, чтобы продолжать борьбу.

Тут бы и сказке конец; однако история Брайана на этом не кончается. На протяжении всего этого года, когда бы ему ни случилось оказаться в долгах, он упорно двигался к своей цели, пытаясь из этих долгов выйти. Он стал заключать сделки не по самым своим высоким ценам и решил действовать на скромных уровнях риска, пока не восстановит все потери. Этот процесс занял несколько месяцев – и были случаи, когда Брайану стоило немалых усилий не поддаваться искушению, чтобы снова заняться активами с повышенным или даже просто обычным уровнем риска. Он просто не собирался рисковать еще одним

снижением доходности, когда дела и так шли не ахти. Разумеется, те или иные рыночные возможности у него бывали; однако он знал, что если сильно повысит уровень риска и ошибется в своих прогнозах, то окажется у нижней границы своего ценового диапазона, а такого он допустить не мог.

Через несколько месяцев он все вернул и снова был готов бороться всегда и везде, где это имело смысл. Судьба распорядилась так, что в течение большей оставшейся части года на рынке было огромное количество возможностей, и в конце концов Брайан закончил этот год, побив все свои прошлые рекорды. Совершенно очевидно, что он понял ценность Инвестиций в Управление Рисками.

Сейчас Брайана не видно; секретов у него нет, скрывать ему нечего. Однако ходят слухи, что он снова вернулся к своему давнему пристрастию – трейдингу; хотя я лично сомневаюсь, что он вообще когда-либо терял к этому вкус. Он здесь, рядом с нами – если вы прислушаетесь, то услышите на лестнице звук его шагов<sup>15</sup>.

В заключение этой главы я хотел бы сформулировать ту идею, в которую я твердо верю. Я считаю, что в целом управление рисками – это капризная, требовательная, но довольно-таки великодушная любовница, которая, если с ней обращаться с позиций благотворного (или, что в данном случае будет термином более уместным, «пагубного») невмешательства<sup>16</sup>, может – и будет – вызывать у вас все возможные оттенки раздражения (чтоб не сказать хуже). По большей части ее требования будут разумными; но если вы будете постоянно игнорировать ее желания, она бросит вас именно в тот момент, когда вы в ней больше всего нуждаетесь. Вот тут-то у вас глаза и откроются. «Боже, куда я смотрел! – воскликните вы. – Почему не видел всего ее очарования, когда она была рядом и молила меня о внимании!» Стремитесь поступать так, чтобы она всегда чувствовала себя удовлетворенной, пока это вопрос обычного удобства, а не жизненной необходимости. Вот увидите: она будет вам верным товарищем. Помните: она печется именно о ваших интересах. Сделайте ее своей постоянной партнершей по танцам, но будьте внимательны при выборе стиля музыкального сопровождения. Рэп она, конечно, выдержит, но он ее быстро утомит. Она не слишком любит Хип-Хоп, Гранж, Нью-Вэйв и прочие экстравагантные жанры; и уж чего она точно избегает, так это Панка. В Испании она никогда не бывала, но тамошняя музыка ей вроде как нравится.

Больше всего на свете она любит красивые и плавные фигуры вальса; и, кстати говоря, она не настаивает на том, чтобы быть ведущей в паре, – ну, разве что, если вы уж совсем не можете справиться с этой задачей сами. И неважно, насколько вы неуклюжи, – старайтесь не наступать ей на ноги.

## Глава 2

### Постановка целей: каких показателей вы хотите добиться?

Joy is at the end of hoping,  
Happiness is there some days  
Jesus told me I'm a spaceman  
And I believe in every word he says

*Шаун Филлипс<sup>17</sup>.*

Итак: чего вы вообще хотите достичь, играя на бирже? Хорошо ли вы обдумали этот вопрос? Наверное, это следовало бы сделать – и, может быть, тут я могу вам помочь. В качестве риторического приема мы и дальше будем предполагать, что ваши цели имеют лишь весьма опосредованное отношение к тому, чтобы просто заработать деньги. Однако сейчас пора уже перестать заговаривать зубы. Ведь мы тут ведем речь об *инвестициях*, а это подразумевает распределение дефицитных ресурсов – я имею в виду, что это такие ресурсы, которые вы не можете себе позволить разбазаривать направо и налево. Кроме того, инвестирование и так является процессом достаточно непростым, а элементы управления рисками придают ему дополнительную сложность; поэтому создание методов оценки достигаемых показателей становится еще более важной предпосылкой будущего успеха.

С одной стороны, мы знаем, что наши цели не должны ограничиваться просто стремлением сделать трейдинг процедурой прибыльной. С другой стороны, у нас есть (или будет – уже через пару глав) достаточно исходных данных, чтобы создать, если нам этого захочется, целую мозаику из целей, которые будут столь сложными, что просто обречены на провал.

С вашего позволения, я напомним вам песню «Chestnut Mare», которую поет группа Byrds (тем, кто ее не знает, я предлагаю как можно скорее этот пробел восполнить). Там певец поет о том, что хочет поймать лошадь, – но не простую, а такую, которая стала бы ему верным другом на всю жизнь. И это, между прочим, одна из тех точек зрения, с которых можно рассматривать задачу постановки целей в управлении портфелем.

Какую именно лошадь вы намерены поймать (если сможете, конечно)? Если мы с вами похожи, то вы согласитесь, что вопрос это очень важный, и тут надо учитывать все привходящие обстоятельства.

Давайте начнем с того, что определимся со следующими важнейшими ограничениями:

- Рыночные условия динамичны и непредсказуемы. Иногда они благоприятны, иногда – ужасны, и отличить первые от вторых бывает очень трудно – по крайней мере, до тех пор, пока что-то не произойдет. Кроме того, условия меняются быстро и без предупреждения.
- В распоряжении участников рынка есть лишь ограниченный объем ресурсов – главным образом это касается тех из них, что связаны со временем и способностью выдержать убытки.

Таким образом, поскольку вам, имея лишь ограниченные ресурсы, приходится действовать во вселенной, где качество окружающей среды трудно поддается определению, да добавок еще и постоянно меняется, я думаю, что при постановке целей вы должны иметь в виду несколько возможных исходов. С одной стороны, конечно, нет ничего плохого в том, чтобы мыслить масштабно, и я был бы последним, кто сказал бы, что ставить перед собой амбициозные цели не надо, потому что на пути их достижения вы можете столкнуться с труднопреодолимыми преградами. Однако ваш план так или иначе должен отражать тот факт, что рынки сами по себе могут налагать ограничения на ваши возможности роста, и что ни один набор целей нельзя считать полным, если в нем не учитывается соображение о необходимости сохранения капитала в трудных – если не катастрофических – обстоятельствах.

Чтобы подчеркнуть важность сказанного выше, я советовал бы вам сформулировать не один, а целых три набора целей:

1. *Оптимальная целевая доходность.* Это та величина прибыли, которой вы стремитесь добиться, если все идет хорошо (т.е. если все в порядке как с точки зрения внешних рыночных условий, так и с точки зрения внутренних дел, касающихся управления счетами). Обычно цифры, отражающие вашу целевую прибыль, должны быть высокими настолько, чтобы для их достижения вам нужно было как-то развивать свои навыки и умения, – однако не настолько высокими, чтобы реализация этой задачи становилась делом заведомо провальным.

Как сказал английский поэт Эдвард Янг в своем знаменитом стихотворении «Ночные мысли», «*Чьи строения ниже звезд, те строят слишком низко*<sup>18</sup>». Не уверен, что это всегда верно с точки зрения науки управления портфелем и трейдинга; но, опять же, мне может так казаться потому, что я уже слишком долго смотрю на этот бизнес с позиций управления рисками.

**2. Номинальная целевая доходность.** Эта цифра должна быть привязана к сумме доходов, которую, по вашему твердому убеждению, вы обязательно получите практически при любых рыночных обстоятельствах, и если ваша доходность окажется ниже этой суммы, то вы признаете, что с вашим планом не все ладно, и он нуждается в критическом анализе.

**3. Уровень максимального стопа.** Возможно, это самый важный параметр из всех. Этой цифрой выражаются те убытки, при которых вы будете обязаны полностью ликвидировать свой портфель, – и переступить за рамки этой цифры вы уже просто не имеете права.

Поскольку эти цели будут служить нам как критические ориентиры, не только с точки зрения вынесения суждения об общих достигнутых показателях, но и с точки зрения оценки эффективности вашего управления своими ресурсами, каждой из них я посвящаю отдельный раздел.

### Оптимальная целевая доходность

Еще один замечательный английский поэт, Роберт Браунинг, в своей поэме «Андреа дель Сарто» сказал так: «*Нам выпало стремиться за пределы. Зря, что ли, существуют небеса?*<sup>19</sup>». Можно сказать почти наверняка, что было неплохо каждый год – или с другой удобной для вас периодичностью – ставить для себя достаточно амбициозные цели в отношении показателей, – разумеется, если вы способны их достичь. И хотя мои собратья по Ордену Не расположенных к Риску, услышав такую сентенцию, могут в недоумении поднять брови, я вполне готов к тому, чтобы стать объектом их насмешек, потому что чувствую, что постановка цели, касающейся Оптимальной целевой доходности, – идеальная стартовая точка для формирования плана действий на все случаи жизни, которые могут возникнуть в грядущем трейдинговом цикле.

Если в этом трудном деле вы намерены быть на высоте, очень важно, чтобы вы сами сделали себе такой вызов. На самом деле, у вас просто нет иного выбора, кроме как попытаться проявить себя

в этой игре наилучшим образом, – ведь вы наверняка не останетесь на одном и том же уровне компетенции в вопросах инвестирования слишком долго. Арсенал ваших навыков будет, по определению, либо совершенствоваться, либо ухудшаться. Если хотите добиться успеха, надо постоянно как-то себя подстегивать.

Даже если вы зарабатываете больше денег, чем могли вообразить, и/или вам удалось накопить больше капитала, чем вы планируете потратить, – в том случае, если вы хотите продолжать заниматься трейдингом, вам просто необходимо будет стремиться к таким целевым показателям, дотянуться до которых не так-то просто. Это тот путь, который не позволит вам попасть в зону комфорта и самоуспокоенности, пребывание в которой может пагубно сказаться на вашем рыночном долголетии.

Теперь попробуем ответить на вопрос: как может помочь постановка амбициозных целей сделать так, чтобы ваши навыки трейдинга не ухудшались, а совершенствовались? Очень просто. Помимо всех прочих факторов, сам процесс постановки высоких целей заставит вас (если вы не склонны к самоанализу) очень внимательно проверять каждый аспект своей деятельности, чтобы выявить те участки, где можно осуществить какие-либо улучшения. В частности, если вас устраивает вариант, при котором в данном цикле вы, вероятно, заработаете \$X, а затем поставите себе цель достичь уровня доходности, скажем, от 125 до 150 процентов от \$X, то у вас просто не будет иного выбора, кроме как внимательно взглянуть на каждый отдельный компонент этого процесса, чтобы найти источники потенциального повышения эффективности и наращивания своего потенциала.

На самом деле, несмотря на то, что суперзвезды рынка, которых я когда-либо знал, представляют собой группу столь же разнородную, что и Генеральная Ассамблея ООН, у них все же есть одна общая черта: их целевые показатели очень высоки. По крайней мере раз в год (а если нужно, то и чаще) они занимаются тем, что определяют для себя уровень оптимальной целевой доходности и производят полномасштабную оценку своей программы, чтобы внести соответствующие изменения, которые они считают необходимыми для достижения своих целей. С другой стороны, в основе всего этого лежит стремление сделать ваш профессиональный рост непрерывным, и чтобы вы не скатились в полосу застоя, которая может привести к регрессивному поведению и негативно сказаться на ваших показателях.

Как же происходит этот процесс? Какие формы он может принимать? Разумеется, однозначного ответа тут дать нельзя – все зависит от конкретной ситуации. Ниже я предлагаю вашему вниманию список, состоящий из четырех этапов анализа, которым вы могли бы заняться уже сейчас, – и это может очень помочь вам понять, что же представляют собой наилучшие средства достижения тех целей, которые в данный момент могут вам казаться недостижимыми.

1. *Критическая самооценка своих показателей во время предыдущего цикла.* Первым шагом в процессе оценки должно быть изучение ваших показателей за последнее время. Начинать здесь следует с внимательного анализа всего того, что относится к инвестированию или трейдингу, – от качества рыночных возможностей и до физической обстановки, в которой вы работаете. Что было с рынком в прошлом году? Были ли вы, с учетом этих условий, довольны своими показателями? Какими из возможностей вы пользовались больше всего, а какие прошли мимо вас? Какой из компонентов ваших показателей можно с уверенностью отнести к удаче, а какой – к провалу? С учетом всего этого, что бы сделали иначе, если бы вам представилась такая возможность?

2. *Обзор текущих условий.* Следующий шаг – очень внимательно изучить характеристики той обстановки, в которой вы занимаетесь трейдингом в настоящее время. Тут опять же очень важно оценить как те факторы, которые обусловлены самим рынком, так и те, что специфичны для вашей конкретной ситуации. Заметьте, что цель всего этого – создать объективный и реалистичный фон для ваших стратегических рыночных инициатив, а не просто заставлять вас делать обзор рынка (market call). Если ваш обзор достаточно хорош, то для успеха в трейдинге вам потребуется совсем немного приемов; и ни в этой книге, ни в каком-либо другом руководстве по трейдингу вы не найдете много такого, что оказало бы значительное дополнительное влияние. Большинство из нас не сильны в этой области, и мы знаем об этом; поэтому важно добиться настолько глубокого понимания основных условий, насколько это вообще возможно.

Здесь надо сосредоточиться на качественных факторах. Как ведет себя рынок – наблюдается ли какая-то четкая тенденция, или же он неустойчив? Активность какого типа участников рынка увеличивается? Кто из них сокращает потребление капитала или срочно сбрасывает активы? Как все это вместе сказывается на ликвидности и волатильности рынка? Старайтесь ответить на эти



вопросы максимально объективно. А теперь попытайтесь оценить, что означают эти ответы с точки зрения возможностей и препятствий для достижения оптимальных показателей.

Очень важно также проанализировать те внешние факторы, которые наиболее тесно связаны с вашим трейдингом. Насколько комфортно вы себя чувствуете в той физической обстановке, в которой вам приходится работать? Каковы ваши взаимоотношения с теми, кто находится в непосредственной близости от вас, с вашим начальством или с поставщиками капитала? Каковы наилучшие и наихудшие элементы этой обстановки с точки зрения связанных с этим перспектив в отношении максимального улучшения ваших показателей?

**3. Составление плана действий.** Когда вы завершите анализ последних показателей и текущей внешней обстановки, у вас появляется отличная база для того, чтобы сформулировать для себя суть тех поправок и корректировок, которые необходимы для того, чтобы работать на более высоком уровне, требуемом концепцией оптимальной целевой доходности. Если все идет хорошо, ключевым фактором здесь может быть расширение масштаба вашей деятельности, повышение уровня интенсивности и /или увеличения ресурсов поддержки. Если же в последнее время ваши результаты были ниже оптимальных, то могут оказаться целесообразными какие-то более элементарные изменения. Например, может случиться, что вам придется внести какие-то структурные изменения в стиль трейдинга (это понятие мы подробнее обсудим чуть позже), переосмыслить свой обычный режим работы или осуществить другие подобные поправки. Может быть, вы просто недостаточно упорно трудились. Может быть, вы перестарались. Что бы там ни было, вы сами должны определить те возможности, которые следует использовать для улучшения ваших показателей, составить план действий и воплотить его в жизнь.

Наконец, если говорить об оптимальной целевой доходности, то я должен упомянуть о том, что в некоторых случаях эта цифра может вполне оправданно устанавливаться на уровнях ниже исторических показателей. Это особенно верно тогда, когда последние показатели доходности были ниже оптимальных и/или очень неравномерны, или когда рыночные условия, в которых оперирует трейдер, изменились достаточно сильно, чтобы служить оправданием для снижения уровня ожиданий. Суть здесь в том, чтобы определить такой уровень целевых показателей, при котором вы выйдете из зоны комфорта и самоуспокоенности и попадете в зону

«необходимости принять вызов», и ваша рыночная программа должна строиться именно с учетом этой цели.

4. *Мастера и их Мастер-планы.* Я был просто потрясен, когда увидел, какие колоссальные усилия лучшие мировые трейдеры вкладывают в то, чтобы составить свои планы. И очень скоро я понял, в чем тут дело. Большинство из них по природе своей склонны к самоанализу и постоянно так и эдак химичат с различными аспектами своих подходов к управлению портфелем. Однако все эти усилия – суцая ерунда по сравнению с тем всеобъемлющим анализом, который торжественно и по всей форме производится у всех этих ребят в конце каждого года. И хотя этот анализ обычно носит глубоко научный характер, та его часть, что касается постановки целей, зачастую бывает совсем другой. Во-первых, обычно те цифры, которые они устанавливают для себя, поистине астрономические. Во-вторых, фактически показатели, которых они достигают, приобретают для них какой-то ритуальный характер, и для каждого трейдера он индивидуален. Кому-то могут нравиться приятные на вид круглые цифры – и тогда его целевые показатели всегда будут с большим количеством нулей на конце. Другой трейдер, которого я знаю, для того чтобы определить ту сумму, которую ему нужно заработать, делает следующее: он прибавляет к сумме, которую хочет отдать на благотворительность (с каждым годом она становится все больше, и проходит это с нарастающей скоростью), ту сумму, которую, как он полагает, истратит его жена (здесь темп роста еще выше). Говорят, иногда – если получалось так, что его доходы росли в том темпе, который он запланировал, или еще быстрее, – он приставал к своей жене, заставляя ее тратить больше, чтобы он мог поднять свою планку еще выше.

После того как «супертрейдер» установит для себя соответствующую целевую цифру, ему нужно определиться с тем, каким образом ее достичь. И вот тут необходимо сконцентрироваться на таких, например, вопросах: насколько хорошо пойдут дела на рынке в следующем году с точки зрения наличия благоприятных возможностей? В каких именно областях вероятно появление таких возможностей? Как мне следует изменить свой стиль работы, чтобы воспользоваться ими? Какие мне нужны поправки и корректировки с точки зрения ресурсов поддержки? В каком масштабе лучше всего торговать, чтобы добиться успеха на этом рынке? Как я могу приспособить свои деловые привычки, чтобы это способствовало достижению поставленных целей?

Я был свидетелем того, какие потрясающие результаты приносил такой анализ, – даже если тому трейдеру, о котором идет речь, как это часто и бывает, в конце периода не удавалось достичь своих целевых показателей доходности. На то, чтобы это понять, у меня ушло какое-то время, – но теперь я абсолютно убежден, что такой анализ стоит того, чтобы им заниматься.

Все это очень напоминает мне то, что, как мне кажется, должны делать все артисты и художники, чтобы поддерживать свою востребованность. Будь то Дэвид Боуи и Игги Поп, которые в середине 70-х поехали в Берлин, чтобы записать за «Железным Занавесом» совершенно потрясающие альбомы; или Джон Леннон, который развалил «Биттлз», когда группа была на пике творческой славы, или Винсент Ван Гог, который отказался от уютной жизни в Париже только для того, чтобы сжигать себе внутренности мерзким абсентом под палящим солнцем Арле, – интеллектуальное превосходство может быть достигнуто только при условии непрерывного развития. На рынке нельзя слишком расслабляться, не поддавайтесь этому соблазну – как и в дикой природе, тут доминирует принцип «или приспособишься, или погибнешь».

### Номинальная целевая доходность

Столь же важным, что и определение оптимальной целевой доходности, можно считать постановку цели достижения тех минимальных показателей, которые соответствуют нижней границе приемлемости. В этом случае, вместо того чтобы стремиться достичь показателей, направленных на реализацию высоких целей и дальнейшее развитие, вам просто нужно установить такую цифру, которая вполне укладывается в рамки вашей зоны комфорта. Главное тут вот в чем. Я хочу, чтобы вы рассматривали номинальную целевую доходность как своего рода ориентир, который, в том случае если вам не удастся его достичь, послужит основанием для того, чтобы вы признали, что какой-то элемент вашей стратегии управления портфелем не работает. В свою очередь, это заставит вас пересмотреть всю среду, в которой осуществляется управление вашим портфелем, – и на этот раз надо будет либо исправить то, что не ладится, либо снизить масштаб ваших ожиданий, – или же осуществить некую комбинацию этих действий.

Для некоторых профессиональных трейдеров (в особенности для тех, кто работает в официальных финансовых организациях) эта цифра может быть связана с вашими планируемыми бюджетными доходами, хотя я бы не стал тут слишком привязываться к таким

стереотипам, поскольку номинальные цели в разных ситуациях будут меняться. В каких-то случаях менеджеры, управляющие трейдингом, для определения суммы своих бюджетных доходов станут использовать какие-то невероятно научные подходы: установят эти показатели так, чтобы они были на произвольно выбранный – но довольно значительный – процент выше прошлогодних, однако при этом зачастую не обратят должного внимания (или, в данном случае, вообще никакого внимания) на какие бы то ни было препятствия, которые могут сделать поставленные цели нереалистичными или даже безответственными. В других случаях руководство может установить планку бюджетных доходов слишком низко, предпочитая некий мнимый комфорт от сознания того, что ему удастся достичь или даже превысить поставленные цели при любых обстоятельствах, кроме самых худших, которые только можно предвидеть. В любом случае, коль скоро при установлении своих номинальных целей вам непременно придется принимать в расчет процесс бюджетирования, вы не должны позволить, чтобы этот процесс в вашей фирме (который вполне может оказаться нелогичным) как-то помешал внимательному и объективному определению ваших номинальных целей в отношении прибылей или убытков.

Если вы работаете не в рамках профессиональной трейдинговой организации, то у вас будет больше свободы в смысле установления рациональной нижней границы доходности. Однако я все равно советую всем независимым агентам честно проделать всю эту работу полностью и до конца. Несмотря на то, что у вас будет соблазн связать эти цифры с такими нерыночными факторами, как достижение минимальных уровней расходуемого дохода, я бы предложил вам вместо этого целиком и полностью сосредоточиться на таких вопросах, которые относятся именно к трейдингу. Сделайте реалистичную оценку всех условий, в которых вам приходится осуществлять процесс управления портфелем, включая состояние рынка, ваши методы исполнения сделок и финансовые ограничения. После этого спросите себя: каковы должны быть минимальные удовлетворительные показатели при существующих условиях и ограничениях? Поймите, что, если вы не достигнете этой пороговой цифры, то нужно будет внести какие-то изменения. Сейчас большой перерыв (после первого тайма), вы проигрываете 10 очков, и ваша зонная защита не срабатывает. Вы не можете управиться с игроком под номером 43. Значит, если вы хотите выиграть эту игру, то 43-го надо как-то нейтрализовать; попробуйте поставить

смешанную зонную защиту: 4 игрока в зоне 2-2 (коробка) и один держит лично.

Поступая таким образом, вы получаете возможность достижения сразу нескольких целей. Во-первых, сам процесс этого анализа будет способствовать выработке у вас хороших трейдинговых привычек, а в дальнейшем мы увидим, что во многих обстоятельствах именно они определяют разницу между успехом и провалом. Кроме того, придерживаясь реалистичных цифр минимальной целевой доходности, вы сообщаете своему трейдингу определенный уровень объективности, – а это, как мне кажется, отличает преуспевающих трейдеров от всей остальной массы. Если вы пренебрежете необходимостью такого осмысления, то с легкостью можете счесть источником своих неприятностей любой интервал, во время которого показатели были ниже оптимальных, или же какие-то косвенные высшие факторы, – и в неведении счастливым простите себе любые допущенные ошибки, которые могли способствовать случившемуся срыву. А вот если вам удастся преодолеть такой уровень мышления, при котором желаемое выдается за действительное, то вы получите такие возможности контроля, которые, как я убеждался много раз, заявляют о себе в форме очень солидных прибылей.

Наконец, такой тип анализа будет просто бесценным с точки зрения здоровья и благополучия всех тех, чьей самой лучшей стратегией трейдинга был бы дружный и организованный уход с рынка (и, как ни печально, многие из нас принадлежат именно к их числу). Если вам ну никак не удастся достичь той цели, которую вы для себя поставили в качестве минимально приемлемого порога доходности, то будет довольно легко начать количественно определять те издержки, которые вам придется нести, чтобы продолжать свою деятельность на рынке, – и уйти, когда эти издержки станут недопустимыми. (Такие издержки будут измеряться потерей душевного и физического здоровья, упущенными возможностями – ведь вы могли посвятить свое время и силы чему-то такому, что принесло бы более благоприятные результаты; не забудьте также о фактических финансовых расходах, и так далее, и тому подобное.) Я убедился также, что те, у кого подобной формализованной программы нет, рискуют попасть в колесо непрерывных провалов, и оно будет крутить их до тех пор, пока неумолимые и жестокие реалии финансового рынка не отберут у них даже возможность самим выбрать время ухода с рынка.

### Уровень максимального «стопа»

Браунинг не только призывает нас обратить свои взоры к небесам; в своей поэме «My Last Duchess» он предостерегает также, что не стоит слишком уж обольщаться и радоваться раньше времени, надо уметь вовремя остановиться<sup>20</sup>. В свете этого мудрого наставления надо отметить, что задача по установке параметров наших показателей просто не может считаться выполненной, пока мы не решим вопроса о максимально допустимых убытках. Факты – которые, как известно, вещь упрямая, – говорят о том, что это самый важный параметр, и вот им-то все портфельные менеджеры, на свой страх и риск, и пренебрегают.

Подход тут должен быть следующим: трейдинг – это всегда компромисс; он основывается на соотношении риска и вознаграждения. С этой точки зрения, наверное, не будет преувеличением, если мы охарактеризуем риск как «валюту трейдинга». А что же еще тогда собой представляет риск, если не предрасположенность определенной ситуации приводить к негативным результатам? Каждый торговый счет явно или неявно располагает ограниченным количеством этой валюты, и, управляя портфелем, необходимо строго соблюдать те ограничения, которые налагаются на этот ресурс. Кроме того, несмотря на то, что сумма риска, за которую данный трейдер может взять ответственность, имеет абсолютно четкие ограничения (которые обычно выражаются в финансовых условиях), в пределах этих ограничений трейдер, как правило, вполне может установить меру своей собственной толерантности к риску, которая может находиться в пределах этих ограничений, достигать их или на сколько-то превышать. Эффективное использование экономических уровней «стоп» подразумевает установку допустимых для вас пределов ответственности за убытки на поддающемся управлению уровне, что обеспечит вам гораздо больший контроль над самыми разнообразными обстоятельствами, с которыми вам придется столкнуться в ходе вашей карьеры в качестве трейдера.

Конечно, в зависимости от того или иного торгового счета и от конкретной ситуации, конкретный уровень максимально допустимых убытков может быть различным – как в абсолютном выражении, так и в процентах. Это может зависеть от таких факторов, как профессиональный характер вашей деятельности, источник финансирования и характеристики волатильности того рынка, на котором вы работаете. Для начала практически всем профессиональным трейдерам, деятельность которых финансируют финансовые

организации, будет выделена некая сумма «рискового капитала», размер которой подлежит ежегодному обсуждению. Я бы посоветовал вам при обсуждении этого параметра проявить максимальную напористость – ведь, в то время как на вашу деятельность могут налагаться и другие ограничения (например, лимит наличного или оборотного капитала и ограничения размера позиций), именно сумма убытка, которую финансирующая организация готова принять на себя, более чем какой-либо другой фактор будет определять ваши возможности заработать деньги.

В тех трейдинговых организациях, где управление рисками поставлено грамотно и для этого имеются хорошо функционирующие структуры, могут предложить разумное размещение рискового капитала – оно будет основываться на таких факторах, как показатели прошлых периодов, характеристики ликвидности рынка и целевая внутренняя норма доходности (как простая, так и с поправкой на риск). Однако мой опыт показывает, что структуры, где проводится грамотная политика в отношении управления рисками, являются скорее исключением, чем правилом. Больше чем в половине случаев получается так, что налагаемые на вас ограничения в отношении рискового капитала и уровней «стоп» имеют лишь очень отдаленную связь с теми экономическими условиями, в которых происходит ваша работа. Например, многие уровни таких ограничений будут основываться на скрупулезно разработанных стресс-тестах<sup>21</sup>, использующих в качестве основы для определения лимита убытков самые худшие сценарии развития событий за прошлые годы. Помимо полнейшего несоответствия с фактическими рыночными реалиями, которое несет в себе такой подход, в этих методах зачастую не учитываются те свойственные рискам нюансы, которые могут привести к гораздо более реальному ущербу, чем тот, что может быть обусловлен событиями, статистическая вероятность повторяемости которых будет, скажем, раз в сто лет.

В этой связи вы можете оказаться в пренеприятной ситуации – вам придется как-то выкручиваться, работая со структурами, которые существенно уменьшают ваши возможности обеспечить необходимые показатели доходности с поправкой на риск, а в некоторых случаях могут даже фактически создавать стимул для того, чтобы принимаемые решения относительно соотношения риска и доходности были далеко не лучшими. Это действительно печально, и любые негативные чувства, которые вы можете испытывать в этой связи, разумеется, будут оправданными. Однако было бы очень серьезной ошибкой допустить, чтобы это помешало

вам создать наиболее эффективные параметры управления портфелем, которые вы только можете разработать с учетом имеющихся ограничений. Я бы посоветовал вам разработать свою собственную модель риска и определиться в отношении уровня допустимых убытков на самый худший случай, который лучше всего подойдет для вашей конкретной ситуации, без налагаемых на вас директив «сверху». Разумеется, избежать таких директивных ограничений вам не удастся, и потому придется в рамках своих собственных принципов выработать такую систему, которая и обеспечит вам тот режим работы, который вам нужен, и оградит от неприятностей с начальством. Если в это игольное ушко вам проползти удалось, считайте, что у вас есть все шансы создать для себя такую трейдинговую программу, которая, с учетом тех условий, которые находятся вне пределов вашей власти, будет наиболее выгодной из всех возможных.

### **Контроль рисков по-европейски (часть 1)**

Не будем делать вид, что в такой сфере, как управление рисками, не бывает предвзятости и предубеждений, обусловленных неэкономическими факторами. Такими факторами может быть все что угодно – начиная с внутренних особенностей, присущих данному конкретному предприятию, и заканчивая какими-то элементами, глубоко укоренившимися в той или иной культуре. Скажем, политика банка в отношении управления рисками почти наверняка будет очень сильно отличаться от политики хеджевого фонда. Более того, европейская компания будет рассматривать этот вопрос совсем не так, как это делала бы американская фирма. И поскольку этот аспект проблемы очень важен, то я приведу здесь один гипотетический пример того, как вопрос управления рисками мог бы рассматриваться с позиций некоего французского банка. Этот пример имеет лишь очень отдаленное отношение к моему реальному опыту работы во французской банковской системе, но мне кажется, что он позволяет понять некоторые весьма интересные аспекты подхода к управлению рисками в случае, когда этот подход основывается на множестве самых разных факторов – причем некоторые из них абсолютно никак не связаны с насущной целью получения прибыли при одновременном сохранении капитала.

Самое первое, что вам следует знать о французах – и они не преминут вам радостно об этом сообщить, – это то, что их страна дала миру нескольких величайших в истории ученых-математиков – начиная с Декарта и кончая Ферма. Этим в какой-то степени и объясняется то чувство огромной и вполне законной гордости, которое они испытывают в связи с тем, что для решения финансовых проблем могут применять уникальные математические модели, разработанные лучшими и талантливейшими специалистами из ведущих политехнических институтов страны (которые сами по себе являются колыбелью науки для самых что ни на есть рафинированных профессионалов в сфере применения математических моделей в экономике).

Вот в таких-то обстоятельствах и бывает, что разрабатываются такие модели рисков, в которых, что называется, за деревьями невозможно увидеть леса. С вашего позволения, я бы предложил рассмотреть один гипотетический метод установки ограничений, который



использовался в одной из французских трейдинговых организаций и который считался настолько мощным инструментом достижения рыночных преимуществ, что та компания, о которой идет речь, просто боялась рассказывать о моделях, которые в нем применялись. Всех деталей не знали даже те, кто непосредственно должен был заниматься реализацией этой системы и отслеживать правильность ее работы. В нашем гипотетическом примере этой методике, программному обеспечению и системе поддержки было официально присвоено гордое имя «*Douce Machine*» (по-английски – «*Soft Machine*») – одновременно в честь одноименного романа Уильяма Берроуза и известной британской авангардной рок-группы (большинство из тех деятелей, что занимались в этом банке управлением рисками, и даже некоторые из числа его высшего руководства были людьми замечательно эрудированными). Потом начались сложности – надо было реально применять на практике систему, компоненты которой никому из тех, кто должен был с ней работать, не были толком понятны. Это было мучительно для всех, и, насколько я понимаю, остается мучительным до сих пор. В какой-то момент кое-кто из сотрудников начал сомневаться: а понимают ли те, кто эту систему создал, что именно они разработали? Однако эти подозрения были быстро отменены – на том основании, что разработчики системы – профессиональные инженеры, и поэтому просто по определению не способны на такие человеческие ошибки. Кончилось дело тем, что они решили, что, с точки зрения вопросов интеллектуальной собственности, под угрозой стоит слишком многое, чтобы можно было себе позволить информировать работников со стороны о том, что именно и каким способом они пытаются сделать.

Было очень интересно наблюдать за тем, что из этого вышло. Лучшие трейдеры и торговые объединения установили свои собственные критерии рисков так, чтобы *Douce Machine* сочеталась с моделями ценообразования, которые фактически появлялись на рынке. Те, кто не мог справиться с этой задачей, постоянно раздражались, а зачастую и не могли добиться прибыли. Они постоянно превышали лимиты позиций, которые, как они клятвенно уверяли, были нейтральны к рискам, и под давлением рыночных условий часто бывали вынуждены ликвидировать активы. Когда же многие из них нашли для себя другие средства обеспечения занятости, весь блеск и великолепие *Projet Boite Noire*<sup>22</sup> наконец-то проявились. Это была одна из величайших в истории программ по сокращению персонала в сфере управления торговыми операциями.

Если вы относитесь к числу тех трейдеров, которым повезло работать на организацию с более разумным режимом управления рисками, вам все равно будет полезно определиться с наиболее подходящим для себя уровнем максимально допустимых убытков. Зачастую он бывает ниже, чем тот фактический предел возможности принятия рисков, который разрешается вашей финансирующей организацией. Одним из таких способов является установка уровня «стоп» для более коротких промежутков времени, чем те, которые определила для вас финансирующая организация. Предположим, например, что для вас основополагающим индикатором того, что пришла пора ликвидировать позицию, является уменьшение вашего оборотного капитала (который должен восстанавливаться до исходной суммы ежегодно) на 15%. Тогда вы можете установить для себя этот порог в размере 1% от оборотного капитала в месяц;

в этом случае вы, с одной стороны, вполне уложите в те рамки, которые установила для вас организация, а кроме того, обеспечите себе душевное спокойствие – в том смысле, что при таком подходе вы откладываете какой-то резерв рискованного капитала, который со временем должен накапливаться и сокращать вероятность необходимости ликвидации активов по указанию фирмы.

Если вы сами финансируете свой портфель, то задача выбора порога уровня «стоп» в корне отличается от той, которая стоит перед вами в том случае, если речь идет об институциональном портфеле. В идеале вы также должны будете устанавливать эту цифру на базе тщательного анализа тех рыночных условий, в которых вы работаете, и в рамках, не приближающихся к таким ограничениям, как размер состояния, которым вы владеете, или, еще хуже, сумма вашего состояния и объема вашей кредитоспособности. На самом деле вы должны рисковать только *дискреционным (расходуемым по усмотрению)* капиталом – то есть теми имеющимися в вашем распоряжении финансовыми ресурсами, которые вы можете себе позволить потерять, не жертвуя, тем самым, существенными элементами вашего стиля жизни или финансового благополучия на долгосрочную перспективу (ипотекой, обучением, выплатами за автомобиль, сбережениями на старость и т.д.).

По правде говоря, если только это не часть какой-то эффективной программы управления активами, то я не вижу иных разумных причин для того, чтобы вообще подвергать риску ваши основные личные финансовые ресурсы, играя на бирже. А вот некоторые неразумные причины мне известны, и первое, что тут приходит на ум, – это то, что вы абсолютно уверены в успехе своей трейдинговой схемы. Если ваша система действительно так хороша, то я бы сказал, что время работает на вас. Играйте осторожно, не делайте слишком крупных ставок, и пусть объем ваших сделок растет вместе с вашей прибылью. Если же ждать вы не можете, то это должно означать только то, что либо вы не верите, что те возможности, которые вы видите перед собой, могут когда-нибудь повториться (и тогда я вообще не могу понять, зачем вы решили играть на бирже), либо вы получили доступ к информации, использовать которую на рынке запрещено законом, либо вы решили заняться трейдингом потому, что у вас серьезные финансовые затруднения (а это почти всегда верный путь к катастрофе).

Помимо того, что работа в пределах порога ограничения убытков уберезет вас, что называется, от сумы и, возможно, от тюрьмы (если о ваших проделках узнают регулирующие органы),

а также от немилости вашей супруги (если она обо всем узнает), есть еще целый ряд факторов, которые вы должны учитывать при установке для себя максимального уровня допустимых убытков. В частности, я бы посоветовал вам сесть и проделать точно такой же анализ рынка, режимов трейдинга и других аспектов, который делают все профессиональные трейдеры, работающие на какие-либо организации. Улучшились или ухудшились рыночные условия? Сколько времени и сил вы можете посвятить трейдингу? Настроены ли вы на то, чтобы максимизировать информационный поток и эффективность сделок? Когда вы ответите на все эти вопросы и рассмотрите свои ответы через призму приемлемого для вас уровня риска, то в большинстве случаев последняя деталь мозаики найдется, и все у вас в голове разложится по полочкам. Ваш уровень «стоп» должен быть, с одной стороны, достаточно высоким, чтобы вы могли почувствовать, что, играя на бирже, имеете неплохие шансы подзаработать, а с другой стороны, эта цифра не должна превосходить ту сумму убытка, достижение которой деморализует или подрывает здоровье.

К какой бы цифре максимально допустимых для себя убытков вы в конечном итоге ни пришли, самое главное – действовать в пределах этого лимита и принять на себя обязательство полностью ликвидировать свой портфель в том случае, если вы не способны предотвратить достижения этого порога. В ходе какого-нибудь негативного цикла – в особенности это касается тех, кто устанавливает этот порог для себя сам, – очень часто бывает искушение пойти на поводу у каких-то факторов (это может быть крах рынка, или развод, или плохой прогноз астролога) и снизить свой уровень «стоп».

Прошу вас, удержитесь от этого. Я считаю, что по меньшей мере в 90% случаев, когда вам кажется, что в корне ваших проблем лежат именно внешние факторы, их влияние может оказаться лишь частичным, и крайне редко дело бывает только в них. Ничего не случается просто так, и гораздо лучше будет в таких случаях просто успокоиться, сделать перерыв и переключиться на оценку причин того, почему дела пошли скверно.

Одной из самых сильных опасностей, связанных с увеличением уровня допустимых убытков в трудные времена, является то, что, когда вы это сделаете, то следующей мыслью, которая неизбежно придет вам в голову, будет повышение ваших обычных уровней риска – возможно, с помощью увеличения объема сделок, повышения уровня допустимых убытков в отдельных сделках и тому

подобное. Когда это происходит, вы лишаетесь важнейшего – а в каких-то случаях и последнего – элемента контроля рисков. Повышение уровня ваших рисков сплетается в один узел со всем вашим нетерпением и с желанием как можно скорее вернуть то, что вы потеряли. Это очень похоже на ситуацию, когда пловец, попавший в отлив, перестает плыть в спокойном и ровном темпе – что, на самом деле, постепенно помогло бы ему добраться до безопасной зоны, – а вместо этого начинает, теряя силы и сбивая дыхание, лихорадочно молотить руками и ногами и пытаться быстрее плыть к берегу. В обоих этих случаях усилия тщетны.

Единственное, что я могу сказать тем профессиональным трейдерам, которые повышают уровень рисков после крупных неудач, – стыдитесь, господа. Вы играете с огнем, и, уверяю вас, что все – за исключением, может быть, вас, – об этом знают. Самая большая опасность, которую вы создаете, – это то, что, стремясь таким путем быстро восстановить потери, вы почти всегда вступаете в непосредственный конфликт с интересами владельцев портфеля. С этой точки зрения в этой ситуации вы представляете собой человека, которому: (1) ничего не заплатят – если только не случится какого-то невероятного поворота колеса фортуны в вашу сторону; (2) угрожает потеря работы; а в результате, (3) беря на себя более высокие риски, чем те, что уже привели его в ту пропасть, в которой он оказался, он будет в еще более затруднительном положении – а ведь все могло быть совсем иначе. В большинстве случаев вы не единственный, кто оказывает данной организации трейдерские услуги, и каждый очередной потерянный доллар ложится на нее дополнительным бременем. В результате ваше руководство может урезать вам финансирование, и действовать оно при этом будет гораздо более решительно, чем можно было бы надеяться, продемонстрируй вы свое стремление работать в отведенных для вас рамках допустимых убытков.

По этим причинам одной из основных моих концепций управления рисками является необходимость сделать так, чтобы ваш уровень риска был функцией показателя прибылей/убытков. Это означает, что время, когда можно будет повышать уровень рыночного риска, настанет для вас тогда, когда в данном цикле у вас накопится некоторая положительная сумма прибыли. Еще важнее здесь обратное утверждение – а именно, что в периоды, когда ваш показатель прибыли отрицателен, уровень риска следует снизить. За десятки лет работы в области управления рисками я убедился, что нет более важной концепции, касающейся контроля рисков, чем

эта. По причинам, изложенным выше, а также в связи с тем, что будет сказано в дальнейшем, можно утверждать, что те торговые счета, управляющие которых не научатся работать на более низких уровнях риска – как во время существенных снижений показателей, так сразу после таких периодов, – в конце концов прекращают свое существование. Да, можно проскочить один раз, и два, и три. Однако по статистике крах в этом случае практически неизбежен – это лишь вопрос времени.

Верно и обратное – если вы сможете научиться управлять риском как функцией своих показателей за данный период, то у вас есть все шансы выдержать все жестокие капризы рыночной фортуны и искусно уберечь свой капитал, чтобы воспользоваться им тогда, когда ситуация на рынке повернется к лучшему (а уж в этом-то вы можете не сомневаться). Но легко сказать – контролируйте риски в зависимости от показателей. На самом деле реализовать это на практике труднее, чем может показаться, – и прежде всего потому, что часто это сопряжено с финансовыми вопросами. Ведь если вы решите действовать осторожно до тех пор, пока не восстановите те потери, которые понесли, то для этого потребуется какое-то время – и, возможно, немалое, – все зависит от глубины той ямы, которую вы для себя перед этим вырыли. А выдержать это по ряду причин бывает очень нелегко. Занимаетесь ли вы трейдингом в своих собственных интересах или управляете чьим-то еще торговым счетом, но для методичного и осторожного восстановления убытков вам так или иначе понадобятся время и силы – те самые, которые вы могли бы употребить на то, чтобы генерировать тот доход, который, как предполагается, и есть главная цель всей вашей трейдинговой программы. Действуя подобным образом, вы обязательно должны будете чем-то жертвовать – либо упускать определенные рыночные возможности, либо, в лучшем случае, пользоваться ими в гораздо меньших масштабах по сравнению с теми, что вы могли бы себе позволить, работая на обычном для себя уровне риска.

Во-вторых, надо понять, что этот процесс зачастую гораздо труднее пережить с психологической, чем с экономической точки зрения. Я передать вам не могу, сколько трейдеров жаловались мне на то, что они упускают какой-нибудь шанс, который и выпадает-то «раз в жизни», поскольку выпал он как раз во время такого периода, когда предшествующие убытки наложили соответствующие ограничения на их возможность рискнуть. Поверьте мне: вам все это только кажется. На самом деле, если вы будете твердо придерживаться своего плана, то таких «возможностей, выпадающих

один раз в жизни», у вас будет еще великое множество. А вот если вы нарушите правила, которые для себя установили, то этих возможностей у вас и правда может больше никогда не быть.

Наконец, я хотел бы подчеркнуть, что, даже если вы и достигли своего уровня допустимых убытков – особенно если вы следовали тем полезным советам, которые я тут изложил, – то это совсем не обязательно означает, что вашей карьере трейдера пришел конец. Но это действительно означает, что вы обязаны будете ликвидировать все открытые позиции своего портфеля и заняться переоценкой своего положения. Сделайте это настолько быстро, эффективно и прибыльно, насколько это возможно. Вам будет намного легче справиться с этой задачей, если вы следовали тем рекомендациям по снижению рисков, которые я здесь изложил. Когда этот процесс будет завершен, сделайте перерыв на какое-то время – скажем, на неделю (или больше, если вы чувствуете, что это необходимо). Первое, что вы должны сделать, – это оказаться настолько далеко от рынка и от занятий трейдингом, насколько можете. Поезжайте куда-нибудь отдохнуть – лучше всего за границу (или на худой конец куда-нибудь, где другой часовой пояс). Начните тренировки по бегу на марафонскую дистанцию и примите участие в этих соревнованиях. Займитесь чем угодно, лишь бы это не имело отношения к трейдингу.

### «Полежать на пляже»

У Пита Таунсенда в рок-опере «Quadrophenia»<sup>23</sup> последний пик отчаяния у главного героя наступает на пляже, на берегу моря, – это место, которое было прибежищем для его мятущейся, больной и одинокой души (там все равно все кончилось плохо, но дело не в этом). В нашем бизнесе – в трейдинге – мы обычно отправляем людей «на пляж» на более ранней стадии помешательства. Если «поехать» вовремя и хорошенько отдохнуть, то результат может быть столь же значительным, но гораздо более позитивным.

Что же на самом деле на трейдерском жаргоне означает «полежать на пляже»<sup>24</sup>? Если говорить упрощенно, то имеется в виду, что сразу же после череды потерь и убытков данный портфельный менеджер должен свой портфель ликвидировать и на какое-то время уйти с рынка. В каждом конкретном случае все бывает по-разному, но общим правилом тут является то, что, чем серьезнее то событие, которое повлекло необходимость «поездки на пляж», тем более длительной и «далекой» от рынка должна быть эта «поездка». Часто бывает, что у трейдера происходит временный и

очень хорошо узнаваемый кризис в принятии решений, повлекший потери не столь катастрофические, чтобы это могло угрожать его карьере, однако если человек не поймет, в чем были его ошибки, и не устранил их, то последствия могут быть гораздо более серьезными. В подобных случаях, как показывает практика, пара недель, в течение которых с трейдера полностью снимается любая ответственность за портфель, поистине творит чудеса. Если обстоятельства более трудные – в основном если речь идет о таком уровне убытков, который угрожает трейдеру потерей существующего права заниматься трейдингом, – может оказаться необходимым побыть «на пляже» в течение нескольких месяцев.

В любом случае идея состоит в том, чтобы, вернувшись к работе, посмотреть на случившееся свежим взглядом. Иногда это помогает, иногда нет. В случае с Джимми – страдавшим расщеплением личности героем «*Quadrophenia*» – дело закончилось плохо: мы видим его на берегу на скале, под дождем, и понимаем, что жизнь его разбита, у него нет убежища, идти ему некуда – и, как подразумевает автор, уже навсегда. И тем не менее я думаю, что пляж – не худшее в мире место, и время от времени трейдерам стоит туда наведываться. Просто не забывайте брать с собой солнцезащитный крем и, может быть, зонтик (просто на всякий случай).

Давайте посмотрим, что может случиться с трейдером, которому крайне необходимо было «полежать на пляже», однако он этого не сделал – пока его... почти не смыло приливом.

### **Выжатый О-Джей**

Я знаю одного парня, работавшего в крупной трейдинговой фирме, которому удалось из бэк-офиса<sup>25</sup> пробиться в управляющие торговыми операциями. В этом ему помогли его талант, усердие, настойчивость и удача. Такое бывает нечасто, и в результате все – главным образом, те из его коллег, по сравнению с которыми он оказался более успешным, – болели за него всей душой. Так получилось, что торговал он сельскохозяйственным сырьем и товарами, и в том числе таким загадочным продуктом, как апельсиновый сок. Кроме того, он был афроамериканцем. Я говорю обо всем этом только потому, что решил назвать его О-Джей<sup>26</sup>. В течение какого-то времени он рекордно увеличил свой торговый счет – хотя по-крупному и не играл. Он внимательно следил за наиболее «подвижными» секторами рынка, и в этом смысле глаз у него был острым – а это очень важно для тех, кто занимается трейдингом активно. Окруженный группой очень сильных и более опытных участников рынка и оперируя в таком секторе, который в его лучшие годы функционировал весьма активно, О-Джей приковал к себе внимание всей команды менеджеров: они считали, что потенциал у него очень высок.

Однако у О-Джея были большие планы, и он уже причислял себя к числу великих трейдеров современности. В самом конце своего успешного двухлетнего марафона он потребовал,

чтобы ему резко увеличили объем капитала – причем зашел настолько далеко, что составил график, в соответствии с которым он давал обязательство в течение нескольких месяцев увеличить сумму, которая дается ему в управление, десятикратно. Эту схему он предложил менеджменту как своего рода ультиматум. Увы, несколько представителей руководства компании в отношении его квалификации как трейдера оказались настроенными весьма скептически. В частности, они полагали, что своему успеху он обязан в большей степени благоприятной ситуации на рынке и близостью к талантливым портфельным менеджерам, чем своим личным талантам. Они пришли к заключению, что его амбиции сильно превосходят его возможности, и оставили в его управлении ту же сумму, что и раньше.

О-Джей пришел в ярость. По понятным причинам (хотя, могу вас заверить, он в этом случае был не прав), ему казалось, что по отношению к нему руководство ведет себя предвзято. И, как часто бывает в подобных ситуациях, ухудшение его настроения совпало с резкими изменениями на том рынке, где он работал. Именно в тот момент, когда главной движущей силой во всех его сделках стала не прибыльность, а желание доказать руководству, что он был прав, а они нет, – та стратегия, на которую он больше всего полагался, стала терять свою эффективность. По существу, сделки О-Джея начали становиться, мягко говоря, провальными.

Очень скоро трудности О-Джея на рынке и его личные неприятности начали пагубно сказываться на процессе принятия решений. Срыв этот имел несколько ипостасей. Сначала О-Джей начал «удваивать вниз» те позиции, которые работали против него. Потом, так как вопросы управления рисками начинали выдвигаться на первый план, он вложил почти все содержимое своего портфеля в стратегии длинных опционов, полагая, что это наилучший путь снижения рисков. Вскоре он начал жаловаться, что эти опционы приводят к потерям, не согласующимся с тем, как представлены риски в торговых системах – тех самых системах, которые в период его успешной работы вполне отвечали его нуждам. Когда он попытался применить стратегию хеджирования своих опционных рисков, его потери только возросли.

Все мы крепки задним умом – теперь-то, конечно, понятно, что в той ситуации для О-Джея наступил самый подходящий момент отправиться «на пляж». Когда руководство фирмы предложило ему это сделать, он наотрез отказался. Нет, сказал он твердо; он намерен продолжать работать и решить все свои проблемы. Затем он сказал, что анализу своих проблем он посвятил достаточно много времени и сил, и в результате пришел к выводу не только о том, что худшее уже позади, но и о том, что на рынке в данный момент имеется огромное количество возможностей, и поэтому именно теперь ликвидировать свой портфель было бы самым худшим решением. Не желая слишком подрывать его уверенность в своих силах, руководство с неохотой согласилось с его доводами.

По мере роста убытков О-Джея все более крепла его убежденность в том, что основные идеи его стратегии верны. Чтобы контролировать риски, он ликвидировал все, кроме пары позиций по фьючерсным контрактам на товарно-сырьевую продукцию, которые составляли основу его взглядов на рыночную ситуацию: это были короткие позиции по озимой пшенице и по апельсиновому соку. На самом деле для его стратегии гораздо выгоднее была ситуация на других рынках, но он не обращал на это никакого внимания. Он был уверен, что рынки пшеницы и апельсинового сока обязательно должны рухнуть, и ждал этого счастливого события как чего-то, что не только поможет ему выпутаться из своих проблем с убытками, но также и обеспечит ему вождеденное оправдание в глазах руководства. И знаете, что



произошло? Эти рынки действительно начали падать. Измучившийся, но уверенный в своей правоте, О-Джей взял недельный отпуск.

Последний, смертельный удар был нанесен ему тогда, когда его отдых подходил к концу – как раз когда в контракте О-Джея по фьючерсным сделкам наступил период поставок. Все началось с того, что пришло строгое письмо из New York Orange Juice Exchange, в котором говорилось, что на ближайший активный торговый месяц фирма превысила свой лимит спекулятивных поставок по фьючерсному контракту на апельсиновый сок. Дело в том, что, поскольку ликвидация большинства фьючерсных контрактов на сельскохозяйственную продукцию производится до того, как по ним наступает срок поставки, то биржи разрешают трейдерам держать гораздо большие объемы позиций до того, как наступит срок поставки, чем тогда, когда процесс поставок уже физически начался. Профессиональные трейдеры об этом знают и обязаны соответствующим образом корректировать объемы своих позиций. Поэтому то, что О-Джей не смог сделать такой поправки, было очень грубой ошибкой, которую мог допустить только дилетант. Более того, этот факт был также очень неприятен и для его фирмы, которая была одним из крупнейших организаторов Orange Juice Exchange, и у которой до того момента была совершенно безупречная репутация с точки зрения соблюдения всех процедур, связанных с поставками сельскохозяйственной продукции.

Однако главными последствиями ошибки О-Джея были проблемы, связанные не с PR, а непосредственно с самим рынком. Дело в том, что для участников рынка публикуется список позиций, подлежащих поставке, и если в этом списке указано, что кто-либо обязан совершить поставку апельсинового сока в огромном объеме, то об этом немедленно станет всем известно. Инсайдеры знали, что предложения на поставку были весьма скудными. Рискую нагромоздить один каламбур на другой, можно сказать, что *О-Джей был практически выжат*.

Спекулятивные покупатели почували запах крови и взвинтили цену поставки апельсинового сока так, как если бы он был панацеей от облысения. В этот момент у О-Джея и его фирмы было два варианта – либо поскорее выкупить свои фьючерсные контракты обратно, либо начать выжимать апельсиновый сок своими силами. Проблема была в том, что на фьючерсном рынке почти не было продавцов. О-Джей (чей отпуск, надо сказать, резко закончился раньше времени) мог выкупить свои позиции только по гораздо более высокой цене, и после долгих и мучительных двух недель, которые составляли полный цикл поставки. Когда страсти, наконец, улеглись, он потерял почти все, что ему удалось заработать за всю свою блистательную двухгодичную карьеру.

Сейчас О-Джей на бирже не играет. Говорят, что в основном он посвящает свое время игре в гольф.

**Когда вы вернетесь из своей поездки «на пляж», взгляните на ситуацию трезво и оцените, что было не так. Начните с анализа тех цифр, которые приведены в этой книге: обусловлены ли ваши убытки корреляцией с базовыми рынками, ситуация на которых обернулась против вас, или же дело было в неудачных решениях с вашей стороны? Имели ли место убытки только по нескольким неудачным сделкам или вы несли потери во всех своих операциях? Как распределялись убытки по времени? Как ваши показатели от-**

личаются от тех, которых вам удавалось достичь в свои наиболее удачные периоды? Постарайтесь ответить на эти вопросы максимально честно и объективно.

После этого поговорите с теми, кто работает в вашем секторе, и кому вы доверяете. Узнайте их мнение о причинах ваших неудач. Спросите, можно ли, с их точки зрения, исправить то, что с вами произошло, или же вам лучше все-таки переключиться на какие-то другие виды деятельности.

Может оказаться полезным сесть и записать все это на бумаге, и показать кому-нибудь ваши выводы. Если вы найдете время и силы и сделаете все это, то обеспечите себе наилучшую возможность объективно оценить свое положение и сформулировать для себя самую лучшую стратегию: вооружившись ею, вы сможете снова попробовать свои силы на рынке.

Если вы знаете песню «Chestnut Mare», то вам уже известно, что герой все-таки поймал свою лошадку, но покататься на ней ему удалось совсем недолго. Мне всегда казался очень знаменательным тот факт, что свалился он именно тогда, когда увидел свое отражение в воде.

Тем не менее я думаю, что в целом он счел этот свой опыт удачным и даже написал об этом замечательную песню. И, как он говорит, он еще вернется, – и вы, кстати, тоже. Просто в следующий раз будьте умнее и осмотрительнее; извлеките из предыдущего опыта все уроки, какие только можно. То, что с вами произошло, должно натолкнуть вас на мысль, что следует составить простую трейдинговую программу с умеренным уровнем риска, которая позволит вам рассчитывать на максимальный успех. И даже если вы решите, что свою деятельность на рынке вам следует приостановить на неопределенно долгий срок (а зачастую такой вариант может оказаться очень целесообразным), то сэкономите себе массу сил и ресурсов, если вы последовали тем советам, которые изложены в этой главе, а не будете пытаться прошибить стену лбом и нырять в еще более глубокую пропасть, испытывая при этом то милость, то гнев рынка, и никогда не задумываясь о том, почему это происходит.

## Глава 3

### Структура прибылей и убытков во времени

Мы будем ориентироваться на среднее, а не на крайности  
– Джеральд Босток, или Маленький Милтон.  
(также известный под именем Ян Андерсон)

«*Thick as a Brick*»<sup>27</sup>.

К настоящему моменту мы с вами установили два важнейших элемента просвещенного управления показателями: во-первых, выбрали для их оценки один или несколько временных интервалов, а во-вторых – установили для себя несколько разумных последовательностей целей. Даже если вы и не станете вдаваться в более глубокий анализ, вы теперь все равно находитесь в гораздо более выгодном положении по сравнению со многими такими же, как и вы, участниками рынка, потому что можете измерить и оценить свои результаты с учетом тех условий, в которых вы работаете, и тех ограничений, которыми связаны. Ну а сейчас пришла пора сделать следующий шаг и произвести статистическую оценку вашей доходности. Если сделать это как следует, то вы сможете критически взглянуть на истинные характеристики своего успеха (или же его отсутствия), а кроме того, это будет неоценимым подспорьем в ваших попытках добиться максимально высокой и устойчивой доходности при самых разных рыночных условиях.

Эти статистические данные не позволят вам увидеть всю динамику своего портфеля целиком. Скорее, они помогут понять какие-то вещи, касающиеся комбинации зависимых и независимых переменных, которые теснее всего связаны с вашим относительным успехом. Более того, здесь есть серьезный риск истолковать те статистические величины, которые у вас получатся, слишком буквально. Например, вы можете найти у себя отрицательную корреляцию с каким-нибудь эталонным индексом – скажем, с индексом Standard & Poor's (S&P) 500, – и на этом основании заключить, что большинство своих денег вы зарабатываете на короткой стороне рынка. На самом же деле, как мы увидим далее, корреляция с индексом S&P 500 вполне может быть отрицательной, а при этом за весь период, по которому проводился анализ, вы ни разу не сыграли на понижение ни единой ценной бумаги.

личаются от тех, которых вам удавалось достичь в свои наиболее удачные периоды? Постарайтесь ответить на эти вопросы максимально честно и объективно.

После этого поговорите с теми, кто работает в вашем секторе, и кому вы доверяете. Узнайте их мнение о причинах ваших неудач. Спросите, можно ли, с их точки зрения, исправить то, что с вами произошло, или же вам лучше все-таки переключиться на какие-то другие виды деятельности.

Может оказаться полезным сесть и записать все это на бумаге, и показать кому-нибудь ваши выводы. Если вы найдете время и силы и сделаете все это, то обеспечите себе наилучшую возможность объективно оценить свое положение и сформулировать для себя самую лучшую стратегию: вооружившись ею, вы сможете снова попробовать свои силы на рынке.

Если вы знаете песню «Chestnut Mare», то вам уже известно, что герой все-таки поймал свою лошадку, но покататься на ней ему удалось совсем недолго. Мне всегда казался очень знаменательным тот факт, что свалился он именно тогда, когда увидел свое отражение в воде.

Тем не менее я думаю, что в целом он счел этот свой опыт удачным и даже написал об этом замечательную песню. И, как он говорит, он еще вернется, – и вы, кстати, тоже. Просто в следующий раз будьте умнее и осмотрительнее; извлеките из предыдущего опыта все уроки, какие только можно. То, что с вами произошло, должно натолкнуть вас на мысль, что следует составить простую трейдинговую программу с умеренным уровнем риска, которая позволит вам рассчитывать на максимальный успех. И даже если вы решите, что свою деятельность на рынке вам следует приостановить на неопределенно долгий срок (а зачастую такой вариант может оказаться очень целесообразным), то сэкономите себе массу сил и ресурсов, если вы последовали тем советам, которые изложены в этой главе, а не будете пытаться прошибить стену лбом и нырять в еще более глубокую пропасть, испытывая при этом то милость, то гнев рынка, и никогда не задумываясь о том, почему это происходит.

## Глава 3

### Структура прибылей и убытков во времени

Мы будем ориентироваться на среднее, а не на крайности  
– Джеральд Босток, или Маленький Милтон.  
(также известный под именем Ян Андерсон)

*«Thick as a Brick»<sup>27</sup>.*

К настоящему моменту мы с вами установили два важнейших элемента просвещенного управления показателями: во-первых, выбрали для их оценки один или несколько временных интервалов, а во-вторых – установили для себя несколько разумных последовательностей целей. Даже если вы и не станете вдаваться в более глубокий анализ, вы теперь все равно находитесь в гораздо более выгодном положении по сравнению со многими такими же, как и вы, участниками рынка, потому что можете измерить и оценить свои результаты с учетом тех условий, в которых вы работаете, и тех ограничений, которыми связаны. Ну а сейчас пришла пора сделать следующий шаг и произвести статистическую оценку вашей доходности. Если сделать это как следует, то вы сможете критически взглянуть на истинные характеристики своего успеха (или же его отсутствия), а кроме того, это будет неоценимым подспорьем в ваших попытках добиться максимально высокой и устойчивой доходности при самых разных рыночных условиях.

Эти статистические данные не позволят вам увидеть всю динамику своего портфеля целиком. Скорее, они помогут понять какие-то вещи, касающиеся комбинации зависимых и независимых переменных, которые теснее всего связаны с вашим относительным успехом. Более того, здесь есть серьезный риск истолковать те статистические величины, которые у вас получатся, слишком буквально. Например, вы можете найти у себя отрицательную корреляцию с каким-нибудь эталонным индексом – скажем, с индексом Standard&Poor's (S&P) 500, – и на этом основании заключить, что большинство своих денег вы зарабатываете на короткой стороне рынка. На самом же деле, как мы увидим далее, корреляция с индексом S&P 500 вполне может быть отрицательной, а при этом за весь период, по которому проводился анализ, вы ни разу не сыграли на понижение ни единой ценной бумаги.

Поэтому надо воздержаться от искушения предпринять немедленные и активные действия по изменению вашего торгового поведения, если это основывается только на непосредственной интерпретации какого-то единичного статистического показателя или даже комбинации нескольких количественных индикаторов. Трейдинг – процесс очень сложный; он включает множество самых разных взаимосвязей, которые нельзя оценивать по отдельности, изолированно друг от друга. В действительности, очень велика вероятность того, что, изменив какие-то единичные аспекты своего торгового поведения, вы тем самым повлияете на другие его аспекты, – и при этом нет никаких гарантий, что в целом такие изменения приведут к безусловно позитивным результатам.

На самом деле, в своем инструментарии по управлению портфелем эту статистику следует использовать просто как средство общей диагностики, которое, подобно медицинским инструментам (стетоскопу, термометру, аппарату для измерения кровяного давления и пр.), позволит вам получить более точное представление о том, что происходит с вашим портфелем, по сравнению с тем, что вы, возможно, могли бы получить, если бы пользовались только данными качественных наблюдений. Если пойти по этому пути дальше, то можно выявить какие-то аспекты, допускающие возможность улучшения. Однако скоропалительных решений мы принимать не станем и торопиться с поправками не будем, потому что изменение одного фактора может ненамеренно повлечь нежелательные изменения остальных, и тем самым нарушится добытое ценой больших усилий хрупкое равновесие, являющееся отличительной чертой большинства успешных портфелей, и тогда своими действиями мы в результате принесем больше вреда, чем пользы. Поэтому с выводами, подразумевающими необходимость какого-либо вмешательства, мы будем очень осторожны, и если уж действительно решим что-то изменить, то будем делать это, основываясь на проведении контролируемых экспериментов с использованием ограниченного объема капитала, а также на оценке полученных результатов, осуществляемой с помощью того же статистического инструментария, которым мы пользовались изначально для выявления имеющихся проблем.

Полагаю, что это звучит обнадеживающе. Однако я настоятельно советую вам воздержаться с окончательными выводами до тех пор, пока мы не начнем рассматривать конкретные модели трейдинга и связанные с ними альтернативные варианты решения проблем. А мы тем временем можем начать с определения типов

тех статистических данных, которые будут полезны для лучшего осмысления тех характеристик портфеля, которые могут иметь самое сильное влияние на ваши показатели.

Одно последнее замечание, прежде чем мы приступим к делу. Некоторые вещи из тех, что содержатся в следующем разделе, будут, безусловно, абсолютно тривиальными для всех, кто имеет хотя бы элементарное представление о математике и статистике. Если вы принадлежите к их числу, то ничего нового вы тут для себя не найдете – и, наверное, удивитесь, зачем вообще включать такие азы в книгу, предназначенную для людей, которые используют эти инструменты в своей ежедневной рутинной работе. Однако, как я убедился на собственном опыте, есть достаточно много людей (как среди трейдеров, управляющих своим личным счетом, так и среди профессионалов), которые не очень четко себе представляют, что означают все эти материи. Вот поэтому я и решил, что какие-то вещи лучше уж объяснить лишний раз. Кстати, тем, кто действительно знает этот материал, также не повредит проглядеть его по диагонали перед тем, как мы перейдем к более серьезным вещам.

А теперь приступим к статистике. Но прежде несколько слов о построении временных рядов.

Чтобы должным образом оценить свои показатели, для этого анализа необходимо установить группу эталонных единиц. Здесь есть несколько вариантов, однако первым и, возможно, наиболее важным из них является *время*. На самом деле, я бы сказал, что этот фактор важен настолько, что без анализа ваших показателей с помощью «временных рядов» ваши шансы извлечь пользу из всего этого резко падают. Понимать все аспекты анализа на основе временных рядов важно настолько, что, сколь бы скучно это ни было, но этот вопрос нам все равно придется осветить прежде всего. Если эта область вам знакома, можете спокойно пролистать эти страницы и идти дальше; но, перед тем как сделать это, подумайте хорошенько – в конце концов, может так случиться, что они все-таки стоят того, чтобы уделить им какое-то внимание.

Время является одним из наиболее важных дефицитных ресурсов (а в каких-то случаях – и самым важным ресурсом), которые составляют Инвестирование в Управление Рисками, и поэтому то, как распределяются ваши показатели во времени, является очень существенным базисным фактором, на основе которого можно оценить ваш успех.

Описывая анализ с помощью временных рядов, мы уделим основное внимание двум различным важным вопросам: (1) каким должен быть адекватный временной *промежуток*, в рамках которого следует оценивать ваши показатели, и (2) какой должна быть *единица* времени, чтобы она давала наиболее адекватное представление о частном значении показателя? Далее я покажу, что существует несколько разных временных промежутков, которые вам следует анализировать, и что размер единицы времени должен определяться временным промежутком, в течение которого собираются данные (а также доступностью этих данных). Сравнивая и сопоставляя свои показатели по различным временным промежуткам, вы имеете возможность досконально понять, что собой представляют те экономические факторы, которые лежат в основе этих показателей.

Чтобы определить аналитическую задачу с максимальной точностью, мы должны для начала четко объяснить разницу между этими двумя измерениями.

1. *Единица времени (или Приращение)* – это то время, в течение которого производится наблюдение данных прибылей/убытков; оно измеряется в приращениях времени. Эта цифра обычно выражается или довольно малыми приращениями – например, одним днем, – или достаточно большими – например, годом; и в каждом случае, как будет показано в последующих главах, за этим стоит различный аналитический смысл. И хотя теоретически измерять время можно в единицах гораздо более мелких, чем один день, по причинам, которые будут изложены ниже, мы будем считать, что поступать так было бы в каком-то смысле опасно – и главным образом потому, что в этом случае возможны рассогласования в способе формирования цены определенных ценных бумаг в течение одного дня.

2. *Промежуток времени (или Интервал)* – весь период оценки, состоящий из отдельных единиц времени, по которому мы хотим вычислить основные данные. Обычно длина промежутка времени выбирается от недели до года, и, опять же, в каждом случае за этим стоит различный аналитический смысл.

Поэтому я предлагаю вам рассмотреть, какие *единицы времени* следует отслеживать по *промежуткам времени*. Чтобы проанализировать имеющиеся варианты, может оказаться полезным свести их в следующую таблицу:



Промежуток времени	Неделя	Месяц	Квартал	Год
Единица времени				
День				
Неделя				
Месяц				
Квартал				
Год				

Теперь давайте посмотрим, каков смысл каждого из этих вариантов с точки зрения анализа на основе временных рядов.

### Единицы времени

**День.** Этот уровень анализа показателя прибылей/убытков, как мне кажется, обеспечивает наиболее полный набор данных, главным образом потому, что день – единица самая удобная: скажем так, «круглая». Для любого заданного *промежутка времени* ряд ежедневных показателей прибылей/убытков обеспечит максимальное количество наблюдений, что, в свою очередь, позволит достичь наивысшего уровня *статистической значимости*. И хотя для этого понятия есть гораздо более устойчивые определения, для нас, наверное, удобнее всего было бы считать, что *статистическая значимость* – это наличие достаточного количества единичных наблюдений, которое может обеспечить стабильность данного статистического расчета. Это понятие, очень важное с точки зрения достижения максимально точной интерпретации данных, которые я предложу вам проанализировать, подробно рассматривается в основном тексте этой книги. Я бы рекомендовал трейдерам по мере возможности составлять и поддерживать временные ряды своих ежедневных рыночных показателей. Эти данные послужат тем основным «кирпичиком» при определении таких важнейших статистических ориентиров, как корреляция с внешним рынком, волатильность показателя прибылей/убытков и характеристики просадки капитала.

Некоторым трейдерам, работающим со специфическими рынками, бывает трудно или даже невозможно отследить статистику доходности за день. Помимо прочих препятствий – таких как доступность и точность данных, – цена тех финансовых инструментов, которыми они торгуют, может просто не назначаться ежедневно. Однако я бы советовал портфельным менеджерам стремиться, насколько возможно в таких обстоятельствах, *производить оценку* влияния рыночных изменений на их суммарные показатели прибылей/убытков именно на ежедневной основе. Эту цифру следует как минимум привязывать к еженедельным или ежемесячным

данным, которые должны быть в распоряжении трейдера, и она должна служить в качестве полезного показателя, представляющего значение прибылей/убытков за день, всегда, когда такие данные почему-либо оказываются недоступными.

**Неделя.** Если по каким-то причинам ежедневно получать данные наблюдений показателя прибылей/убытков невозможно, то следующим наилучшим «представителем» этого показателя является его значение за неделю – опять же потому, что неделя является довольно удобной – «круглой» – единицей с точки зрения достижения необходимого уровня статистической значимости. Хотелось бы отметить, что для некоторых портфелей в определенных обстоятельствах анализ, привязанный к рядам еженедельных показателей прибылей/убытков, может обеспечить более точную картину динамики этих показателей, чем на основе данных за день. К таким примерам можно отнести международных трейдеров и международные биржи, для которых суточные корреляции могут распространяться на несколько временных зон; соответственно, в таких случаях произвести точный ежедневный анализ бывает невозможно. Сюда же относятся и портфели, для которых динамика ценообразования не лучшим образом увязана с временным приращением, равным одному дню (например, когда речь идет о сделках «репо» по облигациям).

**Месяц.** Это, наверное, наибольшая допустимая единица времени, которая может применяться в нашем аналитическом инструментарии. Иными словами, если вы не можете получить даже ежемесячных данных по своим показателям, то статистический анализ вам мало что даст. Более того, если данные нельзя получать как минимум ежемесячно, то я должен буду серьезно усомниться в способности трейдера реализовать тот тип управления рисками, который необходим для достижения разумных финансовых целей, обычно связываемых с трейдингом и инвестированием. Однако это почти никогда не представляет проблемы, так как данные за месяц должны быть доступны для трейдинговой программы практически любого типа.

Данные за месяц имеют изъяны – как с точки зрения их «удобства», так и с точки зрения их статистической значимости, – но они все равно могут оказаться во многих смыслах полезными. Если рассматривать динамику показателей за какой-то более продолжительный период времени, то ежемесячные данные помогают понять такие долгосрочные модели поведения показателей, которые бывает трудно отследить, если имеешь дело с данными за день или

за неделю. Это в особенности относится к сложным портфелям, где может оказаться нереальным синхронизировать данные показателей по более мелким единицам времени. Более того, поскольку отчеты о состоянии многих инвестиционных портфелей (особенно это касается хеджевых фондов и Commodity Trading Advisors<sup>28</sup>) составляются ежемесячно, то данные за месяц могут быть полезным средством для сравнения ваших показателей с показателями других профессиональных трейдеров.

Даже если у вас есть возможность накапливать данные за день или за неделю, я бы предложил вам также создавать и анализировать ваши временные ряды данных за месяц – тогда вы сможете выявить различные интересные модели поведения показателей на этом «более высоком уровне укрупнения показателей», что может оказаться важным для полного понимания динамики управления вашим портфелем. Например, вы можете обнаружить, что ваши ежемесячные показатели сильно коррелированы с ежемесячной доходностью какого-либо рыночного эталона – скажем, индекса S&P 500, но гораздо меньше коррелированы с его ежедневными данными (или же такая корреляция может вообще отсутствовать). Если вы пойдете дальше и зададитесь вопросом, что же это может означать, т.е. какая именно комбинация внешних условий и внутреннего процесса принятия решений могла привести именно к такой модели, то можете прийти к нескольким вполне правдоподобным объяснениям. Возможно, что, как это в основном и бывало в последние двадцать лет, рынок просто идет в рост после экономического спада, в то время как вы зарабатываете деньги, играя на понижение. Тогда ежедневные данные (слабо коррелированные с эталоном), возможно, дадут более правильную картину. Проверая такого рода гипотезы (как и остальные правдоподобные объяснения, к которым вы можете прийти), вы получаете возможность узнать о своем трейдинге нечто новое, а это пойдет вам только на пользу.

**Квартал.** Увеличивая размер единицы времени, мы по-прежнему сталкиваемся с проблемами ее удобства и статистической значимости. Однако я считаю, что сводить ваши данные вместе для получения совокупных квартальных результатов очень важно: это поможет выявить сезонные модели поведения показателей, связанные с циклами доходности акций, и т.п.

**Год.** Неважно, насколько малыми будут единицы времени, данные по которым вы можете накапливать; важно собрать эти данные воедино и построить график доходности за год. В каком-то смысле

это будет для вас самой главной эталонной единицей времени, которая, помимо всего прочего, представляет собой тот временной интервал, за который вам должны заплатить; год – наилучшая единица времени, на основании которой можно сравнивать ваши показатели с показателями внешних эталонов, и так далее.

**Данные, получаемые в течение одного дня.** Как я уже говорил, в некоторых случаях есть возможность проследить данные показателей прибылей/убытков в течение одного дня. Не принимая во внимание вопрос, связанный с корректностью соответствующих данных, такой тип анализа может быть полезен для того, чтобы помочь трейдеру понять, каким образом его деятельность приносит прибыли/убытки в ходе дневного рыночного цикла. Однако я бы посоветовал поосторожнее подходить к вопросу о выделении существенных ресурсов на то, чтобы собирать данные своих показателей в течение дня, поскольку на всех рынках, за исключением наиболее ликвидных, будет, по всей вероятности, очень сложно создать точную картину того, что вы заработали или потеряли в разное время в рамках одного дня. По этой и по некоторым другим причинам я бы рекомендовал делать такой анализ только тем трейдерам, кто имеет в своем распоряжении очень продвинутые системы ценообразования и работает на самых ликвидных и активных рынках.

Ну а теперь давайте посмотрим, как можно проверить данные показателей прибылей/убытков, полученные за эти единицы времени, по более длительным промежуткам времени.

### **Промежутки времени**

Как вы догадываетесь, возможность оперировать с определенными единицами времени и ваши решения в этой связи послужат основой для выбора промежутков времени.

**Неделя.** Во-первых, рискуя утверждать очевидное, я все же хотел бы отметить следующее. Мы можем начать анализировать промежутки времени длиной в одну неделю, только имея данные за день, – в результате чего получаем не более пяти наблюдаемых значений, т.е. намного меньше того порогового количества наблюдений, которое необходимо для вычисления значимой статистической оценки. Тем не менее я руками и ногами за то, чтобы трейдеры отслеживали динамику прибылей/убытков за неделю, потому что это может во многом помочь понять качественные аспекты модели поведения их показателей. В частности, располагая этими данными, мы можем приступить к рассмотрению таких вопросов, как, например, следующий: правда ли, что трейдинговые про-

граммы показывают лучшие результаты в какие-то определенные дни недели? Кроме того, если мы начнем сравнивать статистику дневных показателей за разные недели, то получим возможность проследить модель того, как выглядит успешный трейдинговый цикл по сравнению с проблематичным. Формируется ли прибыль в течение какого-либо одного или двух дней, в то время как убытки имеют тенденцию распределяться по более продолжительным периодам времени? А может быть, верно как раз обратное? Что все это может значить с точки зрения возможности достижения наилучших показателей? Вот на такие вопросы и может дать ответ качественный анализ показателей за неделю.

Во-вторых, поскольку определенные рыночные события имеют тенденцию развиваться как раз в течение примерно одной недели, то анализ динамики прибылей/убытков за этот промежуток времени может быть очень полезен для того, чтобы понять, что представляет собой тот относительный успех, которого достигает трейдер, воспользовавшись возможностями, связанными с волатильностью рынка. Примеров такого типа динамики множество – скажем, недели, когда выходит много отчетов о прибыльности акций, или когда Казначейство США проводит многодневные аукционы по продаже инструментов с фиксированным доходом. По каждому случаю, который может затрагивать вашу деятельность на рынке, я бы предложил вам вести подробный дневник тех событий экономической жизни, которые оказывают влияние на ваш портфель, и отслеживать свои показатели за соответствующий период в течение нескольких дней. После этого сравните и сопоставьте подобные экономические интервалы с точки зрения значений показателей. Лучше или хуже становятся показатели вашего портфеля, когда на рынке появляется какая-то новая информация, и почему?

Тот же подход можно использовать и в отношении событий, вызывающих оживление на рынке, которые не привязаны к каким-то запланированным событиям в экономике. Вы можете сравнить и сопоставить свои показатели прибылей/убытков, скажем, за ту неделю, когда компания WorldCom объявила дефолт по своим долгам, с показателями за время октябрьского краха рынка. Была ли ваша деятельность успешной в периоды неожиданной рыночной волатильности, или наоборот? Как бы вам следовало поступить, чтобы улучшить свои результаты? Такие виды анализа лучше всего проводить именно на основе сопоставления своих недельных показателей с данными экономической активности за тот же период.

**Месяц.** Те 20 значений ежедневных показателей прибылей/убытков, которые мы обычно получаем в течение месяца, – это уже основа для создания набора данных, по которому можно сделать некоторый обоснованный статистический анализ, включающий вычисление среднего значения, волатильности и корреляции, о чем будет рассказано в следующей главе. Кроме того, качественный обзор показателей за месяц обеспечит более глубокое понимание относительного уровня вашего успеха с точки зрения возможностей воспользоваться какой-либо рыночной неэффективностью. Конечно, рыночный цикл, соответствующий совокупности экономических данных за месяц, будет отличаться от недельного цикла, который мы только что рассмотрели; помимо всего прочего, туда войдет весь набор публикуемых официальных показателей. Как и в случае с анализом за неделю, одним из возможных подходов здесь является составление перечня ключевых экономических статистических показателей за данный месяц, а затем – сравнение и сопоставление ваших показателей за те месяцы, в течение которых характеристики экономической активности были похожими. Удастся ли вам проследить некую общую модель?

Наконец, месяц – это, наверное, тот наименьший промежуток времени, на который вы должны ориентироваться при сопоставлении своих показателей с теми целями, которые вы для себя поставили. Это будет очень подробно обсуждено в дальнейшем. Однако, чтобы иметь некоторое представление о том, как данные за месяц могут помочь вам управлять показателями, следует всегда иметь в виду, что в году у вас есть всего 12 шансов, воспользовавшись которыми, вы можете добиться своих целей, поставленных на год. И поэтому, если одно наблюдаемое значение, которое оказалось ниже целевого показателя, является безусловно приемлемым, а в некоторых случаях и неизбежным, то последовательность, скажем, трех или четырех таких результатов уже должна вас насторожить и послужить сигналом для переоценки как своих показателей, так и поставленных перед собой целей; то, как именно это следует делать, я подробно объясню в следующих главах.

**Квартал.** Когда набираются данные за квартал, у вас появляется отличная возможность провести статистический анализ, и при этом вы можете быть уверены, что те цифры, которые у вас получаются, будут и стабильными, и статистически значимыми. Более того, экономические показатели за квартал представляют собой важную информацию с точки зрения общих ожидаемых показателей за год – т.е. промежуток времени, за который про-

фессиональным трейдерам на основе достигнутых ими результатов обычно выплачивают вознаграждение. Поэтому, помимо сбора обычной информации о волатильности, о которой мы поговорим в этой главе, не будет преждевременным начать сравнивать вашу доходность с какими-то базовыми ориентирами – например, с доходностью соответствующих рыночных индексов, с показателями доходности профессиональных портфельных менеджеров, на которых вы хотели бы равняться, и, опять-таки, с теми целевыми показателями, которые вы установили для себя сами.

С точки зрения качественного аспекта этого вопроса, квартал – это как раз то, с чего начинается формирование картины экономической деятельности за год в целом (что, естественно, является одной из причин, по которым инвесторы наиболее внимательно анализируют показатели прибыльности корпораций именно за квартал). При оценке своих показателей за этот промежуток времени вы будете задаваться вопросом о том, были ли рыночные условия в целом благоприятными или нет, и на этом фоне критически оценивать достигнутые вами результаты.

Год. Наверное, вы не удивитесь, если я скажу, что промежуток времени длиной в год является, возможно, наиболее важными рамками при проведении анализа. За год накапливается достаточный объем информации для достижения статистической значимости, а кроме того, данные за год полностью описывают тот цикл экономической активности, по отношению к которому вы будете проводить оценку своих собственных показателей. Более того, большинству профессиональных трейдеров платят именно за работу в течение цикла, длина которого примерно равняется одному году, поэтому анализ годовых показателей является обязательным. Здесь, как обычно, есть много разных возможностей смотреть на вещи через призму как качественного, так и количественного аспектов. Что касается первого, то чем больше вопросов вы зададите себе, тем лучше. Был ли этот год для вашего рынка удачным, или наоборот? Как бы вы в этой связи оценили ту сумму, которую вам удалось заработать? Каковы были ваши успехи по сравнению с такими же, как вы, участниками рынка? Каким было ваше наилучшее решение за весь год? Какое решение оказалось самым худшим? Каковы были последствия, связанные с этими решениями? В каком направлении вам следует двигаться дальше?

Тщательная и объективная качественная оценка своих показателей за год является важнейшим компонентом планирования деятельности на следующий год. Начать составлять такой план не-

обходимо незадолго до конца года: от ответов на приведенные выше непростые вопросы нужно будет уже переходить к внимательному и добросовестному анализу способа, с помощью которого вы намерены действовать на рынке в течение следующих 12 месяцев. Если все идет замечательно, то процесс планирования может состоять, главным образом, в том, чтобы поставить для себя соответствующие цели на ближайший годичный цикл. Однако для большинства трейдеров это планирование будет гораздо более комплексным. В частности, даже самым успешным трейдерам я бы рекомендовал выделить время на то, чтобы не спеша проанализировать и оценить такие важные, но зачастую недооцениваемые элементы трейдинга, как структура затрат, капиталовложения, технологическая платформа и клиринг.

Довольны ли вы своими показателями за истекший год или же они вас почему-либо разочаровали (в той или иной степени), – вам так или иначе следует сосредоточить свой анализ на том, чтобы определиться с целями на будущее, и об этом я буду очень подробно говорить в следующих главах. Общее правило заключается в том, что если в результате проведенной оценки вы пришли к объективному заключению, что ваши показатели были удовлетворительными или хорошими (и у вас есть основания полагать, что благоприятные условия на вашем рынке сохранятся), то, возможно, настал момент подумать о том, что пора расширить свой портфель. Хорошие времена не будут длиться вечно – так просто не бывает, – и поэтому очень важно попытаться сделать все возможное и не упустить свой шанс, пока обстоятельства этому благоприятствуют. Верно и обратное – если вы не достигли ожидаемых результатов, то необходимо тщательно проанализировать свою бизнес-стратегию и имеющуюся инфраструктуру, чтобы удостовериться, что с источниками ваших проблем данные ключевые элементы никак не связаны.

У профессиональных трейдеров, работающих на финансовые организации, оценка инфраструктуры зачастую является обязательным и официальным заданием, которое ставит перед ними руководство в ходе анализа своего бюджетного цикла или цикла, по которому производится оценка показателей. Как бы мучительно это ни было, но такая оценка – штука очень полезная, и я настоятельно рекомендую трейдерам воспользоваться этой возможностью и провести оценку административных аспектов функционирования своего портфеля как можно более персонифицированно.

Наконец, как будет показано в дальнейшем, в карьерном цикле многих трейдеров наступает момент, когда им необходимо будет



переоценить свой общий подход к рынку, и может случиться, что им придется пересмотреть вопросы о том, чем именно они торгуют и кто их финансирует. Лучшим временем для такого анализа будет конец годового цикла трейдинга. Это верно главным образом потому, что в этом случае такой анализ совпадет с многими из самых важных событий трейдингового календаря – в том числе с вознаграждением, бюджетированием и постановкой целей. Совершенно очевидно, что решить подобные вопросы и произвести необходимые изменения гораздо легче в конце года, чем в середине, когда данных для принятия таких решений может оказаться недостаточно, а сопутствующие финансовые и/или контрактные вопросы могут этот процесс затруднить.

Смысл тут в следующем. Надо просто сделать так, чтобы, вне зависимости от обстоятельств, в которых вам приходится работать, вы установили для себя регулярные интервалы, по которым вы будете проводить оценку своих показателей. И хотя может оказаться очень выгодным использовать какие-либо смешанные подходы к решению этой задачи и проводить оценку по нескольким временным промежуткам, очень важно придерживаться и какой-то программы такого плана. Для большинства трейдеров идеальным вариантом может оказаться анализ дневных показателей как за год, так и за месяц (за квартал).

### **You've got a friend**

У вас есть друг; назовем его Кейт. Он что-то вроде человека эпохи Возрождения – интересы у него разносторонние. Он пытается сделать карьеру, занимаясь чем угодно – начиная с приготовления гамбургеров и выращивания свиней и кончая работой в качестве высококлассного инвестиционного менеджера. Каждый год 31 декабря он получает процент с прибыли по тем сделкам, которые он реализовал, работая в этой последней (и наиболее выгодной) своей ипостаси. Это означает, что ни в апреле, ни в июне ему не платят. Если ему не удастся заработать столько, сколько намечено (и, как я полагаю, еще сколько-нибудь), то он ничего не получает и 31 декабря, если его доходность за год будет на нуле. В чем его главная задача? Сделать так, чтобы ровно за восемь часов до того, как начнется новогодний перезвон колоколов и выстрелы пробок из-под шампанского, на его счете оказалось как можно больше зелененьких. Он знает об этом и действует соответственно. По его мнению, удачные месяцы и удачные кварталы имеют ценность только в том случае, если из них складываются удачные годы.

У меня (как это ни странно) тоже есть друг. Назовем его Мо. В будущем он собирается стать крупным голливудским продюсером. К его чести, у него уже есть полдюжины разных фильмов (почему-то недооцененных). Но настанет день, и любой из его проектов может сделать его знаменитым. Ну а пока, чтобы как-то покрыть свои расходы, он каждое утро отправляется к своему компьютеру на местной электронной бирже ISCALP в одном из крупных городов на Восточном побережье. Как оказалось, Мо – очень хороший трейдер;

Кое-кто даже может сказать, что он гораздо лучший трейдер, чем продюсер. Однако по мнению тех, кто его знает и любит (а мне посчастливилось войти в их число), у него душа художника.

ISCALP вкладывает капитал и выплачивает 50% с прибыли ежемесячно. Для Мо это очень удобно, поскольку, как я уже говорил, ему надо оплачивать кое-какие счета, и обычно самые крупные из них (аренда, выплаты за автомобиль, членство в спортивном клубе) надо оплачивать именно раз в месяц. Мо старается делать так, чтобы его прибыль по итогам за месяц была как можно выше. Это помогает ему управлять своими рисками, близко не подпускать к себе кредиторов и вести дела настолько гибко, чтобы иметь возможность в любой момент все бросить, как только он получит сигнал (а звонка он ждет буквально каждую минуту), что кинокомпания Dreamworks решила-таки профинансировать его смелый, но недоработанный концепт, состоящий в музыкальном переложении книги Адама Смита «Благосостояние народов», в котором будет его собственный (будущий) хит «Хочу Держать Твою (Невидимую) Руку».

Кроме того, у меня есть родственница, которую я также считаю своим другом. Ее зовут Барбара. Она воспитала целую кучу детей и внуков и является финансовым директором своего семейного бизнеса. Мы не так часто с ней видимся, но из всех, кого я знаю, у нее самые оптимистичные взгляды на жизнь. В это почти невозможно поверить, но она ко всему прочему еще и очень неплохой трейдер. Она уже несколько десятков лет покупает и продает пакеты акций, и делает это с прибылью при любых рыночных условиях; это стало стабильным источником дополнительного дохода для нее самой и для ее семейства. Она посвящает трейдингу лишь какую-то часть своего времени и склонна оценивать свои показатели, не привязываясь к каким-то конкретным единицам времени, а, скорее, основываясь на неких пороговых цифрах. Скажем, она может попытаться поиграть на бирже, чтобы получить пару тысяч долларов прибыли и летом поехать на эти деньги в Европу.

Она прекрасно знает, что я не разделяю идеи о том, что цели в отношении доходности надо ставить на основании своих личных финансовых потребностей (кстати говоря, это отличный пример, иллюстрирующий то, в чем мы с ней друг от друга отличаемся). Но она очень дисциплинирована во всем, что касается определения своих целей, суммы, которой она готова рискнуть, и тех временных рамок, которые лучше всего подходят для реализации ее целей. У нее просто потрясающее рыночное чутье. Ее успех на бирже меня восхищает и служит постоянным напоминанием о том, что строго придерживаться какой угодно стратегии всегда лучше, чем не придерживаться вообще никакой. И просто невозможно сосчитать те случаи, когда у меня бывало сильнейшее искушение отдать ей в управление все свои деньги.

Все трое наших друзей успешно применили понятие времени к своим занятиям трейдингом и инвестированием – хотя и очень по-разному. В конечном итоге то же самое придется сделать и вам.

Теперь, когда мы обсудили различные варианты, давайте еще раз рассмотрим таблицу, где в строках указаны единицы времени, а в столбцах – промежутки времени, и выясним, какие выводы мы можем сделать в отношении наилучшего их сочетания:

Промежуток времени → Единица времени	Неделя	Месяц	Квартал	Год
День				
Неделя				
Месяц				
Квартал				
Год				

Условные обозначения:

Важно

Интересно

Не очень важно

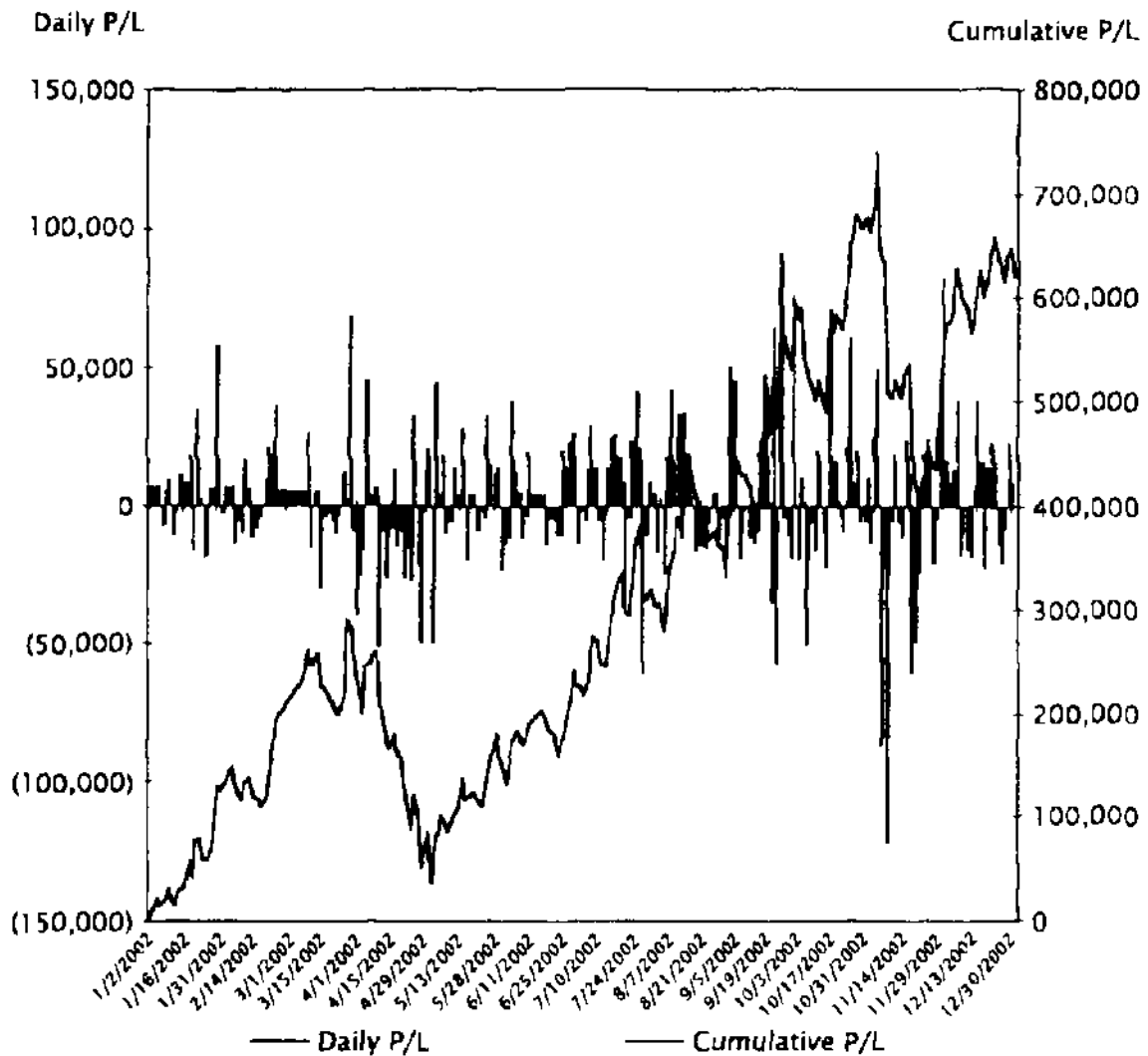
Непригодно

Ну вот, полагаю, и все, что я должен был сказать о построении временных рядов. Не сомневаюсь, вы очень рады, что мы наконец-то с этим покончили. А теперь давайте посмотрим, как все это можно применить к решению некоторых полезных аналитических задач.

Первым типом анализа данных, который я вам рекомендую, является составление графика дневных показателей прибылей/убытков, построенного для соответствующего промежутка времени. В идеале этот график является непрерывной кривой, представляющей вашу кумулятивную прибыль/убыток, и рядом отдельных вертикальных черт; он будет отражать отдельные показатели за день, как показано на рисунках 3.1 и 3.2. Однако эти графики можно разбить на отдельные, если так пользователю будет легче его строить и анализировать.

Если посмотреть на эти графики повнимательнее, то можно быстро получить представление о количественных показателях портфеля за тот период, о котором идет речь. Во-первых, как и в случаях с любым графиком, мы будем надеяться, что общая тенденция идет к повышению.

### Графическое представление дневных показателей прибылей/убытков



Daily P/L – показатель прибылей/убытков за день

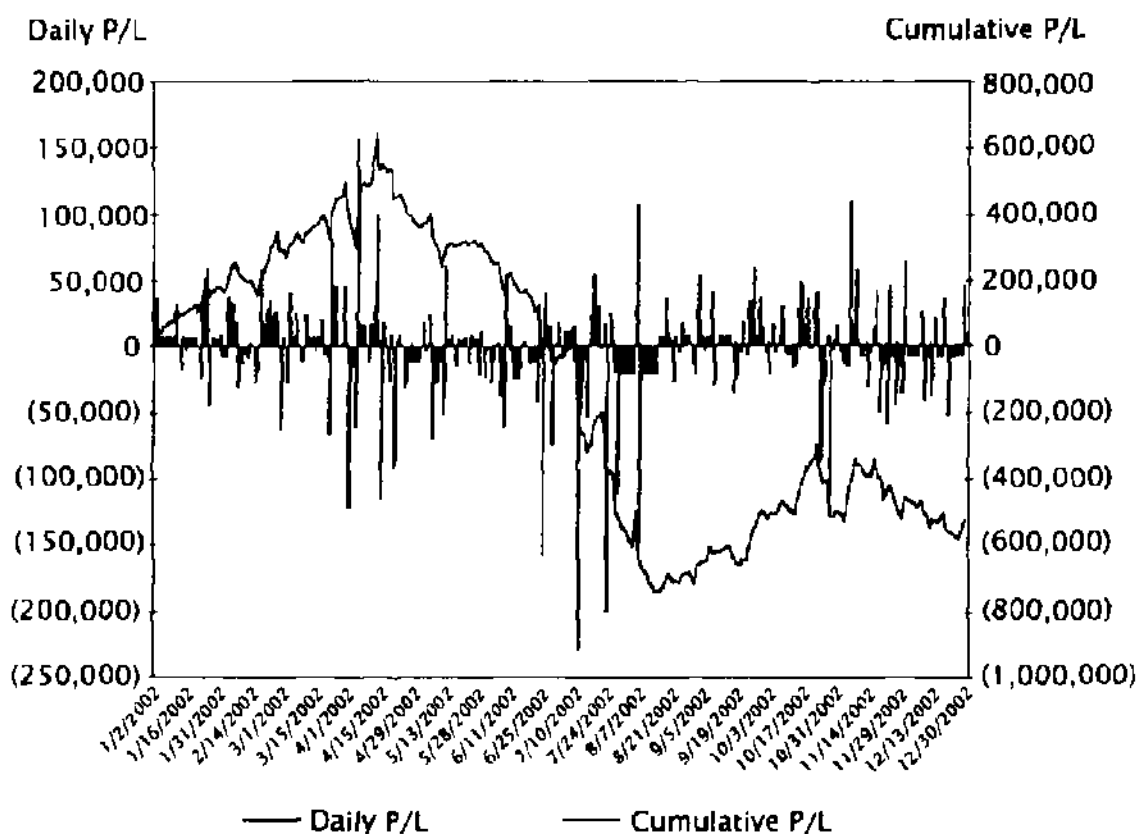
Cumulative P/L – кумулятивная прибыль/убыток

**Рис. 3.1.** Модель волатильности успешного торгового счета.

Заметьте, что на таком комбинированном графике, как этот, должны быть две вертикальные оси – на одной нужно откладывать значения дневных показателей прибылей/убытков, на другой – кумулятивные показатели. Это очень легко сделать и в Microsoft Excel, и в любой другой программе, которая позволяет работать с электронными таблицами.

Во-вторых, мы можем немедленно определить все периоды трудностей, оценить их масштаб по сравнению с общими показателями и использовать это как основу для проведения дополнительного анализа. Мы также можем очень многое сказать о том, как те трейдеры, показатели которых мы рассматриваем, управляют рисками, как они ведут себя в неблагоприятные периоды – пытаются

ли сохранить капитал или же их реакция говорит о неуместном и чрезмерном нетерпении, о чем свидетельствует рост волатильности. В-третьих, мы можем оценить, отражает ли общая модель гладкую кривую роста, что для данного бизнеса является идеальным, или же на кривой прибылей/убытков имеется много точек максимума и минимума, – и это будет свидетельством того, что для данного портфеля, каковы бы ни были его общие показатели, характерен достаточно высокий уровень финансового риска.



Daily P/L – показатель прибылей/убытков за день

Cumulative P/L – кумулятивная прибыль/убыток

**Рис. 3.2.** Модель волатильности проблемного торгового счета.

Вглядитесь в эти графики повнимательнее – из них можно узнать очень многое о соотношении риска и доходности. Обратите особое внимание на «просадки капитала». Отметьте эти даты и постарайтесь проанализировать то, что пошло неправильно. Были ли так плохи рыночные условия? Оказались ли ваши конкретные показатели ниже ваших ожиданий? Может быть, имело место сочетание обоих этих элементов? Может быть, и наоборот (и позднее мы это покажем) – просадка капитала могла стать частью процесса увеличения размера ваших наиболее прибыльных позиций в такое время, когда эти позиции оборачивались против вас. Если это так,

то, по-моему, вам волноваться не о чем, так как вы наверняка разбогатели.

Я пришел к выводу, что очень полезно также сравнивать период, связанный с данной просадкой, с соответствующим периодом *восстановления* после нее (т.е. периодом, когда происходило возмещение всех ваших убытков, имевших место в связи с просадкой капитала). Заметьте, что продолжительность таких периодов может значительно – вдвое, если не больше – превышать продолжительность тех, что связаны с соответствующими периодами спада (для большинства смертных это просто неизбежно); и именно поэтому так важно сделать все, что в человеческих силах, чтобы максимально контролировать их размеры.

Графики, приведенные на рисунках 3.1 и 3.2. – это упрощенные иллюстрации таких явлений в действии. Для того торгового счета, состояние которого отражено на рис. 3.1, характерна вполне хорошая модель волатильности: те просадки, которые действительно имеют место, происходят в конце периодов, когда показатели были очень хорошими, и величина этих просадок такова, что, хоть они и сокращают тот резерв прибылей/убытков, который был создан за время быстрого роста, но все же не истощают его. Когда показатели начинают становиться отрицательными, портфельный менеджер, управляющий данным счетом, демонстрирует свою способность сократить волатильность прибылей/убытков до тех пор, пока не наступит поворот к лучшему, и в этой точке он снова спокойно начинает увеличивать свои риски. Мой опыт говорит о том, что такая модель, как эта, может обеспечить возрастающую прибыльность на протяжении долгого времени; ну а если этот трейдер сможет и дальше придерживаться той же основной дисциплины в отношении управления рисками, то я за него совершенно спокоен.

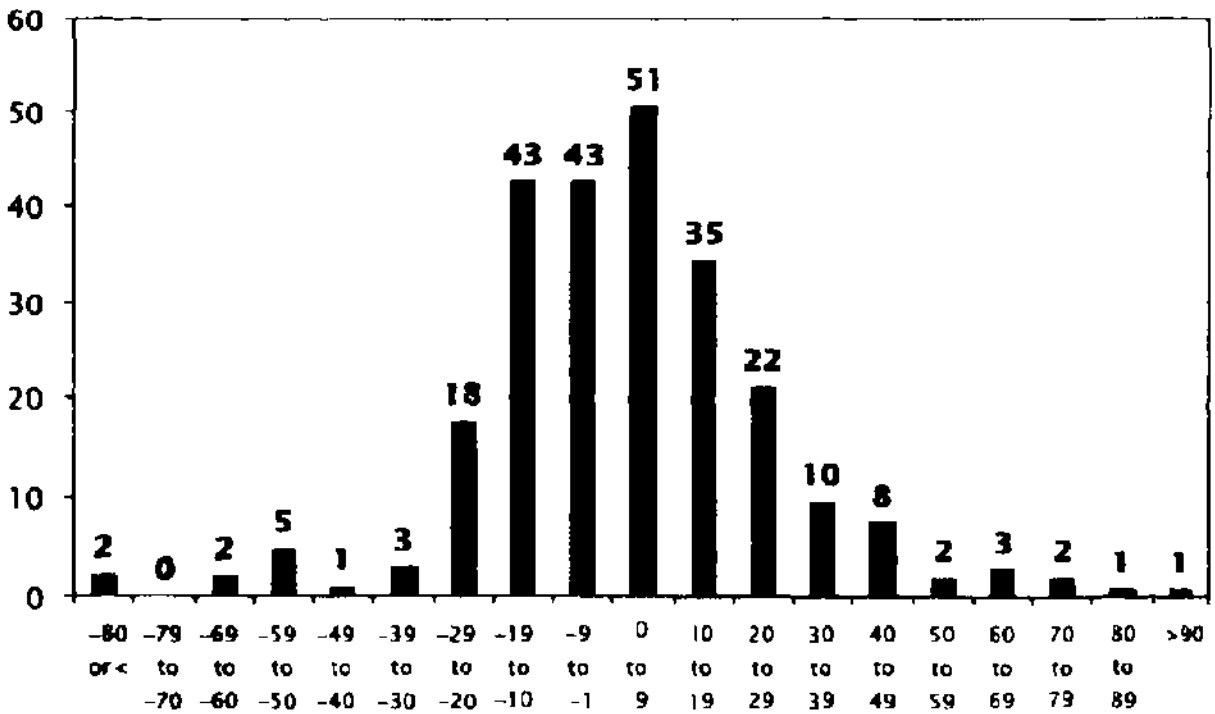
Совсем иную картину мы видим на рисунке 3.2. Помимо того, что общая тенденция динамики показателей негативна, здесь еще имеют место и явные попытки увязать уровень волатильности с успешностью показателей. По мере ухудшения ситуации волатильность остается постоянной (это изображено вертикальными чертами) или даже увеличивается. В конце концов портфель переходит в режим сокращения рисков, но к тому времени, когда трейдер на это решается, уже, как говорится, «поздно пить боржоми». Шансы на возмещение убытков и достижение новых периодов прибыльности были очень сильно подорваны – если не потеряны окончательно.

По-моему, во всем инструментарии нет ничего более полезного, чем эти графики. Если вы научитесь в них разбираться, то легко увидите, что произойдет с портфелем в каждый следующий момент времени. Более того, если вы настроены на проведение технического анализа, то для обзора этих диаграмм вы можете применить ту же методику, которую вы используете и при анализе графиков движения цен ценных бумаг или сырьевых товаров. Чтобы пояснить свою мысль более наглядно, я предлагаю вам представить себе, что каждый из этих двух портфелей является отдельной ценной бумагой. В первом случае показатели, конечно, плавают; однако каждый раз, когда они снижаются, лежащая в основе стратегии трейдера модель обеспечивает восстановление – и каждый раз на таком уровне, который вполне укладывается в установленные рамки. На протяжении всего периода общая тенденция является восходящей, и похоже, что она сохранится и впредь.

А теперь еще раз взгляните на другой портфель. Здесь тенденция нисходящая, и показатели ухудшаются – причем выглядит все так, как будто это ухудшение происходит нарастающими темпами. Если бы такая динамика отражала состояние какой-нибудь ценной бумаги, то в целом мире она была бы последней из всех, что вам бы захотелось приобрести. На самом деле, как сказал бы вам любой чартист<sup>29</sup>, единственной возможной сделкой тут была бы игра на понижение.

### **Гистограмма наблюдений значений прибылей/убытков**

Еще одним наглядным средством, которое стоит тысячи статистических данных, является графическое представление доходности в форме *гистограммы прибылей и убытков*. Построение гистограммы сопряжено с группировкой значений отдельных наблюдений прибылей/убытков по категориям их величины и определения количества наблюдений внутри каждого приращения. Диапазоны этих приращений могут выражаться в долларах или в процентах. Если гистограмма построена в форме столбчатой диаграммы, то с ее помощью можно получить очень наглядное представление о ваших прибылях и убытках.



**Рис. 3.3.** Пример гистограммы, описывающей ежедневные показатели прибылей/убытков.

Рассмотрим рис. 3.3 – это гистограмма, построенная на основе показателей первого портфеля (того же, что описывается рисунком 3.1). Если наклонить голову под углом 45 градусов и прищурить левый глаз, вы увидите нечто, по форме напоминающее колокольчик; большинство наблюдений сосредоточено вокруг середины, а к внешним сторонам частных значений наблюдений становится все меньше и меньше. Это, как мы обсудим вкратце, наиболее типично для распределения показателей прибылей/убытков и других наборов случайных величин – факт, который, как мы вскоре поймем, более важен, чем ему, наверное, следует быть. Вы заметите также, что в крайних точках распределения больше наблюдений, чем могло бы интуитивно показаться, но и этого тоже, как мы увидим далее, следовало ожидать.

Гистограмма не только позволяет получить непосредственный визуальный образ того, как распределяются доходы портфеля. Она еще и является базой для дальнейшего очень значимого анализа. Давайте, например, внимательно посмотрим на наблюдения в обоих хвостах кривой распределения. Попробуйте их сравнить. Являются ли более высокие доходы частью последствий такой же рыночной конъюнктуры, или они, по крайней мере, появляются в то время, когда рынок имеет аналогичные характеристики? Привязаны ли они к одним и тем же финансовым инструментам? Если да, то произошло ли это потому, что этим инструментам при-



суца волатильность, или потому, что вы торговали ими в течение периода особенно высокой волатильности, или в результате управления размером позиции, – или, может быть, здесь имела место какая-либо комбинация всех этих условий? После того как вы попытаетесь полностью восстановить характеристики портфеля / рынка, связанные с наибольшими и наименьшими наблюдаемыми значениями, очень полезно попробовать проанализировать также и связанные с ними торговые решения. В отношении отрицательных наблюдений: были ли с вашей стороны сделаны какие-то ошибки, которых объективно можно было бы избежать? То же касается и тех дней, когда прибыльность была особенно высокой: сделали ли вы все от вас зависящее, чтобы максимально воспользоваться имевшейся благоприятной тенденцией? Вам должны прийти на ум и другие подобные вопросы; это как раз тот процесс, который в себе надо всячески развивать и культивировать. Ответьте на эти вопросы максимально полно и объективно – и по ходу дела вы сможете многое узнать и многому научиться.

Наконец, если вы поймете, что в течение достаточно продолжительных периодов времени количество отрицательных экстремальных значений наблюдений оказывается большим, чем это свойственно распределению, имеющему форму колокольчика, то вы должны немедленно заняться анализом такой динамики и составить план эффективного управления связанными с создавшейся ситуацией рисками. Если принципиальных изъянов в вашем подходе к управлению рисками нет, то большие убытки, скорее всего, объясняются наличием каких-либо эксцессов (т.е. переизбытком экстремальных значений наблюдений) на тех рынках, где вы работаете. Эксцессы характерны для многих рынков – особенно если говорить о достаточно долгосрочной перспективе; главным образом это касается международных рынков капитала и большинства нарождающихся рынков. Если у вас есть возможность, проверьте эту гипотезу на своем рынке, построив график распределения ежедневной доходности ценных бумаг, которыми вы наиболее активно торгуете. Бывают ли у них резкие отклонения от обычной модели ценообразования? Если да, то очень важно управлять размером связанных с этими бумагами позиций с учетом дополнительной подверженности рискам.

В любом случае, если вы видите, что отрицательные экстремальные значения доходности продолжают «упорно» иметь место, то вам необходимо будет сократить свой профиль риска по сравнению с тем, который был бы приемлем, если бы ваш портфель имел по-

добные характеристики риска, но без избыточного количества резко выделяющихся отрицательных значений показателей. И хотя для того, чтобы это реализовать, потребуется проявить очень высокую дисциплинированность, результаты того стоят – экстремальные отрицательные значения показателей и их влияние на весь ваш трейдинговый цикл резко уменьшатся.

### Статистика

Можно месяцами развлекаться, рисуя картинки и интерпретируя их удовольствия ради и пользы для. Доктор Фрейд, безусловно, одобрил бы такой подход, и мы бы даже могли долгое время за счет этого кормиться. Однако теперь, мне думается, я обязан вернуться к тому, что оказалось отложенным на более длительный срок, чем я планировал. Я же обещал вам статистику – так вот она.

### Дань уважения Сэру Исааку Ньютону

Чтобы как-то поддержать нас с вами и укрепить наш дух в этом нелегком деле, я вызову дух Сэра Исаака Ньютона. Мне кажется, из него бы получился величайший трейдер всех времен и народов. Как свидетельствует история, он располагал для этого всем необходимым. Свою молодость он провел в наблюдениях различных моделей движения во Вселенной, и, обобщив их, создал теорию, которая, без сомнения, является основой всей современной физики, а в качестве средства для объяснения своих теорий заложил основы интегрального и дифференциального исчисления<sup>30</sup>. Как оказалось в итоге, это последнее открытие можно было не только с успехом применить к описанию физических явлений; оно также проявило себя как замечательно удобный инструмент для построения моделей в общественных науках, и главным образом (по крайней мере, в нашем с вами контексте) – в экономике.

Ходила молва, что до того как найти свой последний приют в тенистом уголке Вестминстерского аббатства, Ньютон скопил неплохое состояние – и нет сомнений, что так оно и было. В конце концов, Королева Анна сочла нужным посвятить его в рыцари, а в те времена такие вещи были исключительно уделом аристократии и военных (для ученого же это было явлением совершенно беспрецедентным). Утомившись от своих ученых занятий, он плавно перешел на государственную службу, заняв одну из наиболее выгодных бюрократических должностей, которую только можно себе вообразить, – он стал директором Королевского Монетного Двора ее Величества. По общим отзывам, львиную долю из тех почти семи

десятков лет, что были ему отпущены на этом свете, он процветал. Однако его биография как инвестора определенно была неровной. Главным образом тут имеется в виду тот факт, что он потерял огромные деньги в связи с банкротством «Акционерной Компании Южных морей» («South Sea Company») – это была безумная схема, когда британское правительство за один-единственный роковой 1720 год организовало полный цикл – от бума к краху, – пустив деньги акционеров на спекулятивные операции; не менее четырех раз правительство выпустило конвертируемые долговые обязательства, даже не потрудившись проинформировать инвесторов о величине коэффициента конвертации<sup>31</sup>.

Вся эта эскапада с Компанией Южных морей была просто смешной даже по нашим сегодняшним меркам в отношении экономических пузырей. Вся страна знала, что дело добром не кончится, однако ж это не остановило никого из тех, кто имел такую возможность, нахапать себе столько акций, сколько удастся. (Так поступили, в том числе, многие члены парламента, Канцлер Казначейства Джон Айслеби (John Aislabe) и его штат, такие корифеи английской литературы, как Даниэль Дефо и Александр Поуп, да и Король Георг Первый собственной персоной.) В тот бурный период, длившийся с весны до осени 1720 года, некоторые акции Компании Южных морей и связанных с ней предприятий взлетели в цене десятикратно, привлекая инвесторов из таких отдаленных (особенно с позиций XVIII века) уголков земного шара, как Америка и Дальний Восток, – и все это продолжалось до тех пор, пока компания не потерпела полный крах, обратив в ничто многие состояния и отравив инвестиционный климат на континенте на многие годы вперед.

Что же касается участия Ньютона во всем этом деле, то он, несомненно, воспользовался своими связями, чтобы заграбастать себе жирненький кусок в Первом раунде; однако, увидев, что предприятие представляет собой карточный домик, продал свои первые акции со значительной прибылью, сказав при этом знаменитую фразу: «Я могу вычислить траекторию движения небесных тел, но не безумия людей». Однако, по неясным причинам, летом того же года он снова пустился в эту авантюру и, когда в его стране начался листопад, жестоко пострадал вместе со всей остальной массой «обманутых вкладчиков», потеряв и все свои первоначальные инвестиции, и, возможно, много больше.

Если бы то, что произошло, можно было обсудить с самим Ньютоном, он, без сомнения, согласился бы, что даже превосходные знания в области математики и статистики не могут защитить от капризов рынка. С другой стороны, я убежден, что наиболее знаменитые труды Ньютона даже больше ориентированы на рыночные вопросы, чем на естественные науки. После того как он вывел свои законы движения, многие поколения людей верили, что они полностью описывают движение тел во Вселенной. Потом, в начале XX века, Эйнштейн доказал, что эти законы неприменимы при больших скоростях и в отдаленных уголках и межпространственных трещинах в космосе. Это было частью процесса установления зависимости между материей и энергией, который, будучи, безусловно, столь же важным, что и основные открытия Ньютона, известен тем, что даже Эйнштейн не смог дать полного и всестороннего объяснения вопроса о происхождении Вселенной и о том, почему на свете происходит то, что происходит.

Со временем Галилеев сменяют Ньютоны, а Ньютонов – Эйнштейны; однако постепенно, шаг за шагом, мы узнаем все больше – хотя и не все, – о том, как устроен мир. То же самое и с рынком – я бы сказал, что для него характерны те же приливы и отливы, которые гораздо лучше описываются именно с помощью теорий Ньютона, а не его предшественников или потомков. Как трейдеры, мы живем в мире, где естественным для цен состоянием является или покой, или движение; где нужен какой-то внешний толчок для того, чтобы это равновесие нарушилось; и где сила действия, как правило, равна силе противодействия. Например, одним из очень полезных способов анализа рыночного спада первого десятилетия XXI века является чисто ньютоновский подход – так как сила действия равна силе противодействия, то этот спад уравнивается тем бурным рыночным подъемом конца XX века, который так хорошо описан во всех источниках. Да, действительно, есть такие модели поведения рынка, которые более отвечают эйнштейновским взглядам на устройство Вселенной – т.е. когда мгновенное изменение ключевых параметров, в особенности когда они приближаются к нулю или к бесконечности, порождает такие рыночные явления, которые можно считать финансовым эквивалентом расщепления атомного ядра. Однако если вести себя осторожно и честно и заниматься только теми биржевыми операциями, модель ценообразования которых вы хорошо понимаете, то у вас есть все шансы заниматься трейдингом всю свою жизнь, ни разу не столкнувшись с условиями, даже отдаленно напоминающими ядерный синтез или расщепление атома при цепной реакции. Если бы Эйнштейн и его

последователи – Ферми, например, – когда-нибудь решили заняться трейдингом, они бы, наверное, предпочли какие-нибудь сложные финансовые инструменты – скажем, производные<sup>32</sup>. Без сомнения, они бы преуспели; но даже и здесь они были бы первыми, кто признал, что перед Ньютоном они поистине в неоплатном долгу.

Именно поэтому я и посвящаю свой статистический инструментарий памяти этого великого ученого, возглавлявшего физико-математическую кафедру в Кембриджском университете (сейчас данную должность занимает это чудо современной науки – профессор Стивен Хоукинг (Stephen Hawking)). Если мы сможем посмотреть на мир рынка с позиций ньютоновской интеллектуальной мощи, то уберемся если не от большого сжатия<sup>33</sup>, то уж как минимум от тех яблок, которые, похоже, так и будут до скончания века падать на головы ничего не ведающим участникам рынка.

Перед тем как мы перейдем к числам, я хочу высказать еще одно предостережение, которое, наверное, будет здесь уместным. В разделе, касающемся статистики, да и, по большому счету, во всей этой книге в целом, содержатся численные примеры. В некоторых из них используются очень большие числа, в других – более скромные. Пусть вас не приводит в замешательство масштаб первых и не смущает ничтожность вторых. Главное здесь состоит в том, что одни и те же концепции вполне применимы в любом случае – оперируете ли вы 50 тысячами долларов или 50 миллионами.

### **Среднее значение прибыли/убытка**

Это один из базовых расчетов математического среднего вашей дневной доходности, которое вычисляется путем деления вашего кумулятивного показателя на количество тех периодов (например, дней), во время которых эти показатели имели место. Вы можете прийти к выводу, что этот расчет полезно производить как в долларах, так и в процентах от капитала, – в последнем случае это поможет вам лучше оценить свои показатели для различных уровней капитала, вкладываемого в деятельность на рынке. Например, если в начале данного периода сальдо вашего счета составляет, скажем, \$50,000, а средняя дневная доходность равна \$500, то это эквивалентно дневной доходности в 1%. Однако если со временем ваше сальдо вырастет, скажем, до \$100,000, то \$500, если считать в процентах, составит всего лишь половину от этой величины.

Я очень рекомендую вам вычислять и сравнивать эти средние значения для различных сегментов вашего портфеля, для разных

временных рамок, и так далее. Например, вам может понадобиться рассчитать свою среднюю доходность по длинным позициям по сравнению с доходностью по коротким – чтобы определить, имеет ли место в вашей рыночной ориентации какой-то явный уклон в ту или иную сторону рынка. Аналогично, вы можете сравнить ваши средние показатели по разным секторам рынка (для обыкновенных акций), по рынкам базовых активов (для фьючерсов), по сегментам кривой доходности (для инструментов с фиксированным доходом), и т.п. Поищите различия в своих единичных показателях. Зависят ли их значения от каких-то внешних факторов – например, от рыночных условий; или, может быть, дело в том, насколько хорошо вы знаете тот или иной сегмент рынка; или имеет место связь с тем, насколько комфортны для вас те условия, в которых вам приходится заниматься трейдингом? Вычисляя средние значения с учетом всех этих факторов, вы можете начать формирование концепции о том, что в вашем портфеле «работает», а что нет.

Если это относительно простое понятие вы освоили, то вам может захотеться поиграть с расчетами, чтобы побольше узнать о чем-то вроде того, что было описано только что. Можно, например, разделить ваши прибыльные и убыточные дни (или же выигрышные и проигрышные сделки) на отдельные наборы данных, и сделать для них расчет соответствующих средних значений прибылей/убытков. Это позволит вам начать сравнивать ваши показатели в выигрышных и проигрышных ситуациях. В свою очередь, это будет одной из важных тем, к которой мы еще вернемся, поскольку, как будет сказано на этих страницах еще не раз, нет более важного элемента успеха в трейдинге, чем уверенность в том, что вам удалось во время благоприятных периодов выжать из рынка больше, чем вы потеряли тогда, когда события развивались не лучшим образом.

### **Стандартное отклонение**

Определение этого второго ключевого элемента статистического анализа несколько расплывчато, но стандартное отклонение является одним из самых важных компонентов нашего статистического инструментария. В принципе, для того чтобы ясно понять, что же это такое, и впоследствии эффективно применять это понятие на практике, потребуется какое-то время и некоторые усилия. Для этого нам надо будет сначала ввести понятие *нормального распределения*, которое, говоря по-простому, является характеристикой большинства наборов случайных величин – начиная с набора значений роста людей в сантиметрах и результатов счета игры в боулинг, и кончая теми показателями, которых им удалось достичь

в разное время, играя на бирже. Есть очень сложные статистические определения и связанные с ними тесты на нормальность распределения; но проще и надежнее всего считать, что нормальное распределение является характеристикой таких наборов случайных величин, в которых, сгруппировав результаты наблюдений по их величине, можно наблюдать высокую концентрацию наблюдений поблизости от среднего значения и последовательное уменьшение количества наблюдений при удалении от среднего в обоих направлениях. Если вы построите график, где количество результатов ( $y$ ) будет поставлено в соответствие с их абсолютной величиной ( $x$ ), то у вас получится кривая, по форме напоминающая колокольчик — как показано на рисунке 3.4.

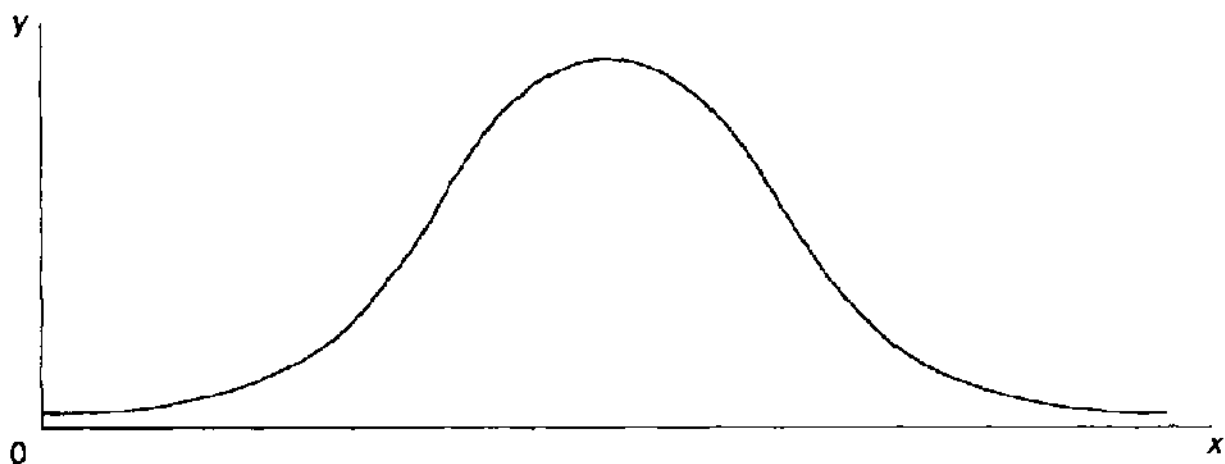


Рис. 3.4. График стандартного нормального распределения.

Если предположить, что распределение нормально (а это допущение, как станет ясно в дальнейшем, можно сделать с некоторой долей риска), то оно полностью определяется своим средним значением (которое определено выше), что обеспечивает всю информацию, касающуюся величины отдельных наблюдений, и стандартного отклонения, являющегося мерой дисперсии (разброса) данных вокруг среднего значения.

На рисунке 3.5 стандартное отклонение нормального распределения определяется шириной темных полос.

Таким образом, стандартное отклонение будет измеряться в единицах, откладываемых по оси  $x$ , которые для нас могут быть как долларами, так и процентами дневной доходности. Величина этой цифры станет нашей главной единицей измерения рискованности портфеля.

На рисунке 3.6 (а) показано узкое нормальное распределение, определяющее минимальный риск, а на рисунке 3.6 (b) – широкое нормальное распределение, при котором уровень подверженности риску более высок.

Рисунок 3.6 (а) – это пример нормально распределенного набора данных с малым стандартным отклонением (что измеряется шириной по оси  $x$  интервалов, ближайших к среднему значению). Величина стандартного отклонения мала, когда большинство наблюдений в данном распределении мало отличается от среднего значения. Если описать это в терминах дневных показателей прибылей/убытков, то малое стандартное отклонение будет означать, что значения дневной доходности данного портфеля в основном располагаются в узком интервале прибылей или убытков (выраженных, соответственно, в долларах или в процентах). В свою очередь, это будет характерным признаком низкого профиля риска. И наоборот, большая ширина интервала по оси  $x$  в распределении, показанном на рис. 3.6 (b), говорит о гораздо более широком диапазоне разброса частных значений данных по отношению к среднему значению, и это соответствует более высокому профилю риска. Я надеюсь, что по ходу последующих двух глав начнет становиться понятным, насколько мощным является понятие стандартного отклонения при измерении волатильности доходности портфеля, которая как раз и является той самой характеристикой, которую мы пытаемся понять при измерении риска или подверженности портфеля рискам.

### Стандартные отклонения и Доверительные интервалы

Как уже говорилось ранее, стандартное отклонение, хотя и не поддается простому определению, говорит нам о том, какой уровень обобщенной дисперсии (т.е. разброса) соответствует заданной доле общего количества наблюдений, не выходящих за границы связанного с ними диапазона, причем примерно 68.3% общего количества значений данных в выборке отличаются от среднего значения не более чем на одно стандартное отклонение, т.е. границы диапазона их значений соответствуют плюс-минус одному стандартному отклонению по обе стороны от среднего значения (на рисунках 3.5 и 3.6 это показано ближайшими к центру частями графиков). Используя кратные значения этого статистического показателя, мы можем определить величины, связанные с большей долей кривой распределения: в зону двух стандартных отклонений (которая определяется суммой двух ближайших к центру графика областей на рис. 3.5 и 3.6) попадает более 95% общего количества



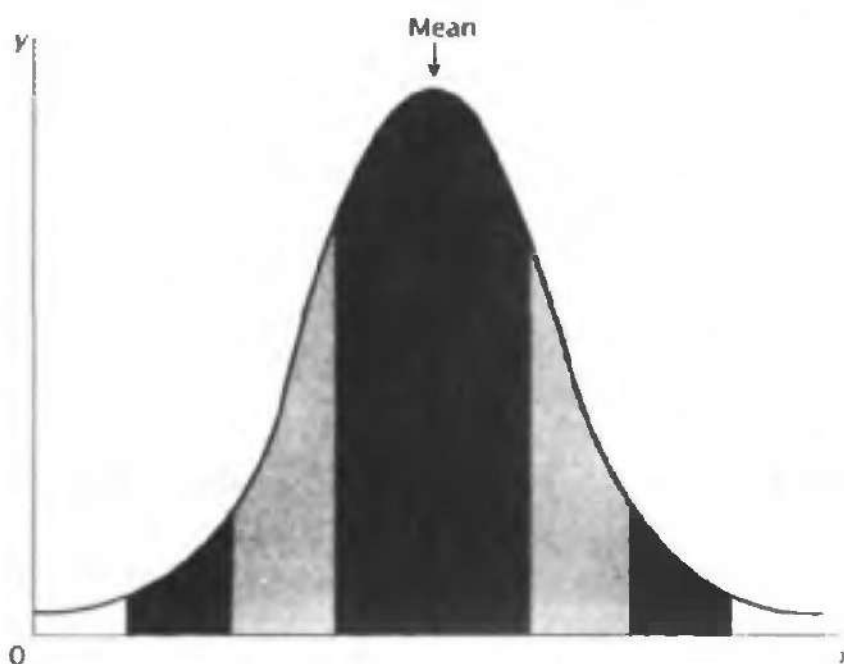


Рис. 3.5. Нормальное распределение с указанием интервалов стандартного отклонения.

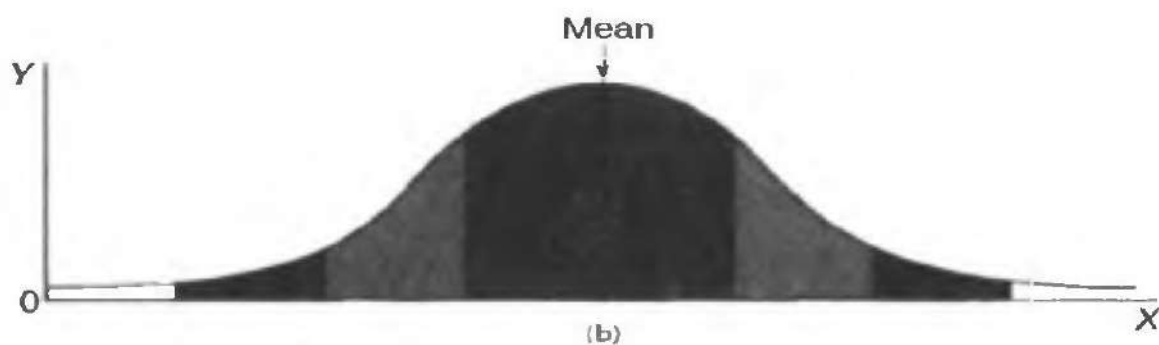
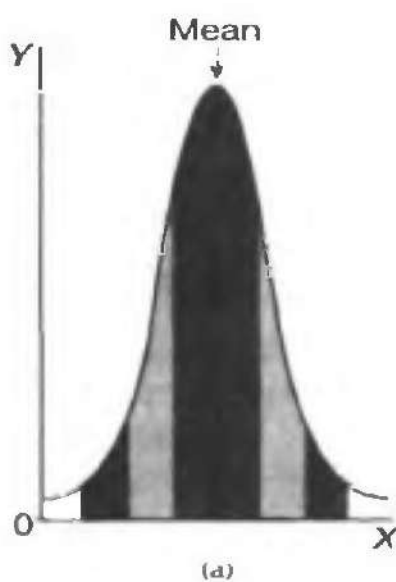


Рис. 3.6. Примеры малого (а) и большого (б) стандартного отклонения.

наблюдений, в зоне трех стандартных отклонений (охватывающей три ближайшие к центру графика области) находится уже более 99% общего количества наблюдений, и так далее – опять же, при условии, что рассматриваемый нами набор данных действительно имеет нормальное распределение.

В таблице 3.1, которая в будущем может оказаться очень полезной, указано, какие кратные значений стандартных отклонений соответствуют доле площади под кривой-колокольчиком нормального распределения.

Доля площади под кривой нормального распределения	Среднее значение +/- количество стандартных отклонений
50.0%	.674
68.3	1.000
90.0	1.645
95.0	1.960
95.4	2.000
98.0	2.326
99.0	2.576
99.7	3.000

**Таблица 3.1.** Доля значений доходности, попадающих в соответствующие интервалы стандартного отклонения.

Важно отметить, что на финансовых рынках, как и везде, среднее значение и стандартное отклонение обычно рассматриваются как меры оценки и прогноза. В этом смысле левая колонка таблицы 3.1 представляет собой *доверительный интервал*, связанный заданным количеством стандартных отклонений. Например, мы будем уверены на 68.3%, что данное наблюдение попадет в границы плюс-минус одного стандартного отклонения от среднего значения; на 95.4% уверены, что это наблюдение попадет в границы плюс-минус двух стандартных отклонений от среднего значения, и так далее.

В этом смысле понятие доверительного интервала здесь правомерно лишь в той же мере, что и идея о том, что модели исторического распределения имеют тенденцию к самовоспроизведению (т.е. прошлое является хорошей базой для предсказания будущего). Однако, поскольку будущее всегда будет каким-то образом отличаться от прошлого (обычно вследствие возникновения каких-то новых факторов или новой информации), то ваша статистика, связанная с доверительными интервалами,

никогда не будет абсолютно точной. Например, вы наверняка столкнетесь с тем, что колебание значений показателя прибылей/убытков, которое вы определили как представляющее 95% случаев, будет наблюдаться или чаще, или реже, чем ровно один раз в месяц, как это подразумевается статистическим расчетом. Но, несмотря на такие недостатки, понятие доверительного интервала очень важно для менеджеров по управлению рисками и других управляющих органов, поскольку является одним из общих индикаторов степени их текущей подверженности рискам. Как бы то ни было, для наших целей (и по причинам, которые будут объяснены далее) мы будем чаще всего склоняться к тому, чтобы считать значение стандартного отклонения самой простой и чистой мерой волатильности.

### **Вычисление значения статистической величины стандартного отклонения**

Поскольку эта книга является практическим руководством по трейдингу, а не учебником по курсу статистического анализа, то я буду стараться избегать обилия математических формул. В статистике понятие стандартного отклонения столь же вездесуще, что и понятие температуры тела или показателей кровяного давления в медицине, и значение стандартного отклонения можно вычислить с помощью встроенных функций в любой электронной таблице – например, в Microsoft Excel или любом другом аналогичном программном продукте, где есть базовый набор встроенных статистических функций.

Для тех, кто любит математическую точность, а также в интересах общего дела, я приведу здесь эту формулу:

$$s = \sqrt{\text{var}} = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

где:

- $s$  – стандартное отклонение,
- $\text{var}$  – дисперсия портфеля,
- $X$  – единичное наблюдение,
- $\bar{X}$  – среднее значение по выборке (выборочное среднее)
- $N$  – количество наблюдений

Справедливости ради, а также в интересах полного раскрытия информации я должен сказать вам, что некоторые из лучших в мире

специалистов по статистике (и уже точно некоторые из тех лучших, кого знаю я) даже под дулом пистолета не смогут воспроизвести вам эту формулу по памяти. Так что не надо чувствовать себя полным идиотом, если вам кажется проще поручить эту задачу Excel.

### Вычисление стандартного отклонения выборки

В целях соблюдения некоторой последовательности в использовании примеров, я попрошу вас вернуться к примеру того портфеля, состояние которого описывается рисунком 3.1. Если бы вам пришлось заняться вычислением стандартного отклонения для этого портфеля за 2002 год, то вы бы получили результат, равный \$25,349. Придерживаясь той же логики, что мы использовали в продолжение всего этого обсуждения, данное значение говорит о том, что 68.3% всех ежедневных наблюдений показателя прибылей/убытков будут находиться в интервале от  $-\$25,349$  до  $+\$25,349$ . Кроме того, используя данные таблицы 3.1, для других наблюдений мы можем установить доверительный интервал, в который они попадут с вероятностью 95%, – для этого надо просто умножить величину стандартного отклонения на соответствующий масштабный коэффициент – в данном случае это 1.96. Таким образом, для данного конкретного портфеля 95-процентный доверительный интервал составит от  $-\$49,684$  до  $+\$49,684$ , и мы можем ожидать, что не более, чем вне границ этого диапазона окажется одно из двадцати наблюдений (т.е. примерно один операционный день в месяц).

В дополнение к выражению этой статистической величины в долларах, полезно также посмотреть, какая ей соответствует доля в процентах от капитала. Для простоты предположим, что управляющий данным торговым счетом имел в своем распоряжении начальный капитал в размере \$3 миллионов. Тогда одно стандартное отклонение составит примерно 0.75%, а 95-процентный доверительный интервал будет находиться между  $-1.47\%$  и  $+1.47\%$ . В свою очередь, это означает, что только единожды в месяц мы можем ожидать, что дневной показатель прибылей/убытков, отрицателен он или положителен, превысит примерно 1.47% от суммы капитала; и это является одним из обоснованных способов для выражения риска портфеля.

Заметьте, однако, что к этим цифрам мы пришли не просто разделив волатильность в долларах (\$25,349) на сумму начального капитала (\$3,000,000) и умножив полученный результат на масштабный коэффициент, соответствующий 95-процентному доверительному интервалу: в этом случае мы бы получили большее

значение стандартного отклонения (0.85%), а 95-процентный доверительный интервал был бы, соответственно, от  $-1.66\%$  до  $+1.66\%$ . Но поскольку прибыли и убытки накапливаются (в случае этого портфеля я с удовольствием отмечаю, что накапливаются именно прибыли), то соответственно меняется и капитальная база в три миллиона. Чтобы вычислить наиболее точное значение стандартного отклонения (которое, как мы должны помнить, является лишь оценкой подверженности портфеля рискам, и, в принципе, вообще никогда не может быть совершенно точной, каким бы способом ее ни вычислять), необходимо делать ежедневные корректировки суммы капитала, чтобы отразить таким образом влияние на нее имеющих место прибылей и убытков. Однако в большинстве случаев вполне достаточно бывает считать, что сумма капитала остается величиной постоянной.

### Применения статистической величины стандартного отклонения

Сейчас внимательному читателю должно быть уже ясно, что эта статистическая величина мне ужасно нравится. Во-первых, в математике ее обычно обозначают маленькой греческой буквой сигма —  $\sigma$ . Мне кажется, что она выглядит очень чувственно, и смотреть на нее гораздо приятнее, чем на ее угловатую старшую сестру —  $\Sigma$ .

Но еще важнее то, что, по моему мнению, стандартное отклонение является наиболее лаконичным статистическим измерением подверженности риску. В своем собственном инструментарии (да-да, у меня он есть!) я использую его как главную единицу измерения риска, и очень советовал бы читателям поступать так же. Как и в случае многих других подобных измерений, не так важна его абсолютная величина (модуль), как динамика его изменений во времени в зависимости от рыночных условий, финансовой обстановки и тому подобных факторов.

Заметьте, что стандартное отклонение очень чувствительно к количеству наблюдений, используемых для его вычисления, и для разных промежутков времени вы почти наверняка получите разные значения этой величины. Например, та цифра, которая у вас получится, если вы будете рассчитывать стандартное отклонение за год, может существенно отличаться от той, что вы получите, используя данные, скажем, за последние 20 дней. (По причинам, связанным со статистической значимостью, я бы не рекомендовал производить какие-либо вычисления, если имеющийся в вашем

распоряжении набор данных насчитывает менее 20 наблюдений.) Это несоответствие не должно вас удивлять – ведь оно, фактически, помогает вам лучше понять модели рисков, характерных для вашего портфеля. На самом деле, я думаю, вам во всех случаях следует внимательно относиться к величине стандартного отклонения для различных промежутков времени – возможно, прежде всего нужно будет полагаться на просмотр своих таблиц данных за месяц (20 дней), за квартал (60 дней) и за год (250 дней). Сравните и сопоставляйте эти цифры. Попробуйте увязать их наибольшее и наименьшее значения с какими-то специфическими событиями в ходе вашей деятельности на рынке. Если наблюдается существенная диспропорция в величинах стандартного отклонения по разным периодам, то вам может понадобиться выяснить, что было причиной более высоких показателей. Были ли они результатом чрезмерной волатильности рынка? Совпали ли они по времени с тем периодом, когда вы (по каким бы то ни было причинам) решили повысить свою общую долю рыночного участия? Может быть, имело место сочетание обоих этих факторов?

Постоянный обзор и анализ этой информации поможет вам решить важнейшую задачу определения вашего максимального порога волатильности показателей. Какое стандартное отклонение является слишком большим? Конечно, для разных портфелей и в разных ситуациях ответы на этот вопрос будут разными. Я думаю, что, как правило, эта цифра не должна превышать 10% от суммы капитала, которую вы можете себе позволить потерять. Например, если максимальная сумма, которой вы можете себе позволить лишиться, составляет, скажем, \$100,000, то я бы рекомендовал вам следить за тем, чтобы величина стандартного отклонения ваших дневных показателей прибылей/убытков не превышала \$10,000. Пуристы начнут со мной спорить, утверждая, что эта величина слишком мала, чтобы можно было получить сколько-нибудь надежный результат, но я тем не менее полагаю, что наилучшим интервалом, по которому следует проводить расчеты, является, наверное, 20 дней, поскольку этот промежуток времени наиболее чувствителен к дневным колебаниям. Кроме того, если вы не превысите этого 10-процентного порога ни в один из 20-дневных интервалов, вы, тем самым, обеспечите себе наилучшие шансы для сохранения капитала в продолжение более длительных промежутков времени.

Несмотря на то, что порог в 10% на первый взгляд может показаться несколько условным, разрешите мне вас заверить, что данное

правило было мной выведено путем тщательного анализа, который я проводил на протяжении ряда лет и для самых разных рыночных условий и показателей. Во всех подробностях мы это будем обсуждать только через пару глав, а сейчас скажу лишь, что основывался я на том бесспорном факте, что рынком зачастую движут факторы гораздо более значительные, чем одно стандартное отклонение, и что эти гигантские движения рынка часто происходят в прямой последовательности. Поэтому те случающиеся раз в году условия, что вызывают изменения цен на три стандартных отклонения или более, являются событиями, которые, с учетом изложенного выше, подвергают 10% портфеля значительной опасности достижения соответствующего порога допустимых потерь в результате непредвиденной волатильности, которая является вечной угрозой абсолютно для всех портфелей, так или иначе подверженных риску. Оперировав в рамках этого десятипроцентного порога, вы получаете наилучшие шансы свести вероятность достижения максимального уровня допустимых потерь к минимуму, — а именно вокруг этого и строятся все хорошо продуманные программы управления рисками.

Есть много других возможных приложений статистики стандартного отклонения. Некоторые из них легче всего обнаружить с помощью экспериментов с этой и другими связанными с ней статистическими величинами; многие из наиболее важных описаны в следующих параграфах. Если есть желание поиграть с этими числами и творчески применить их к различным элементам данных, касающихся ваших показателей, это пойдет только на пользу.

На этой ранней стадии обсуждения я предложу вам рассмотреть еще только одну концепцию: использование стандартного отклонения в расчете доходности с поправкой на риск. В частности, среди портфельных менеджеров и тех, кто занимается распределением капитала, общепринятой практикой считается выражение доходности как единиц волатильности, при этом волатильность измеряется стандартным отклонением доходности портфеля. Например, если вернуться к нашему портфелю из рисунка 3.1, то среднее дневное значение показателя прибылей/убытков для данного торгового счета равно \$2.456, или 0.07%, а его стандартное отклонение за данный период составляет примерно \$25,349, или 0.75%. Выражая эти две статистические величины в виде отношения, мы подходим к понятию доходности с поправкой на риск. А именно, мы можем заявить, что в период, о котором идет речь, 75 базисных пунктов ежедневного риска порождают 7 базисных пунктов средневенной доходности. И хотя на этом этапе трудно дать авторитетное заклю-

чение о том, хороший это показатель или плохой, в общем смысле надо понять, что этот показатель лучше, чем показатель того портфеля, у которого такая же доходность достигается при более высокой волатильности. И вы должны понимать, что «с точки зрения доходности с поправкой на риск», мы, как инвесторы, можем не делать различий между этим портфелем и тем, который был вдвое более прибыльным и в два раза более волатильным.

Далее в этой главе мы формализуем вычисление доходности с поправкой на риск с помощью нескольких важных и полезных способов, главным образом путем введения таких расчетов, как вычисление коэффициента Шарпа и доходности за период максимальной просадки капитала (ROMAD).

### **Стандартное отклонение распределений, не являющихся нормальными**

Как уже говорилось выше, статистическая величина стандартного отклонения в строгом смысле слова может применяться к распределениям, которые характеризуются как *нормальные*, – т.е. такие, для которых большинство наблюдений группируется вокруг арифметического среднего, и количество наблюдений постепенно уменьшается по мере отдаления от него в обе стороны; кривая такого распределения имеет форму колокольчика с вершиной в этой центральной точке. В рыночной экономике такое предположение о нормальности распределения часто оказывается спорным, и почти всегда вследствие двух основных типов наблюдаемых аномалий:

1. Распределение может быть существенно *скошенным* (т.е. несимметричным) по одну сторону от среднего.

2. Экстремальные значения наблюдений имеют тенденцию возникать чаще, чем это допускается предположением о нормальности распределения (наличие *эксцессов*).

Пуристы скажут вам, что если данное распределение отклоняется от модели нормального, то использование статистической величины стандартного отклонения для описания таких понятий, как волатильность и дисперсия, становится как аналитический метод крайне сомнительным. И в самом деле – если распределение сильно отличается от нормального, то статистика стандартного отклонения может быть для него совершенно неприменимой.

В реальности лишь у очень незначительного числа рынков или портфелей распределения их показателей существенно скошены по ту или иную сторону от своего среднего значения доходности.



Причина тут состоит в следующем: портфелям с высокой степенью скошенности кривой распределения в любую из сторон очень трудно сохранить устойчивость, потому что сильная скошенность влево не согласуется с финансовыми ограничениями, а сильной скошенности вправо просто рынок не допустит – он склонен очень быстро выравнивать диспропорции, связанные со «сверхприбылями». Однако для многих портфелей и рынков характерно наличие большего количества экстремальных значений наблюдений, чем то, что согласуется с концепцией нормальности распределения. В таких случаях наличие этих выбросов (т.е. резко выделяющихся значений) будет служить причиной того, что величина стандартного отклонения будет выше, чем она была бы, если бы их величина или частота более соответствовали профилю нормального распределения. Однако стандартное отклонение, если говорить попросту, не является абсолютно достаточным инструментом для выявления этих условий, а еще меньше – для их количественного определения.

Я должен сказать, что в целом весь процесс определения того, является ли распределение нормальным или нет, для меня – головная боль, и поэтому больше тратить на это время я не буду. Более того, мне думается, что вам тоже не следует так уж «заморачиваться» на этот счет. На самом деле, лучшее, что я могу вам посоветовать (хотя в Храме Умников-Интеллектуалов это и прозвучит как богохульство), – это идти вперед и вычислять стандартные отклонения, не беспокоясь о правомерности предположения о том, что распределение нормально. При этом вырисовывайте свои маленькие сигмы старательно, с любовью и в большом количестве.

Как говорится, вам это не повредит.

### **Коэффициент Шарпа**

Теперь, когда мы (более или менее) тщательно разобрались с тем, что такое средняя доходность и связанное с ней стандартное отклонение, мы можем объединить эти понятия и выразить с их помощью то, что стало в нашем бизнесе стандартом при вычислении доходности с поправкой на риск, – а именно – *коэффициент Шарпа*. Он предназначен для того, чтобы соотнести доходность с волатильностью. Коэффициент Шарпа – это отношение средней доходности к среднему отклонению от этой доходности. Например, рассмотрим два торговых счета: доходность одного составляет 25% в год, и стандартное отклонение равно 10%, а доходность другого – 20%. С точки зрения коэффициента Шарпа, показатели перво-

го портфеля будут лучше, потому что у него, как будто бы, более низкий профиль риска, в то время как общие показатели у этих портфелей одинаковы.

Есть много вариантов расчета коэффициента Шарпа, но все они основаны на одной и той же идее:

**Коэффициент Шарпа = (Доходность – Безрисковая Доходность) / Стандартное отклонение Доходности**

Заметьте, что правая часть может быть выражена как в долларах, так и в процентах – при условии, что обе части равенства выражены в одних и тех же единицах. Несколько слов об отдельных терминах, которые лучше всего выражаются в годовом исчислении:

1. *Доходность*. Это та сумма, которую вы зарабатываете на активах.

2. *Безрисковая Доходность*. Это та сумма денег, которую вы можете ожидать заработать на активах, которые в экономическом анализе классифицируются как «безрисковые», на сумму капитала, эквивалентную той, с которой вы собираетесь выйти на тот рынок, где работаете. Во всех, за малым исключением, ситуациях соответствующей ставкой доходности здесь будет ставка по финансовым инструментам Казначейства США. При вычислении коэффициента Шарпа безрисковая доходность вычитается из общего дохода портфеля, чтобы обособить ту долю показателя, которая привязана к предположению о подверженности рыночным рискам. Одним из довольно изящных результатов здесь является то, что тот, кто берет капитал и инвестирует его в казначейские ценные бумаги, зарабатывает в точности безрисковую процентную ставку, и, следовательно, коэффициент Шарпа в этом случае становится равным нулю, а у тех портфелей, которые не могут принести даже такого скромного уровня доходности, коэффициент Шарпа будет отрицательным. Поэтому положительным коэффициент Шарпа становится только в том случае, когда достигнутые показатели выше минимальной ставки по государственным ценным бумагам – то есть, в принципе, предполагается, что эти показатели связаны с какой-то сопряженной с риском рыночной деятельностью, и тогда можно говорить о положительной доходности с поправкой на риск.

3. *Стандартное отклонение Доходности*. Этот наш с вами старый друг-приятель: мы-то думали, что разбили его в пух и прах, – ан нет; вот он, тут как тут, – восстал из пепла, чтобы по-

участвовать в качестве компонента риска в вычислении доходности с поправкой на риск. Заметьте себе, что тут чрезвычайно важно выразить эту статистическую величину для соответствующего промежутка времени – в идеале, как уже было сказано выше, для одного года. Вследствие специфики этого расчета (когда эта цифра изменяется в непосредственной зависимости от квадратного корня от количества частных значений наблюдений), для этого необходимо или умножение, или деления квадратного корня из количества наблюдений. Например, предположим, что у вас есть ежедневные данные за год, которые определяют дневное стандартное отклонение, скажем, в \$10,000, или в 1% (пусть сумма капитала равна \$1 миллиону). Чтобы найти стандартное отклонение в годовом исчислении, надо умножить эту цифру на квадратный корень из количества операционных дней в году. Если зачеркнуть в календаре выходные и праздничные дни, получится примерно 250 плюс-минус один-два дня, и квадратный корень из этого числа будет равен примерно 15.9. Следовательно, если дневное стандартное отклонение равно \$10,000, или 1%, то стандартное отклонение в годовом исчислении будет равно примерно \$159,000, или 15.9%.

В формуле расчета коэффициента Шарпа такое нормирование по временным промежуткам необходимо производить для того, чтобы полученные результаты имели смысл. Заметьте, что эта формула допускает корректировку с учетом таких факторов, как то, что набор данных может быть неполным (например, данные за полгода), и то, что периоды времени не обязательно будут равняться одному дню. Однако в своих объяснениях этих загадочных явлений я буду полагаться на мнение своих друзей–профессионалов в области статистики.

К этому моменту вы уже, наверное, бросились вычислять свой коэффициент Шарпа, и вам интересно, следует ли вам стыдиться или, наоборот, гордиться тем результатом, который у вас получился. Следуя простому эмпирическому правилу, я думаю, что почти всегда надо стремиться к тому, чтобы коэффициент Шарпа, рассчитанный по вышеописанному методу, был больше или равен единице. Например, если предположить, что безрисковая процентная ставка равна 5%, а стандартное отклонение дохода в годовом исчислении составляет 15%, то, чтобы достичь этого порога, для такого портфеля нужно было бы, чтобы доходность была не менее 20%:

(Доходность 20% – безрисковая процентная ставка 5%) / стандартное отклонение доходности 15% = 1.0

Конечно, если коэффициент Шарпа меньше этой базовой величины, то все равно за длительные промежутки времени можно добиться довольно высоких финансовых целей; однако привлекательность таких доходов с точки зрения поправки на риск, естественно, снижается. В таких случаях поставщик капитала (будь то вы сами или какой-то другой экономический субъект), совершенно обоснованно придет к выводу, что его деньгам можно найти более интересное применение. Бывает другая крайность – я знаю случаи, когда коэффициент Шарпа некоторых портфелей достигал 5.0, 10.0 или даже больших значений на протяжении длительных периодов времени. Такие – довольно редкие – исключения могут быть свидетельством или необычайного рыночного подъема, или же того, что в вычислении стандартного отклонения не были в достаточной мере учтены какие-то риски; я бы советовал вам подходить к оценке подобных ситуаций с большой осторожностью.

Все это подводит нас к последнему элементу нашего разговора о коэффициенте Шарпа – а именно, к его ограничениям. В значительной степени они зависят от точности вычисления стандартного отклонения как параметра, представляющего степень подверженности рискам, а также от возможности применения распределений исторической доходности и волатильности как средств прогнозирования будущих показателей. Как было показано выше, ограничения, связанные с вычислением стандартного отклонения, обусловлены предположением, что доходность портфеля имеет нормальное распределение, а так бывает не всегда. Кроме того, модели волатильности могут и не повторяться – в особенности в тех случаях, когда волатильность вычисляется за более короткие промежутки времени.

Чтобы проиллюстрировать тот тип проблем, которые могут быть связаны с этими ограничениями, рассмотрим портфель, в котором не происходит ничего, кроме продажи опционов с большим проигрышем<sup>34</sup>, срок исполнения которых уже очень близок. Поскольку эти опционы окупаются при любых исходах, кроме самых маловероятных, то портфельные менеджеры, использующие такие стратегии, могут добиваться стабильной доходности при низкой волатильности на протяжении длительных периодов времени – зачастую годами. Однако соответствующий коэффициент Шарпа маскирует тот факт, что время от времени в результате каких-нибудь резких изменений на рынке этот портфель будет терпеть существенные убытки. Когда такое происходит, мы видим и ограничения о при расчете подверженности рискам, и риск, связанный

с использованием исторической доходности как средства для предсказания будущих рисков. По этим и по ряду других причин, хотя коэффициент Шарпа и остается одним из важных эталонов доходности с поправкой на риск, его лучше использовать в сочетании с аналитикой, которая для измерения рисков не полагается только на значение стандартного отклонения – например, на расчет Доходности за Период Максимальной Просадки Капитала (ROMAD), к которому мы очень скоро перейдем).

### **Медиана прибылей/убытков**

В статистике медиана определяется как такое значение наблюдения в наборе данных, по отношению к которому половина частных значений наблюдений больше его, а половина – меньше. В полностью симметричных распределениях среднее значение и медиана совпадают (или почти совпадают). Однако мой опыт показывает, что наборы данных, отражающие значения показателей, редко имеют абсолютно симметричные распределения. Поэтому я предлагаю вам сравнивать среднее значение и медиану наблюдений прибылей/убытков в вашем портфеле для различных временных рамок. Когда среднее значение существенно превосходит медиану, это, скорее всего, означает, что благодаря нескольким вашим особенно прибыльным дням среднее значение оказалось выше. Аналогично, если медиана значительно больше среднего значения, то, вероятнее всего, ряд очень неудачных дней сильно повлиял на среднее значение, и оно оказалось более низким.

В любом случае, если медиана и среднее значение очень отличаются друг от друга по величине, вам предоставляется еще одна возможность исследовать эту динамику и связанное с ней влияние вашей деятельности на хвостах распределения показателей прибылей /убытков. Я бы очень советовал вам этой возможностью воспользоваться и поглубже изучить причины случившегося.

### **Доля выигрышных дней**

Это просто выраженное в процентах количество дней, когда ваш трейдинг был прибыльным. И хотя на первый взгляд интуитивно может показаться, что минимальной целью тут должны быть 50% выигрышных дней за длительный период времени, я тем не менее пришел к выводу, что это далеко не всегда так. Если ваша единичная доходность в прибыльные дни значительно выше, чем в дни убытков, то, как я убедился, фактическая доля выигрышных дней, равная всего лишь 40%, может обеспечить прибыльный трейдинг. Как будет показано далее, важно здесь то, что для показателя при-

былей/убытков этот признак в сочетании с «показателем эффективности» (о котором мы поговорим в следующем разделе) представляет собой важнейший инструмент оценки первого порядка, так как, для того чтобы портфель был прибыльным, хотя бы один из этих двух показателей должен быть «хорошим».

Статистика *процента выигрышных дней* (как и практически все прочие элементы нашего инструментария) более всего полезна как показатель, отслеживаемый по нескольким периодам времени и по отношению к таким факторам, как условия на внешних рынках, уровень капитала, использованного на рынке, и сезонность. Я бы советовал вам как можно глубже исследовать свой набор показателей прибылей/убытков, чтобы лучше изучить те условия, которые более всего способствуют тому, чтобы вы заканчивали свой день, будучи в выигрыше.

#### **Показатель эффективности, Средний показатель прибыли/убытка, Соотношение Выигрышных и Убыточных дней**

Мой первый закон «трейдо-динамики» гласит: Ключ к достижению прибыльности с поправкой на риск состоит в том, чтобы то, что ты выжимаешь из рынка, когда ты прав, было больше того, что ты ему отдаешь, когда ошибаешься. Есть множество разных способов оценки ваших показателей с этой точки зрения, и, наверное, самым главным из них, как мы поймем в дальнейшем, является *анализ на уровне транзакции*. Однако, поскольку данные на уровне транзакции могут быть неточными, слишком громоздкими для обработки или просто недоступными, то очень важно провести также анализ с точки зрения дневных показателей прибылей/убытков, что в подавляющем большинстве случаев будет близким отражением того, что происходит в каждой сделке (по принципу «сделка за сделкой»). Как указано выше, этот «показатель эффективности» тесно связан со статистикой процента выигрышных дней как одного из важных эталонов первого порядка для оценки эффективности трейдинга. На это надо смотреть так: чтобы преуспеть как трейдер, вы должны либо принимать правильные решения более чем в 50% случаев, либо в выигрышные дни зарабатывать больше, чем теряете в убыточные, – или же (в идеале) попробуйте добиться некой комбинации двух этих условий. Поэтому, когда с тем или иным счетом возникают проблемы, я первым делом смотрю, не кроется ли их причина в низком проценте выигрышных дней (возможно, это говорит о том, что выбор был не лучшим) или в показателе эффективности (который является индикатором потенциальных проблем, касающихся стиля трейдинга). В свою очередь, это по-

зволяет понять возможные недостатки, а также определиться с соответствующими контрмерами.

Статистика процента выигрышных дней и показатель эффективности взаимосвязаны. Но можете быть уверены: из этих двух величин показатель эффективности более важен. Такая разница в уровнях важности зависит от ряда различных факторов, но главным образом от того, каково в данном портфеле соотношение объемов трейдинга и инвестиций. Для тех, кто держит позиции долгое время, как подсказывает интуиция, важнее всех прочих факторов, связанных с прибыльностью отдельных дней, будет правильный выбор позиций. Для тех же, кто торгует очень активно, есть все шансы преуспеть даже несмотря на большое количество неудачных дней, коль скоро в свои выигрышные дни им удастся обратить полученную прибыль в деньги с достаточно высокой премией. Однако практически в любом случае, чтобы добиться успеха, нужно в удачные дни зарабатывать больше, чем теряешь в плохие.

Если не стремиться к достижению этой цели, то ваш портфель может оказаться в крайне затруднительном положении.

Какой же эталонный ориентир можно выбрать для показателя эффективности? Опыт подсказывает мне, что примерно 125% – цифра вполне достижимая, и мне довелось поработать с теми, у кого она бывала гораздо выше, а у некоторых вполне устойчиво превышала и 200%. Поразмышляйте об этих цифрах, и найдите для себя такие условия, при которых ваш показатель эффективности был бы наибольшим. Если эти условия таковы, что их масштаб может возрасти, то вы на правильном пути.

### Просадка капитала

Если вы занимаетесь трейдингом и инвестициями, знайте: большую часть своего времени вы проведете в том невеселом состоянии, которое известно под названием *просадки капитала* (drawdown). Это статистическое понятие повсеместно применяется при оценке работы любых портфельных менеджеров. Оно имеет очень конкретное, но зачастую неверно понимаемое определение. А именно – *просадкой капитала* называется разница между самой высокой оценкой портфеля за данный период и его наименьшей последующей оценкой. Это означает, что ваш портфель либо находится на рекордной высоте за данный период времени, либо, по определению, в просадке. Более того, ваш статус не меняется до тех пор, пока

вы снова не достигнете новых рекордных высот. Поэтому если вы управляете, скажем, капиталом в \$10 миллионов, заработаете в ближайшем месяце \$1 миллион и потеряете \$50 тысяч в первый день следующего месяца, еще \$25 тысяч на другой день, а на третий вернете эти \$50 тысяч, то ваша просадка составит \$75 тысяч, и официально это будет именно так до тех пор, пока сальдо вашего счета не достигнет как минимум \$11,000,001. А так как трейдеры очень редко оперируют на более высокой отметке сальдо счета, то они практически всегда, по крайней мере номинально, находятся в условиях просадки.

Тщательный и глубокий анализ моделей ваших просадок зачастую дает более объективную и всеобъемлющую информацию о том, какие риски характерны для вашего портфеля, чем любой другой элемент нашего статистического инструментария. И тому есть пара причин. Во-первых, используя фактические данные, а не статистические (каким, например, является стандартное отклонение), вы устраняете необходимость делать какие бы то ни было предположения – например, о том, что распределение вашей доходности нормально. История ваших просадок – она и есть история ваших просадок; и неважно, основывается ли она на наборах данных, имеющих скошенное распределение или избыточное количество наблюдений в хвостах распределения, или же, наоборот, гистограмма, отражающая состояние портфеля, настолько похожа по форме на колокольчик, что вы почти слышите его звон, зовущий к утренней воскресной мессе. Во-вторых, несмотря на то, что другие статистические величины, о которых мы говорим, обычно являются одноточечными характеристиками комплексных и многомерных явлений, понятие просадки капитала охватывает глубокий временной интервал, а также связанные с вашими фактическими рисками модели восстановления капитала.

Поскольку, согласно моим оценкам и согласно приведенному выше определению, как минимум 80% вашей карьеры в качестве трейдера пройдет в условиях просадки – по крайней мере, номинальной, – то это понятие было бы уместным подвергнуть дальнейшему углубленному анализу. Среди различных связанных с просадкой капитала факторов, по которым вам надо будет отслеживать каждую отдельную просадку, я бы перечислил следующие:

- *Размер просадки.* Вам, естественно, захочется отследить стоимость ваших просадок – как в долларах, так и в процентах капитала, размещенного или использованного на рынке.



Заметьте себе, что эти цифры сами по себе могут быть проанализированы более глубоко. Как меняются просадки со временем? Увеличиваются или уменьшаются они по абсолютной величине (в долларах) и в относительном смысле (в процентах)? Привязаны ли они к каким-то конкретным рыночным условиям? Как они коррелированы с вашей прибылью за определенные продолжительные периоды времени (скажем, в течение года)? Все эти вопросы могут и должны решаться в динамике, и они всегда должны обеспечивать возможность узнать что-то новое о вашем торговом поведении.

- *Восстановительный период.* Разумеется, очень важно хорошо представлять себе динамику ваших просадок во времени, и лучше всего ее можно было бы выразить через соответствующее ей время восстановления. Здесь важно все время помнить определение *просадки* – это любой отрицательный показатель прибыли/убытков, который «сбивает» состояние счета с его рекордных высот. Таким образом, Восстановительный период – это статистическая величина, которая является просто количеством времени, которое необходимо для того, чтобы достичь новых «высот». Как статистическая характеристика просадки, эта величина допускает широкий дополнительный анализ по разным временным периодам.
- *Размер последующего прироста.* Как мы определили только что, просадка не заканчивается до тех пор, пока на счете не окажется новой «рекордной» суммы. Поэтому целесообразным было бы сравнивать, на сколько новая, более высокая отметка, больше предыдущей. Эту цифру можно выразить через отношение (коэффициент), в знаменателе которого будет стоять статистическая характеристика просадки, и она даст вам некоторое представление о том, каково на вашем рынке соотношение риска и доходности. Так, в некоторых долгосрочных стратегиях (например, при инвестировании в частные акции) исполнение сделки и ограничения, связанные с ликвидностью, могут привести к тому, что для достижения желаемой доходности вы можете оказаться вынужденными пойти на значительную просадку капитала. В таких случаях бывает очень полезно понять, каков будет размер соответствующей просадки. И наоборот, краткосрочные стратегии торговли ликвидными ценными бумагами на относительно совершенных рынках<sup>35</sup> для

достижения поставленных целей не должны требовать таких больших жертв.

- *Доходность за период Максимальной Просадки (ROMAD).* Эта статистическая характеристика, в которой доходность за год выражается в виде процента от самой большой просадки, произошедшей за тот период времени, по которому производится анализ, фактически представляет собой то, что многие считают самой точной доступной мерой доходности с поправкой на риск. Это верно прежде всего потому, что просадка капитала, возможно, является наиболее точной мерой риска портфеля. Отслеживая свои просадки, скажем, за период в несколько лет, и в особенности при разных рыночных условиях, вы начинаете понимать, каков может быть весь спектр негативных результатов, которые могут произойти в ходе вашей деятельности в качестве трейдера, и каковы могут быть их последствия. Сравнивая худшие из них с вашей доходностью за год, вы получаете чрезвычайно эффективный способ, с помощью которого можно выразить риски и доходность вашего портфеля; и этот способ никоим образом и ни в малейшей степени не основывается на каких-то предположениях о распределении ваших доходов.

Когда речь идет о профессиональных торговых счетах, в том числе связанных с деятельностью хеджевых и фьючерсных фондов, портфельным менеджерам во многих случаях платят только за показатели прироста. И здесь есть одна очень значимая подоплека: дело в том, что если вы работаете по данной схеме, то вам не заплатят за то, что вы заработали в период восстановления после просадки. Это, в свою очередь, имеет большое значение для управления портфелем. Во-первых, – об этом, может быть, и нет нужды упоминать, – это означает, что вы будете стремиться сделать все, что в ваших силах, чтобы свести к минимуму размер просадок капитала, когда они только еще начинают вырисовываться у вас на горизонте. Однако если они уже достигли какого-то определенного уровня, то связанный с этим процесс восстановления потребует времени, а это, в свою очередь, может сопровождаться некоторыми финансовыми ограничениями, которые повлияют и на вашу профессиональную деятельность, и на вашу личную жизнь. В этой связи у вас может возникнуть соблазн выбрать такие варианты управления портфелем, которые не вполне согласуются с теми решениями, которые вы бы приняли, если бы личные факторы в расчет не принимались. От того, как вы поведете себя при таком стечении обстоятельств,

будет зависеть ваше положение как портфельного менеджера в долгосрочном плане. Если вы проявите нетерпение и попытаетесь поскорее вернуть то, что потеряли, вы вполне можете оказаться в еще более глубокой финансовой пропасти, и под угрозой окажется вся ваша трейдинговая программа. Однако практически никогда не бывает так, чтобы «день зарплаты» откладывался навечно.

Вот поэтому я и считаю, что использование порогов просадки как основы для сокращения рисков является важнейшим компонентом любой программы управления рисками. Сделайте себе одолжение – определите для себя эти пороги с самого начала трейдингового цикла. А потом достаточно просто придерживаться взятых на себя обязательств. Например, вы можете принять решение сократить подверженность рискам, скажем, на 50%, если просадка капитала составит 10%. Если вы сможете это сделать, то добьетесь двух важных результатов. Во-первых, это очень сильно повлияет на сокращение размера любых ваших будущих возможных просадок. Во-вторых, в долгосрочной перспективе это может дать вам уверенность в том, что вы в состоянии взять на себя более высокий совокупный риск, поскольку разработали схему, превращающую понятие просадки капитала из таинственного и страшного явления, которое никогда и ничего хорошего вам не принесет, во вполне контролируемую динамику, которая на самом деле является просто частью разумной программы управления рисками.

Главная польза такого подхода состоит в том, что вы не даете себе попасть в такое положение, при котором ваши просадки становятся слишком глубокими, чтобы позволить вам восстановить свое материальное благосостояние. А компромисс здесь в том, что для любого уровня разового успеха, которого вы достигаете после просадки, вы можете ожидать, что соответствующий восстановительный период будет значительно длиннее, чем он мог бы быть, не попытайтесь вы восстановить свои потери в максимально короткий срок. Однако я абсолютно уверен, что дополнительные инвестиции в виде вложенного времени – это то, что окупается мириадами разных способов.

В принципе, изучение моделей просадок, как часть всестороннего статистического анализа, позволит вам достичь глубокого понимания динамики вашего конкретного портфеля. Вы гораздо лучше поймете, что пошло не так, почему это произошло, и что нужно для того, чтобы исправить положение. Более того, если вы будете использовать просадки как «обратный барометр» для измерения суммы риска, приемлемой для вашего счета – т.е. снижать

уровень риска, если происходят существенные просадки, и повышать его, только когда ситуация в основном будет исправлена, – у вас появится возможность гораздо более явно контролировать свой успех, чем том в случае, если вы будете действовать в полном неведении относительно этой важнейшей характеристики.

### Корреляция

Последним ключевым элементом нашего начального статистического инструментария является *корреляционный анализ*. С этим понятием вы должны быть знакомы хотя бы поверхностно. Корреляционный анализ подразумевает определение той степени, в которой два или более рядов данных обнаруживают сходные характеристики – с точки зрения наших целей, главным образом, во времени. Коэффициенты корреляции могут быть от +100% до –100%, однако (если только эти ряды данных не являются представлением одного и того же понятия – например, дохода по данной облигации и ее цены) обычно их значения находятся где-то между этими пределами.

Проводя корреляционный анализ временных рядов в отношении доходности портфеля, трейдеры получают возможность глубоко осмыслить те явления и закономерности, которые лежат в основе его экономики. Например, вы можете обнаружить, что показатели вашего портфеля очень сильно коррелируют с такими базовыми фондовыми индексами, как Standard & Poor's (S&P) 500, промышленный индекс Доу-Джонса (DJIA), или сводный индекс НАСДАК (Nasdaq Composite). Скорее всего, это будет служить признаком того, что для вашего портфеля характерен уклон в длинную сторону рынка, а это означает, что ваш счет должен работать более эффективно, когда рынок идет на подъем. Однако это просто один из видов корреляционного анализа, который можно с большим успехом применить к вашим временным рядам показателей прибыли/убытков.

Далее я вкратце расскажу о стандартных категориях корреляционного анализа, которые могут быть вам полезны при определении движущих сил относительной эффективности вашего портфеля.

### Корреляция с рыночными эталонами

Это общий случай, связанный с приведенным выше примером, когда вы можете вычислить «коэффициенты корреляции» между вашей доходностью и показателями различных рыночных индексов. Тут я бы порекомендовал вам начать этот процесс с того, чтобы

просто найти такие рыночные индексы (я имею в виду достаточно бессистемный подход к этому вопросу), которые лучше всего отвечают сущности вашего трейдинга, и тогда уже начать предварительно анализировать возможную корреляцию. Например, если вы занимаетесь обыкновенными акциями американских компаний, то можно начать с индексов Доу-Джонса, S&P или сводного индекса НАСДАК. (Эта во многом похоже на определение «беты» для отдельной ценной бумаги. Поэтому, когда вы вычисляете коэффициент корреляции со стандартным базовым фондовым индексом для того рынка, где вы работаете, не будет ошибкой смотреть на него как на бету вашего портфеля. Если хотите подойти к этому делу творчески, вам будет интересно сравнить свою коррелированность с фондовыми рынками со средней величиной беты для ценных бумаг, содержащихся в вашем портфеле.)

Аналогично, если вы торгуете американскими ценными бумагами с фиксированной доходностью, то лучше всего будет начать с облигаций Казначейства (долгосрочных), или Евродолларов (краткосрочных), или фьючерсных контрактов. Имея такие ориентиры, подойдите к этому процессу творчески – посмотрите, какова корреляция между вашими прибылями/убытками и другими рыночными временными рядами, причем возьмите для сравнения столько этих рядов, сколько сможете найти, – причем неважно, имеет это, с вашей точки зрения, какой-то интуитивный смысл, или нет. И хотя вы можете не найти каких-то взаимозависимостей, которые бы вас так уж удивили, такие сравнения тем не менее могут помочь вам побольше узнать о каких-то моделях поведения внешних рынков, которые могут оказывать наиболее сильное влияние на ваши показатели. Это особенно верно, если вы проводите анализ по разным периодам времени, который я вам настоятельно рекомендую. В процессе такого анализа вы поймете, насколько стабильной является корреляция ваших показателей, как она меняется со временем и в зависимости от рыночных условий, и так далее – в свою очередь, это поможет понять, где лежит область ваших самых выгодных возможностей и связанных с ними рисков.

Когда вы анализируете динамику показателей за разные временные периоды, следует подумать о качественном аспекте внешних условий, имевших место в то время. Предположим, например, что вы хотите определить, повышается или понижается коррелированность ваших показателей во время рыночных подъемов, спадов, кризисов, и тому подобное. Кроме того, в периоды нестабильности (как, например, в третьем квартале 1998 года), рынки особенно

склонны сильно коррелировать друг с другом; и я думаю, было бы очень полезно определить, имеют ли в таких обстоятельствах ваши собственные показатели тенденцию сближаться или, наоборот, расходиться с рыночными, – и если да, то насколько сильно. Если вы можете избежать попадания в водоворот волатильности в периоды рыночных спадов, то с точки зрения управления рисками перспективы у вас очень хорошие. Верно и обратное – если, как это обычно и бывает, коррелированность ваших показателей с рыночными возрастает вместе с ростом коррелированности между самими рынками, вам следует насторожиться и подумать, как можно сократить вашу подверженность рискам, когда такого типа экстремальные условия только начинают давать о себе знать.

При вычислении коррелированности ваших показателей с рыночными эталонами очень важно удостовериться, что вы сравниваете набор своих показателей прибылей/убытков с таким же в точности набором соответствующих показателей рыночного эталона, а это может оказаться штукой довольно хитрой. Во-первых, чтобы определить, коррелируют ли ваши показатели с рынком, надо обязательно осознать необходимость проследить ваш ряд данных по сравнению с *ежедневным чистым изменением курсов* рынка, а не с его *абсолютным уровнем*. Ведь дело-то в том, что в этом случае нас интересует вопрос, зарабатываете ли вы что-нибудь, когда *рынок идет вверх или вниз*, а не то, высок на рынке уровень цен или низок. Кроме того, если вы работаете с международными рынками, очень вероятно, что наиболее значимые данные о корреляции предусматривают сдвиг одного временного ряда на один день, чтобы учесть таким образом сдвиг по времени (например, сопоставьте ваши прибыли/убытки с изменениями цен на соответствующем рынке за предыдущий день). Также следует отметить, что если вашим соответствующим базовым эталоном является фьючерсный контракт, то очень важно ввести поправку на перенос позиции с одного месяца поставки<sup>36</sup> на другой, что приведет к изменению цены в тот день, когда это произойдет, а это изменение может не соответствовать моделям ценообразования на рынке базового актива.

Вообще говоря, количество способов, с помощью которых можно находить интересную информацию на основе такого типа корреляционного анализа, практически не ограничено. И я очень советовал бы вам подойти к этому делу творчески и с огоньком.

### Взаимно-корреляционный анализ

Этот тип корреляционного анализа подразумевает вычисление статистических характеристик для сравнения эффективности различных торговых счетов. Нет нужды говорить, что это особенно уместно в том случае, если трейдинг подразумевает работу с несколькими портфелями, когда либо ведутся отдельные книги учета, которыми управляет кто-то один, кто принимает решения, или же когда какая-то группа портфельных менеджеров оперирует в сотрудничестве друг с другом (или на минимальном отдалении друг от друга). В таких случаях бывает очень полезно выяснить, насколько различные счета коррелируют друг с другом – опять же, по различным временным интервалам, в зависимости от рыночных условий и т.п. Такие виды анализа могут послужить для того, чтобы либо подтвердить, либо опровергнуть предположения относительно того, в какой степени несколько счетов являются независимыми друг от друга, или же они просто являются номинально разными отражениями одной и той же единой стратегии. В свою очередь, это поможет понять, что собой представляют движущие силы результатов трейдинга, и определить ту структуру, которая наилучшим образом приспособлена для достижения успеха.

С точки зрения размещения капитала, корреляционный анализ является важнейшим инструментом управления доходностью с поправкой на риск, поскольку портфельной теорией давно признаны выгоды диверсификации при генерировании стабильных доходов. В целях достижения такой диверсификации те, кто финансирует портфельные стратегии, естественно, склоняются к тому, чтобы свести коррелированность счетов, на которых они размещают капитал, к минимуму. Поэтому, если только не вы сами финансируете свою деятельность, то, даже если вас самих и не интересует, как ваша доходность коррелирует с доходностью таких же трейдеров, как вы, то можно головой ручаться, что вашего менеджера этот вопрос как раз очень даже волнует. В этой связи я всячески призываю вас учитывать эти факторы, даже если производить все эти вычисления корреляций у вас нет ни возможности, ни желания.

Если вы действительно обнаружили высокую степень коррелированности своих показателей с теми, кто работает рядом с вами, – в особенности, если эти корреляции имеют тенденцию сохраняться с течением времени, – то это вряд ли простое совпадение. Очень внимательно посмотрите и на свою модель трейдинга, и на модели ваших коллег. Скорее всего, вы найдете элемент общего принятия решений. В таких случаях попытайтесь определить, не получается

ли так, что все удачные идеи исходят из одного и того же источника. При этом будьте максимально объективны. Если вы придете к выводу, что имеет место настоящий, многосторонний обмен идеями, то зачастую это может быть признаком самых лучших из всех возможных условий ведения трейдинга. И наоборот – если генерация идей происходит в одной точке, т.е. они исходят от кого-то одного – от вас ли, или от кого-то из ваших коллег, – имейте в виду, что такие условия очень нестабильны, они приводят к всевозможным обидам и другим негативным последствиям. Я бы посоветовал вам найти какое-то средство, чтобы исправить эту ситуацию – либо самому более активно принимать участие в генерировании идей, либо (если лидером группы являетесь вы сами) настоять, чтобы другие вносили более весомый вклад в этот процесс. Если паритета в смысле внесения ценных предложений между вами и вашими партнерами достичь не удастся, то вам надлежит обеспечить, чтобы экономическое разделение прибылей в точности отражало связанные с достижением этих прибылей вклады всех участников. Если вы не сможете сделать такой тип партнерства эффективным и справедливым для всех вовлеченных в него сторон, то это, скорее всего, кончится плохо – как с профессиональной точки зрения, так и в смысле личных отношений.

### **Сериальная корреляция**

Это последнее понятие корреляции немного сложнее предыдущих, и, если только вы не из тех, кто получает от таких вещей эстетическое удовольствие, то, наверное, с успехом проживете и не имея никакого дела с этим туманным предметом. Однако для прибыльности с поправкой на риск сериальная корреляция может быть важной, так что пару слов я о ней все же скажу.

*Сериальная корреляция* – это та степень, в которой наблюдения во временном ряду подвержены влиянию более ранних наблюдений из этого же ряда. Если нужен пример, не имеющий отношения к рынку, – пожалуйста: эту методику можно применить для определения того, повлияли ли на ваш счет в гольфе результаты вашей вчерашней игры. В моем случае ответ будет, безусловно, положительным, но я выиграл ровно одну лунку за последние двадцать лет, и то по упорному настоянию моего отца. Я мучительно рассеян, и если меня заставляют концентрироваться на чем-то одном дольше, чем несколько минут, я отвлекаюсь, и внимание мое куда-то уплывает. С другой стороны, для гольфиста, похоже, нет ничего важнее,



чем терпение и хладнокровие, потому что выдержать весь этот ритуал, который лично мне кажется и слишком длинным, и слишком медленно тянущимся, без этих качеств просто невозможно.

Однако я рад сообщить, что мне и правда удалось избежать полного позора – я загнал мячик в лунку за пять ударов, совершенно изумив этим своего отца, который никогда не был большим поклонником моих спортивных талантов и долгое время не мог поверить, что я в состоянии справиться с такими тривиальными задачами, как бритье или поездка на метро, и при этом не покалечиться.

Надеюсь, эта история убедит вас, что вычисление сериальной корреляции – дело очень опасное. Но если вы все же решились продолжать, то вам следует знать, что эта статистическая характеристика делится на две категории:

1. *Автокорреляция.* Это уровень, на котором сегодняшние абсолютные показатели привязаны к абсолютным показателям, достигнутым в недавнем прошлом. Например, если речь идет о портфеле акций, использующем инерционную стратегию, то можно предположить, что показатели, достигнутые вчера, могут сильно повлиять на сегодняшние результаты – так как успех основывается на успехе, – и, наоборот, нарушения инерции послужат основой многодневных убытков, пока не проявят себя какие-то новые модели ценообразования. В противоположность этому, в арбитражных стратегиях можно ожидать, что вчерашние убытки будут вполне обоснованным и точным индикатором того, что сегодня, наоборот, все будет хорошо.

2. *Авторегрессия.* Авторегрессионными временными рядами называют такие ряды, для которых главным прогнозирующим параметром является то число, на которое предыдущие наблюдения отклоняются от среднего значения этого набора данных. Например, предположим, что для вашего счета средний дневной показатель прибыли/убытков равен, скажем, \$10,000. Этот счет будет считаться авторегрессионным, если для него характерна тенденция существенного рутинного улучшения или, наоборот, ухудшения показателей в дни после того, как произошло сильное отклонение от среднего значения (скажем, после достижения в какой-то день прибыли более \$20,000 или убытка более \$5,000). Портфели считаются авторегрессионными, если они основываются либо на стратегии «торговли на прорыве» (система торговли фьючерсами), или каком-то варианте арбитражной стратегии.

Заметьте, что сериальная корреляция может быть положительной и отрицательной и часто характеризуется элементом временного (динамического) «отставания», означающим, что соответствующая взаимосвязь может иметь место не с временным рядом предыдущего дня, а с тем, который был на несколько дней раньше.

Наука определения относительного присутствия сериальной корреляции активно применяется при оценке отдельных финансовых инструментов и носит общее название *технический анализ*. Связанные с этим математические методы достаточно сложны и определенно выходят за рамки нашего обсуждения. Если вас заинтересовала эта тема и вы хотите узнать об этом побольше, отсылаю вас к обсуждению Метода интегрированного скользящего среднего (ARIMA) и анализу Бокса – Дженкинса – все это есть в большинстве учебников по математической статистике.

Достаточно сказать, что если вы замечаете в ваших временных рядах показателей прибылей/убытков повторяющиеся модели, то это может быть признаком наличия сериальной корреляции, и, основываясь на простом чтении графиков, вы вполне сможете принять соответствующие корректирующие меры по контролю рисков.

### **Корреляции «кухонной раковины» («Kitchen sink»)**

Ну хорошо, ладно, – я соврал. На самом деле есть еще один тип корреляционного анализа, о котором мне надо вам сказать. Само название «кухонная раковина» подразумевает, что речь тут идет о корреляции любых двух явлений, которые движутся в противоположных направлениях по отношению друг к другу. Когда у вас образуется достаточный навык в этом деле, к такому процессу очень привыкаешь. Если вы внимательно следили за текстом, то к этому моменту у вас в голове уже должна была накопиться масса идей по поводу того, какие еще временные ряды, описывающие те или иные аспекты динамики показателей портфеля, могут коррелировать между собой. Например, у вас могли накопиться данные о таких факторах, как задействование капитала, чистая рыночная стоимость, прибыли/убытки по длинным/коротким позициям, количество сделок в день, средний объем сделки, средний период владения, и так далес, и тому подобное. Тут и правда легко увлечься, но не будет также и большой натяжкой, если я скажу, что вычисление корреляции между любыми двумя такими временными рядами может оказаться очень полезным, а точнее – было бы совсем неплохо

поразмышлять о том, что бы мог значить любой из полученных результатов. Так, например, вы можете обнаружить, что чистая рыночная стоимость может иметь отрицательную корреляцию с периодом владения; а это может подкрепить мнение о том, что легче подольше поддержать длинные или короткие позиции с небольшим «навесом»<sup>37</sup>, и более трудно сохранить профили позиций, имеющих сильную чистую подверженность риску<sup>38</sup>. Аналогично, корреляция между объемом сделки и задействованием капитала может выявить кое-что интересное относительно таких факторов, как ликвидность, операционные издержки и другие характеристики, которые могут иметь отношение к показателям портфеля.

Подходите к этому делу творчески, не бойтесь проявить инициативу. Неважно, между какими именно двумя факторами вы пытаетесь найти зависимость; уверяю вас, что, какое бы предположение вы ни сделали, всегда найдется и менее разумное.

### **Baby's on Fire**

Корреляционным анализом очень легко увлечься и начать впадать в крайности. Как-то мне довелось работать с одним парнем, который был на нем просто помешан и начинал искать корреляцию там, где никому бы и в голову не пришло. В разное время он бывал почти уверен, что его результаты коррелируют с самыми разными факторами – начиная с Индекса Потребительских цен и кончая соотношением объемов инвестиций в опционы «пут» к инвестициям в опционы «колл».

И хотя многие его коллеги считали его методику трудно постижимой, никто не оспаривал того факта, что в самых разных рыночных условиях он торговал с гораздо более высокой прибылью, чем кто бы то ни было в этой фирме. У нас с ним были кое-какие общие интересы – история, литература и (естественно) рок-н-ролл. Кроме того, мне очень нравилось, что он уделяет много времени и сил корреляционному анализу, и я вызвался помочь ему, чтобы на основе имеющихся у нас данных попытаться обнаружить какие-нибудь полезные закономерности.

Вскоре мы уже пытались найти корреляцию его показателей со всем, что только приходило нам в голову; и, как и большинство охотников, мы чаще всего возвращались с пустыми руками. Однако же в ходе нашей совместной работы мы действительно натолкнулись на пару важных моментов – главным образом это касается чрезвычайно высокой корреляции его показателей с двумя ключевыми внешними рыночными факторами: (1) с уровнем объема<sup>39</sup> на рынке и (2) с уровнем волатильности. Интуитивно нам казалось, что в этом есть какой-то смысл: он долгое время – хотя и бессознательно – чувствовал, что лучше всего дела у него идут тогда, когда ситуация на рынке неустойчива и когда торговля идет активно.

Было ли это для него откровением? Вряд ли. Однако мне приятно думать, что это помогло ему соизмерять объем своего рыночного участия с имеющимися у него возможностями. По отдельным свидетельствам я могу заключить, что он действительно берегал свой

рисковый капитал для того, чтобы пустить его в дело на активном и быстро меняющемся рынке, а когда движение замедлялось, объем его трейдинга становился меньшим. Таким образом, корреляционный анализ помог ему успешнее использовать свои ресурсы.

Я, например, не столь преуспел, пытаясь убедить его, что альбом «Pet Sounds» группы Beach Boys – самый переоцененный альбом за всю историю популярной музыки, а альбом «Here's Come The Warm Jets» Брайана Эно – самый недооцененный.

«Baby's on fire, better throw her in the water<sup>40</sup>».

Напоследок я просто обязан озвучить следующую идею (по правде говоря, довольно банальную): корреляцию не следует путать с причинностью. Несмотря на то, что корреляционный анализ может быть очень полезен для понимания каких-то моделей и осмысления многих факторов, которые влияют на изменение показателей, чрезвычайно важно не поддаваться искушению «увидеть то, чего нет». В идеале, как и в случае с остальными статистическими характеристиками, обсуждавшимися в этой главе, вычисление корреляции должно порождать столько же вопросов, сколько и ответов. И тут уж все будет зависеть от вас – какие выводы вы сделаете и какие поправки в свою деятельность внесете.

### **А теперь сведем все воедино**

На рисунке 3.7 приведена сводка тех статистических характеристик, которые мы обсудили в этой главе. В этой сводке в табличной и графической формах подытожена информация, относящаяся к показателям торгового счета, с точки зрения временных рядов дневных показателей прибылей/убытков, задействования капитала, и т.д. В дальнейших главах мы введем анализ на уровне отдельной сделки. Там, где это возможно и/или уместно, данные представлены как в долларах, так и в процентах. Такое общее одновременное представление всех статистических понятий, которые мне кажутся наиболее важными, может служить удобной схемой для дальнейшего критического анализа показателей портфеля – независимо от того, кто будет этот анализ делать – тот, кто управляет счетом, действующий или будущий поставщик капитала или кто-то еще, кому необходим доступ к этой информации. Кроме того, это представление служит иллюстрацией той идеи, которую я хотел бы высказать напоследок, чтобы закончить эту тему: Старайтесь никогда не анализировать какую-либо статистическую характеристику изолированно от других; ввиду их взаимозависимости, их надо рассматривать глобально, все вместе, и стараться определить те факторы, которые находятся «на окраинах» вашего подхода к

трейдингу и, что еще важнее, те из них, что являются истинными движущими силами относительной эффективности.

	01.07.2002- 30.09.2002	01.10.2002- 31.12.2002	01.01.2002- 31.12.2002
Покупательная способность (\$)	3,000,000	3,000,000	3,000,000
<b>Статистические характеристики доходности</b>			
Общая прибыль/убыток, \$	361,394	19,000	619,000
Общая доходность (% от покуп. способности)	12.05%	0.63%	20.63%
Средняя дневная прибыль/убыток (\$)	5,647	297	2,456
Средняя дневная прибыль/убыток (%)	0.16%	0.00%	0.07%
Коэффициент Шарпа (дневной)	0.20	0.00	0.10
<b>Статистические характеристики волатильности</b>			
Стандартное отклонение (дневная прибыль/убыток, \$)	28,090	32,550	25,349
Стандартное отклонение (дневной % от покупат. способности)	0.82%	0.91%	0.75
Максимум (ежедн., \$)	90,962	82,000	90,962
Минимум (ежедн., \$)	(60,587)	(122,000)	(122,000)
Максимум/1 ст. откл. прибыли/убытков	3.24	2.52	3.59
Минимум/1 ст. откл. прибыли/убытков	(2.16)	(3.75)	(4.81)
Отклонение в сторону снижения (downside deviation) (\$)	14,130	25,452	17,498
<b>Статистические характеристики дневных показателей прибылей/убытков</b>			
Кол-во дней	64	64	252
Процент выигрышных дней	50%	50%	54%
Процент проигрышных дней	50%	50%	46%
Среднее значение прибыли/убытков по выигрышным дням	27,122	24,063	19,439
Среднее значение прибыли/убытков по проигрышным дням	(15,828)	(23,469)	(17,139)
Коэффициент точности (Win/loss ratio)	1.71	1.03	1.13

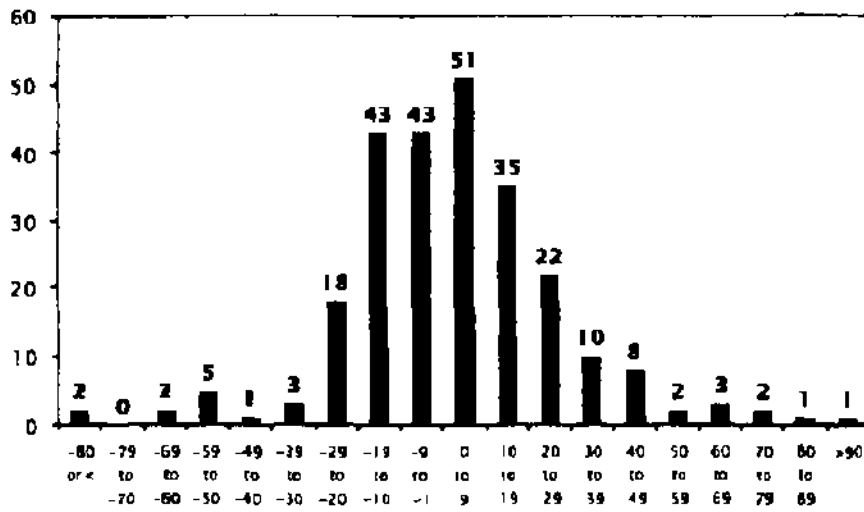
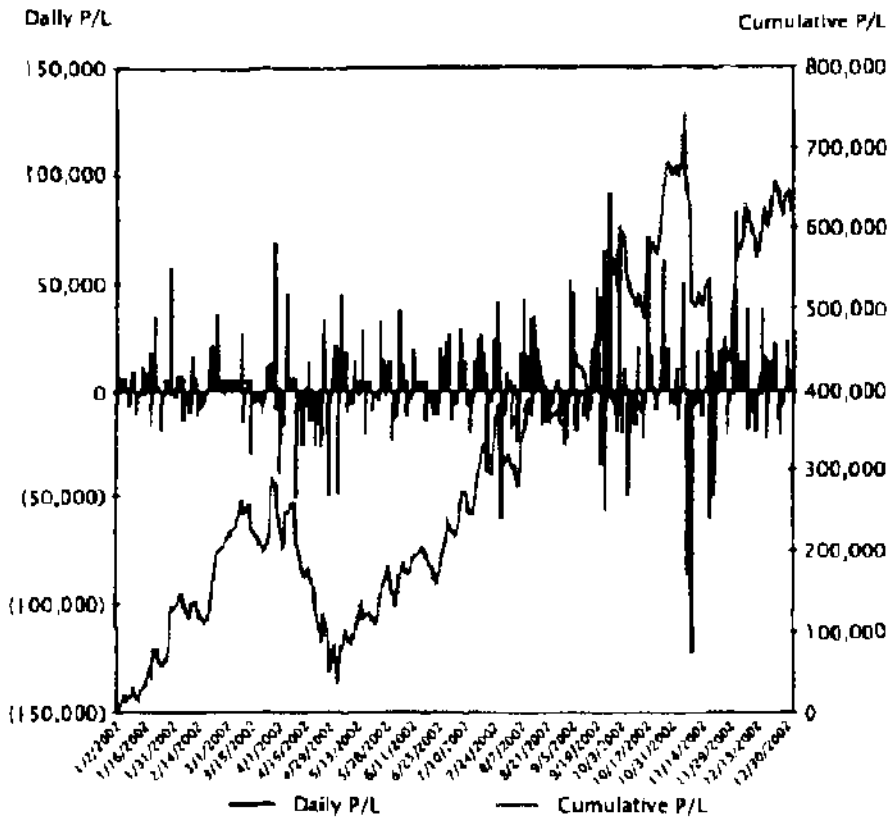


Рис. 3.7. Пример сводки статистических данных.

## Глава 4

### Компоненты риска отдельного портфеля

Человек, имеющий одни часы, твердо знает, который час.  
Человек, имеющий несколько часов, ни в чем не уверен.

*Закон Сегала*<sup>41</sup>.

До сих пор мы в основном рассматривали и пытались понять смысл показателей портфеля в целом с точки зрения его статистических характеристик и с позиций управления рисками. В частности, мы ввели ряд методик, направленных на то, чтобы охарактеризовать компоненты риска для торгового счета, как если бы этот торговый счет был самым подходящим единичным объектом принятия риска, который мы можем анализировать. Разумеется, как я и говорил ранее, в строгом смысле слова это не совсем так. На самом деле, как будет ясно из этой главы, портфельный менеджер может управлять не только общим уровнем подверженности рискам портфеля в целом, но также и характеристиками его отдельных компонентов, – например, распределением по рынкам и специфическим уровням подверженности таким факторам риска, как концентрация позиций, подразумеваемый уровень левереджа и корреляция с базовыми рынками. В этой главе будет описан аналитический инструментарий, обеспечивающий базу для такого контроля. Так что следующим шагом в развитии процесса управления рисками можно считать понимание и эффективное применение этого инструментария.

Важно отметить, что когда мы говорим о *контроле* рисков, это совсем не обязательно означает *снижение* рисков. Те методы, на которых я остановлюсь, предназначены для того, чтобы позволить вам регулировать свой уровень подверженности рискам так, как вы считаете нужным: увеличивать его, снижать или перераспределять в зависимости от обстоятельств. Вы, наверное, уже поняли, что разумное управление рисками часто требует внесения поправок, которые либо оставляют общий уровень подверженности рискам неизменным, либо время от времени фактически увеличивают его. Если вы сможете овладеть этими методами и сочетать их с теми знаниями, которые уже могли у вас накопиться в процессе занятий трейдингом – в особенности о том, что касается оптимального выбора времени для «операции по внесению поправок в

уровень подверженности рискам», – то вы получите значительное конкурентное преимущество по сравнению с другими участниками рынка, которые, на мой взгляд, по большей части склонны вести себя в отношении контроля рисков очень пассивно.

Чтобы перейти от просвещенного понимания величины и распределения рисков, которые мы приспособляем к программе, позволяющей управлять уровнем подверженности этим рискам, нужно нацелить наш статистический инструментарий на уровень специфичности более глубокий, чем уровень всего портфеля в целом. В частности, теперь нам необходимо сосредоточиться на тех «кирпичиках» (или, если говорить по-научному, на тех структурных единицах), из которых и построен наш портфель, – я имею в виду мир финансовых инструментов, которыми мы торгуем.

Те же самые аналитические методы, которые применяются к портфелю в целом, можно использовать и для оценки отдельных финансовых инструментов, поскольку эти методы применимы к специфическому набору целей управления рисками, основанных на таких факторах, как текущий состав портфеля и рыночные условия. Поэтому вскоре вы заметите, что некоторые понятия и концепции, о которых мы говорили ранее, будут здесь повторяться. Однако то, *как именно* мы будем эти понятия применять, немного отличается от ранее описанных способов – хотя отличия эти очень важны; и в этой связи я бы горячо советовал вам взять на себя труд и максимально внимательно оценить сходства и различия в их применении. Если вы проделаете этот анализ как на уровне портфеля в целом, так и на уровне отдельных его компонентов, то у вас появится возможность взглянуть на эту проблему более глубоко и лучше понять ее суть. Здесь уместна следующая аналогия: человек, видящий скульптуру в натуре, т.е. в трех измерениях, может составить себе более точное представление о ней, чем тот, кто видит ее только на фотографии. Еще одним преимуществом анализа такого рода, который проводится на уровне отдельных позиций, является то, что этот анализ фактически направлен на то, чтобы понять, как лучше всего отрегулировать ваши уровни рисков, коль скоро вы придете к выводу, что такие поправки имеют смысл. Например, в то время как на основе корреляционного анализа, описанного в главе 3, можно сделать вывод о необходимости, скажем, снижения риска и закрытия длинных позиций, анализ отдельных позиций может не только помочь выбрать конкретные позиции для такой операции (с учетом индивидуальных характеристик вашего портфеля), но



также и установить их размер и затем измерить возможное влияние произведенной операции на показатели портфеля.

Поскольку эта концепция очень важна, то мы будем рассматривать и обсуждать ее в течение целых трех глав. Для начала мы применим тот инструментарий, который был описан в главе 3 (в дополнение к некоторым новым сходным с ним методам), к отдельным ценным бумагам, так чтобы вы смогли принимать решения по отдельным транзакциям с учетом влияния этих решений на ваш общий профиль риска. Когда вы научитесь учитывать такого рода соображения в процессе принятия инвестиционных решений, описание той части нашего инструментария, которая непосредственно предназначена для измерения подверженности рискам, будет завершено. Таким образом, мы сможем приступить к введению в свой арсенал таких механизмов, которые предназначены для определения уровней подверженности рискам, наиболее подходящих портфельным менеджерам: эти уровни должны быть, с одной стороны, достаточно высокими, чтобы обеспечить достижение соответствующего уровня целевой доходности, а с другой стороны, в меру низкими, чтобы минимизировать вероятность превышения определенного заранее критического порога, ограничивающего прибыли/убытки. Интересно отметить, что процесс установления соответствующих параметров подверженности рискам, который составляет суть главы 5, подразумевает применение многих уже знакомых нам элементов статистического инструментария – в том числе волатильности, коэффициента Шарпа и ряда других.

Научившись уверенно обращаться со статистическими характеристиками всего портфеля в целом (глава 3) и его компонентов (глава 4), а также применять их как средство установления уровней риска с учетом поставленных целей и имеющихся ограничений (глава 5), мы переключим свое внимание на такой важный вопрос, как определение и оценка доступных инструментов трейдинга, предназначенных для фактического контроля и регулирования волатильности (глава 6). Здесь мы сосредоточимся на конкретных вариантах, имеющих в распоряжении трейдера, если он захочет либо скорректировать свой профиль риска (увеличить или уменьшить), либо перераспределить свою подверженность рискам в каких-то иных стратегических целях. Опять же, овладение этими концепциями может оказаться совершенно достаточным, чтобы вы могли реализовать все свои нужды, касающиеся управления рисками.

А мы, тем временем, вернемся к следующему важному вопросу: какие же статистические инструменты лучше всего подходят для решения задачи об управлении рисками на уровне отдельной позиции? На ум сразу же приходят *волатильность* и *корреляция* (которые могут по праву считаться нашими старыми друзьями), поскольку мы уже можем не только вычислять их для отдельной ценной бумаги, но и, как мы покажем далее, использовать их в качестве метода управления размером отдельной позиции. Например, если вы держите позицию размером в \$50,000 по инструменту с волатильностью 50%, то при прочих равных условиях это, грубо говоря, примерно эквивалентно тому, как если бы вы держали позицию размером в \$100,000 по ценной бумаге, для которой волатильность равна 25%. В каком-то смысле (очень показательном, хотя и далеком от идеала) эти позиции имеют сходные рисковые характеристики; и с математической точки зрения становится очень просто проанализировать ваши позиции, оперируя не только такими понятиями, как количество акций или контрактов (плохо), но и сумма вложенных в них средств (уже лучше) или единицы ожидаемой волатильности (еще лучше). Как мы обсудим далее, основополагающими наборами условий, при которых эти взаимоотношения рвутся, являются те, которые сопряжены с большими размерами позиций, когда операционные издержки начинают расти в связи с проблемами ликвидности. Эти проблемы, безусловно, чаще возникают в крупных институциональных портфелях, но не должны препятствовать осмыслению подверженности рискам с поправкой на волатильность, привязанной к отдельным позициям торгового счета.

Дополнительную пользу может принести введение в этот набор инструментов понятия корреляции, что позволит вам понять, насколько эффективна для вашего портфеля диверсификация позиций на одной стороне рынка, и какой компенсации прямой подверженности рискам вы достигаете с помощью открытия позиций на другой стороне рынка. Когда волатильность и корреляция станут для нас утвердившимися средствами измерения подверженности рискам отдельной позиции, полезно также будет измерить взаимодействие между ними – это понятие, наверное, наиболее строго описывается методами оценки рисковой стоимости (Value at Risk, или, сокращенно, VaR), разработанными в последние пару десятилетий в индустрии управления инвестициями с целью повышения точности оценки рисков в этой области. В этой главе мы не только поговорим обо всех преимуществах методов оценки рисковой стоимости, но и об их ограничениях – причем последние в какой-то мере привели к

тому, что в индустрии управления инвестициями были вынуждены пополнить эти методы более специальными инструментами, обычно собранными под общим названием *сценарный анализ*.

Тех, кто хотел бы узнать об этих методах подробнее, я отсылаю к той огромной области рыночной оценки, обычно называемой несколько таинственным словосочетанием *технический анализ*, – она посвящена науке изучения отдельных ценных бумаг с точки зрения таких их характеристик во времени, как повышение стоимости и просадки.

Далее следует краткое описание возможного применения статистических инструментов к измерению характеристик риска отдельных рыночных позиций.

### **Историческая волатильность**

Очень надеюсь, что вы продолжаете старательно упражняться в вычислениях своих  $\sigma$ , потому что они вам снова понадобятся: мы вновь вводим понятие стандартного отклонения, но на этот раз рассмотрим, как оно применяется к отдельной ценной бумаге. Эти статистические данные практически по всем ценным бумагам широко доступны в таких системах, как Bloomberg и Reuters (на самом деле, если вы не эксперт по данной конкретной ценной бумаге, то было бы хорошо просто взять себе за правило стараться избегать сделок на таких рынках, по которым нельзя легко и быстро получить временные ряды данных о дневном изменении цен за прошлые периоды). Вы можете также вычислить эту волатильность самостоятельно – для этого нужно просто ввести ежедневные данные о ценах интересующего вас финансового инструмента, вычислить изменение цен за день и выполнить расчет стандартного отклонения, используя, например, такую программу, как Microsoft Excel. Если вы хотите посчитать вручную, помните, что рассчитывать эту статистическую характеристику следует в годовом исчислении – обычно нужно умножить дневной показатель на квадратный корень из числа операционных дней в году (250 или около того).

По-моему, эту величину лучше выражать в процентах – в этом случае ее всегда можно сравнить со статистическими характеристиками других ценных бумаг. Например, если вы просто вычислите стандартное отклонение цены, то лежащей в основе расчетной денежной единицей будет пункт курса акций. Может оказаться, что вы посчитали стандартное отклонение в годовом исчислении для данной ценной бумаги, которое составило, скажем, 10 пунктов. Но одно дело, когда стандартное отклонение составляет 10 пунктов,

если ценной бумагой торгуют, например, по 20, и совсем другое – если бумага при этом стоит 100. Если же считать в процентах, то в первом случае волатильность будет 50%, а во втором – 10%; поэтому ясно, что первая ценная бумага, возможно, является гораздо более рискованной, чем вторая. Чтобы вычислить волатильность в процентах, нужно просто выразить изменение цены в процентах, разделив соответствующую цифру на текущий уровень цены. Например, ежедневное изменение цены с 50.0 до 49.0 можно рассматривать как изменение либо на 1.0 пункт, либо на 2.0%. Затем рассчитайте стандартное отклонение по рядам данных, выраженных в процентах.

Когда вы посчитаете волатильность для данной ценной бумаги в процентах, полученную цифру можно преобразовать в долларовую сумму риска – для этого надо умножить цифру в процентах на долларовую сумму ваших инвестиций. В результате вы выразите риск с учетом волатильности. Здесь удобство состоит в том, что это понятие полностью допускает сравнение различных видов ценных бумаг. Таким образом, можно считать, что сделка на \$50,000 по продаже ценных бумаг, имеющих волатильность 10%, имеет примерно те же характеристики риска, что и инвестиции в размере \$25,000 в ценную бумагу с волатильностью 20%.

Поскольку разные финансовые инструменты могут иметь очень сильно отличающиеся друг от друга характеристики волатильности, то влияние этого понятия на управление рисками портфеля трудно переоценить. Едва ли будет преувеличением сказать, что оно обеспечивает предпосылки для развития теории управления рисками и практики, принятой в институциональном сегменте рынка (где все это и началось). На самом деле, именно осознание того, что невозможно измерить риск без учета волатильности одной переменной и анализа многомерных моделей волатильности портфелей ценных бумаг, и привело к разработке моделей оценки рисков стоимости (VaR), которые в мире профессионального трейдинга в основном и являются главной темой управления рисками, и о которых мы в дальнейшем вкратце поговорим.

Но в то же время вы можете применять это понятие и в гораздо более простой его форме, управляя размерами отдельных своих транзакций с точки зрения того уровня волатильности, на который вы готовы пойти в каждой сделке. Например, вы можете решить взять себе за правило, что ни по одной из отдельных транзакций связанная с ними волатильность в годовом исчислении не должна превышать, скажем, \$1,000. Используя эту простую формулу,

вы будете знать, сколько вы готовы потратить на ценную бумагу, годовая волатильность которой была равна 10% (\$10,000), 25% (\$4,000) или даже 100% (\$1,000); для этого надо просто выполнить эти расчеты для соответствующих значений. Если вы более ориентированы на краткосрочный трейдинг, то вам может понадобиться выразить волатильность через дневное стандартное отклонение; этот трюк можно проделать, разделив волатильность в годовом исчислении на квадратный корень из количества наблюдений за год. А именно, если предположить, что в году 250 операционных дней, то множитель, с помощью которого статистическая характеристика за день превратится в статистическую характеристику в годовом исчислении, равен квадратному корню из 250, т.е. 15.81.

Последнее, что важно отметить по поводу исторической волатильности, это тот факт, что результаты, которые вы получаете, будут меняться в зависимости от длины набора данных, по которому вы производите расчет. Если говорить точнее, то вполне возможно вычислять стандартное отклонение доходности данной ценной бумаги в годовом или дневном исчислении, используя, скажем, 20, 50, 100, 1,000 или любое другое количество ежедневных наблюдений (учитывая аспект статистической значимости, я не рекомендую вычислять стандартное отклонение на основе ряда, состоящего менее чем из 20 независимых наблюдений). Однако очень вероятно, что полученные вами результаты вычислений по каждому отдельному временному ряду будут существенно друг от друга отличаться. И хотя этот факт вносит дополнительный уровень сложности в вашу аналитическую работу, он дает также и возможность лучше понять вашу подверженность рискам. Например, если величина стандартного отклонения для какой-либо ценной бумаги, вычисленная на основе ряда наблюдений, собранных за последние 20 дней, существенно больше, чем эта же характеристика, рассчитанная за год (т.е. за 250 дней), то это служит индикатором того, что волатильность данного финансового инструмента увеличивается с нарастающей скоростью, а этот факт требует дальнейшего исследования. В таких случаях подразумевается, что будет рассмотрен вопрос о том, почему волатильность так возросла, и есть ли вероятность того, что обусловившие этот рост обстоятельства сохранятся на неопределенный срок в дальнейшем. Например, если можно отследить, что пик волатильности возник не вдруг, а все, что называется, к тому шло – т.е. цены постепенно повышались в преддверии какого-то заранее запланированного события, – например, опубликования данных о прибыли корпорации, – то можно предположить, что дополнительный уровень подверженности рискам в этом случае

– явление временное. И наоборот, если волатильность данной ценной бумаги за последний месяц или около того повысилась вследствие более глубоких изменений – например, дерегулирования, – тогда, возможно, имеет смысл перестраховаться и использовать более высокие ориентировочные цифры для уровня волатильности по своим отдельным транзакциям. Я в любом случае полагаю, что следует анализировать волатильность за разные промежутки времени, как минимум отслеживая ее уровень за 20 дней (месяц), 60 дней (квартал) и 250 дней (год). Это поможет вам получить более полное представление о динамике цены ценной бумаги, и то, что я рекомендую это делать, удивлять вас не должно.

### **Подразумеваемая волатильность опционов**

Когда для измерения волатильности ценной бумаги используются исторические данные, очень важно помнить, что данные о прошлом не всегда являются лучшим параметром для прогнозирования будущего ценового поведения. Например, ценная бумага некой корпорации с относительно благоприятными характеристиками исторической волатильности может стать чрезвычайно активной накануне выпуска этой корпорацией какого-либо продукта, и, при прочих равных условиях, никакие данные временных рядов за прошлые периоды, в сущности, не могут служить основанием для предположения о возможности такого всплеска волатильности в будущем. Таким образом, хотя исторические временные ряды и остаются главной опорой нашего статистического инструментария, теперь мы должны признать, что их способность моделировать будущую дисперсию цен эффективна в той же мере, что и модель волатильности за прошлый период в применении ее к прогнозированию соответствующей динамики в будущем. Однако существуют относительно простые методы, помогающие преодолеть эти ограничения. Эти методы позволяют понять, какими могут быть модели будущей волатильности, и выходят за рамки того, что непосредственно вытекает из анализа исторической волатильности.

Один из таких методов построен на понятии *подразумеваемой волатильности*, присущей цене каждого опциона. Подразумеваемая волатильность – это оценка ожидаемой для данной ценной бумаги дисперсии цены, получаемая исходя из теоретической цены данного опциона. Если вы знакомы с базисными понятиями теории ценообразования опционов, то это определение будет для вас понятным; если же нет, то стоит сказать пару слов о компонентах этой теории и связанных с ней приложениях.

Опцион обычно определяется в терминах лежащего в его основе базового инструмента, цены исполнения опциона, даты истечения срока его действия и ориентированности – т.е. является ли он опционом на покупку или опционом на продажу (опцион «колл» ориентирован на покупку, опцион «пут» дает его держателю прерогативу на продажу). Все перечисленное является *статическими параметрами* этого инструмента; когда они установлены, стоимостью опциона управляют два динамических фактора: (1) цена базового инструмента и (2) ожидаемая волатильность этого инструмента. Строго говоря, есть еще и третий динамический фактор, который влияет на ценообразование опциона – это *применимая процентная ставка*, которая устанавливает альтернативную стоимость владения суммой вашей опционной премии, если сопоставить ее с инвестированием данной суммы в финансовые инструменты, приносящие процентный доход. Однако, если опцион: (1) с большим выигрышем, т.е. так называемый опцион «deep in the money»<sup>42</sup>; (2) до окончания срока его действия остается еще много времени или (3) имеет место какая-либо комбинация предыдущих двух условий, то движущей силой определения стоимости опциона применимая процентная ставка не будет, и в рамках нашего обсуждения мы можем ее не учитывать.

Чтобы проиллюстрировать взаимодействие между текущей ценой базового инструмента и волатильностью в ценообразовании опционов, рассмотрим следующий предельный случай. Ни один разумный хозяйствующий субъект не приобретет опцион «колл» по цене исполнения, которая будет выше текущей цены базового инструмента, или опцион «пут» ниже этой цены, если цена базового инструмента была фиксированной, и, таким образом, ожидаемая волатильность этого инструмента равна нулю. Это очевидно, конечно, – ведь в этом случае подразумевается, что нет никаких шансов на то, что этот опцион завершится с прибылью, т.е. будет иметь какой-то экономический смысл. Верно и обратное – опцион на ценные бумаги, волатильность которых за данный период времени стремится к бесконечности, теоретически будет стоить бесконечную сумму денег, поскольку в этом случае имеется теоретическая возможность продать его по бесконечно высокой внутренней стоимости<sup>43</sup>.

*Подразумеваемая волатильность* для всех опционов, имеющих экономический смысл, лежит где-то между этими двумя предельными значениями, и не будет преувеличением, если мы скажем, что предпочтительным методом выражения цены опциона – в особенности для искушенных специалистов по опционам – является

метод, при котором цена опциона выражается в терминах его волатильности. Трейдеры, занимающиеся опционами, часто говорят о покупке или продаже того или иного опциона, скажем, за 10%, имея в виду, что это и есть подразумеваемая волатильность, при которой они смогли исполнить сделку по данным опционам. Если более подробно, то исполнение опциона при волатильности в 10% означает, что стороны, о которых идет речь, ожидают, что в годовом исчислении стандартное отклонение лежащего в основе данного опциона базового актива в течение срока действия опциона будет равно 10%.

Как все это соотносится с применимостью подразумеваемой волатильности опционов к нашей деятельности по оценке рисков портфеля? Оказывается, что, поскольку подразумеваемая волатильность выражается точно так же, как историческая волатильность (т.е. в годовом исчислении), то для оценки дисперсии цен эти термины могут использоваться как взаимозаменяемые. На самом деле, подразумеваемая волатильность может вполне недвусмысленно рассматриваться как попытка рыночных опционов спрогнозировать, что данная историческая волатильность сохранится и в будущем. Поэтому для определения соответствующей подверженности рискам мы можем заменить исторические данные на волатильность опционов. *Вы удивитесь, но сделать это мы можем, не совершив ни единой сделки с опционами.* Например, как и в случае с исторической волатильностью, если мы делаем ставку в \$50,000 на определенный актив с подразумеваемой волатильностью в 10%, то ожидаем, что колебание данной позиции, в годовом исчислении, будет происходить в пределах одного стандартного отклонения, равного \$5,000. Опять же, для того чтобы получить такую оценку, у нас нет никакой необходимости торговать опционами; мы можем просто получить данные на рынке опционов и применить их к нашей позиции по наличным ценным бумагам.

Таким образом, у подразумеваемой волатильности опционов есть преимущество по отношению к исторической волатильности, так как она охватывает не только данные исторических временных рядов, но также и «качественные» данные и предполагаемые экономические затраты на расчеты дисперсии цен. Это измерение приобретает более высокую достоверность благодаря тому, что трейдеры, занимающиеся опционами, действительно рискуют финансовым капиталом, основываясь на оценках подразумеваемой волатильности. Уверяю вас – этот элемент реальности является замечательным стимулом для создания точных финансовых моде-



лей. С этой точки зрения подразумеваемая волатильность, вероятно, является более важной мерой. Однако, как и любой другой элемент нашего статистического инструментария, она тоже имеет свои недостатки. Во-первых, поскольку величина подразумеваемой волатильности полностью выводится на основе того же способа, с помощью которого формируется и цена опциона, то она подвержена такой же гиперчувствительности, которая характерна для самих рынков опционов. Ценообразование опционов, в особенности во время периодов волатильности и снижения ликвидности, может отклоняться от той модели, которую можно было бы ожидать, если исходить из основных экономических характеристик базового актива. Более того, так как волатильность может рассматриваться как одна из форм выражения цены опциона, то данные аномалии будут напрямую влиять на точность этой статистической величины.

Например, в течение периодов чрезвычайно сильного рыночного давления уровень цен и волатильности всех типов опционов зачастую повышается настолько, что просто не укладывается в разумные рамки, которые предполагаются лежащими в основе опционов экономическими параметрами. В таких случаях использование подразумеваемой волатильности в качестве исходной величины для измерения подверженности рискам может привести к некорректным результатам. Кроме того, в мире торговли опционами существует хорошо известное понятие под названием *смещение волатильности*, или *улыбка волатильности*. Этим понятием описывается тенденция, характерная для опционов «out of the money»<sup>44</sup>, когда при торговле ими подразумевается более высокая волатильность, чем при торговле опционами «at the money»<sup>45</sup>, «near the money»<sup>46</sup> или «in the money»<sup>47</sup>. Поэтому для опциона, на подразумеваемую волатильность которого вы полагаетесь, необходимо понимать взаимоотношения между ценой исполнения опциона и рыночной ценой лежащего в его основе базового актива (т.е. «moneyness» – денежность опциона). С практической точки зрения, я бы рекомендовал в качестве наилучшего приближения будущей дисперсии цен принять волатильность цены исполнения опциона «at the money», так как это та часть рынка опционов, которая наименее подвержена влиянию неэффективности рынка.

Во-вторых, ценообразование опционов также очень подвержено влиянию самых разных характеристик ликвидности рынка, и это тоже может стать помехой, если мы захотим использовать подразумеваемую волатильность опциона в качестве индикатора подверженности рискам лежащих в основе опционов базовых инстру-

ментов. «Фактор ликвидности» в особенности силен либо в случае малых размеров транзакций, когда среди участников рынка ценных бумаг не происходит достаточно конкурентного ценообразования, адекватно отражающего истинное состояние рынка, или же в случае очень крупных приказов, когда размер транзакции невозможно эффективно приспособить к текущему объему. В этих случаях модели ценообразования опционов могут существенно расходиться с теми, которые доминировали бы при идеальных условиях ликвидности (т.е. таких условиях, когда размер транзакций, с одной стороны, достаточно велик, чтобы привлечь внимание рынка и обеспечить конкурентное ценообразование, а с другой – достаточно мал, чтобы уложиться в имеющиеся ограничения ликвидности). Когда бы и где бы это ни происходило, такая ситуация неизбежно приводит к тому, что последствия подразумеваемой волатильности в той или иной степени будут отличаться от тех, которые можно назвать состоянием разумного рыночного равновесия. Кроме того, опционы по одному и тому же базовому активу могут иметь различную величину волатильности для разных дат истечения срока опциона – особенно если, к примеру, один опцион истекает до какого-либо знакового события (скажем, объявления результатов прибыли корпорации), а другой – после него.

Поэтому, хотя подразумеваемая волатильность и обеспечивает уникальную и очень полезную возможность узнать о вероятных характеристиках дисперсии цен данного финансового инструмента, к ней, как и к остальным элементам нашего статистического инструментария, следует относиться с долей здорового скептицизма (если перефразировать слова замечательного ученого, философа и поэта Джорджа Сантаяны, то это как в случае с целомудрием: не стоит лишаться его, выказывая уж слишком явную к тому готовность). Я думаю, имеет смысл использовать и данные исторической волатильности, и характеристики подразумеваемой волатильности, причем обе эти величины должны быть рассчитаны для разных промежутков времени. Выстройте эти данные рядышком и посмотрите, насколько они отличаются друг от друга. Если отличия существенны, – подумайте, не можете ли вы найти для этого какое-либо теоретическое обоснование. Может быть, назревает какое-то важное событие, и это привело к такому всплеску подразумеваемой волатильности, что ее уровень стал гораздо выше исторических показателей? Или же, может быть, имеет место период ожидаемого затишья после интервала особенно сильной волатильности (что могло повлечь диаметрально противоположный эффект)? Когда вы выясните, что послужило причиной такого несоответствия оценок

волатильности, в ходе вашей оценки подверженности позиции рискам вы сможете использовать эти исходные данные как взаимно дополняющие (они могут также помочь вам углубить любую из гипотез, которая будет у вас формироваться относительно того, что именно происходит на рынке).

И последнее замечание: в сводках новостей – например, Reuter или Bloomberg, или в периодических изданиях – скажем, в Barron's – вы найдете огромное количество данных, касающихся подразумеваемой волатильности. Вы можете также вычислять ее (если у вас есть данные о цене и статических характеристиках опциона) либо с помощью простых программ для расчета ценообразования опционов, имеющих в Интернете, либо с помощью финансовых калькуляторов, в которых встроены базовые функции для таких расчетов.

### **Корреляция**

Мы снова экстраполируем наш инструментарий для анализа прибылей/убытков. Итак, понятие корреляции можно так же легко применить к отдельным позициям, как и к портфелю в целом. Например, каждая долевая ценная бумага имеет характеристику «бета», которая является функциональным эквивалентом коэффициента корреляции между инструментом и связанным с ним эталонным индексом. Кроме того, вы всегда можете вычислить корреляции между любыми двумя инструментами в вашем портфеле (являются они долевыми ценными бумагами или нет), используя электронную таблицу – например, Excel.

Если вы постоянно будете принимать в расчет корреляции между отдельными позициями на вашем торговом счете, то у вас появится возможность очень много узнать о диверсификационных характеристиках вашего портфеля. Вы можете определить, например, обеспечивают ли сочетания длинных и коротких позиций необходимую компенсацию подверженности риску. Если речь идет о позициях с одной и той же стороны рынка, то корреляционный анализ поможет вам определить, являются ли те или иные позиции избыточными или действительно обеспечивают должную диверсификацию. Кроме того, если вы можете получить эти данные не только в отношении тех позиций, которые держите в данное время, но также и по другим инструментам, которые вы только оцениваете с точки зрения возможных будущих инвестиций, то у вас появляется выгодный шанс при случае выбрать для своего

портфеля наиболее подходящие ценные бумаги, чтобы добиться любого желаемого общего профиля риска.

Например, может так случиться, что вы держите позицию по акциям, которые вы не хотите полностью продавать, а хотите, наоборот, сохранить, хотя и чувствуете, что они уязвимы по отношению к спаду рынка в целом. Тогда вы можете сыграть на понижение той ценной бумаги, которая имеет высокий коэффициент корреляции с вашей, и, таким образом, сократить свою подверженность риску, одновременно сохранив эту вашу основную позицию. Тот же общий эффект может быть достигнут, если вы приобретете ценные бумаги, имеющие низкую или даже отрицательную корреляцию с той, риск по которой вы хотите хеджировать. Эта идея едва ли будет для вас откровением, если вы уже занимаетесь такого рода операциями. Я лишь добавлю, что использование при управлении этими операциями разумных данных о корреляции может только повысить их эффективность.

Как и во всех остальных случаях, данные о коррелированности зависят от времени. Поэтому при вычислении этих статистических характеристик для разных временных интервалов вы, скорее всего, получите разные результаты. Кроме того, исторические данные о корреляции описывают только те модели ценообразования, которые имели место в прошлом, и эти данные нельзя с полной уверенностью экстраполировать на будущие периоды. Разумеется, в особенности во времена так называемых «рыночных стрессов» исторические данные о корреляции, по всей вероятности, мало что дадут, поскольку в таких обстоятельствах рынки имеют тенденцию идти в ногу друг с другом (т.е. корреляция может стремиться к предельному значению – плюс-минус 100%). Как и в других случаях, подобные ограничения таят в себе и скрытые возможности: я думаю, очень полезно сравнить корреляцию между ценными бумагами для различных временных промежутков, чтобы получить лучшее представление об интерактивной динамике ценообразования при самых разных рыночных условиях.

### **Рисковая стоимость (VaR)**

Благодаря усилиям современных специалистов по финансовому инжинирингу появилась совершенно новая система взглядов: теперь возможно – да нет, даже как-то модно стало объединять концепции волатильности и корреляции в единую оценку подверженности портфеля рискам. Эта работа, большая часть которой была осуществлена примерно в течение последних 15 лет, наиболее

широко известна под общим названием «Value at Risk» – модель оценки рисковой стоимости. Сейчас она считается стандартной методикой управления рисками в индустрии финансовых услуг. Лежащая в ее основе цель – объединить все риски данного портфеля таким образом, чтобы рассчитать величину волатильности на уровне портфеля, и свести все к одному числу, которое и будет служить характеристикой общей подверженности портфеля рискам. Подразумевается, что это число будет предсказывать такую волатильность прибыли/убытков, которая определяла бы величину колебаний значений прибылей/убытков, привязанную к конкретному доверительному интервалу. Например, если доверительный интервал, используемый при вычислении VaR, равен 95% (как это часто и бывает), то полученное значение риска предназначено для того, чтобы определить такое пороговое значение прибыли/убытков, чтобы колебания в сторону превышения этого порога происходили бы для данного портфеля только примерно в 5% случаев, или один раз в 20 дней. Аналогично, если установить доверительный интервал равным 99%, то это будет означать, что для данного портфеля наблюдаемое значение прибыли/убытков должно превышать эту цифру примерно раз в 100 дней.

Несмотря на то, что с годами отношение к модели оценки рисковой стоимости стало достаточно циничным, – и вполне заслуженно, – трудно отрицать, что она обладает несомненными концептуальными достоинствами. На нее надо смотреть как на один из видов алхимии, с помощью которого портфель с многоаспектными элементами подверженности рискам превращается в единый сопряженный с риском объект. Если вы не очень верите в существование алхимиков (давайте посмотрим правде в глаза – кто сейчас в них верит?), то может оказаться полезным рассматривать свой портфель как нечто, эквивалентное одной гигантской ценной бумаге – General Electric Corporation (GE), например. Как и у вашего портфеля, у GE имеется несколько направлений бизнеса почти во всех значимых секторах рынка, каждое из которых ежедневно должно иметь дело с присущими ему уникальными и разнообразными рисками. Но, как и в случае с вашим портфелем, эти направления совсем не обязательно должны быть сильно связаны между собой. И хотя я уверен, что управляющие всех отделений GE периодически сплетничают друг с другом в штаб-квартире корпорации в Стэмфорде (штат Коннектикут), – трудно сказать, что именно, кроме общей собственности, связывает, скажем, президентов подразделений по производству медицинской техники, двигателей для летательных аппаратов и National Broadcasting Company.

Да, но ведь эта общая собственность действительно дает этим собственникам очень многое, и они пользуются дополнительным преимуществом владения этими предприятиями благодаря простоте единой ценной бумаги по единой цене. И хотя вам это могло и не приходиться в голову, дорогой мой читатель, но посмотрите-ка: что еще представляет собой ваш инвестиционный счет, если не миниверсию структуры, подобной GE? Взгляните на свою отчетность за предыдущий месяц и испытайте чувство глубокого удовлетворения от того, насколько разными видами предприятий вы владеете: тут вам и мировой лидер по производству программного обеспечения, и раскинувшийся вокруг фигуры антропоморфного грызуна гигантский развлекательный конгломерат, и, возможно, виртуальный книжный магазин (кто из нас не попытался завладеть ими?), или информационно-поисковая система в Интернете, – а может быть, вы даже владеете и самими акциями GE. Ну чем вы не Джек Уэлш<sup>48</sup>! И почему бы вам не иметь того, что имеет он? Нет, я не про оплачиваемый его корпорацией дуплекс на Манхэттене, и не про романтическую любовную историю с бывшим редактором Harvard Business Review, – я имею в виду кое-что получше: способность сгруппировать вместе все риски и наделить этим свойством единый объект, имеющий определенную волатильность, и состояние которого можно отслеживать целостно, и делать необходимые поправки. Вот что все эти годы мы, менеджеры по управлению рисками, имели в виду, когда создавали для вас VaR – методику оценки рискованной стоимости.

За это время о ней было столько всего сказано и написано, что я удержусь от соблазна добавить к этому кладезю мудрости что-то существенное. Однако, поскольку я считаю VaR полезной и эффективной оценкой состояния портфеля (а также потому, что большинство профессиональных трейдеров, скорее всего, руководствуются в своей работе той или иной методикой расчета VaR), мне представляется важным изложить некую общую идею того, что стоит за этим подходом, а также поделиться с вами некоторыми знаниями о том, как эта статистическая величина вычисляется.

### **Обоснования метода расчета рискованной стоимости**

Целью расчета рискованной стоимости является нахождение оценки будущей волатильности прибылей/убытков, которая, как я уже говорил, и является сущностью финансового риска. Поэтому, если тот статистический инструментарий, который был описан в предыдущей главе, обеспечивает средства оценки финансового риска

(т.е. пост-фактум), то методика вычисления рисковой стоимости предназначена как раз для того, чтобы *предсказать* эту подверженность риску, как говаривал известный персонаж, «до того». Развитие методики вычисления рисковой стоимости, которое происходило одновременно с развитием наиболее сложных и изощренных сегментов финансового рынка в последние двадцать лет, восходит своими корнями к стремлению финансового сообщества улучшить контроль рисков с помощью использования лимитов (для прямой подверженности финансовому риску), обеспечения исполнения обязательств (в случае риска встречной стороны) и других средств, которые бы либо помогли свести убытки к минимуму, либо, по крайней мере, как-то смягчили связанные с ними последствия.

В поисках наилучшего применения этих понятий поставщики капитала и кредитных средств признали и возглавили тот процесс, который, по моему мнению, является разумной эволюцией (да, иногда даже и эти тугодумы заслуживают похвалы), – когда от методов, работавших по отдельности с каждым инструментом, перешли к подходу, основанному на уровне фактической волатильности показателей всего портфеля в целом. Однако из-за того, что волатильность показателя (как и сам показатель) заранее не известна, основное направление исследований сместилось в сторону разработки таких подходов, с помощью которых можно было бы эту переменную спрогнозировать; в результате была разработана и введена в законные рамки методика оценки рисковой стоимости (VaR). И хотя методика оценки рисковой стоимости может одновременно и сбивать с толку своей запутанностью, и дико раздражать тех, кто ею руководствуется в своей работе, она тем не менее является очень большим шагом вперед по сравнению со всеми предыдущими подходами, в которых для установления соответствующих параметров трейдинга использовались фактические суммы инвестиций. В соответствии с таким – менее изощренным – подходом, многие режимы лимитов и обеспечения исполнения обязательств предусматривали стимулы, явно противоречащие здравому смыслу: за определенные сделки, связанные с сокращением рисков, инвесторов штрафовали, а за то, что они брали на себя дополнительные риски, награждали (зачастую неуместно). Например, с трейдера, который в своей деятельности руководствовался размером определенной суммы денег, размещенных на рынке, фактически могли взыскать большую сумму по сравнению с его лимитом, или на него могли быть возложены более высокие требования в отношении залогового обеспечения обязательств по ставке со спрэдом<sup>49</sup>, включающей длинные

и короткие позиции по сильно коррелированным ценным бумагам, по сравнению с теми, которые были бы в том случае, если бы этот трейдер держал только одну «ногу»<sup>50</sup> этого спреда. И это несмотря на то, что повсеместно практика показывает, что держать полную позицию «спред» было бы гораздо менее рискованно, чем позицию такого же размера на какой-то одной стороне рынка. Конечно, сказать, что торговля спредами в любой ситуации менее рискованна, чем прямые спекуляции, можно только с очень большой натяжкой. То, что произошло с хеджевым фондом Long-Term Capital Management (LTCM), только подтверждает, что при определенных уровнях инвестиций сумма риска портфеля, содержащего позиции «спред», практически не ограничена. Основные различия заключаются в ограничениях ликвидности и использовании «плеча» (левереджа). Несмотря на то, что никто не станет всерьез спорить с тем, что инвестировать 1 доллар в стратегии «long/short»<sup>51</sup>, связанные с сильно коррелированными ценными бумагами, гораздо более рискованно, чем вкладывать 2 или даже 1 доллар в любую из «ног» спреда, тем не менее у стратегии «спреда»<sup>52</sup> являются более рискованными, поскольку они предполагают сделки «с плечом», зачастую используя стратегии, стоимость которых в денежном выражении в 50 или 100 раз выше суммы соответствующего инвестируемого капитала (как было в случае с LTCM). Более того, эти ситуации, безусловно, усугубляются, когда размеры позиций превышают способность рынка обеспечить достаточный уровень ликвидности, чтобы предусмотреть надлежащий процесс превращения активов в деньги (как было в случае с LTCM).

На самом деле, несмотря на обычное несоответствие формулам, которые приравнивают подверженность рискам к сумме валовых инвестиций, от режимов обеспечения исполнения обязательств и лимитов по валовым инвестициям еще не отказались; они живут и здравствуют даже в наше время и в наших экономических условиях. И вот вам пример в этой связи: ваш портфель ценных бумаг, позволяющий вам приобрести на каждый доллар капитала акцию, которая стоит 2 доллара, но не позволяющий держать более 1 доллара в длинных позициях против 1 доллара в коротких при том же уровне капиталоемкости – даже несмотря на то, что последнее, скорее всего и почти при всех обстоятельствах, будет делом гораздо менее рискованным. Программы методики оценки рисков (если только их писали нормальные люди), учитывают это несоответствие. По причинам, аналогичным данной, почти все известные мне трейдеры, чья деятельность регулируется



режимом лимитов, подтвердят вам, что разумная система расчета рискованной стоимости (VaR) гораздо лучше помогает добиться высокой доходности с поправкой на риск, чем многие другие методики, имеющиеся на рынке.

Кроме того, если в вашем сердце есть хоть капля сострадания к нам, бедным, затравленным и непонятым (да-да!) менеджерам по управлению рисками, – возможно, вы не будете судить нас слишком строго за то, что мы хотя бы пытаемся создать какой-то более или менее эффективный механизм для измерения подверженности рискам. Мне в свое время приходилось иметь дело с очень сложными портфелями, в которых были длинные и короткие позиции в акциях, облигациях, конвертируемых ценных бумагах, опционах и прочих типах производных финансовых инструментов – и все это одновременно. Вдобавок эти позиции обычно бывали выражены в дюжине различных валют. Как, черт возьми, я мог сделать хоть какое-то заключение об уровне подверженности рискам этого портфеля, если бы не проделал с его содержимым некие манипуляции, чтобы превратить весь этот винегрет в какой-то разумно однородный объект, которому присущи те или иные уровни риска? Да, метод VaR, может быть, глупый и бестолковый, и, безусловно, его нелепым и смехотворным образом применяют люди, не имеющие никакого права дышать одним воздухом с теми, кто берет на себя разумные риски. Но единственное, что я могу сказать в этой связи, – это что на свете есть только одна более глупая вещь, и суть ее состоит в том, чтобы пытаться заниматься управлением рисками сложных портфелей, не имея в своем распоряжении какого-то средства, которое представляет собой если и не сам метод расчета VaR, то уж как минимум какой-то его функциональный эквивалент.

### Виды расчетов VaR

С годами появилось три основных метода расчетов рискованной стоимости:

#### 1. Вариационно-ковариационный (аналитический) метод расчета VaR.

Это, наверно, наиболее широко распространенный метод расчета. Он подразумевает, что программа собирает данные о волатильности (вариация) и корреляции (ковариация) для всех отдельных позиций в портфеле и объединяет их, используя матричную алгебру, в едином расчете волатильности портфеля.

Основное уравнение, на котором базируется расчет рисковей стоимости с помощью вариационно-ковариационного метода, – это вычисление стандартного отклонения портфеля на основе предположения, что его распределение может считаться *многомерным нормальным*; то есть отдельные переменные компоненты портфеля (например, торговые позиции) будут вести себя таким образом, что если смотреть на них в совокупности, то они дадут нормальное распределение. В этом случае стандартное отклонение портфеля ( $\sigma$ ) можно вычислить по следующей формуле:

$$\sigma = \sqrt{\sum_i \sigma_i^2 + 2 \sum_{i < j} \sigma_i \sigma_j \rho_{i,j}}$$

где  $\sigma_i, \sigma_j$  – стандартное отклонение отдельного инструмента в портфеле;

$\rho_{i,j}$  – корреляция между *i-тым* и *j-тым* инструментами.

Не расстраивайтесь, если у вас не получается до конца понять все тонкости этой страшноватой формулы. Во-первых, вы должны относиться с некоторым скептицизмом к любым математическим выражениям, в которых содержатся одновременно и маленькие  $\sigma$ , и большие  $\Sigma$  (эти последние, должен признать, выглядят намного круче, если снизу к ним пришить крошечные индексы  $i$  и  $j$ , а еще лучше, если сверху вы можете поставить – как оно часто и бывает – значок  $\infty$ ). Сейчас я сделаю одно маленькое признание. Я занимаюсь этими игрищами в управление рисками уже около двух десятков лет, и за все это время могу припомнить только один случай, когда мне действительно пришлось вытащить на свет божий эту сомнительную формулу, чтобы хоть как-то успокоить одних до крайности привередливых и насмешливых джентльменов из Японии. Вообще говоря, я думаю, вы можете совершенно спокойно стереть эту формулу из банка данных вашей памяти – то есть, я хочу сказать, вы можете это сделать, если пообещаете мне запомнить следующие факты:

Используя сочетание статистических данных о волатильности и корреляции и (тут вам придется мне просто поверить на слово) простого матричного разложения базового расчета стандартного отклонения, мы можем вывести оценку стандартного отклонения для сложного портфеля, которая будет более или менее такой же точной и применимой, как и те, что мы вычисляли для отдельных ценных бумаг.

Частично благодаря своей относительной простоте, подход к расчету рискованной стоимости вариационно-ковариационным методом стал наиболее распространенным из всех методов расчета VaR. Он есть почти во всех программных продуктах по управлению рисками, и на самом деле расчет по нему можно произвести относительно просто даже с помощью электронной таблицы – если, конечно, у вас есть соответствующие данные о волатильности и корреляции. В свою очередь, эти данные вы можете либо получить напрямую из ряда источников (например, используя технологию RiskMetrics), либо посчитать их самостоятельно, используя информацию об историческом ценообразовании для каждой позиции, связанной с интересующим вас портфелем, и преобразовать их в ковариационную матрицу. Однако приверженцев принципа «сделай сам» я должен предупредить, что не следует недооценивать сложности задачи, связанной с построением этой матрицы, – эта сложность, в зависимости от количества отдельных позиций в портфеле, будет расти экспоненциально.

Например, в матрице для портфеля, в котором содержится, скажем, 10 видов ценных бумаг, будет 100 элементов (10 x 10). Но если количество позиций в портфеле удвоится, то размерность матрицы увеличится вчетверо (20 x 20 = 400). К тому моменту, когда перечень позиций достигнет 100 наименований, в матрице будет уже 10 тысяч отдельных элементов; а если бы вы даже были настолько амбициозны, что захотели бы смоделировать, скажем, ковариационную матрицу для индекса Standard & Poor's 500, то число элементов в такой матрице было бы равно 250.000! В этой связи я настоятельно рекомендую всем, за исключением тех трейдеров, которым нужны очень большие объемы данных, использовать программы для расчета VaR из внешних источников, а если вы должны посчитать вашу собственную рискованную стоимость, вам следует, по крайней мере, взять из внешнего источника ковариационную матрицу.

Подход к расчету рискованной стоимости вариационно-ковариационным методом широко используется потому, что по сравнению с другими вариантами расчета VaR он предлагает наименее трудоемкое с точки зрения объема необходимых вычислений средство для определения подверженности портфеля рискам. Однако по этой же причине у него имеется и очень большой набор ограничений.

В первую очередь этому методу присущи все недостатки, связанные с потенциальной неточностью основных исходных данных для расчета – то есть данных о волатильности и корреляции; для

интересующего нас портфеля они не могут быть точными прогнозирующими параметрами для вычисления будущей модели ценообразования. Во-вторых, этот метод не располагает никакими по-настоящему эффективными средствами, позволяющими работать со сложными производными финансовыми инструментами – например с опционами, данные по которым просто физически невозможно аккуратно и точно «уложить» в ковариационную матрицу. На самом деле, для преобразования этих позиций в какие-то взаимозаменяемые единицы лежащего в их основе базового инструмента большинство программ расчета рискованной стоимости используют простую поправку – скажем, для опционов вводится коэффициент «дельта»<sup>53</sup>. Например, с длинным опционом «колл» на акции XYZ на \$1 миллион, который имеет дельту, равную 0.5, будут проделаны те же преобразования, что и с позицией на \$500,000 на наличном рынке. Поэтому полученные результаты следует интерпретировать с большой осторожностью. Однако, несмотря на эти ограничения, подход к расчету рискованной стоимости вариационно-ковариационным методом, наверное, характеризуется оптимальным соотношением простоты и точности, которая устраивает большинство инвесторов (т.е. выгода от простоты метода более чем компенсирует недостатки, связанные с ограничением его точности). Поэтому для расчета VaR его, наверное, применяют наиболее часто.

## **2. Метод Исторического Моделирования (историческая волатильность)**

Этот подход состоит в следующем: программа расчета VaR фактически пересчитывает значение прибылей/убытков для существующего портфеля, каждый день возвращаясь к прошлым показателям, чтобы определить, сколько бы данный счет заработал или потерял за каждый день в последовательности. Затем программа упорядочивает эти наблюдения прибылей/убытков по возрастанию и устанавливает то значение VaR, которое соответствует убытку, связанному с доверительным интервалом, определяемым пользователем. Например, если бы ваша программа расчета VaR по методу исторического моделирования могла производить обзор данных, собранных за год, то она взяла бы текущие данные вашего портфеля, посчитала для него значения прибылей/убытков для каждого дня, всякий раз возвращаясь ровно на 12 месяцев назад, и упорядочила бы полученные статистические данные по возрастанию. Если вы установили доверительный интервал, равный 95%, то программа отбросит худшие 5% значений ваших убытков (за операционный год длиной в 250 дней накопится примерно 12–13

таких наблюдений), и затем установит значение вашего риска на уровне убытков, соответствующем следующему наибольшему значению наблюдений. В основе здесь лежит предположение о том, что вы должны быть на 95% уверены, что в будущем ежедневные убытки этой цифры не превысят.

Расчет VaR по методу исторического моделирования является очень трудоемким с точки зрения объема необходимых вычислений, поскольку требует переоценки каждого отдельного инструмента за каждый отдельный день выбранного исторического отрезка времени. Однако я думаю, что если выполнить такой расчет возможно, то затраченные на это ресурсы вполне того стоят, поскольку метод исторического моделирования считается наиболее точным из всех методов расчета VaR – по крайней мере, для подавляющего большинства портфелей. Подтвердить его основные преимущества поможет внимательное рассмотрение той идеологии, которая лежит в его основе.

Во-первых, для оценки размера соответствующей подверженности рискам метод исторического моделирования фактически использует данные об историческом ценообразовании, а не полагается на данные о корреляции, чтобы на их основе приписать нескольким ценным бумагам определенные свойства ценообразования по отношению друг к другу. Это может быть особенно важным во времена рыночных стрессов, когда склонны давать сбой даже модели статической корреляции. Во-вторых, в отличие от вариационно-ковариационного, метод исторического моделирования можно логически распространить и на такие производные инструменты, как опционы (при условии, что пользователь тщательно и аккуратно введет в программу весь набор входных данных), причем зачастую результаты расчета очень наглядно и изящно иллюстрируют ту причину, по которой многие менеджеры по управлению рисками, имеющие возможность выбирать для себя оптимальный метод расчета VaR, предпочитают именно этот метод. Наконец, метод исторического моделирования обеспечивает все возможности для проведения качественного анализа показателей на фоне реальных рыночных событий. Если в полученных результатах вас что-то заинтересовало, то очень полезно повнимательнее посмотреть на конкретные даты, в которые произошло нечто, что к таким результатам привело. Другие виды расчета VaR такого аналитического инструмента не обеспечивают. Постарайтесь воспользоваться его преимуществами – оцените вероятность повторения определенных событий и,

может быть, попытайтесь даже составить соответствующий план на случай непредвиденных дополнительных обстоятельств.

Ограничения, которые являются обязательными для метода исторического моделирования, характерны также и для любой другой статистической оценки подверженности портфеля рискам. Как мы уже говорили, они связаны с тем, что исторические данные не могут служить основанием для надежного предсказания будущих результатов. Кроме того – и об этом мы тоже уже упомянули, – этот метод требует большого объема вычислений, и, в принципе, помимо практических трудностей выполнения рутинных расчетов, он, наверное, более подвержен ошибкам погрешности, чем другие модели. Одно неправильное значение может существенно повлиять на конечный результат, даже если все остальные элементы расчета (который может включать сотни и тысячи отдельных шагов вычислений) абсолютно правильны. Однако если вы в состоянии преодолеть эти проблемы, то я очень рекомендую пользоваться этим методом всегда, когда имеющиеся исходные данные и соответствующие программные средства позволяют вам это сделать.

### **3. Метод Статистического Моделирования (метод Монте-Карло).**

Подход к расчету VaR по методу Монте-Карло похож на тот метод Монте-Карло, который применяется для вычисления модели ценообразования опционов. В соответствии с этим методом, программа генерирует большие объемы случайных чисел, имитирующих реально возможные результаты изменения цен отдельной ценной бумаги (на основе определяемого пользователем набора сценариев) и затем статистически классифицирует их в соответствии с их вероятностью. Затем программа присваивает VaR значение, привязанное к заданному доверительному интервалу. Например, программа расчета VaR по методу Монте-Карло для фиксации риска в 95-процентном доверительном интервале может переоценивать целые портфели до нескольких миллионов раз, чтобы определить весь диапазон возможных значений прибылей/убытков и затем установить такое значение VaR, чтобы значения 95% наблюдений были меньше этой цифры, а оставшиеся 5% – больше ее.

Преимущество моделирования по методу Монте-Карло состоит в том, что с помощью строгой экстраполяции рыночной истории по огромному числу результатов можно получить лучшую картину полного возможного распределения цен для данного портфеля, и, таким образом, иметь больший объем информации в отношении вероятностей возникновения широкого спектра возможных ре-

зультатов. Кроме того, метод Монте-Карло может быть полезен для портфелей с большим количеством опционов: он предусматривает оценку практически неограниченного числа сочетаний цен и волатильностей лежащих в основе опционов базовых инструментов, а это является хорошей базой для определения стоимости опционов, содержащихся в данном портфеле, – в том числе и тех, что связаны с наиболее жесткими рыночными условиями, способными вызвать резкое колебание стоимости портфеля. Однако моделирование по методу Монте-Карло для большинства простых портфелей, наверное, будет чересчур мощным орудием – любое увеличение точности становится в этих случаях просто несопоставимым с теми издержками, которые связаны с повышением уровня сложности и объемом необходимых для этого вычислений.

Стоит отметить, что для всех, кроме наиболее сложных портфелей с очень тонкими характеристиками ценообразования, результаты расчета VaR по всем трем описанным методам должны вполне соответствовать друг другу. На самом деле, я думаю, гораздо важнее потратить свое время на то, чтобы просто ввести расчет VaR в практику, чем транжирить ресурсы, выбирая, какой именно метод предпочесть. Выберите тот, который вам кажется наиболее подходящим с учетом характеристик вашего портфеля и ограничений, налагаемых на имеющиеся ресурсы, и включите его в свой процесс принятия решений. Остальное, как говорится, несущественно.

### Проверка точности VaR

Модели расчета VaR, как мы обсудим вкратце, с точки зрения их математической конструкции отличаются друг от друга, но все они, как мы уже выяснили, предназначены для того, чтобы предсказывать волатильность показателей, связанную с определенным доверительным интервалом. В частности, все модели приведут к результатам, в которых имеется вероятностный компонент, *каждый из которых порождает некое число, выступающее в качестве того порога, который волатильность портфеля должна нарушать с определенной долей вероятности*. В принципе, точность и адекватность модели может быть проверена с помощью тестирования на основе исторических данных – надо просто проверить, сколько наблюдений значений прибылей/убытков действительно превысили значение VaR за данный промежуток времени, а затем привязать получившуюся долю в процентах к доверительному интервалу. Если эти две цифры не противоречат друг другу, значит, можно сказать, что модель вполне адекватна; если противоречат – тогда исходные

данные и предположения, лежащие в основе такой модели, следует проверить, чтобы определить источник противоречий (об этом последнем мы более подробно поговорим чуть позже). Такой тип исторического тестирования является одним из простейших математических упражнений, которые будут описаны в этой книге, и я очень советую вам периодически проверять, согласуется ли ваша фактическая волатильность прибылей/убытков с той моделью и теми параметрами, которые вы используете. Некоторые пуристы возразят, что сравнение фактической волатильности портфеля с результатами расчета VaR не является эффективным историческим тестированием, поскольку, если расчет VaR основан на текущем состоянии портфеля, которое измеряется по отношению к историческому поведению цен, то этот тест измеряет точность этого расчета по отношению к *будущему* колебанию цен. Однако я бы этому различию значения не придавал – по той простой причине, что если ваша фактическая волатильность прибылей/убытков существенно отличается от результатов, подразумеваемых в расчете VaR, то эти данные вам в любом случае мало чем помогут.

### Выбор параметров VaR

Может быть, в этот самый момент вы спрашиваете себя: а какой же доверительный интервал лучше всего подойдет для вашего анализа VaR? Да в том-то и дело, что так просто на этот вопрос не ответишь. Но не все так плохо: если вы последовательно и правильно применяете этот анализ, то ошибиться тут практически невозможно.

Прежде всего, если вы используете вариационно-ковариационный метод расчета VaR, то неважно, какой вы выберете доверительный интервал, потому что эти числа будут просто линейно увеличиваться в соответствии с масштабными коэффициентами, приведенными в таблице 4.1, которую я тут для этих целей воскресил, как Лазаря, вытащив ее из главы 3. Таким образом, в соответствии с вариационно-ковариационным методом, 95-процентный доверительный интервал отныне и вовек будет приравниваться к  $1.960 \sigma$ , 99-процентный доверительный интервал – к  $2.576 \sigma$ , и так далее.

Если мы считаем VaR по методу исторического моделирования или по методу Монте-Карло, то все становится немножко интереснее. В обоих этих методах рассматриваются такие миры – ох и далеки же они, наверное, от нас, – где распределение доходности портфелей отлично от нормального. Например, анализ по методу



исторического моделирования предусматривает тот факт, что на фондовом рынке распределения имеют более «толстые» (или, как еще говорят, «тяжелые») хвосты, чем распределения других финансовых активов; и если вы используете данные об исторической волатильности, вы можете обнаружить, что 99-процентный доверительный интервал соответствует значительно большей величине, чем  $2.576\sigma$ . К тому же, чем сложнее ваш портфель (например, чем значительнее в нем доля опционов и других производных финансовых инструментов), тем выше будет вероятность того, что экстремальные значения наблюдений будут измеряться в неожиданно больших кратных величинах  $\sigma$ .

Доля площади под кривой нормального распределения	Среднее значение +/- количество стандартных отклонений
50.0%	.674 $\sigma$
68.3	1.000
90.0	1.645
95.0	1.960
95.4	2.000
98.0	2.326
99.0	2.576
99.7	3.000

**Таблица 4.1.** Доля значений доходности, попадающих в соответствующие интервалы стандартного отклонения.

Поэтому здесь есть очень ценное практическое правило: чем сложнее портфель с математической точки зрения и чем лучше инструментарий для измерения VaR, тем полезнее будет применение более широких доверительных интервалов. Однако, ввиду того что большинство портфелей просты, а большинству систем расчета VaR недостает изощренности, чтобы определять все тонкости подверженности рискам на хвостах распределения, использование таких оценок с запасом, вообще говоря, может принести лишь незначительную выгоду. Что касается меня, то я предпочитаю измерять волатильность в терминах одного стандартного отклонения. Причин тому две: во-первых, этот способ предусматривает самое прямое сравнение с волатильностью отдельных финансовых инструментов, а во-вторых, как станет ясно в следующих главах, его, с помощью некоторого преобразования коэффициента Шарпа, можно использовать как средство управления уровнем инвестиций и волатильностью, которое позволит добиться определенных целевых значений доходности с поправкой на риск.

Выбор доверительных интервалов для VaR становится наиболее уместным, когда оценка VaR используется не просто как общая индикация уровней подверженности рискам. Наиболее знаменательным примером здесь является использование VaR как эталонного ориентира, на основании которого устанавливаются лимиты или выделяются кредитные линии, – как это происходит, наверное, с большинством профессиональных трейдеров, работающих в крупных и мелких финансовых компаниях. Обычно такие организации налагают на трейдеров ограничения исходя из того, что, по мнению руководства, представляется приемлемым уровнем подверженности рискам, который оценивается с помощью их внутренних программ расчета VaR.

Когда поставщик капитала устанавливает лимиты трейдинга и риска на основе анализа рисковой стоимости, то конкретный метод, который используется для ее расчета, приобретает гораздо большее значение. По своему опыту могу сказать: поистине счастлив тот профессионал в области рыночных инвестиций, чьи лимиты рисковой стоимости согласуются с его собственной разумной оценкой той подверженности рискам, с которой он сталкивается на рынке. К сожалению, всем остальным придется что-то такое изобретать, еще более усложняя тем самым проблему максимизации прибыли, – они вынуждены будут вносить некие усовершенствования в лимиты, хорошо при этом зная, какова истинная подверженность портфеля рискам. Единственный путь выхода из такой ситуации, когда эти цели находятся в конфликте друг с другом (об этом я вкратце расскажу в дальнейшем), я вижу в том, чтобы сократить тот риск, который вы на себя берете, до такого уровня, который укладывался бы и в рамки той системы управления рисками, которой вас обязывают следовать, и в ту сумму «истинной» подверженности рискам, которую готовы принять на рынке вы сами. Возможно, это будет стоить вам денег, поскольку помешает установить для себя максимальный профиль риска – особенно в тех случаях, когда вы на все сто процентов уверены, что такой риск оправдан.

### **Starless and Bible Black**<sup>54</sup>

Я бы хотел, чтобы вы на минутку представили себе один гипотетический банк – очень крупный международный банк – с большим объемом капиталовложений в трейдинг и (естественно) неколебимой приверженностью идее управления рисками. Насколько этот банк был привержен идее управления рисками? Он был всецело привержен идее управления рисками. Это же так ясно сказано в его буклете.

По понятным причинам, департаменты по управлению рисками там были строго обособлены и находились в отдаленных укромных уголках роскошного головного офиса банка,

расположенного в центре финансового квартала одного из крупнейших городов Западного побережья. Именно в этих высших сферах хранители священного огня Управления Рисками и приступили к задаче по созданию своего уникального творения – печально известной системы *Black Box* (Черный Ящик). Я это все к тому говорю, чтобы, помимо всего прочего, показать, что такие вот черные ящики, механизмы Rube Walker и прочие сомнительные системы управления рисками существуют по обе стороны Атлантики. Может быть, тут дело в составе воздуха на верхних этажах; может быть, сыграло свою роль желание затмить коллег из конкурирующих фирм, – не знаю. Но, так или иначе, они решили, что любая разумная система управления рисками должна учитывать не просто какие-то там отдельные риски, но – великий боже! – «вообще все риски, которые только бывают».

На крыльях этой идеи они радостно пролетели мимо порогов в одно, и в два, и в три стандартных отклонения, вырвались за пределы 95-процентного, 99-процентного и даже 99.99-процентного доверительных интервалов и проделали весь этот путь – честное слово, не оглядываясь назад! – аж до самой 100-процентной отметки шкалы, чтобы ни одно наблюдение не ускользнуло от их пытливого ока. Какой-то особо рьяный деятель выступил с предложением использовать отметку в 200%, но у остальных присутствующих при этом обсуждении все же хватило здравого смысла, чтобы понять всю абсурдность этой идеи. Вместо того чтобы проанализировать наихудшие ситуации, случившиеся на рынке, скажем, в течение прошлого года, они, ради чести мундира, решили (чрезвычайно патриотично, на мой взгляд) обратить свои взоры именно на те огромные изменения цен, которые произошли на всех рынках за истекшее десятилетие. Это предложение было встречено с таким бурным энтузиазмом, что один особенно амбициозный умник высказался в том смысле, что для плодотворного анализа даже и 10 лет будет мало, и единственной по-настоящему вдохновляющей идеей было бы сравнение сегодняшних позиций с наихудшими динамиками цен за столетие, – то есть как раз до начала XXI века. «Мужик, да ты спятил!» – сказал один из присутствовавших там трейдеров; но никто не понял, что он имел в виду. Я совершенно уверен, что это предложение было бы утверждено, не упомяни кто-то из суровых реалистов в этой компании, что будет все-таки труднонато получить данные за каждый день столетия по рынкам, многих из которых одно поколение назад еще и в природе не существовало.

Поэтому они взяли на вооружение десятилетний план. Это означало, что риск по каждой позиции на фондовом рынке измерялся так, как будто бы она теряет столько же, сколько могла потерять 19 октября 1987 года; каждая позиция процентной ставки сопоставлялась с данными времен кризиса финансирования во Франции в начале 1994 года, и так далее. Все друг друга поздравляли с созданием самой совершенной в мире системы управления рисками. И, в порыве истинной щедрости (которому в некоторой степени поспособствовала угроза массового исхода трейдеров), зная, что система *Black Box* выдавала оценки рисков, которые были в пять раз выше, чем те, что получались на выходе программы расчета VaR, где параметр доверительного интервала устанавливался на 95%, тогдашнее руководство немедленно увеличило лимит риска каждому трейдеру в пять раз.

В итоге получилась система, где оценки рисков и связанные с ними лимиты были в пять раз выше тех, что были в предыдущей структуре. В банке все были счастливы – ведь теперь *весь мир* увидит его искреннюю приверженность идее разумного управления рисками. Трейдеры были довольны, поскольку на каждый доллар риска, который они могли взять при предыдущем режиме, теперь им разрешили брать *пять* долларов. Если кто-то и подозревал, что в результате произошло не что иное, как «инфляция лимитов» – обе части уравнения

лимита увеличились на равную сумму, а портфельные менеджеры остались там же, где и были, – то они все равно делали это совершенно спокойно. Эти короли управления рисками получили свой Черный Ящик – и он-то их и погубил.

А случилось вот что. В один из осенних дней в 1997 года – а точнее, 20 октября (то есть ровно через 10 лет и один день после кризиса 1987 года), – из базы данных по акциям выкатились ряды показателей «Черного понедельника»<sup>55</sup>. И худшие за 10 лет убытки на фондовом рынке были уменьшены более чем на 60 процентов, а возможности по принятию риска занимавшихся акциями банковских трейдеров при этом более чем удвоились. Празднование принимало разные формы; так, пара усердных ребят решила удвоить позиции «вниз» по тем акциям, которые были у них на руках. Ровно неделю спустя, 27 октября 1997 года, индекс Доу-Джонса упал даже сильнее, чем десять лет (и одну неделю) назад. После этого случая тех двоих парней в банке было не видно, но этого уже никто не заметил. А вот Black Box существует и поныне.

### **Использование расчета VaR в управлении портфелем**

Большинство трейдеров-профессионалов, работающих на финансовые структуры, подчиняются тому или иному режиму в отношении оценки рискованной стоимости, который направлен на установку для них соответствующих лимитов. Однако даже деятельность тех, кто занимается трейдингом в своих собственных интересах, тоже подчиняется определенному регламенту в отношении VaR – зачастую в скрытых формах. Вот, например, на фьючерсных рынках и на рынках опционов для вычисления предписываемой маржи<sup>56</sup> по их продуктам используется модифицированная версия расчета VaR, и там настаивают на том, чтобы брокерские фирмы, которые производят расчеты по своим контрактам, поступали так же. Поэтому, если только вы не занимаетесь ничем, кроме трейдинга долевыми ценными бумагами для себя лично, то, скорее всего, для вас будет обязательным использование того или иного вида расчета рискованной стоимости как минимум для какой-то части вашего портфеля.

Однако если какая-либо процедура расчета рискованной стоимости установлена для вас «сверху», то я считаю, что очень полезно выполнить и проанализировать метод расчета VaR применительно к вашему трейдингу, поскольку это позволит наилучшим образом выделить характеристики подверженности рискам вашего портфеля в целом в любое заданное время. Кроме того, VaR служит одним из лучших индикаторов фактического уровня *рыночного участия*, доступного типичному инвестору, – это тонкий вопрос, но он подразумевает, что для того, чтобы полностью понять ситуацию, нужно сделать паузу и хорошенько подумать. Давайте рассмотрим два портфеля, в каждом из которых сумма инвестиций на рынке равна 1 миллиону долларов. В одном портфеле – множество акций с вы-

сокой волатильностью; в другом – скучные дивидендные активы. И хотя вложенная в рынок сумма денег для обоих портфелей одинакова, я бы сказал, что первый портфель является в большей степени «полностью инвестированным»<sup>57</sup> и имеет более высокую степень рыночного участия – главным образом потому, что происходящие на рынке ценовые изменения любого уровня будут оказывать на него гораздо более сильное финансовое влияние, чем на портфель с дивидендными активами. У VaR нет иных целей, кроме оценки этих концепций, и я особенно одобрил бы ваши действия, если бы вы сделали все, что нужно, для понимания динамики временных рядов в расчете рискованной стоимости, – начиная с рутинных периодических измерений точности ее предсказания (т.е. с проверки исторических данных). Изучите ее способность придерживаться заданного вами доверительного интервала (в соответствии с тем, что описывается в предыдущем разделе о проверке точности VaR).

Когда вы достигнете достаточного уровня точности, вы сможете использовать статистику VaR как еще одно средство обеспечения эффективного использования своего капитала. Если размер вашей рискованной стоимости увеличивается, это означает, что ваша подверженность рискам повышается; и если рассуждать логически, то это должно происходить, только если: 1) вы располагаете достаточной суммой рискованного капитала, чтобы повысить ставки; и 2) возможности получения прибыли растут так, что это оправдывает увеличение риска. Поэтому ваша рискованная стоимость должна быть разумно коррелирована с вашими общими показателями. Если это не так, то причиной тут может быть то, что вы не сумели добиться эффективного управления своим рискованным капиталом и определить свои самые благоприятные возможности с точки зрения перспектив на будущее.

Когда только возможно, я рекомендую вам также просматривать «промежуточные» расчеты, связанные с вашей программой вычисления рискованной стоимости. Это нужно для того, чтобы выявить те элементы вашего портфеля, которые обеспечивают наибольший вклад в общий уровень вашей подверженности риску. В большинстве программ это можно сделать путем сравнения рисков, прогнозируемых для отдельных позиций из общего списка наименований, содержащихся в портфеле. Обычно самый большой вклад в общий уровень риска делают те активы, которые связаны с вашими самыми выгодными возможностями, которые в конечном итоге должны принести вам самые высокие прибыли.

Если, в соответствии с расчетом VaR, сопряженные с наибольшей подверженностью рискам позиции сильно отличаются от тех, которые более всего повлияли на ваши прибыли/убытки, то этот факт следует рассматривать как индикатор того, что вы могли бы управлять своим портфелем более эффективно, и что если бы вы перераспределили свой рисковый капитал так, чтобы источником львиной доли ваших поступлений были сделки, которые вам кажутся наиболее выигрышными, то вы смогли бы добиться более высокой прибыльности.

Когда ваша программа расчета рисков уже установлена, работает и выдает стабильные результаты, воспринимайте ее как некий барометр своих рисков. Установите диапазон приемлемых результатов VaR и не выходите за его границы. Удостоверьтесь, что в тех случаях, когда вы действительно работаете поблизости от верхней границы этого диапазона, вы и правда полагаете, что данные дополнительные риски оправданы качеством соответствующих рыночных возможностей, а не связаны с так называемым «инвестиционным зудом», скукой или иными факторами, которые могут побудить инвестора открывать и поддерживать в своем портфеле какие-то позиции по причинам, которые они и сами-то не могут толком объяснить.

Чтобы подвести итог всему сказанному, я хотел бы сказать следующее. Расчет VaR, со всеми свойственными ему ограничениями, хоть многие и придают ему почти карикатурное значение, имеет незавидную репутацию, – и, по-моему, зря. Во-первых, когда портфель действительно очень сложный – в особенности если он содержит много видов разных активов и финансовых инструментов, таких как акции, облигации и опционы, – трудно придумать какой-либо способ агрегирования рисков, который бы не опирался на ту или иную систему подсчета рисков. То же самое, хотя и в несколько меньшей степени, относится к портфелям, ориентированным на длинные/короткие позиции, или даже к «односторонним» портфелям, содержащим всего один вид финансовых инструментов, если управляющие этими портфелями стремятся к какой-то их диверсификации. В каждом из этих случаев хорошо структурированный расчет рисков должен быть ценным инструментом управления размером подверженности рискам как на уровне отдельной позиции, так и на уровне всего портфеля в целом. Я не могу себе представить ни одной ситуации (в том числе если речь идет об инженерах-математиках), когда трейдингу не пошло бы на пользу применение той или иной модели оценки VaR. Бу-

дучи менеджером по управлению рисками, я просто содрогаюсь от одной мысли, что можно работать без программы расчета рискованной стоимости или как минимум без какого-то инструмента, который бы хоть как-то был на нее похож. А в более сложных условиях, в которых мне приходилось работать, обходиться без какого-либо аппарата, позволяющего агрегировать риски, было бы просто нелепо. Если вы, как инвестор, возьмете на себя труд осмыслить все сильные и слабые стороны модели расчета рискованной стоимости, которая применяется для управления вашим счетом, то сможете разглядеть очень многие дополнительные факторы, влияющие на динамику своего счета, – как внутренние, так и связанные с поведением рынка.

### Сценарный анализ

Если помните, я назвал VaR видом алхимии, с помощью которого те, кто хочет предсказать будущую дисперсию показателя прибылей/убытков портфеля, содержащего различные и сложные финансовые инструменты, пытаются выразить эту дисперсию в виде единой численной оценки. Надеюсь, мне удалось вас убедить, что, хотя эта методика и может быть неточной, но она несомненно обладает определенными достоинствами и стоит затрачиваемых на нее усилий. Для того чтобы справиться с теми недостатками, которые сопряжены с процессом агрегирования, а также с неспособностью изящным способом выразить определенные типы подверженности рискам, те из нас, кто заиклен на идее более качественного управления рисками, изобрели концепцию *сценарного анализа*.

Как следует из названия, сценарный анализ предназначен для измерения оценки подверженности рискам, связанной со специфическими, задаваемыми пользователем ситуациями на рынке, которые другими методиками были охвачены не в полной мере. Наиболее типичным и, наверное, наиболее эффективным применением сценарного анализа является его использование для анализа разного рода арбитражных портфелей<sup>58</sup>, в которых взаимное влияние отдельных инструментов не так-то просто отобразить с помощью довольно-таки «лобовой» методики оценки VaR (которая подразумевает, что позиции того или иного счета напрямую описываются в терминах простых для понимания факторов риска).

Чтобы проиллюстрировать сказанное, я бы предложил вашему вниманию несколько примеров приложения сценарного анализа к трем специфическим видам арбитражных портфелей.

1. *Торговля относительной стоимостью бумаг с фиксированным доходом (Relative Value Fixed Income)*. Эта стратегия приобрела в каком-то смысле печальную известность в связи с тем, что произошло несколько лет назад с хеджевым фондом Long-Term Capital Management. Она подразумевает одновременную покупку и продажу финансовых инструментов с фиксированной доходностью со сходными, но не идентичными экономическими характеристиками, которые выявляют расхождения в ценообразовании; это делается в расчете на то, что в течение срока действия транзакции такое расхождение исчезнет и цены сойдутся. Часто это может быть характерно для покупки и продажи облигаций с похожим кредитным качеством, но с разными сроками погашения, или облигаций с различным кредитным качеством, но с одинаковым сроком погашения. В первом случае разумный менеджер по управлению рисками захочет узнать, что произойдет с портфелем, если процентные ставки будут продолжать изменяться непредсказуемым образом, что для портфеля очень плохо, и разработать в этой связи несколько сценариев развития событий, которые бы полностью учитывали все возможные последствия таких изменений:

- Процентные ставки изменяются на одну и ту же величину вдоль всей кривой доходности (это называется параллельным сдвигом кривой доходности).
- Ставки по облигациям с более ранним сроком погашения увеличиваются быстрее, чем по тем, у которых срок погашения более поздний (сглаживание кривой доходности), или наоборот (увеличение крутизны кривой доходности).
- Ставки на обоих концах кривой доходности остаются относительно неизменными, а в середине – либо увеличиваются, либо уменьшаются.

Сценарный анализ позволяет определить подверженность рискам, связанную с такими тонкими нюансами ценовой динамики, с гораздо большей точностью, чем с помощью других методов оценки.

Когда речь идет об относительной стоимости финансовых инструментов с разным кредитным качеством, разработчики программ сценарного анализа обычно пытаются оценить влияние изменений в *кредитных спредах*, определяемых как премия, которую потребует кредитор у заемщика, имеющего более низкое кредитное качество. Точно так же, как и те манипуляции с кривой доходности, о которых я только упомянул, подобные экзерсисы с большей вероят-



ностью охватят риски, которые не были учтены агрегированием, подразумеваемым в модели расчета рисковой стоимости.

*2. Арбитраж по Конвертируемым Облигациям.* Типичная конфигурация арбитражного портфеля с конвертируемыми облигациями – это когда в портфеле содержится запас облигаций, конвертируемых в акции, а риск хеджируется путем занятия короткой позиции по тем же акциям или другим производным ценным бумагам той же корпорации. Поскольку эти облигации обычно сильно коррелированы со связанными с ними акциями, то большинство программ для расчета VaR не могут заметить большой подверженности риску. Однако существуют сценарии, в соответствии с которыми такие портфели могут пострадать в результате наихудшей из всех возможных комбинаций (возможно, возникающей вследствие требований фирм, которые обеспечивают портфельным менеджерам, занимающимся конвертируемыми арбитражем, заемные средства – «левередж»): облигации резко падают в цене, а акции в это же самое время резко идут вверх. Поэтому тем, кто либо управляет, либо финансирует арбитражные портфели с конвертируемыми облигациями, надлежит очень четко и ясно понимать те риски, которые связаны с этими сценариями на случай самого худшего варианта развития событий.

*3. Арбитражные операции с опционами.* Для немногочисленной группы смельчаков, которые желают разбогатеть на тонком и, теоретически, крайне неустойчивом расхождении в волатильности и ценообразовании опционов, в основе которых лежат одни и те же или очень похожие базовые активы, было бы разумно разработать сценарный анализ, который бы был конкретно направлен на исследование тех условий, при которых случаи такого неправильного ценообразования распространяются. Учитывая нелинейный характер опционных портфелей, а также тот факт, что зачастую составляющие таких портфелей приобретены за счет заемных средств, в процессе сценарного анализа может выявиться такая подверженность рискам, которую программа расчета VaR или другой инструмент для оценки рисков просто могли бы не заметить.

Когда менеджерам по управлению рисками приходится контролировать состояние крупных портфелей, содержащих разные виды активов (например, глобальные портфели), нередко бывает так, что они начинают изобретать сценарии, в соответствии с которыми все финансовые инструменты или начинают идти «кто в лес, кто по дрова», или же, наоборот, шагают в ногу друг с другом; причем и то, и другое для портфеля крайне неблагоприятно. Эти сценарии,

основанные на так называемых событийных рисках, очень распространены в моделировании рисков для крупных финансовых организаций; они являются полезным подспорьем для всех заинтересованных сторон (в том числе и для тех, кто принимает решения на самом высоком уровне, и кто, возможно, в некотором смысле далек от процесса ежедневного управления портфелем), поскольку помогают узнать об оценке возможных убытков организации при самом худшем варианте развития событий. Однако мне думается, что как от инструмента ежедневного управления рисками польза их не очень высока.

Главным в сценарном анализе является то, что этот аппарат, в особенности для определенных типов сложных портфелей, часто будет побуждать портфельного менеджера выходить за рамки обычного широко используемого инструментария оценки портфельных рисков и обращаться к более специальным средствам с учетом конкретных обстоятельств. Если это касается и вас, то вы, наверное, уже знаете все это и понимаете, что, возможно, являетесь лучшим разработчиком необходимого вам сценарного анализа. Однако если в вашем портфеле нет ничего, кроме направленных спекуляций на конкретных рынках, то применять сценарный анализ в этом случае было бы то же самое, что бить из пушки по воробьям.

### Технический анализ

Большинству трейдеров знакома та оценка временных рядов в моделях исторического ценообразования отдельных финансовых инструментов, которая обычно называется *техническим анализом*. За несколько последних десятилетий появилась целая наука технического анализа, которая включает огромное множество методик, количество, диапазон, масштаб и сложность которых просто поражают воображение. В мои намерения не входит с головой погружаться во все эти тайны (у нас достаточно оснований оставить все как есть), но я действительно считаю, что какие-то основы технического анализа могут эффективно применяться в качестве инструмента управления рисками.

В частности, важно всегда осознавать смысл «технических» характеристик финансовых инструментов, которыми вы торгуете. Это справедливо и в отношении тех позиций, которые вы только планируете добавить к имеющемуся у вас перечню, и в отношении управления теми позициями, которые вы держите уже сейчас. Поэтому для начала надо хотя бы ввести понятия *поддержки* и *сопротивления*. Возможно, вы имеете дело с этими понятиями миллион

раз на дню, и я совсем не хочу оскорбить вас, «разжевывая» такие очевидные для вас вещи. Однако на тот случай, если вы все же не знакомы с ними или они вызывают у вас какие-то затруднения, наверное, было бы нелишне все-таки привести здесь эти общие базовые определения:

1. *Уровень поддержки* – это цена данной ценной бумаги, которая представляет собой многократно наблюдаемый нижний предел разброса цен на нее. Финансовые инструменты, которые переходят границу уровня поддержки, часто считаются более подверженными риску в случае падения цен, поскольку такой переход свидетельствует о том, что рынок мог пересмотреть свои представления в отношении данного инструмента в сторону снижения уровня его стоимости по сравнению с тем, что имеет место в данное время.

2. *Уровень сопротивления* – это цена данной ценной бумаги, которая представляет собой верхний предел разброса цен на нее. Финансовые инструменты, которые переходят границу уровня сопротивления, часто считаются более перспективными в случае возможного роста цен, поскольку выход за границу уровня сопротивления может означать, что рынок мог пересмотреть свои представления относительно максимального уровня стоимости данного инструмента в сторону его повышения, по сравнению с тем, что существует сейчас.

Существует несколько способов определения уровней поддержки и сопротивления для тех ценных бумаг, которыми вы торгуете, и многие из них включают метод скользящего среднего и другие простые статистические методы. Кроме того, общую идею относительно уровней поддержки и сопротивления ваших ценных бумаг вы можете получить с помощью внимательного изучения графиков временных рядов. Если оценка этих точек установления цены у вас сформировалась, то они становятся идеальными уровнями, на которые можно ориентироваться при принятии решений об инициировании или ликвидации позиций.

Например, многие трейдеры используют факт перехода порогов поддержки/сопротивления в качестве катализатора или для инициирования позиции, или для ее ликвидации. Однако даже если вы решаете не применять такой подход, учитывать эти технические пороговые значения все равно очень полезно, потому что если переход за их границы произошел, то существует более высокая вероятность повышения волатильности данной ценной бумаги. Отметим также, что эта волатильность может пойти как в одну,

так и в другую сторону. Есть специалисты, которые в буквальном смысле зарабатывают себе на жизнь тем, что покупают финансовые инструменты, перешедшие уровень сопротивления, и продают их, когда они пробивают уровень поддержки. Они часто бывают правы, но часто и ошибаются. Суть тут вот в чем. Если эти уровни установились, и рынок об этом хорошо осведомлен, то они отражают воспринимаемую рынком сбалансированность спроса и предложения в отношении соответствующих экономических активов. Но если цены активов выходят за границы этих уровней, то обычно это является свидетельством того, что разброс мнений на рынке относительно истинной ценности этих активов стал большим. По своему опыту могу сказать, что эти события часто сигнализируют о том, что скоро сформируется новый интервал волатильности.

Если у вас появится желание поглубже изучить возможности технического анализа, то в вашем распоряжении будет совершенно неограниченный набор инструментов. Например, есть технические модели, гораздо более изощренные, чем простые алгоритмы расчета уровней поддержки и сопротивления, и часто их отличает углубленный анализ взаимоотношений между объемом и ценообразованием; среди этих моделей можно упомянуть инерционный анализ и индикаторы относительной силы<sup>59</sup>. Опять же, в каждом случае это сопряжено с определенными последствиями для управления рисками, которые можно конструктивно использовать. Однако я бы советовал подойти к этому вопросу с большой осторожностью и не переусердствовать; используя технический анализ, очень легко попасть в глубокую аналитическую ловушку, а это не так чтобы очень гарантирует вам повышение уровня вашей квалификации в смысле управления портфелем. Самое лучшее, что я могу в этой связи посоветовать, – начните действовать потихонечку, постарайтесь понять области исторической стабильности цен тех ценных бумаг, которыми вы занимаетесь, и выработайте какую-то стратегию на тот случай, если модели ценообразования приведут к нарушению равновесных пороговых уровней поддержки и сопротивления.

Измерения волатильности и корреляции, расчет рискованной стоимости, технический анализ и сценарный анализ – все это может оказаться очень полезным для определения специфических уровней подверженности рискам и управления ими. Осмыслив сущность каждого из этих инструментов, «в сухом остатке» можно получить наглядное, несложное с математической точки зрения качественное описание каждой характеристики портфельного риска или подверженности рискам отдельных позиций, которые может держать

---

инвестор. Мой опыт говорит о том, что выгоды от использования этих методов могут быть как прямыми, так и косвенными; – причем последние будут состоять в том, что инвестор получит возможность «копнуть поглубже» и узнать побольше о тех рынках, где он работает, – а уж эти знания можно будет использовать с большой пользой и самыми разнообразными способами, – и о некоторых из них мы поговорим с вами в следующих главах.

## Глава 5

### Как выбрать уровни подверженности рискам (Правило первое)

Счастье... Да кто вообще счастлив?  
Ведь даже в раю был змий-искуситель!  
И, будь Ева совершенно счастлива,  
разве стала бы она его слушать?

*Уильям М. Теккерей, «Виргинцы».*

Ну вот, теперь, будем надеяться, вы уже определились для себя с выбором метода количественной оценки подверженности рискам своего портфеля – как с точки зрения исторических характеристик, так и с учетом прогнозов на будущее. Имея на вооружении все эти инструменты, логично было бы задаться следующими важными вопросами, касающимися управления портфелем:

1. Как выбрать соответствующий диапазон уровней подверженности риску, чтобы, с одной стороны, трейдинг был не слишком рискованным, а с другой стороны – чтобы риски не были чересчур низкими, и это не помешало бы достижению поставленных финансовых целей?

2. Что нужно сделать для того, чтобы скорректировать свой профиль риска, если он кажется слишком высоким или слишком низким?

В этой главе мы сосредоточимся на первом вопросе, а уж вторым будем разбираться в главе 6. Конечно, в отношении уровня непосредственного контроля волатильности вапих прибылей/убытков существуют определенные ограничения. Но те методы, которые я описываю, предназначены как раз для того, чтобы уровень этого контроля существенно повысить, и при этом сделать так, чтобы вы получили максимум возможностей для достижения своих целевых показателей при минимальных потсрях – на тот случай, если события повернутся неожиданным для вас образом.

#### **Определение соответствующего диапазона уровней подверженности риску**

Дети мои, следующее предложение прочитайте очень внимательно – это очень важно: *Определять соответствующие диапазоны*

*риска – это дело того поставщика капитала, который финансирует торговый портфель.* Это означает, что если вы занимаетесь трейдингом, имея для этих занятий все что угодно, но только не ваш собственный личный капитал, то прерогатива управления рисками, в конечном итоге, неизбежно будет принадлежать кому-то другому. Но это не значит, что вам самим удастся увильнуть от определения соответствующих диапазонов риска, поскольку, по моему мнению, это важная часть работы практически всех портфельных менеджеров – сами они финансируют свою деятельность или нет.

Это объясняется тем, что правила, которые установят для вас те, кто вас финансирует, скорее всего, ограничатся указанием верхнего предела приемлемой подверженности портфеля рискам, причем с точки зрения управления рисками эти цифры могут быть как разумными, так и не очень. Более того, в то время как ваше руководство почти наверняка будет необычайно бдительно следить за тем, чтобы вы соблюдали установленный им для вас верхний предел риска, то подробных инструкций относительно того, какой же должна быть нижняя граница диапазона, вы от него едва ли дождетесь. Это понятие является гораздо более важным, чем кажется большинству трейдеров, поскольку зачастую они привыкли считать, что меньше риска всегда лучше, чем больше, – а это далеко не всегда так. Жаль, что у меня не хватает гривенников на всех тех трейдеров, что я знаю, которые, бывало, работали с прибылью, но просто не брали на себя достаточно риска, чтобы создать приток поступлений, достаточный для покрытия постоянных издержек своих счетов или достичь минимально приемлемой нормы доходности на инвестированный капитал. Как ни грустно, но способности этих трейдеров так и остаются не развившимися – и это происходит просто потому, что они никогда не решаются взять на себя риск, необходимый для достижения тех доходов, получить которые им вполне по силам. То же самое бывает и с теми, кто финансирует свою деятельность сам – я встречал немало трейдеров-индивидуалов, которым всегда удавалось что-то заработать, но к концу дня неизменно оказывалось, что им даже не хватает денег, чтобы окупить те время и силы, которые они затратили на трейдинг, – а все потому, что они не брали на себя достаточный риск.

Вот поэтому я настоятельно рекомендую вам взять на себя труд установить и регулярно анализировать свой диапазон уровней подверженности рискам, приемлемый в каждом конкретном случае, причем отслеживать нужно как нижнюю его границу, так и более

интуитивно понятный и наглядный верхний предел. В этом разделе будет изложено руководство по установке этих границ.

Чтобы получить соответствующие цифры, давайте опираться на такой простой, но часто почему-то мало востребованный ресурс, как здравый смысл. Ведь совершенно ясно, что наша задача – найти такой оптимальный диапазон риска, чтобы, когда мы работали в районе его нижней границы, у нас все-таки была бы возможность добиться минимальной целевой прибыльности, а вблизи его верхнего предела вероятность того, что мы превысим тот порог, который определили для себя как максимальный уровень допустимых убытков (сами ли мы для себя его установили или это за нас сделали те, кто нас финансирует), оставалась бы приемлемо низкой. Иными словами, нам нужно обеспечить, чтобы риск всегда был достаточным для того, чтобы мы могли достичь поставленных целей, и при этом не перейти той границы, где вероятность истощения (или, боже упаси, превышения) наших ресурсов по принятию рисков становится угрожающе высокой.

И хотя совершенно очевидно, что выбор этих параметров – процесс субъективный, и точность тут ограничена нашей общей неспособностью предсказывать будущее, однако наш статистический инструментариум обеспечивает базу для того, чтобы установить границы нашего диапазона так, чтобы соблюсти оба условия – и достичь поставленных финансовых целей, и не подвергаться при этом излишнему и неоправданному риску. В частности, для определения уровня подверженности рискам, достаточного для достижения поставленных целей при минимизации как вероятности нарушения порога допустимых убытков, так и степени этого нарушения, в этой модели отражен двойственный подход, в котором использованы такие понятия, как Волатильность Портфеля, Коэффициент Шарпа, Целевая Доходность и Максимально Допустимые Убытки.

### **Метод 1: Обратный коэффициент Шарпа**

Мы начнем этот процесс с менее очевидной задачи – с разработки методики выбора чувствительного нижнего предела подверженности портфеля рискам. Если мы допускаем наличие такого важного явления, как взаимозависимость риска и доходности, то должны уметь их выражать в одних и тех же единицах. На самом деле, как мы уже говорили, одним из наиболее важных достижений за всю историю существования финансового инжиниринга является способ выражения доходности в единицах риска. Но еще лучше (в особенности в связи с нашими задачами) то, что эти понятия



объединены в вычислении коэффициента Шарпа, который, как вы, может быть, помните, является соотношением доходности и связанной с этой доходностью волатильности.

Если мы можем оценить свой коэффициент Шарпа относительно точно, то получаем вполне хорошее представление о той доходности, на которую мы можем рассчитывать при данном уровне волатильности показателей. А вот как быть, если нас интересует обратный вопрос? Что, если, вместо того чтобы интересоваться доходностью, которую мы можем получить при условиях данной рискованности нашего портфеля, мы захотим узнать, какая у нас должна быть подверженность рискам, чтобы достичь того уровня показателей, который нам нужен? Оказывается, нет ничего проще. Как говорится, ловкость рук, и никакого мошенничества: мы можем с помощью простого алгебраического приема преобразовать формулу вычисления коэффициента Шарпа и определить как то, какую доходность нам обеспечит данный уровень волатильности, так и то, какой уровень волатильности будет соответствовать нашим целевым показателям доходности (причем второе для наших целей сейчас даже более важно). Чтобы понять эту идею настолько полно, насколько того требует ее важность, давайте пройдем весь процесс по шагам. Начнем с того, что восстановим здесь основное выражение для коэффициента Шарпа:

Коэффициент Шарпа = (Доход – Безрисковая ставка доходности) / Волатильность портфеля

Коэффициент Шарпа можно считать своего рода результатом оценки ваших, как портфельного менеджера, показателей с точки зрения достижения определенного уровня доходности с поправкой на риск. Кроме того, это мера той доходности, которой вы, по всей вероятности, достигнете в расчете на данную сумму риска в долларах; как уже говорилось ранее, это понятие наиболее кратко выражается статистикой волатильности портфеля. Таким образом, если вы внимательно проанализировали свой коэффициент Шарпа и уверены, что то число, которое у вас получилось, является стабильным и устойчивым для вас показателем, то вы можете преобразовать эту формулу, чтобы определить таким образом, какой предположительный уровень доходности у вас получится при заданном уровне риска. Заметьте, что для целей, которые мы преследуем здесь, эту цифру мы называем «Устойчивым коэффициентом Шарпа». От «фактического» коэффициента Шарпа, полученного для выбранной временной последовательности, он отличается тем, что содержит некий качественный «компонент»

– т.е. эта цифра основывается на оценке с некоторым запасом тех доходов, которые вы, вероятно, получите в будущем с учетом изменчивости рыночных условий. «Фактический» коэффициент Шарпа базируется исключительно на вашей трейдинговой истории. В «Устойчивом коэффициенте Шарпа» используется исторический коэффициент Шарпа (и, возможно, какие-то еще входные данные), чтобы вывести значение того нижнего предела, при котором мы сможем уверенно достигать этого значения в качестве реального коэффициента Шарпа в будущем.

Результатом наших алгебраических маневров являются следующие выражения:

$$1. (\text{Доход} - \text{Безрисковая ставка доходности}) =$$

Устойчивый Коэффициент Шарпа  $\times$  Волатильность Портфеля

$$2. \text{Волатильность Портфеля} =$$

$(\text{Доход} - \text{Безрисковая ставка доходности}) / \text{Устойчивый Коэффициент Шарпа}$

Этими уравнениями определяется понятие, которое я буду называть Обратным Методом Шарпа для установки уровней подверженности риску. Первое уравнение предназначено для того, чтобы как-то сориентировать вас в отношении той суммы доходов, на которую вы можете рассчитывать при условии данного значения Устойчивого коэффициента Шарпа и текущего уровня волатильности. Вторым уравнением описывается тот уровень волатильности портфеля, к которому вам следует стремиться, чтобы получить определенный уровень доходности (опять же, при условии, что Устойчивый коэффициент Шарпа примет данное значение).

Оба эти уравнения могут оказаться чрезвычайно полезными для определения соответствующего целевого диапазона подверженности рискам. Для наглядности рассмотрим портфель со следующими характеристиками:

Целевая доходность	25%
Безрисковая ставка доходности	5%
Доход – Безрисковая Ставка доходности	20%
Устойчивый Коэффициент Шарпа	2.0

В этом примере мы задаем значения целевой доходности, безрисковой ставки и устойчивого коэффициента Шарпа как константы, имея в виду, что при данном значении устойчивого коэффициента

Шарпа управляющий тем счетом, о котором идет речь, может заработать более 2 долларов прибыли на каждый доллар риска. Переменной величиной в этих уравнениях является волатильность портфеля, которая, как вы помните, является показателем, представляющим уровень риска. А теперь посмотрим, что будет с показателями при разных вариантах развития событий в отношении уровня волатильности. Для этого, однако, мы должны внимательно посмотреть на имеющиеся у нас варианты выражения волатильности. В вычислении коэффициента Шарпа волатильность представлена как стандартное отклонение дохода портфеля. Поэтому, какую бы статистическую величину мы сейчас ни использовали в качестве эталонной меры подверженности рискам, она должна быть снова выражена в единицах стандартного отклонения, чтобы полученный результат имел смысл. Наверное, наилучшим из всех вариантов, имеющихся у вас в распоряжении в этой ситуации, будет результат расчета рискованной стоимости (VaR), преимущество которого состоит в том, что он основывается на текущих характеристиках портфеля. Если у вас есть возможность вычислить VaR, то можно подставить это число в знаменатель коэффициента Шарпа – при условии, что вы соответствующим образом уменьшите масштаб доверительного интервала до уровня одного стандартного отклонения (например, если вы используете VaR с 95-процентным доверительным интервалом, то, для того чтобы соблюсти соответствие уровню одного стандартного отклонения, ее величину надо просто разделить на 1.960). Если вы не хотите использовать для этих целей рискованную стоимость, то лучше всего будет просто вычислить величину волатильности, равную одному стандартному отклонению прибылей/убытков.

Возвращаясь к нашему примеру, давайте для начала предположим, что, в соответствии с нашей самой лучшей оценкой, портфель управляется таким образом, что его планируемая волатильность в годовом исчислении составляет 7%. Подставив это значение, а также Устойчивый коэффициент Шарпа и Безрисковую Ставку в уравнение 1, получаем, что доходность данного портфеля, по всей вероятности, будет равна примерно 19% – т.е. показатель вполне хороший, но он значительно меньше целевой доходности, которую мы задали в размере 25%.

В этом анализе как бы считается решенным вопрос о том, какая волатильность портфеля соответствует уровню целевой доходности в 25%, опять же при предположении, что Устойчивый коэффициент Шарпа для данного портфеля равен 2.0. Мы можем прийти к этому

ответу довольно просто, используя второе уравнение, – подставим в него Доход, Безрисковую ставку и Устойчивый коэффициент Шарпа и получим Волатильность портфеля. При предположении, что Устойчивый коэффициент Шарпа портфеля равен 2.0, получаем, что для достижения целевой доходности в 25% волатильность в годовом исчислении должна быть равна приблизительно 10%.

Очень важно понимать, что все приведенные здесь алгебраические манипуляции с коэффициентом Шарпа, реализованные в данных двух уравнениях, являются не более чем грубыми приближениями величины волатильности, которая соответствует данной целевой доходности, на основании исторических показателей доходности с поправкой на риск. Эти алгебраические результаты никогда не будут абсолютно точными, потому что, прежде всего, то число, которое вы выбираете в качестве значения Устойчивого коэффициента Шарпа, почти наверняка будет отклоняться как от ваших исторических показателей, так и от самой правильной из всех ваших догадок в отношении того, какой коэффициент Шарпа у вас будет в дальнейшем. Более того, я должен предостеречь вас от слишком буквального истолкования любых результатов, которые вы получаете при такого рода анализе – помимо всего прочего, они могут навести на мысль о том, что те, у кого коэффициент Шарпа более низкий, должны увеличить свой профиль риска с целью достижения установленного уровня доходности (между тем, как вместо этого разумным и ответственным решением тут было бы просто снижение уровня целевой доходности). Но, с другой стороны, преобразования формулы Шарпа могут быть полезны с точки зрения управления вашим профилем риска. Особенно это касается тех случаев, когда характеристики волатильности и целевой доходности (как это часто бывает в моей практике) совершенно не соответствуют друг другу.

Например, с одной стороны, портфель в нашем примере может достигать уровня целевой волатильности в годовом исчислении, равного 10%, и все равно при этом даже и не приблизиться к целевой отметке доходности в 25%. С другой стороны, мы с большой долей уверенности можем заявить, что если в данном случае волатильность будет ниже – скажем, равной 3%, – то крайне мало шансов, что целевой показатель доходности в 25% будет вообще когда-нибудь достигнут (на самом деле, это возможно только в том случае, если фактический коэффициент Шарпа более чем в три раза выше, чем заданный Устойчивый коэффициент Шарпа). К тому же, если для этого портфеля волатильность в годовом ис-

числении будет равна, например, 30%, то возможная доходность получится равной аж 75% – т.е. настолько выше целевого показателя в 25%, что возникают вопросы о правомерности выбранного значения целевой доходности или уровня допустимого риска, или же и того и другого вместе. Дело тут в том, что когда вы сводите вместе данные о своем коэффициенте Шарпа и ваши ожидания в отношении будущей доходности, то начинаете создавать картину того, какой тип уровня риска будет соответствовать этим целям; и если уровень волатильности будет существенно более низким, то это почти наверняка приведет к тому, что поставленных целей в отношении доходности добиться не удастся, а если волатильность будет значительно выше этих пороговых значений, то в результате получится сильное несоответствие между уровнями целевой доходности и толерантности к риску.

### **Метод 2: Управление волатильностью как долей оборотного капитала**

Как вы могли заметить, метод Обратного коэффициента Шарпа лучше всего применять для определения нижнего предела подверженности рискам, согласующегося с достижением ваших целевых показателей. Что же касается соответствующего верхнего предела, то главное, что он позволяет вам понять, – это то, что при очень высокой волатильности возможная доходность может очень сильно превосходить целевые показатели. И хотя эта информация может быть полезной, но она никак не поможет решить вопрос об обязательных ограничениях, налагаемых на допустимый уровень риска, который, как мы уже знаем, ограничен суммой имеющего в наличии рискованного капитала. Ясно, что при определении верхнего предела приемлемой подверженности риску мы будем стремиться минимизировать вероятность того, что уровень наших убытков может достигнуть максимально допустимого, а если у нас на самом деле наступят тяжелые времена, то фактически понесенный нами убыток не будет сильно превышать этой цифры.

Поэтому проблема здесь состоит в том, чтобы найти такой порог подверженности риску, при котором будет израсходована, но не истощена полная мера рискованного капитала, имеющаяся на данном счете. Если подойти к этой идее интуитивно, то в голову (мне, во всяком случае) приходит следующее предположение: в разумной программе управления портфельными рисками максимальный порог подверженности рискам должен быть привязан к показателям прибылей/убытков, наблюдаемым в течение типичного и поддающегося учету цикла (например, в течение года). Если говорить о

хороших деловых решениях, то я совершенно уверен, что тут вы со мной согласитесь: при наличии некоторой накопленной прибыли, которой вы можете располагать, ваши прерогативы в отношении принятия рисков будут гораздо шире, чем в том случае, если вы потеряли деньги и пытаетесь как-то выйти из создавшегося положения с помощью торговых операций.

Если следовать этой логике, то мы приходим к выводу, что ваша максимальная толерантность к риску имеет много общего с показателями ваших прибылей/убытков, и процесс установления верхнего предела подверженности рискам начнется с того, что мы попробуем выразить это взаимодействие в математической форме. Описание нашего методологического подхода мы начнем с введения понятия *оборотного капитала*, который определяется просто как сумма ваших максимальных допустимых убытков и вашего показателя Прибыли/Убытка с начала выбранного периода до настоящего момента:

Оборотный капитал = Рискový Капитал +/- Прибыль/Убыток,

где

Рискový Капитал = самый большой допустимый убыток за этот период

Это простое уравнение определяет текущую сумму в долларах, которую данный счет «может потерять», пока он еще не достиг ранее определенного порога максимально допустимых убытков. Например, если трейдеру, работающему в интересах какой-либо организации, было дано право торговать до тех пор, пока сумма убытка не достигнет 5 миллионов долларов, то оборотный капитал в первый день года будет равняться 5 миллионам. Если в дальнейшем он заработает 2 миллиона, то оборотный капитал увеличится до 7 миллионов. Аналогично, если он потеряет 2 миллиона, то оборотный капитал уменьшится до 3 миллионов.

Определившись с тем, что такое оборотный капитал, мы можем применить это понятие как меру *возможности* принятия риска. С ростом этой цифры у нас есть больше возможностей для повышения уровня подверженности рискам, и в соответствии с этим мы можем увеличить принимаемый на себя риск: например, увеличить размер позиции или вложить больший объем капитала в новые проекты, или сделать и то и другое вместе. Аналогично, если оборотный капитал уменьшается, то снижается и наша способность выдержать негативные последствия принятия рисков, и наш

верхний предел принятия рыночного риска должен в соответствии с этим понизиться.

Следующим шагом будет выражение всего сказанного выше в виде равенства, где возможность принятия риска будет выражена как функция, аргументом которой является оборотный капитал. И хотя кто-то, наверное, будет ратовать за сложные формулы, которые могут обеспечить дополнительную точность (а могут, кстати, и не обеспечить), по своему опыту могу сказать, что вы можете вполне успешно и эффективно работать, если просто определите верхний интервал подверженности рискам как фиксированный процент от оборотного капитала. Когда вы подходите к этому вопросу именно таким образом, задача установления максимального порога сводится просто к выбору соответствующего процентного порога. Здесь, конечно, мнения могут разделиться; но, судя по многолетнему опыту наблюдений за деятельностью трейдеров, работающих в условиях просадок капитала, я думаю, что эта цифра не должна превышать 10%. Иными словами, максимальная волатильность (выраженная в терминах одного стандартного отклонения на базе ежедневных наблюдений), как правило, не должна превышать одной десятой доли текущего оборотного капитала. В математической форме это будет выглядеть следующим образом:

$$\sum_{P/L} < \text{Оборотный Капитал} \times 10\%$$

где

$\sum_{P/L}$  – рискованная стоимость (VaR) для доверительного интервала в одно стандартное отклонение, или 20 стандартных отклонений показателя прибылей/убытков.

Опять же, если вы можете настроить программу расчета VaR так, чтобы результат выдавался для доверительного интервала в одно стандартное отклонение, то он, возможно, лучше всего будет

представлять значение  $\sum_{P/L}$ , поскольку непосредственно связан с теми рисками, которые в настоящее время характеризуют ваш портфель. Впрочем, средняя волатильность за 20 дней очень хорошо представляет те виды рисков, которые вы принимаете в настоящее время. В любом случае, вот вам то объяснение, которое лежит в основе моего выбора максимального верхнего предела в 10%:

Если  $\sum_{P/L}$  достигает 10% от суммы капитала, который вы оставляете на случай потерь в любой момент времени, то относительно часто (примерно в одном случае из шести, или лучше, если мы посчитали правильно) мы можем ожидать убытка, который равен или превышает 10% от вашей оставшейся возможности принятия рисков. Хотя убыток такого размера наверняка приемлем, если он будет иметь место время от времени, нам тем не менее всегда следует помнить о том, что, согласно нашей теории, касающейся стандартного отклонения, движения цен на рынке в масштабе двух, трех и даже четырех стандартных отклонений в течение трейдингового цикла случаются не так уж редко. На самом деле, большинство знатоков согласятся с тем, что резко отклоняющиеся результаты наблюдений такого рода выпадают с большей частотой, чем обычно характерно для нормального распределения. Как мы уже вкратце обсуждали с вами, такие явления обычно носят название эксцессов, или «толстых хвостов» распределения. Нравится вам это или нет, но «толстые хвосты» – это рыночные реалии. И я, к примеру, даже рад, что они есть, потому что без них этот мир лишился бы какой-то доли своего очарования.

Когда на рынке действительно происходят какие-то события масштаба, скажем, трех-четырёх стандартных отклонений, то, если наши предположения о волатильности остаются в силе, портфель с волатильностью в 10% от своего оборотного капитала может подвергнуться убыткам, размер которых достигает от одной четверти до половины оставшейся возможности принятия риска. Излишне говорить, что это может нанести очень серьезный урон рисковому капиталу. Более того, как вы, без сомнения, уже испытали на собственном опыте, такого рода крайности на рынке имеют тенденцию случаться в продолжение нескольких дней подряд (или, по крайней мере, с очень незначительными интервалами); а это значит, что рынки, на которых в один день могут произойти скачки в три-четыре стандартных отклонения, часто могут испытывать гораздо более сильные колебания, пока страсти не улягутся и рынок не стабилизируется. Таким образом, при уровнях волатильности, сильно превышающих 10% оборотного капитала, в результате одного неблагоприятного события на рынке трейдеры могут в буквальном смысле лишиться львиной доли своих запасов. Именно по этой причине я считаю 10% уместной цифрой для верхнего предела.

Конечно, очень важную роль при выборе этой процентной доли играет структура портфеля. Если речь идет о портфелях, оперирующих ликвидными инструментами, показатели прибылей/убытков



которых имеют тенденцию меняться пропорционально изменениям на рынке базовых активов, то здесь, как говорится, возможны варианты в сторону увеличения порога. И наоборот – для портфелей с ограниченной ликвидностью и/или портфелей, для которых влияние на размер прибылей/убытков может измеряться несколькими порядками величины изменения цен на рынке базовых активов (например, портфели, содержащие большое количество опционов), может оказаться необходимым взять оценку даже с большим запасом. Впрочем, если по поводу конкретной доли в процентах, уместной в каждом случае, мы можем еще поспорить, то я не вижу никаких убедительных аргументов против того, что уровень волатильности следует соотносить с оборотным капиталом, и всячески рекомендую вам принять такой подход насколько возможно своевременно и придерживаться его максимально твердо.

Правило, связывающее волатильность прибылей/убытков с оборотным капиталом, подразумевает пару очень важных практических моментов. Во-первых, если смотреть на вещи оптимистично, то оно предполагает, что с ростом ваших прибылей будет расти и ваша возможность принятия риска. Так, вы можете, например, использовать эти дополнительные ресурсы в целях развития – скажем, повысить ставки или увеличить масштаб трейдинга; можете поэкспериментировать с новыми видами активов, секторами рынка или типами финансовых инструментов; можете каким-то образом модифицировать соотношение коротких и длинных позиций в своем портфеле, и так далее. Короче говоря, взяв долгосрочный курс на расширение своих горизонтов, вы получаете наилучший шанс со временем максимизировать свой успех. Однако для этого вы должны будете постоянно работать в несколько непривычном для себя режиме, и самым лучшим временем для таких перемен является момент, когда благодаря накоплению прибыли ваш оборотный капитал увеличился. Дополнительная подстраховка, которую обеспечивает увеличение оборотного капитала, позволит вам изменить профиль портфеля при таких масштабах подверженности риску, которые не поглотят большой доли вашего рискованного капитала.

Допустим, вы начинаете год, имея рискованный капитал в размере 1 миллиона долларов. Согласно нашему подходу к оборотному капиталу, было бы хорошо, чтобы ваша дневная волатильность, выраженная в единицах стандартного отклонения, не сильно превышала \$100,000. Теперь предположим, что за первый квартал этого года вы заработали еще \$1 миллион. Тогда ваш оборотный капитал увеличивается уже до \$2 миллионов, а ваша максимальная

рекомендуемая подверженность рискам, соответственно, тоже удваивается и становится равной \$200,000. Тогда ваша дополнительная возможность принятия риска может быть использована полностью или частично, и можно отвести соответствующую сумму на развитие дополнительных трейдинговых дисциплин, которые пополнят ваш арсенал. Эта ситуация идеальна для попыток применить новую стратегию или повысить риск, увеличив масштаб трейдинга.

В любом случае, очень важно, чтобы все свои усилия, направленные на развитие, вы предпринимали тогда, когда уровень подверженности рискам ограничен. Если уж вы действительно решили попробовать свои силы в новых, непривычных для себя видах деятельности или увеличить масштаб трейдинга, то нужно заранее определиться с той суммой рискованного капитала, которую вы хотите отвести на эти цели. Может быть, в предыдущем примере уместной была бы цифра в \$500,000, т.е. половина вашей накопленной прибыли за соответствующий период. Очень важно придерживаться принятого для себя порядка работы, и если впоследствии вы потеряете определенную вами заранее пороговую сумму, то всякая деятельность по развитию должна быть прекращена. Дело в том, что сам процесс расширения вашей деятельности в то время, когда вы достигли какого-то базового уровня прибыльности, инвестирование доли полученной прибыли в будущее развитие своей квалификации в области управления портфелем, а затем, в случае необходимости, прекращение этой деятельности при определенном уровне убытков – все это может оказать вам чрезвычайно мощную поддержку и расширить горизонты ваших возможностей. В будущем вы можете восстановить свои шансы на проведение подобных экспериментов (например, когда снова придете к такому уровню прибылей/убытков, что этот риск будет оправдан); ну а пока что вы продемонстрировали способность справиться с результатами расширения масштабов своей деятельности до приемлемых уровней убытков.

Теперь давайте посмотрим, что произойдет, если ваш оборотный капитал сократится. При уровне волатильности ниже начального порога в 10% от суммы вашего оборотного капитала риск единичного события или серии событий, толкающих вас к опасной черте, минимален. Однако, как уже было сказано, если за соответствующий период вы оказались в значительном «минусе» в смысле прибылей/убытков, то ситуация в корне меняется. В таких обстоятельствах влияние доли больших по абсолютной величине отрицательных показателей прибылей/убытков на ваш резерв

убытка увеличивается экспоненциально, и для вас становится категорически обязательным соответствующим образом уменьшить свои риски.

Для наглядности давайте вернемся к нашему предыдущему примеру, когда рискованый капитал портфеля (т.е. потенциальный убыток) был установлен в размере 1 миллиона долларов. Предположим, что по итогам первого квартала убыток составил \$500,000, т.е. в процессе оборотный капитал уменьшился до \$500,000, или на 50%. Если вы продолжаете генерировать  $\Sigma_{P/D}$  в размере \$100,000 (что соответствовало бы нашей модели для полных инвестиций при кумулятивном значении прибылей/убытков за этот период, равном нулю), то тем самым вы повысили вероятность достижения или даже превышения своего уровня «стоп» на величину такого порядка, который эквивалентен результату единичного рыночного события масштаба 5σ (опять же вследствие характера рынка, которому свойственны «толстые хвосты»); а могут произойти и последовательные изменения цены примерно в половину этого масштаба – это случается гораздо чаще, чем кажется большинству инвесторов. Более того: поскольку рыночные зигзаги такого рода происходят внезапно и без предупреждения, то в случае, если портфельному менеджеру не удастся уменьшить уровень подверженности рискам, чтобы должным образом отреагировать на снижение своих возможностей выдержать убытки, то очень высока вероятность того, что данный счет не только достигнет порога убытков в 1 миллион долларов, но и существенно его превысит.

Отметим, что это особенно справедливо для тех портфелей, управляющие которых оперируют на рынках с ограниченной ликвидностью, поскольку в таких случаях сама попытка сократить риск может обострить ситуацию с волатильностью – а в процессе вызвать негативные ценовые изменения, которые могут довести оценку активов до уровня, не оправданного реальными экономическими условиями, – и все это только потому, что рынок почувствует острую необходимость данного портфельного менеджера ликвидировать свои позиции. Не то чтобы это было целиком и полностью применимо к нашему обсуждению, но в подобных случаях может получиться так, что, не говоря уже о необходимости бороться с последствиями достижения своего экономического порога «стоп», дополнительная тяжесть этой ситуации может состоять в том, что вам придется наблюдать, как те позиции, которые вы только что вынуждены были закрыть, снова возвращаются на уровень нейтральных или даже положительных показателей прибылей/

убытков; это случится, как только рынок поймет, что он уже выжал до капли всех тех, кто работал на пределе своих финансовых ограничений.

### **Если в лесу падает дерево...**

В конце 90-х годов было очень много чрезвычайно поучительных случаев, на примере которых можно извлечь для себя весьма полезные уроки, касающиеся того, что надо и чего категорически не надо делать, если ты управляешь портфелем с ограниченной ликвидностью в условиях просадки капитала. Многие из этих уроков связаны с индустрией хеджевых фондов (где обилие поучительных историй иногда превосходит обилие доходов инвесторов), и я хочу вам рассказать историю с печальным концом об одном гипотетическом хеджевом фонде, ныне не существующем, – а когда-то он был признанным лидером отрасли. Его имени я назвать не могу (известно, что даже гипотетические хеджевые фонды не любят огласки), но могу сказать, что происходит оно от названия одного из самых крепких и высоких деревьев в лесу, секвойи гигантской (*Sequoiadendron giganteum*), или красного дерева. Почти двадцать лет этот колосс возвышался над всеми своими конкурентами, превосходя их как по доходности, так и по объему управляемых активов, вызывая у молодой поросли, которая по преимуществу составляла его окружение, восхищение пополам с завистью.

К сожалению, один из лесных законов состоит в том, что даже самые мощные его обитатели в конце концов уступают силам матери-природы; и к тому времени, как в 1998 году листья начали облетать, большинству наблюдателей стало понятно, что период юношеского расцвета для нашего угловатого героя остался далеко позади. Однако, как и всем великим воинам, сражающимся с силами дикой рыночной природы, этому фонду было суждено пережить свою осень в муках сражения – и не из-за того, что ему пришлось предпринять односторонний вывод войск с поля боевых действий, где ему так долго не было равных.

Была ли там какая-то одна решающая битва? Едва ли. На рынке такие вещи редко происходят так же однозначно, как в природе. Однако, оглядываясь назад, можно сказать, что все-таки было одно событие, которое по сравнению со всеми остальными стоит особняком: это была громадная ставка на то, что один из базовых видов сырья должен очень сильно обесцениться – и эта ставка провалилась. Не знаю, каков точно был размер позиции, и не могу даже определенно сказать, что эта сделка на самом деле имела место, но, согласно широко распространившимся на рынке слухам, сумма ее достигала нескольких миллиардов долларов.

Нет никаких сомнений, что для ее заключения были очень серьезные и очень здравые основания. Кое-кто из самых опытных и искушенных мировых трейдеров, занимавшихся сырьевыми товарами, много месяцев чувствовал, что такие изменения должны произойти, и предсказывал их. Спекулятивное безумие вывело цены на это сырье далеко за пределы того уровня, на котором естественные источники спроса могли продолжать его использовать. Динамика цен на данные сырьевые товары ясно свидетельствовала о том, что начинали использоваться их менее эффективные заменители. Многим спекулянтам, которые воспользовались тенденцией на повышение, чтобы получить такую прибыль, которая выпадает всего раз (ну, может, два раза) в жизни, нашептывали, что пора «рвать когти», пока еще не поздно.

Проблемы тут были с размером и масштабом. На фоне российского дефолта, краха хеджевого фонда Long-Term Capital Management и быстро ухудшающегося состояния мирового рынка капитала, даже самые отважные инвесторы неумолимо занимались массовой ликвидацией своих портфелей, прилагая бешеные усилия к тому, чтобы аккумулировать наличность и консолидировать убытки. И вот однажды на рынке появилось предложение на сумму в несколько миллиардов долларов на явно переоцененные сырьевые товары. Рынок моментально сообразил, что один из крупных хеджевых фондов ликвидирует свои крупнейшие активы, – и поползли слухи о соответствующем уровне того рыночного давления, которое стоит за такой ликвидацией. Было хорошо известно, что наша секвойя сильно пострадала в результате российского финансового кризиса, – и, как это и бывает в природе, все, что только способно двигаться, пыталось убраться подальше от того места, куда, если не дай бог что случится, будет падать гигантское дерево.

И неожиданно случилось так, что на это переоцененное сырье не оказалось ни одной оферты, так как и вышеупомянутые, и новые спекулянты решили: черт возьми, может быть, это сырье было, в конце концов, не так уж и переоценено? Через два дня цены на него взлетели еще на 20%. Ни один из нас, кто был свидетелем всего этого, не мог припомнить ни единой сделки со стороны отдельного инвестора, которая бы вызвала столь крупную дестабилизацию цен на рынке, всегда считавшемся настолько ликвидным, что даже под влиянием действий центральных банков ведущих стран мира на нем могли произойти изменения, масштаб которых был бы просто мизерным по сравнению с тем, что произошло тогда, – и то лишь в случае, если бы эти банки согласовали и объединили свои усилия.

И хотя формально фонд еще пару лет продолжал свое существование, все видели, что некогда могучая секвойя, упиравшаяся своей кроной в самые небеса, теряет все свои жизненные соки. Присоединяйтесь ко мне, если хотите тепло попрощаться с ней, – на тот случай, если вы не успели этого сделать раньше. Вряд ли на своем веку нам еще удастся столкнуться с чем-то, подобным ей.

Концепция необходимости сокращения риска портфеля, пережившего существенную просадку капитала, имеет огромное значение для всего процесса трейдинга и инвестирования, и я полагаю, что за ней стоит, наверное, самая главная и единственная из всех дисциплин, существующих в сфере управления рисками. Чтобы осмыслить эту концепцию настолько глубоко, насколько она того требует, мы должны рассмотреть динамику просадки капитала как с позиций поставщика капитала, так и с позиций портфельного менеджера.

Во-первых, если вы тот, кто является источником капитала, то вам следует учитывать тот факт, что вследствие постоянно меняющейся природы финансовых стимулов, которыми могут руководствоваться в своей работе портфельные менеджеры, на определенных порогах просадки капитала их интересы могут существенно расходиться с вашими. Это происходит потому, что при разумной системе вознаграждения львиная доля финансовых стимулов портфельных менеджеров – это процент с той прибыли,

которую они зарабатывают. В такой ситуации даже при скромном уровне положительной доходности интересы всех сторон должным образом сбалансированы, а у портфельных менеджеров есть все положительные стимулы для того, чтобы вести свою деятельность, связанную с трейдингом и инвестированием, так, чтобы добиться максимально возможной доходности с поправкой на риск – с учетом собственного стиля работы, текущих рыночных условий и прочих факторов.

Однако этого нельзя сказать, когда портфель находится в существенном «минусе». В этом случае финансовые взаимоотношения поставщика капитала и портфельного менеджера резко меняются, и обусловлены такие изменения, главным образом, двумя факторами. Первый из них связан с понятием, которое носит название «*полной воды*» («*high water*»), которое служит базой для компенсации для большинства предприятий по управлению фондами. При подходе «*high water*» инвестиционные менеджеры получают свой процент только с тех доходов, которые связаны с чистым приростом ценности активов. Так, например, если трейдер, работающий на условиях «*high water*», имеет право на 20% прибыли и теряет, скажем, \$1 миллион, то он не получает своих 20% с тех доходов, которые связаны с восстановлением этих убытков. Такой трейдер получит эти 20% только тогда, когда достигнет положительного уровня прибылей/убытков сверх этого \$1 миллиона. Перед трейдерами, работающими в условиях глубокого дефицита, стоит реальная перспектива остаться без заработка за те доходы, которых они добиваются, до тех пор пока они полностью не восстановят понесенные убытки. В таких обстоятельствах у портфельного менеджера имеется огромный стимул восстановить убытки в минимальный срок, и он склонен полагать (как оказывается впоследствии, неверно), что наилучшим средством достижения этой цели является повышение профиля риска.

Во-вторых, поставщики капитала имеют тенденцию выказывать сильное нетерпение по отношению к портфельным менеджерам, которые переживают период просадки капитала и очень скоры на руку в смысле изъятия своих денег, стремясь вложить их в какие-то альтернативные, более выгодные, по их мнению, проекты. Связанный с этим риск потери финансирования еще больше подстегивает трейдеров, переживающих период просадки, к повышению своих рисков – таким путем они пытаются насколько возможно разумно устранить те условия, которые угрожают их возможности получать свои средства к существованию.

Совокупность этих факторов, связанных с таким расхождением интересов поставщика капитала и портфельного менеджера, чревата катастрофическими последствиями, поскольку у первого функция его вознаграждения остается «линейной» (т.е., по существу, выгода в результате прироста долларового дохода получается такой же, что и в случае, когда у портфельного менеджера прибыльность нулевая и растущая), а экономическое положение второго – величина «бинарная» (т.е. он получит свои деньги только в том случае, если его показатели прибылей/убытков улучшатся настолько, чтобы покрыть существующий дефицит; иначе он ничего не заработает, а, возможно, еще и потеряет финансирование). В таких обстоятельствах портфельный менеджер имеет очень существенный стимул стремиться к совершенно неприемлемым уровням рыночного риска, которые помогут ему рассчитаться с долгами, если его выбор окажется правильным, но которые ввергнут его в еще более серьезные неприятности – как с экономической точки зрения, так и в смысле карьерных перспектив, – если он ошибется.

У поставщиков капитала, стремящихся максимально повысить свою доходность с поправкой на риск, нет, пожалуй, более важной задачи, чем обеспечение соответствующих мер для того, чтобы их портфельные менеджеры не повышали свой уровень подверженности рыночным рискам, когда они переживают период просадки капитала. Они должны справляться со своими обязанностями путем установления определенных лимитов, сокращения оборотного капитала или любыми другими доступными средствами. Если они не справятся с этой задачей, то может случиться так, что убытки отдельного портфеля, по понятным причинам, намного превысят ту максимальную сумму, которая была оговорена в соглашении о финансировании.

Несмотря на то, что у поставщиков капитала есть все стимулы для обеспечения того, чтобы портфельные менеджеры, испытывающие дефицит средств, не брали на себя более высокий риск, чем им позволяет оборотный капитал, они, как правило, не должны возражать против того, чтобы эти трейдеры использовали свою возможность принятия риска в полной мере, которая определяется Уравнением Оборотного Капитала. Если данный торговый счет находится в сильном «минусе», но портфельный менеджер придерживается «Правила 10%» (или соответствующего производного от этого правила), можно с достаточной степенью определенности утверждать, что для поставщика капитала убытки, в худшем слу-

чае, ограничатся экономическим уровнем «стоп», а соотношения риска и доходности для такого портфеля (при условии соответствующих характеристик подверженности рискам) будут, фактически, не хуже, чем для портфелей, демонстрирующих положительную доходность. На самом деле, они могут быть и гораздо лучше благодаря концепции «high water»: ведь любой положительный показатель прибыли/убытков, которого добивается портфельный менеджер в условиях просадки капитала, в чистом виде прибавляется к итоговому значению прибылей/убытков, причем, пока данный трейдер не восстановит убытка, из этой накапливаемой суммы ему не причитается никаких процентных отчислений. Следовательно, если только поставщик капитала не махнул окончательно рукой на этого трейдера (в этот момент взаимоотношения должны быть ужесточены вне зависимости от соображений, связанных с текущими показателями прибыли/убытков), то он должен чувствовать себя совершенно спокойно, продолжая финансировать портфель, находящийся в состоянии просадки капитала, – опять же, при условии, что портфельный менеджер придерживается установленных для него лимитов риска и демонстрирует разумный подход к управлению рисками.

Однако с позиции портфельного менеджера, оперирующего в условиях дефицита, эта картина выглядит совсем иначе. Как уже говорилось, такие трейдеры будут испытывать сильный соблазн в кратчайший срок выйти из минуса, повысив свой уровень риска. Я настоятельно рекомендую им противостоять такому искушению – и вот почему. Во-первых, профессиональные портфельные менеджеры, которые испытывают удовлетворение и гордость от своей работы и стремятся получать свое вознаграждение путем максимального повышения своих показателей доходности с поправкой на риск, интуитивно чувствуют, что повышение уровня подверженности рискам в условиях дефицита средств идет вразрез с интересами их инвесторов. В частности, они признают, что, в то время как с точки зрения их вознаграждения им не будет хуже, если в результате их деятельности произойдут убытки, эквивалентные уровню «стоп» или намного их превосходящие, то для их инвесторов такая разница будет в долларовом измерении весьма и весьма ощутимой. Поэтому будем надеяться, что по крайней мере какая-то часть профессиональных инвестиционных менеджеров просто из чувства профессиональной гордости не станет поддаваться искушению попытаться быстренько вынырнуть из ямы, в которой они оказались, с помощью повышения подверженности рыночному



риску до уровня, превышающего или даже приближающегося к тому, который связан с периодом просадки.

Во-вторых, мнение о том, что ускорение восстановления убытков с помощью повышения уровня риска отвечает вашим собственным интересам, является абсолютно ошибочным. Несмотря на то, что в краткосрочной перспективе такие действия могут действительно сработать в вашу пользу, в целом такой подход чреват катастрофическими последствиями для вашей карьеры. Если вы не сможете придерживаться «Правила 10%», вытекающего из Уравнения Обратного Капитала, то тем самым вы продемонстрируете свою неспособность (или как минимум нежелание) действовать в соответствии с важнейшими принципами сохранения капитала и разумного контроля рисков. Правда, рынок может вас выручить из беды; и, если так и случится, то вы можете получить еще один шанс на победу. Но даже если на этот раз все и обойдется, то все равно здесь будет иметь место гораздо большая степень случайности, чем вы можете себе позволить в период восстановления. Более того, очень вероятно, что вы возьмете на себя дополнительный риск в то время, когда, с объективной точки зрения, рыночными условиями это будет не оправдано. В конце концов, единственное время, когда вы сталкиваетесь с такой альтернативой, выпадает после серьезного эпизода, в результате которого ваш показатель прибылей/убытков резко уходит в минус, а это почти всегда симптом неблагоприятных рыночных условий или результат, мягко говоря, не лучшего решения с вашей стороны, или сочетание того и другого.

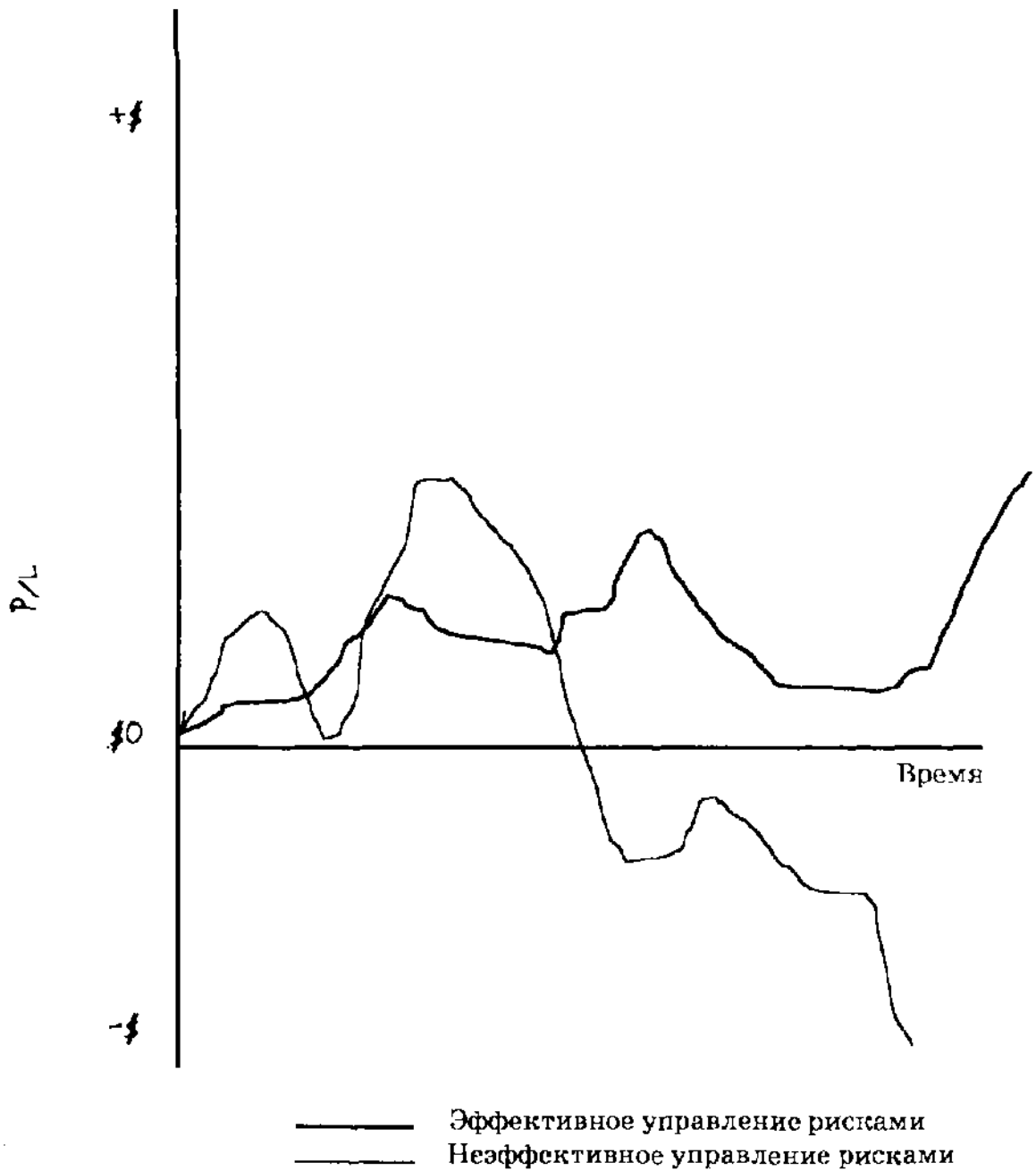
А теперь спросите себя (при этом на ваш ответ не должны влиять условия рыночного давления): действительно ли сейчас такое время, когда вы совершенно уверены, что абсолютно правильно рассчитали наличие достаточных рыночных возможностей для того, чтобы такое повышение риска было оправданным? Если смотреть на вещи объективно, то я уверен, что практически во всех случаях ваш ответ будет отрицательным.

Оглядываясь назад, могу сказать следующее: даже если ситуация складывается так, что дополнительный риск действительно оказывается оправданным, то в жизни 99.99% трейдеров будут случаи просадки еще большего масштаба. Если каждый раз в подобной ситуации вашей реакцией будет повышение уровня риска в процентном соотношении к сумме оборотного капитала, то обязательно настанет момент, когда у вас случится не просто прокол,

а прокол колоссальный, – это только вопрос времени. Если вы управляете чужими деньгами, то это обязывает вас быть особенно осмотрительным: мир ваших потенциальных работодателей весьма ограничен, и они становятся все более опытными в том, что касается оценки реакции портфельных менеджеров на трудные ситуации. Инцидент, при котором вы лишились значительной доли своего рискованного капитала, а потом потеряли еще больше денег из-за того, что не смогли снизить должным образом свой профиль риска, идентифицировать будет столь же легко, сколь трудно найти какие-то доводы в вашу защиту в этой связи. Любой, кто занимается распределением капитала и кто ценит свою работу и/или свои деньги, будет бежать от таких портфелей, как от чумы. Для трейдеров, финансирующих свои портфели из своих собственных средств, должно быть более чем очевидно, какие последствия их ожидают, если удача отвернется от них в тот момент, когда они взяли на себя непомерно высокий риск во время глубокой просадки капитала.

Для меня совершенно ясно, что, со всех рациональных точек зрения, у трейдера, переживающего период просадки капитала или дефицита средств, есть только одна разумная альтернатива – снизить уровень подверженности рискам до уровня, соответствующего фиксированному проценту от их оборотного капитала. Помимо того, что такой подход сводит к минимуму вероятность разорения, он практически обеспечивает, чтобы в тех случаях, когда порог разорения действительно близок, соответствующий торговый счет можно было ликвидировать еще до того, как фактическая сумма убытка существенно превысит уровень «стоп». Если портфельный менеджер придерживается этого правила, то портфель с самыми худшими показателями прибылей/убытков приближается к уровню «стоп» асимптотически, при этом с каждым понижающим витком спирали прибылей/убытков уровень подверженности рискам уменьшается.

На рисунке 5.1 показан контраст между подходом, подразумевающим привязку определенного уровня волатильности к сумме оборотного капитала, и подходом, при котором это правило не соблюдается. Хотите верить, хотите нет, но нарисовал я этот график собственноручно и чрезвычайно горд собой в этой связи.



**Рис. 5.1.** Графики зависимости показателя прибылей/убытков от времени в случае эффективного и неэффективного управления рисками.

Если вам захочется, чтобы я вам нарисовал какой-нибудь график, – пожалуйста, обращайтесь, я буду очень рад помочь. Но не ждите чуда, подобного рисунку 5.1, – такой шедевр может получиться только в том случае, если рукой художника движут высшие силы.

Помимо своих бесспорных художественных достоинств, рисунок 5.1 еще и очень полезен с точки зрения управления рисками. Как вы можете заметить, график показателей портфеля, изображенный толстой линией, соответствует подходу, когда трейдер устанавли-

ливают верхний предел подверженности рискам в виде разумного процента от оборотного капитала. Когда происходит глубокая просадка капитала, риск должным образом устраняется, и в процессе трейдер обеспечивает, чтобы убыток не превысил порога «стоп». В противоположность этому, тонкой линией нарисован график портфеля, управляющий которым не снижает уровень риска, когда показатель прибылей/убытков становится отрицательным; вместо этого он оставляет этот уровень таким же или повышает его в течение периода просадки. Как видно, сумма убытка, которую может понести такой портфель, практически не ограничена; и во многих случаях фактические цифры значительно превышают соответствующий порог разорения. Если вы согласны с идеей о неприкосновенности экономического порога «стоп», то я уверен, что вы согласитесь: лучшее средство контроля уровня подверженности рискам – это придерживаться того порядка, который подразумевает работу в рамках «Правила 10%».

Сторонники этих принципов должны иметь в виду, что поддержание максимальной способности принятия рисков на уровне фиксированного процента от имеющегося оборотного капитала – особенно в течение периодов сразу после глубокой просадки – это одна из самых трудных задач, с которыми я вообще сталкивался в сфере управления портфелем. В большинстве случаев – и в особенности это относится к тем, кто в результате просадки оказался в глубоком «минусе» (т.е. в противоположность тем, у кого просто уменьшилась сумма накопленной прибыли за такой период), – такое обязательство подразумевает желание и намерение сознательно и в течение длительного времени вкладываться в то, чтобы вновь вернуться на соответствующий уровень показателя прибылей/убытков, причем в течение этого времени, в соответствии с описанной выше концепцией «high water», никакого вознаграждения не предусматривается. И если такая перспектива не является достаточно отталкивающей сама по себе, то – по крайней мере, по моим наблюдениям, – обязательство работать при пониженном уровне риска после периода просадки очень часто совпадает с периодами «великих» рыночных возможностей, на которых трейдер и сосредотачивается. На самом деле, даже если перспективы и не так радужны, то трейдеру, во всяком случае, почти всегда кажется, что это именно так.

Наконец, когда вы начинаете восстанавливать потери, бывает огромное искушение счесть проблемы, повлекшие просадку капитала, какими-то аномалиями, которые вряд ли еще повторятся, и

ускорить принятие более высокого уровня риска, превысив границы «Правила 10%». *Горячо призываю вас всячески противостоять этому соблазну*, поскольку, по моим оценкам, если вы не устоите, то вашей карьере портфельного менеджера (или трейдера) угрожает большая опасность.

У вас в голове неизбежно зазвучат голоса, которые будут нашептывать вам следующее:

- То, что вы восстановили свои потери (пусть и частично), безусловно, свидетельствует о том, что все ваши проблемы остались позади;
- Сейчас на рынке возникли потрясающие возможности для трейдинга/инвестирования, но к тому времени, когда у вас накопится достаточная сумма рискованного капитала, чтобы воспользоваться ими в полной мере, они могут исчезнуть – и, возможно, навсегда;
- При теперешнем уровне риска перспективы вашего вознаграждения просто удручающие – и, возможно, так будет продолжаться еще неприемлемо долгое время.

Когда вы сведете все эти доводы воедино, вам обязательно захочется как можно скорее повысить свой уровень риска – причем именно сейчас, когда наконец-то опять настали времена безусловно хорошие. Однако такой шаг представляет серьезнейшую угрозу в долгосрочной перспективе – по той простой причине, что если в этот критический момент удача от вас отвернется, то последствия могут оказаться разрушительными. В зависимости от того, насколько сильно вы повысили уровень риска, у вас есть все шансы еще сильнее уменьшить стоимость своего портфеля. Если это произойдет, может быть сильно подорвано доверие и к вам, и к тем, чьим капиталом вы управляете. Зачастую это может негативно сказаться на вашей способности принимать здравые рыночные решения (ведь в конечном итоге вы ошиблись дважды – в первый раз, когда произошла изначальная просадка капитала, а во второй – когда вы попытались повысить риск), что может очень сильно повлиять на вашу способность заработать деньги даже при благоприятных рыночных условиях. И наоборот – если вы смогли поддержать уровень подверженности рискам на фиксированном уровне, соответствующем определенному проценту от своего оборотного капитала, то вы и ограничили риск, связанный с возможностью ухудшения ситуации, и сделали все, чтобы показать: даже если вы и упустили какие-то возможности, но тем не менее продемонстрировали свою способ-

ность эффективно управлять своими рисками в периоды рыночного давления. В таких обстоятельствах у вас есть шанс сделать хорошую и стабильную карьеру трейдера, привив себе чувство уверенности в своих силах и повысив степень доверия к себе со стороны тех, на ком сказывается ваша удача на рынке. В конце концов, я думаю, все это вполне стоит того, чтобы удержаться от искушения повысить риск выше того уровня, который, по всем законам логики, привязан к вашей способности выдержать убытки.

### **Born to Run<sup>60</sup> («Рожденный бежать»)**

Давайте совершим короткое путешествие в мир нашего воображения – далеко-далеко, туда, где в царстве дикой природы лежит страна, в которой все, на что трейдер смотрит, кажется ему больше его самого. Я имею в виду, конечно, Королевство Дродаун<sup>61</sup>. Это очень мрачное и унылое место. Каждый, кто туда попадает, стремится поскорее оттуда выбраться. На самом деле, кто-то даже может назвать это Королевство местом абсолютно и безусловно ужасным. Можно совершенно точно сказать, что никто из попавших туда особой радости не испытывает, а уж о постоянных его обитателях и вовсе говорят, что зачастую они напоминают живые трупы. На самом деле меня всегда интересовало, что есть в Дродауне такого особенного, что делает его столь популярным, – настолько, что трейдеры практически любого уровня квалификации то и дело туда наведываются, а список его постоянных жителей растет с каждым днем. С точки зрения топографии, Королевство Дродаун очень похоже на Нью-Джерси: оно такого же размера и той же формы, только там нет Брюса Спрингстина. На самом деле, его главная транспортная артерия – почти точная копия платной автострады Нью-Джерси с ее пунктами сбора пошлин, – причем, чем дальше вы углубляетесь в Дродаун, тем более высокую плату с вас взимают.

Несмотря на то, что Дродаун является королевством, никакого короля там нет. На самом деле там правят двое аристократов, разодетых в богатые, шитые золотом кафтаны, которые следят за тем, чтобы во время их дежурства никто не радовался, и чтобы, не дай бог, кому-нибудь не стало легче дышать. Одного из них зовут Герцог Снизь-Риск – он отвечает за то, чтобы никто в стенах Королевства не передвигался по главной автостраде слишком быстро (ходят слухи, что он испытывает симпатии к социалистам). Его партнер (говорят, что он состоит с Герцогом в родстве – то ли кровном, то ли по браку) – Граф Стой-Плати, и он заведует шлагбаумами на автостраде и проводит свои дни в неустанных заботах о том, чтобы ни одна монетка, которую только могут заработать добрые граждане, не проскользнула мимо его цепких лап.

Речь в нашей сказке пойдет о печально известном третьем квартале 1998 года, который был очень важным периодом в истории Дродауна, – все, кто был там в ту пору, могут это вам подтвердить. На самом деле, в ту золотую осень в Дродауне буквально отбою не было от туристов (как говорят многие, там это вообще пик сезона). Тогда там оказались многие из лучших мировых трейдеров – многие из них были незнакомы с особенностями его природы, и каждый стремился сократить свое пребывание в Королевстве до минимума. Однако из-за сильной загруженности основной магистрали и в связи с тем, что на каждом перекрестке их поджидали прихвостни Графа Стой-Плати, собиравшие дань со всех проезжающих, выбраться оттуда было не так-то просто, и зрелище огромного количества трейдеров и инвестиционных менеджеров, нагруженных тяжелыми портфелями и отчаянно

стремившихся вырваться оттуда и попасть домой, было одним из самых печальных, которое вашему покорному слуге приходилось описывать. Постепенно умами несчастных овладевала идея, вдохновившая многих: каждый из них может облегчить себе путь и повысить скорость передвижения, если будет путешествовать налегке. И хотя они не слишком много общались друг с другом, однако решили, что лучшим способом скорейшего продвижения вперед будет избавиться от багажа – то есть от своих тяжелых портфелей. И вот они ринулись на дродаунский базарчик (который располагался около Девятой Развязки), и попытались продать свои вещи по самой выгодной цене, какая только возможна. К сожалению, городские купцы очень внимательно следили за ценами, а все трейдеры продавали почти одно и то же. Более того, судя по курсу, по которому продавалось содержимое их портфелей, очень быстро стало понятно, что многим трейдерам так и не удастся добраться до последнего шлагбаума на автостраде, и им суждено остаться в Королевстве на веки вечные. Одной из групп, принимавших участие в этом печальном действе, была компания под названием Jai Lai Investments – хорошо известное и уважаемое предприятие, которое, по правде сказать, не много времени провело в Дродауне, – за всю свою историю оно наведывалось туда лишь несколько раз, да и то ненадолго. В Jai Lai было двое трейдеров, которые в то время руководили экспедицией, и звали их Дуфус и Руфус. Были они молоды, дружили между собой, а с того времени, как в 1970-х впервые обменялись футбольными карточками, стали и вовсе «не разлей вода». Как партнеры по трейдингу они заработали вместе кучу денег, и для них было немалым удивлением, когда осенью 1998 года мир перевернулся с ног на голову. Однако их реакция на происшедшее была очень разной. Дуфус отвечал в Jai Lai за коллекционирование всяких пустяков, и чего-чего только не было в его коллекции! За годы до того, как началась эта наша история, ему удалось собрать такой набор безделушек и штучков, что неподготовленный наблюдатель при виде их просто лишился дара речи. Там были и перуанские перья, и турецкие турки, и бразильские побрякушки, и датские печенья, и венесуэльские лакомства, и самые-самые необыкновенные вещицы из таких уголков земного шара, где никто никогда не бывал и даже не слышал об их существовании. О, Дуфус был безумно горд своей коллекцией, и, будучи по натуре живым и сообразительным, в Дродауне вел себя несколько высокомерно. В карманах его широких штанов постоянно звенели драхмы, песеты, рупии и даже несколько долларов; и его не слишком огорчила перспектива на какое-то время застрять в Дродауне. Он решил, что на дороге, по которой все прочие тащатся на дряхлых старых «Шевроле», а он разъезжает на «Феррари», ему ничего не стоит, если что, в любое время быстренько добраться до последнего пропускного пункта. Когда ветер подул сильнее и порывы его стали холоднее, он стал замечать, что на дороге образовались изрядные пробки; однако эта ситуация его не смутила. Более того, он не проявлял ни малейшего желания хоть как-то сократить свою коллекцию всякой всячины (на собирание которой у него ушли многие годы), чтобы упростить себе отъезд.

А поскольку он по природе своей был типичной «белой вороной», то у него появилась очень хитрая идея: в то время, как все остальные продавали, – он покупал; и те, кто видел, как он торгуется с местным людом, вряд ли смогут когда-нибудь забыть это зрелище. Конечно же, наплыв предложений на продажу оказался столь сильным, что даже Дуфус не смог сдержать падение цен. Когда это произошло, он продал все, включая «Феррари», буквально за бесценок, и в конце этой грандиозной распродажи его можно было видеть не поблизости от выезда из Королевства, и даже не на рынке – о нет... Он сидел в парке на скамейке, скрестив ноги, и читал «Дэйли Мэйл». В итоге он лишился всего, что у него было. И вот что действительно самое печальное во всей этой истории: ведь если бы он,

как и все остальные, продавал, вместо того чтобы скупать все подряд, то почти наверняка смог бы набрать достаточно денег, чтобы выбраться из Дродауна. Но вместо этого он сделался постоянным и в некотором смысле даже легендарным жителем Дродаунвилля. В последний раз, когда я справлялся о нем, я узнал, что он построил на холме несколько миленьких и уютных кондоминимумов, которые сейчас полностью заселены, – там живут трейдеры, история которых во многом схожа с историей самого Дуфуса.

А вот пребывание Руфуса в Королевстве оказалось несколько иным. Он также слыл известным на весь мир колпекционером, и у него в дорожном ранце тоже скопилось немало тех же диковинок, которыми был так богат его приятель. Однако большинство из нас, кто знал их обоих, подозревали, что для себя Руфус добивался более выгодных сделок и покупал у тех же самых торговцев, постоянным покупателем которых был и Дуфус, вещицы более высокого качества и по более выгодным ценам. Руфус ужасно расстраивался от одной мысли, что ему придется проводить в таком мрачном месте, как Дродаун, даже лишнюю минуту. Когда он почувствовал, что на его рынках наступают тяжелые времена, он начал распродавать все, что у него было. Он, фактически, был среди первых продавцов всего того, что скупал Дуфус. В принципе, оглядываясь назад, можно сказать, что за все, что он продал, Руфус получил очень хорошую цену. На это у него ушло несколько месяцев; но к тому времени, когда он завершил процесс облегчения своего багажа, у него накопилось достаточно наличных, чтобы расплатиться на выезде из Королевства. Позднее, той же осенью, подули ветры, благоприятные для Руфуса и прочих людей его сорта, и дело кончилось тем, что он заработал больше, чем мог мечтать.

Большинство из нас бывали в Дродауне, и визиты туда нам еще предстоят – и не один раз. Ну а мораль сей басни вполне очевидна: не хотите пробыть в тех землях слишком долго – путешествуйте налегке.

### **Просадки капитала и взаимная компенсация обязательств («неттинг» рисков)**

Еще одним важным последствием глубоких просадок капитала, которое возникает только в том случае, если вы работаете в трейдерской команде, использующей несколько различных торговых стратегий, является то, что в нашей индустрии называется *взаимной компенсацией обязательств («неттингом» рисков)*. В частности, неттинг рисков – это условные издержки, связанные с необходимостью оплачивать услуги менеджеров, управляющих портфелем, в котором используется несколько различных торговых стратегий, а вознаграждение этим менеджерам выплачивается в виде процента от общего генерируемого ими потока поступлений (который уменьшается ввиду наличия неприбыльных счетов). Любой инвестиционный менеджер, работающий с несколькими стратегиями, подтвердит вам, что такие расходы на неттинг – настоящий бич для профиля прибыльности и что управление «неттингом» рисков становится, таким образом, квинтэссенцией любой



разумной модели управления рисками в условиях применения нескольких торговых стратегий.

Чтобы проиллюстрировать это, давайте рассмотрим команду, состоящую из двух трейдеров, которых финансирует третья сторона по следующей схеме: каждый трейдер получает 25% от той прибыли, которую он зарабатывает. Предположим, что один трейдер за год зарабатывает миллион долларов, а другой – теряет миллион. Чистые поступления предприятия в этом случае равны нулю, но это никоим образом не избавляет финансирующую сторону от необходимости выплатить тому трейдеру, который заработал миллион, причитающиеся ему 250 тысяч долларов. Без всякого сомнения, такие условия, когда расходы невозможно скомпенсировать доходами, и безрадостны, и нестабильны. С точки зрения инвесторов, наивысшим приоритетом должна быть минимизация взаимных обязательств.

Если вы входите в команду трейдеров, где используется несколько стратегий, то должны сознавать, что любая отрицательная доходность, которую вы генерируете, становится вашим вкладом в расходы, являющиеся одними из наиболее пагубных для трейдинговой фирмы. Чем больше по абсолютной величине значение отрицательной доходности, тем более острой становится проблема, которую вы тем самым создаете. Поэтому, сокращая свою подверженность рискам в случае, когда ваш счет даже просто приближается к границе прибыльности, вы выстраиваете свою работу в соответствии с интересами ваших инвесторов, – а это, друзья мои, именно то, к чему вы должны постоянно стремиться и что вам следует всячески поддерживать.

### **Асимметричная платежная функция**

Закончу я свои аргументы в пользу сокращения рисков в периоды просадок обсуждением повсеместно укоренившегося, но довольно мало применяемого понятия, которое я буду называть *асимметричной платежной функцией*. А именно, я имею в виду то, что просадка сокращает не только доходность инвестиций, но также и капитал, который можно разместить и использовать на рынке с целью возмещения понесенных убытков. Поэтому с каждым приращением просадки в процентном отношении процентный доход, необходимый для восстановления убытков, растет с геометрической скоростью.

Наверное, это лучше всего пояснить на примере. Предположим, что я портфельный менеджер и отвечаю за управление активами, стоимость которых оценивается в 1 миллион долларов. Если в первый месяц работы я потеряю 100 тысяч, или 10% от миллиона, то мне не просто придется эти 100 тысяч возмещать, – я должен буду это делать, имея на руках для размещения на рынке уже не миллион, а всего 900 тысяч долларов. Потерянные 100 тысяч составляют 11.1% от этих \$900,000, и поэтому я должен буду заработать 11.1%, чтобы покрыть на своем счете изначальный убыток в размере \$100,000. Более того, такая ситуация характерна для просадки в 10% вне зависимости от того, сколько у вас на счете – 500 тысяч или 5 миллионов.

С увеличением просадки увеличивается и диспропорция, поскольку с углублением кривой убытков одновременно увеличивается и размер необходимого для восстановления капитала, в то время как имеющиеся для этого средства сокращаются. Таким образом, убыток в 250 тысяч долларов, или в 25%, надо будет восстанавливать, имея в распоряжении капитал в 750 тысяч, и это означает, что барьер восстановления будет равен 33%; и такая тенденция сохраняется. То есть, в реальности, к тому времени, когда убыток на моем счете составит \$500,000, или 50%, задача по восстановлению этого убытка сведется к тому, что мне нужно будет заработать \$500,000 на \$500,000 оставшегося капитала, что означает барьер восстановления, равный 100%.

Просадка в процентах и соответствующий барьер восстановления связаны друг с другом следующей формулой:

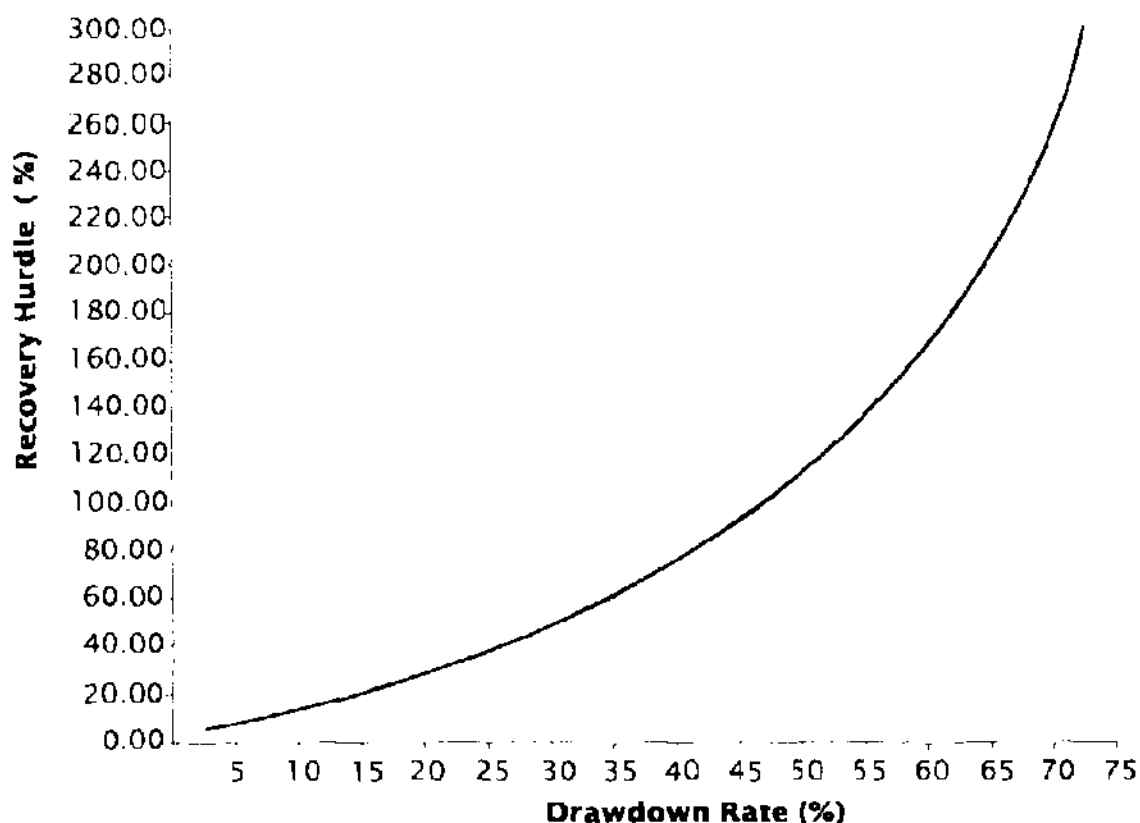
$$Y = X / (1 - X)$$

где

$X$  – уровень просадки (в процентах)

$Y$  – барьер восстановления (в процентах)

Чтобы стало понятнее, давайте рассмотрим рис. 5.2 и таблицу 5.1, где показано соответствие просадки ( $X$ ) и барьеров восстановления ( $Y$ ).



**Рис. 5.2.** График зависимости барьера восстановления от уровня просадки.

Уровень просадки, %	Барьер восстановления, %
5	5.3
10	11.1
15	17.6
20	25.0
25	33.3
30	42.9
35	53.8
40	66.7
45	81.8
50	100.0
55	122.2
60	150.0
65	185.7
70	233.3
75	300.0
100	∞

**Таблица 5.1.** Зависимость барьера восстановления от уровня просадки.

Последняя строка таблицы сражает меня просто наповал. То же самое и с графиком – если бы можно было построить вертикальную ось, уходящую в бесконечность. Это действительно так – если вы теряете весь свой капитал, это означает, что процентный доход,

который вам необходим для восстановления убытков, должен равняться бесконечности.

На этом, возлюбленные братья и сестры мои, проповедь моя подходит к концу, и я спускаюсь с кафедры. Эта тема закончена. И если вы до сих пор еще не прониклись идеей о необходимости снижения риска, когда фортуна оборачивается против вас, то, боюсь, вам этого не удастся уже никогда.

## Глава 6

### Регулирование портфельных рисков (Правило Второе)

He's a worldwide traveler, he's not like me or you,  
But he comes in mighty regular, for one who's passin' thru  
That one came in his work clothes, he's missed his las bus home,  
He's missed a hell of a lot of busses, for a man who wants to roam,  
And you'll never get to Rome, Son, and son this is Rule 2.

*Пол Хитон, Beautiful South<sup>62</sup>,  
"Liar's Bar".*

Я открываю эту главу цитатой из песни одной из самых лучших (и, как ни печально, непризнанных – по крайней мере, в Штатах) групп со времен «Битлов». Если вы еще не знаете их – поверьте мне и просто послушайте Beautiful South. Не понравится – вините во всем меня. Но, карая, не забывайте и о милосердии – то есть поступите со мной так же, как всегда поступал с вами я (ну, почти всегда – потому что в тот раз, когда вы удвоили свои позиции по десятилетним векселям перед составлением ежемесячного отчета о выплатах зарплаты, вы заслуживали и всего того, что от меня получили, и кое-чего еще).

В ходе предыдущих наших обсуждений я уже упоминал о чрезвычайной важности регулировки уровня подверженности рискам с учетом соотношения достигнутых показателей и поставленных целей, управления просадками и других факторов, свойственных циклу прибылей/убытков. Назовем это **Правилом Первым**. **Правило же Второе** – о котором я говорю с благодарным поклоном моим любимым музыкантам из г. Халла (откуда родом и недавно умерший великий Мик Ронсон<sup>63</sup>) – состоит в том, что эффективное управление портфелем требует ясного и четкого понимания имеющихся на рынке альтернатив, необходимых для того, чтобы осуществить такие регулировки в любое время, когда это нужно. Конечно, ваш собственный путь изменения уровней рисков будет очень сильно зависеть и от типа портфеля, которым вы управляете, и от таких факторов, как преобладающие рыночные условия, ваши последние достижения в смысле прибылей/убытков и другие вопросы, связанные с конкретной ситуацией. Например, те шаги по изменению уровня риска, которые вы бы предприняли в том случае, если бы

управляли портфелем государственных ценных бумаг США, по определению отличались бы от тех, которые были бы необходимы, работай вы с глобальным рынком акций. Аналогично, для портфеля, содержащего производные финансовые инструменты, часто требуются совсем иные меры по регулировке уровней подверженности рискам, чем для портфеля наличных ценных бумаг. Кроме того, сказанное выше подразумевает, что корректировка риска, производимая для того, чтобы выдержать серьезные и непредвиденные убытки, будет очень сильно отличаться от тех разовых изменений вашей подверженности рискам, которые вы можете осуществлять при более благоприятных обстоятельствах.

Но при всем при том здесь есть некая общая идея, которая объединяет все типы действий по регулировке уровней рисков, которые вы можете предпринять вне зависимости от состава своего портфеля, чтобы удовлетворить требования текущего момента. В этой главе описаны некоторые из них.

### **Управление размером отдельных позиций**

Начну с констатации очевидного: размер имеет значение. *Практически во всех случаях волатильность вашего портфеля будет напрямую зависеть от изменения размера ваших отдельных позиций.* На самом деле, в большинстве случаев (и это касается не только наличных ценных бумаг, но и производных финансовых инструментов) зависимость размера позиции и подверженности портфеля риску будет линейной. Если нет убедительных доказательств обратного, то можно вполне однозначно делать ставку на то, что для любой заданной позиции, которую вы включаете в свой портфель, позиция, в два раза большая ее по размеру, будет и вдвое более рискованной, а позиция в половину ее размера – скорее всего, вдвое менее рискованной.

Использовать эту концепцию на рынке можно несколькими способами. Например, вы можете увеличивать или уменьшать размер соответствующей позиции, чтобы скорректировать свой профиль риска до нужного вам уровня. Или вам может захотеться наращивать только позиции, обеспечивающие прирост прибыли. В любом случае, можете мне поверить: при управлении рисками можно вполне уверенно полагаться на то, что больший размер позиции подразумевает и большую волатильность, – и наоборот. Также следует помнить, что, в то время как зависимость между размером позиции и волатильностью в большинстве случаев является линейной, при очень больших размерах транзакций, вследствие

ограничений ликвидности, эта линейность нарушается. Для портфельных менеджеров, за которыми стоит большой фонд капитала, существуют такие уровни размера позиций, когда профиль риска меняется очень резко. В тех случаях, когда объем вашего трейдинга превзойдет такие пороги, вы, по всей вероятности, обнаружите, что данное процентное изменение размера позиции может иметь гораздо более сильное влияние на общую подверженность рискам всего вашего портфеля. Однако следует отметить, что это увеличение волатильности вы увидите только на входе в сделку и на выходе из нее. В течение всего периода между этими событиями ваши прибыли/убытки, по определению, будут линейной функцией размера транзакции – т.е. если позиция размера  $X$  порождает  $\$Y$  волатильности, то позиция размера  $2X$  должна порождать  $\$2Y$  волатильности, и так далее. Поэтому важно всегда помнить о характеристиках ликвидности тех рынков, на которых вы работаете, и учитывать их в своей структуре управления рисками.

Этот вопрос мы гораздо подробнее рассмотрим в последующих главах.

### **Уклон в какую-либо сторону рынка**

Хотя эта идея и не применима для всех стратегий и для всех рынков, но зачастую бывает очень полезно поддерживать разумное сочетание в своем портфеле длинных и коротких позиций. В особенности это справедливо для тех портфелей, которые содержат отдельные инструменты, склонные к сильной взаимной коррелированности – например, те, которые сконцентрированы на акциях или любых производных ценных бумагах и сырьевых фьючерсах. При прочих равных условиях (в особенности это касается факторов, связанных с объемом лeverеджа в портфеле) сбалансированное сочетание длинных и коротких позиций является менее рискованным по сравнению с ситуацией, когда все обязательства связаны только с одной стороной рынка. Например, портфель, содержащий длинные позиции по кукурузе и короткие позиции по пшенице, скорее всего, будет менее рискованным, в расчете на единицу, чем портфель, в котором содержатся или только длинные, или только короткие позиции по тем же самым сырьевым товарам. Точно так же счет с длинными позициями по IBM и короткими по Microsoft будет, по всей вероятности, менее подвержен рискам, чем счет, содержащий те же самые бумаги только на одной стороне рынка.

С увеличением объема портфеля необходимость оперировать на обеих сторонах рынка становится все более насущной, и я на-

стоятельно рекомендую вам придерживаться такой двусторонней рыночной ориентации, поскольку это одно из наилучших средств максимизации прибыльности с поправкой на риск.

Однако по собственному опыту скажу вам, что эта проблема является и одной из наиболее трудных в современном управлении портфелем. Это связано с тем, что большинство трейдеров – да и большинство рынков тоже – больше тяготеют к односторонней рыночной ориентации. Например, во второй половине 90-х годов было просто легче работать на «длинной» стороне фондового рынка – во-первых, потому, что весь этот период на рынке был устойчивый подъем после предыдущего спада, а во-вторых – потому что фондовые рынки, в соответствии с общими условиями, структурно организованы таким образом, что они благоприятствуют длинным ставкам с помощью таких механизмов, как правило «плюс тик»<sup>64</sup> для коротких продаж, довольно сложные механизмы, связанные с «базой заимствования»<sup>65</sup> коротких продаж, правило, согласно которому крупные институциональные портфели вынуждены оперировать исключительно на длинной стороне рынка, и прочие факторы. Мы должны иметь в виду, что если результаты рассматривать с точки зрения их экстремальных значений, то короткая продажа на фондовом рынке представляет собой асимметричную ставку, при которой доход ограничен тем фактом, что цена акции не может быть меньше нуля, в то время как возможные убытки, по крайней мере теоретически, не ограничены по своей природе, так как верхнего предела стоимости, по которой могут торговать ценными бумагами, просто не существует. А вот когда я работал на фьючерсных рынках, трейдеры постоянно говорили мне, насколько легче работать на короткой стороне рынка, но, с другой стороны, эту братию никто и никогда не мог упрекнуть в излишнем пессимизме.

И хотя это может оказаться трудным как с психологической, так и с практической точек зрения, я считаю, что очень важно, где это только возможно, стараться работать на обеих сторонах рынка, поскольку потенциальная выгода от такого подхода значительно перевешивает связанные с ним неудобства. Прежде всего, большинство поставщиков капитала чувствуют себя гораздо спокойнее, финансируя портфели с двусторонней рыночной ориентацией, по сравнению с ситуацией, когда им приходится вкладывать деньги только в риски одной стороны рынка. Не уверен, что, исходя из чистых соображений управления рисками, я во всем согласен с такой методологией (один из моих основных принципов контроля рисков



состоит в том, что доллар риска, выраженный одним способом, не более опасен, чем доллар риска, выраженный другим способом), но такой «двойной» подход определенно смягчает некоторые событийные риски – например, риск игры на повышение акций страховых компаний, когда самолеты врезаются в здания.

Кроме того, с какой бы степенью внешних ограничений волатильности ни сталкивался ваш портфель (а он действительно с ними сталкивается, уж поверьте), одним из замечательных способов управления соответствующими рисками является достижение некоторого баланса длинных и коротких позиций. Управление портфелем с точки зрения подбора баланса длинных и коротких позиций является также очень полезным инструментом контроля рисков в тех случаях, когда вы надеетесь извлечь выгоду из правильно определенного вами «информационного катализатора» (например, из описания свойств товара), но не уверены в том, когда именно этим катализатором можно будет воспользоваться. В таких ситуациях использование сбалансированного подхода к управлению портфелем обеспечивает вам гораздо больше возможностей по поддержанию своих позиций в период неблагоприятных рыночных условий, который может наступить до того, как данный информационный катализатор сделает свое дело и окажет влияние на ценообразование тех инструментов, на которые вы нацелились (чуть позже я расскажу об этом подробнее).

Тут есть одно общее заблуждение. Многим кажется, что, для того чтобы успешно играть на балансе длинных и коротких позиций, необходимо на обеих сторонах рынка работать с прибылью. И хотя при прочих равных условиях такой итог, конечно же, очень желателен, я бы сказал, что можно добиться очень большой выгоды, работая при относительно сбалансированной рыночной ориентации, даже если вы просто достигли уровня безубыточности или несете небольшие убытки на той стороне рынка, где вам работать менее удобно. Как уже говорилось, тем самым вы сокращаете свои риски на случай широкомасштабных рыночных событий – например, катастроф. Если портфель полностью ориентирован только на одну сторону рынка, то он подвергается воздействию подобных эпизодов, что называется, во всей их красоте и силе, а в результате, как мы уже говорили, все ценные бумаги, скорее всего, «пойдут в ногу» друг с другом. Может быть, не менее важно и то, что наличие определенной, хорошо приспособленной, двусторонней подверженности финансовому риску существенно повысит вашу способность реализовывать свои самые лучшие идеи – в любых рыночных ци-

клях – и, тем самым, извлекать выгоду из тех ситуаций, когда вы с высокой степенью уверенности рассчитываете на то, что события будут разворачиваться определенным образом, но менее уверены относительно того, когда именно это произойдет.

Давайте ненадолго остановимся и более внимательно рассмотрим мое утверждение о том, что ориентированность как на длинные, так и на короткие позиции уменьшает также необходимость абсолютно точного выбора оптимального момента для совершения операций на рынке (т.е. того, что носит название *market timing*). С моей точки зрения, гораздо легче зарабатывать деньги, используя хорошо проработанные идеи по части отдельных ценных бумаг – в особенности тех, по которым вы явно имеете какие-либо конкретные преимущества, – чем пытаться предугадать, как поведет себя рынок в целом – пойдет ли он в рост или на спад. Если вы решили сконцентрироваться на каких-то более конкретно определенных позициях – например, на каких-то отдельных акциях и сырьевых товарах, – то, судя по моему опыту, многие из лучших ваших сделок будут теми, которые вы откроете немного заранее, т.е. чуть раньше того момента, который бы вы выбрали как идеальный, если бы можно было знать все наперед. В таких случаях позиции с противоположной стороны рынка вас защитят от общей неблагоприятной ценовой динамики, которая может иметь место перед тем событием, на котором вы рассчитываете заработать. Я считаю, что такая тактика очень важна, потому что если вы не будете ее придерживаться, то вполне можете подвергнуться значительному риску проколотся с самыми лучшими своими идеями вследствие гиперчувствительности макроэкономических условий; а если вы постоянно становитесь их жертвами, друзья мои, то вы просто без толку тратите свои силы, и больше ничего.

По большому счету, если только у вас нет чудодейственного магического кристалла, с помощью которого вы можете идеально точно предсказывать будущее, то, скорее всего, в отношении ваших лучших идей может быть всего два варианта: либо вы придете «до начала вечеринки», либо опоздаете на нее. Большинство трейдеров обладают достаточным опытом и здравым смыслом, чтобы признать, что последний вариант просто неприемлем: опоздание означает, что сделка попросту прошла мимо. Следовательно, для большинства ваших наиболее выгодных сделок может оказаться необходимым открыть позицию немного раньше того момента, который был бы «идеальным» с точки зрения соотношения риска и доходности, если смотреть на дело как бы пост-фактум. Прямым следствием этого

будет две проблемы: во-первых, проблема волатильности этой позиции, а во-вторых, проблема неопределенности – т.е. вопрос о том, правилен ли был ваш выбор, остается открытым. Если вы сможете справиться с обеими (и если вы вообще оценили ситуацию верно), – тогда, перефразируя Редъярда Киплинга, «весь мир ты примешь как владенье», да еще и денег заработаешь, сын мой<sup>66</sup>.

Фактически, если вы сможете овладеть мастерством контроля рисков и научитесь заблаговременно воплощать свои лучшие идеи, то у вас появится возможность не только обратить эти идеи в деньги, но и, путем увеличения своей позиции и доведения ее до все более выгодного ценового уровня, сделать свою прибыль по ней максимальной – это как раз тот подход, который на финансовых рынках носит утешительное название «усреднение<sup>67</sup>». Конечно, метод этот рискованный, и его используют в своей практике только очень опытные трейдеры, которые: (1) «на все сто» уверены, что их идея правильна; (2) располагают достаточным рисковым капиталом, чтобы выдержать борьбу до конца, и (3) обладают соответствующими опытом, квалификацией и умением управлять этим процессом эффективно. Я не хочу слишком заострять на этом внимание и не буду рекомендовать стратегию усреднения никому, кроме моих самых искушенных и высокообразованных читателей. Однако я действительно считаю, что концепция эта очень наглядна – в том смысле, что она иллюстрирует, насколько может быть эффективен такой инструментарий для тех, кто умеет грамотно управлять рисками и имеет настоящие преимущества. Кроме того – и, наверное, это даже важнее, – двусторонняя рыночная ориентация является как минимум чрезвычайно полезным подходом для всех, кто пытается если и не применить метод усреднения по отношению к какой-либо многообещающей позиции, для которой время получения выигрыша не определено, то, по крайней мере, поддержать основной уровень подверженности риску.

Давайте рассмотрим довольно общий пример. Я слышал (по «сарафанному радио», разумеется), что вы просто очарованы одной небольшой фармацевтической компанией под названием ХТС, которая, как вы твердо убеждены, должна вот-вот получить одобрение FDA<sup>68</sup> на производство одного лекарства, которое одновременно лечит от депрессии и повышает потенцию (я знаю, что это неестественно, но мне говорили, что, по крайней мере, теоретически такое возможно). Так как вы вообще обычно подходите к таким вещам очень скрупулезно, то внимательно изучили данные клинических

испытаний, прочитали все, что высказала по этому поводу FDA, побеседовали с врачами, которые сказали вам, что этот препарат – просто колоссальный прорыв в медицине, и проанализировали все финансовые показатели. Черт возьми, ходят слухи (но их распустил не я!), что вы даже приняли участие в клинических испытаниях, опробовав этот препарат на себе, и результат оказался потрясающим.

Безусловно, подготовились вы хорошо, и, похоже, у вас действительно есть определенное преимущество. Но вот какая штука: некоторые из тех, кто вкладывает «умные деньги<sup>69</sup>», уверены, что FDA именно в этом месяце отправит чудо-препарат ХТС на доработку. Хуже того, судя по последним данным, весь рынок небольших фармацевтических компаний сейчас представляет собой какую-то плохую пародию на фильм Феллини «8½». Наконец, рынок в целом очень волатилен, и некоторые специалисты полагают, что он может обвалиться в любой момент. Все это вас нервирует, конечно, но вы совершенно уверены, что ХТС непременно получит одобрение FDA, – а когда это произойдет, ее акции удвоятся в цене. Единственная проблема тут в том, что вы не знаете точно, когда именно она получит это одобрение.

Так как же вам продержаться с этой позицией достаточно долго, пока лекарство не получит одобрение, чтобы вы смогли, наконец, заработать на этом? Вам обязательно поможет тот подход, при котором сочетаются длинные и короткие позиции. Может быть, вам стоит присовокупить к этой позиции акции какой-то фармацевтической компании, не имеющей такого информационного катализатора. Давайте-ка домучаем этот пример до конца: представим себе еще одну небольшую фармацевтическую компанию, которая образовалась в результате слияния двух отдельных медицинских концернов – Lucy Companies и Skye Corporation, которая впоследствии поглотила еще одну фирму – Diamond Pharmaceuticals, и в результате образовалась компания Lucy, Skye and Diamond Corporation. Символ ее акций – LSD, и эта компания ждет одобрения регулирующих органов на свой препарат, приняв который, люди не то могут летать, не то им кажется, что они летают (я точно не помню). Теперь предположим, что вы выяснили – столь же тщательно, как и в случае с ХТС, – что в отношении вот именно этого конкретного продукта чиновники чуть-чуть меньше горят желанием выдать свое одобрение. Ну чем не чудесная парочка? Если бы вы сыграли на понижение акций LSD и устояли перед искушением преждевременно их ликвидировать, то это могло бы помочь вам удержать ваш пакет

ХТС в любых условиях – как рыночных вообще, так и присущих данному сектору рынка в частности, – и при этом реализовать вашу грандиозную затею, когда ХТС действительно получила бы свое одобрение от FDA.

И наоборот – если бы вы держали длинные позиции и по ХТС, и по LSD, то последствия могли бы оказаться гораздо более тяжелыми, все могло бы скоро начать выходить из-под контроля, и могло бы так случиться, что вам пришлось бы преждевременно избавляться от обеих позиций, – а это не было бы хорошо ни с какой стороны. Если в наличии нет LSD (или какого-то его функционального эквивалента), то для достижения тех же самых целей вы можете сыграть на понижение индекса DRG – он представляет собой нечто вроде сборной солянки, которую составляют акции фармацевтических концернов, и им торгуют как единой ценной бумагой на Американской Фондовой Бирже. Если и это вам не удастся, – всегда есть возможность продать индексы широкого рынка, например, фьючерсный фондовый индекс S&P 500 Futures, и это защитит вашу позицию в каких-то (если не во всех) ситуациях, которые в противном случае могли бы вынудить вас продать ваши любимые ХТС преждевременно.

Если вы в состоянии «день простоять и ночь продержаться» с ХТС, пока не выйдет долгожданное одобрение, то можете считать это победой – вне зависимости от того, продадите ли вы свои LSD, DRG или S&P с прибылью или в убыток. Если посмотреть на все это дело объективно, на безопасном расстоянии от реального процесса управления портфелем, то очень легко понять, как двусторонняя рыночная ориентация, при которой одна из сторон служит в основном в качестве инструмента контроля рисков, может способствовать получению более высокой доходности с поправкой на риск по сравнению с ситуацией, когда все сосредоточено или только на длинных, или только на коротких позициях. Более того, в таких обстоятельствах было бы логично (а в каких-то случаях, возможно, и более желательно), чтобы агрегированный показатель прибылей/убытков по хеджирующей стороне рынка был отрицательным. Однако мой опыт говорит о том, что эти факторы малоутешительны для многих портфельных менеджеров, которые зачастую гораздо сильнее переживают из-за убытков на хеджирующей стороне рынка, чем в тех случаях, когда те их идеи, на которые они больше всего полагались, оборачиваются отрицательными показателями прибылей/убытков. Причем явление это настолько распространенное, что многие трейдеры, ориентированные на длинные позиции, абсолютно убеждены,

что на короткой стороне рынка их просто заживо съедят, – даже если их сделки при игре на понижение оказываются, по меньшей мере, безубыточными, а то и с небольшой прибылью!

Я очень долго думал о причинах этого феномена, и у меня сложилось впечатление, что такое нежелание многих портфельных менеджеров работать на хеджирующей стороне рынка, а также связанная с этим тенденция испытывать более сильный стресс по поводу того, что им эта их деятельность кажется убыточной, по своей природе являются проблемами чисто психологическими. Моя практика свидетельствует о том, что статистика показателей трейдеров на хеджирующей стороне рынка гораздо лучше, чем им кажется, а кроме того, при должном внимании, которое они уделяют хеджированным сделкам, повышается и общая прибыльность их деятельности.

Мой приятель Мо – ну, помните, он кинопродюсер, – просто замечательное олицетворение такого типа мышления. Он, с присутствующим ему артистическим темпераментом, влюбляется буквально во все акции, которыми торгует. «Ну хорошо, – сказал я ему как-то вечером за кружкой пива (с годами я пришел к выводу, что пиво, и даже некоторые более крепкие напитки, очень способствуют эффективному управлению трейдингом), – но у тебя были бы гораздо лучшие шансы оказаться с этими акциями в нужное время и в нужном месте, если бы ты смог найти какие-то компенсирующие их короткие позиции и держаться за них». Время от времени он меня слушается, но непрерывно плачется мне по поводу того, как дорого ему обходятся его отважные набеги на короткую сторону рынка. Когда мы с ним наконец посмотрели ведомости его трейдинга, я чуть с ума не сошел. Да как этот придурок вообще мог что-то заработать на своих коротких позициях?! Дав ему как следует по башке, я заставил его пообещать мне сделать две вещи: во-первых, продолжать играть на понижение, а во-вторых – раз и навсегда заткнуться по этому поводу. И, конечно же, он не сделал ни того, ни другого. Вспоминая об этом случае, я теперь думаю, что его отъезд в Голливуд был едва ли не лучшей сделкой за всю его жизнь.

Работать со сбалансированным портфелем – дело трудоемкое. Чтобы эта работа была эффективной, может оказаться необходимым львиную долю своего времени проводить в поиске нужных инструментов хеджирования для своего портфеля. Этот процесс более сложен, чем вам может показаться на первый взгляд, потому что, помимо всего прочего, вам надо будет выбирать такие ценные бумаги, которые смогут защитить вас от влияния негативных со-

бытий, не сводя при этом на нет вашу возможность окупить свои расходы с прибылью, если ваш информационный катализатор себя исчерпает. Более того, те факторы, благодаря которым та или иная позиция будет считаться хорошим хеджем, не являются ни идентичными, ни, к сожалению, прямо противоположными тем, которые характеризуют ваши лучшие возможности. Часто методика нахождения нужных позиций на противоположной стороне рынка, предназначенных для снижения общего уровня вашей подверженности рискам, полностью отличается от той, с помощью которой вы искали бы наиболее прибыльные для себя позиции.

В частности, определение наилучшего хеджа предполагает выбор ценных бумаг исходя не из их потенциальной прибыльности, а, скорее, из их способности обеспечить защиту от каких-то негативных событий на рынке, которые не сказываются на вашем принципиальном желании сохранить те свои ценные бумаги, по которым вы планируете получить прибыль. Например, если вы играете на повышение акций GM, так как полагаете, что в автомобильной индустрии объем продаж должен возрасти, но боитесь при этом, что могут повыситься процентные ставки, то можете рассмотреть возможность компенсирующей короткой позиции, скажем, по акциям Ford. Однако при этом вы тоже рискуете – ведь акции Ford могут оказаться даже более выгодными, чем акции GM, если в автомобильной промышленности действительно произойдет бум. Мир хеджирования изобилует такого рода проблемами, и, мне кажется, не будет ошибкой, если я скажу, что практически не существует таких ситуаций, когда даже самый лучший хедж теоретически не мог бы провалиться ко всем чертям. Поэтому, если вы опытный и искушенный трейдер, у вас может больше времени уходить на поиски и анализ правильного хеджа, чем на поиск возможностей, выгодных с точки зрения потенциальной прибыльности. Такая перспектива в смысле временного расклада, может быть, и не слишком радужна, но если вы сможете успешно поддерживать двусторонний подход к управлению портфелем, то перспективы в отношении доходности с поправкой на риск с увеличением объема капитала, находящегося у вас в управлении, в конечном итоге оправдают все ваши дополнительные усилия в этой связи.

Ну и, наконец, самая главная выгода для эффективно использующих такой сбалансированный двусторонний подход состоит в том, что он является очень действенным инструментом тщательного контроля волатильности портфеля, при том что этот контроль будет более или менее органичной частью общей практики вашего

трейдинга. Например, трейдер, который играет и на длинных, и на коротких позициях и хочет повысить свою волатильность, может позволить, чтобы колебания его чистой подверженности риску<sup>70</sup> были выше нормальных; а тот, кто хочет уменьшить размах скачков показателя прибылей/убытков, может остановиться на варианте работы в более узком коридоре и с большей степенью сбалансированности. В портфеле с двойной ориентацией такие корректировки происходят естественным образом, в рамках обычных приливов и отливов, свойственных процессу управления портфелем. И наоборот – если вы сконцентрировались только на какой-то одной стороне рынка, то процесс контроля волатильности с помощью динамического хеджирования<sup>71</sup> является и дестабилизирующим, и рискованным.

### **Волатильность отдельной позиции**

Еще одним способом, с помощью которого трейдер может непосредственно контролировать величину колебаний показателя прибылей/убытков, является стратегическое включение в критерий выбора фактора волатильности отдельной ценной бумаги. Несмотря на то, что зависимость волатильности всего портфеля в целом от волатильности отдельных ценных бумаг в нем достаточно сложна, можно с уверенностью предположить, что если вы будете включать в свой портфель бумаги с высокой волатильностью, то общий уровень подверженности рискам всего портфеля в целом будет возрастать; если же вы будете стараться избегать таких инструментов, то общий риск снизится. Поэтому, если вы хотите повысить уровень подверженности рыночному риску, одной из альтернатив в этом случае будет заменить бумаги с низкой волатильностью на те, у которых волатильность выше. Соответственно, одним из путей снижения подверженности рискам будет обратная операция – т.е. от инструментов с более высокой волатильностью надо избавиться и заменить их на более стабильные.

И хотя я определенно одобряю концепцию, подразумевающую понимание волатильности отдельной ценной бумаги и использование этого понимания как одного из факторов, влияющих на процесс выбора содержимого для вашего портфеля, – очень важно помнить, что слишком полагаться на этот компонент методики отбора не следует. Как я уже говорил, идеальным критерием выбора любой заданной инвестиционной возможности является ее влияние на будущий прирост доходности с поправкой на риск для всего портфеля в целом. Проще говоря, вы обязательно должны принимать свои



решения исходя из того, какие возможности смогут обеспечить наивысший прирост доходности на ту сумму возрастающей подверженности рискам, с которой они сопряжены. Чтобы максимально повысить эффективность процесса выбора, тот, кто принимает решения, должен хорошо понимать характеристики волатильности своих возможных сделок; но, кроме этого, необходимо также сознавать и свою возможность окупить расходы, которые подразумеваются сделкой. Вообще говоря, если правильным критерием выбора инвестиционных возможностей является их доходность с поправкой на риск, то принимать решения только исходя из характеристик волатильности будет столь же ошибочным, что и основываться в этом вопросе исключительно на возможностях получения дохода. Идеальная модель подразумевает учет обоих этих факторов, и я очень советую вам об этом помнить, когда вы будете управлять характеристиками волатильности своего портфеля.

Кроме того, как будет показано в следующей главе, следует помнить об одном очень эффективном средстве «нормализации» уровня вашей подверженности рискам – я говорю об управлении размером позиций в соответствии с их волатильностью. Например, если вы покупаете акции стоимостью в \$1,000, волатильность в годовом исчислении которых равна 50%, то в единицах риска это примерно то же самое, что потратить \$2,000 на акции с волатильностью 25%. Этот тип анализа используют при определении правильного размера отдельных позиций в своем портфеле большинство профессиональных трейдеров, и я бы очень советовал вам следовать их примеру.

### Промежуток времени

Еще одним, хотя и не столь интуитивно понятным способом управления волатильностью портфеля является манипулирование временными периодами вашего владения теми или иными ценными бумагами. Если быть более точным – чем дольше вы держите позиции на своем счете, тем большую волатильность вам, скорее всего, придется испытать. Чтобы полностью осознать эту взаимосвязь, важно вспомнить о взаимоотношениях между волатильностью и временем, которые описаны в предыдущих главах. В частности, вы можете преобразовать величину дневного стандартного отклонения в цифры, соответствующие вашему конкретному периоду владения ценными бумагами, просто умножив это значение в процентах на квадратный корень из количества дней, в течение которых вы намерены держать эту позицию. Например, если вы планируете держать определенные ценные бумаги, имеющие дневную волатиль-

ность в 1%, на протяжении 100 дней, то ожидаемое стандартное отклонение за этот период будет равно 10%.

Хотя простой смысл этой зависимости состоит в том, что волатильность является непосредственной, положительной функцией периода владения ценными бумагами, специфика этой взаимосвязи для каждой конкретной ценной бумаги и каждой конкретной ситуации будет разной. И вот тут заложены как позитивные возможности, так и потенциальный риск. Как уже говорилось выше, попытки разобрать риски, связанные с отдельными позициями, на отдельные значения волатильности требуют, чтобы мы сделали определенные упрощающие допущения о том, каким именно образом волатильность выражается на рынке, – а в реальной жизни так не бывает. Наиболее сильным упрощением тут является предположение о том, что фактические колебания цен будут распределяться во времени равномерно. А это, конечно, очень редко соответствует действительности. Например, ранее упомянутая ценная бумага с дневной волатильностью в 1%, которую мы намеревались держать в течение 100 дней, может обнаружить достаточно сильные колебания цены за одну или две недели, чтобы общий показатель волатильности достиг целых 10%, в то время как мы полагали, что она должна показать это значение за весь период владения. Такие ситуации особенно характерны тогда, когда информация, имеющая отношение к ценообразованию актива, приурочена к каким-то особым датам – например, к выходу отчета о прибылях корпорации. В таких случаях (которые, кстати говоря, преобладают во всей деловой жизни) определять уровень волатильности вашего трейдинга будет не только длительность периода владения отдельной ценной бумагой, но и время открытия и закрытия сделки.

Сколь бы противоречивым с интуитивной точки зрения это ни показалось, но такая гиперчувствительность распределения волатильности во времени на самом деле создает определенные возможности контроля рисков с помощью управления периодами владения. В качестве примера я бы предложил вам рассмотреть случай использования так называемой методики «day-trading» – т.е. торговли в течение одного дня, которая в последние несколько лет стала необычайно популярной. По определению, трейдеры, практикующие дневную торговлю (их еще называют «дневными трейдерами»), обычно открывают и закрывают позицию в течение одной торговой сессии; и, оперируя периодами владения, длящимися по несколько часов – если не минут, – они зачастую теряют даже основной элемент дневной волатильности, который подраз-

умеваются в нашей величине дневного стандартного отклонения. Таким образом, продлевая свой период владения с нескольких часов в течение одного дня еще на одну ночь, дневные трейдеры часто могут увеличить свою подверженность риску на гораздо большую величину, чем подразумевается при простом линейном увеличении их периода владения. Конечно, дневные трейдеры, желающие изменить период времени, в течение которого они намерены держать позиции, с целью уменьшения своих рыночных рисков, имеют гораздо меньше степеней свободы. Любой шаг по сокращению периода владения, который не удалось продлить за рамки одной торговой сессии, едва ли снизит риск убытков по отдельной ценной бумаге, а может, фактически, даже и увеличить его – вследствие таких неизбежных рыночных факторов, как необходимость выплаты комиссионных, разница между ценой спроса и ценой предложения и другие типы операционных издержек.

Напротив, те, у кого период владения длится более одного дня, имеют больше возможностей использовать этот параметр в качестве средства определения контрольного уровня портфельных рисков. Здесь, опять же, есть хорошее практическое правило: уровень вашей подверженности рискам будет увеличиваться и уменьшаться как функция от квадратного корня из количества дней, в течение которых вы держите позицию. Таким образом, риск, сопряженный с владением позицией в течение недели (т.е. пяти операционных дней), будет чуть больше, чем вдвое (квадратный корень из пяти), превышать риск, связанный с владением позицией в течение одного дня; если держать позицию в течение месяца (20 операционных дней), то риск будет примерно в четыре раза выше, чем однодневный, и так далее. Более того, вы можете внести дальнейшие уточнения в эту формулу, если примете в расчет информационный календарь: он обеспечит возможность регулировать уровень подверженности рискам и в сторону увеличения, и в сторону снижения с учетом времени опубликования соответствующей рыночной информации – например, выхода экономических отчетов и данных о прибылях корпораций.

Наконец, подобно тому, как мы уменьшаем воздействие риска при регулировании быстрой дневной торговли, то же самое можно делать и на другом конце шкалы. А именно, если ваш стиль трейдинга предполагает владение позициями в продолжение достаточно длительных периодов времени, в течении, например, нескольких месяцев, то, если вы сделаете свои периоды владения на еще более длительные, это вряд ли окажет сильное влияние на

ваш уровень подверженности рискам. Это объясняется тем, что в течение длительных периодов владения модели волатильности имеют тенденцию сглаживаться, сходясь к некоему равновесному уровню, который в большинстве случаев может быть определен с помощью более внимательного изучения таких факторов, как исторические модели ценообразования и уровни подразумеваемой волатильности опционов. В этих обстоятельствах трейдеры и инвесторы, скорее всего, смогут пережить полную меру волатильности, присущей каждой ценной бумаге из своего портфеля. Однако инвесторы, ориентированные на долгосрочные периоды владения, все равно могут использовать управление этими периодами в качестве средства контроля уровня подверженности рискам – в частности, путем увеличения и уменьшения размера своих позиций при приближении к моменту ожидаемого выхода соответствующей экономической информации, которая, как уже было упомянуто ранее, должна оказать влияние на характеристики имеющихся у них позиций.

### **Диверсификация**

Одним из испытанных способов контроля портфельных рисков является диверсификация. И хотя математический аспект этого вопроса можно в лучшем случае назвать туманным, сама по себе идея понятна: чем более диверсифицирован ваш портфель, тем ниже будет его профиль риска. В свою очередь, сама диверсификация может быть подразделена на два отдельных компонента: (1) количество ценных бумаг в портфеле и (2) подобие характеристик ценообразования различных ценных бумаг.

Как и в случае с другими методами управления уровнем подверженности портфеля рискам, диверсификация может использоваться как средство двустороннего контроля рисков, позволяющее инвесторам корректировать свой профиль риска – понижать или повышать его в зависимости от требований текущего момента. Это означает, что инвесторы, желающие увеличить свой профиль риска, могут добиться этого путем сокращения количества позиций в своем портфеле, или выбрать такие ценные бумаги, которые имеют более сходные характеристики ценообразования, или реализовать какое-то сочетание этих двух возможностей. И наоборот – наверное, этот вариант более типичен, – диверсификация может использоваться для снижения уровня подверженности рискам: в этом случае программа действий предполагает увеличение количества ценных бумаг и выбор тех из них, которые обладают менее сходными экономическими характеристиками. К примеру, счет,

на котором числится единственная ценная бумага, является, очевидно, настолько недиверсифицированным, насколько это вообще возможно для портфеля, – в то время как счет, на котором, скажем, имеется сотня наименований ценных бумаг в различных секторах рынка, наверное, продемонстрирует некоторые из характеристик диверсифицированности, принимающих вид более сглаженных потоков доходов как с положительной, так и с отрицательной стороны – особенно в расчете на длительные промежутки времени, в течение которых, скорее всего, себя проявит весь спектр рыночных условий.

Однако если поддерживать подсчет количества ценных бумаг в портфеле довольно просто, то установление уровней подобия характеристик ценообразования разных инструментов – процесс сложный, который чаще всего является скорее искусством, чем наукой. Хорошим качественным отправным пунктом здесь будут элементарные экономические характеристики самих ценных бумаг. Например, если вы занимаетесь обыкновенными акциями, то можно предположить, что для достижения какого-то значимого уровня диверсифицированности необходимо будет держать позиции в нескольких различных отраслях промышленности – в идеале, хорошо бы, чтобы в этот перечень входили отрасли с разными бизнес-циклами. Соответственно, если вы работаете на рынке сырьевых товаров, то больший уровень диверсифицированности будет у того портфеля, в котором имеются существенно различные классы активов (например, зерно и энергоносители), чем у того, который сконцентрирован на едином наборе «взаимозаменяемых» видах товаров (например, пшеница и кукуруза). То же относится и к оставшимся сегментам глобальных рынков капитала – главным образом, к бумагам с фиксированной доходностью и к иностранной валюте.

Также следует отметить, что очень важно помнить о фактической, статистически наблюдаемой коррелированности между ценными бумагами, которыми вы торгуете, которая будет находиться в обратной зависимости от уровня диверсификации, которого вы сможете достичь. Иными словами, чем выше уровень коррелированности между отдельными ценными бумагами в вашем портфеле, тем меньшей будет польза от диверсификации. Интуитивно это как раз понятно, и использование корреляционного анализа полностью совместимо с принципиальной стратегией выбора ценных бумаг с отличающимися базисными экономическими характеристиками. Однако если в большинстве случаев может оказаться достаточным

применение качественного подхода к построению диверсифицированного портфеля, то корреляционный анализ придаст этому процессу большую точность и корректность. Достаточно часто бывает, что вроде бы несомненное сходство позиций (или его отсутствие) в вашем портфеле оказывается обманчивым, и вы неизбежно сталкиваетесь с ситуациями, когда те финансовые инструменты, которые с экономической точки зрения или совсем не совпадают, или совпадают очень мало, на деле оказываются сильно коррелированными, а те ценные бумаги, которые, казалось бы, очень похожи друг на друга, в реальности обнаруживают абсолютно различные характеристики ценообразования. В таких случаях количественный корреляционный анализ может быть чрезвычайно полезным подспорьем для разработки и поддержания профиля диверсифицированности портфеля, соответствующего вашим целям в отношении доходности с поправкой на риск.

Напоследок хотелось бы упомянуть также о том, что очень важно осознавать наличие эффекта уменьшения пользы диверсификации. В частности, поскольку ваш портфель охватывает постоянно расширяющийся набор отдельных ценных бумаг, то степень воздействия добавления или удаления из портфеля отдельного актива на регулирование уровня рисков будет уменьшаться. На определенном этапе этого процесса портфель приобретет характеристики какого-либо индекса, и добавление (или удаление) каких-то отдельных транзакций может фактически иметь эффект, противоположный планируемому. Кроме того (это, конечно, вполне очевидно, но все же я не могу этого не отметить), чем больше позиций в вашем портфеле, тем больший объем работ вам надо будет осуществлять с точки зрения анализа и управления своими позициями; а это подразумевает некое уменьшение преимуществ с приобретением каждой дополнительной позиции, когда вы делаете это во имя диверсификации. Вероятно, если мысль о диверсификации вам никогда в голову не придет, то вы будете заниматься исключительно теми сделками, которые, с вашей точки зрения, в полной мере удовлетворяют вашим критериям доходности. Когда вы добавляете позицию в целях диверсификации, это по определению означает, что вы начинаете ослаблять этот критерий. На каком-то этапе это начнет сказываться на профиле ваших прибылей, а в экстремальных случаях вы рискуете и просто полностью перечеркнуть любые возможности, которые в противном случае вы могли бы использовать, чтобы заработать деньги на основе вашей изначальной инвестиционной гипотезы.

По этим причинам я предложил бы, чтобы вы установили для себя какой-то базовый уровень позиций, при котором вы чувствуете себя комфортно и можете эффективно ими управлять, и повышали и понижали свой уровень диверсифицированности на номинальную сумму, используя этот прием как средство регулирования вашей подверженности рискам при управлении маржой. Выбор этого базового количества позиций – процесс в основном качественного характера, и тут, наверное, никакая формула помочь не может. Это количество должно быть достаточным для того, чтобы избежать неуместного уровня концентрации позиций, и при этом позволить вам уделить достаточно внимания каждой отдельной позиции. Будет ли эта золотая середина достигаться при 5 позициях или при 50, сказать трудно – это функция многих переменных, зависящая, в том числе, от уровня сложности рынков, на которых вы работаете, уровня ресурсов, которыми вы располагаете для управления своим счетом, и вашего собственного стиля управления портфелем. Главное здесь то, что использование диверсификации как инструмента контроля рисков не должно вынуждать вас отклоняться от своего базового количества позиций, скажем, более чем на 50%. Таким образом, если в обычных обстоятельствах вы с успехом управляете 5 позициями, то с учетом диверсификации их может стать всего 2–3 или целых 7–8. Аналогично, если базовое количество равно 50, то диапазон будет от 25 до 75.

### Лeverедж

Одним из широко известных, но зачастую неправильно применяемых понятий в области контроля рисков является понятие лeverеджа (leverage)<sup>72</sup>. На самом деле, с годами на финансовых рынках в дискуссиях по этому поводу возникло столько путаницы, что во многих смыслах к этой теме даже как-то трудно правильно подступиться. Однако в связи с тем, что в управлении рисками лeverедж, если его измерять должным образом, без сомнения, является неотъемлемой частью пейзажа, то очень важно, чтобы портфельные менеджеры по крайней мере достаточно ясно себе представляли, что это такое, – ведь иначе они просто не смогут понять влияния лeverеджа на подверженность их портфеля рискам.

Поэтому я начну с простого определения. Для наших целей *лeverедж* можно определить как отношение экономической стоимости данного портфеля к сумме капитала, имеющегося в распоряжении для его финансирования. Поскольку лeverедж, вне зависимости от того, какое определение ему дается, всегда выражается в виде

отношения, то его уровень можно регулировать, изменяя как числитель, так и знаменатель дроби. В частности, те, кто хочет повысить уровень лeverеджа, могут сделать это или путем увеличения стоимости активов в своем портфеле, или уменьшения суммы капитала, ассигнуемого на его финансирование, или с помощью какой-то комбинации и того, и другого. Аналогично, снизить уровень лeverеджа можно путем любого сочетания уменьшения размера активов и увеличения капитализации.

Как правило, между лeverеджем и волатильностью портфеля имеет место положительная корреляция. Однако у этого правила практически неограниченное количество исключений. Например, поскольку числитель в вычислении лeverеджа представляет собой не что иное, как общую агрегированную стоимость всех позиций в портфеле (т.е. не принимая во внимание тенденции рынка), то рыночно-нейтральный портфель, в котором есть и короткие, и длинные позиции, с самым минимальным риском, имеет лeverедж больший, чем тот, что просто содержал длинные позиции в том же портфеле — *несмотря на тот факт, что последний, скорее всего, будет более рискованным*. Помимо этого, для разных классов активов и разных финансовых инструментов внутри одного класса активов лeverедж имеет совершенно разный смысл. Например, влияние использования определенной суммы лeverеджа в портфеле с фиксированной доходностью будет, вообще говоря, менее сильным, чем в том случае, если портфель содержит обыкновенные акции; это объясняется тем, что для фондового рынка обычно характерен более высокий уровень волатильности. По тем же причинам для бумаг с фиксированной доходностью лeverедж будет оказывать более сильное влияние на ту часть кривой доходности, которая соответствует долгосрочным инструментам.

Кроме того, есть определенные классы производных финансовых инструментов, которые специально предназначены для управления инвесторами точным уровнем лeverеджа, так как они предлагают компромиссные решения, касающиеся как инвестиционных издержек, так и вероятности благоприятного результата этих инвестиций. Самым главным классом таких инструментов являются опционы, о которых мы поговорим в следующей главе. Однако если говорить о смысле опционов с точки зрения лeverеджа, то очень важно подчеркнуть, что опционы предусматривают очень широкий спектр методов увеличения и уменьшения лeverеджа, которые, для того чтобы понять их влияние на подверженность



портфеля рискам, какими-то элементарными характеристиками описать невозможно.

Для очень сложных портфелей, в которых содержатся самые разные классы активов и финансовых инструментов, взаимосвязь между левереджем и подверженностью портфеля рискам также является довольно сложной, и никакой конкретной формулой описать ее не представляется возможным. Однако большинство портфелей все же не так сложны и имеют какую-то более узкую и стабильную ориентированность. И во всех таких случаях можно с достаточной степенью уверенности предполагать, что увеличение левереджа напрямую влечет повышение уровня подверженности портфеля рискам, и наоборот. С этой точки зрения левередж, естественно, является очень полезным инструментом контроля рисков – при условии, что все шаги, которые вы предпринимаете в направлении «подъема и опускания рычага» – т.е. повышения или понижения уровня левереджа, – будут сбалансированными. Всегда следует помнить, что последствия всех действий, которые вы предпринимаете с целью использования левереджа в качестве средства контроля рисков, будут несоразмерными, если соответствующие увеличения или уменьшения размеров позиций не будут распределены в рамках портфеля достаточно равномерно. Здесь есть хорошее практическое правило: любое регулирование уровня рисков с помощью левереджа не должно изменять базовую конструкцию портфеля; оно должно затрагивать только общий размер инвестиций.

В целом можно сказать, что управление левереджем является одним из наиболее мощных имеющихся в вашем распоряжении механизмов для управления уровнем подверженности вашего портфеля рискам: этот уровень повышается путем реализации какой-либо комбинации увеличения размеров позиций и уменьшения капитализации, и уменьшается, если сократить размеры позиций или увеличить вливания капитала. Но здесь важно не забывать о тех ограничениях, которые сопряжены с регулированием уровня левереджа. Если вы занимаетесь трейдингом для себя лично, то левередж вам следует рассматривать исключительно как функцию от общего объема инвестиционного капитала, имеющегося в вашем распоряжении. Любое его уменьшение будет просто искусственным ограничением, а любое увеличение будет означать не что иное, как заимствование, – а это практика (использовать которую я вам очень не рекомендую), которая, хоть и расширяет вашу капитальную базу, фактически увеличивает ваш левередж до любого уровня инвестиций. Если вы занимаетесь трейдингом профессионально,

используя для финансирования своей деятельности капитал других лиц и организаций, то вам надо очень четко понимать, что имеющийся в вашем распоряжении капитал – это то, над чем вы в действительности прямого контроля не имеете.

Что касается диапазона доступных трейдерам размеров инвестиций, то снизу он ограничен нулем, а сверху (для большинства рынков) – определенной комбинацией рыночного регулирования, условий кредита и других внешних факторов. Например, на американских рынках акций это хорошо известное «Правило Т», введенное Федеральной Резервной Системой США, – оно ограничивает размер данного портфеля (рассчитываемый на валовой основе как сумма длинных и коротких позиций) суммой, вдвое превышающей тот капитал, который положен на его счет. Для трейдеров, работающих на фьючерсных рынках, левередж ограничивается требованиями по марже, которые номинально связаны с волатильностью, присущей соответствующим базовым инструментам. Левередж по производным финансовым инструментам, продаваемым без посредников, определяется по договоренности сторон и часто может существенно превышать уровень, доступный на биржевых рынках.

### Опционы

Как мы только что отметили, одним из наиболее мощных средств управления рыночными портфельными рисками является использование опционов. В принципе, поскольку опционы можно составлять очень многими способами, направленными на решение проблем, связанных с тысячами различных вариантов подверженности рискам, то эти инструменты можно использовать для создания практически любого желаемого вида профиля риска – от сверхчувствительных к динамике цен базовых активов до тех, чья стоимость в большинстве случаев не зависит от этих цен, а привязана к каким-то иным рыночным факторам – например, к уровню волатильности, который воспринимается как присущий данному конкретному инструменту. Более того – особенно это относится к тем, кто играет на понижение опционов, – существует просто огромное количество стратегий, для которых соответствующий уровень подверженности рыночному риску практически неограничен.

В этой связи вокруг концепции опционной торговли разрослась целая наука, включающая десятки подобных, но все-таки в чем-то совершенно индивидуальных моделей ценообразования, огромный набор методов описательной диагностики, относящейся к взаимоотношениям между данным опционом и его различными исходными

данными (цена базового актива, волатильность инструмента, срок исполнения и т.д.), и так далее, и тому подобное. Вообще говоря, теория опционов – очень широкая и сложная сфера, и по большей части ее изучение выходит за рамки этой книги. Однако существует ряд базовых опционных стратегий, которые позволяют инвесторам регулировать уровни рисков своих портфелей с целью достижения такого профиля риска, который бы наиболее соответствовал их инвестиционным целям. Поэтому рассмотреть их очень важно, и мы сделаем это в простой и доступной форме.

Давайте посмотрим, что же представляют собой те характерные элементы опционной торговли и инвестирования, которые и делают их столь полезными инструментами контроля и регулирования рисков.

### **Нелинейная динамика ценообразования**

Опционы отличаются от наличных ценных бумаг (и, в меньшей степени, от фьючерсов), главным образом, потому, что на выигрыши по ним оказывают влияние множество признаков и условных обстоятельств. Первыми и, наверное, одними из самых важных из них являются те, что связаны с фактором *времени*. Ни один опцион не может существовать вечно (иначе их стоимость во многих случаях измерялась бы бесконечными величинами), и все они имеют фиксированный срок действия, по истечении которого становятся недействительными (т.е. покупатель опциона более не будет иметь права на этот опцион в соответствии с условиями контракта). Поэтому на разных этапах своего жизненного цикла инструменты опционов будут по-разному реагировать на относящуюся к ним экономическую информацию, причем более резкие/менее продолжительные изменения в ценообразовании обычно происходят при приближении к сроку истечения опциона (особенно когда базовым инструментом торгуют по цене, равной или близкой к цене исполнения опциона, – об этом мы поговорим чуть позже), а на более ранних сроках жизненного цикла динамика ценообразования имеет более гладкие и непрерывные характеристики.

### **Взаимосвязь цены исполнения опциона и цены базового актива («денежность»)**

Вторым важнейшим фактором, оказывающим влияние на нелинейность цены опциона, является понятие, которое носит название *денежность опциона (moneyness)*. Речь здесь идет о том, насколько данный опцион является инструментом с выигрышем или с проигрышем. Чтобы вычислить денежность опциона, надо

просто сравнить стоимость цены базового актива с ценой исполнения опциона<sup>73</sup> (т.е. ценой, при которой базовый инструмент меняет владельца в случае, когда держатель опциона решит его исполнить). В зависимости от денежности, цены опционов будут вести себя очень по-разному – особенно при приближении к сроку истечения опциона. В принципе, по истечении срока действия стоимость опциона «out-of-the-money» будет нулевой, в то время как опцион «in-the-money» будет стоить разницу между ценой исполнения опциона и ценой базового актива (это так называемая «внутренняя стоимость» опциона). Такая дихотомия порождает экспоненциальные типы ценовой динамики для опционов «at-the-money» и «near-the-money», когда на базовых рынках наблюдаются изменения стоимости и сдвиги характеристик дисперсии цен.

### **Подразумеваемая волатильность**

О *подразумеваемой волатильности* опционов мы уже говорили с вами в главе 3. Как вы помните, она является полезным средством, помогающим охарактеризовать будущую волатильность как самих опционов, так и связанных с ними базовых инструментов. Так как подразумеваемая волатильность является понятием столь же динамическим, что и цена базового актива, то она может очень резко измениться, зачастую вызывая скачкообразные изменения цен опционов, которые могут согласовываться, а могут и не согласовываться с соответствующими изменениями цен базовых активов. Например, держатели опционов «колл» на акции, о которых вот-вот должна появиться информация относительно прибылей, могут обнаружить, что известие о положительных прибылях вызывает менее выгодную ценовую динамику по сравнению с той, которая согласуется с такими новостями, – потому что рынок уверен, что после этого объявления данные акции будут менее волатильными.

### **Асимметричная платежная функция**

Для большинства финансовых инструментов длинные и короткие позиции, исполненные по одной и той же цене, имеют ценовые характеристики, равные по абсолютной величине, но противоположно направленные. В случае с опционами все не так – там характеристики выигрыша покупателя и продавца, как и связанные с этим динамики рисков, очень отличаются друг от друга. Чтобы понять причины, лежащие в основе такой аномалии, нужно просто проследить базовую динамику подобной сделки.

В соответствии с опционным соглашением, продавец предоставляет покупателю право – но не обязанность – исполнить определенную сделку при определенных условиях в какой-то момент в будущем. В качестве вознаграждения за это право продавцу опциона полагается денежная премия, которая обязывает его в течение срока действия контракта соблюдать условия, подразумеваемые опционом. Когда премия переходит из рук в руки, судьбу участников сделки определяют внешние условия.

С одной стороны, если рынок поведет себя так, что это будет выгодно держателю опциона, то эта выгода может существенно превысить те издержки, которые связаны с опционом (выраженные в виде премии). Эти выгоды могут быть превращены в деньги одним из следующих способов: (1) путем продажи самого опциона или (2) путем открытия позиции на рынке базового актива в процессе исполнения опциона. В этих обстоятельствах продавец опциона сталкивается с совершенно противоположной динамикой доходности, потенциально теряя во много раз больше той премии, которую он получил благодаря динамике цен на рынке базового актива.

С другой стороны, если рынок пойдет против интересов держателя опциона, то стоимость опциона будет стремиться к нулю, в результате чего продавец может потерять почти всю стоимость премии, что обычно отражается на его прибыли.

Целый ряд результатов может рассматриваться как один, когда для держателя опциона имеются неограниченные возможности получить прибыль, а риск потерь ограничивается стоимостью премии. Лучшее, что можно ожидать для продавца – это сохранение премии, хотя эта сторона сталкивается с теоретически неограниченным риском в том случае, если рынок повернется против интересов держателей коротких опционных позиций. Эта платежная матрица в основном идентична матрице, которая формируется между покупателем страхового полиса и страховой компанией, этот полис продающей, и именно поэтому многие виды стратегий длинных опционов часто описываются с точки зрения приобретения страховки портфеля.

Несмотря на то, что продажа опционов обычно считается на рынке гораздо более рискованной, чем их покупка, на мой взгляд, делать здесь какие-то широкие обобщения достаточно опасно. Вообще-то, в зависимости от рыночной динамики, существуют определенные опционные стратегии (например, приобретение супердорогих опционов сразу после какого-то рыночного события),

при которых риски на длинной стороне будут гораздо выше, чем на короткой, при самых разных вероятных рыночных итогах. Многие из наиболее опытных игроков на понижение опционов используют очень изощренные стратегии хеджирования, которые могут смягчить большинство ключевых факторов риска, о которых мы говорили (если вообще не все). В этой связи использование опционов является чрезвычайно сложной рыночной стратегией, которая зачастую приводит к результатам, неожиданным даже для самых искушенных участников рынка. Поэтому я бы советовал действовать в этой области достаточно осторожно (здесь не повредит также и какое-нибудь хорошее программное обеспечение).

### **Характеристики левереджа**

В дополнение к сказанному выше следует отметить также, что практически всей опционной торговле свойственны достаточно высокие уровни левереджа, что характеристики этого левереджа динамичны и очень сложны, и что (как и в случае с практически любым аспектом, касающимся опционной торговли) делать какие-то широкие обобщения в отношении зависимости опционов от левереджа очень рискованно. Чтобы понять это, мы снова должны вернуться к элементарным началам опционной торговли.

Покупатель опциона выплачивает премию в обмен на условное право получить определенное количество нужных ему ценных бумаг. В таких случаях эта премия может рассматриваться как инвестированный капитал. Многим инвесторам нравится называть отношение базовой стоимости к этой премии коэффициентом левереджа. Например, если инвестор заплатил премию, скажем, в \$1 миллион за опцион на покупку ценных бумаг Казначейства США на \$100 миллионов, то подразумеваемый левередж по этой транзакции будет «сто к одному». Однако нет нужды говорить, что такой левередж имеет совершенно иные характеристики риска, чем портфель, который просто берет миллион долларов и использует его в качестве обеспечения для приобретения тех же самых ценных бумаг Казначейства США на \$100 миллионов; и основная разница тут в том, что, в то время как держатель опциона не может потерять больше той премии, которую инвестирует, любой, кто вложил в наличные ценные бумаги при левередже «сто к одному», может получить убыток, выходящий за уровень этих инвестиций.

В противоположность этому, те, кто играет на понижение опционов, получают премию, и часто считается, что никаких инвестиций они не делают и, следовательно, достигают бесконечного

левереджа по своим портфелям. Продавец опциона ценных бумаг Казначейства США на \$100 миллионов из предыдущего примера получит миллион чистыми в качестве премии, и подвергнется риску базового рынка на эти же самые 100 миллионов долларов. Однако в большинстве случаев будет большой ошибкой охарактеризовать это позицией с бесконечным левереджем. Прежде всего, подавляющее большинство тех, кто практикует короткие продажи опционов (в том числе, на мой взгляд, все наиболее дальновидные из них), занимаются тем или иным видом хеджирования – будь то приобретение каких-то компенсирующих позиций на базовых рынках, или открытие длинных опционных позиций со смягчающими рисками рыночными характеристиками, или какое-либо сочетание того и другого. В принципе, тех, кто в чистом виде занимается короткими продажами опционов, очень и очень мало. Кроме того, любая легитимная брокерская фирма в мире требует, чтобы продавцы опционов декларировали маржу, в точности равную сумме стоимости премии и размера вероятного убытка в худшем для данной позиции случае развития событий. Наконец, даже если портфель, состоящий из коротких опционных позиций, не хеджирован и не обеспечен активами, любой легитимный участник рынка как минимум отложит достаточную сумму рискового капитала на случай убытка, если данная позиция обернется против него.

Поэтому есть все основания полагать, что вычисление коэффициента левереджа для портфелей, содержащих короткие опционные позиции, – процесс сложный и неоднозначный, и, наверное, разумнее всего считать его функцией как от минимального обеспечения, необходимого для их финансирования, так и от разумно размещенной в них суммы рискового капитала.

Без необходимых мер предосторожности не защищенные от неблагоприятного движения цен короткие продажи опционов в большинстве случаев являются безответственной и, в долгосрочном плане, почти всегда проигрышной стратегией. Однако если они являются частью программы разумного контроля рисков, включающей некоторые упомянутые нами компоненты, то тогда короткие продажи опционов могут обладать более привлекательными характеристиками контроля рисков, чем программы длинных опционов, которые часто приводят к большим убыткам, – несмотря на чувство ложного спокойствия в отношении фактического уровня их подверженности рискам.

Я хотел бы еще раз подчеркнуть: с математической точки зрения, опционы являются сложными и чрезвычайно чувствительными

ми инструментами. Рынки опционов печально знамениты тем, что некоторые виды экономических характеристик опционов как бы лежат на поверхности, а неявные издержки по ним бывают хитро «спрятаны». Поэтому, если вы решаете использовать какую-либо опционную стратегию, действовать нужно предельно внимательно и осмотрительно. Прежде всего это означает, что придется взять на себя труд и понять всю степень связанного с этим риска. Но оценка риска – это только начало. Чтобы быть всегда защищенным от миллиона непредвиденных обстоятельств, сопряженных с опционной торговлей, необходимо также тщательнейшим образом оценить все операционные издержки, включая комиссионные, разницу между ценой спроса и предложения и налоги.

Ввиду всех этих трудностей я бы очень рекомендовал вам, прежде чем включать в свой портфель опционы, заручиться каким-либо видом партнерства с теми, кому вы доверяете и кто очень хорошо разбирается в опционах (даже если это ваш брокер). Но даже и в этом случае лучше всего начать с малого, внимательно оценив весь спектр возможных итогов (как тех, что вы ожидаете, так и неожиданных), и использовать для этого очень немного рискованного капитала. Со временем вы начнете лучше разбираться в этом деле и будете понимать, какие условия наиболее благоприятны для вашего успеха на этом рынке, а какие, наоборот, чреватые провалом. В свою очередь, это поможет вам более эффективно включать опционы в свою инвестиционную деятельность и отделить себя от бесчисленного легиона тех, кто не более чем «подкармливает» профессионалов, зарабатывающих себе на жизнь тем, что просто более точно, чем основная масса участников этого рынка, видят и понимают его слабые места.

### **Суп с буковками<sup>74</sup> (греческими)**

Я сейчас веду дела с одним трейдером, работающим с фондовыми опционами. Он использует опционы для того, чтобы попытаться ухватить краткосрочные потоки капитала на фондовых рынках – почти так же, как поступал бы обычный трейдер, занимающийся краткосрочной торговлей акциями американских компаний. В последнее время акции стали очень волатильны, и он особенно постарался сохранить свой портфель нейтральным с точки зрения его прямой подверженности финансовым рискам. На рынке опционов стандартным способом для этого является достижение так называемой *дельта-нейтральности* – т.е. условия, при котором позиции «пут» и «колл» (длинная и короткая) компенсируют друг друга с точки зрения их реакции на динамику, имеющую место на рынках базовых активов. Он всю жизнь был ярким приверженцем этой тактики и в общем-то мы оба с ним были очень удивлены тем, насколько сильно он пострадал в ходе последнего рыночного подъема. Когда мы проанализировали эту ситуацию повнимательнее, то поняли, в чем было дело: у опционов, которые он держал и которые имели отрицательную дельту (т.е.



им была свойственна тенденция к изменениям в направлении, противоположном направлению рынка их базового актива, – такая ситуация почти всегда характерна для длинных опционов «пут» и коротких опционов «колл»), были гораздо более высокие значения беты, чем у его позиций с большой дельтой (короткие опционы «пут» и длинные опционы «колл»). В результате, хотя в целом его позиция по опционам была нейтральной с чисто денежной точки зрения, но из-за несоответствия коэффициентов бета у его портфеля образовался очень сильный уклон в сторону коротких позиций. С этого момента ему пришлось отслеживать свое значение дельта и корректировать его еще и по бете.

Это мне очень напомнило ту старую наклейку на бампере автомобиля, которая и по сей день остается одной из моих самых любимых: «My karma ran over my dogma»<sup>75</sup>.

### **Выводы**

Я рассказал вам всего о нескольких методиках, которые портфельные менеджеры могут использовать для того, чтобы добиться более непосредственного контроля тех рисков, которым подвергается их портфель. Конечно, существуют и другие, но те, о которых говорится в этой главе, являются самыми основными и доступными. Более того: на мой взгляд, в области контроля рисков нет практически ничего такого, чего нельзя было бы достичь с помощью этих инструментов. И хотя я еще раз предупреждаю вас, что чересчур увлекаться ими в качестве портфельных стратегий не стоит, но, если их с умом применять в ситуациях, которые заслуживают того, чтобы осуществить какую-то особую регулировку уровня портфельных рисков, то эти инструменты могут оказать очень существенное положительное влияние на ваш опыт в качестве инвестора.

В заключение скажу, что, хотя мы с вами от пассивного, непросвещенного отношения к вопросу управления рисками медленно, но верно продвигаемся к активной, основывающейся на всех преимуществах владения нужной информацией жизненной позиции, я бы очень не советовал вам вносить какие-то изменения в свой профиль риска только ради этих изменений как таковых.

Как сказал Джон Милтон, «Но, может быть, не меньше служит тот Высокой воле, кто стоит и ждет»<sup>76</sup>.

## Глава 7

### Компоненты риска отдельной сделки

Из пустяков вершится совершенство,  
а совершенство – это не пустяк.  
*Микеланджело Буонарротти.*

Так случилось, что к этому моменту у меня как-то исчерпался запас неизвестных британских рок-музыкантов, у которых я мог бы позаимствовать подходящую цитату. В этой связи я предлагаю вам совершить экскурс в более далекое прошлое и вспомнить жизнь Микеланджело – человека, благодаря которому появилось выражение «человек эпохи Возрождения». Трудно представить себе кого-то еще, кто бы так радикально, так успешно, столькими способами и в столь трудное время изменил человеческое восприятие действительности. Покинутый своими покровителями (Медичи), гневно раскритикованный Савонаролой, на десятилетия повязанный договорами с церковью, презираемый своими более успешными современниками (от Леонардо до Рафаэля), – за свою долгую жизнь Микеланджело тем не менее оказал мощнейшее влияние на коренные персонализированные взгляды человечества на живопись, скульптуру и архитектуру. Но только не ждите, что я буду выжимать из всего этого какую-нибудь нехитрую житейскую мудрость, непосредственно касающуюся биржевой торговли, или что далее последует сентенция, что из Микеланджело получился бы превосходный трейдер, – не получился бы. Такие гении, как он, рождаются не для подобных глупостей.

Но Микеланджело, у которого на создание его творений уходили порой десятилетия тяжелого труда, и который сосредотачивался на всех мельчайших деталях своей работы – тут земного человека напишет, там херувима, – и так, пока весь потолок не будет расписан, – все же оставил нам в дар некий подход, которым мы определенно сможем воспользоваться. Давайте-ка займемся самым основным, базовым компонентом нашей инвестиционной программы: отдельной сделкой. Попробуем определить, можно ли, обращая внимание на пустяки, привести в ту картину управления рисками, которую мы пишем, хоть какую-то толику совершенства.

Рискуя прослыть неоригинальным, скажу, что ваш успех в трейдинге и инвестициях можно считать не более чем протоколом финансовых результатов, где отражены все данные о ваших реше-

ниях о покупках и продажах по всем классам активов, оцениваемые с учетом таких факторов, как размер инвестиций и волатильность рынка. Это означает, что все, кто достигает мастерства в науке трейдинга, получают великолепный шанс достичь даже самых амбициозных инвестиционных целей, а те, которым это не удастся, оказываются в данном вопросе в самом невыигрышном положении. В свою очередь, если вы хотите, чтобы результаты ваши были наилучшими, очень важно разработать соответствующую систему количественного контроля своих показателей на уровне отдельной сделки. В этой главе мы и обсудим те способы, с помощью которых вы сможете решить эту задачу без особых усилий.

### **Показатели вашей транзакции**

Основная методика оценки показателей портфеля на уровне отдельной сделки подразумевает сбор и анализ компонентов каждой вашей транзакции на основе накопления такой информации, как время, дата, базовый инструмент, цена, количество и противоположная сторона в сделке. Если вы можете собрать все эти данные таким образом, чтобы это помогло эффективно осуществить последующий анализ (о котором речь впереди), то тогда у вас будет возможность оценить, что именно является движущими факторами вашего успеха за данный конкретный период. По собственному опыту могу сказать, что это может оказать очень позитивное влияние на эффективность управления портфелем, позволяя ответственным за этот процесс, помимо всего прочего, сосредоточить свои усилия и ресурсы на тех аспектах и условиях, которые с наибольшей вероятностью приведут к желаемым результатам, и не тратить их на то, что может принести одни разочарования.

Сбор информации на уровне транзакций является более трудным делом, чем те процессы накопления данных, о которых мы говорили до сих пор. Главным образом это объясняется объемом задачи. Многие портфельные менеджеры торгуют очень активно, и поэтому практические трудности, связанные со сбором огромного количества элементов данных по каждой транзакции, могут быть очень многочисленными. Кроме того, процесс сбора этой информации бывает до такой степени субъективным, что разночтения могут возникнуть даже по такому вопросу, как определение того, что такое сделка. Вот, скажем, если вы покупаете 100 лотов позиции и реализуете эту покупку путем 10 сделок в течение нескольких часов, то что это – одна сделка или десять? Далее, если эта транзакция рассматривается как единая сделка, но противоположные стороны в ней

разные и цены тоже разные, то как было бы правильным классифицировать эти характеристики?

Анализ на уровне транзакций изобилует такого рода докучливыми деталями, однако та польза, которую можно извлечь в том случае, если вы разрешите все эти трудные вопросы, вполне окупает все усилия, на них затраченные. Чтобы еще более укрепить вас в этом мнении, я начну эту главу с описания методики, предназначенной для того, чтобы избавить вас от многих двусмысленностей и неясностей, присущих всему этому делу. Я уверен, что соответствующий набор допущений и должный набор позволят организовать анализ ваших трейдинговых решений и режимов работы таким образом, чтобы можно было выявить и поддающиеся исправлению недостатки, и облегчить процесс постепенного развития тех компонентов, которые оказывают положительное влияние на конечный результат вашей деятельности.

Как и в случае с другими видами анализа и сбора данных, мы начнем с построения соответствующих аналитических рамок, потом попробуем создать инструменты, с помощью которых можно охарактеризовать и измерить эффективность показателей, а в итоге укажем варианты изменения торгового и инвестиционного поведения на тот случай, если выявленные в результате анализа на уровне отдельных транзакций возможности диктуют такую необходимость. Первым шагом здесь будет выявление и поддержание необходимых данных из ваших трейдинговых записей.

#### **Основные компоненты базы данных для анализа, проводимого на уровне транзакции**

Чтобы анализ транзакций, составляющих ваш портфель, был эффективным, надо просто собирать и хранить информацию обо всех видимых и значимых аспектах каждой отдельной сделки. Вот перечень рекомендуемых характеристик, которые должны быть включены в этот набор данных:

- **Наименование инструмента**
- **Дата и время транзакции**
- **Покупка это или продажа**
- **Цена**
- **Количество**
- **Брокер-исполнитель /противоположная сторона сделки**

- Комиссионные
- Тип приказа (рыночный приказ, лимитный приказ, стоп-приказ)
- Название национальной валюты

Кроме того, в зависимости от типа инструмента может быть необходимо указать следующие данные:

- Срок погашения (для инструментов с фиксированным доходом) или срок действия (для фьючерсов и опционов)
- Купонная ставка и периодичность выплат (для инструментов с фиксированным доходом)
- «Пут» или «колл» (для опционов)
- Цена исполнения (для опционов)

И хотя эти элементы более или менее полностью определяют транзакцию (по крайней мере, для большинства видов трейдинга), существуют и другие косвенные данные, которые для каждой сделки фиксировать не нужно, но которые подразумеваются в той информации, которая уже собрана, и которые вы обязательно должны включать в свой анализ. К таким данным относятся:

- Класс актива
- Сектор рынка
- Характеристики конкретной ценной бумаги (объем, корреляция, волатильность, акции в обращении<sup>77</sup>, и т.д.)

Опять же, несмотря на то, что нет необходимости собирать и включать эту информацию в вашу базу данных, важно помнить о ее наличии, определить ее источники и установить рамки для последующего сбора этих данных. Например, предположим, что ради простоты или вследствие преимуществ целевого рынка портфельный менеджер ограничивает спектр ценных бумаг, которыми он торгует, скажем, только индексом Standard & Poog's 500. Тогда, чтобы проанализировать показатели данного портфеля на уровне транзакции, полезно было бы располагать информацией об объеме этих ценных бумаг, не говоря уж об их волатильности, о коэффициентах бета, о секторах рынка и о других рыночных характеристиках. Однако нет ни какой-либо необходимости, ни, в общем-то, пользы в том, чтобы фиксировать всю эту статистику всякий раз, когда портфельный менеджер исполняет какую-то сделку по одному из этих наименований. Скорее наоборот – эту информацию лучше

брать из других источников, в том числе из систем электронного ценообразования – таких как Reuters и Bloomberg, а также из печатных финансовых изданий – например, из *Barron's*.

### Определение Транзакции

И последнее, с чем надо определиться при построении инструментария для проведения анализа на уровне отдельной сделки, – это решить, что именно из вашей деятельности в связи с транзакциями, собственно, и составляет «сделку». Это особенно важно для активных трейдеров (в том числе, для профессионалов), которые очень часто поддерживают основные позиции по данным ценным бумагам, и при этом постоянно увеличивают или уменьшают их точное количество у себя на руках с учетом изменения рыночных условий. Например, опытный трейдер, в ожидании устойчивого подъема рынка после очередного спада, может открыть какую-то ключевую позицию по 100 фьючерсам на индскс S&P 500, намереваясь держать ее в течение нескольких недель.

Однако в течение этого временного интервала он может увеличивать или уменьшать размер этой позиции, если со временем перспективы такого подъема станут более или менее очевидными. Для того чтобы впоследствии проанализировать эту сделку, необходимо определить, какие элементы этой последовательности действий полностью составляют транзакцию. Будет ли это каждое отдельное исполнение? Будет ли это позиция в целом, при том что каждое исполнение в нее уже включено? А может быть, это какая-то комбинация того и другого?

К сожалению, универсального ответа на этот вопрос просто нет, и, вне зависимости от того, какой именно метод вы предпочтете, любому из них присущи те или иные компромиссы. Как правило, я склоняюсь к такому подходу, при котором подразумевается, что *единая транзакция* определяется как набор исполнений, который устанавливает и ликвидирует данную позицию без изменения ее типа с короткой на длинную или с длинной на короткую. В предыдущем примере единица сделки включала бы каждое исполнение, которое составляло первоначальный размер позиции в 100 лотов, вместе со всеми сделками, которые или увеличивали, или уменьшали ее размер до тех пор, пока он не достиг бы нулевой отметки или не перешел ее. Если в ходе всех этих действий портфельный менеджер фактически изменит позицию на обратную, тогда то исполнение, в результате которого это произошло, как бы делится на два компонента: первый – это когда размер позиции был доведен

до нулевой отметки (и он будет считаться частью первоначальной сделки), а второй будет рассматриваться как образование новой короткой позиции, причем последнее определяется как начало новой сделки, которая будет в силе до тех пор, пока на данном счете эта позиция снова не станет нулевой.

Этот подход обладает тем преимуществом, что все отдельные исполнения «на одну и ту же тему» группируются в единую транзакцию (в приведенном примере – это ставка на то, что данный эталонный индекс будет расти); однако это, вероятно, произойдет за счет некоторой потери точности. Это особенно относится к ситуациям, когда портфельный менеджер уверен, что такие уменьшения и увеличения масштабов сделки, длящейся довольно долго, со стратегической точки зрения заслуживают отдельного анализа.

Если вы решите группировать свои исполнения по тому принципу, который был описан только что, то, для того чтобы вы смогли выполнить те виды анализа, которые описываются в этой главе, вам необходимо будет присвоить этой транзакции какое-то единое значение цены. Изобретать велосипед вам в этой связи не надо – наверное, самым лучшим подходом здесь будет тот, который в статистике носит название метода «взвешенного среднего», а на рынке – «средневзвешенной по объему ценой» (VWAP). Это число получается путем умножения количества акций или контрактов на их цены по каждому исполнению, затем суммирования этих произведений и деления полученной суммы на общее количество акций или контрактов, группируемых в данную транзакцию. Например, если вы купите 30 акций IBM по 120 долларов и 70 акций по 121, то надо умножить 30 на 120, а 70 на 121, потом сложить эти произведения и разделить полученную сумму на 100. В результате у вас получится 120,7, и эта цифра будет очень хорошо представлять среднюю цену исполнения для данной транзакции.

Есть и другой подход: каждое отдельное исполнение можно определить как отдельную сделку. Это, так сказать, наиболее «детальный» уровень анализа, и он, наверное, обеспечивает максимальный уровень точности. Однако в такой методике тоже заложен определенный риск – особенно если трейдеры открывают позиции большого размера, но из-за ограничений ликвидности и иных факторов им для этого может потребоваться несколько исполнений, чтобы открыть и закрыть свои полностью инвестированные позиции соответствующих размеров. Например, в нашем примере с индексом S&P вследствие чувствительности цен портфельный менеджер, желающий установить длинную позицию по 100 контра-

ктам, может решить сделать это с помощью нескольких отдельных исполнений в течение нескольких часов. Такому трейдеру вполне может казаться, что все это – одна транзакция; однако, когда впоследствии он попытается определить ее статистические характеристики, выяснится, что ее невозможно расчленить на отдельные компоненты, которые необходимы для анализа. Более того, если рассматривать каждое исполнение отдельно, то будут непонятны такие статистические параметры, как коэффициент точности win/loss ratio, средний размер сделки и ряд других (о них мы очень подробно поговорим в дальнейшем).

Поэтому, с моей точки зрения, первый из предложенных подходов, при котором все исполнения, привязанные к инициированию и ликвидации позиции по одной и той же ценной бумаге, на одной стороне рынка является более предпочтительным. Однако вполне может оказаться полезным поэкспериментировать с обоими этими подходами – это будет способствовать более глубокому пониманию статистических характеристик вашего трейдинга. В конце концов, кому как не вам лучше судить о том, что такое транзакция именно в вашем трейдинге. И, как всегда, сам процесс познания оправдывает все затрачиваемые на него усилия.

### **Статистические параметры текущего состояния позиции**

Кроме отслеживания того, что происходит на уровне отдельной транзакции, важно также применять статистические измерения для определения текущего состояния вашего портфеля во времени. Давайте считать, что отдельные ваши сделки – это мазки кисти по тому динамическому живописному полотну, которое представляет собой ваш портфель. С одной стороны, содержание этой картины лучше всего описывается самими этими мазками; но с другой – на нее лучше всего смотреть исходя из того, что видно на этой картине в каждый момент времени. Тогда логичным методом оценки содержимого вашего портфеля было бы производство на регулярной основе как бы «моментальных снимков» отдельных позиций, составляющих портфель, и их последующий анализ. Идеальной периодичностью для такого статистического анализа является ежедневная, поскольку она обеспечивает наиболее точный набор значимых данных; однако, даже если вы будете просто анализировать свою отчетность по данным на конец месяца, то и в этом случае у вас появится замечательная возможность понять, что же является главными движущими силами вашего успеха.



Основные статистические характеристики, которые вам понадобятся для такого регулярного анализа «моментальных снимков» состояния вашего портфеля, относительно просты и интуитивно абсолютно понятны (их перечень составляет то, в чем вы без труда узнаете самый обычный регистрационный журнал); и тем не менее, как вы убедитесь, с их помощью можно реализовать множество интереснейших аналитических возможностей. Вот что к ним относится:

- Сокращенное или полное название инструмента
- Цена входа в сделку
- Текущая цена
- Затраты на вхождение (могут вычисляться)
- Текущая рыночная стоимость
- Нереализованная прибыль/убыток

Хранение и использование этой информации в базе данных позволит вам создавать следующие временные ряды для последующего их анализа:

- *Инвестиции в отдельные ценные бумаги (в денежном выражении)*. Большинство из нас периодически торгует одними и теми же инструментами. Каждый день сумма этих инвестиций будет меняться даже просто вследствие колебаний цены. Процесс трейдинга, конечно, также вносит свою лепту в эти колебания. Поддерживать вычисление промежуточной суммы этих инвестиций полезно для того, чтобы впоследствии определять ее влияние на ваш профиль доходности.
- *Использованный капитал по длинным/коротким позициям*. Эта цифра представляет собой просто сумму денежных средств, инвестированных во все длинные и во все короткие позиции. Эту статистику также полезно поддерживать в виде временных рядов для последующего анализа.
- *Валовая рыночная стоимость (Gross market value)*. Она определяется как сумма (в денежном выражении) стоимостей ваших длинных и коротких позиций. Не забудьте, что для коротких позиций суммировать их стоимости надо с обратным знаком (чтобы они прибавлялись к длинным, а не вычитались).

- *Чистая рыночная стоимость (Net market value)*. Если валовая рыночная стоимость представляет собой сумму всех позиций, длинных и коротких, то чистая рыночная стоимость вычисляется как разница между длинными и короткими позициями. Представленная в виде временного ряда, она поможет вам понять присущий вам уклон в какую-то определенную сторону рынка (длинную или короткую), а также степень изменения этого уклона во времени и в зависимости от рыночных условий. Помимо того, что чистая рыночная стоимость является полезной величиной для последующего анализа, те результаты, которые вскроются, могут вас удивить.
- *Количество позиций*. Эта статистика может измеряться числом длинных или коротких позиций или совокупным их числом в портфеле. Количество позиций в ваших ведомостях – довольно грубая, но полезная мера уровня диверсифицированности вашего портфеля; сопоставляя ее с уровнем прибыльности своего счета, вы можете очень многое узнать о том, насколько эффективна ваша программа диверсификации.

Вы, наверное, уже догадались, что эти ключевые наборы данных вы можете сочетать и с другими характеристиками позиций и получить, таким образом, еще более ясное и глубокое представление о динамике состояния своего портфеля. Например, вам может захотеться узнать, как работает каждая из этих величин на уровне разных секторов рынка или на уровне разных групп активов (например, зерновые по сравнению с мясом) для сырьевых товаров. Или же у вас может появиться желание откорректировать бета-коэффициенты этих сумм, чтобы понять, как сказываются на вашем процессе принятия решений в отношении инвестиций факторы волатильности и рыночной коррелированности. Такого рода анализ второго порядка я бы очень вам рекомендовал; на мой взгляд, он может существенно расширить вашу базу знаний, а это, в свою очередь, окажет очень позитивное влияние на эффективность вашего портфеля.

### **Основные статистические характеристики на уровне транзакции**

Когда ваша база данных на уровне транзакции будет составлена, вы обнаружите, что открывшаяся перед вами область статистического анализа практически не имеет границ. В рамках данной книги рассказывать обо всех этих аналитических методах я не буду. Я про-

сто очень конкретно опишу лишь небольшую совокупность самых основных тем, которые позволят вам получить наиболее широкое представление о том, как можно обрабатывать и интерпретировать эти данные с целью улучшения ваших показателей. Мы начнем с некоторых основных расчетов, которые сами по себе могут и не быть особенно привлекательными, но они служат основой для такой оценки показателей, которую без этого набора информации провести нельзя. Обеспечив этот базовый набор элементов, мы перейдем к более сложным понятиям, которые специально предназначены для работы с определенными аспектами показателей трейдинга и повышения их эффективности.

Поэтому давайте-ка начнем с самого начала. Первичный набор статистических характеристик, который вам нужно собрать, сам по себе не даст вам какого-то конкретного знания, но послужит в качестве основы для последующего анализа на более детальном уровне.

### **Прибыли/убытки на уровне сделки**

Несмотря на то, что временные ряды прибылей/убытков мы с вами уже обсудили очень подробно, сейчас мы обратимся к столь же действенной методике оценки вашей относительной прибыльности по различным транзакциям. Идея тут состоит в том, что нужно просто вычислить прибыльность отдельной сделки. Это можно сделать либо путем сопоставления покупок и продаж на равную стоимость, либо вычислением средних цен входа и ликвидации. Это и будет основной единицей учета для общего анализа на уровне транзакции.

### **Период владения**

Как станет более понятно в дальнейшем, для последующего анализа важно также вычислять временную продолжительность ваших транзакций. Эти цифры могут быть получены различными способами, но, с моей точки зрения, наиболее правильным был бы тот, который зеркально соответствует нашему подходу к определению отдельной транзакции, когда период владения определяется как временной интервал между началом инициирования сделки и временем, когда вы полностью ее закрыли или поменяли ее направление с длинного на короткое или наоборот. Идеальной единицей учета для этой статистической характеристики является количество дней. Для дневных трейдеров период владения может выражаться в часах или даже в минутах, но такой уровень определенности в большинстве случаев не нужен – ведь очень трудно с такой большой

точностью указать, сколько времени данная позиция была у вас на руках в течение дня; связанные с этим статистические характеристики часто искажаются вследствие влияния таких факторов, как интервал между тем временем, когда сделка исполняется, и тем, когда вы получаете об этом сведения, и даже теми задержками, которые могут происходить в связи с фиксированием сведений о сделке в ваших регистрационных журналах и записях. Поэтому я бы предложил выражать период владения для ваших сделок в течение одного биржевого дня просто в днях, используя для этого, соответственно, 0 или 1.

Эти «производные» статистические величины вместе с теми характеристиками транзакций, о сборе которых мы говорили в начале этой главы, выводят вас на путь улучшения понимания характеристик портфеля на уровне отдельной сделки. И первым таким «битом информации», который я бы рекомендовал проанализировать, является следующий.

#### Средняя прибыль/убытки

Эта статистика представляет собой ваш общий показатель прибылей/убытков, деленный на общее количество сделок. Несмотря на то, что «полезность» среднего значения прибылей/убытков, по общему признанию, довольно ограничена, тем не менее этот показатель на самом деле может иметь некий смысл, способствующий пониманию общего уровня успеха. Хотя это и очевидно, но все же отметим, что это число может быть положительным только в том случае, если положительнее ваш общий показатель прибылей/убытков, — так что в этом смысле среднее значение прибылей/убытков становится абсолютным индикатором ваших общих показателей. Но кроме этого, оценка и сравнение вашей средней прибыльности за разные периоды позволит вам также проанализировать все подробности ваших показателей гораздо глубже, чем это было возможно с помощью того инструментария, который обсуждался в этой книге до сих пор.

Примечательно, что, сравнивая результаты по двум периодам, вы можете независимо исследовать как числитель выражения (общий показатель прибылей/убытков), так и его знаменатель (количество сделок). Изменяются ли они согласованно друг с другом? Не получается ли так, что вы работаете с более высокой прибыльностью, когда исполняете больше отдельных сделок (или меньше)? Если ваша прибыльность выше, то почему? Если нет, то почему нет? Эти вопросы будут становиться все более интересны-

ми, когда в ваш инструментарий для анализа на уровне отдельной транзакции добавятся еще и дополнительные компоненты. Однако нет причин и не рассмотреть эти данные изолированно – таким образом вы начнете понимать важность имеющейся информации на уровне отдельной сделки.

Если вы можете вычислить среднее значение прибылей/убытков по всему портфелю, может оказаться целесообразным подразделить отдельные наблюдения на различные категории, чтобы определить, нет ли в них сильных несоответствий. Было бы чрезвычайно полезно, например, рассчитать свое среднее значение прибылей/убытков по сделкам, инициированным на длинной стороне рынка по сравнению с теми, что были на короткой стороне, – таким образом вы сможете определить, нет ли у вас более явного преимущества, связанного с какой-то из сторон рынка. Можно проделать этот расчет и для разных секторов рынка (скажем, сравнить технологический сектор с финансовым), определенных инструментов (соевые бобы по сравнению с живым скотом), противоположных сторон по сделкам, режимов исполнения, и так далее. В принципе, способов сравнения средних значений прибылей/убытков столько же, сколько и способов описания отдельных сделок; далее в этой главе я расскажу о сравнении, которое, с моей точки зрения, является одним из самых важных: прибыли/убытки по выигрышным сделкам по сравнению с проигрышными. А пока я просил бы вас ненадолго отвлечься и подумать о тех многочисленных способах, которыми вы могли бы произвести структурный анализ среднего значения прибылей/убытков: уже одно это натолкнет вас на мысль о тех компонентах процесса управления портфелем, которые, если в них достичь большого мастерства, будут способствовать повышению эффективности портфеля и, в свою очередь, повышению прибыли.

Наконец, важно отметить, что вычислять среднее значение прибылей/убытков можно как с учетом комиссионных, так без опого; и, сравнивая эти два результата, вы поймете, насколько сильно комиссионные издержки сказываются на общем показателе вашей прибыльности.

#### **Прибыль/убытки в расчете на каждый вложенный доллар (взвешенное среднее значение прибылей/убытков)**

Это просто тот расчет, о котором говорилось выше, когда знаменатель взвешивается с помощью сумм в долларах<sup>78</sup>, вложенных в каждую транзакцию. Например, если вы осуществили

всего две транзакции – инвестиции в размере \$50,000 в ценные бумаги А и инвестиции в размере \$100,000 в ценные бумаги В, – то взвешенное среднее ваших прибылей/убытков будет отличаться от вашего среднего значения прибылей/убытков тем, что во втором случае эти две сделки взвешиваются одинаково, а в первом случае сделке по ценным бумагам В будет присвоен вес, вдвое больший.

Вычисляя взвешенное среднее, мы получаем смысл относительной доходности инвестиций портфеля на уровне транзакций. Это позволяет понять несколько иной аспект процесса, нежели просто вычисление среднего значения прибылей/убытков. Например, если и на ценных бумагах А и на ценных бумагах В вы заработаете \$10,000, то среднее значение прибылей/убытков будет равно \$10,000, но взвешенное среднее составит всего две трети от этой суммы – и это будет отражением того факта, что отдача от тех денег, которые были вложены вами в ценные бумаги В, составляет лишь половину от того, что принесли инвестиции, вложенные в ценные бумаги А. Эти цифры очень важно сопоставить и сравнить. Например, если взвешенное среднее меньше обычного среднего значения, то это может быть показателем неэффективности управления размерами позиций. Нет нужды говорить, что эту статистику можно сколько угодно рассматривать с самых разных сторон – например, группировать данные по вашим транзакциям в подкатегории и сравнивать взвешенные и простые средние по суженным наборам данных.

### Средний период владения

К понятию периода владения можно применить точно такой же подход, как и к показателям прибылей/убытков по отдельным транзакциям. Но в этом случае взвешивание каждого наблюдения с помощью размера транзакции приобретает дополнительную важность. Как и применительно к среднему значению прибылей/убытков, здесь очень полезно разбить ваш портфель на различные категории, чтобы определить, нет ли в этом смысле какого-либо явно выраженного несоответствия в вашем подходе.

Треjder, занимающийся обыкновенными акциями, например, может обнаружить, что периоды владения по коротким позициям у него существенно более продолжительные, чем по длинным; и, с моей точки зрения, такое открытие очень даже может стоить того, чтобы в связи с ним провести более детальный анализ и оценку. В ходе такой оценки вы можете выяснить, что это объясняется, например, тем фактом, что большинство коротких позиций в портфеле – это хеджи, имеющие более общее качество и исполь-

зуемые специально для подстраховки против событийных рисков резкого падения рынка в целом. Они могут не быть привязанными к каким-то специфическим информационным катализаторам и, на самом деле, могут оставаться в вашем портфеле более или менее постоянно, внося, тем самым, свой вклад в общую картину, при которой короткие позиции у вас получаются представленными более длинными периодами владения. Или же может быть такая ситуация: в данном портфеле короткие позиции просто предполагают более длительный временной интервал, пока себя не исчерпают. Наконец, такая модель может объясняться совершенно ненамеренным уклоном в ту или иную сторону рынка. В любом случае, имеет смысл призадуматься и понять, почему ситуация такая, а не иная, и всегда стремиться активно управлять всеми поддающимися контролю элементами инвестиционного процесса и вносить необходимые коррективы, когда они с наибольшей вероятностью могут улучшить показатели всего портфеля в целом.

**Показатели прибыли/убытков по ценным бумагам  
(отнесение прибылей/убытков по ценным бумагам)**

И профессиональные трейдеры, и те, которые работают не систематически, должны стараться понимать, какие именно ценные бумаги им приносят больше прибыли или убытков. Обычно профессионалы получают такие данные от своих фирм регулярно (например, ежемесячно). Большинство брокерских фирм предоставляют индивидуальным инвесторам такую информацию если и не в виде ежемесячной отчетности, то по запросу – уж точно. Я думаю, эту информацию нужно очень внимательно изучать, чтобы понять, куда именно следует вкладывать свой капитал, чтобы он работал с наибольшей эффективностью. Например, трейдеры, занимающиеся торговлей ценными бумагами, могут обнаружить, что определенные бумаги приносят больший доход, чем другие, а эти тенденции станут очевидными только в результате начального, но всестороннего анализа по отнесению прибылей/убытков по определенным ценным бумагам. То же относится и к трейдерам, занимающимся фьючерсами. Внимательно посмотрите на эти цифры. Не бросается ли что-то вам в глаза особенно? Нет ли чего-то общего между теми ценными бумагами, которые приносят вам наибольшую прибыль? А что вы можете отметить в отношении тех, по которым произошли самые крупные убытки? Результаты такого анализа во многом помогут вам понять, в какой части рынка следует искать самые благоприятные возможности.

Трейдеры, торгующие обыкновенными акциями, часто оказываются более успешными в каких-то определенных секторах рынка. Конечно, если проанализировать величайший технологический бум конца 90-х годов, то каждому понятно, что большинство индивидуальных инвесторов, которые зарабатывали в ту пору большие деньги, делали это, скорее всего, на таких бумагах, как Yahoo! и Amazon.com, а не на более «жизненных» секторах рынка, таких как автомобильная промышленность или ипотечные инвестиционные трасты. Соответственно, трейдеры, занимающиеся фьючерсами, могут продемонстрировать большие преимущества в торговле, скажем, бумагами с процентным доходом – такими как облигации и евродоллары, а вот эффективность работы с сельскохозяйственными продуктами, валютными контрактами или индексами акций будет у них менее высокой. Если в вашем собственном трейдинге прослеживается именно такая модель, полезно проверить возможные причины, лежащие в ее основе. Лучше или хуже у вас результаты на тех рынках, которые вы в принципе лучше понимаете? Или на рынках, которые испытывают бурный рост либо спад? На рынках, переживающих влияние каких-то определенных моделей волатильности (например, на волатильных по сравнению с относительно стабильными)? Во всех случаях, когда вам удастся сформулировать такого рода гипотезы, может иметь смысл их проверить, разместив дополнительный капитал там, где ваша деятельность оказалась более эффективной, – возможно, за счет тех сфер рынка, где показатели были менее успешными.

Кроме того, имеет смысл сравнить отнесение ваших прибылей/убытков по периодам изменения показателей. Посмотрите, какая у вас была доходность по отдельным ценным бумагам в периоды наибольшего успеха, и сравните ее с доходностью на уровне отдельной ценной бумаги в течение более трудных рыночных интервалов. Снижают ли вашу прибыльность те ценные бумаги, которые традиционно являются для вас наиболее выгодными, или же виной тому – крупные убытки по каким-то другим бумагам? Уяснив для себя эти модели, вы будете знать, как более эффективно размещать капитал, управлять расходами и делать все то, что окажет влияние на максимальное повышение ваших прибылей.

### **Сравнение прибылей/убытков по длинным и коротким позициям**

С моей точки зрения, одинаково важно проверять свои показатели по транзакциям, когда вы делаете ставку на повышение, по сравнению с теми, когда вы устанавливаете короткую позицию



в расчете на то, что рынок будет падать. Как мы уже говорили, я уверен, что важно и нужно работать на обеих сторонах рынка – как с точки зрения управления рисками, так и с точки зрения перспектив в отношении рыночных возможностей.

Есть множество возможностей двустороннего трейдинга, и то, как именно вы справитесь с этой непростой задачей, будет обусловлено такими факторами, как характер рынка, на котором вы работаете, и ваша личная склонность и ориентированность. Одним из наиболее общих подходов является сохранение вашего обычного уклона в одну сторону рынка, а другую сторону использовать для установления хеджирующих позиций. Именно так зачастую и поступают участники фондового рынка: открывают длинные позиции по тем акциям, на которых они надеются заработать больше всего, в ожидании, что рынок по ним пойдет вверх, а короткую сторону рынка используют как средство хеджирования рисков.

Есть и другие методики – в том числе так называемый трейдинг, основанный на относительной стоимости. Они подразумевают нахождение двух подобных рыночных инструментов, которые производят впечатление оцениваемых друг относительно друга неправильно, и покупку того из них, который недооценен, и продажу того, цена которого завышена. Наконец, есть очень эффективный метод, предполагающий добросовестный выбор позиций на обеих сторонах рынка и стремление извлечь прибыль не из относительной стоимости этих позиций, а из абсолютной. Эта методика широко используется хеджевыми фондами, которые стремятся избежать коррелированности с базовыми рынками.

То, как вы будете интерпретировать результаты сравнения своих показателей на длинной стороне рынка по сравнению с показателями на короткой, должно, конечно, полностью зависеть от того, какой методики вы придерживаетесь для обеспечения двусторонней ориентированности вашего трейдинга. Например, если вы торгуете на фондовом рынке и покупаете акции и используете короткие позиции исключительно в целях хеджирования, то, очевидно, вы полагаете, что источником подавляющего большинства ваших прибылей/убытков является длинная сторона рынка. На самом деле, тут бы я сказал, что если, пользуясь таким подходом, вы вдруг обнаруживаете, что большинство ваших прибылей привязано к коротким позициям, которые были предназначены, главным образом, для смягчения рисков, то это очень явный показатель того, что в вашей модели что-то работает не так, как вы планировали. И наоборот: если вы практикуете трейдинг, основанный на от-

носителем стоимости, или придерживаетесь методики выбора позиций на обеих сторонах рынка, стремясь извлечь прибыль из их абсолютной стоимости, то у вас будут все основания надеяться, что ваша прибыльность будет сбалансированной по обеим сторонам рынка.

Однако, как и в случае с другими элементами нашего статистического инструментария, цель количественного анализа и сравнения ваших показателей прибылей/убытков по длинным и коротким позициям состоит не в том, чтобы определить, насколько хорошо ваша работа соответствует тем шаблонам или портфельным стратегиям, которые описаны в учебнике, а для того, чтобы вы смогли задать дальнейшие вопросы, которые помогут вам лучше понять, как работает ваша система управления портфелем в целом. Когда расчет всех базовых статистических величин будет сделан, вы можете считать целесообразным проведение более глубокого анализа, и, может быть, для этого вам понадобится сгруппировать свои результаты в следующую матрицу размером 2 x 2:

Выигрышные сделки	Проигрышные сделки
По длинным позициям	По коротким позициям
По коротким позициям	По длинным позициям

Посмотрите на отдельные наименования, которые попали в ту или иную ячейку таблицы. Нет ли в каждой из них какой-то общей узнаваемой детали? Нет ли каких-то общих черт между выигрышными/проигрышными сделками в целом (длинными или короткими)? А как насчет сделок по длинным/коротким позициям (выигрышным/проигрышным)? Может быть, они относятся к какому-то определенному сектору или классу активов. Может быть, есть что-то общее в режимах их исполнения, периодах владения, рыночных условиях на момент открытия позиции или в каких-то иных факторах. Если это так, то вы можете задать себе ряд дополнительных вопросов, в том числе и такие: согласуются ли эти модели с вашими основными стратегиями управления портфелем (в том, как вы их понимаете)? Не выявляются ли с их помощью какие-либо недостатки, которые вы можете исправить с помощью, скажем, контроля рисков? Только когда вы разберетесь, в чем тут дело (а я совершенно уверен, что, даже если это и не приведет к волшебным изменениям всей системы ваших методов и подходов, то все равно выведет вас на путь познания, который, так или иначе, в целом пойдет вам на пользу), вы будете готовы на полную

мощность использовать в своем трейдинге диагностический анализ состояния портфеля.

Кроме того, эту статистику может быть очень полезно комбинировать в различных сочетаниях с другими элементами вашего статистического анализа, чтобы еще глубже понять динамику состояния портфеля. Например, можно рассмотреть ваши показатели прибыли/убытков по длинным и коротким позициям для разных секторов рынка, по длине периода владения и по другим атрибутам транзакций. В этом смысле число комбинаций практически не ограничено, и я уверен, что результаты, которые вы получите, окажутся весьма поучительными.

Наконец, как и в случае с другими статистическими инструментами, показатели по коротким и длинным позициям полезно сравнивать для разных периодов относительного успеха. Как я убедился, зачастую такого рода анализ помогает выявить те участки, где «концентрация плохих результатов» портфеля наиболее высока. Может выясниться, скажем, что в течение трудных периодов в любой из четырех ячеек таблицы, приведенной только что, окажется непропорционально большая доля убыточных сделок; и это в любом случае позволит вам ответить на дополнительные вопросы в отношении своих результатов. Например, у вас может возникнуть вопрос, почему ваши выигрышные сделки по длинным позициям уже не обеспечивают такого прироста прибыли, как раньше. Вы можете также обнаружить, что ваши убытки по коротким позициям стали больше, чем в лучшие времена. Можно ли привязать эти тенденции к условиям на рынке или, может быть, к каким-то изменениям в системе вашего выбора позиций, исполнения сделок и методик управления рисками; а может быть, тут имеет место сочетание всего этого вместе?

### **Корреляционный анализ**

В предыдущих разделах я описал методику сбора данных, позволяющую анализировать многие аспекты деятельности по управлению портфелем с точки зрения как отдельных сделок, так и того инвестиционного профиля, который в результате этих сделок создается. Теперь мы рассмотрим некоторые из этих статистических характеристик в сочетании с ранее описанным инструментарием временных рядов и, тем самым, создадим совершенно потрясающий аналитический коктейль, который свяжет структуру портфеля с эффективностью его показателей.

Несмотря на то, что эту задачу можно решать с применением многочисленных и сложных статистических методов, для наших целей будет достаточно сосредоточиться на корреляционном анализе – он послужит нам в качестве инструмента прогнозного моделирования, которое может быть выполнено с помощью более сложных статистических методик. Давайте вспомним корреляционный анализ, о котором мы говорили в предыдущих главах, где он использовался для сравнения моделей прибыльности с такими внешними явлениями, как доходность по базовым индексам акций, в том числе по S&P 500, и другими факторами. Хотя этот вид анализа очень важен для понимания динамики состояния портфеля, по характеру он в основном описательный. Например, вы всегда можете попытаться приспособить вашу модель коррелированности к индикационным базовым индексам, которые вы определили. Однако сделать это вы можете лишь косвенно, путем изменения тех компонентов процесса принятия решений при управлении своим портфелем, которые, как вам кажется, связаны с этими моделями; а это путь, чреватый многими ошибками.

Давайте рассмотрим наглядный пример. Будучи исключительно покупателем акций и других производных ценных бумаг, вы можете обнаружить, что коррелированность с индексом S&P 500 у вас выше, чем вам представляется идеальным. В этой связи вы можете попытаться снизить эту коррелированность, сделав свой портфель более сбалансированным, сокращая степень чувствительности ценных бумаг, которыми вы торгуете, к изменениям на рынке, а также другими подобными способами. Это действительно может уменьшить вашу коррелированность с фондовыми рынками (а с другой стороны, может и не уменьшить), но, возможно, это произойдет за счет некоторого снижения прибыльности.

В противоположность этому варианту, в том корреляционном анализе, который в этой главе рекомендую вам я, ваши показатели сравниваются с теми фактическими решениями, которые вы принимаете в процессе управления портфелем. Корректирование модели коррелированности управления портфелем, которая оказывается далекой от идеала, не обязательно приводит к одностороннему улучшению показателей (более подробно мы поговорим об этом чуть позже). По всей вероятности, большие шансы на успех вам дадут какие-либо целенаправленные действия, основывающиеся на том виде корреляционного анализа, который описан здесь, а не те, что связаны со стандартной корреляционной статистикой

портфеля – например, с вычислением коэффициентов бета и тому подобное.

Поскольку понятие корреляции может в какой-то степени сбивать с толку, то очень важно уточнить его основные допущения и предпосылки и создать конструктивные рамки для анализа результатов. *Корреляция* – это мера подобия двух переменных по рядам их независимых частных значений. Обычно в финансовом анализе эти частные значения рассматриваются во времени, и это будет главной, но не единственной базисной точкой нашего обсуждения. Финансовые переменные, которые обнаруживают устойчиво и последовательно схожие модели поведения во времени или в привязке к каким-то другим факторам, можно не без оснований рассматривать как в том или ином смысле взаимосвязанные. Либо одна из них влияет на поведение другой, либо обе они зависят от сходного набора независимых динамических параметров. Однако прошу заметить, что корреляция может быть также и отрицательной – это будет свидетельствовать о том, что хотя поведение данных переменных и взаимосвязано, но влияние тех факторов, которые движут их поведением во времени, является противоположным.

Например, можно ожидать, что цены на пшеницу и кукурузу будут сильно коррелированы – не только потому, что и то и другое – потребительские зерновые культуры, но также и из-за их общей зависимости от всех прочих факторов, начиная с погодных условий и кончая стоимостью сельскохозяйственного сырья и мировым спросом на продукты питания. В этом же смысле корреляция между ценами на золото и уровнем промышленного среднего индекса Доу-Джонса в продолжение длительных исторических периодов была отрицательной, потому что инвесторы обычно повышали цены на золото в качестве страховки своих капиталов, когда на фондовом рынке цены падали или когда ожидалось их падение в ближайшем будущем. Наконец, существует целый спектр финансовых переменных, которые абсолютно не коррелируют друг с другом, что предполагает полное отсутствие каких-либо взаимосвязей между ними. Например, нет никаких оснований считать, что может быть какая-то связь между уровнем инфляции в Швеции и ценами на шелковичных червей в Малайзии, и мы будем считать, что корреляция этих переменных во времени, грубо говоря, равна нулю.

Что касается величины, то максимальное значение *коэффициента корреляции* может быть равно 1.0, или 100% – что означает полную коррелированность (например, температура воздуха в Торонто, которую измеряют в градусах Цельсия или по шкале

Фаренгейта), а минимальное его значение будет  $-1.0$ , или  $-100\%$  – и это говорит о полной отрицательной коррелированности (например, цена облигации с нулевым купоном и ее доходность). Все значения коэффициента корреляции, попадающие в границы этого интервала (от минус единицы до плюс единицы или, соответственно, от минус ста процентов до плюс ста процентов), вполне реальны, и этот процесс допускает всю возможную субъективность, на которую только способен человеческий разум. Однако здесь есть следующие полезные практические правила (по общему признанию, упрощенческие):

Значение коэффицента корреляции	Интерпретация
Менее $-50\%$	Большая отрицательная корреляция – заслуживает полного исследования
От $-50\%$ до $-10\%$	Существенная отрицательная корреляция – будьте внимательны
От $-10\%$ до $+10\%$	Статистической значимости не представляет – можно проигнорировать
От $+10\%$ до $+50\%$	Существенная положительная корреляция – будьте внимательны
Более $+50\%$	Большая положительная корреляция – заслуживает полного исследования

Темы, следующие далее, освещают те виды корреляционного анализа, которые вы можете осуществить, вычисляя коррелированность между моделями поведения вашего портфеля и вашей прибылью.

### Количество транзакций в день

Этот вид анализа поможет вам понять, как зависит ваша прибыльность от уровня активности трейдинга. Мой опыт показывает, что результаты будут разными для разных счетов и в зависимости от таких факторов, как основные торговые стратегии и внешние рыночные условия. Если прибыльность довольно высока, то предполагается, что для того периода, по которому проводился анализ, ваше активное поведение на рынке (которое, как мы уже говорили, может быть полностью продемонстрировано только путем фактического трейдинга) является фактором, положительно влияющим на ваш успех в целом. Мне кажется, что это справедливо для большинства участников рынка, которые склонны проявлять

меньшую активность в фактическом трейдинге, чем это абсолютно необходимо для достижения ими максимального успеха. Таким образом, по моему мнению, в большинстве случаев устойчивая, положительная и существенная по величине корреляция между количеством ваших сделок и вашей прибыльностью должна побуждать вас к тому, чтобы торговать больше. Действуйте на рынке более активно, прислушивайтесь к своему внутреннему голосу, когда открываете позиции, и не тяните с переменной курса, если чувствуете, что ошиблись. Я думаю, что помимо потенциального увеличения количества прибыльных сделок, эти усилия принесут вам пользу еще и в том смысле, что вы будете лучше разбираться в том, что происходит на рынке, возрастет ваше мастерство в исполнении сделок и преимущества, касающиеся контроля рисков и повышения вашей квалификации в управлении портфелем вообще.

Однако бывает и так, что этот процесс приводит к уменьшению прибыльности и даже к убыткам, и это становится очевидным, если между вашей торговой активностью и показателями ваших прибылей/убытков имеет место отрицательная корреляция. Если это действительно так, то это может означать, что вы переусердствовали – т.е. ваш трейдинг чересчур активен. Обычно это характерно только для случая действительно гиперактивных счетов, но, так или иначе, это все равно должно вас насторожить. Этому могут быть особенно подвержены дневные трейдеры (работающие в режиме онлайн или как-то еще), и им в особенности рекомендуется производить такой анализ, если их трейдинг идет в очень высоком темпе, но итоговые результаты оказываются неудовлетворительными. Если это происходит, я бы предложил просто попробовать немного снизить свою активность (правда, здорово я придумал? Смело, свежо, оригинально...). Проанализируйте свою деятельность, обращая внимание на каждую сделку в отдельности. Я думаю, что вы сразу же увидите, какие транзакции были явно лишними. Ну а дальше, по логике вещей, вы должны просто более внимательно отслеживать те сделки, результаты которых могут оказаться спорными. То, что ваша программа «отсева» работает, вы поймете очень быстро – или отрицательная корреляция уменьшится, или прибыльность возрастет.

### **Инвестированный капитал**

С помощью этой корреляционной статистики измеряется уровень, при котором ваша прибыльность является либо положительной, либо отрицательной функцией фактической суммы денег, которые вы вкладываете в свою деятельность на рынке. Во многих

смыслах это одна из наиболее важных мер вашего общего успеха: ведь если положительная корреляция между уровнем инвестирования капитала и показателем прибылей/убытков предполагает, что с учетом рыночных возможностей вы используете свои финансовые ресурсы эффективно, то любой другой результат будет говорить о том, что портфель функционирует не так, как надо. Свидетельством того, что вы вкладываете капитал намного менее эффективно, чем могли бы, является как минимум низкая корреляция между этими величинами, когда рыночные возможности наиболее благоприятны. Хуже того, если корреляция существенно отрицательна, это означает, что, чем больше капитала вы вкладываете, тем ниже становится ваша прибыльность. А это уже результат менее чем желательный, и он требует полномасштабного пересмотра всей стратегии.

Если результаты такого анализа благоприятны, то должна повыситься и ваша уверенность при принятии рисков, когда вы убеждены, что они оправданы, а ваше положение прочно. Так или иначе, ваша оценка ситуации на рынке будет более или менее правильной, и это один из тех факторов, на которые вы сможете опереться. Доверьтесь своему чутью – увеличьте масштаб тех сделок, на которые вы возлагаете самые большие надежды. Хороший уровень коррелированности говорит о том, что в целом результаты будут благоприятными. Та же логика подсказывает, что положительную корреляцию в этом случае надо считать и показателем того, что если вы не видите на рынке достаточных возможностей, то капитал, возможно, следует попридержать. Опять же, эти данные свидетельствуют о том, что вашим союзником в этом деле будет ваш инстинкт.

И наоборот – если данная корреляция низкая или отрицательная, это значит, что настало время пересмотреть ваш подход к управлению размерами позиций. Если это происходит в то время, когда прибыльность у вас хорошая, то это может быть показателем того, что по каким-то причинам (из-за недостатка или некачественности информации) вы сделали неверные выводы о рыночных возможностях. По определению, это означает, что правильными были те ваши операции, в которые вы не вкладывали максимальные инвестиции, и что самыми выигрышными из ваших сделок были сделки с теми ценными бумагами, когда вложенный капитал был достаточным, но сами эти позиции, фактически, сильно не изменились. Я бы советовал внимательно исследовать отдельные сделки, из-за которых получилась такая дихотомия. Мне думается, вы



сможете найти модели, которые, с точки зрения управления размерами ваших ставок, поддаются корректировке.

Если же вы переживаете период наихудшей возможной комбинации условий – т.е. когда доходность отрицательна, а ее корреляция с суммой инвестированного капитала тоже отрицательна, – это, наверное, показатель того, что во всей вашей трейдинговой/инвестиционной программе имеется какой-то принципиальный изъян. Может быть, изменился рынок, а может быть, прибыльности не способствуют динамические параметры вашего управления портфелем. В этом случае нужно очень тщательно разобраться в том, что происходит, потому что, как понятно, такую ситуацию долго выдержать невозможно – если только капитал, находящийся в вашем распоряжении, не бесконечен (а он-таки не бесконечен).

### Чистая рыночная стоимость (простая)

Помимо вычисления корреляции между вашим показателем прибыли/убытков и различными базовыми индексами – например, S&P 500, – вы можете определить ту степень, в которой ваш успех связан с благоприятной ситуацией на базовых рынках; это можно сделать, посчитав коэффициент корреляции между вашей доходностью и чистой рыночной стоимостью вашего портфеля в любой заданный момент времени. Если эта корреляция строго положительна, значит, ваша доходность выше, когда большинство позиций в вашем портфеле длинные, и что у вас имеется уклон в направлении чистых приобретений ценных бумаг (в отличие от чистых продаж). И наоборот, если корреляция строго отрицательна, значит, в вашем портфеле коротких позиций намного больше, чем длинных, т.е. вы предпочитаете оперировать именно на короткой стороне рынка. Наконец, если корреляция статистически незначима, следовательно, в вашей портфельной стратегии нет какой-то определенной склонности к той или иной стороне рынка.

Вы, наверное, догадываетесь, что нулевая или слабая коррелированность является показателем наиболее стабильной, наращиваемой прибыльности при любых рыночных условиях. И хотя никогда не следует ориентировать свою методику ни на что, кроме достижения наиболее высокой доходности с поправкой на риск, благоприятная коррелированность ваших прибылей с чистой рыночной стоимостью вашего портфеля также может быть полезной сопутствующей задачей. Если у вас высокая корреляция с чистой рыночной стоимостью, следовательно, ваша стратегия связана со ставками на какую-то определенную сторону рынка, а такая стратегия, вообще говоря,

обычно бывает более волатильной, чем стратегии сбалансированного портфеля. Обратите внимание на ту сторону рынка, которая, по результатам проведенного анализа, противоположна той, где вы наиболее сильны, и посмотрите, можно ли на ней отыскать для вашего портфеля какие-либо позиции, которые бы не нанесли ущерб вашей прибыльности. Если вы сможете их найти, то ваши самые большие убытки могут стать меньше – как по величине, так и по частоте возникновения. Более того, если вы будете развивать эту линию, то улучшится и ваше положение с точки зрения возможностей размещения большего объема капитала. Помните, что те портфельные стратегии, которые смягчают прямую подверженность финансовым рискам, почти всегда лучше поддаются увеличению масштаба, чем те, которые подразумевают уклон в какую-то одну сторону рынка. Ваш ли собственный это капитал, или чей-то еще, – чем большей нейтральности вы сможете добиться, тем больше шансов, что ваш бизнес будет расширяться.

#### **Чистая рыночная стоимость (абсолютная величина)**

Еще одной полезной штукой является, как мне кажется, анализ коррелированности ваших прибылей/убытков с *абсолютной чистой рыночной стоимостью*, которая определяется как ваша чистая позиция в денежном выражении, без учета правила знаков. Например, чистая рыночная стоимость \$1 миллиона, положительная или отрицательная, будет выражаться во временных рядах как \$1 миллион.

Корреляция ваших прибылей/убытков с абсолютной чистой рыночной стоимостью – это не то же самое, что их корреляция с простой чистой рыночной стоимостью, и она позволяет вам увидеть несколько иные аспекты динамики вашего портфеля. А именно, она говорит не о том, как зависит ваш успех от того, играете ли вы на повышение или на понижение, а о том, насколько лучше или хуже будут ваши показатели в зависимости от уровня сбалансированности вашего портфеля. Если эта корреляция высока, значит, вы работаете успешнее при ориентированности вашего портфеля в целом на какую-то определенную сторону рынка (длинную или короткую). Отрицательная корреляция говорит о том, что ваши показатели будут тем лучше, чем более рыночно-нейтральной будет ваша стратегия. Низкая корреляция (положительная или отрицательная) означает, что эти факторы на показатели влияют мало.

Поскольку портфели, ориентированные на какую-то определенную сторону рынка, сопряжены с более высоким событийным

риском, чем те, в которых соблюдена некая мера сбалансированности, то, с моей точки зрения, лучше всего, чтобы в данном случае корреляция была отрицательной. Тогда ваша подверженность рискам будет больше связана с какими-то определенными идеями в отношении ценных бумаг, которыми вы торгуете, а такого рода преимущества обычно бывают наиболее выгодными. Но, кроме того, это еще и означает, что ваша деятельность будет более успешной при такой структуре портфеля, которая с наибольшей вероятностью минимизирует вашу подверженность рискам рыночных крахов или сумасшедших взлетов – как те, например, в результате которых совокупный индекс НАСДАК в начале 2000 года подскочил выше отметки в 5000. Вы все равно можете пострадать в результате каких-то резких рыночных изменений в том или ином направлении, но последствия этого, по всей вероятности, будут все же не такими значительными, как были бы в том случае, если бы портфель был ориентирован на какую-то одну сторону рынка. Более того, если вы постараетесь сделать так, чтобы структура портфеля подразумевала выбор как длинных, так и коротких позиций (в отличие от ситуации, когда позиции на одной из сторон рынка выступают, главным образом, в роли хеджирующих инструментов), тогда та защита, которую вы себе обеспечиваете на случай резких рыночных перемен, скорее всего, не будет негативно сказываться на доходности портфеля. Наконец, сбалансированные портфели в целом более податливы в отношении увеличения масштаба, чем «однонаправленные», потому что существует гораздо больше обязательных ограничений на сумму риска, которую поставщики капитала будут готовы отвести на те счета, успешность которых настолько непосредственно привязана к чувствительности рынка.

Цель корреляционного анализа состоит в том, чтобы дать представление о такой динамике портфеля, которая на первый взгляд в глаза не бросается, а не в том, чтобы ставить какие-то задачи или отвлекать вас от достижения целей, связанных с получением максимальной доходности с поправкой на риск. Если случилось так, что у вас высокая корреляция с чистой рыночной стоимостью, а дела ваши устойчиво идут хорошо, то сильно беспокоиться по этому поводу нет никаких причин. Да, это надо учитывать, но это не значит, что вам следует как-то переориентировать свой подход только для того, чтобы получить более благоприятную статистику второго порядка. Если у вас что-то пошло наперекосяк и эта ситуация никак не хочет меняться к лучшему, – возможно, вам нужно повнимательнее посмотреть, что происходит с корреляцией

с чистой рыночной стоимостью. А во всех остальных случаях – не надо чинить то, что не сломалось.

### Количество позиций

Одним из способов количественной оценки эффективности вашей программы диверсификации может быть проверка того, насколько лучше или хуже функционирует ваш портфель в зависимости от увеличения или уменьшения в нем количества позиций. Как и в случае с другими элементами корреляционного анализа, высокая положительная корреляция здесь будет означать, что при большем объеме инвестиций у вас дела идут лучше, чем при меньшем; высокая отрицательная корреляция свидетельствует об обратном, а небольшой по абсолютной величине коэффициент корреляции, вне зависимости от его знака, говорит о том, что количество инвестиций, находящихся у вас на руках в любой момент времени, не влияет на ваши показатели.

Вы, конечно, догадываетесь, что назвать какое-то универсальное, идеальное для всех количество позиций невозможно; в каждом конкретном случае идеальным является то, которое с наибольшей вероятностью обеспечивает вам максимальную прибыльность. Поэтому корреляционная статистика в отношении *количества позиций* может быть вам наиболее полезна тогда, когда вы пытаетесь уяснить для себя какие-либо предпосылки, обуславливающие периоды низких показателей. Когда дела у вас идут неважно, у вас может появиться желание понять, нет ли в вашем портфеле какого-то отклонения от равновесного количества позиций, а также связанной с этим возможности как-то скорректировать ситуацию, чтобы противостоять неудачам. Это могло означать увеличение децентрализации портфеля. Ваши риски могут быть очень сильно сконцентрированы в малом количестве позиций – особенно в периоды высокой волатильности цен, когда даже ваши самые лучшие идеи подвергаются капризам более широкого рынка. Может быть и так, что большое количество позиций, которые вы держите у себя на счете, работает очень слабо, однако они занимают место в ваших регистрационных книгах и пожирают капитал, который было бы выгоднее или держать в наличной форме (чтобы по нему набегали проценты, или же приберечь его на тот случай, если появятся какие-нибудь многообещающие возможности в будущем), или использовать для увеличения размера тех ваших позиций, в которых вы больше уверены. Выявить такие ситуации может помочь корреляционный анализ, но вот то, как на них реагировать – это уже вопрос к вам, и вопрос этот непростой. Попробуйте

немного поэкспериментировать, корректируя свои портфельные стратегии, и используйте статистические методы, чтобы оценить результаты ваших экспериментов. В краткосрочной перспективе это может вам стоить каких-то денег, но в долгосрочном плане принесет неизмеримо большую пользу, так как таким путем вы повысите свою квалификацию портфельного менеджера.

### **Периоды владения**

Еще один интересный вид корреляции – между показателями прибылей/убытков и периодами владения. Лучше ли идут ваши дела, когда вы держите позиции подольше, или продолжительные периоды владения работают против вас? Ответить на этот вопрос и, возможно, подсказать пути повышения эффективности портфеля вам поможет корреляционный анализ. Положительная корреляция подразумевает, что, чем дольше вы держите позиции на руках, тем лучше становятся ваши показатели; отрицательная – наоборот.

Поскольку в искусстве управления портфелем выбор времени для открытия и ликвидации позиций, наверное, является столь же трудным вопросом, что и все остальные, то это одна из наиболее важных корреляционных статистических характеристик, подлежащих анализу. В принципе, мой опыт показывает, что постоянно находить оптимальные решения относительно выбора времени практически невозможно, и даже самые лучшие в мире трейдеры вынуждены очень упорно работать, чтобы достичь в этом аспекте своей деятельности максимальной эффективности. Что касается времени ликвидации позиции, то тут очень легко ошибиться – как слишком поторопиться, так и слишком запоздать (а порой и то и другое вместе), и зафиксировать это вам поможет корреляционный анализ. Например, у дневных трейдеров часто не получается захватить весь спектр имеющихся возможностей – потому что они хотят получить быструю прибыль и использовать высокий темп торговли с целью минимизации убытков. И хотя дневная торговля может быть очень эффективной стратегией, – те, кто ее использует, могут очень выиграть, если будут отслеживать свои периоды владения и понимать, как их длительность сказывается на прибыльности. Если ваш период владения измеряется минутами (этот вариант очень характерен для многих дневных трейдеров), то у вас просто нет времени, чтобы захватить то движение цен по своим позициям, на которое вы рассчитываете. Это соответствовало бы высокой положительной корреляции с вашими периодами владения. Если для вашего счета такая модель характерна, я очень советовал бы вам найти какие-то методы продления периодов владения по вашим

ключевым позициям. В большинстве случаев главным препятствием тут является похвальное желание контролировать подверженность рискам, которое реализуется с помощью приверженности порядку, подразумевающему ликвидацию позиции, когда грядет любое негативное колебание цен на нее. Чтобы предусмотреть достаточное время для того, чтобы, придерживаясь этой дисциплины, захватить при этом и положительные тенденции, я бы предложил измерять ваши периоды владения не в часах, минутах или днях, а в терминах динамики цен. Установите для каждой транзакции нижнее и верхнее пороговые значения цены, и пусть период владения длится до тех пор, пока какой-то из этих порогов не будет достигнут. Таким образом вы сможете ограничить свои потери суммой, установленной для себя заранее как максимальный уровень убытков, которые вы готовы понести по данной сделке. Аналогично, если динамика цен для вас благоприятна, то, ликвидируя позицию в тот момент, когда соответствующая ценная бумага достигает вашего целевого уровня цены, вы входите в интервал прибыльности, который может ускользнуть от тех трейдеров и инвесторов, которые по каким-то причинам не могут вовремя ликвидировать позицию.

Я очень рекомендую вам управлять размерами позиций таким образом, чтобы сумма потерь, связанная с негативной для вас динамикой цен, соответствовала той сумме, которую вы готовы потерять по данной сделке. Если ваша позиция достигает либо целевой цены, либо уровня «стоп», обязательно ликвидируйте ее. Поскольку большинство разумных трейдеров откроют позицию, когда реалистичные целевые доходы превысят их максимально допустимые убытки, я почти не сомневаюсь, что если в отношении времени вы окажетесь правы хотя бы в половине случаев, то результаты уже будут положительными. Наконец, очень важно отслеживать свои показатели по тем транзакциям, к которым вы применили этот метод. Мне кажется, что результаты должны быть неплохими. Но если это не так, то вам обязательно нужно определить ту сумму, которую вы готовы потерять при таком модифицированном подходе к трейдингу, и, если этот уровень будет достигнут, вернитесь к тому методу, который давал лучшие результаты.

В то время как для дневных трейдеров чаще характерна положительная коррелированность с периодами владения, большинство из нас, кто не работает на бирже непрерывно, попадают в другую категорию. Обычно мы склонны к тому, чтобы держаться за свои позиции – особенно убыточные – слишком долго и, по инерции, продолжаем терять деньги, которые с гораздо большей

пользой можно было вложить куда угодно, но только не в те позиции, которые в течение долгого времени работают против нас. Так бывает даже с портфельными менеджерами самого высокого уровня, у которых могут быть замечательные идеи относительно управления портфелем; но если они не проявят должной осторожности, то рискуют упустить из виду те свои долгосрочные позиции, аргументы в пользу которых, в лучшем случае, стали слабее, чем были изначально. Более того, даже ваши прибыльные сделки могут превратиться в самые что ни на есть посредственные, если вы не вовремя их закроете.

Вообще говоря, когда между вашей доходностью и периодами владения имеет место отрицательная корреляция, это говорит о том, что те экономические условия, которые изначально побудили вас открыть сделку по этим позициям, больше не оказывают на них влияния. В таких случаях вопрос, который вы должны себе задать, состоит не в том, есть ли шансы на то, что данная сделка сработает так, как вы планировали с самого начала, а в том, инициировали ли бы вы эту позицию при существующем сегодня уровне цен с привлечением вашего неиспользованного капитала. Если ответ на этот вопрос будет положительным, обязательно сохраните эту позицию; если нет – ликвидируйте ее.

Использование метода установления целевой и стоп-цены для всех транзакций может оказаться важным при управлении процессом ликвидации позиций для тех, у кого корреляция показателей прибылей/убытков и периодов владения отрицательна. В этом случае для каждой исполняемой транзакции, точно так же, как и в случае дневной торговли, следует установить целевую цену и цену уровня «стоп». Как указано выше, целевые доходы должны в каждом случае превышать максимально допустимые убытки; иначе сделку, возможно, проводить не стоит (конечно, если только вероятность успеха не столь высока, что может существенно изменить ситуацию). Придерживайтесь этого порядка и ликвидируйте позицию, как только цена перешагивает тот или иной установленный уровень. Заметьте, кстати, что в этих случаях вы все равно можете считать свою идею стоящей – в том смысле, что проигрышная позиция может стать выигрышной, а выигрышная – еще более выгодной. В таких случаях можно просто переустановить эту позицию, и уж это ваша прерогатива. Это повысит ваши операционные издержки, но у вас появляется шанс многократно возместить возросшие расходы, если вы обеспечите, чтобы каждый гривенник вкладываемого вами капитала отводился именно

на те позиции, которые непосредственно связаны с вашей лучшей инвестиционной гипотезой.

Наконец, если для вас более привычны долгосрочные периоды владения, то в дополнение к режиму целевой и стоп-цены вы просто можете установить для себя абсолютный временной лимит по определенным позициям. Если в продолжение достаточно длительных периодов времени данная позиция не выходит за пределы установленного ценового интервала, то, с моей точки зрения, вероятность того, что те надежды, которые вы на нее возлагали, оправдаются, очень невысока. Если со временем вы от всего этого «старья» избавитесь, то сможете разместить высвободившийся в результате капитал более эффективно.

### Волатильность/VaR

Одним из очень эффективных способов определения того, насколько правильно вы отслеживаете приливы и отливы на рынке, является измерение корреляции между показателем ваших прибылей/убытков и *волатильностью* вашего счета. При всех прочих равных условиях желаемым результатом здесь была бы положительная корреляция, потому что в самых благоприятных обстоятельствах вы будете стремиться к тому, чтобы в периоды, когда на рынке возникают наилучшие возможности, можно было больше всего рискнуть. Поэтому положительная корреляция с волатильностью становится барометром вашей способности определять оптимальные возможности и ухватиться за них в процессе управления портфелем. Однако если с точки зрения доходности с поправкой на риск показатели вашего счета хороши, то беспокоиться из-за отрицательной корреляции вашей доходности с волатильностью не стоит: ведь, помимо всего прочего, это может быть просто отражением тенденции добиваться лучших результатов при более стабильных внешних рыночных условиях.

Как уже говорилось в предыдущих главах, для измерения волатильности портфеля есть несколько способов, и наиболее точным из них (по крайней мере, с моей точки зрения) является фактическое стандартное отклонение дневной доходности. Чтобы определить, в какой степени более высокий уровень волатильности, измеряемый таким способом, совпадает с интервалами более высокой прибыльности, может оказаться полезным ввести понятие запаздывания. Метод *запаздывания* – это общий статистический прием, широко используемый в корреляционном анализе и в моделировании с предсказанием, в соответствии с которым наблюдения из одного



временного ряда сопоставляются не с теми частными значениями другого ряда, которые непосредственно совпадают с ними по времени, а с теми, которые отстают от них по времени на какое-то число наблюдений. Например, когда вы определяете, как влияет калорийность вашего рациона на ваш вес, вы можете сопоставлять то количество калорий, которое съели вчера, с тем весом, который был у вас сегодня утром, и так далее. Конечно, мой вес положительно коррелирует практически с любым случайным числом – с запаздыванием или без него, – поэтому данный пример может быть не идеальным.

Если говорить о взаимосвязи волатильности и доходности, то может оказаться целесообразным посчитать коэффициент корреляции между вчерашним значением волатильности и сегодняшней доходностью. Резон тут в том, что между тем моментом, когда вы повышаете риск своего портфеля, и тем, когда вы можете измерить влияние этого обстоятельства на доходность, существует какое-то номинальное время запаздывания. Иначе говоря, на сегодняшнем показателе прибыли/убытков влияние изменений в вашем профиле риска скажется не так сильно, как на завтрашнем. Помимо применения к этим данным определенного времени запаздывания, возможно также отследить последовательное влияние корректировки риска на доходность: это можно сделать, если использовать в качестве базового ориентира не стандартное отклонение доходности, а статистику, получаемую с помощью модели рискованной стоимости (VaR).

Как вы помните из наших предыдущих обсуждений, касающихся VaR, точным назначением рискованной стоимости является *предсказание* волатильности портфеля на основании того, как ведет себя во времени модель его ценообразования при различных рыночных условиях. Следовательно, сегодняшняя VaR (при условии, что программа ее расчета выполняет свою основную задачу с какой-то минимальной компетентностью) является мерой сегодняшнего риска, а это устраняет необходимость применения к временным рядам метода запаздывания.

В отличие от ситуации с некоторыми другими корреляционными статистиками, описанными в этой главе, в данном случае я не смогу предложить вам много полезных стратегий для внесения изменений в вашу деятельность по управлению портфелем, направленных на решение проблемы неблагоприятной корреляции между прибылями/убытками и волатильностью. Устойчивая положительная корреляция говорит о том, что вы очень правильно

размещаете свой рискованный капитал в ситуациях, когда возникают самые выгодные возможности. Однако это совсем не обязательно означает, что ваша программа по управлению портфелем нуждается в каких-то коренных изменениях. Дело может быть просто в том, что более спокойная ситуация на рынке и меньший профиль риска для вас наиболее благоприятны. По-моему, лучшим вариантом здесь было бы использование корреляционного анализа для того, чтобы лучше понять, что такое риск и выигрыш применительно именно к вашему портфелю. Если корреляция высока, возможно, вам следует использовать это как повод для повышения степени своей уверенности (а может быть, и рыночного участия) в периоды высокой волатильности рынка, когда вы особенно убеждены в том, что какие-то ваши идеи обязательно должны сработать. Как показывает история, в этом случае у вас, скорее всего, все получится. И наоборот – если корреляция устойчиво отрицательна (а показатель прибыли/убытков все равно положителен), значит, ваши уровни риска надо ограничивать и снижать их, когда рыночные условия вызывают особенно высокую волатильность, независимо от любой деятельности по управлению портфелем на вашем счете. Наконец, если и корреляция, и показатель прибыли/убытков отрицательны, возможно, для вас настал момент критически оценить всю свою трейдинговую программу в целом. Будьте очень осторожны, потому что подобная ситуация свидетельствует о том, что у вас не срабатывает какой-то ее принципиальный элемент, и самое худшее, что вы тут можете сделать, – это повысить уровень риска на тех рынках, по которым полученные данные подают вам некие отчетливые сигналы, которых вы не понимаете.

### **Прочие виды корреляции**

Существует много дополнительных видов корреляционного анализа, которые вы можете выполнять в отношении статистических показателей вашего трейдинга и которые помогут вам понять какие-то аспекты, подобные тем, о которых мы уже говорили: корреляция между показателями прибылей/убытков и средним размером позиций, размером комиссионных, стоимости нереализованных прибылей/убытков на вашем счете в каждый момент времени, и так далее. Эти и другие сравнения могут открыть для вас какие-то стороны вашего трейдинга, которые в этой главе не обсуждались, и я надеюсь, что вы поэкспериментируете немного таким образом – просто ради собственного удовольствия. Хорошо подумайте, что бы могли значить результаты такого анализа: в

большинстве случаев лучше всего вам подскажет, что надо с ними делать, ваша интуиция.

### **Несколько слов напоследок**

Я еще раз хотел бы вас предостеречь против слишком буквальной интерпретации получаемых результатов. Корреляционный анализ является очень полезным описательным статистическим инструментом, но как механизм предсказания он неточен. Как гласит та старая поговорка, не надо путать корреляцию с причинностью, – и, в принципе, тут лучше и не скажешь. Цель состоит в том, чтобы понять те элементы вашей обычной трейдинговой программы, которые с наибольшей вероятностью обеспечат вам успех в достижении цели – т.е. получении максимальной доходности с поправкой на риск, – и те, что приводят к каким-то негативным последствиям, которые, если и не поддаются исправлению полностью, то являются как минимум управляемыми.

Помните: управление портфелем является чрезвычайно сложным процессом. Поэтому любые изменения, которые вы вносите в свою программу и которые направлены на исправление каких-либо аномалий, выявленных в результате этих видов статистического анализа, вполне могут повлиять и на какие-то другие аспекты вашей методики, а это, в свою очередь, может снизить ту потенциальную эффективность, которой вы старались добиться, внося эти изменения. Например, если вы пытаетесь сократить свои периоды владения, чтобы устранить проблему отрицательной коррелированности с показателем прибылей/убытков, то это может повлиять на ваше отношение среднего выигрыша к среднему проигрышу, на задействование капитала и любые другие факторы. В итоге может оказаться, что те самые шаги, которые вы предприняли в целях повышения эффективности в одном аспекте трейдинга, могут иметь непредсказуемые последствия для остальных его аспектов, и поэтому при интерпретировании данных, получаемых в результате анализа, описанного в этой главе, необходимо быть чрезвычайно осторожным и не воспринимать их слишком буквально.

### **Танковые маневры**

Есть люди – по большей части, очень смысленные, – которые хорошо знают, что в трейдинге им нужна дисциплина, т.е. им надо держать себя в каких-то рамках, так как полностью положиться на себя в этом смысле они не в состоянии и не всегда могут придерживаться того, что им же самим пойдет на пользу. Один из таких ребят (назовем его Джон) однажды рассказал мне о системе, которую он изобрел, чтобы спасти себя ... от себя самого. Эту систему он назвал Танк.

Система Танк представляла собой сложнейшую компьютерную программу, которая выполняла множество разных функций, – но ни одну из них не делала так чтоб уж очень эффективно. Чтобы аналогия с военной тематикой была совсем полной, это был скорее танк Sherman, чем Tiger. Одна из проблем состояла в том, что система была написана на своем собственном языке программирования, который, в свою очередь, был создан исключительно для того, чтобы ею управлять. Разумеется, к системе прилагалась хорошая документация и многотомные руководства для пользователей, которыми могли воспользоваться все, кто хотел и у кого было на это время; однако, несмотря на то, что у некоторых в этой фирме только и было, что масса свободного времени, – особого желания заняться этим почему-то никто не проявлял.

Главной задачей системы Танк было выявление таких моделей на рынке и в трейдинге, влияние которых на показатели прибылей/убытков было очень сильным. Довольно существенную ее долю составлял компонент, связанный с тем корреляционным анализом, который был описан в этой главе. Одним из очень интересных аналитических измерений, которые сделал Джон, была корреляция между прибыльностью и соотношением количества приказов, которые он исполнял, к количеству позиций на его счете, закрытых по стоп-приказам. У него была замечательная теория, смысл которой состоял в том, что чем больше он придерживается дисциплины использования «стопов», тем больше денег он заработает, а чем больше приказов без «стопов», тем больше он, скорее всего, потеряет. И так случилось, что он оказался прав. Корреляционная статистика говорила о том, что дела его почти всегда шли лучше, когда он полагался на «стопы», и хуже, если обходился без них.

И тогда Джон совершил необычный шаг. Он запрограммировал систему Танк таким образом, чтобы его возможности вести торговлю закрывались, как только соотношение приказов без «стопов» приближалось к 40%. Система отслеживала это соотношение в режиме реального времени, но не выдавала предупреждений, когда возникала угроза нарушения этого порога. Более того, Джон особенно внимательно за этим и не следил. Как только он достигал цифры в 40%, система Танк просто отправляла ему следующее сообщение:

Orders without stops exceed 40%. System not accepting new trades<sup>79</sup>.

Система продолжала заполнять данные по всем приказам, которые были размещены до того, как 40-процентный порог был нарушен, но никаких новых запросов на осуществление транзакций не принимала, пока либо на европейских рынках не начнется следующий биржевой день, либо Джон не добавит достаточного количества «стопов», чтобы соотношение снова не выходило за пределы 40%. И хотя Джон мог бы и пренебречь теми правилами, которые диктовала ему система Танк, просто подняв телефонную трубку и позвонив брокеру, или изменить что-то в самой программе, – насколько я знаю, он не делал этого никогда. Он просто принимал то состояние портфеля, с которым система его оставляла, и очень тщательно работал над созданием должного баланса в структуре своих приказов, когда его возможность работать восстанавливалась.

Джон, будучи британцем, был очень дисциплинированным трейдером, и потому переходил граничное условие только раз или два в году. Однако, как вы можете догадаться, это случалось в периоды очень высокой волатильности рынка, когда подверженность его портфеля рискам была у верхней границы диапазона. Его коллеги были совершенно уверены, что из-за его непробиваемого упрямства и приверженности ограничению, которое, конечно же, было довольно условным (да и установил его для себя только он сам), он

теряет миллионы долларов поступлений в год. Его по этому поводу частенько тягали «на ковер» к начальству; но всякий раз, когда об этом заходил разговор, он лишь усмехался и говорил: «Я знаю, что эта хреновина влетает мне в копеечку, но это даже в сравнение не идет с теми убытками, которые бы мне пришлось понести, избавься я от нее». Партнеры лишь в раздражении махали рукой и оставляли его в покое.

К чему я все это. Дело в том, что из года в год у Джона была самая высокая прибыльность в этой фирме.

Это вовсе не означает, что невозможно придумать адекватной ответной линии поведения в отношении моделей, которые были выявлены в результате корреляционного анализа. Чтобы понять, соответствуют ли различия в размере вашей доходности существенным изменениям в каких-то элементах вашей торговой деятельности, такие виды корреляции полезно сравнивать по периодам относительного успеха. Вполне может оказаться так, что в те периоды, когда показатели ваши неудовлетворительны, какие-то из ваших основных правил вы соблюдали не слишком аккуратно, и, чтобы улучшить ситуацию, надо не менять коренным образом всю методику, а просто более строго следить за воплощением в жизнь тех ваших основных методик, которых вы придерживались и ранее, однако делали это не слишком тщательно и не доводили дело до конца. Корреляционный анализ может помочь выявить недостатки, которые можно исправить, просто отладив ваш подход. Если вы полагаете, что в него надо внести какие-либо более глубокие стратегические изменения, то я очень рекомендовал бы вам провести проверку таких изменений на практике, используя для этого определенные суммы финансового и рискованного капитала, и применить для оценки успеха результатов эксперимента статистические методы. При этом вам надо быть готовым отказаться от нововведений, если убыток будет эквивалентен пороговой сумме рискованного капитала. Используя такой подход, вы будете уверены, что испытания новых стратегий можно проводить в рамках контролируемого эксперимента с ограниченным, заранее определенным порогом убытков.

### **Famille heureuse<sup>80</sup>**

Поскольку та поучительная история, в которую превратилась эта книга, близится к развязке, то пора нам с вами завершать кое-какие неоконченные дела. Наверное, мы не сможем проститься, не сказав нежное *adieu et bon chance<sup>81</sup>* нашим друзьям и коллегам за океаном, чья финансовая, военная и моральная поддержка была для нас так важна в борьбе за независимость. Еще раз хочу сказать, какой замечательный опыт я приобрел, работая во французской банковской системе. Я встретился с потрясающими людьми и был свидетелем и участником реализации некоторых очень успешных проектов. Более того, банк Société

Générale, в котором я работал, из года в год был чрезвычайно прибыльным (по крайней мере, в мое время), и редко когда не добивался поставленных целей.

Я хотел бы также официально отмежеваться от любых проявлений враждебности со стороны моего правительства и моих соотечественников в связи с теми небольшими расхождениями во мнениях, которые имели место во время второй войны в Персидском заливе. Как говорится, «*Vive la différence*<sup>82</sup>», – и позвольте мне разделить эти чувства.

Вы можете назвать меня франкофилом – я приму эти обвинения. Пока мы окончательно не вернулись из нашего трансатлантического вояжа – по крайней мере, сейчас, – мне бы хотелось поделиться с вами одним воспоминанием времен моей молодости. Я посвящаю их той единственной французской рок-группе, которую я вообще был в состоянии слушать, – Les Negress Vertes (LNV). Это был какой-то странный ансамбль маргинальных музыкантов, которые играли нечто среднее между фолком, панком и, скажем так, стилем African. Эффект в целом был несколько утрашающим, – а это, как может сказать вам каждый, кому хоть раз в жизни приходилось выдержать на слух то, что во Франции называется рок-н-роллом, уже большое достижение. И хотя эксцентричный солист группы в 1993 году умер (передозировка героина, увы), мне думается, группа существует и поныне. Надеюсь, когда-нибудь судьба занесет их в Нью-Йорк; я бы с удовольствием снова их послушал.

Когда я работал в Société Générale, мне выпала возможность довольно тесно сотрудничать со многими ведущими специалистами по финансовому анализу, и я хочу рассказать вам историю о том, как я общался с одним из таких деятелей – маленьким, худеньким, непрерывно курящим человеком, точного имени которого я не вспомню и поэтому буду называть его просто Пети<sup>83</sup>. Одной из моих миссий в банке было взаимодействие с Пети и его окружением, целью которого было с помощью всякого рода ухищрений вымолить его хоть как-то смилостивиться при установке определенных параметров риска для одного из любимых проектов моего босса (детали которого я, за давностью времени, позабыл).

Набрасываться на Пети с наскока я не стал, ибо с французами это просто не проходит – в особенности если вы американец; на свете нет ничего, что французы презирали бы в американцах больше, чем наше отсутствие – как бы это помягче выразиться? – тонкости, что ли. Вместо этого я просто его всячески обхаживал в то лето, пока он работал с нами в Нью-Йорке: водил его на футбол и бейсбол, удовлетворял его сумасшедшую тягу к никотину, обменивался с ним всякого рода «рыбацкими байками» из области управления рисками (такие тоже бывают), – и все это время пытался завоевать его доверие, надеясь, что он как-нибудь ослабит оборону. Как сказал как-то Ларри Холмс<sup>84</sup> об одном из своих противников (по-моему, это был Марвис Фрезер, сын Джо Фрезера), сначала я ставил ему выпивку, а потом спаивал.

И вот однажды вечером (когда он стал уже достаточно мне доверять, чтобы, если можно так выразиться, расслабиться), я таки добился того, к чему стремился так долго: Пети позволил мне краешком глаза заглянуть в свои расчеты параметров риска. Это была толстая тетрадь на пружинке, форматом 9.5 на 6 дюймов; края страниц у нее были загнуты и сплошь усеяны табачными пятнами. Как вы понимаете, я не слишком вдавался в детали, просматривая этот бесценный документ, но все же я видел достаточно, чтобы ужаснуться глубине той математической извращенности, до которой может дойти человек. Так вот: в математических расчетах Пети использовалось интегрирование не менее чем седьмого по-

рядка. Иными словами, Пети вычислял первообразные от первообразных от первообразных ... и так далее, семь раз. На бумаге этот кошмар выглядел примерно так:

х

{}{}{}{}{} e<sup>x</sup> dx

Я не знаю в этом мире практически ничего, что требовало бы такого уровня математической сложности. Для решения последней теоремы Ферма этого не понадобилось и, насколько мне известно, для расщепления атома тоже. Будь Ньютон жив (а, учитывая сказанное выше, я даже в какой-то степени рад, что это не так), он бы, без сомнения, содрогнулся, увидев, как жестоко надругались над его замечательным интегральным исчислением. Я просто не могу себе представить ничего, что укладывалось бы в границы человеческого восприятия, и для описания чего были бы нужны уравнения, хотя бы отдаленно напоминающие те, что были в тетрадке у Пети, – ну, то есть, ничего, кроме тех формул, которые были выведены Петей и его командой для расчета пределов риска для штатных банковских трейдеров.

К моему вящему изумлению, у нашего друга Пети было спрятано в рукаве еще кое-что, и вот это самое кое-что меня сбило с ног окончательно. Когда я листал его тетрадку, испещренную формулами и уравнениями, я, как вы понимаете, сгорал от любопытства, так как мне очень хотелось узнать, к чему же все эти расчеты приведут. И вот, застав дыхание, я перевернул, наконец, последнюю страницу. Там, в рамочке, которая была обведена еще одной рамочкой, которая, в свою очередь, была украшена вензелями, ... короче, там было начертано следующее:

=5%

*Пять процентов... Великий боже и тысяча чертей!!! Пять процентов?! Что с тобой случилось, Пети? Как случилось, что ты сбился с пути истинного? По-моему, даже математики почувствовали бы себя оскорбленными такой гнусной пародией из уст себя подобного. Чертюга сотня страниц заумных вычислений – и все это ради того, чтобы в итоге получить какие-то жалкие 5%?! Поставил бы хоть для виду что-нибудь вроде 5.14954534%, что ли. Наши трейдеры, наверное, с радостью смирились бы с таким внушающим уважение числом – хотя бы ради приличия и из уважения к хорошему вкусу.*

Что было потом, я помню не очень отчетливо. Очень может быть, что я таки поддался своему первому порыву схватить Пети за грудки и заставить его либо добавить еще, по крайней мере, 8 десятичных знаков после запятой, либо немедленно порвать, во всем чертям, как минимум 80 страниц из его мерзкой тетрадки, – а потом, вне зависимости от того, как он поступит, все равно вышвырнуть его в окошко. Честное слово, я не помню, чем все это кончилось. В моих воспоминаниях какой-то туман. Помню только, что я упал с барного стула в ту субстанцию, которую изверг из себя, и было это в каком-то грязном и темном заведении на Седьмой Аvenues, поблизости от офиса банка.

С моим добрым другом Петей я не встречался больше никогда и о его дальнейшей судьбе ничего не знаю. Но мне почему-то кажется, что он по-прежнему процветает – по крайней мере, в профессиональном плане, ибо дядьки, подобные Петю, в этом смысле процветают всегда. Они – тот продукт, который в изобилии плодит индустрия управления рисками, и множество самых разных фирм – от банков и брокерских контор и до управлений институциональными инвестициями – ненасытно этот продукт поглощают. Мне каким-то образом удалось переметнуться в индустрию хеджовых фондов, которая, конечно же, имеет массу

своих собственных поучительных историй на эту тему. Но здесь я, по крайней мере, могу с уверенностью сказать, что мы используем интегральное и дифференциальное исчисления более благоразумно, – и надеюсь, что для Ньютона, покоящегося у берегов Темзы, это может послужить хоть каким-то утешением.

### **Количественные оценки успеха**

Мы переходим к тем статистическим характеристикам, которые определяют успех или неудачу любого портфеля, вне зависимости от его ориентации: это процент случаев, когда ваши сделки оказываются прибыльными, и соотношение той прибыли, которая получилась в результате выигрышных сделок, к убыткам, связанным с проигрышными транзакциями. Разумеется, выполняться должно хотя бы одно из этих условий: с математической точки зрения, для того, чтобы работать с прибылью, невозможно (1) чтобы большинство ваших сделок было убыточными и (2) в среднем терять больше, когда ты ошибался, чем зарабатывать, когда ты бывал прав. Вот поэтому, чтобы определить, что не так с тем или иным портфелем, я часто использовал эти статистические характеристики как диагностику первого порядка. Простота и элегантность этого метода станет вам понятной, когда мы введем следующие определения.

**Коэффициент точности (Win/loss ratio).** С помощью этой величины измеряется просто процент транзакций, которые заканчиваются с прибылью, по отношению к общему количеству сделок за соответствующий период. Для измерения этой величины есть несколько способов, в том числе на основании просто числа сделок и вложенной денежной суммы. Кроме того, коэффициент точности можно – и, на самом деле, очень полезно – вычислять по различным компонентам вашего портфеля, включая противоположные стоны по сделкам, отрасли или секторы промышленности и классы инструментов.

Если вы принадлежите к большинству портфельных менеджеров, то этот процент по данным компонентам будет у вас со временем меняться. Я горячо рекомендую вам определить и проанализировать эти тенденции, так как вы можете разными способами ими воспользоваться, чтобы внести существенные улучшения в весь процесс управления портфелем. Высокий коэффициент точности свидетельствует о большом принципиальном или техническом преимуществе, а это стимулирует портфельного менеджера узнавать об этих рыночных преимуществах как можно больше. В голову приходят самые разные вопросы; вот, скажем, свойственна ли этим преимуществам какая-либо цикличность? Если да, то было бы очень интересно сравнить и сопоставить нисходящие и восходящие



фазы этих циклов. И если вы сможете зафиксировать их с какой-либо степенью точности, то возможность получения более высоких прибылей может быть у вас в кармане – надо будет лишь вести себя более активно, когда вы полагаете, что показатель точности вашего выбора находится на пике, и слегка «затаиться», когда условия противоположны. Аналогично, может случиться так, что вам удастся как-то выделить области систематического достижения очень хороших и очень плохих показателей для различных компонентов вашего портфеля. Например, трейдер, занимающийся фьючерсными контрактами, может быть поистине наделен даром предвидения в том, что касается цен на зерновые культуры, но в ценах на мясо, что называется, не понимать ни бельмеса. Если полученные данные свидетельствуют о наличии одной из таких моделей, то те поправки, которые необходимо внести для повышения прибыльности портфеля, совершенно очевидны.

Коэффициент точности является важной характеристикой потому, что невозможно торговать прибыльно, если не соблюдено хотя бы одно из двух условий: или вы чаще бываете правы, чем не правы, или вы зарабатываете на прибыльных сделках больше, чем теряете на убыточных, – либо должна соблюдаться некая комбинация этих двух условий. Однако это совсем не означает, что для того, чтобы программа трейдинга была очень успешной, коэффициент точности должен быть более 50%. Совсем наоборот. Я знаю множество портфелей, чрезвычайно эффективных с точки зрения практики трейдинга и исполнения сделок и достижения устойчивой высокой доходности с поправкой на риск, но коэффициент точности у них едва превышал 40%. Штука тут в том, конечно, что на прибыльных сделках зарабатывать надо во много раз больше, чем теряешь на убыточных. Между тем, коэффициент точности – это переменная, которую следует всеми доступными средствами стараться максимально увеличить, и мой опыт говорит о том, что ничто вам так не поможет это сделать, как хорошая подготовка. Нужно стараться как можно больше узнать о тех рынках, на которых вы работаете, с учетом любых ограничений, с которыми вы сталкиваетесь. Это может быть и финансовая информация, и динамика, присущая данной отрасли промышленности, и модели ценообразования, и какие-то замысловатые пути финансовых потоков, и тому подобное. Не бойтесь взглянуть на ваши ключевые рынки свежим взглядом и исследовать их с каких-то новых точек зрения. Скажем, если вы специалист по какому-то определенному рынку, вам будет совсем не вредно просмотреть финансовую отчетность или пообщаться с какими-нибудь знающими аналитиками. К тому же, если ваш под-

ход по природе своей фундаментален, не бойтесь иногда взглянуть на графики и диаграммы. Они не кусаются.

Если в своем трейдинге вы действительно основываетесь на технических индикаторах, то нужно делать все, чтобы максимально усилить ваши преимущества, которых вы достигли в техническом анализе. И вот здесь вам как ничто другое поможет статистика коэффициента точности и другие аналитические средства. Например, вы можете отслеживать коэффициент точности на базе различных технических факторов, просто выделяя определенные индикаторы, являющиеся движущими силами в вашем процессе принятия решений. Скажем, можно придерживаться такой тактики: открывать длинную позицию по ценным бумагам, когда кривая краткосрочной динамики средней цены на нее (например, за 50 дней) пересечется с кривой ее долгосрочной динамики (предположим, за 200 дней). В других случаях можно полагаться на такие показатели технического анализа, как Индекс Относительной Силы (RSI) или Средневзвешенная по Объему Цена (VWAP). Какие именно из этих методик помогут получить наиболее устойчивую прибыль, покажет простой статистический анализ. В зависимости от индустрии, сектора рынка, типа инструментов и т.п., этот анализ может быть различным. Все подобные тенденции вполне можно выявить, и все они подразумевают возможности внесения благоприятных изменений. По собственному опыту могу сказать, что большинство трудностей, которые могут встретиться у вас на пути в этой связи, имеют чисто психологическую подоплеку – зачастую это просто некие барьеры, которые трудно преодолеть, когда неумолимые цифры вступают в противоречие с какими-то устоявшимися привычками или моделями поведения. Однако я настоятельно советовал бы вам преодолеть эти барьеры, которые являются совершенно естественными и объяснимыми. Когда речь идет о торговле на бирже, надо помнить, что друзьями вашими тут являются знания и информация, а неведение может быть каким угодно, но только не счастливым.

**Коэффициент воздействия (Impact ratio) (средняя прибыль/убыток: отношение выигрышных сделок к проигрышным)**

Мне кажется, что во всем нашем статистическом инструментарии эта статистика является единой и наиболее важной мерой, поскольку мера эффективности, наиболее близко коррелирующая с прибыльностью – как вообще, так и с поправкой на риск, – это та степень, в которой прибыльные сделки, если считать на единицу, обеспечивают показатель прибыли/убытка, больший того, который

получается в результате убытка по проигрышным транзакциям. Если вы можете сделать так, чтобы этот коэффициент поддерживался на уровне больше 1.0 (и чем он больше, тем лучше), то, по всей вероятности, вы очень многое делаете правильно; кроме того – и это, возможно, даже более важно, – это означает, что вы правильно выбираете сделки с точки зрения наиболее значимого критерия – а именно, что вероятный выигрыш больше соответствующего риска.

Кроме того, коэффициент воздействия определяет эффективность управления рисками, в том числе склонность закрывать убыточные сделки на уровне, ниже которого они уже могли бы нанести существенный ущерб общему показателю доходности, а также готовность в нужное время извлекать прибыль из выигрышных сделок. Наконец, он согласуется с очень активным и тщательным подходом к исполнению сделок, что также является краеугольным камнем успешного управления портфелем. Я знаю по собственному опыту, что у трейдеров – а у активных трейдеров особенно – разница между прибыльностью и убыточностью порой измеряется в долях процента, и именно для таких портфелей коэффициент воздействия лучше всего определяет качество процесса исполнения сделок.

Прежде чем перейти к более пространному обсуждению применения коэффициента воздействия, давайте попробуем определить эту статистическую величину более точно. Есть несколько способов ее вычисления, и самым простым является использование определения *сделки*, которое было дано ранее в этой главе (а именно, что сделка определяется как группа транзакций с одним финансовым инструментом, которая переводит портфель с одного нулевого уровня подверженности риску до другого нулевого уровня). Исходя из этого, произведем следующие действия:

1. Разделим сделки на две группы – группу выигрышных и группу проигрышных.
2. Посчитаем в каждой из этих групп количество сделок и общую прибыль/убыток.
3. Для каждой группы разделим общую прибыль/убыток на количество сделок.
4. Назовем полученные результаты средней прибылью/убытком для выигрышных и проигрышных сделок.

5. Разделим среднюю прибыль/убыток по выигрышным сделкам на среднюю прибыль/убыток по проигрышным сделкам.

Та цифра, которая у нас получилась, является простым коэффициентом воздействия, и он является простым выражением величины ваших выигрышных сделок по отношению к проигрышным. Заметьте также, что коэффициент воздействия можно вычислять на единичной основе, используя на шаге 2 вместо «количества сделок» «стоимость в долларах». В то время как за получающимся *единичным коэффициентом воздействия* стоит несколько иной смысл, чем за простым коэффициентом воздействия, я хотел бы предостеречь вас против предположения, что единичный расчет важнее, чем простой коэффициент воздействия. Оба они важны и полезны, и каждый по-своему помогает оценить ситуацию. В частности, поскольку расчет единичного коэффициента воздействия дает более ясную картину эффективности ваших показателей с точки зрения инвестированных денежных средств, возможно, он позволяет лучше понять меру успеха всего вашего портфеля в целом. А вычисление простого коэффициента воздействия, в котором никаких поправок на вложенные деньги не делается, помогает лучше определить тот размер ваших сделок, при котором реализуется ваш наилучший набор фактически реализованных рыночных возможностей. Чтобы лучше понять, что происходит, применяйте оба этих расчета для различных временных интервалов.

Альтернативным способом расчета этого коэффициента (особенно для тех, кто, может быть, не сможет посчитать эту формулу на уровне отдельной транзакции), который в целом отражает его смысл, может быть вычисление соотношения между отдельными ценными бумагами (средний доход по прибыльной ценной бумаге по отношению к среднему убытку по убыточной) или биржевыми днями (средний доход в прибыльный день по отношению к среднему убытку в убыточный). И хотя какая-то степень точности тут может потеряться, тем не менее обе эти альтернативные формулы несут в себе примерно один и тот же смысл в отношении выбора сделок, контроля рисков и других факторов, которые подразумеваются при расчете чистого коэффициента воздействия.

Коэффициент воздействия является важнейшим показателем правильности выбора в сфере управления портфелем, исполнения сделок и контроля рисков. Обычно это первый же статистический показатель, на который я обращаю внимание, когда пытаюсь выявить, в чем же состоит проблема того или иного торгового счета. Для этого нужно проследить, как ведет себя эта величина

в нескольких временных интервалах, и использовать полученные результаты в качестве фильтра, с помощью которого вы будете оценивать свои показатели трейдинга. Если вы находитесь в самой середине трудного периода, то есть вероятность, что ваш коэффициент воздействия, соответственно, снизится. Если это именно так, то с помощью оценки базовых компонентов расчета зачастую бывает возможно вычленить те элементы ваших показателей, в которых обнаруживаются существенные недостатки. Рассмотрите числитель и знаменатель соотношения по отдельности и сравните единичные показатели по каждому периоду, когда вы работали особенно успешно. Если ухудшение показателя наблюдается из-за числителя, то это может быть сигналом того, что качество вашего выбора уже не такое высокое, как раньше. Или же может быть так, что вы просто действовали нетерпеливо и закрывали позиции до того, как это было наиболее выгодно.

Если же в этом расчете растет знаменатель, это может означать несколько разных вещей. Скорее всего, это говорит о том, что вы держитесь за свои позиции дольше, чем следовало бы, – а это может быть следствием ряда недостатков, присущих вашей системе принятия решений, в том числе и таким естественным для человеческой природы чертам, как привычка выдавать желаемое за действительное, упрямство и лень. Кроме того, если величина убытка по вашим проигрышным сделкам больше обычной, это может быть результатом каких-либо проблем на рынках, на которых вы работаете, в том числе снижения ликвидности и низкой эффективности работы противоположных сторон по сделкам и/или тех, кто отвечает за исполнение ваших сделок.

Наконец, снижение вашего коэффициента воздействия может произойти из-за того, что одновременно снизился ваш средний положительный показатель прибыли/убытков и увеличилось среднее значение убытка по проигрышным сделкам. Если вы обнаруживаете именно такую модель, то это может означать, что сразу несколько аспектов работают не так, как надо, – может быть, это связано частично с выбором ценных бумаг, частично – с управлением рисками. Если данная ситуация устойчива, возможно, пришла пора предпринять какие-то корректирующие меры; далее в этой главе мы обсудим некоторые из методик, которые будут в вашем распоряжении в этой связи.

### Показатель эффективности

Как оказалось, коэффициент точности можно объединить с коэффициентом воздействия так, чтобы получить общий индекс эффективности управления портфелем. Этот индекс, который мы будем называть *показателем эффективности*, выводится путем простого перемножения этих двух коэффициентов между собой. Например, если у данного портфельного менеджера коэффициент точности равен 50%, а на каждый потерянный доллар по проигрышным сделкам у него приходится два доллара прибыли, то соответствующий показатель эффективности будет равен произведению этих двух коэффициентов:  $0.5 \times 2.0 = 1.0$ .

Показатель эффективности – это наиболее полная единая оценка общей эффективности портфеля, потому что: (1) существует нижний предел этой величины, ниже которого практически никакой счет не может быть прибыльным; и (2) с ростом этой величины повышается и ваша увсерспность в своей способности достичь достаточного уровня доходности с поправкой на риск, чтобы степень подверженности риску можно было увеличить до максимально возможной, которая поддерживается имеющимся в вашем распоряжении оборотным капиталом.

Кроме того, показатель эффективности сводит весь процесс управления портфелем к двум разным, но взаимно дополняющим целям: (1) необходимо быть правым чаще, чем ошибаться, и/или (2) необходимо зарабатывать на выигрышных сделках больше, чем теряешь на проигрышных. На самом деле, не будет преувеличением, если я скажу, что любое действие, которое вы предпринимаете в ходе трейдинга или инвестирования, должно быть ориентировано на одну или обе эти цели. Сюда относятся любые исследования рынка (которые, если их провести правильно, оказывают влияние на обе цели), все то, что вы делаете с целью максимизации эффективности исполнения сделок, все то, что относится к контролю рисков. Подумайте об этом. Все вышеперечисленное практически по определению направлено на увеличение либо коэффициента точности, либо показателя эффективности ваших выигрышных сделок по отношению к проигрышным. Мне часто кажется, что на управление портфелем очень полезно смотреть именно через эту призму, и постоянно задавать себе вопрос: на какой из компонентов показателя эффективности я в каждом случае стремлюсь повлиять? Если с этой точки зрения вы можете перенаправить свои усилия таким образом, чтобы любой из компонентов этой формулы увеличился,

то я уверен, что связанные с этим результаты соответствующим образом отразятся и на ваших итоговых показателях.

Что касается интерпретации вашего показателя эффективности, то, как уже говорилось выше, я утверждаю, что для достижения успеха необходим какой-то минимальный уровень компетенции. В частности, абсолютный нижний предел, который совместим с успехом, находится примерно у отметки 0.5. Один из вариантов того, как достичь показателя эффективности, равного 0.5, просто лежит на поверхности: нужно быть правым в отношении своих взглядов на рыночную ситуацию ровно в половине случаев, и при этом зарабатывать на прибыльных сделках ровно столько, сколько теряешь на убыточных. И хотя есть разные комбинации показателей ниже этого порога, когда можно ожидать по крайней мере какой-то временной прибыльности, – в долгосрочном плане, если только вы не превысите отметку в 0.5, по большей части можно с высокой вероятностью предполагать, что что-то идет не так, и, если вы не предпримете какие-то меры для того, чтобы оценить ситуацию и исправить ее, то ваши перспективы в отношении долгой и успешной карьеры трейдера не слишком радужны.

По той же причине можно утверждать, что, если ваш показатель эффективности устойчиво превышает какой-то порог – скажем, 1.0, – то это означает, что в вашем случае имеет место некое сочетание коэффициента точности выше 50% и коэффициента воздействия больше 1.0, и поддержание этого статуса практически наверняка гарантирует вам долгую и счастливую жизнь в качестве портфельного менеджера. Если ваш показатель эффективности последовательно превышает этот порог, то лучшее, что я могу вам посоветовать, – это увеличить использование капитала. Какой бы подход вы ни выбрали, он определенно работает на вас, и вам следует сделать все возможное, чтобы ваша доходность в существующих условиях была максимальной.

### **Методы повышения показателей эффективности**

Если вы установили, что дела ваши идут не лучшим образом, то следующим шагом в такой ситуации будет попытка выявить специфические причины, почему так произошло. И хорошим началом здесь был бы анализ компонентов показателя эффективности.

### **Компоненты показателя эффективности**

Если значение числителя мало (скажем, ниже порога в 50%), это может означать, что вам следует быть более внимательным при

выборе позиций. Попробуйте изменить или усовершенствовать те предварительные исследования, которые вы проводите, перед тем как открыть сделку. Убедитесь, что у вас есть подробный план каждой транзакции, охватывающий все ее аспекты, – катализатор, используя который, вы пытаетесь заработать; временные рамки, в которых, по вашему мнению, данный катализатор должен появиться; целевая цена, к которой вы стремитесь в том случае, если ваш выбор был сделан верно; уровень, при котором вы обязуетесь ликвидировать позицию, если все пойдет не так, как вы надеялись.

Как я уже говорил, по моему мнению, если вы не определились с (1) ясной гипотезой, (2) целевой/объективной ценой и (3) уровнем «стоп», – в большинстве случаев можно утверждать, что вы недостаточно хорошо подготовились к сделке, чтобы ее открытие можно было считать оправданным. Весьма полезно также отслеживать эти статистические характеристики по всем своим транзакциям, а для проверки рациональности этих параметров использовать независимый источник (например, справиться о них у других трейдеров, у брокера и т.д.). Можно даже отслеживать свои показатели по всем этим трем факторам, пытаюсь, в частности, получить ответы на следующие вопросы:

- Вне зависимости от того, заработали ли вы что-то на данной сделке, возникают ли на самом деле те катализаторы, на которые вы надеетесь?
- Если да, появляются ли они в тех временных рамках, которые вы ожидали?
- Производили ли вы инвестиции, когда данный катализатор проявился? Если да, то какую долю от того, что вы считали полным размером своей позиции, когда открывали сделку?
- Если нет, то что было причиной? Что бы вы могли сделать, чтобы избежать этого?
- Достигла ли та ценная бумага, которой вы торгуете, своей целевой цены (опять же, вне зависимости от вашего показателя прибыли/убытков по данной транзакции)?
- Если нет, достигла ли она вашего уровня «стоп»?

Как и в случае со многими другими элементами нашего инструментария, применительно ко всем этим факторам ваши показатели, вероятно, будут меняться вместе с вашим общим успехом как инвестора. В этой связи возникает возможность сравнить с точки зрения различных компонентов процесса принятия решений те интервалы,



во время которых результаты были благоприятными, с теми, когда они были далеко не лучшими. Вы можете обнаружить, что любое ухудшение вашего коэффициента точности может быть конкретно обусловлено одним или несколькими из этих факторов, и что в каждом случае существует по крайней мере номинальное средство для решения проблемы. Например, если тот катализатор, который вы выявляете, просто не срабатывает, то вы должны очень четко перепроверить вашу модель выбора, чтобы понять, как и почему она расходится с существующими экономическими реалиями.

В свою очередь, для таких расхождений может быть тысяча причин – в том числе внутренние (ваши взгляды на ключевые события отличаются от взглядов инвестиционного сообщества в целом) и внешние (на рынке, где вы работаете, произошли какие-либо принципиальные изменения), или какое-то сочетание и тех, и других. Аналогично, если вы ошиблись при определении временных рамок или если диапазоны соотношения риска и выигрыша, которые вы установили, постоянно оказываются неправильными, то для этого могут быть также и систематические причины. В любом случае, всегда полезно понять, что послужило причиной того, что ваша модель не сработала, если то, что раньше вам удавалось, теперь оборачивается против вас.

Одним из важнейших факторов управления вашим показателем эффективности, с которым я постоянно сталкиваюсь как с причиной длительного спада, является неспособность вовремя закрыть неприбыльные позиции. Заметьте, что если вы не ликвидируете позиции, которые, возможно, некогда были многообещающими, но в настоящее время это уже не так, то это негативно скажется как на вашем коэффициенте точности, так и на коэффициенте воздействия. Такое время от времени бывает практически с каждым, и главным образом причиной этого является либо отступление от установленного уровня «стоп-лосса», либо бездействие в отношении тех позиций, которые зависли в диапазоне разброса цен на слишком долгий срок, т.е. когда рушатся уже все разумные надежды на то, что предполагаемый катализатор должен либо воплотиться в жизнь, либо обеспечить желаемую ценовую динамику.

В таких случаях те позиции, которые вы уже давно должны были ликвидировать, могут остаться у вас на руках, и происходит это в связи с вашей политикой «благотворного невмешательства», или из-за того, что вы склонны выдавать желаемое за действительное, или ввиду какого-то сочетания обоих этих факторов. Чтобы этого не допустить, нужно регулярно делать ревизию своего портфеля и

проверять, действительно ли есть разумные основания держаться за каждую из открытых позиций. Кроме того, надо внимательно следить за продолжительностью соответствующих периодов владения и кумулятивным показателем нереализованной прибыли/убытка. Надо всякий раз задаваться вопросом: реализовали ли бы вы данную конкретную свою сделку по существующей рыночной цене? Если да, эту позицию надо держать открытой. Если нет, избавляйтесь от нее. Неважно, насколько усердно вы ведете свои регистрационные книги, – мой опыт показывает, что на любом счете всегда есть какие-то позиции, на которые, в лучшем случае, тот катализатор, который был выявлен изначально, влияния больше не оказывает, а в худшем – это когда вы с трудом можете понять, почему вы вообще когда-то открыли эту сделку. Если вы проявите терпение и тщательность, избавляясь от таких позиций, то польза от этого может быть очень существенной – зачастую неудачные годы могут превратиться во вполне удовлетворительные, удовлетворительные – в хорошие, а хорошие – просто в замечательные.

Процесс выявления недостатков в знаменателе показателя эффективности во многих смыслах похож на тот, который применяется к компоненту, связанному с выбором доли выигрышных сделок в числителе, хотя лежащие в основе причины существенно разнятся. Здесь тоже главными виновниками обычно являются элементы процесса выбора, управления исполнением сделок и контроля рисков. Однако в случае с коэффициентом воздействия, с помощью которого измеряются единичные доходы по выигрышным сделкам по отношению к единичным убыткам по проигрышным, предполагается, что спад будет принимать различные формы. Например, если ваш коэффициент воздействия падает, то это вполне может быть связано с процессом выбора. В этом случае, вместо того чтобы проверять, правильно ли вы в целом понимаете рыночную ситуацию, я бы лучше обратил внимание на то, как вы расставляете приоритеты и как управляете размерами своих сделок в зависимости от качества рыночных возможностей. Всегда может существовать какое-то количество сделок, которые, по вашему мнению, должны быть успешными. Однако из-за ограничений, налагаемых на капитал, из-за каких-то психологических барьеров и т.п. вы можете быть в состоянии исполнить только какую-то часть этих сделок. Более того, в каждом случае вам надо будет принимать решения относительно размера сделки, временных факторов, режимов исполнения и т.д.

Проще говоря, вам надо будет выбирать приоритеты и устанавливать параметры этих возможных сделок, исходя из следующих соображений: что вы можете получить, если сделаете правильный выбор, по сравнению с тем, что вы можете потерять в случае, если ошибетесь. Если ваш показатель эффективности допускает возможность улучшений – особенно если процент ваших выигрышных сделок остается приемлемо высоким, – может оказаться так, что вам следует осуществлять свой процесс выбора с более высокой степенью точности, т.е. попытаться захватить не просто направление динамики цен по своим позициям, но также и их величину. Если выяснится, что в большинстве случаев вы в действительности оказываетесь правы, но при этом ваша доходность невелика, в то время как в тех случаях, когда вы ошибаетесь, убытки ваши очень большие, то в вашем распоряжении будет ряд инструментов, чтобы улучшить ваши показатели по единичным сделкам. Например, если в целом вы правильно определились с направлением, то при претворении ваших идей в жизнь хорошим подспорьем будут графики – в том числе и таких ключевых понятий, как уровень поддержки и уровень сопротивления; они помогут также смягчить последствия убытков, если рынок обернется против вас.

### **Максимизация показателя прибыли/убытков**

Другие вероятные причины, лежащие в основе снижения показателя эффективности, более очевидны и относятся к важнейшим элементам управления исполнением сделок и контролю рисков. Чтобы сумма вашей прибыли по выигрышным сделкам была максимальной и в несколько раз превышала ваши убытки по проигрышным, вам следует работать над достижением следующих целей.

#### **Избавляйтесь от убыточных позиций, а прибыльные – придержите**

Как уже неоднократно говорилось, эту идею можно считать главной целью трейдинга. Если в этом смысле вы успешны, то очень мало внешних факторов могут как-то ограничить ваше процветание как трейдера и как инвестора. Более того, никакой особой науки тут не требуется – надо просто руководствоваться следующим принципом: *если вы ошиблись – ликвидируйте позицию; если оказались правы – подождите, пока рынок достигнет своего нового уровня равновесия, и уж тогда подумайте о ее закрытии.*

Заметьте, что, сокращая количество убыточных сделок и придерживая прибыльные, вы не обязательно захватите каждое движение цен по тем позициям, на которых вы играете. Вообще

говоря, может случиться так, что если вы закрываете позицию в тот момент, когда рынок оборачивается против вас, то это будет означать, что вам не удастся захватить наилучшую точку перегиба кривой цен. То же можно сказать и о выигрышных сделках – если вы их придерживаете, может оказаться, что вы постоянно пропускаете пик ее прибыльности. Тем не менее, если последовательно придерживаться правила, согласно которому от убыточных сделок надо избавляться при первой же логической возможности, и не поддаваться искушению ликвидировать выигрышную сделку, как только почувствуете, что дело пахнет прибылью, но при этом, согласно вашей первоначальной гипотезе, цены должны еще значительно повыситься, – в долгосрочной перспективе это принесет вам гораздо больший успех, чем любой другой подход. Поэтому не волнуйтесь, если по какой-то отдельной сделке ваша стратегия не точно следует за динамикой цен того инструмента, которым вы торгуете. Тот подход, который я вам рекомендую, поможет вам остаться в игре – а это важно.

Эту логику можно без труда понять и принять, однако применить на практике ее может оказаться чрезвычайно трудным делом. Секрет тут в том планировании, которым вы занимались перед тем, как впервые открыть сделку. Для каждой разумной сделки, которую вы осуществляете, должны быть определены целевая цена и уровень «стоп». В свою очередь, эти уровни цен должны быть привязаны к конкретной ситуации – начиная от вашего стиля трейдинга и общих рыночных условий и кончая тем катализатором, на который вы рассчитываете. Если вы придерживаетесь в трейдинге этого порядка, то ваш курс ясен и понятен. Закрывайте убыточные сделки, когда соответствующие ценные бумаги доходят до установленного вами уровня «стоп», и подождите ликвидировать выигрышные позиции, пока рынок не достигнет вашей целевой цены. Если есть какие-то причины сохранить сделку при том, что установленные ранее пороги цен нарушены, все равно ликвидируйте ее, а потом восстановите – но уже с новыми параметрами. Это увеличит ваши операционные издержки во всех их страшных формах, но я бы советовал рассматривать эти издержки как часть инвестиций в управление рисками.

### **Будьте прилежны в управлении исполнением своих сделок**

У разных торговых и инвестиционных стратегий чувствительность к процессу исполнения будет различной. Например, резуль-

таты быстрых торговых стратегий чаще более зависимы от процесса исполнения сделок, чем инвестиционные подходы типа «buy-and-hold»<sup>85</sup>. Соответственно, процесс исполнения будет гораздо более важным фактором прибыльности в сложных, структурированных транзакциях, чем в сделках с простыми финансовыми инструментами, имеющими высокую ликвидность. Однако портфельные менеджеры должны стремиться подходить к процессу исполнения сделок так же тщательно и аккуратно, как и к любым другим элементам инвестиционной программы.

Это важно по нескольким причинам. Во-первых, тут речь идет о совершенно реальных деньгах, и разница между активной и пассивной программой исполнения сделки подразумевает как минимум несколько процентных точек в значении вашего показателя – будь то управление сбережениями «на черный день» в размере нескольких сотен долларов или многомиллиардная институциональная инвестиционная программа. Во-вторых – если при управлении своим портфелем вы будете стараться заработать каждый возможный тик, то обеспечите тем самым такой уровень дисциплины, который позитивно скажется на таком важном механизме управления портфелем, как контроль рисков, причем с точки зрения вашего общего уровня доходности это будет только выгодно.

Как говаривала моя бабушка, копейка рубль бережет<sup>86</sup>; но она не только так говорила – она всю жизнь следовала этому правилу. Великим портфельным менеджером она не стала, но и никогда не бывала разорена. А вот смогут ли сказать так о вас ваши внуки?

В-третьих, если в той части вашей деятельности, которая касается исполнения сделок, вы настроены решительно, то тем самым вы демонстрируете рынку, что с уважением относитесь к предлагаемым им правилам игры и соблюдете их, – а это важно с точки зрения вашего конечного успеха. И наоборот, относясь к исполнению сделок как к чему-то вторичному и не имеющему особого значения, вы, тем самым, чересчур полагаетесь на правильность вашего выбора позиций. Подумайте об этом! Всегда ли ваши идеи так хороши, что обеспечивают такую высокую прибыльность, при которой вы можете позволить себе не заботиться о процессе исполнения сделок со всем тщанием, на которое способны? Едва ли. Во всяком случае, не в этой жизни, – а возможно, что и не в следующей тоже.

### Сказка о двух хеджевых фондах

Это были самые лучшие времена – и это были времена, хуже не придумаешь. Этот квартал превзошел все ожидания – и всех разочаровал. Это было время какого-то сумасшедшего изобилия и сезон потерянных состояний и рухнувших надежд. Все мы должны были фантастически разбогатеть – и все были на пороге нищеты. Короче говоря, тот период был так похож на теперешний, что некоторые из наиболее крупных авторитетов думали, что он станет интересным и полезным примером, достойным отдельного исследования. Как вы уже поняли, я имею в виду конец 90-х годов и огромное количество появившихся в ту пору стратегий «long/short» – особенно среди хеджевых фондов. Давайте рассмотрим случай с двумя конкурирующими участниками рынка в индустрии хеджевых фондов – фондом Юлий и фондом Август. Юлий – это уважаемый и амбициозный господин, который славится в мире своим умением выбирать акции. Благодаря его рыночным достижениям в карманы инвесторов десятилетиями денежки текли рекой. О его исследовательской деятельности ходят легенды, и если уж он находил инвестиционные возможности, то редко бил мимо цели. И вот, поскольку один прибыльный год следовал за другим, Юлий вскоре обнаружил, что у него в управлении находятся огромные капиталы. Он проявил благоразумие и удвоил тщательность своих исследований, заполучив в свои ряды лучшие головы в этой индустрии; в результате их работы Юлий надеялся понять, чем стоит заниматься, а чем нет. Когда он видел, что какие-то акции на рынке недооценены, он давал команду своим людям скупать их все и повсюду. Ничего его так не радовало, как зрелище того, что рынок оборачивается против его позиции, в то время как он ее выстраивал, – потому что он считал эту динамику ничем иным, как возможностью улучшить свои средние показатели. Он особенно не беспокоился по поводу дневных колебаний цен в своем портфеле; его всегда интересовали вопросы поважнее, он действовал по принципу «пан или пропал», вне зависимости от того, сработает ли его гипотеза.

В итоге он стал не слишком чувствительным к изменениям цен. Если он был уверен, что прав, никакие издержки не останавливали его желания открыть позицию. Более того, если он был очень уверен в своей правоте, он обычно устанавливал такой размер своей позиции, который в масштабах рынка был очень значимым и выходил за рамки порога ликвидности, – чтобы устранить любую возможность ограничить убытки, если его гипотеза почему-либо не реализовывалась.

Если подход фонда Юлий был смелым и агрессивным, то Август, как и тот римский император, в честь которого он получил свое имя, сделал себе имя в основном на тактических аспектах. Если он считал, что выбор времени оптимален, то мог быть так же напорист, как и Юлий, но к деталям он относился гораздо более внимательно. Он кропотливо и неустанно работал с каждым приказом, чтобы обеспечить самую лучшую цену, какую только он мог, с учетом своих колоссальных ресурсов. Все его действия на рынке окружала тайна, подобная военной. Он никогда в жизни не открывал позиций такого размера, при котором он не смог бы ее ликвидировать с приемлемым для себя уровнем убытка. Когда он ошибался, он выходил из сделки; и уж если он это делал, то из процесса ликвидации он выжимал каждый цент.

Успехи как Юлия, так и Августа – из серии рыночных мифов. Что касается меня лично, то я бы скорее предпочел модель, названную в честь сына, чем в честь отца. В долгосрочном плане великие идеи могут незаметно пройти мимо, а уж обеспечить устойчивый доход и того не легче. А эффективная реализация стратегий – это то, что всегда по силам каждому

участнику рынку. Делайте это правильно, и можно с уверенностью ставить на то, что, как и у Августа (и в отличие от Юлия), ваш портфель избежит позора насильственной смерти от руки тех, с кем всю жизнь работал бок о бок.

Заметьте, что концепция эффективного управления исполнением сделок – это сама по себе наука, и она стоит того, чтобы ей уделили гораздо более пристальное внимание, чем на этих страницах могу посвятить ей я. Мировые брокерские фирмы привлекают к решению этой задачи сотни, если не тысячи специалистов. Сами биржи представляют собой ничто иное, как механизмы исполнения и клиринга ваших сделок. Более того, наиболее крупные и успешные портфельные менеджеры в мире нанимают целый штат высококвалифицированных сотрудников, единственной и исключительной задачей которых является обеспечение эффективности исполнения тех сделок, которые составляют портфель. Однако большинству трейдеров с этой задачей приходится справляться самостоятельно, и в этом им могут помочь следующие основные правила:

- *Как можно внимательнее отслеживайте все, что происходит на экране.* Управляете ли вы каким-либо исполнением, ищете ли точку входа в позицию или пытаетесь позицию ликвидировать, – я не знаю лучшего способа, чем следить за каждым тиком изменений по каждому наименованию. Хорошим подспорьем являются также и графики, и определенные технические измерения – например, исполненный объем по каждой цене. Чем активнее вы следите за динамикой цен по своим позициям, тем прибыльнее будет ваша деятельность.
- *Если возможно, используйте несколько источников исполнения.* Если профессиональные трейдеры и портфельные менеджеры обучены распределению своих сделок между несколькими брокерами и различными сторонами по сделкам, для всех остальных обычно бывает проще позвонить своим брокерам. В зависимости от ограничений – уровня торговой активности и количества времени и внимания, которые вы можете уделить этой задаче, полезно иметь под рукой несколько контор, которые будут заниматься исполнением ваших сделок, что внесет в этот процесс какой-то элемент конкуренции. Кроме этого, вы сможете лучше понять, что есть качественное исполнение, а что нет. Вы можете прийти к выводу, что тем, кто занимается исполнением ваших сделок, полезно знать о том, что они не единственные, кто выполняет для вас эту работу. Кроме того – особенно это касается крупных счетов, – бывает очень полезно выработать привычку

ликвидировать свои сделки не с теми же самыми брокерами и противоположными сторонами по сделке, с которыми вы эту сделку открывали. Это, в частности, защитит вас от пригорьной, но, к сожалению, общей для брокеров практики, когда они пытаются нажиться, используя информацию о том, что происходит с вашим портфелем.

### **Опережение («front running»)**

Вы, наверное, удивитесь, но существует целый сектор инвестиций, который строится на основе информации о том, где именно на рынке возникают приказы на покупку и продажу, и на торговле позициями, которые должны эти приказы заполнить. Это очень хорошая работа, если вы можете ее получить. Подумайте только, какие перед вами открываются преимущества, если вы заранее узнаете о том, что какой-нибудь крупный взаимный или пенсионный фонд собирается купить крупный пакет акций А и продать такое же количество акций В. В большинстве случаев акции А будут расти, а акции В – падать. Более того, даже если этот сценарий в точности и не сбудется, скорее всего, акции А *обгонят* по своим показателям акции В, и вы можете заработать практически безрисковую прибыль, если А купите, а В продадите. По моим наблюдениям, такого рода явления происходят на рынке постоянно, а в крупных масштабах это реализовать невозможно, если не подключить к процессу большое количество брокеров и трейдеров. Эти люди сталкиваются с серьезными конфликтами интересов, поскольку, с одной стороны, у них есть обязательства по обеспечению наилучшего профессионального обслуживания тех фондов, которые являются их клиентами, а с другой стороны, они должны противостоять искушению совершить злоупотребление служебным положением и торговать против интересов своих клиентов.

Строго говоря, практика «front running» является незаконной. В частности, на рынке приостановленные транзакции по данным ценным бумагам подпадают под общее определение внутренней (инсайдерской) информации, а участникам рынка запрещено проводить торговые операции, основываясь на такой информации. Кроме того, почти во всех финансовых компаниях имеется четко и ясно определенная политика, направленная против подобной практики трейдинга, и там очень строго следят за тем, чтобы эта политика воплощалась в жизнь. Однако существует довольно значительная «промежуточная зона», где граница между наивысшим уровнем этики в поведении и правом участников рынка воспользоваться любым легитимным рыночным преимуществом, которого они смогут добиться, четко не определена. Вот вам, пожалуйста, пример: предположим, что брокеры не владеют какой-то особой информацией, но у них есть серьезные основания полагать, что вскоре должны состояться некие сделки, которые должны опрокинуть рынок. Обязаны ли они в этом случае действовать в соответствии с этой информацией? Могут ли они не торговать, а раскрыть ту информацию, которая им известна, другим своим клиентам, чтобы получить дополнительную прибыль, которая будет зависеть от комиссионных? Далее: другие участники рынка, являющиеся активными трейдерами, – вне зависимости от того, узнают ли они об этом напрямую от своих брокеров или как-то еще, – могут подозревать, что вот-вот состоится какая-то очень значимая операция. Каковы их обязательства? Может быть, в некоей фирме им показали крупный пакет ценных бумаг, подготовленных для продажи, а потом они идут



в другую брокерскую фирму, чтобы успеть осуществить соответствующую сделку до того, как приказ об этой операции вступит в силу.

Все эти модели подпадают под определение того, что искушенные участники рынка называют «опережением», или «опережающим бегом» (front running). Мой опыт подсказывает, что, хотя большинство участников рынка стремятся не нарушать этических границ поведения в тех вопросах, которые подпадают под определение опережения, но какие-то формы этой деятельности под тем или иным прикрытием происходят буквально каждый божий день (ну, в смысле, каждый биржевой день). Брокерские фирмы живут за счет информации – а она во многих случаях важна так же, как и комиссионные. У большинства крупных банков и брокерских/дилерских контор есть свои штатные трейдеры, и, хотя им обычно не разрешают действовать, используя информацию, которую они получают от своих клиентов, какой-то процент воспользовавшихся ситуацией (феномен так называемого «проскальзывания») все же неизбежен. Эти фирмы имеют также маркет-мейкерские подразделения, которые занимаются обеспечением ликвидности и которые не могут этого сделать, если их собственный трейдинг не будет устойчиво прибыльным.

Вот и получается, что вы, будучи индивидуальным или институциональным инвестором, своими моделями трейдинга предоставляете возможности нажиться противной стороне, и возможности эти, в каждом случае по-разному, обеспечиваются за счет ваших собственных прибылей. Конечно, масштаб этой проблемы является прямой положительной функцией размера и доступности капитала, который находится у вас в управлении. Разумеется, тех, кто занимается «опережающим бегом», гораздо больше интересуют планы Уоррена Баффета, чем то, чем занимаетесь вы или я (ну, вы-то уж по крайней мере; за каждым *моим* шагом эти ребята следят, что твои ястребы). Однако было бы ошибкой считать, что такого вида конфликта интересов нет даже среди тех, кто обслуживает, казалось бы, довольно мелкие счета индивидуальных инвесторов. Если вы не будете действовать так, чтобы помешать профессионалам рынка отслеживать и предугадывать каждый ваш шаг, можно ручаться, что найдется кто-то, кто захочет извлечь какие-нибудь преимущества в этой связи.

За неприкосновенностью своих регистрационных книг надо следить столь же ревностно, что и за неприкосновенностью всех остальных аспектов вашей частной жизни; никто не должен совать свой нос в ваши дела.

- *Оценивайте качество работы тех, кто осуществляет исполнение ваших сделок, глобально, т.е. по совокупности всех характеристик.* Если вы можете воспользоваться услугами нескольких различных источников, всегда помните, что оценку качества их работы нужно проводить по многим критериям. Одним из очень важных ориентиров является размер взимаемых комиссионных; и хотя я был бы последним, кто посоветовал бы вам искать тех, кто требует более высоких комиссионных, тем не менее я должен сказать, что самые низкие комиссионные совсем не обязательно означают самые низкие операционные издержки. В частности, очень важно учитывать, в какой мере ваши приказы исполняются по наилучшей возможной цене. Трейдеры ссылаются на все,

что пагубно сказывается на уровне исполнения, и упоминают такой фактор, как «проскальзывание» (slippage) – он может быть главным виновником снижения вашего показателя прибыли/убытков, независимо от того, являетесь ли вы активным трейдером, управляющим большими пулами капитала, или нет. Однако по причинам, которые внимательному читателю должны быть очевидны, чем больше и активнее ваше участие на рынке, тем больше и потенциальное влияние проскальзывания, и тем более тщательно вам надо за этим следить.

К сожалению, отследить проскальзывание – не самое легкое дело, если только вы не располагаете очень большими ресурсами, чтобы использовать их для решения этой задачи трейдингового анализа. Одним из наиболее очевидных путей оценки издержек исполнения, не связанных с комиссионными, является разбиение отдельных приказов по нескольким агентам, и фиксирование данных об исполнении для последующего статистического анализа. Упражнение это может быть весьма полезным, но далеко не бесплатным. Для этого вам придется отслеживать и, возможно, поддерживать позиции у нескольких брокерских фирм, и при этом, может быть, исключать какие-то возможности, которые в ином случае были бы выгодными с точки зрения прибыльности, перекрестного обеспечения позиций, и так далее. Более того, по собственному опыту могу сказать, что для того, чтобы почувствовать истинную разницу в качестве исполнения у разных агентов, вам нужно будет накапливать многочисленные данные по неравноправным наборам рыночных условий. Поэтому, если вы действительно решитесь пойти по пути углубленного анализа (а если у вас есть для этого время, силы и ресурсы, – я думаю, что сделать это следует), то для того, чтобы он прошел с пользой, вам придется посвятить этому занятию достаточно долгое время. Однако между подходом, подразумевающим дорогостоящую статистическую оценку, и полным игнорированием этого вопроса как такового существует и некая золотая середина. Я бы просто посоветовал вам очень внимательно следить за тем, что происходит на рынке, больше общаться с друзьями и коллегами и время от времени просматривать цены исполнения своих приказов. Если вы чувствуете, что вас обдирают, возможно, что вы правы; и тогда нет никаких причин, чтобы (1) не жаловаться и (2) менять брокера, если ситуация не улучшится.

Наконец, при оценке качества услуг по исполнению сделок очень важно принимать в расчет и другие услуги, которые оказы-

вает ваша брокерская фирма. Очень может быть, что наилучшую прибыльность вам обеспечивают те, кто осуществляет лучшую исследовательскую работу, предоставляют информацию о рыночных потоках и другие услуги, помимо исполнения сделок. Очень важно, чтобы вы делали все необходимое, чтобы понять эти выгоды, и управляли своими потоками исполнения сделок в соответствии с этим.

- *С плохим качеством услуг мириться нельзя; если надо, просто уходите от такого брокера.* Вы, может быть, удивитесь, но брокеры гонятся за каждым гривенником, который только могут из вас вытянуть. Это не означает, что они злодеи или нарушают этические нормы; как раз наоборот – их обязанность в том и состоит, чтобы максимизировать прибыльность вашего счета с точки зрения своей фирмы. Поэтому гарантировать, что вас обслуживают должным образом, вы можете только одним способом – надо занять правильную позицию и критически оценивать их работу, активно выражать свое неудовлетворение, если вы чувствуете, что они могли бы выполнять свою работу лучше, и, в конечном итоге, просто перестать с ними сотрудничать, если они не отреагируют на вашу критику должным образом.

Нельзя допускать, чтобы к этому процессу примешивались соображения личного характера. Ваш брокер или другая сторона по сделке обязаны выжать из вас каждый доллар; но точно так же и вы обязаны добиться максимально возможной доходности по каждому доллару, вложенному в ваши взаимоотношения с ними. В этой борьбе каждый за себя – но вы здесь не безоружны. Ваши брокеры существуют постольку, поскольку существуют ваш счет и счета таких же, как вы. Если вы должным образом подготовитесь к тому, чтобы принять необходимые меры для получения того уровня сервиса, который вы заслуживаете, то достичь этой цели вам вполне по силам.

### **Осуществляйте тщательный, разумный и последовательный контроль рисков**

Я просто еще раз призываю вас прислушаться ко всем тем советам, которые были изложены на страницах этой книги. Однако теперь наконец-то стало возможным несколько уточнить эту мысль. Я лишь пытаюсь объяснить, что, какой бы программы управления

рисками вы ни придерживались, при ее реализации очень важно соблюдать некоторую дисциплинированность. К проблеме контроля рисков можно подходить очень по-разному, и самой лучшей программой будет не та, что взята из учебника, а та, что составлена индивидуально для тех конкретных условий, в которых вы управляете своим портфелем. В принципе, ваш контроль рисков должен основываться на вашем опыте, накапливаемом с годами, и особое внимание здесь следует уделять характеристикам того рынка, на котором вы работаете, количеству времени, которое вы можете посвятить процессу управления портфелем, вашей собственной личной (или профессиональной) толерантности к риску, а также некоторым другим факторам. Будем надеяться, что тут вы сможете воспользоваться теми концепциями и приемами, которые обсуждаются в этой книге, – управлением волатильностью, торговлей широким спектром ценных бумаг на обеих сторонах рынка и дисциплинированным применением «стопов».

В конечном итоге, вы и только вы можете определить, какая программа управления рисками подходит вам лучше всего, – и, опять же, вы и только вы в состоянии этот план реализовать. Какие бы конкретные шаги по контролю рисков вам ни казались наиболее действенными, максимальной прибыльности вам не достичь никогда, если вы не будете честно эту программу выполнять. Если будете нарушать установленные в ней правила, то я практически гарантирую, что ваши коэффициенты, о которых мы говорили в этой главе, будут ниже, чем могли бы быть. А это по определению означает, что ваши общие показатели также будут далеки от идеала. Время от времени будет полезно критически пересматривать свою программу управления рисками (особенно в те периоды, когда достигнутые показатели вас огорчают), чтобы убедиться, что она соответствует конкретным обстоятельствам вашего трейдинга. Но если вы не будете старательно придерживаться того режима контроля рисков, который в данный момент существует, то почти наверняка потеряете значительные суммы денег.

### **Концентрация прибыльных сделок «Правило 90/10»**

Несколько лет назад, изучая модели поведения показателя прибылей/убытков, я заметил следующую интересную тенденцию: практически на каждом счете, с которым я имел дело, подавляющее большинство прибыльности приходилось на какую-то небольшую горстку сделок. Когда выявилась такая модель, я решил проверить

эту гипотезу по большой выборке портфельных менеджеров, у которых были данные на уровне отдельных транзакций. В частности, для каждого счета я брал все сделки и упорядочивал их по убыванию прибыльности. Потом я переходил к началу списка сделок и начинал добавлять прибыль для каждой транзакции, пока общее количество не становилось равным полной прибыльности счета.

То, что я обнаружил, подтвердило мою гипотезу совершенно недвусмысленно. Практически для каждого счета в этой выборке «верхние» 10% всех сделок (т.е. из начала списка, упорядоченного по убыванию прибыльности) составляли 100% или более прибылей/убытков этого счета. Во многих случаях порог в 100% превышался на 5% или чуть меньше. Более того, эта модель последовательно повторилась для разных стилей трейдинга, классов активов, классов финансовых инструментов и рыночных условий. Это важная идея, имеющая далеко идущие последствия для управления портфелем, и многие из них я постараюсь здесь пояснить.

Начнем с того, что, если мы допускаем, что вся прибыльность вашего счета сосредоточена, скажем, в 10% ваших сделок, то по определению это означает, что остальные 90% сделок являются безубыточными. Только задумайтесь: буквально 9 из 10 ваших сделок, скорее всего, в целом дадут прибыль, равную нулю. Ведь это, казалось бы, практически однозначно заставляет вас собрать вещички и перестать заниматься всем этим делом. В действительности же главная опасность в связи с этим состоит в том, что это соотношение 90/10 можно неверно истолковать. Поэтому использовать эти данные в управлении портфелем мы будем очень осторожно.

Первой реакцией большинства людей, которые узнают о соотношении 90/10, является желание как-то эту ситуацию исправить. Но этого делать не надо! Если человек решает торговать меньше, сосредоточив свой портфель исключительно на том, что, по его мнению, является самыми лучшими идеями, то результаты, скорее всего, его разочаруют. Правило 90/10 преодолеть трудно, и поэтому я считаю, что лучше всего смотреть на него так: без этих 90 сделок нужных 10 вам не просто получить. Чтобы лучше понять смысл сказанного, давайте воспользуемся аналогией с бейсболом (почему бы и нет? Все так делают). Представьте себе ситуацию, с которой сталкивается в бейсболе хитер, имеющий среднее количество ударов.300, который, хотя и знает, что в 70% случаев ему ничего не светит, просто не может отказаться подойти к базе в этих 7 из 10 случаев, когда он (говоря статистическим языком) вряд ли сможет занять базу. Дело в том, что эти его 7 аутов из 10

являются *необходимым условием* его среднего счета.300, и если он уменьшит количество ударов, то более успешной его игра не станет – точно так же и вы не добьетесь большего успеха, если сократите количество своих сделок. Правда, так же как бэттер может знать, что он лучше играет против каких-то определенных команд и питчеров и на каких-то определенных бейсбольных стадионах, так и вы, как портфельный менеджер, можете понимать, какие условия более всего способствуют вашей максимальной прибыльности – по разным ценным бумагам, в разных точках рыночных циклов и т.д. Однако в обоих этих случаях нельзя ожидать лучших результатов при снижении уровня своего участия в игре.

Поэтому главным уроком, который следует извлечь в связи с этим нашим соотношением 90/10, является следующий: те 90% сделок, которые находятся конце списка, и общий показатель прибыли/убытков по которым, вероятно, равен нулю, являются важнейшим компонентом нашего успеха. Если проанализировать эти сделки должным образом, то они могут помочь узнать очень многое о тех элементах управления портфелем, которые поддаются контролю и могут оказать огромное влияние на конечный результат вашей деятельности. Однако если вы будете бороться с этим течением, то, скорее всего, попадете в ту многочисленную группу участников рынка, которые обладают весьма полезными знаниями и навыками, но неизбежно вредят себе как никто другой.

Когда я обнаружил модель 90/10, то подумал, что надо бы посмотреть, что же происходит на другом конце шкалы прибыльности. В частности, меня интересовало, нет ли какой-то особой концентрации крупных убытков, которая оказывала бы сильное влияние на общие результаты портфеля. Говоря статистическим языком, если бы ответ на этот вопрос оказался положительным, то это означало бы, что в большинстве моделей доходности на уровне отдельных сделок имеет место *эксцесс*, или большее, чем ожидалось, количество наблюдений на каждом из концов распределения. А если бы ответ был отрицательным, то со статистической точки зрения эти наборы данных можно было бы охарактеризовать как *скошенные* в положительную сторону. Это был бы положительный, хотя и маловероятный результат (по крайней мере, для большинства счетов), свидетельствующий о реальном преимуществе по крупным сделкам.

Я должен признать, что изучению этого вопроса посвятил меньше времени, чем анализу высокодоходных сделок. И не спрашивайте меня почему – я и сам толком не знаю. Может, потому, что

мне просто смертельно надоело заниматься убыточными сделками. Поймите: мы, менеджеры по управлению рисками, на самом деле ужасно устали упиваться неудачами, анализируя убытки; или вы думали, нам это так сильно нравится, что от этого нельзя устать? В общем, так или иначе, – я пришел к выводу, что здесь имеет место очень похожая, хотя и не столь выраженная концентрация просадок в небольшом количестве убыточных сделок. Назовите это соотношение 80/20 или даже 70/30 и вычислите эту статистику, прибавляя свои крупнейшие убыточные сделки до тех пор, пока долларовая сумма не достигнет размера вашей крупнейшей просадки капитала. Потом вычислите процентную долю сделок, которые это представляют. Число, которое у вас получится, будет удивительно малым.

Что все это означает? Ну, с одной стороны, довольно очевидно, что значительная доля вашего времени, по всей вероятности, будет уходить просто на то, чтобы, так сказать, подготовить ситуацию для достижения тех результатов, которые связаны с тем малым количеством успешных сделок, являющихся движущими факторами вашей прибыльности. Ну и ладно; но теперь давайте все же посмотрим, как применить эту информацию к различным аспектам процесса принятия решений.

- *Выбор позиций.* Это, вроде бы, довольно очевидно. Если вы понимаете, что источником всей вашей прибыльности (а возможно, и всей вашей просадки) являются 10 или меньше процентов сделок, то, вроде бы, должны это учитывать при выборе позиций, правда? Но большинство людей делают ошибку, в основном обращая внимание на номинально негативную сторону этого вопроса, – т.е. что 90% их сделок не оправдывают ожиданий, а по-настоящему положительную информацию (основанную на фактах) из вида упускают; а она состоит в том, что все, что вам нужно для достижения успеха, – это сделать так, чтобы одна из десяти сделок (а может быть, и меньше) достигла своей цели на «полностью инвестированном» уровне риска. Как и прежде, вернемся к бейсбольной аналогии. Даже бэттер из команды звезд не может знать заранее, какие удары принесут ему успех, – так и трейдер не может заранее знать, какие из сделок дадут большую прибыль, а какие нет. Великий игрок – Тед Уильямс, к примеру, – пойдет и подумает: «Ну, это просто – я могу ошибиться 6 или 7 раз из 10, и все равно остаться национальным героем». Возможно, такой ход мыслей совсем не повредит

и применительно к трейдингу. Тед никогда не хватался за битву, если не надеялся занять базу; так и вы: никогда не открывайте позицию, если не уверены, что она принесет вам прибыль (за исключением, может быть, тех случаев, когда они специально предназначаются для хеджирования). Однако, учитывая тот факт, что большинство этих сделок не окажет большого влияния на ваш итоговый результат, при выборе позиций следует ориентироваться на то, чтобы максимально заработать на «важных» 10%, обеспечив при этом, чтобы оставшиеся 90% не привели к серьезным убыткам.

Прежде всего здесь необходимо очень хорошо понимать возможные характеристики соотношения риска и доходности каждой сделки, которую вы рассматриваете. Знание и понимание «Правила 90/10» дает вам возможность сосредоточиться на тех сделках, которые, в случае, если они сработают, обеспечат существенную прибыль, а если нет, то не нанесут и серьезного ущерба с точки зрения сохранения капитала. Более того, с этой точки зрения очень просто оценить ваши показатели – для этого нужно просто сравнивать свои результаты с целевым уровнем и уровнем «стоп». Пусть вас не беспокоят те позиции, которые, даже если и не приносят тех прибылей, которые ожидалось, не наносят и большого ущерба. Просто скажите себе, что они вполне подходят под ту модель, которая описывается «Правилом 90/10».

- *Активность трейдинга.* Еще одной вроде бы очевидной, но (на мой взгляд) неправильной реакцией на «Правило 90/10» является желание уменьшить активность трейдинга. На самом деле я бы рекомендовал совершенно обратное. Вспомните: вашей единственной целью является получение максимальной доходности с поправкой на риск; а поскольку те сделки, которые не обеспечивают вам большой прибыли, входят в безубыточную группу, то я бы советовал вам насколько возможно увеличить долю вашего рыночного участия. Активный трейдинг принесет большую пользу и позволит узнать много такого, чего никогда не постигнешь, если будешь просто наблюдателем.

Во-первых, вы будете лучше понимать, что такое чувствительность цен, ликвидность и другие характеристики тех ценных бумаг, которыми вы торгуете, – а это факторы, важность которых только возрастает, когда вы оцениваете их для различных рыноч-



ных условий, размеров позиций, сторон по сделке и так далее. Например, если вы будете часто производить сделки с данной ценной бумагой в течение достаточно продолжительного временного интервала, у вас появится возможность очень точно оценить, как ими будут торговать при приближении к каким-то значимым датам – например, когда выходит релиз о прибылях. Со временем вы начнете понимать, кто владеет этими бумагами и почему, как они управляют своими позициями и что влияет на изменение их точки зрения. Если углубляться дальше, то вы начнете замечать, как торговля одной ценной бумагой взаимодействует с торговлей бумагами конкурентов и других компаний, оперирующих в сходных секторах экономики. Все эти знания обеспечат вам существенное преимущество перед средним участником рынка, который при принятии решений в отношении своего портфеля, как правило, оценивает только узкое подмножество этих данных, – и добиться этого преимущества можно только путем активного трейдинга.

Во-вторых, активный трейдинг повышает ваш статус. В глазах брокерского сообщества вы становитесь важным источником комиссионных. Для других участников рынка вы становитесь источником информации и знаний, а также тем, кто способствует повышению рыночной ликвидности. В результате вы увидите, что с повышением вашей торговой активности резко улучшатся ваши информационные потоки. На ваши звонки будут отвечать с гораздо большей готовностью, вам будут охотнее перезванивать. Помните, вам надо всего несколько крупных удач в году; и, как и игрок в бейсбол, которому нужны удары битой, чтобы получить тот результат, к которому он стремится, вам, вероятно, не удастся сделать свои доходы от трейдинга максимальными, если вы не будете действовать активно и, может быть, иногда ошибаться.

В-третьих, чем активнее вы торгуете, тем лучше вы налаживаете с рынком те связи, которые никаким другим путем создать нельзя, и тем лучше будет ваше положение при управлении своими сделками. Вы узнаете, что ни одна позиция не бывает слишком дорогой, чтобы ее нельзя было купить, или слишком дешевой, чтобы ее нельзя было продать, – особенно если речь идет о ликвидации. И если вы будете активным трейдером, то на вас не окажет влияния то условие, которое я бы, за неимением лучшего термина, назвал «параличом позиции». Обычно это случается, когда вы разработали какую-то очень сильную рыночную гипотезу, которая по той или иной причине не проявилась на рынке так, как вы ожидали. Часто бывает так, что идея вам все равно нравится и вы не хотите

ликвидировать позицию, потому что вам постоянно будет казаться, что как раз то, что вы ее ликвидируете, и послужит тем самым катализатором, который этой позиции нужен, чтобы дела пошли так, как вы надеялись в самом начале.

С активными трейдерами такие вещи случаются гораздо реже, чем с основной массой, придерживающейся стратегии «buy-and-hold». Это объясняется тем, что подход активного трейдера только подкрепляет идею о том, что и ликвидация и новое открытие позиции – это просто сделка «в сторону». У них может быть возможность еще пять раз открыть и закрыть эту сделку, пока сработает тот катализатор, на который они надеются. При этом, хотя они и увеличили свои операционные издержки, с каждой новой сделкой у них накапливается также и новая полезная информация. Даже если случилось так, что они вышли из данной позиции, когда она начинает обнаруживать благоприятную динамику, они вполне в состоянии тут же это исправить и вновь ее открыть. И хотя они не могут захватить каждый положительный сдвиг цен, в большинстве случаев искусный трейдер воспользуется значительной частью ценовой динамики.

Если торговать активно и быть дисциплинированным, то появляется возможность увеличить размер того пула в 10%, который определит конечный результат вашего трейдинга за любой период, который вы захотите проверить. Размер отдельных доходов по данным ценным бумагам может быть и меньшим, чем при стратегии «buy-and-hold», но, по определению, вы получите на них гораздо больше, и я уверен, что в целом вы станете намного богаче.

Наверное, я закончу этот раздел, в последний раз воскресив образ Тедди «Болгейма» Уильямса. Я понимаю, что надо бы уже оставить его в покое, но, видимо, не суждено. 28 сентября 1941 года, в последний день бейсбольного сезона и за несколько месяцев до того, как события в Перл-Харборе вынудили Теда на три года оставить бейсбол и сменить спортивную форму на военную, его команда Boston Red Sox, играла «двойной билет» на стадионе Philadelphia's Shibe Park против бывшей на последнем месте команды Athletics. Тед Уильямс начал этот день, имея на своем счету среднее количество ударов.3995 – рекорда, который никто не мог побить десять лет, и не побил по сей день. Многие (в том числе, без сомнения, и его агент) советовали ему: не напрягайся, зачем тебе эта ничего не значащая игра, посиди, – и обеспечишь себе место в клубе.400. Но Тедди не послушал. В ту игру он и совершил ту круговую пробежку, которая и сделала его членом Американской

Лиги чемпионов, и закончил год со средним счетом.406. Я думаю, что Тедди лучше, чем кто-либо другой, понимал то, что я пытаюсь тут объяснить: в любой ситуации надо стараться извлечь все возможные преимущества.

### **Маленький сюжет о телефонах**

Часто бывает так, что в принципе оказываешься прав, а вот в выборе времени – ошибаешься. Помню, как-то один аналитик из Euronext Telecom, с чисто тевтонской манерой поведения и весьма уверенный в себе, объяснял одному активному трейдеру, почему ему следует занять короткую позицию по Nokia (он произносил «Накья»). В частности, он с математической точностью и при помощи убедительных аргументов доказал, что Nokia, для того чтобы оправдать существующую на тот момент цену своих акций, должна будет продать 1.3 телефона каждому живущему на Земле мужчине, женщине и ребенку.

Трейдер посмотрел на аналитика и сказал: «Да, очень убедительно. Но, видите ли, в чем дело: к сожалению, пока инвестиционное сообщество поймет всю справедливость того, о чем вы говорите, акции Nokia могут подняться вдвое». Как оказалось впоследствии, правы были оба: относительно той цены Nokia действительно подорожала в два раза, но потом ее ожидал точно такой же крах, как и все остальные компании технологического сектора. В конце концов, когда цена ее акций начала приближаться к разумному уровню, этот аналитик за свою здравую оценку заслужил всеобщее уважение своих коллег.

Ходят слухи также, что тот трейдер неплохо заработал на покупке этих акций, пока их цена не достигла своего пика, и сбросил их все, когда они начали падать.

### **Контроль рисков**

Знание «Правила 90/10» дает портфельным менеджерам определенный ориентир для контроля рисков, который является существенным преимуществом по сравнению с моделями, в которых концентрация прибыльности не учитывается. Чтобы полностью это понять, давайте рассмотрим следующие ключевые компоненты этого правила:

- 100% вашей прибыли придется примерно на 10% ваших сделок.
- Оставшиеся 90% сделок, в лучшем случае, дадут, скорее всего, нулевую прибыль.
- У лучших трейдеров 10% их лучших сделок не будут «уравновешены» соответствующими крупными убытками; у тех, кто допускает это, почти наверняка будут серьезные проблемы с волатильностью.

- Не существует надежных методов (по крайней мере, из известных мне), с помощью которых можно было бы заранее предсказать, какие именно сделки попадут в лучшие 10%.

С учетом этих реалий идеальной программой контроля рисков будет та, которая обеспечит сохранение капитала, чтобы максимально эффективно использовать его в случаях, когда появляются наиболее благоприятные возможности, и при этом сделает все возможное, чтобы защитить ваш счет от крупных убытков на уровне отдельной транзакции, которые могут пагубно сказаться на вашем общем потоке поступлений. В свою очередь, это означает, что надо просто делать все, что в ваших силах, чтобы обеспечить минимальное проскальзывание по 90% ваших сделок, не попадающих в категорию наиболее прибыльных.

Наилучшим способом достичь этого является активное управление каждой позицией, причем особое внимание следует уделять риску убытков. Забудьте о том, что каждая сделка может стать одной из тех наиболее прибыльных, за которыми вы всегда охотитесь. Сосредоточьтесь на том, что надо ликвидировать каждую позицию, которая оборачивается против вас, достигнув заранее определенного уровня допустимого убытка. Такая стратегия может не позволить вам захватить каждое движение цен, которого вы ожидали при выборе позиций, но если сравнить те выгоды, которые дает минимизация размера убытков и количества случаев крупных потерь, с недостатками, связанными с потерей некоторых возможностей, то можно однозначно сказать, что плюсы этой стратегии существенно перевешивают ее минусы. Вы постоянно должны проверять причины, по которым вы в каждый момент сохраняете ту или иную позицию, и всегда должны быть готовы ее ликвидировать, если условия по ней существенно изменятся. Есть довольно простая, но почему-то мало используемая методика: надо лишь с достаточной регулярностью задавать себе вопрос: а открыли ли бы вы вот эту самую позицию сейчас, по текущим ценам? Каждая позиция, по которой вы не сможете ответить на этот вопрос утвердительно, должна быть серьезным кандидатом на ликвидацию.

И хотя по этому поводу существует множество различных школ экономической мысли, в том, что касается ликвидации позиции, когда курс идет вверх, следует придерживаться примерно того же правила, что и когда курс падает. Если целевой уровень цены достигнут, вполне вероятно, что курс будет подниматься и дальше,

– но он может и начать падать. Не забывайте, что на рынке есть и другие, кто думает примерно так же, как и вы. Если они избавятся от этой выигрышной позиции, когда она достигнет того уровня, который окажется уровнем нового рыночного ценового равновесия, вы можете «остаться с носом». Опять же, одним из путей тут является просто периодический анализ позиций, которые достигли уровня целевой цены. Подумайте: открыли ли бы вы вновь эту позицию уже по новой цене? Если нет, значит, пришла пора получать свою прибыль по ней. В любом случае, вы ничего не потеряете, если уменьшите свою позицию на какую-то фиксированную долю (скажем, вполовину), когда она достигнет уровня вашей целевой цены. Тот показатель прибыли/убытка, которого вы добьетесь в процессе, должен быть для вас огромным утешением, особенно в трудных рыночных условиях, когда динамика цен редко обеспечивает желаемые цифры. Вы можете проклинать себя за то, что не дали позиции дойти до той цены, которой она стоила, но вам было бы гораздо обиднее, если бы все случилось именно так, как вы и ожидали, но вам бы не удалось получить прибыль, а рынок потом пошел бы в обратную сторону. Если вы будете придерживаться этой модели поведения, то ваша методика в целом завоеует доверие в том смысле, что ее масштаб по многим отдельным сделкам можно будет наращивать. Если же вы постоянно выбираете правильную сторону рынка, но не можете заработать денег потому, что закрываете позиции не вовремя, то трудно представить, как вы вообще сможете обеспечить наращивание прибыли на своем счете, необходимое для достижения максимального успеха.

При этом существует целая школа инвестирования, которая называется *инерционный трейдинг*; согласно этой концепции, портфельный менеджер должен увеличивать размеры своих позиций, пока рынок движется в благоприятном для него направлении. Этот подход многим портфельным менеджерам обеспечил с годами внушительные успехи, но мне почему-то кажется, что количество своих внушительных провалов они при этом значительно уменьшили.

Доказано, что в этом лучшем из миров инерционное инвестирование работает только при определенных рыночных условиях и только с использованием очень специфических и очень сложных методик. Так что мой вам совет: если вы не понимаете этих программ во всех деталях, использовать их не стоит.

Один последний аспект вашей программы контроля рисков, который вам следует учитывать, – это вопрос *рыночной ликвидности*.

Может случиться, что вы будете торговать позициями, которые при ликвидации потребуют большой осторожности, и по которым ущерб, связанный с зачетом в условиях рыночного давления, обойдется вам дороже, чем вы ожидали. Из-за технических рыночных факторов многие участники рынка зачастую устанавливают свои собственные похожие точки выхода из позиций на примерно одинаковых уровнях цен. Когда рынки движутся в неблагоприятном направлении к этим общим точкам, может иметь место инерция ликвидности, которая заставит цены изменяться в неблагоприятном для вас направлении гораздо сильнее, чем это было бы оправдано основными существующими экономическими условиями, основываясь на которых действуют участники рынка.

Эта проблема возникает вне зависимости от того, на какой стороне рынка вы торгуете – длинной или короткой. Многие рыночные подъемы вызваны – по крайней мере, частично – тем, что участники рынка, хорошо понимающие трудности, с которыми сталкиваются держатели коротких позиций, когда рынки идут вверх, оказывают на них давление с целью заставить их ликвидировать свои позиции, а многие активные распродажи финансовых инструментов в связи с угрозой дальнейшего снижения цен являются результатом того, что опытные трейдеры стремятся навязать ликвидацию по ценам ниже рыночных. Наконец, очень важно сознавать, что использование так называемых приказов «остановить убытки» (приказ «стоп-лосс») не может особенно помочь при контроле этих рисков, поскольку этот тип приказа просто означает, что вы поручаете своему брокеру закрыть позицию по любой цене, если рынок дойдет до данного порога. Зачастую те инвесторы, которые полагают, что приказы «остановить убытки» их защитят, обнаруживают, что фактическая цена закрытия сделки оказывается гораздо хуже той, что они подразумевали в инструкции своему брокеру. Обычно при наиболее неблагоприятном развитии событий многие трейдеры сталкиваются с ситуацией, когда негативные изменения на рынке обуславливают стоп-приказ, который, в свою очередь, вынуждает брокера ликвидировать позицию по цене не только гораздо хуже той, на которую надеялся трейдер, но является просто самой худшей ценой этого биржевого дня, – а дело тут в том, что рынок просто потом вернулся к уровню, более благоприятному для трейдера. Мало какие события могут так сильно расстроить участников рынка.

Тем не менее индивидуальным инвесторам я все равно рекомендую использовать практику стоп-приказов. Ситуации, в которых приказ «остановить убытки» вызывает проблемы, встречаются

довольно редко, и обычно происходят в периоды высокой волатильности рынка. В большинстве случаев приказ «стоп-лосс» действует просто замечательно. Более того, когда вы на самом деле видите, что рынок меняется очень неблагоприятно для вас, вы всегда можете справиться с проблемами, связанными с приказами «остановить убытки», просто отменив их и заменив на указание незамедлительно ликвидировать сделку по существующей рыночной цене.

Цель состоит в том, чтобы 10% самых убыточных ваших сделок не «съели» ту главную прибыль, которую вы почти наверняка заработали на самых выгодных своих транзакциях. И важнейшим компонентом тут является разумная программа контроля рисков, подразумевающая активное управление позициями.

### Психология трейдинга

И последнее, что я бы хотел сказать о «Правиле 90/10»: используйте эти знания, чтобы воспитать свое терпение. Мой опыт говорит о том, что у типичного портфельного менеджера трудности могут длиться неделями – если не месяцами, – пока ему наконец-то не улыбнется удача. В такие периоды вас может кидать в крайности – до такой степени, что вам начнет казаться, что рухнули сами основы вашей модели трейдинга и необходимы какие-то коренные перемены. На самом же деле «Правило 90/10» учит нас совершенно противоположному. В такие моменты полезно вспоминать о том, что концентрация прибыльности в ничтожно малом количестве всех сделок – явление, характерное даже для деятельности самых лучших трейдеров в мире, и даже у них часто бывают продолжительные периоды низких показателей. Если в течение таких периодов вы управляете своими рисками должным образом, то, скорее всего, низкие показатели свидетельствуют не о каких-то принципиальных негативных изменениях в отношении перспектив управления вашим портфелем, а просто об обычных рыночных «приливах и отливах», которые, как правило, не предоставляют участникам рынка возможностей получать большие прибыли регулярно и постоянно.

Так что если вы эффективно контролируете свои риски, то время работает на вас. В конце концов рынок даст вам возможность наполнить ваше ведерко из 10% высокоприбыльных сделок до краев. И наоборот: если вы будете радикально менять свою стратегию всякий раз, когда переживаете длительный период «засухи», – трудно себе

представить, каким образом вы сможете в этом случае добраться до того вида потока, который вынесет вас к лучшим временам.

### Подведем черту

Материал этой главы достаточно объемен. Чтобы помочь вам составить общую картину статистического анализа на уровне отдельной сделки и посмотреть, как можно интерпретировать его результаты, я предлагаю рассмотреть пример портфеля на рис. 7.1.

В этой главе мы рассмотрели многие эти статистические показатели, и я надеюсь, что они вам кое о чем скажут. Данный конкретный счет имеет довольно хороший статистический профиль, так что таким специалистам, как я, жаловаться тут особо не на что. В течение целого года, который охвачен данным анализом (я привожу здесь также квартальную статистику за два последних квартала), мы видим ряд достаточно позитивных результатов. Для этого счета характерен баланс между прибылями/убытками по длинным и коротким позициям, положительная корреляция с такими факторами, как активность счета и инвестированный капитал, и повсеместная концентрация прибылей/убытков в верхнем ярусе торговой активности – все это, как уже говорилось, вполне соответствует хорошему уровню управления портфелем.

Кроме того, за период, охваченный анализом, коэффициент точности (win/loss ratio) находится у отметки чуть выше 50%, а коэффициент воздействия (impact ratio) равен внушительному 1.77 – и это свидетельствует о том, что, хотя закрытие сделок на данном счете и приводит к выигрышу немногим более чем в 50% случаев, но на каждый \$1.00 убытка на этом счете приходится около \$1.77 прибыли. Сопутствующий показатель эффективности, равный 0.94, по нашим меркам, является весьма высоким результатом – он существенно больше того порогового значения в 0.5, которое, как мы доказали, является минимальным ориентиром для достижения устойчивой прибыльности.

Если нам нужно более глубокое исследование, то можно объединить анализ на уровне отдельной сделки, который был описан в этой главе, с обзором временных рядов, о котором говорилось в главе 3; тогда мы сможем сделать по-настоящему целостную оценку показателей данного торгового счета. А вообще-то, почему бы и не сделать этого прямо сейчас? Взгляните-ка на рис. 7.2.



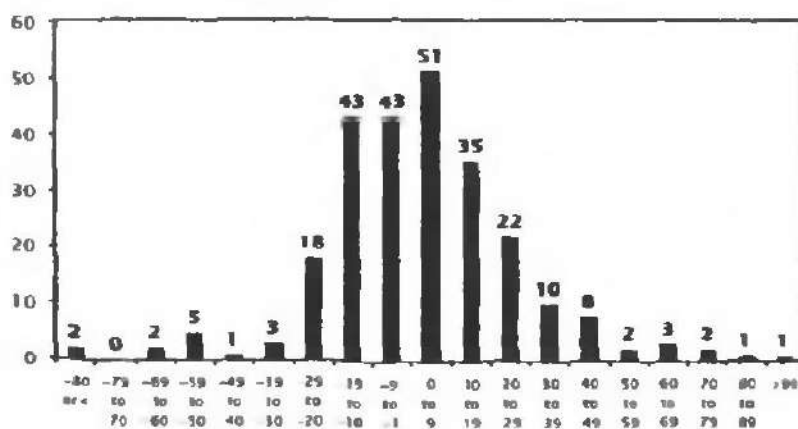
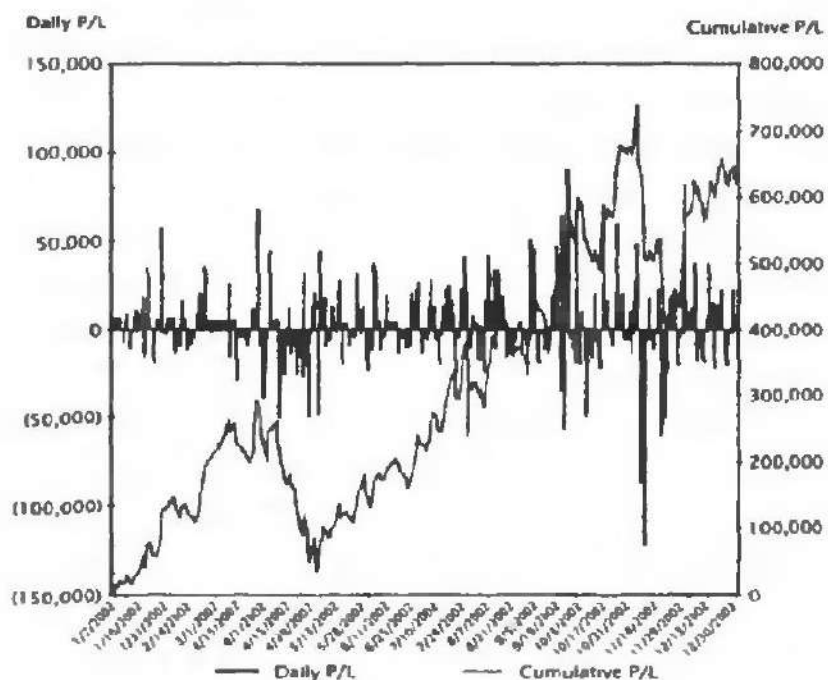
	01.07.2002- 30.09.2002	01.10.2002- 31.12.2002	01.01.2002- 31.12.2002
Покупательная способность (\$)	3,000,000	3,000,000	3,000,000
<b>Статистические характеристики доходности</b>			
Общая прибыль/убыток, \$	361,394	19,000	619,000
Общая доходность (% от покуп. способности)	12.05%	0.63%	20.63%
Средняя дневная прибыль/убыток (\$)	5,647	297	2,456
Средняя дневная прибыль/убыток (%)	0.16%	0.00%	0.07%
Коэффициент Шарпа (дневной)	0.20	0.00	0.10
<b>Статистические характеристики волатильности</b>			
Стандартное отклонение (дневная прибыль/убыток, \$)	28,090	32,550	25,349
Стандартное отклонение (дневной % от покупат. способности)	0.82%	0.91%	0.75
Максимум (ежедн., \$)	90,962	82,000	90,962
Минимум (ежедн., \$)	(60,587)	(122,000)	(122,000)
Максимум/1 ст. откл. прибыли/убытков	3.24	2.52	3.59
Минимум/1 ст. откл. прибыли/убытков	(2.16)	(3.75)	(4.81)
Отклонение в сторону снижения (downside deviation)(\$)	14,130	25,452	17,498
<b>Статистические характеристики дневных показателей прибылей/убытков</b>			
Количество дней	64	64	252
Процент выигрышных дней	50%	50%	54%
Процент проигрышных дней	50%	50%	46%
Среднее значение прибыли/убытков по выигрышным дням	27,122	24,063	19,439
Среднее значение прибыли/убытков по проигрышным дням	(15.828)	(23.469)	(17,139)
Коэффициент точности	1.71	1.03	1.13

Рис. 7.1. Статистика на уроне сделки.

	01.07.02 – 30.09.02	01.10.02 – 31.12.02	01.01.02 – 31.12.02
Инвестированный капитал	3000000	3000000	3000000
Статистика прибыльности			
Общая прибыль/убыток	361394	19000	619000
Средняя прибыль по сделке, USD	11293,56	730,77	5895,24
Средняя прибыль по сделке, %	0,38%	0,02%	0,20%
Прибыль/убыток – длинная позиция, USD	234906	11210	377590
Прибыль/убыток – короткая позиция, USD	126488	7790	241410
Средняя прибыль/убыток – длинная позиция	12363	534	5721
Средняя прибыль/убыток – длинная позиция	9730	708	6190
Статистика по сделкам			
Количество позиций	32	26	105
Количество сделок в день	0,50	0,41	0,42
Процент выигрышных сделок	53%	49%	54%
Процент выигрышных сделок – длинная позиция	65%	59%	61%
Процент выигрышных сделок – короткая позиция	35%	41%	39%
Средний период владения, в днях	4	3	3
Средний период владения – длинная позиция	3	2	2
Средний период владения – короткая позиция	7	5	5
Корреляции			
Корреляция с активностью счета	0,58	0,67	0,63
Корреляция с волатильностью счета	0,17	0,23	0,21
Корреляция с суммой инвестированного капитала	0,71	0,59	0,65
Корреляция с чистой рыночной стоимостью	0,15	0,03	0,09
Корреляция с индексом S&P 500	(0,43)	(0,37)	(0,12)
Корреляция с индексом Nasdaq	0,17	0,06	0,21
Корреляция с курсом казначейских ценных бумаг	(0,09)	0,21	0,15
Показатели			
Коэффициент точности	0,53	0,49	0,54
Коэффициент воздействия	1,77	1,03	1,70
Показатель эффективности	0,94	0,50	0,92
Показатель прибыли/убытков по 10% лучших сделок	103%	105%	105%

	01.07.02 – 30.09.02	01.10.02 – 31.12.02	01.01.02 – 31.12.02
Показатель прибыли/убытков по 10% худших сделок	59%	71%	64%
Прибыль/убыток по ценным бумагам и видам активов			
Финансовый сектор	(7 228)	1 045	(30 950)
Энергетика	72 279	3 420	111 420
Промышленность	61 437	5 510	120 750
Технологический сектор	(25 298)	380	(18 570)
Коммунальный сектор и инфраструктура	126 488	4 370	219 745
Индексы	89 264	3 648	145 465
Прочие	44 451	2 717	71 185

Рис. 7.2. Консолидированный отчет.



Ну как вам? По-моему, совсем не плохо. Я всегда считал, что для того, чтобы увидеть проблему целиком, нет ничего лучше, чем взглянуть на нее под разными углами зрения. Можно ли как-то улучшить работу этого счета? Если честно, то тут не так много отрицательных показателей, на которые можно рассчитывать. Может быть, хотелось бы, чтобы корреляция с индексом S&P 500 была чуть ниже по абсолютной величине, поскольку нельзя быть полностью уверенным в том, как этот счет будет работать по всем котировкам. Приблизительно в период празднования Дня благодарения на счете была небольшая просадка, но восстановление было довольно быстрым и успешным, и завершилось все на уровне самых высоких показателей. В целом я бы сказал, что управляющий этим торговым счетом работает просто замечательно.

Анализ на уровне сделки – очень широкая, практически неограниченная область исследований. Те идеи и концепции, которые я привел в этой главе, на мой взгляд, обеспечивают наилучший «вид в разрезе»: они относительно наглядны и достаточно очевидны, и в то же время поддаются простому статистическому анализу. Будем надеяться, что мне удалось убедить вас как минимум в том, что ваш успех на рынке зависит от внешних и неконтролируемых сил в гораздо меньшей степени, чем вам могло казаться раньше. Ваши показатели являются прямым следствием ряда рутинных элементов процесса принятия решений, которые можно рассмотреть в отдельности и проанализировать с точки зрения их эффективности. И хотя даже лучшим из трейдеров и инвесторов временами нужно, чтобы рынок проявил к ним свою благосклонность, мой опыт говорит о том, что то, как они приспосабливаются к изменяющимся рыночным условиям, является гораздо более важной движущей силой успеха, чем сама динамика рынка. Если коротко, то нашей целью здесь является просто донести до вас все эти идеи и показать несколько простых методов, как можно ими воспользоваться для достижения успеха.

## Глава 8

### Основные выводы

Factum est illud, fieri infectum non potest  
(Что сделано, то сделано; назад ничего не вернешь).

*Плавт.*

Это кажется невероятным, но мы с вами начинаем последний этап нашего совместного путешествия. Не то чтобы мне уж совсем было нечем больше с вами поделиться; дело, скорее, в том, что *вы* не в состоянии больше всего этого выдержать. Те из вас, кто прошел со мной весь этот путь, достойны всяческих похвал. Я практически уверен, что вам удастся добиться успеха – если и не благодаря тому, что вам помогут изложенные здесь методы, то как минимум потому, что вы продемонстрировали недюжинную выдержку и выносливость в борьбе с неисчислимыми трудностями в стремлении к лучшей доле. А это очень сильный ресурс, и я бы настоятельно советовал вам пользоваться им благоразумно, ибо темные силы не дремлют.

Методы и механизмы, о которых мы говорили в этой книге, предназначены для того, чтобы помочь вам определить, что кроется за различными аспектами управления портфелем, и сделать так, чтобы имеющиеся недостатки можно было быстро выявить и если не исправить, то хотя бы свести к минимуму их влияние на ваши показатели прибылей и убытков. Степень полезности представленных мной измерений наверняка будет для вас различной. Хочу надеяться, что, завершая чтение этой книги, вы вынесете для себя следующие основные идеи:

- Успех и неудача в управлении портфелем могут рассматриваться как кумулятивный результат многочисленных действий в процессе принятия решений, которые относятся к таким широким категориям, как выбор позиции, управление исполнением сделки и контроль рисков.
- На этих отдельных уровнях принятия решений ваш успех можно измерить и точно определить, что в вашей программе работает, а что нет.
- Если дела пошли плохо, то исправить ситуацию будет гораздо легче, если вы сможете определить слабые места тех или иных

аспектов своей деятельности. Это намного эффективнее, чем пытаться что-то улучшить, сделав допущение (скорее всего, ошибочное), что причина ваших неудач кроется либо в том, что ситуация на рынке постоянно оборачивается против вас, либо в том, что вы разучились управлять своим портфелем.

- Описанные методы позволят вам определять совокупность тех рыночных условий, которые с наибольшей вероятностью приведут вас к успеху, так чтобы в те периоды, когда они имеют место, вы могли максимально повышать свою активность, а когда условия не столь благоприятны – снижать ее.
- По всем перечисленным причинам большинство трейдеров, инвесторов и портфельных менеджеров могут в гораздо большей степени, чем им обычно кажется, повлиять на свое положение на рынке.

Моей главной и, наверное, единственной целью на протяжении всей этой книги было помочь вам проникнуться важностью этих концепций и сделать так, чтобы они стали, если можно так выразиться, частью вас. При этом я воспользовался большим количеством основных принципов статистики и применил их к системе трейдинга и инвестирования. У меня не было задачи превратить вас в таких же «яйцеголовых», как я сам; совсем наоборот – я просто стремился снабдить вас некими средствами, позволяющими лучше понять, почему ваши показатели меняются в зависимости от внешних факторов и в результате принятия вами тех или иных решений, – так чтобы при любых внешних обстоятельствах вы могли найти в себе все самое лучшее.

С учетом всего этого я хотел бы использовать тот остаток вашего внимания, который вы готовы уделить этим страницам, чтобы еще раз пройтись по тем ключевым понятиям, идеям и концепциям управления портфелем, которые принесут вам больше пользы, если вы будете на них смотреть через призму нашего статистического инструментария. Во многих случаях вам придется сталкиваться с этими понятиями и в дальнейшем. Вообще говоря, некоторые из них стары как сама цивилизация (которая, возможно, и образовалась-то лишь для того, чтобы создать те рыночные механизмы, в которых вы сейчас так глубоко увязли). Я надеюсь показать вам, что многие из них могут иметь совсем новый смысл, если посмотреть на них с точки зрения тех аналитических подходов, которые я здесь изложил. Статистические методы, которые стали основным предметом нашего изучения, могут, с одной стороны, подкрепить эти понятия, а с другой – обеспечить механизмы оценки того, в

какой степени они обусловили вашу деятельность, – а я думаю, что это именно так и есть, вне зависимости от того, захотите ли вы воспользоваться хоть какими-то моими советами или нет.

### **Составьте план и придерживайтесь его**

Я сталкивался с огромным количеством случаев (по-моему, счет здесь идет на миллионы), когда трейдеры и инвесторы вели активную деятельность на рынке и при этом не имели четкого представления о том, чего же они при этом пытаются достичь, или не знают, предназначена ли хотя бы отдаленно та стратегия, которой они пользуются, для достижения их целей. Одни занимаются этим потому, что им нравится сам процесс; другие – потому что думают, что этим просто нужно заниматься. Иногда мне встречались также и такие, чьей главной целью действительно было заработать деньги эффективным способом. Но, по моим наблюдениям, этот тип участников рынка составляет очень скудное меньшинство, причем они совсем не обязательно принадлежат к той части человечества, для которой трейдинг является профессией. Вообще говоря, я знаю многих профессиональных портфельных менеджеров, которые не смогли сформулировать даже какого-то намека на то, чего же все-таки они пытаются добиться своей торговой и инвестиционной деятельностью, – *и это несмотря на тот факт, что зачастую в управлении у них находятся громадные суммы денег, а за свой опыт и знания они получают миллионы долларов.*

Для меня совершенно непостижимо, как этим деятелям удается в конце концов справиться с задачей сохранения капитала (не говоря уж о задаче его накопления). Откровенно говоря, если у вас нет абсолютно ясного представления о том, что именно вы делаете на рынке, чтобы заработать деньги, вам едва ли удастся зарабатывать их в течение долгого времени. Хуже того: если у вас нет четко определенной стратегии, и так случилось, что вы выходите на рынок регулярно и имеете в своем распоряжении какой-то подход, позволяющий добиться некоторой начальной прибыльности, то вы рискуете приобрести обманчивое чувство уверенности в своем мастерстве трейдера, – а это может угрожать вашему финансовому благополучию, когда то, что получалось у вас раньше, вдруг перестанет работать.

Поэтому очень важно разработать свою трейдинговую программу так, чтобы специфические особенности рынка соответствовали вашим основным знаниям и навыкам, доступности капитала, толерантности к риску и условиям трейдинга. Как мы уже гово-

рили, следует избегать сделок такого масштаба, которые могут вас разорить, если вы немного ошибетесь. Со стратегиями дело обстоит точно так же: никогда не берите на вооружение те из них, которые несовместимы с вашим стилем жизни, ресурсами и другими факторами, которые могут косвенно повлиять на результат.

Так, врачи, в приемных которых томятся в очереди толпы пациентов, и у которых время операций расписано по часам, не должны пытаться заниматься дневным трейдингом – у них просто физически нет на это времени. Трейдеры должны стараться не связываться ни с какими опционами и сложными производными финансовыми инструментами, если у них нет элементарного представления о динамике их ценообразования (или, в идеале, понимания математики, лежащей в его основе) и необходимого компьютерного обеспечения для вычисления цен тех инструментов, которыми они владеют. Я не устаю удивляться, насколько часто и как грубо нарушаются на рынке подобные элементарные основы здравого смысла.

Мне постоянно встречаются трейдеры и инвесторы самых разных уровней квалификации, пытающиеся использовать стратегии, которые они плохо понимают или для овладения которыми у них не хватает ресурсов. По-моему, это то же самое, что заниматься дайвингом без соответствующего снаряжения или работать цепной пилой с завязанными глазами. Какая разница, насколько вы квалифицированы, если в итоге все равно пострадаете?

Ну а теперь, когда я окончательно замучил вас своими доводами о том, что без стратегии вам просто не обойтись, с моей стороны было бы нечестно, если бы я не предложил вам некие основы для того, чтобы ее разработать. И хотя путей тут множество, но рамки этой задачи можно очертить следующими основными вопросами:

1. На каких рынках я буду работать?
2. Каким капиталом я для этого располагаю?
3. Сколько я готов потерять, прежде чем признаю свое поражение?
4. Какая мне нужна инфраструктура для эффективной работы?

Что касается рынка, то здесь ваш выбор должен в значительной степени зависеть от того, какую неэффективность рынка<sup>87</sup> в том или ином секторе экономики вы найдете, чтобы ею воспользоваться. Я бы сказал, что, если вы не зафиксируете какую-либо систематиче-



скую неэффективность рынка и не сможете разработать торговую стратегию, чтобы этой неэффективностью правильно воспользоваться, то ваш успех как портфельного менеджера будет почти целиком зависеть от прихотей фортуны – а это, как вы понимаете, абсолютно выходит за рамки той сферы, где вы хоть что-то можете контролировать.

Если в трейдинге удастся воспользоваться какой-либо неэффективностью рынка, то на биржевом жаргоне это называется трейдингом с преимуществом, и чуть позже мы очень подробно эту концепцию рассмотрим. Если у вас нет объективных и убедительных причин считать, что ваша трейдинговая программа обладает каким-то преимуществом, то вам не следует рисковать большой суммой капитала – если в этом случае вообще стоит рисковать хоть какой-то суммой. Однако если вы действительно убеждены, что ваша программа позволяет вам заработать прибыль, и это не случайный успех, то следующие вопросы, на которые вам надо будет ответить, напрямую касаются капитала:

- Сколько я вложу в дело?
- Какой суммой я готов рискнуть?

Отвечая на эти вопросы, следует учитывать и соображения, непосредственно касающиеся вашей личной конкретной ситуации (являетесь ли поставщиком капитала вы сами или получаете его из какого-то внешнего источника), и характеристики тех рынков, с которыми вы работаете. Скажем, не стоит заниматься торговлей фьючерсными контрактами, если вы едва можете наскрести деньги, чтобы получить хоть какую-то маржу. По той же причине следует избегать непрямых источников финансирования своей деятельности, и не надо ставить себя в такое положение, когда вы с большой вероятностью можете потерять больше, чем можете себе позволить. Методы, изложенные в этой книге, помогут вам успешно с этим справиться, но от них будет мало толку, если вы не проведете определенной подготовительной работы, чтобы приспособить свою программу к доступным вам финансовым ресурсам.

Наконец, надо подумать и об инфраструктуре вашей деятельности, связанной с управлением портфелем. Для этого надо иметь какое-то представление о том, как меняются цены в зависимости от времени (меняются ли они ежеминутно, как акции технологических компаний, или не так интенсивно – скажем, как инвестиции в частные акции?), что нужно для того, чтобы вычислять показатели вашего портфеля в режиме реального времени, и что вам потре-

буется для того, чтобы гарантировать наличие информационных и иных ресурсов, необходимых для своевременного и эффективного управления своими позициями, когда на рынке происходят какие-то изменения. Кроме того, необходимо обеспечить наличие эффективно работающей сети брокеров и/или противоположных сторон по сделкам, которые, если понадобится, смогут оказать вам помощь в исполнении сделок.

Точно так же, как следует избегать трейдинга на финансовом уровне, который выходит за рамки ваших возможностей, так, наверное, не стоит заниматься и торговлей акциями европейских компаний или японскими государственными облигациями, если только вы не готовы отслеживать свои позиции в те часы в нерабочее время, когда ими торгуют. Кроме того, если вы занимаетесь такими рынками, то было бы, наверное, неплохо, если бы у вас был какой-то брокер, который бы в это время был на месте и настолько бодр, что был бы в состоянии оказать вам услугу, если бы вы вдруг ему позвонили. То, о чем идет речь, – вещи вполне очевидные, это не более чем просто здравый смысл; и тем не менее я не перестаю удивляться, какое огромное количество во всех смыслах разумных людей просто очертя голову бросается работать на рынках, которые им совершенно незнакомы, и где львиная доля изменений цен происходит тогда, когда эти достойные граждане или спят, или заняты какими-то другими делами. Я даже знаю несколько человек, которые в этом преуспели; но подавляющему большинству людей этого пути все-таки следует избегать.

Будем надеяться, что в отношении вашей трейдинговой программы мы к этому моменту договорились с вами о следующем: она должна соответствовать вашим финансовым ресурсам и отвечать вашим целям; она должна подразумевать работу на тех рынках, которые вы знаете и понимаете настолько хорошо, что можете воспользоваться их условиями; наконец, в ней должны быть соответствующие инструменты и средства, которые при изменении рыночных условий обеспечат вам эффективное управление портфелем.

А теперь настал черед нелегкой задачи – эту программу следует выполнять. И тут нет никаких чудес. Сосредоточьтесь на торговле только той группой финансовых инструментов, которыми вы собирались заниматься; используйте только те методы, которые вы выбрали, чтобы заработать на том виде неэффективности рынка, на котором собирались; и следуйте тому плану управления портфелем, который вы для этой цели составили. И чем строже

вы будете придерживаться этого порядка, тем богаче вы станете – особенно в самом начале. Если вы решили торговать с определенным приростом – в долларовом выражении или в доле акций, – следуйте этому обязательству. Если вы дали себе обещание, что будете ликвидировать любую позицию, изменения по которой в неблагоприятную для вас сторону составят 10%, – не изменяйте своему обещанию. Если вы готовы покупать ценные бумаги только при определенных специфических условиях (например, когда 200-дневная скользящая средняя пересечется с 30-дневной скользящей средней с положительной стороны, или когда компания сообщит, что прибыли у нее растут уже три квартала подряд), – не входите в сделку, если этот критерий не удовлетворяется. Для проверки своих результатов в этой связи используйте статистические данные, и вносите в свои стратегии соответствующие уточнения. Нарушение установленного порядка приведет к тому, что ваша судьба окажется в руках рынка, а это сведет на нет все шансы, которые у вас были на то, чтобы стать ее хозяином самому.

### Если план не работает, поменяйте его

Мне очень нравится так противоречить самому себе; в этом есть какое-то особое удовольствие. На самом деле я лишь имею в виду, что вы не обязаны всю жизнь придерживаться одной и той же методики, вне зависимости от рыночных условий, степени ее успешности и иных факторов. Совсем наоборот: очень важно приспособливать свои стратегии к изменениям рынка и к вашим личным обстоятельствам. Изменения и необходимы и полезны, но они должны быть результатом тщательного планирования и осуществляться организованно – это залог успеха. В частности, вопрос об изменении стратегии вы должны рассматривать только в том случае, если вы можете дать *убедительные* ответы на следующие шесть вопросов:

1. Каких целей я пытаюсь достичь?
2. Какая стратегия является для этого наиболее действенной?
3. Как лучше всего приспособить к новой стратегии мой режим работы?
4. Как я буду измерять успех или неудачу?
5. Какой суммой я готов рискнуть, чтобы определить, верным ли курсом я иду?

6. Какие параметры мне надо будет для себя установить, чтобы гарантировать, что в ходе эксперимента я не потеряю больше этой суммы?

В идеальном мире (сам я там никогда не бывал, но говорят, там замечательно) лучше всего выбрать момент, чтобы рискнуть предпринять какие-то усилия по модификации стратегии, когда ваш трейдинг успешен, когда в успех этих изменений вы верите и когда этому успеху способствует наличие необходимых ресурсов. Я бы советовал трейдерам и портфельным менеджерам, прибыльность которых устойчива, периодически откладывать какие-то небольшие суммы своего капитала, чтобы использовать их для испытания новых для себя стратегий. Все наиболее успешные участники рынка, которых я встречал, в свои удачные периоды всегда очень активно экспериментировали с новыми стратегиями.

Однако бывает так, что в карьерах многих трейдеров наступает момент, когда из-за неудовлетворительных результатов изменения стратегии становится просто необходимостью, и эти изменения, вообще говоря, приходится производить далеко не в идеальных условиях. И тогда подготовительная работа, рамки которой очерчены данными шестью вопросами, приобретает особую важность. Когда то, что хорошо удавалось раньше, больше не работает, и вам нужно либо изменить свой подход, либо уходить, – нет ничего хуже, чем осуществлять какие-то перемены, пытаясь попасть пальцем в небо. Вы *должны* понимать, чего вы хотите добиться с помощью этих изменений, и вы *обязаны* составить план контроля рисков, чтобы сохранить какую-то часть своего капитала, которая может понадобиться вам для оплаты своих расходов (если вы работаете со своим собственным счетом) или для того, чтобы сохранить свое место (если вы профессиональный трейдер). То, как вы подойдете к принятию этих мер, может обусловить или устойчивый успех, или катастрофический провал.

### **Стремитесь торговать «с преимуществом»**

Пару десятков лет назад, когда я испытывал все тяготы и лишения курса МВА в Университете Чикаго, меня ознакомили с теорией, известной под названием Гипотезы Эффективного Рынка, которая, поскольку я в нее уверовал (и, по правде сказать, поколебать эту веру не смогли даже многие годы, которые с тех пор миновали), разрушила все мои идеи и концепции, которые были у меня до этого в отношении карьеры в сфере управления портфелем. Эта маленькая изящная теория подразумевает, что цены

всех финансовых инструментов всегда формируются на основании принятия решений разумных индивидуумов, располагающих полным и правильным набором фундаментальной информации.

Хотя истинность этой точки зрения многие могут оспорить (в этом году я прочел четыре книжки, авторы которых утверждают, что Гипотеза Эффективного Рынка – полная ахинея), по если вы с ней согласны, то из нее следует очень важный вывод: Текущая цена любого финансового инструмента, которым вам может понадобиться торговать, является экономически правильной, и ожидать, что ваши инвестиции будут работать благоприятным образом иначе чем случайно, было бы нереалистично.

Удручает ли такой вывод? И да, и нет. Разумеется, да – если вы в него поверили безоговорочно, и точка. Однако, как и в случае с другими концепциями, разработанными обитателями башен из слоновой кости из мира чистой науки, что верно в теории, то не всегда полностью соответствует практике. И хотя меня определенно можно причислить к тем, кто считает, что рынки имеют тенденцию устанавливать цены в точке определенного *равновесия*, в реальном мире существует множество самых разных мелочей, создающих всякого рода неэффективности рынка, которыми можно систематически пользоваться. Как мы уже упоминали выше, ситуация, когда участник рынка пользуется некой периодически повторяющейся неэффективностью, называется трейдингом с *преимуществом*. И хоть с моей стороны это и богохульство, но я все равно утверждаю, что преимуществ вокруг полно, и что ваша первейшая стратегическая задача как трейдера должна состоять в том, чтобы их отыскать. Если вам удастся регулярно находить преимущества и пользоваться ими, то вы сможете заработать неограниченно много; если же вы торгуете без преимущества, то по существу это означает, что торгуете вы активами, на которые установлены разумные цены, и можете надеяться получить прибыль лишь в случае, если на рынке появится какая-либо новая информация, благоприятная для вашей позиции, – а вероятность этого будет, в лучшем случае, 50 на 50; и это совсем не тот случай, когда можно позволить себе рисковать активами, добытыми или даже унаследованными ценой больших усилий.

### **Виды структурной неэффективности**

Типы преимуществ, существующих на рынке, делятся на две большие категории: (1) структурная неэффективность, которая обеспечивает преимущества определенным участникам рынка, и

(2) методологические подходы, которые лучше приспособлены не к нормальному состоянию рынка, а к его изменениям. Для начала давайте рассмотрим несколько видов структурной неэффективности.

### Выбор времени для принятия решений

Все те, кто обладает информацией, которая может повлиять на цены большинства финансовых активов, по закону обязаны распространять эту информацию таким образом, чтобы весь рынок мог ее получить и своевременно обработать. Соответственно, торговать на основе информации, не раскрываемой широкой публике, незаконно. В целом этот механизм работает достаточно хорошо. Мало кто из известных мне инвесторов или инвестиционных групп работает непосредственно на основе инсайдерской информации. Те, кто так поступает, каждую минуту рискуют попасть в руки правосудия и провести остаток своих дней за решеткой. Если не верите, можете спросить об этом или у Марты Стюарт, или у ее приятеля Сэма Уэксэла<sup>88</sup>.

И при всем при том на рынке существует огромное количество преимуществ, основанных на той или иной информации. Наверное, наиболее распространенными из них являются те, что связаны с разным количеством времени, которое нужно инвесторам для обработки важных данных. Это, в свою очередь, объясняется следующими практическими причинами:

- Несмотря на то, что информация должна распространяться на рынке немедленно, *получают* инвесторы эту информацию в разное время.
- Разные инвесторы обрабатывают эту информацию в течение разного количества времени.

А если это так, значит, вопреки всему, чему меня учили, можно действительно получить преимущество перед другими инвесторами – как в смысле точного времени, когда вы получаете соответствующую информацию, так и в смысле скорости, с которой вы ее обрабатываете. В обоих случаях большое преимущество по сравнению со всеми нами имеет профессиональный трейдер; и, вообще говоря, успех любой инвестиционной программы должен быть положительно коррелирован с тем количеством времени, которое вы готовы посвятить поиску на рынке важной информации и ее анализу. Профессионалам платят за то, чтобы они занимались таким поиском и анализом, – вот вам и преимущество.

Сметливый трейдер сразу поймет, что не надо слишком обольщаться насчет того, что такого неравенства в обработке информации нет или что оно непринципиально. Есть такие участники рынка, которые посвящают этому делу уйму времени, и уж будьте уверены – у них есть преимущество перед другими. Надо просто спросить себя, что вам больше по душе – выиграть в результате такого неравенства или же стать его жертвой? Если вы будете работать над этим постоянно, прочесывая все доступные информационные источники и проявляя решительность при использовании добытых сведений, – скорее всего, приложив чуть-чуть смекалки, вы сможете добиться устойчивого преимущества в обработке информации. Но если у вас нет ни времени, ни охоты возиться с этими проблемами и делать это как можно более добросовестно, то я бы сказал, что вы просто по определению находитесь в худшем положении по сравнению с теми, кто берет на себя труд этим заняться.

### Поток сделок / близость к рынку

Как мы уже говорили, чем более активно вы работаете на рынке, тем лучше, скорее всего, будут ваши результаты. Кроме выгод в смысле управления рисками, которых вы сможете добиться путем активного трейдинга, вы при этом будете еще и гораздо ближе ко всем рыночным приливам и отливам, а такая близость дает очень большое потенциальное преимущество. Прежде всего, вы увидите, что именно стоит за торговлей вашими ценными бумагами в каждый момент времени. Кроме того, если вы достаточно активны (и оперируете достаточной суммой капитала), то ваш статус на рынке может повыситься – из обычного участника рынка вы превратитесь в участника, который обеспечивает ликвидность, или в *поставщика ликвидности* – а этот титул присваивают только тем, кто, по мнению рынка, может участвовать в потоках сделок постоянно и в крупном масштабе.

Тех, кто достигает этого уровня критической массы сделок, обычно называют *маркет-мейкерами*, и для эффективного функционирования рынка в целом их присутствие абсолютно необходимо. Более того, в результате своей готовности принимать участие в потоках сделок, маркет-мейкеры постоянно что-то выигрывают, и этот выигрыш состоит в том, что они получают возможность покупать по цене спроса и продавать по цене предложения (и тем самым получать «разницу между ценой спроса и ценой предложения»). Кроме того, у маркет-мейкеров часто есть возможность досконально изучить вопрос о том, как торгуют теми ценными бумагами, ко-

торыми они занимаются, – в том числе узнать такие подробности, как данные о постоянных покупателях и продавцах этих ценных бумаг, о видах ценовой динамики, на которую они реагируют, а также о том, как они обрабатывают важную информацию.

Обычно работа маркет-мейкеров наиболее продуктивна, если они занимаются только каким-то относительно небольшим набором рыночных инструментов, на которых специализируются и знают о них практически все. Тем, кто сможет справиться с этим делом сколько-нибудь эффективно, такая методика сулит колоссальные преимущества, которые со временем будут только расти, поскольку те, кто этим занимается, приобретают все больший опыт и знания всех тонкостей рынка, на котором работают. После нескольких циклов выхода экономической или финансовой информации начинают выявляться определенные модели, которые зачастую позволяют сориентироваться в том, как именно можно заработать на той или иной неэффективности.

Одной из наиболее результативных среди этих методик является воспроизведение тех потоков средств, которыми управляют при работе с финансовыми инструментами какие-либо крупные организации. Я работал в паре мест, где эта методика использовалась, и у этих компаний таки были определенные преимущества! Поскольку размеры позиций у крупных организаций часто бывают во много раз больше, чем дневной объем той или иной ценной бумаги, то порой уходит несколько дней, а то и недель, пока они смогут установить или ликвидировать позицию и восстановить баланс своих портфелей. Маркет-мейкеры, специализирующиеся на таких ценных бумагах, знают об этом свойстве, и имеют очень точные сведения о том, какие из крупных участников рынка какие бумаги держат, по каким ценам исполняются сделки по этим бумагам, а часто (по крайней мере, на основе предположений) даже и о том, на каком ценовом уровне они вероятнее всего будут регулировать свою подверженность риску. (В случае с взаимными фондами правительство было настолько любезно, что не просто обязало их периодически раскрывать информацию о своих позициях, но и установило минимальный период владения ценными бумагами в их портфелях.) Когда для таких организаций наступает время изменить баланс своего портфеля, у маркет-мейкеров может появиться возможность получить крупную разницу (спрэд) – либо став второй стороной по этим сделкам, либо поступая так же, как и эти крупные организации и извлекая выгоду из той ценовой динамики, которая создается в результате их торговой деятельности.



Например, какому-нибудь крупному взаимному фонду может понадобиться ликвидировать имеющийся у него пакет в 5 миллионов акций некой компании со средней капитализацией. Однако из-за ограничений ликвидности он может это сделать только в течение периода, превышающего неделю, и только порциями по 100,000 или 200,000 акций за одну сделку. Так как эти сделки попадут в биржевую ленту, то маркет-мейкеры могут быстро догадаться, кто продавец, и совершенно обоснованно предположить, что все 5 миллионов акций, находящихся на руках продавца, пойдут на продажу, – и использовать эту информацию в своих собственных интересах.

Конечно, преуспевающий маркет-мейкер, занимающийся каким-то определенным финансовым инструментом, должен придерживаться очень серьезных обязательств и иметь соответствующую близость к рынку. Этим преимуществом пользуются профессионалы, которые работают в крупных брокерских фирмах, участники рынка, работающие непосредственно в биржевом зале, а также небольшое количество частных инвесторов. Цены на рынке меняются в основном в результате сделок между крупными инвесторами и маркет-мейкерами. В этом процессе преимуществом обладают очень немногие, но влияет он на всех нас. Я думаю, что благодаря присутствию маркет-мейкеров рынок становится гораздо богаче, и одну вещь я знаю наверняка: хорошие маркет-мейкеры за свои усилия получают немалые деньги.

### **Преимущества профессиональных трейдеров**

Обычно преимуществом в каждой сделке обладает одна очень важная группа маркет-мейкеров – это те, кто отвечает за ликвидность рынка по всем сделкам, проходящим через данный рыночный механизм. К ним относятся биржевые брокеры, работающие на регулируемых биржах, те, кто сидит в банках и брокерских фирмах, работающих с клиентами, стремящимися попасть на определенные рынки; те, кто отвечает за ликвидность рынка на электронных биржах, и некоторые другие. В обмен на готовность действовать в качестве покупателя в сделках с инвесторами, желающими продать, и в качестве продавца в сделках с инвесторами, желающими купить, эти лица обычно имеют возможность покупать по цене спроса и продавать по цене предложения, и тем самым создают устойчивый поток поступлений, который, вообще говоря, может быть очень даже выгодным.

Разумеется, та ответственность, которую берут на себя профессиональные трейдеры, почти никогда не бывает безрисковой, так как они постоянно подвергаются такой неприятной вещи, которая носит название *событийный риск*, – то есть, теоретически, они могут быть застигнуты врасплох следующей ситуацией: у них может быть открыта какая-то позиция большого размера, а в это время на рынок поступит некая информация, для этой позиции резко негативная. Чтобы стимулировать маркет-мейкеров брать на себя событийные риски, разница между ценой спроса и предложения должна быть достаточно большой, т.е. чтобы при подавляющем большинстве рыночных условий они могли получить хорошую компенсацию. Небольшое экстренное информационное сообщение: обычно эта разница действительно является довольно большой.

Есть еще ряд неэффективностей такого рода, которыми можно воспользоваться, чтобы достичь определенных преимуществ, но из этих примеров общая идея должна быть вам ясна. Объединяет их все то, что доступны они только определенным типам участников рынка (в основном, профессионалам), и лицам, которые не работают в специальных структурах, являющихся бенефициарами, произвести их в одностороннем порядке нельзя.

### **Виды методологической неэффективности**

Есть также определенные методологические преимущества, которые может создать себе практически каждый, если подойдет к управлению портфелем, что называется, с умом.

### **Результативный трейдинг и контроль рисков**

Как я уже говорил, по моему мнению, за тем бизнесом, который связан с трейдингом и инвестированием, стоит вполне определенная наука. В предыдущих главах мы пришли к выводу, что она представляет собой некое сочетание того, что нужно быть правым чаще, чем ошибаться, и/или зарабатывать на выигрышных сделках больше, чем терять на убыточных. И хотя невозможно всегда достаточно ясно представлять себе ситуацию на рынке, чтобы преуспевать только на основании правильного выбора позиций, я показал, что вам по силам контролировать соотношение того, что вы зарабатываете на прибыльных сделках, к тому, что теряете на убыточных, – а это, как я уже много раз говорил, и лежит в самой основе науки трейдинга в том виде, как вижу ее я.

В предыдущих главах мы очень подробно поговорили о том, что нужно для того, чтобы отношение прибыли по выигрышным сдел-

кам к убытку по убыточным было максимальным. Поэтому здесь мы просто повторим на более высоком концептуальном уровне то, что, по нашему мнению, должно стать важнейшими компонентами этой задачи:

- Выбирайте те позиции, по которым разумно ожидаемый доход значительно превышает те убытки, которые вы готовы понести.
- Строго придерживайтесь установленных для себя целевой цены и суммы допустимых убытков.
- Определяйте сумму капитала, которую вы инвестируете в любую сделку, основываясь на ее характеристике соотношения риска и доходности.
- Всегда стремитесь свести к минимуму свои операционные издержки, особенно в том, что касается цен, по которым вы торгуете.

Эти, казалось бы, простые и абсолютно реализуемые правила уже сами по себе являются преимуществом, и к тому же очень существенным. Больше того, они доступны каждому участнику рынка. Если вы способны справиться с этими задачами, то можете избежать тех катастроф, которые приносят в процесс трейдинга и инвестирования столько болезненных разочарований такому большому количеству людей. Кроме того, в те редкие, но замечательные моменты, когда на море тишь да гладь, а на вашем горизонте – ни облачка, вы сможете, следуя этим правилам, с успехом повысить свою доходность.

### **Наилучший состав портфеля / Выбор позиций**

Преимущества по отношению к другим участникам рынка можно извлечь также путем осуществления более глубокого и качественного анализа. Теоретически эти виды преимуществ могут принимать разные формы. Понятно, что в более выгодном положении будут те, кто, как говорится, копает глубже и обрабатывает ключевую информацию внимательнее остальных, особое внимание обращая на ее последствия для будущей динамики цен. К этому стремится большинство профессиональных инвестиционных менеджеров, в том числе те, кто управляет активами взаимных фондов, которым доверили свое благосостояние столько индивидуальных инвесторов. Совсем особый случай – менеджеры хеджевых фондов; огромному большинству инвесторов их услуги недоступны, и обычно стоят они во много раз дороже, чем услуги взаимных фондов; поэтому,

чтобы оправдать само свое существование, такие менеджеры просто обязаны иметь на вооружении превосходную методику выбора позиций. Кроме того, существуют количественные стратегии, основанные на наилучшей оценке опционов или других производных финансовых инструментов, а также стратегии, в основе которых лежит способность выявлять небольшие и неочевидные расхождения в ценах на подобные финансовые инструменты и извлекать из этого выгоду (так называемая торговля относительной стоимостью). Все это можно считать попытками создания наилучших моделей состава портфеля.

Вопрос истинного существования этих «наилучших ловушек» оспаривать трудно. Как бы то ни было, но вкладывать крупные суммы капитала в торговую стратегию, которая, как вам кажется, имеет преимущество в смысле состава портфеля, следует с большой осторожностью. Прежде всего, не следует недооценивать имеющихся здесь проблем, а главное, не позволяйте взять верх своим эмоциям, поскольку в противном случае вы бросите вызов наиболее привлекательным элементам Гипотезы Эффективного Рынка, которые состоят в следующем: (1) в конечном итоге, все имеют дело с одной и той же информацией, и (2) цены определяются инвестиционными агентами, принимающими разумные решения. Если у вас действительно есть какая-то особенная стратегия, проверьте ее на небольшом объеме капитала, и при росте прибыли увеличивайте масштаб сделок. Доверьтесь мне в этом деле; утро вечера мудренее, а если вы меня послушаетесь, то наутро будете думать о себе лучше.

Наконец, даже если вам и удастся найти какую-то методику, с помощью которой вы сможете предугадывать динамику цен более точно и последовательно, чем другие участники рынка, по опыту могу вам сказать, что пользоваться этим преимуществом вечно практически невозможно. Как говорится, в этом мире вообще нет ничего нового, и методики определения будущей относительной ценности активов – не исключение. О том, что вы делаете, хотя бы номинально знают и другие участники рынка, и если то, что вы делаете, у вас получается хорошо, то они почти наверняка станут делать то же самое. Чем больше вокруг так называемых «рыночных прилипов»<sup>89</sup>, тем меньшую прибыль вам удастся заработать на своей методике, и тем больше риск, который вы берете на себя, чтобы ее получить.

Таким образом, чтобы и дальше побеждать рынок силой мысли и глубиной познания, необходимо не только уметь выявлять аномалии, которые практически никто больше не видит, но также и успешно продержаться в тот период, когда рынок неизбежно сообразит, что именно вы делаете, и уничтожит те условия, которыми вам до этого удавалось воспользоваться.

Однако здесь все же есть одно очень важное исключение. Есть такой метод, который называется просто упорной работой. Большинство рынков прекрасно поддается фундаментальному анализу, и вполне возможно провести более тщательную работу, чем это делает, по крайней мере, какая-то часть других участников рынка, и составить для себя более полную картину того, что представляет собой экономика тех финансовых инструментов, которыми вы торгуете. Если есть Бог на небе, то должны быть и рискованные шансы с прибылью воспользоваться соответствующим информационным преимуществом. Например, на фондовых рынках вы можете собрать практически неограниченный объем письменной информации об отдельной компании, воспользовавшись такими источниками, как документация, предоставляемая самой компанией (финансовая отчетность, пресс-релизы, уведомления о голосовании и т.п.), и анализ, выполненный брокерскими и исследовательскими фирмами. Кроме того, с помощью небольшой доли изобретательности даже любители могут получить доступ к важным информационным источникам внутри компании и вокруг нее – это и персонал, занятый в работе с инвесторами, и агенты заказчиков, и поставщики фирмы. Наконец, ваша способность обмениваться мнениями и идеями с другими инвесторами – особенно в век Интернета – ограничена лишь количеством времени и сил, которые вы готовы этому посвятить. Ваша доходность должна положительно коррелировать и с теми усилиями, которые вы прилагаете к проведению исследований согласно вашей трейдинговой программе, и с качеством этих исследований. Мой опыт говорит о том, что самые лучшие в мире трейдеры – это те, кто просто работал больше всех. Вот и все.

Мир жизнеспособных и устойчивых преимуществ широк и разнообразен, и он простирается далеко за рамки того, что здесь описано, – и я совсем не имел в виду, что свои стратегии управления портфелем вам надо выстраивать по одному из этих шаблонов. Я просто хочу сказать, что свою трейдинговую программу вам обязательно следует строить вокруг какого-либо конкретного и реалистичного рыночного преимущества и понимать последствия своей деятельности на рынке, полном участников, которые система-

тически пользуются его неэффективностью, когда этого не делаете вы.

### Ориентируйтесь на свои показатели прибылей/убытков

Как мы с вами уже говорили – и очень подробно, – одним наиболее важных решений, которые вы должны принимать снова и снова, является то, какой риск портфеля вам следует брать в каждый момент времени. Я, как мог, старался убедить вас, что такие решения следует принимать на основе анализа, который учитывает как внутренние факторы – например, сумму рискованного капитала, которая имеется в вашем распоряжении, – так и внешние обстоятельства – в том числе качество рыночных возможностей, которые, как вы полагаете, у вас имеются в данный момент. Мне очень нравится изображать набор решений в отношении принятия рисков с помощью следующей Гарвардской матрицы размером 2 x 2:

Рисковый капитал	Набор возможностей	
	Скудный	Обильный
Обильный	Делайте что хотите, но причин героизировать нет	Вперед!
Скудный	Хорошее время для отпуска. Не задумывались ли вы в последнее время о том, что надо бы навестить бабушку? Учтите, она не молодеет.	Вот где надо отделить зерна от плевел. Мой совет: будьте очень осмотрительны, так как эта ячейка таблицы разрушила карьеры массы трейдеров.

В этой матрице очень хорошо отражено большинство типов решений в связи с размещением капитала, которые вам когда-либо придется принимать, и, как вы понимаете, самые трудные случаи располагаются в северо-западном (Обильный-Скудный) и юго-восточном (Скудный-Обильный) квадрантах. И наоборот – в Бангоре и Сан-Диего жизнь относительно легка, но мы, менеджеры по управлению рисками, на самом деле предпочитаем Сиэтл и Майами, так как с точки зрения сохранения занятости там гораздо более благоприятный климат для таких, как мы.

Как я уже говорил, вне зависимости от того, какие возможности, по вашему мнению, у вас есть, ни в коем случае не следует инвестировать в таком объеме, чтобы потеря этих вложений могла поставить вас в условия или финансового, или профессионального

принуждения. Обеспечить возможность управлять размером своей подверженности рискам в рамках параметров приемлемости вам помогут описанные в различных главах этой книги анализ волатильности и инструменты предсказания риска.

Основополагающий принцип сокращения потерь состоит в том, что даже у таких ребят, как Билл Гейтс, способность нести убытки не безгранична. Следовательно, способность инвестора брать на себя риск просто по определению увеличивается с ростом прибыли и уменьшается с ростом убытка. В процессе принятия решений относительно размера риска прежде всего следует принимать в расчет ваши последние показатели – и важность этого правила трудно переоценить. Кроме того, действуя с учетом этих ограничений, вы должны руководствоваться следующими основными принципами:

- Ваш профиль риска никогда не должен позволять вам потерять больше, чем та сумма, которую вы определили как свой рискованный капитал, – за исключением случаев экстраординарных и непредсказуемых рыночных событий (например, краха фондового рынка).
- Когда рынок идет в неблагоприятном для вас направлении, а вы приближаетесь к сумме максимально допустимых убытков, вам категорически обязательно нужно снизить свой риск так, чтобы не превысить экономический уровень «стоп», который вы для себя установили.
- Верно и обратное: при накоплении прибыли вы все более отдаляетесь от своего экономического уровня «стоп» и, таким образом, можете либо повысить уровень риска, либо пойти на новые виды рыночных рисков, которые в будущем могут расширить ваши торговые перспективы.

В предыдущих главах я уже говорил, что полностью инвестированная позиция – это позиция, когда рыночные колебания в размере одного стандартного отклонения (случающиеся примерно раз в три биржевых дня) не вызывают убытка (или прибыли) в размере более 10% от суммы вашего рискованного капитала плюс вашей прибыли/убытка с начала года до текущего момента. Например, если вы решили взять себе за правило не терять более \$100,000, то в первый день я бы сказал, что вы полностью инвестированы, если стандартное отклонение вашей доходности равно \$10,000 или меньше этой цифры. Так как прибыль накапливается, то это число растет, так что если вы заработаете дополнительные \$100,000, то

теперь до вашего уровня «стоп» вам остается уже \$200,000, и можно допустить, чтобы стандартное отклонение было уже не более \$20,000. И наоборот – если вы потеряете \$50,000, то до вашего уровня «стоп» вам останется всего \$50,000, и тогда я бы рекомендовал, чтобы стандартное отклонение никогда не превышало \$5,000.

Применение такого подхода обеспечивает целый ряд преимуществ, и я бы хотел внедрить это в ваше сознание, наверное, так же, как и все прочие материи, описанные в этой книге. Преимущества неотделимы от ответственности. Прежде всего, портфельные менеджеры обязаны снижать свой профиль риска, когда видят, что отрицательные показатели у них нарастают. Я здесь говорил о нескольких причинах, по которым снижение риска при ухудшении профиля доходности отвечает вашим самым главным интересам, и эти причины, по-моему, настолько важны, что в заключительной части этой книги их стоит повторить еще раз.

Прежде всего, если вы профессиональный трейдер (т.е. используете капитал других людей и получаете процент с прибыли), то существует такой уровень отрицательного показателя прибыли/убытков, за рамками которого ваши интересы и интересы вашего поставщика капитала начинают расходиться. Это происходит тогда, когда вы начинаете понимать, что ваше вознаграждение не может быть ниже при росте убытка и не может возрасти, если только вы не покроете быстро возникший дефицит. Первое, что приходит в голову людям с подобным типом мышления, это что надо скорее повысить риск, – так как, если они окажутся правы, то выгода (по крайней мере, на внешнем уровне) существенно перевесит дополнительные издержки, которые возникнут в том случае, если они ошибутся.

С одной стороны (с худшей), вы можете потерять финансирование вообще (т.е. вас просто выгонят); но на самом деле так может случиться только с трейдерами, у которых в любом случае показатели были очень плохими. С другой стороны, если на более высоком уровне риска дела пойдут неплохо, то вы, вероятно, сможете гораздо быстрее рассчитаться с долгами и, таким образом, получить вознаграждение за свои усилия намного скорее.

Если вы торгуете в условиях дефицита, у вас будет сильное искушение увеличить свой уровень подверженности рискам; но у вашего поставщика капитала положение диаметрально противоположное. Он очевидно терпит ущерб с каждым потерянным вами долларом – тем более если он финансирует несколько трейдинговых



предприятий и несет расходы по неттингу рисков. Вот почему ваш менеджер ходит вокруг вас кругами и требует, чтобы вы сократили риск, когда теряете деньги. Я бы сказал, что поставщик капитала тут не просто прав, – более того, его желание снизить риск отвечает как его, так и вашим собственным интересам. Редко я встречал, чтобы стратегия повышения риска в условиях дефицита приносила те результаты, на которые рассчитывал трейдер или инвестор; но даже если это и происходит, то подобная ситуация будет способствовать выработке такого стиля поведения портфельного менеджера, который в долгосрочном плане для его карьеры станет, скорее всего, губительным.

Просадка капитала в трейдинге – явление столь же неизбежное, что и пропуски мяча в футболе, и те, кто реагирует на просадки разумно, могут прожить в портфельном менеджменте долгую и счастливую жизнь; а вот те, кто выбирает противоположный путь, в конце концов прогорают, – хотя гореть, может быть, будут очень красиво.

### **Все тайное становится явным**

В наше время ни одна книга по управлению рисками не считается полной, если в ней нет анализа того, что произошло с хеджевым фондом Long-Term Capital Management (LTCM). Я думаю, все согласится, что мир нуждается еще в одном кратком анализе тех событий, когда горстка трейдеров, работавших в неприметном офисе в Гринвиче (штат Коннектикут), которые управляли несколькими миллиардами долларов капитала с высоким процентом заемных средств, довели мировую финансовую систему до состояния столь ужасающего, что решить проблему можно было только самым невероятным из всех способов – с помощью правительственного вмешательства. Кроме того, я думаю, что я как раз и есть тот человек, который должен сделать такой анализ. В конце концов, я управлял рисками в похожем хеджевом фонде (хотя и более дисциплинированном), чьи крылья также были опалены под перекрестным огнем всех этих событий, – но который впоследствии смог взлететь еще выше.

Кроме того, уж слишком лакомая это тема, чтобы устоять перед соблазном. Я еще не встречал в индустрии финансовых услуг человека, который бы не испытывал восхищения перед командой LTCM. Ее лидеру, Джону Мериуэзеру, принадлежат огромные достижения в области торговли относительной стоимостью бумаг с фиксированным доходом – стратегии, которая, по мнению многих (включая автора этих строк), и по сей день является и жизнеспособной, и очень эффективной. В моем случае – так как я вроде бы как хочу походить на ученого – пристрастия были (да и сейчас тоже) отданы Роберту Мертону и Майрону Шоулзу, чей вклад в современный финансовый инжиниринг говорит сам за себя и не нуждается в каком-то особом приукрашивании со стороны вашего покорного слуги. Подобно открытиям Ньютона, их достижения, по-моему, переживут их, если в мире и дальше будут продолжать отдавать силы и средства делу эффективной оценки активов. И, как и в случае с Ньютоном, их безусловно блестящий ум никоим образом не уберег их от финансового краха, вызванного капризами рынка, – и это служит нам всем вежливым

(на самом деле, не очень вежливым) напоминанием о том, что эта самая игра в трейдинг и управление портфелем является действительно очень рискованной.

Поэтому давайте-ка все же воскресим в памяти эти события еще разок. Итак, в состав персонажей входит команда трейдеров высочайшего класса, костяк которой собран из прославленных специалистов подразделения Salomon Brothers, занимавшегося бумагами с фиксированным доходом, которое повсеместно считалось лучшей фирмой частных инвестиций. Обласканная мировым финансовым сообществом, команда LTCM, интеллектуальная мощь которой поддерживалась несколькими пионерами финансового инжиниринга, а законность – бывшим вице-президентом Федерального Резерва США, действительно была совершенно потрясающей. И хотя никто за пределами фирмы не знал о масштабах их деятельности до тех пор, пока фирма не рухнула, впоследствии стало понятно, что их финансовые амбиции превосходили даже их, казалось бы, непревзойденные коллективные полномочия.

О том, как все это рухнуло, написаны горы материалов – про то, как фонду сначала удалось практически монополизировать рынок по невообразимому набору мировых ценных бумаг; как он потом безуспешно пытался ликвидировать свои активы, когда ценность его портфеля в течение нескольких дней уменьшилась на миллиарды долларов (по ходу дела почти обрушив немало ведущих мировых рынков капитала); и как, в конце концов, создалась ситуация, при которой, чтобы не допустить мирового финансового кризиса, потребовалось правительственное вмешательство. Однако здесь есть несколько аппетитных подробностей, поэтому наберитесь терпения и прочтите следующие несколько абзацев – не пожалеете.

Для непосвященных скажу, что Long-Term Capital Management – это хеджевый фонд, основателем которого был Джон Мериуэзер (бывший вице-президент компании Salomon Brothers). LTCM применял методы трейдинга, которые открыл Мериуэзер, но на этот раз он использовал их в частном фонде, где ему не надо было беспокоиться о таких вопросах, как надзор регулирующих органов и тревога акционеров по поводу волатильности прибылей. Их особой стратегией были так называемые инвестиции в «относительную стоимость», в соответствии с которой инвесторы стремятся выявить небольшие расхождения в оценке ценных бумаг со сходными характеристиками, скупая более дешевые и продавая более дорогие, в надежде, что в конечном итоге цены на них сойдутся.

В середине и в конце 90-х годов в мире, где я работал, LTCM был просто вездесущ, – почти как Майкл Джексон десять лет назад. На самом деле, даже через пять лет после позорного краха фонда мне трудно избежать его тени. Группа по работе с производными финансовыми инструментами в том банке, где я когда-то работал, училась трейдингу у Джона Мериуэзера, когда он трудился в Salomon Brothers, и убедила руководство банка, что потенциальные торговые отношения с LTCM – это что-то типа привилегии и вообще большая честь. Впоследствии, когда я перешел «в стан врага» и сам стал работать в хеджевом фонде, LTCM был тем идеалом, к которому должна была стремиться вся оставшаяся часть этой индустрии. Когда ранней осенью 1998 года для фонда настал день расплаты, я отвечал за управление рисками портфелей, имевших похожие компоненты, но построенных гораздо лучше того, что был создан нобелевскими лауреатами, управляющими из ФРС и философами рынка, о которых мы тут ведем речь. Вдруг всем стало очень интересно, что и как делают хеджевые фонды. Потом, когда последствия того, что произошло с LTCM, стали сказываться на всей финансовой системе в целом, нам всем пришлось расплачиваться, выслушивая лекции на тему управления рисками от тех, кто едва осилил элементарные понятия, о которых говорится в этой книге. Наконец, почти пять лет спустя после этого

инцидента, я понял, что не могу устоять перед соблазном описать ребят из LTCM в своем заключительном разборе полетов.

Целый год перед тем, как произошел широко освещенный в прессе крах фонда, LTCM управлял почти невероятной суммой в 7 миллиардов долларов. За три предыдущих года своего существования ему удалось довести среднюю доходность до 40%, расчетливо, насколько я могу понять, наживаясь – по крайней мере частично – на двух очень заметных тенденциях на рынке: конвергенции в Европейской валютной системе и крутом снижении процентных ставок в США. Когда 1997 год подходил к концу, оказалось, что эти тенденции себя изживают. Процентные ставки шли в ногу друг с другом не только во Франции и в Германии, но и во всех государствах Европейского Валютного Союза, и играть на этих ставках становилось совершенно бесполезным занятием. Более того, создавалось впечатление, что Федеральный Резерв США, который со времени экономического спада 1991 года активно снижал процентные ставки, готов какое-то время ничего не менять (хотя, как мы теперь знаем, это было ненадолго).

Короче говоря, когда 1997 год приближался к концу, практика обогащения за счет относительной неэффективности ценообразования в мире глобального арбитража с инструментами с фиксированной доходностью выглядела уже менее привлекательно. И тогда ребята из LTCM совершили шаг, который выглядел и блестящим, и очень смелым: *они решили вернуть половину из тех 7 миллиардов, которые были у них в управлении.*

Помню, я тогда подумал: «Черт побери, эти старые черти чертовски умные!» (когда я разговариваю сам с собой, я часто растягиваю слова на южный манер). Спряды на их рынках сокращались, их кривая соотношения риска и доходности смещалась вовнутрь, и в этой ситуации уменьшение масштабов деятельности в соответствии с более низким уровнем возможностей на рынке было ответственным решением. Более того, совершенно очевидно, что процесс возвращения капитала был далеко не безболезненным. По общим отзывам, многие инвесторы фонда восприняли эту новость как большое предательство с его стороны. Тем не менее процесс пошел так, как и ожидалось, и мне кажется, что на пороге судьбоносного 1998 года LTCM был вполне в состоянии продолжать приносить солидную доходность с поправкой на риск, пусть и не такую заоблачно высокую, как раньше.

А потом случился обвал курсов, и всплыла совсем другая история. Оказалось, что LTCM вообще не снизил свои риски; на самом деле, по общему мнению, он их резко повысил. Возвращение примерно трех с половиной миллиардов долларов капитала инвесторов, как показали дальнейшие события, был вызван не желанием работать на более низком уровне инвестиций в условиях сокращения рыночных возможностей, а был с их стороны просто частью плана по увеличению кредитного плеча (левереджа) их собственной инвестиционной программы! И хотя я, разумеется, не могу с уверенностью сказать, каков был ход их рассуждений, это представляется единственным логичным объяснением, потому что, как мы узнали потом, они последовательно увеличивали размеры своих позиций – как в период сокращения своего капитала, так и на протяжении нескольких месяцев после этого. Хуже того, несколько партнеров фирмы в действительности производили очень активные заимствования, чтобы максимально увеличить объем своих инвестиций в партнерстве. Конечным результатом совокупности всех этих действий было то, что те люди, которые считались лучшими умами инвестиционной индустрии, занимали деньги, чтобы инвестировать их в фонд, который сам торговал с высоким уровнем левереджа, финансируемый, согласно кредитным соглашениям, банками и брокерскими фирмами. Оказалось, что для этих пар-

тнеров каждый доллар фактического капитала, который принадлежал им, соответствовал буквально сотням долларов рыночных инвестиций. Будь ты хоть Нобелевским лауреатом, хоть кем, – но для того чтобы так поступать, нужна поистине безрассудная вера в чью-то способность предсказывать будущее.

Урок первый этой трагедии связан с определением того, какой должна быть адекватная реакция на изменения соотношения риска и доходности на том рынке, где вы работаете. Когда по вашей программе управления портфелем кривая соотношения риска и доходности смещается вовнутрь (а это за долгое время работы на рынке случается обязательно), то вы можете либо поддерживать свою подверженность риску на прежнем уровне и согласиться с более низкой доходностью, либо повысить риск до того уровня, когда, если ситуация обернется в вашу пользу, вы сможете сохранить свои исторические показатели. Если вы выберете первый путь, то у вас могут быть периоды достаточно скромных результатов; но вы, скорее всего, сохраните свою кредитоспособность и, что, может быть, еще важнее, – сохраните капитал, чтобы разместить его на рынке, когда кривая соотношения риска и доходности снова сместится вверх (а обычно так и бывает). И наоборот – если вы решите пойти по второму пути и повысите свой уровень риска, чтобы добиться целевых показателей, то в случае, если боги будут к вам благосклонны, этот шаг может сработать. Однако тем самым вы почти полностью отдаете себя на милость фортуны, т.е. того, над чем вы не властны, и, как я уже много раз говорил на страницах этой книги, это именно та ситуация, которой надо всеми силами стремиться избегать. Никто не понимал этого лучше, чем экипаж LTCM; и все-таки то, что они не придерживались этого основополагающего принципа, стало одной из главных причин того, что их корабль, который всем казался совершенно непотопляемым, столкнулся с этим айсбергом.

Урок второй, который относится к управлению ликвидностью, также стал очевиден только после тщательного анализа катастрофы. Размер портфеля фонда Long-Term Capital Management оказался поразительным – не только по сравнению с суммой капитала, необходимого для его финансирования, но и с точки зрения его доминирования в определенных классах активов и финансовых инструментов. И хотя общая стоимость балансовых и забалансовых инструментов была почти неисчислимой, было ясно, что фонд владел или держал короткие позиции по пугающе огромной доле определенных финансовых инструментов. Там были и колоссальные доли выпуска долговых обязательств отдельных стран. Когда в результате событий, находившихся за пределами их контроля (главным образом это касается российского дефолта в августе 1998 года) их позиции обернулись против них, они не смогли сократить риски с помощью ликвидации – просто потому, что никакие другие участники рынка, и даже мировые финансовые организации, которые были их торговыми партнерами, не располагали таким финансовым или рискованным капиталом, чтобы вступить с ними в сделку. Заметьте, что эта проблема характерна для всех рынков, и это может случиться с каждым, кто держит контроль над слишком большой долей какого-то одного вида активов. Представьте себе спекулянта недвижимостью, который скупает целый жилой квартал, а потом вынужден продавать участки в связи с финансовым давлением. Получит он за эти активы хорошую цену? Едва ли.

Серьезнейшая ошибка, которую допустил мозговой трест Long-Term Capital Management, состояла в том, что размер их позиций существенно превышал уровни ликвидности рынков. Более того, такая ситуация создалась не с каким-то одним или двумя финансовыми инструментами, а с десятками и сотнями рынков. Излагая свои собственные взгляды на

причины произошедшего осенью 1998 года, Мериуззер и его партнеры скажут вам, что настоящей проблемой было то, что на рынке все знали об их позициях и воспользовались этой информацией против них. Это действительно так, но лишь отчасти: хотя многие участники рынка и знали, какими инструментами торговал LTCM, почти все были ошеломлены размером их позиций. Более того, то, что информация об их позициях была широко известна всем участникам, было неизбежным результатом их неслыханной агрессивности на рынке. Хотите вы того или нет, но если вы открываете позицию на 50%, 60%, а иногда и почти на 100% выпуска каких-то известных лишь посвященным ценных бумаг – например, датских ипотечных доходных облигаций или суверенных долговых обязательств Чешской Республики, – об этом просто обязаны быть извещены другие участники рынка. Ожидать, что они проигнорируют ваши попытки ликвидировать позиции, которые вы накапливали месяцами, – все равно что просить их не работать в том финансовом мире, который сделал вас богатым сверх всякой меры.

После краха большинство партнеров из LTCM перешли на более тучные пастбища. Некоторые из них занялись консультированием по вопросам управления рисками. Кое-кто из ученых вернулся в мир науки. А Джон Мериуззер основал еще один хеджевый фонд – на сей раз с более скромными целями в смысле доходности и не с таким уровнем заемных средств.

Инвесторы, финансирующие ваш портфель, – являются ли они попечителями в организациях по управлению капиталом, или лицами, доверившими вам свой личный капитал, или кем-то еще, – будут внимательно и благодарно следить за тем, насколько умело вы управляете их активами, и в конечном итоге вознаградят вас, поручая вам все больше задач по управлению портфелем. Мой опыт говорит о том, что они хорошо понимают те конфликты, которые возникают, когда у вас наступают трудные времена (а это почти неизбежно), и будут размещать свой дискреционный капитал у тех, кто управляет им благоразумно, с учетом их интересов. Трейдер, который стремится нажиться на рисках других людей, немножко напоминает того имеющего дурную репутацию продавца поддержанных машин, ставшего притчей во языцех. В конце концов клиенты обязательно его раскусят и постараются не иметь с ним дела. Заметьте, что во многих случаях можно сделать так, что выгодно будет обеим сторонам; однако никто в здравом уме и твердой памяти не сочтет работу такого деятеля профессиональными услугами высокого качества.

Некоторые движущие силы, связанные с управлением деньгами других людей, действуют также и в тех случаях, когда вы торгуете, опираясь на свой собственный капитал. Тогда, вместо конфликта с внешним источником финансирования, вы просто чувствуете, что разрываетесь между теми целями, которые вы поставили перед собой как управляющий своим состоянием, и вашим желанием пре-

успеть на рынке. И хотя по природе эти конфликты более тонкие, они могут быть столь же разрушительными, что и те, которые возникают между профессиональным портфельным менеджером и его внешним источником финансирования. Разумеется, эта внутренняя борьба не может благотворно сказываться на вашем процессе принятия решений, и зачастую она может так затуманить мозги, что последствия для вашего финансового благополучия будут просто катастрофическими. Конечно, если в трудные времена вы будете сокращать риски, это будет только полезно – вы сохраните капитал, способность продолжать работу на рынке и уверенность в том, что ваша деятельность, связанная с трейдингом и инвестированием, едва ли сможет ухудшить ваше финансовое состояние настолько, чтобы ничего нельзя было поправить.

И вот еще что я хотел бы добавить насчет идеи относительно сокращения рисков в период просадки капитала: *если вы дошли до своего лимита потерь, прекратите трейдинг*. Нарушение этого порога означает только одно – игра окончена, и вы проиграли. Единственный вопрос, который остается, состоит в том, хотите ли вы когда-нибудь потом начать все сначала. Если да, то ваш путь очевиден. Но если вы отказываетесь подчиниться правилам, которые были установлены в самом начале (т.е. что ваш счет не должен потерять сумму большую, чем X), то помимо того, что вы можете нанести своему финансовому и профессиональному благополучию непоправимый ущерб, я могу совершенно определенно заявить, что вы вступаете на тот путь, когда ваши торговые прерогативы будут принадлежать не вам, а кому-то еще (кредиторам или разгневанным работодателям, например).

Ну а теперь давайте бросим последний взгляд на самую приятную сторону вопроса – а именно, на дополнительную возможность принятия рисков, которая возникает у вас во время и сразу же после интервалов устойчивой прибыльности. Если убытки приближают вас к уровню вашего экономического уровня «стоп», то прибыли отдаляют вас от вашего максимального порога допустимых убытков. Таким образом, одним из многих приятных последствий положительной доходности является то, что она, как мы говорили на протяжении всей этой книги, доллар за долларом увеличивает ваш рискованный капитал. И если сокращение риска во время просадки капитала я назвал *категорически обязательным*, то повышение риска после удачных периодов я бы охарактеризовал как вашу *прерогативу*. Так, я не говорю, что вы *должны* увеличивать риск с увеличением суммы рискованного капитала; я бы сказал, что вы

*можете* это сделать, а в отдельных ситуациях – подчеркнул бы, что сделать это *нужно*.

Итак: положительный показатель прибыли/убытка создает рискованный резерв, который позволяет вам подумать о расширении своей деятельности по управлению портфелем и создает идеальные условия для каких-то экспериментов. Это может быть увеличение размера позиций и/или более длительные периоды владения по сравнению с теми, которые кажутся вам безопасными тогда, когда дела идут ровно или ухудшаются. Вы можете также попробовать заняться каким-то новым для себя рынком или видом финансовых инструментов, или посмотреть, как у вас пойдут сделки с новыми партнерами. Как я уже говорил, лучше всего организовывать такие вещи в рамках контролируемых экспериментов: отложить для этого определенную сумму из того, что вы заработали, и рискнуть этим капиталом, чтобы попробовать расширить свои горизонты. Если надо, заведите для этого отдельный счет, и обязательно используйте описанные в этой книге статистические методы для оценки результатов своей деятельности на новом поприще. Если вы потеряете сумму, равную тому рискованному капиталу, который вы отвели для этих целей, прекратите заниматься этой стратегией и вернитесь к тому, что у вас хорошо получается. Ну а если нововведения вас вдохновляют и улучшают ваше положение на рынке, – тогда попутного вам ветра и всяческих удач.

Все лучшие портфельные менеджеры, которых я знаю, поступают именно так: в периоды просадок – ужимаются, когда дела идут хорошо – пытаются расширить свои горизонты. Отдача, которую вы получите в результате таких приливов и отливов, – это возможность максимально увеличить вашу приспособляемость к постоянно меняющимся рыночным условиям: вы сможете выстоять в любую «непогоду», и в распоряжении у вас будет гораздо более широкий арсенал методов для успешной работы в условиях динамично развивающегося рынка.

### **Избегайте сюрпризов – в особенности для себя**

Если вы действуете в соответствии с теми методиками, о которых мы говорили, то вы должны быть в таком положении, когда практически все, что может случиться с вашим портфелем, находится в рамках нормальных ожиданий. Конечно, нет правил без исключений. Например, если 11 сентября 2001 года у вас на руках оказалось много акций страховых и авиакомпаний, то таких потерь, которые вы могли понести, когда на следующей неделе рынки вновь

открылись, ожидать было трудно. Не надо слишком себя винить, если это случилось, ибо вы, разумеется, просто стали жертвой обстоятельств, выходящих за рамки вашего контроля. Если вы должным образом установили уровни рисков своего портфеля, то должны быть в состоянии выдержать сопутствующую волатильность, и мне кажется, что в следующий раз вам повезет.

Более важно то, что в отсутствие такого рода рыночных событий риски и выигрыши, которые вы получаете на рынке, всегда должны поддаваться количественному определению. Это правило относится как к профессиональным управляющим активами, так и к тем, кто занимается трейдингом на свои деньги. Как бы то ни было, но если колебания показателя прибыли/убытков превышают рамки ожидаемых, то вера в вас уменьшается, и это приведет к тому, что ваши полномочия по управлению активами будут не больше, а меньше. Очень важно всегда быть в курсе диапазонов прибыли/убытков, которыми, по всей вероятности, будет обусловлен ваш трейдинг. Если какой-то результат стал для вас сюрпризом, надо постараться понять, почему так произошло, и принять меры к тому, чтобы это не повторилось. Если вы занимаетесь трейдингом профессионально, никогда не следует допускать сюрпризов также и для тех, кто контролирует риски в финансирующей вас организации. Они должны понимать, что происходит с вашим портфелем, и им будет очень неприятно, если с вашим счетом случится нечто такое, чего не могли ожидать ни вы, ни они.

Какие виды рыночной и портфельной динамики могут привести к неожиданным результатам? Мой опыт говорит о том, что главными виновниками сюрпризов являются рынки с нелинейными моделями ценообразования. В основном это рынки производных финансовых инструментов, и, вообще говоря, будет правильно, если я скажу, что, чем сложнее портфель с производными инструментами, тем выше вероятность непредсказуемых результатов. Вы должны взять себе за правило избегать трейдинга какими бы то ни было производными инструментами (или комбинациями производных инструментов), если вы не понимаете в полной мере не только всего спектра возможных результатов, но также и связанных с ними причин и следствий.

Недостаточно понимать граничные условия трейдинга производными инструментами; этих рынков следует избегать, если у вас нет четкого понимания, что может случиться с вашим портфелем вне этих границ. Например, портфельные менеджеры любого уровня квалификации спокойно покупают опционы, потому что знают, что



их убытки ограничены суммой опционной премии. Достаточно ли этого? По-моему, нет. Я повидал на своем веку немало портфелей, которые умерли медленной смертью, приобретая опцион за опционом, и этот худший (и, конечно, узнаваемый) сценарий сбывался. Прежде чем составить успешную модель портфеля производных финансовых инструментов, необходимо гораздо глубже разобраться в том, что представляет собой динамика их ценообразования, а не просто знать, во что выльется самый худший вариант развития событий.

Но даже те портфели, которые состоят исключительно из ценных бумаг, имеющих линейные характеристики ценообразования, тоже иногда могут преподносить сюрпризы, которые должны послужить портфельному менеджеру сигналом опасности. Больше чем в половине случаев это происходит, когда, главным образом из-за неожиданного влияния какой-то новой информации, появляющейся на рынке, цены на бумаги, содержащиеся в портфеле, начинают вести себя резко и непредсказуемо. Как уже говорилось, не надо торговать производными инструментами, если вы как следует не разбираетесь в том, как они могут отреагировать на весь спектр вероятных рыночных условий, – но не менее ужасной вещью может оказаться и торговля наличными ценными бумагами, которые допускают дискретную ценовую динамику, не учтенную в портфельной стратегии.

Что произойдет, скажем, если вы владеете какой-то ценной бумагой, по которой вы готовы рискнуть 5%, в надежде, что она поднимется на 10%, а она вместо этого падает на 20%? Если это происходит постоянно, я могу сказать лишь то, что это просто крах вашей программы по управлению портфелем. Внимательно проанализируйте те факторы, которые вызвали такие изменения. Являются ли они предсказуемыми (т.е. связаны ли они с появлением какой-то информации – скажем, релиза о прибылях, или с каким-то еще событием, которое можно было предвидеть)? Если да, значит, вы провели недостаточную подготовительную работу, необходимую для того, чтобы понять могущие возникнуть дополнительные непредвиденные обстоятельства, связанные с судьбой вашего портфеля. Если нет (т.е. если эти события кажутся случайными), значит, вы, возможно, торгуете не на тех рынках, так как имеющая место ценовая динамика выходит за рамки вашего понимания. Действенные трейдинговые и инвестиционные программы основываются на причинах и следствиях, которые поддаются научной оценке. Если в мире ваших рыночных инструментов таких

условий нет, трудно себе представить, как вы вообще сможете добиться какого-либо реального преимущества – не говоря уже о том, чтобы его поддерживать.

### **Стремитесь сделать свои показатели максимальными, управляя маржой**

Имея некоторое образование в области экономики, я стараюсь смотреть на управление маржой как на движущую силу экономической деятельности – включая трейдинг и инвестирование. Это означает, что помочь добиться больших целей может внимание к мелким деталям. Чуть-чуть снизьте свои комиссионные издержки, улучшите немного цену исполнения, контролируйте риск снижения курса не только в долларах, но и в центах, – потому что в долгосрочном плане все эти мелочи могут означать разницу между успехом и провалом.

Это подразумевает необходимость обращать пристальное внимание на незначительные отклонения поведения рынка вообще. Успех на рынке, как и успех в футболе и в бейсболе, – это зачастую вопрос дюймов, а не ярдов. Поймите: ценообразование финансовых инструментов редко бывает обусловлено какими-то экстраординарными событиями; оно, скорее, зависит от какой-то минутной разницы неких оттенков восприятия продавцов и покупателей. Вот какая-то компания превзошла на какую-то долю процента установленную для нее оценку прибыльности – и всё, ура, весь фондовый рынок пошел меняться. Уровень безработицы изменился на пару десятых долей процента, – и вот уж весь рынок процентных бумаг может пойти в другом направлении. Центробанк дает сигнал, что меняет свой взгляд на достоинства владения золотыми акциями, – и этот товар может измениться в цене на сумасшедшие суммы.

Это лишь несколько примеров того, как, казалось бы, незначительные изменения рыночного пейзажа могут повлиять на цены, которые, в свою очередь, серьезно повлияют на показатели вашего портфеля. Если вы пойдете в ногу с этими моделями и примените их к своей деятельности, то в долгосрочной перспективе у вас появится наилучший шанс на успех.

### **Старайтесь найти не только материальную выгоду**

Все мы знаем, что занимаемся всем этим ради денег, и я уж точно не стал бы рекомендовать вам никакой торговой стратегии, если прибыльность не является ее главной целью. Однако я бы

хотел заметить, что тот выигрыш, который достается просвещенным участникам рынка, может измеряться не только финансовой прибылью. Я считаю, что трейдинг и управление портфелем – одно из наиболее чистых и самых что ни на есть классических испытаний для человеческого интеллекта, и для их успешного прохождения требуется, наверное, самый разнообразный набор знаний и навыков. Преуспевающий портфельный менеджер может носить много разных обличий – это может быть и специалист по качественному или количественному анализу, и прогнозист, и личный советник по вопросам справедливого ценообразования, и менеджер по управлению рисками, и бухгалтер, и финансист. Беря на себя эту ответственность, вы пытаетесь проникнуть своим взором в будущее, где существующие неэффективности ценообразования активов скорректируют себя сами, а концептуальные тенденции станут экономическими реалиями. И при этом вы участвуете в безумно конкурентном двустороннем аукционе, причем у агентов, с которыми вы боретесь за лучшую цену, нет сердца, и они не знают пощады.

С этой точки зрения, я полагаю, нужно или принять тот интеллектуальный и конкурентный вызов, который подразумевает управление портфелем, или не бояться крупного поражения. Больше всего меня восхищают те, кто по-настоящему любит эту борьбу за прибыльность, которая и составляет смысл всей работы, и кто занимается этим, в полной мере отдавая делу всю энергию, творчество, мудрость и фантазию, какие только могут. Они же, кстати говоря, и преуспевают больше других – и это отнюдь не простое совпадение. Эти трейдеры приносят дух азарта и радости соревнования во все, что они делают на рынке. Они не всегда успешны, но ценят своих противников и знают, что путь, который они избрали, всегда чем-то их обогатит.

Но еще важнее то, что они получают удовольствие от того, чем занимаются. Им идет на пользу и вдохновляет то радостное волнение, которое вызвано неопределенностью и переменчивостью результатов их усилий, и выигрывают они или нет, но они всегда ценят те самые человеческие аспекты той борьбы, в которой участвуют. Насколько бы они успешны ни были, они получают радость именно от самого процесса. Конечно, большинство из них – профессиональные инвестиционные менеджеры, и они знают, что в работе у них есть как определенные преимущества, так и отточенные методики, позволяющие грамотно этими преимуществами воспользоваться. Они знают, на что способны; они честолюбивы; и

каждое утро они встречают радостно – не только потому, что оно может принести им очередное улучшение финансового положения, но и потому, что они просто наслаждаются всем новым и интересным, что несет с собой каждый новый день. На самом деле, я знаю немало профессиональных менеджеров, которые заработали на рынке миллионы, а порой и миллиарды долларов выручки, и все равно сохранили свежесть восприятия и до сих пор испытывают тот же восторг от каждой сделки, что и в ту пору, когда они только начинали свою деятельность, т.е. еще до того, как сколотили состояние и завоевали известность. Я завидую таким людям. И не только потому, что они добились значительного успеха, но и потому, что они нашли то дело и ту профессию, которую по-настоящему любят, и в которой потенциальное денежное вознаграждение за их усилия может быть фактически неограниченным.

Однако, как и в случае с любыми другими попытками добиться успеха, здесь есть очень тонкая грань между просто сосредоточенностью на деле, ставшем вашей страстью, и работой, которая превращается в изнуряющую и разрушающую здоровье навязчивую идею. Трейдинг и инвестирование, будучи занятием, захватывающим по своей сути и требующим приложения огромных интеллектуальных сил, чтобы добиться в этом какого-то мастерства, являются именно теми видами деятельности, которые могут способствовать развитию маниакальных пристрастий. Я встречал множество участников рынка, которые были до такой степени поглощены своей работой по управлению портфелем, что просто отгораживались от каких-то важных элементов обычной, нормальной жизни, и даже программы, успешные с финансовой точки зрения, начинали требовать от них каких-то безумных затрат. По опыту я знаю, что такое состояние очень опасно, и всем участникам рынка, чем бы они ни занимались, надо стараться его избегать. Оно не просто вредно для здоровья, но, кроме всего прочего, его еще и невозможно долго выдержать. Поэтому, если вы чувствуете, что перестали заниматься чем-либо, кроме трейдинга и анализа, и не можете думать ни о чем, кроме трейдинга, – наверное, неплохо было бы посмотреть на ситуацию объективно и поразмыслить о том, не пришло ли время что-то поменять в своем образе жизни. Одними из явных признаков того, что вы в своей деятельности на рынке зашли слишком далеко, являются следующие:

- Большую часть своего свободного времени вы занимаетесь чем-то, что имеет отношение к рынку.

- У вас ухудшается состояние здоровья (например, вы беспричинно набираете или теряете в весе, у вас изменились пищевые привычки и физическая нагрузка; имеют место нарушения сна, и т.п.).
- Ухудшаются отношения с людьми – особенно с супругами, детьми и с теми, кто для вас важен.
- Вы не можете сосредоточиться ни на чем, кроме вопросов, связанных с рынком.

Я не врач и не пытаюсь за него себя выдавать перед широкой аудиторией, однако я совершенно уверен, что эти симптомы означают, что вам необходимо как-то сбавить темп. Для того чтобы ввергать себя в такое состояние, просто нет никаких причин. Если на рынке у вас все идет хорошо, поберегите немного энергии и сил на завтра. Я вам торжественно обещаю, что рынок откроется вовремя. Если у вас трудный период – не мне вам говорить, что, изводя себя понапрасну, делу не поможешь. Просто признайте, что бывают периоды, когда, несмотря на все ваши усилия, доходы снижаются, и старайтесь не тратить силы попусту. Если без этой всепоглощающей страсти вы не можете дисциплинированно рисковать той суммой капитала, с которой в настоящее время обязаны работать, – сократите свой капитал. Если говорить совсем просто, то не надо разрушать свое здоровье, губить свой брак и уничтожать себя ради нескольких лишних долларов – они того не стоят. Если жертва, которую вы должны принести ради успеха, слишком велика (а определить это можете только вы сами), то надо либо найти какой-то другой способ зарабатывать деньги, либо сократить свои расходы.

Что бы там ни было, но если управление портфелем становится настолько тяжким бременем, что занятие им не доставляет вам вообще никакой радости, – может быть, настало время прекратить торговать. И хотя кому-то такой вывод может показаться достаточно очевидным, вы просто не представляете себе, как много трейдеров не в состоянии этого понять. Никто, кроме вас, принять это решение не может, но я считаю, что, когда настанет соответствующий момент, это будет именно тем решением, которое вы принять *обязаны*. Отдохните месяц или, может быть, год. Когда вы вернетесь, рынок никуда не денется; зато вы будете готовы приняться за дело с новыми силами и со свежей головой.

Наконец, я хотел бы сказать, что вы должны гордиться тем, чем вы занимаетесь, – и не только потому, что дело это нелегкое, но также и потому, что оно очень важное. Я твердо придерживаюсь

мнения (возможно, в этом смысле я окажусь в меньшинстве, но тут уж ничего не поделаешь), что трейдеры, беря на себя те риски, которые другим участникам экономической жизни брать не нужно, и внося свой вклад в развитие тех рыночных механизмов, с помощью которых производится эффективная оценка экономических активов, помогают сделать этот мир лучше. Если вы сомневаетесь в реальности результатов их работы, я предлагаю вам посмотреть, что собой представляют те экономики, где нет рыночных механизмов, приводимых в действие трейдерами, стремящимися купить и продать активы по наилучшей возможной цене. Последствия этого мне наблюдать приходилось, и я знаю, что они могут быть разрушительными – продавцам приходится избавляться от активов по ценам ниже их себестоимости, а покупатели вынуждены платить безумные деньги за нужные им товары, причем доступность этих товаров и стоимость их производства полностью противоречат тем суммам, которые требуют те, кто эти товары контролирует и делает их доступными.

### **Из отборного зерна**

У меня в запасе осталась всего одна история, и, говоря вам о том, что вы можете ее пропустить, если хотите, я делаю это с Признательным (да, да, с Признательным) поклоном Кену Кизи. Когда я был директором по управлению рисками на Чикагской товарной бирже, меня часто приглашали обсудить наши методы работы со специалистами по финансовому планированию со всего мира, которые хотели организовать у себя в стране фьючерсные рынки или улучшить их работу, и, таким образом, воспользоваться нашим опытом и добиться у себя того, что мы, в США, имеем уже так долго благодаря наличию развитых рыночных механизмов. К тому времени многие страны, где рыночная экономика была даже в самой зачаточной стадии своего развития, уже организовали худо-бедно функционирующие фьючерсные рынки, так что эти обсуждения в большей степени касались того, обеспечивают ли наилучшую эффективность работы те или иные формы оценки рисков, финансового контроля или маржи. Но вот однажды, более 10 лет назад, меня попросили встретиться примерно с полудюжиной рыночных экономистов из бывшего Советского Союза. Это были практичные, выдавшие виды люди, замечательно умные, прекрасно образованные; некоторые из них пережили сталинизм и гитперовский фашизм и были живыми свидетелями того трагического времени. Манеры у них были не европейскими, но они были вежливы, восприимчивы и очень хотели сделать так, чтобы их народ и их страна жили лучше.

Их задача состояла в том, чтобы на руинах бюрократической военно-промышленной тоталитарной системы, рухнувшей под тяжестью собственной недееспособности всего несколько месяцев назад, не оставив после себя сколько-нибудь видимой экономической структуры, создать рыночную экономику. Тем временем там возникли какие-то локализованные рыночные механизмы, но в основном это были рынки, предназначенные для обогащения коррумпированных местных чиновников и контролировались они мафиозными группировками. В России все было поистине брошено на произвол судьбы, но из всех проблем, которые стояли перед экономистами, самой насущной и важной была стабилизация

сельского хозяйства. Эта главная опора российского общественного строя была разрушена до такой степени, что производители зерна могли продать свою продукцию, выручая за нее лишь малую часть ее себестоимости, в то время как потребители были вынуждены платить убийственные суммы за право эту продукцию купить. Зачастую бушель зерна, который невозможно было купить на местном рынке меньше чем за 6 долларов, не приносил колхозникам, продававшим его за несколько сотен километров от этого рынка, и четверти этой цены. В результате оставались невозделанными замечательные земли, находящиеся в непосредственной близости от урбанизированных областей, где господствовал голод.

Мои друзья-экономисты из России организовали примитивный фьючерсный рынок (или так они пытались мне объяснить; дело в том, что они изъяснялись по-английски с трудом, а я не знаю ни слова по-русски), который был открыт два часа в неделю с целью фиксации региональных цен на сырьевые товары, такие как пшеница и кукуруза. У них в блокнотах было записано множество самых разных вопросов, начиная с того, как на фьючерсных рынках производится урегулирование финансовых расчетов, и кончая тем, как лучше всего организовать процесс доставки товаров. Всякий раз, когда они задавали вопрос, я мог лишь выкрикнуть какой-то самый элементарный ответ, который, как я понимал, и на сотую долю не соответствовал той тонкости и изощренности, которые присущи американским рыночным процессам. Тем не менее у меня создавалось впечатление, что меня понимают. Потом они начинали по часу громко спорить между собой (по-русски), а я в это время сидел и старался сохранять спокойствие, терпеливо ожидая следующего вопроса.

В таком режиме мы провели вместе целый день, причем мои комментарии в общей сложности заняли не более пяти минут. Несмотря на это, между нами возникла некая связь; в конце совещания руководитель группы открыл свою черную сумку и, сердечно пожав мне руку и похлопав по плечу, вручил мне бутылку русской водки. Потом они ушли, продолжая оживленно и радостно спорить между собой (или это мне так казалось), спустились на лифте вниз и вышли на улицу. Насколько мне известно, этот их спор продолжается по сей день.

Помню, я подумал тогда, что в той стране, которую представляли эти люди, такие виды рыночных преимуществ, которые в США большую часть двадцатого века принимаются как должное, появятся, самое раннее, лишь через поколение. Я могу только надеяться, что чуть-чуть помог им на их пути.

Та бутылка водки, которую я получил в подарок более 10 лет назад, все еще у меня, хотя, по правде сказать, за это время она изрядно опустела. Иногда я наливаю себе стаканчик; причем я предпочитаю пить ее неразбавленной, чтобы она была комнатной температуры, и чтобы рядом при этом никого не было. И тогда я думаю о тех моих приятелях, и надеюсь, что у них все хорошо. Я надеюсь также, что им удалось продвинуться в своей миссии. Мне немного доводилось слышать о Московской Товарной Бирже; а, учитывая то внимание, которое я уделяю рынкам, это не очень хороший знак. Может быть, чтобы что-то получилось, нужно больше, чем 10 лет; а может быть, для этого надо одно или два поколения.

Я не такой уж любитель спиртного, но эта водка мне определенно по вкусу. Мне нравится думать, что частично это объясняется тем, что ее перегнали из плодов той земли, что была возделана руками моих собственных предков, которые покинули свою родину во время той Войны, которая должна была Закончить Все Войны<sup>90</sup>.

Вот я и думаю: а что, если бы в то время, когда они уезжали, там была работающая Московская Товарная Биржа? Может быть, тогда им и незачем было бы уезжать?

Выгоды от перенесения риска на другое лицо, которые обеспечивают трейдеры, неоценимы. Большинство из нас выучилось на таких примерах – вспомните того фермера, который выращивает пшеницу и может пользоваться фьючерсными рынками, чтобы зафиксировать сегодняшние цены для урожая будущей весны, или производителей швейцарских часов, которые могут защититься от падения стоимости швейцарского франка. Все это реальные и значимые примеры того, как трейдеры берут на себя бремя специфических видов риска, которые существуют в экономике, но которые нежелательны для тех, кому пришлось бы принять их на себя по самой природе своего бизнеса. Если участники рынка не будут готовы принять на себя эти риски, результат очевиден – фермеры будут производить меньше пшеницы, а через Атлантику в США перевезут гораздо меньше швейцарских часов.

В последние пару десятилетий макроэкономические выгоды от таких рыночных механизмов себя исчерпали и нисколько не способствовали тому экономическому процветанию, которое имело место в этот период. В частности, с наступлением эпохи производных финансовых инструментов от акций и ценных бумаг и производных инструментов с фиксированным доходом, таких как индексные фьючерсы и процентные свопы, выгоды трейдинга распространяются и на основные рынки капитала. Теперь, выпуская новые акции и долговые обязательства, компании в дополнение могут использовать эти инструменты, тем самым исключая опасения, что к тому времени, когда фонды понадобятся, их финансовые издержки резко возрастут. В результате экономика производит новые товары, услуги и рабочие места в таком темпе, который всего лишь одно поколение назад казался просто невообразимым.

И все эти выгоды экономика получает потому, что существуют трейдеры, готовые принять на себя те риски, которые свойственны таким важнейшим экономическим процессам, как образование капитала, но которые, не будучи перенесены на биржевых дельцов, представляют для создателей новых продуктов и услуг тягостные и обременительные условные обязательства. Без трейдеров всех мастей сущность и масштаб таких обязательств способны возрасти до запретительных размеров, и могут, фактически, означать разницу между созданием новой компании, строительством нового завода, разработкой нового продукта – и топтанием на одном месте. Разумеется, потенциальный выигрыш участников рынка может быть



очень значительным, и порой он, возможно, даже несоизмерим с теми рисками, которые они на себя берут. Однако если вы по-настоящему проанализируете положение трейдера, который должен предложить конкурентоспособную цену за право принять на себя эти риски, а в его арсенале при этом зачастую только и есть, что храбрость да сообразительность, – может быть, те возможности, которые выпадают на его долю, покажутся вам не такими уж чрезмерными. Более того, каждый отдельный участник рынка представляет собой всего лишь крохотную деталь этой гигантской мозаики, и большинство из них вряд ли зарабатывает за свой труд огромные суммы.

Так что в той жизненно важной роли, которую вы играете в рыночной экономике в качестве трейдера или инвестора, вы должны найти некоторое удовлетворение. Вам может казаться, что та борьба, которую вы ведете каждую минуту, только ваша личная, и все опасности и победы в ней принадлежат вам, и только вам. Однако на кону здесь стоит гораздо больше, чем просто итоговая сумма в вашем финансовом отчете. Вы вносите свой собственный вклад в важнейшие процессы, выгоды от которого получают абсолютно все, и поэтому те, кто скажет вам, что ваши усилия ничего не стоят, будут абсолютно не правы.

### **Относитесь ко всему спокойно и с юмором**

Рынок обладает той замечательной особенностью, что представляет собой объединение всех участников экономического процесса, которые – по крайней мере, теоретически, – действуют, защищая свои собственные интересы, и пользуются для этого доступной всем информацией, которую могут разумно обработать. Это огромная сила, и преодолеть ее усилиями отдельных людей, как подсказывает мой опыт, просто невозможно.

Это отнюдь не значит, что рынок всегда порождает разумные решения. Примеров масса. Особенно если анализировать какие-нибудь короткие промежутки времени, можно заметить, что цены на экономические активы могут порой устанавливаться на таких уровнях, что, глядя на них по прошествии некоторого времени, просто диву даешься: неужели они могли быть результатом работы коллективного разума индивидуумов, заботящихся о своих экономических интересах?! Как ни парадоксально, но такое отрезвление может наступить достаточно скоро, и, когда цены возвращаются в свой разумный диапазон, именно те, кто внес наибольший вклад в подобное иррациональное ценообразование, как раз и бывают

больше всех ошарашены его итогами. От голландских тюльпанов в семнадцатом веке и до американских виртуальных книжных магазинов в конце века двадцатого, рынок всегда давал понять, что он выше, главнее и сложнее всех человеческих качеств, вместе взятых. Им никогда не управляли только мудрость или только капризы и чудачества; время от времени он отдает дань и тому, и другому.

Поэтому, чтобы, в свете всего сказанного, добиться на рынке успеха, нужно быть скромным и смиренным. Если вы попытаетесь победить рынок, можно ручаться, что вы проиграете; поэтому лучшим способом будет просто не вступать с ним в борьбу. Даже если вы и найдете какую-то формулу, с помощью которой сможете более точно, чем остальные участники рынка, предугадывать будущую динамику цен, – вы все равно каждый день и каждую минуту рискуете это преимущество потерять, потому что кто-то другой тоже может пойти по тому же пути и прийти к тем же самым результатам. Поэтому я призываю вас: не следует недооценивать тех проблем, которые связаны с получением более высокой доходности с поправкой на риск в будущем, даже если вам и удавалось добиться этого в прошлом. Я знаю многих трейдеров, которые думали было – и не без некоторых оснований, – что окончательно победили в игре; и все равно раньше или позже они обнаруживали, что правила игры изменились, причем так, что к новым правилам они уже не могут как следует приспособиться.

Старайтесь не принимать поражение близко к сердцу. На рынке достаточно часто происходят совершенно идиотские вещи – особенно если смотреть на них в ретроспективе или с точки зрения своих собственных интересов. Когда такие глупости случаются, зачастую хочется обрушить свой гнев на рынок, потому что человеку начинает казаться, что рынок как будто нарочно ведет себя так, чтобы создать ему проблемы.

Все это может толкнуть трейдера на путь неразумного управления портфелем – т.е. он будет пытаться исправить то, что считает какой-то вселенской несправедливостью. Конечно же, в этих случаях человек проецирует свою негативную энергию не на рынок, а на себя самого – причем с последствиями для своих показателей поистине ужасными, потому что период просто трудный может перерасти в настоящую катастрофу. Часто это служит сигналом о том, что данный портфельный менеджер, что называется, дошел до ручки и ему может быть необходимо (по крайней мере, на какое-то время) найти себе какое-то другое занятие, не имеющее отношения к рынку. Поэтому старайтесь всеми силами не допускать такого

хода мыслей, не то станете жертвой своих собственных пагубных схем.

Напоследок хочу заметить, что практически каждый день мне приходит в голову мысль, что для достижения успеха на рынке нужно обладать определенным чувством юмора и самоиронии. Ну в самом деле: как подумаешь о том причудливом переплетении событий в вашей жизни – а также и тех событий, что связаны с эволюцией человеческой природы вообще, – в результате чего вам приходится лучшие свои годы посвящать тому, чтобы пытаться купить экономические активы по цене ниже их стоимости и продать их дороже этой суммы, – трудно не признать, что во всем этом присутствует изрядная доля абсурда. А если еще и вспомнить обо всем остальном – начиная с тех миллиардов, которые тратятся каждый год на поддержание рыночной инфраструктуры, и до поведения тех, с кем вам каждый день приходится общаться во время работы, – то очень скоро вы поймете, что никакому писателю, каким бы богатым ни было его воображение, и не снились те сюжеты, которые в реальной жизни на рынке происходят каждый день. При этом ситуация может принимать довольно острые формы, тем более что участниками этого маленького театра абсурда являемся мы сами. Наверное, забавнее всего наблюдать, насколько мрачно и серьезно смотрят на процесс трейдинга и инвестирования многие участники рынка – особенно это относится к тем, кто причисляет себя к наиболее преуспевающим в этом деле. Кто-то считает себя современным Леонардо, кто-то проводит аналогию со вторым пришествием Наполеона. Учитесь на их примерах, поддерживайте в себе чувство меры, – и все будет хорошо.

**Будьте здоровы и старайтесь культивировать в себе другие интересы и увлечения**

Я, конечно, не ваша мама, но вот что я вам скажу: если вы действительно хотите проработать на рынке достаточно долго и добиться успеха, то вы должны достаточно спать, пить много жидкости, есть овощи и регулярно заниматься физкультурой. Кроме того, вам определенно не повредит, если время от времени вы читаете какую-нибудь книжку, не имеющую отношения к рынку (если настаиваете, могу порекомендовать либо «Закат и падение Римской Империи» Гиббона, либо «Абсалом, Абсалом» Фолкнера); да и вообще займетесь чем-то таким, что делают преуспевающие люди, чтобы как-то скрасить свою жизнь. Научитесь играть на каком-нибудь музыкальном инструменте – или, если уже умеете, начните играть в ансамбле. Если у вас уже есть ансамбль, поезжай-

те на гастроли. Поработайте волонтером в бесплатной столовой. Посвятите стихи девушке, которой никто до вас стихов не писал. Потренируйте бейсбольную команду своего сына – а если вы и так это делаете, попытайтесь совершить невозможное и в трудной ситуации занять сразу две базы. Давайте щедрые чаевые всем тем, кому не хватает своего недискреционного дохода. Если ничего другого не получается, раскладывайте пасьянс (желательно с помощью настоящих игральные карт), – но не трудитесь заниматься этим, если собираетесь мошенничать. Короче говоря, в жизни, помимо трейдинга, есть масса других интересных вещей.

Кстати, не повредит также и здоровый (и, будем надеяться, регулярный) секс.

Вот и все; мне кажется, я рассказал вам все, что знаю. Надеюсь, что, как сказал Гек Финн о Марке Твене в отношении Тома Сойера, в основном я говорил правду. А теперь, леди и джентльмены, я попросил бы вас приготовиться – ибо гонг вот-вот зазвонит.

## Приложение

### Оптимальное $f$ и риск разорения

Могу спорить: вы решили, что уж теперь-то я действительно закончил. Ну, по правде говоря, я и сам так думал, однако в самом разгаре своей прощальной речи я неожиданно понял, что одна очень важная задача так и осталась незавершенной: ведь еще не отдана дань уважения тем исследованиям, что лежат в основе подходов, которые я рекомендовал для рациональной установки параметров риска при управлении портфелем. Разумеется, это один из краеугольных камней проблемы рисков в трейдинге и одна из тех работ, которая, не будучи реализована правильно, может нанести портфелю больший ущерб, чем практически все, что мне приходит в голову – по крайней мере, навскидку. Если быть более точным, то я имею в виду два понятия: *оптимальное  $f$*  и *риск разорения*. При выборе параметров риска эти понятия определяют такие значения, которые соответствуют как поставленным целям, так и имеющимся ограничениям. Их можно рассматривать как аналоги методов вычисления Обратного Коэффициента Шарпа и Доли Рискового Капитала, описанных в главе 5, и одновременно использовать для установки разумных (а для тех, кто любит симметрию, – и эстетичных) верхнего и нижнего пределов подверженности рискам. Оптимальное  $f$  предназначено для определения такого уровня инвестиций в отдельные позиции, который при заданных пользователем входных параметрах предполагаемой прибыльности сделки будет соответствовать максимальной прибыльности. Расчет риска разорения может применяться для такого управления подверженностью рискам, чтобы тот, кто берет на себя риск, не потерял больше той суммы, которая была им заранее определена как рискованный капитал; эти вычисления, опять же, обычно проводятся на уровне отдельной транзакции.

Если читателям эти понятия кажутся знакомыми, то это объясняется тем, что они, как уже говорилось выше, очень похожи на те инструменты, что были здесь описаны для установки параметров подверженности рискам. Если вы уловили это сходство, можете себя поздравить. Значит, вы действительно читали внимательно и поняли по крайней мере некоторые из тех важнейших вопросов, которые я постарался вам объяснить. Более того, я считаю, что все те, кто в процессе принятия решений, касающихся управления портфелем, использует или оптимальное  $f$ , или расчет риска разо-

рения, находятся на правильном пути. Однако в этом Приложении я попытаюсь объяснить, почему эти понятия – по крайней мере в каком-то смысле – являются в меньшей степени применимыми к глобальной задаче управления портфельными рисками, чем те аналогичные им механизмы, которые были описаны в этой книге. Давайте кратко рассмотрим каждое из этих понятий и поймем, как они применяются в управлении портфельными рисками и как работают по сравнению с теми методами, которые рекомендовал вам для решения этих же задач я.

### Оптимальное $f$

Ральф Винс в своей книге «*Portfolio Management Formulas: Mathematical Trading Methods for Futures, Options, and Stock Markets*» (издательство John Wiley, 1989)<sup>91</sup> приводит формулу вычисления оптимального размера сделки для заданного возможного диапазона доходности и соответствующих значений вероятностей. В этой книге я сделал все, чтобы избежать большого количества формул; мне не хотелось бы нарушать этот принцип и теперь, и поэтому точное математическое выражение я из своего анализа исключаю. Достаточно сказать, что Винс устанавливает  $f_{opt}$  (оптимальный размер сделки) как функцию от отношения заданной предполагаемой доходности сделки к ее вероятному наихудшему результату.

Вряд ли стоит оспаривать, что понятие оптимального  $f$ , которое привносит в управление размером сделки полезный элемент математической точности, является ценным достижением в науке управления портфелем. Однако, как указывает сам Винс, этот метод имеет очень много недостатков. В первую очередь в нем предполагается, что мы знаем о распределении доходов наших сделок больше, чем является уделом простых смертных. В частности, для того чтобы вычислить оптимальное  $f$ , необходимо ввести в формулу фактические данные о доходности; а к этому моменту вы уже должны понимать, что если вы на самом деле располагаете этими данными, то нет особого смысла морочить себе голову такими вещами, как управление рисками. Вместо этого я рекомендую просто ввести эту информацию в свою программу по расчету  $f_{opt}$ , и пусть она себе считает свою оптимизацию.

С другой стороны, Винс признал этот парадокс, и кратко говорит об этом в следующих нескольких фразах своей более поздней книги, «*The Mathematics of Money Management*» (издательство John Wiley, 1992)<sup>92</sup>: «Иными словами, неважно, насколько прибыльна

ваша торговая система на уровне одного контракта – при условии, что она прибыльна хотя бы минимально. Если у вас есть система, которая зарабатывает \$10 на контракт за сделку... вы можете использовать управление капиталом, чтобы сделать ее гораздо более прибыльной, чем систему, которая показывает среднюю сделку на \$1000... Таким образом, важно не то, насколько прибыльна была ваша система, а то, насколько точно то, что эта система покажет как минимум незначительную прибыль в будущем. Следовательно, самое главное, что может сделать трейдер, – это с максимальной возможной надежностью обеспечить, чтобы в будущем у него было положительное математическое ожидание».

Я абсолютно согласен с этими замечаниями, которые, на самом деле, непосредственно приводят нас ко второй основной проблеме, связанной с безусловной ориентацией на оптимальное  $f$  как на единственное средство управления размером подверженности рискам. Разумеется, тут мы снова спотыкаемся о тот всегдашний камень преткновения, который лежит на нашем пути к нирване в управлении портфелем, – а именно, о нашу общую неспособность предсказывать будущее. Любого, кто действительно располагает достаточно точными оценками распределения будущей доходности сделок, оптимальное  $f$  на самом деле приведет к максимизации доходности. Это одна из причин того, почему наиболее изящными примерами применения оптимального  $f$  являются «идеальные» условия принятия риска – как те, скажем, что имеют место при подбрасывании монетки или при покупке лотерейных билетов. Однако в нашем несовершенном мире трейдинга средняя доходность отдельной сделки очень трудно поддается точной оценке. Конечно, наиболее разумным источником информации для составления прогноза будущей доходности, наверное, являются исторические данные, и если вы хотите вычислять оптимальное  $f$ , то я бы советовал начинать именно с них.

Другой очевидной проблемой оптимального  $f$  является то, что этот расчет подразумевает взгляд на мир с точки зрения единичной сделки и исследует только вопрос о том, каков должен быть соответствующий размер *отдельных позиций*, чтобы достичь цели максимальной прибыльности *на уровне сделки*. Но тогда возникает следующая проблема: а что если, даже при условии, что я правильно оценил диапазон доходности на уровне транзакции, я попаду в полосу неудач и достигну или приближусь к самому худшему сценарию развития событий по другим сделкам, которые осуществляю в это же самое время? Это, как заметит внимательный читатель,

очень напоминает понятие *просадки капитала*: если не отнестись к ней внимательно, то просадка может истощить ваш рисковый капитал еще до того, как механизм расчета оптимального  $f$  прольет на вас золотой дождь своих преимуществ. Как признает сам Винс, если строго следовать методу оптимального  $f$  и применять его без учета того, что возможность возникновения череды следующих друг за другом убытков (а на самом деле даже убытков, просто происходящих в непосредственной близости друг от друга) может истощить даже самый большой рисковый капитал, то размер просадки, которую может испытать в этом случае портфель, является практически неограниченным.

Те, кто полагался на расчет оптимального  $f$  – и Винс в том числе, – критически осмыслили ограничения, присущие этому подходу, и предложили элегантный способ, помогающий справиться с его недостатками. Главным образом здесь имеется в виду создание концепции *безопасного  $f$* , в которой, в сущности, тоже используется расчет оптимального  $f$ , однако: (1) для определения последовательности значений доходности этот метод полагается на данные об исторической доходности и (2) в качестве исходного параметра для расчета в нем содержится очень полезное ограничение, налагаемое на максимальную просадку капитала. Это бесспорные улучшения, и они делают данный метод, который и так при умелом его применении является вполне хорошим средством, гораздо более пригодным.

Прежде чем объяснить, почему мне кажется предпочтительным использование описанного в главе 5 Обратного коэффициента Шарпа, я должен отметить, что для этого метода также характерны некоторые из тех ограничений, что присущи расчету оптимального  $f$ . Главным образом здесь имеется в виду, что в нем требуется, чтобы пользователь ввел некоторые входные параметры, касающиеся возможной будущей доходности (для этого используется понятие Устойчивого коэффициента Шарпа), – а это, по определению, вопрос в некотором смысле субъективный. Кроме того, в «статической» форме этого расчета нет ничего, что помешало бы ничего не подозревающему простодушному индивидууму просадить весь свой рисковый капитал, а потом (возможно), и еще какую-то сумму. Но при этом, с моей точки зрения, преимущества Обратного коэффициента Шарпа состоят в следующем:

- В отличие от используемого в модели оптимального  $f$  уровня отдельной сделки, метод Обратного коэффициента Шарпа



предполагает «портфельный» подход к оценке размера подверженности рискам. Хотя оптимальное  $f$  и ориентирует вас в отношении управления размером транзакции и его сопутствующего влияния на показатели, – на мой взгляд, то, что случается на уровне отдельных транзакций, совсем не так важно, как то, что происходит с портфелем в целом. Мало кто из участников рынка использует методику, при которой их успех привязан либо к отдельным единичным транзакциям, либо к серии сделок, происходящих одна за другой. А это подразумеваемое условие для метода оптимального  $f$ , и это еще одна причина, по которой получается так, что данный метод анализа оказывается более уместным скорее для исследования азартных игр – таких как подбрасывание монетки или игра в кости. В отличие от них управление портфелем подразумевает поддержание целого набора финансовых инструментов, из которых какие-то предназначены для того, чтобы зарабатывать прибыль, другие – чтобы обеспечивать какие-то выгоды от диверсификации, а третьи должны действовать в качестве инструментов хеджирования прочих рисков. Оптимальное  $f$  не поможет вам в управлении размером общей подверженности рискам на уровне портфеля с учетом этих подкомпонентов, а Обратный коэффициент Шарпа – поможет.

- Предполагаемые параметры доходности в расчете Обратного коэффициента Шарпа основываются на более реалистичных исходных данных, чем те, что связаны с оптимальным  $f$ . В целом я бы не стал так уж доверять оценке ожидаемой доходности на уровне отдельной сделки – даже когда, как в случае с безопасным  $f$ , входные параметры основываются на данных исторической волатильности. Вот как тут, скажем, выбрать точки входа и выхода из сделки? Кроме того, я еще не до конца забыл, чему меня учили в Чикагском университете, и у меня такое ощущение, что ожидаемая доходность данной единичной транзакции должна быть близка к нулю.

А вот когда в методе Обратного коэффициента Шарпа мы используем понятие Устойчивого коэффициента Шарпа, мы основываем свои оценки доходности (1) на данных, свойственных уровню портфеля в целом (которые, как я только что показал, являются более надежными, чем данные на уровне отдельной сделки), и (2) на эмпирической информации, которая следует из наших собственных показателей. Более того, как помнят те, кто внимательно читал главу 5, метод Обратного коэффициента Шарпа при установке

параметров подверженности рискам не требует использования фактического коэффициента Шарпа, а, наоборот, предполагает, что вы установите эти входные данные как тот комфортный уровень, который сможете поддерживать при большинстве, если вообще не при всех рыночных условиях. Благоразумный портфельный менеджер выберет входные параметры для своего Устойчивого коэффициента Шарпа на уровне, который будет ниже его фактических коэффициентов Шарпа, так чтобы они полностью соответствовали подходу, при котором в качестве средства установления оценки с запасом для будущих показателей используются данные предыдущих показателей.

- **Метод Обратного коэффициента Шарпа предназначен для совместного использования с «Правилом 10%» Оборотного Капитала, которое должно гарантировать, что принимаемый риск не будет ни слишком малым, ни слишком большим – при условии, что цели и ограничения выбраны разумно. Помните, о чем мы с вами говорили в главе 5: идея Обратного коэффициента Шарпа и «Правила 10%» состоит в том, чтобы достичь цели не оптимизации, а, скорее, рационализации. Смысл тут в следующем: уровни риска должны быть, с одной стороны, не слишком низкими – чтобы все ваши усилия по управлению портфелем не свелись к уровню, едва превышающему топтание на месте; а с другой стороны – не такими высокими, чтобы помешать вам эффективно управлять своим рисковым капиталом. В этом смысле данный метод обеспечивает те значения, которые мне представляются эффективными и очень хорошо применимыми верхним и нижним пределами уровня подверженности рискам. Разброс между этими значениями, который для большинства портфельных менеджеров будет довольно значительным, предусматривает изрядную долю того компонента в наиболее эффективном управлении портфелем, который носит название благоразумно используемой свободы действий. Каждая ситуация, с которой вы будете сталкиваться в качестве трейдера, будет по-своему уникальной, и с этой точки зрения две сделки идентичны между собой примерно в той же степени, что и две снежинки. Однако если вы установите свои уровни риска в соответствии с «Правилом 10%» и методом Обратного коэффициента Шарпа, то у вас есть все шансы если не обеспечить в каждом случае максимальную доходность, то, по крайней мере, обеспечить,**

чтобы дефицитные ресурсы, к каковым относится рисковый капитал, никогда не разбазаривались впустую.

Всем, кто будет пользоваться методом Обратного коэффициента Шарпа, я очень рекомендую постоянно проверять, чему равен фактический коэффициент Шарпа, и сразу же снижать значение Устойчивого коэффициента Шарпа в том случае, если фактический оказывается ниже устойчивого. Обратный коэффициент Шарпа, как и любой другой элемент статистического инструментария, описанный в этой книге, является средством диагностики, предназначенным для того, чтобы охарактеризовать качественные аспекты вашего принятия рисков. В нем ничто не подразумевает необходимости или даже просто здравого смысла попытаться на основе его результатов точно подобрать уровень подверженности рискам. С другой стороны, он нужен просто для того, чтобы вы могли понять: (1) соответствует ли тот уровень риска, который вы принимаете, вашим целям, и (2) какой уровень подверженности рискам примерно соответствует тем целям, которые вы для себя поставили.

Смысл эффективного использования этих цифр, разумеется, состоит в том, чтобы гарантировать, что ваш Устойчивый коэффициент Шарпа является тем значением, на которое вы спокойно можете полагаться. Следовательно, чтобы применение этого метода было эффективным, необходимо периодически проверять, не снизился ли ваш фактический коэффициент Шарпа настолько, что стал ниже той цифры, которую вы установили для себя как Устойчивый коэффициент Шарпа. Если это происходит, нужно внести соответствующие корректировки в ваши цели и уровни риска или применить некую комбинацию этих действий.

Иначе, я бы сказал, дело может кончиться плохо.

Я, конечно, совсем не имел в виду, что оптимальное  $f$  и метод Обратного коэффициента Шарпа конкурируют друг с другом. Более того, вы вполне можете использовать оба этих метода одновременно: оптимальное  $f$  — для управления размером отдельной сделки, а Обратный коэффициент Шарпа — как средство установления диапазонов подверженности рискам на уровне портфеля в целом. Однако я хотел бы предостеречь вас против использования оптимального  $f$ , или даже безопасного  $f$ , в качестве своего единственного инструмента управления рисками.

### Риск разорения

Это еще одно понятие, которое берет свое начало в мире азартных игр. Биржевые дельцы, как известно, веками пытаются определить вероятность того, что они, так сказать, полностью вылетят в трубу; но, наверное, лучше всего результаты всех этих усилий сведены воедино в книге Алана Н. Уилсона «*The Casino Gamblers Edge*»<sup>93</sup>. Уилсон, большой интеллектуал, бывший одно время в штате у Оуэна Чемберлена, лауреата Нобелевской премии по физике 1959 года, а потом 30 лет проработавший в корпорации General Dynamics, является, наверное, ведущим специалистом оборонной промышленности в области генераторов случайных чисел. Он стремился найти ответ на следующий вопрос: чему равен риск потери в азартной игре всех денег, до того как их сумма удвоится? В конце концов он пришел к следующей формуле вычисления вероятности  $r(x)$  потери  $x$ :

$$r(x) = A + B(1/S)^x,$$

где:

$$S = p/q$$

$p$  – вероятность выигрыша в единичной игре

$q$  – вероятность проигрыша в единичной игре

$A$  и  $B$  – условные константы, зависящие от (1) начального капитала игрока, (2) той суммы, которую игрок готов потерять, и (3) той суммы, которую игрок хочет выиграть.

$x$  – сумма капитала, которой располагает игрок в каждый заданный момент времени.

Как и в случае с оптимальным  $f$ , в этой формуле просто взяты такие понятия, как: (1) каким рискованым капиталом обладает игрок и (2) отношение выигрыша к проигрышу, – и сведены в оценку того, что может случиться на хвостах распределения доходности. Риск разорения является очень хорошим способом управления размером отдельных сделок, исходя из условия, что у самых худших исходов существует верхний предел. Для этого нужно регулировать размеры сделок в соответствии с потоками доходности с поправкой на вероятность: сокращать их, если оставшийся рискованный капитал уменьшается, и увеличивать, когда он возрастает.

С вашего разрешения, я хотел бы заявить здесь и сейчас, что к подходу, в котором для управления портфелем используется

формула риска разорения, я испытываю глубочайшее уважение. Этот подход полностью соответствует всем тем урокам, которые я постарался вам изложить в отношении увеличения риска в периоды преуспевания и снижения его в трудные времена. Однако он действительно страдает теми же недостатками, которые ухудшают и метод оптимального  $f$  – а именно, он предназначен для использования на уровне отдельной сделки и полагается на очень субъективные входные данные касательно того соотношения выигрыша к проигрышу, которое может иметь место в будущем. Как говорилось выше, для игры в управление размером портфеля последняя из этих проблем является в каком-то смысле вездесущей, и поэтому так уж явно критиковать данный метод в этой связи мы не станем.

Почти единственной очевидной проблемой этого метода является то, что он касается отдельных сделок, а не волатильности портфеля в целом. Однако совершенно очевидно, что преобразовать формулу расчета риска разорения так, чтобы она годилась для всего портфеля, гораздо легче, чем формулу оптимального  $f$ . На самом деле, «Правило 10%», описанное в Главе 5, можно считать не более чем расчетом риска разорения, выполненным на уровне портфеля.

В заключение я хотел бы сказать, что включение данных о динамике риска разорения в процесс принятия решений при управлении портфелем – мысль очень хорошая. Здесь надо просто избегать своего рода ограниченности мышления. Обеспечив должный уровень подверженности рискам, вы, тем самым, получаете наилучший шанс сохранить свой капитал для его самого эффективного использования в будущем.

## Примечания

- <sup>1</sup> (CBOT) – «Чикагская торговая палата», или «Чикагская срочная товарная биржа» - крупнейшая в мире срочная товарная биржа, которая специализируется на сделках с зерном и финансовых срочных сделках. Основана в 1848 г. В дальнейшем, если не указано иное, все примечания являются примечаниями переводчика.
- <sup>2</sup> (CME, Merc) Чикагская товарная биржа. Вторая по объему операций в Чикаго и США срочная товарная биржа; специализируется на сделках с продуктами животноводства и финансовых срочных сделках. Основана в 1919 г.
- <sup>3</sup> Город в южной части штата Канзас, на р. Арканзас, административный центр округа Форд. В начале XIX в. был скотоводческим центром на тропе Санта-Фе, здесь начиналась железная дорога на Санта-Фе. Город стал символом необузданных нравов Фронтiera (Frontier). Он подвергался многочисленным налетам бандитов, и всех погибших хоронили не разувая, в сапогах, – так возникло название местного кладбища – «Сапожный Холм» (Boot Hill). Для защиты граждане города наняли стрелков – их реальные и вымышленные похождения послужили основой многих вестернов.
- <sup>4</sup> Цель инвестиций, заключающаяся в минимизации риска потери основной суммы.
- <sup>5</sup> Бета-коэффициент – это основная характеристика уровня риска по активу. Справедливая доходность по активу должна быть пропорциональна его бета-коэффициенту; как правило, имеется в виду показатель чувствительности стоимости ценной бумаги или портфеля ценных бумаг к изменению рыночных цен.
- <sup>6</sup> Waltzing Matilda – как считают австралийцы, самая популярная песня их страны. Это незамысловатая баллада о бедняке, который утащил овцу и предпочел утонуть, но не сдаться полиции. Матильда – это так называемая «скатка», т.е. завернутые в серо-голубое одеяло пожитки бедняка-сезонника. Песня была написана в конце XIX века.
- <sup>7</sup> Совместный платеж, или участие в оплате, предполагает частичную оплату пациентом стоимости медицинских услуг, оказываемых по медицинской страховке, в дополнение к членским взносам. Обычно производится при посещении врача, приходе врача на дом, выдаче рецепта и т. п.
- <sup>8</sup> В теории Адама Смита «невидимая рука» – это рыночный механизм, автоматически осуществляющий регулирование хозяйства в условиях свободной конкуренции; согласно Адаму Смиту, каждый индивидуум действует в соответствии со своими собственными интересами, не задумываясь об общественном благе, но в итоге эти индивидуальные действия приводят к большему положительному эффекту для общества, чем многие государственные меры, изначально задуманные как средство повышения общественного благосостояния.
- <sup>9</sup> Observe, Generalize, Hypothesize, Experiment, Theorize: Наблюдение – Обобщение – Составление гипотезы – Эксперимент – Создание Теории.

- <sup>10</sup> «... но главное – будь верен сам себе» (Шекспир, «Гамлет») – перевод М. Лозинского.
- <sup>11</sup> на биржевом сленге означает «иметь в портфеле труднореализуемые ценные бумаги».
- <sup>12</sup> См. кн. Г. Абрахама «Г. Маслоу о менеджменте: самоактуализация. Просвещенный менеджмент. Организационная теория»
- <sup>13</sup> Бланш говорит: «Я всегда зависела от доброты незнакомцев...» – Тенниси Уильямс, «Трамвай Желание».
- <sup>14</sup> «Блюз бродячей кошки» – песня в исполнении группы Rolling Stones (Мик Джаггер, Кит Ричардс).
- <sup>15</sup> Парафраз цитаты из песни «Stray cat blues»: «I hear the click-clack of your feet on the stairs».
- <sup>16</sup> «Благотворное невмешательство» – это тактика решения проблемы путем ее игнорирования в течение некоторого времени. Фраза вошла в политический лексикон благодаря советнику президента Р. Никсона по внутренним проблемам П. Мойнихену, который советовал президенту игнорировать движение за гражданские права, с тем чтобы утихомирить противостоящих экстремистов.
- <sup>17</sup> Шаун Филлипс (Shawn Phillips) – американский рок-музыкант. Этот отрывок из его песни можно перевести примерно так: «Все мы надеемся на лучшее, и когда-нибудь надежды наши сбудутся; Иисус сказал мне, что я пришел в этот мир из космоса, – и я верю каждому его слову» (авторский вариант переводчика).
- <sup>18</sup> Авторский вариант переводчика. В оригинале так: «Too low they build, who build beneath the stars» (Edward Young, «Night Thoughts»).
- <sup>19</sup> Перевод М. Донского.
- <sup>20</sup> Браунинг был не только замечательным поэтом – он, кроме того, был еще и необычайно плодовитым. – Примеч. автора.
- <sup>21</sup> Стресс-тест, или «тестирование с нагрузкой» – это моделирование влияния различных возможных состояний рынка на эффективность портфеля финансовых инструментов.
- <sup>22</sup> Проект «Черный Ящик» (франц.)
- <sup>23</sup> Пит Таунсенд (Pete Townsend) – лидер английской рок-группы «The Who».
- <sup>24</sup> Это каламбур, который адекватно перевести одним словом на русский язык довольно трудно. Дело в том, что по-английски beach – чаще всего «пляж». Слово-сочетание же «to be on the beach» может означать как «побыть на пляже», так и «оказаться на мели, разориться», а также «быть в отставке». Если собрать все эти оттенки смысла воедино, то получится, наверное, как раз то, что и имеет в виду автор в данной ситуации.

- <sup>25</sup> Бэк-офис (back-office) – отдел брокерской фирмы, занимающийся ведением счетов, оформлением различных операций, расчетами, но не совершением сделок или непосредственными контактами с клиентами.
- <sup>26</sup> Еще один каламбур. O.J. – аббревиатура от Orange Juice (апельсиновый сок). Кроме того, O.J. – намек на прозвище скандально известного американского актера О. Дж. Симпсона, который был в 1994 году осужден за то, что в припадке ревности убил свою жену и ее любовника. Эта история несколько лет будоражила всю Америку.
- <sup>27</sup> «Thick as a Brick» (букв. «Тупой, как кирпич») – альбом группы Jethro Tull. Так называется пьеса, автор которой – Ян Андерсон – написал ее под псевдонимом Джеральд Босток (Gerald Bostock).
- <sup>28</sup> Commodity Trading Advisors (СТА) – профессиональные менеджеры, которые управляют активами клиента на контролируемом основании.
- <sup>29</sup> Биржевой аналитик, основывающий свои оценки на анализе цен и объемов сделок с помощью специальных графиков (чартов).
- <sup>30</sup> Пуристы немедленно скажут, что немецкий математик Готфрид Лейбниц имеет не менее полное право называться отцом интегрального и дифференциального исчисления, чем наш друг Ньютон. Мне сказали, что он опубликовал свою теорию за пару десятков лет до того, как вышел знаменитый труд Ньютона Principia Mathematica. Если уж быть до конца откровенным, то я просто не знаю точно, кому из них принадлежит пальма первенства. Тут, как всегда, я воспользуюсь авторской привилегией, поскольку Ньютон, безусловно, более привлекателен в качестве героя именно этого лирического отступления. Однако позвольте мне сделать все, что в моих силах, чтобы как-то исправить свое упущение, и отдать Лейбницу должное как замечательно умному парню, который наверняка тоже стал бы прекрасным трейдером. – Примеч. автора.
- <sup>31</sup> Коэффициент конвертации (или конверсии) – это количество акций, которые может получить владелец конвертируемых ценных бумаг в случае их обмена; определяется как частное от деления номинала конвертируемой ценной бумаги на цену конверсии.
- <sup>32</sup> Производные ценные бумаги, или производные финансовые инструменты – это финансовые инструменты, стоимость которых зависит от цены базового актива, валюты или другого финансового инструмента (например, опционы, фьючерсы).
- <sup>33</sup> «Большое Сжатие» – конечная стадия цикла пульсации Вселенной.
- <sup>34</sup> Опцион, цена исполнения которого значительно выше (для опциона «колл») или ниже (для опциона «пут») текущей рыночной цены актива, лежащего в его основе.
- <sup>35</sup> Совершенным, или идеальным, называется такой рынок капитала, на котором: отсутствуют транзакционные издержки и налоги; отдельный потребитель или покупатель не может повлиять на цену; все участники рынка имеют равный доступ на рынок и равный доступ к информации; у всех участников одинаковые ожидания относительно будущей конъюнктуры; отсутствуют затраты, связанные с финансовыми затруднениями.



- <sup>36</sup> Месяц поставки, или контрактный месяц, - месяц, в котором должны быть поставлены товары или ценные бумаги по фьючерсному контракту.
- <sup>37</sup> Навес («overhang») – это большой блок ценных бумаг или товарно-сырьевых контрактов, который в случае выхода на рынок может существенно снизить цены. Примерами подобных блоков являются акции, хранимые у брокеров, крупные запасы ценных бумаг у институциональных инвесторов, ценные бумаги, вторичное размещение которых находится в процессе регистрации, крупные позиции по товарно-сырьевым контрактам на грани ликвидации. Подобные блоки ограничивают деятельность по покупке ценных бумаг, которая в противном случае вызвала бы повышение цен.
- <sup>38</sup> Имеется в виду разность между подверженностью риску по длинной позиции и подверженностью риску по короткой позиции, т.е. разность между долей собственных средств, вложенных в длинную позицию, и долей собственных средств, вложенных в короткую позицию; измеряется в процентах.
- <sup>39</sup> Объем - это технический индикатор, который определяет количество акций (или контрактов), по которым совершались торговые операции за некоторый период времени (час, день, неделю, месяц и т. д.); по динамике объема торгов можно судить о значимости и силе ценового движения.
- <sup>40</sup> «Девчонка вся горит; лучше бросим ее в воду» (композиция из альбома «Here's Come The Warm Jets» Брайана Эно) авторский вариант переводчика.
- <sup>41</sup> Один из «законов Мерфи».
- <sup>42</sup> Опцион «deep in the money» – это опцион, цена исполнения которого значительно ниже (для опциона «колл») или, соответственно, выше (для опциона «пут») текущей рыночной цены актива, лежащего в его основе.
- <sup>43</sup> Внутренняя стоимость – это, в данном случае, разница между ценой исполнения опциона и текущей ценой базового актива.
- <sup>44</sup> Опцион «out of the money», буквально – «без денег». Термин, использующийся для описания опциона, в котором цена исполнения либо выше существующей рыночной цены базового актива в случае опциона «колл», либо ниже ее в случае опциона «пут».
- <sup>45</sup> Опцион «at the money», буквально – «при своих». Термин, использующийся для описания опциона по цене контракта, с нулевой внутренней стоимостью, цена исполнения которого равна рыночной стоимости обеспечивающих его активов.
- <sup>46</sup> Опцион «near the money», буквально – «почти деньги». Эквиваленты наличности и другие активы, легко конвертируемые в наличность.
- <sup>47</sup> Опцион «in the money», буквально – «с деньгами». Это опцион с выигрышем – т.е. опцион «колл»/«пут», цена исполнения которого ниже/выше, чем текущая цена финансового инструмента, лежащего в его основе, т.е. более выгодна держателю.
- <sup>48</sup> Глава General Electric.

- <sup>49</sup> Спрад (англ. – spread) – в самом общем смысле: разница между ценами, курсами, ставками.
- <sup>50</sup> Стратегии опционных спредов основываются на одновременной покупке и продаже опционов на одни и те же бумаги и с одинаковыми датами исполнения, но с разными ценами исполнения. Стороны сделки – опционы, по которым открываются длинная и короткая позиции, – называются также «ногами» сделки.
- <sup>51</sup> Стратегии, при которых одна позиция используется для хеджирования другой (короткая хеджирует длинную).
- <sup>52</sup> Стратегия, при которой инвестор, работающий с опционами, финансирует покупку опциона полностью или частично за счет продажи другого опциона на тот же вид финансового инструмента. Также называется «использование спредов».
- <sup>53</sup> Показатель чувствительности рассчитываемой стоимости опциона к незначительным колебаниям цены базового актива. Рассчитывается как отношение прироста цены опциона к приросту цены финансового инструмента, лежащего в его основе; изменяется в интервале от 0 до 1 для опционов «колл» и в интервале от –1 до 0 для опционов «пут».
- <sup>54</sup> Название альбома (1974) легендарной группы «King Crimson».
- <sup>55</sup> 19 октября 1987 года, в так называемый «Черный понедельник», случился обвал на всех ведущих фондовых биржах мира.
- <sup>56</sup> Минимальные или начальные требования внесения гарантийных депозитов по срочным контрактам на биржах или по счетам клиентов у фондовых брокеров.
- <sup>57</sup> Так говорят об индивидуальном инвесторе или инвестиционном фонде, который разместил все свои средства в желаемых финансовых инструментах (в отличие от инвестора, который предпочел часть своих средств сохранить в виде наличности или денежных эквивалентов), а также об образовавшейся при этом инвестиционной позиции.
- <sup>58</sup> Арбитражным называется инвестиционный портфель, текущая стоимость которого равна нулю, а будущая стоимость никогда не бывает отрицательной и иногда положительна; т.е. это портфель, при определенных обстоятельствах приносящий положительный доход, но не требующий вложения средств ни при каких обстоятельствах: он настолько сбалансированный, что потери в результате понижения цен одних активов компенсируются повышением цен других активов портфеля, так что никакие убытки не могут потребовать от держателя портфеля дополнительных вложений.
- <sup>59</sup> Относительная сила – это темп изменения цены финансового актива по отношению к аналогичному финансовому активу или всему рынку.
- <sup>60</sup> Название альбома рок-музыканта Брюса Спрингстина (уроженца Нью-Джерси).
- <sup>61</sup> «Drawdown» – просадка капитала. В целях сохранения стилистического единства этого маленького лирического отступления переводчик считает уместным сохранить название «страны» в виде простой транскрипции английского слова, оставив его без перевода.

- 62 Пол Хитон (Paul Heaton) – вокалист британской группы Beautiful South.
- 63 Мик Ронсон (Mick Ronson) (1945–1993) – гитарист и композитор, выступал вместе с Дэвидом Боуи, Иэном Хантером, Бобом Диланом, а также сольно.
- 64 «Uptick rule» – правило Комиссии по ценным бумагам и биржам, согласно которому короткая продажа ценных бумаг может осуществляться только по цене выше цены предыдущей сделки.
- 65 «Borrowing base» – база заимствования – это совокупность активов, которые заемщик может представить в качестве обеспечения кредита.
- 66 Цитата из стихотворения Р. Киплинга «Заповедь»: «...Тогда весь мир ты примешь как владенье, тогда, мой сын, ты будешь Человек!» (пер. М. Лозинского).
- 67 Стратегия биржевой игры, состоящая в последовательной покупке/продаже акций по изменяющимся курсам для снижения средней покупной цены.
- 68 Администрация по контролю за продуктами питания и лекарствами.
- 69 «Smart money» – «умные деньги» – это инвестиции, которые делаются знающими (имеющими дополнительную информацию) инвесторами в нужное время.
- 70 Чистой подверженности риску называется разность между подверженностью риску по длинной позиции и подверженностью риску по короткой позиции, т. е. разность между долей собственных средств, вложенных в длинную позицию, и долей собственных средств, вложенной в короткую позицию; измеряется в процентах.
- 71 Стратегия изменения позиций хеджа при изменении рыночных условий.
- 72 У этого понятия множество переводов. В данном контексте, наверное, наиболее уместными являются «рычаг» или «система рычагов», а также «кредитное плечо». Однако в устном профессиональном жаргоне трейдеров и финансистов – да и в литературе по финансовому менеджменту тоже – достаточно прочно утвердилось просто «калька» – «левередж», которая, на вкус переводчика, по-русски звучит диковато, но, учитывая сказанное выше, а также многозначность этого понятия, употреблялась в этом тексте ранее и будет употребляться впредь.
- 73 Эту цену называют «страйк» (strike price).
- 74 Имеется в виду суп с макаронными изделиями в виде букв алфавита. Это понятие используется с середины 30-х гг. XX в. В Америке выражение «alphabet soup» (суп с буквами) также используется в шутку, когда речь идет об аббревиатурах – особенно о названиях всевозможных организаций.
- 75 «Моя карма задавила мою догму».
- 76 Перевод С. Я. Маршака.
- 77 Все выпущенные акции компании, за исключением акций, которые были выкуплены (но еще не погашены) самой компанией, т. е. все акции, находящиеся у инвесторов, а не в резервах компании.
- 78 Автор говорит о долларах, но речь, наверное, все же идет просто о денежном выражении вапих инвестиций.

- 79 Количество приказов без «стопа» превышает 40%. Новые сделки системой не принимаются.
- 80 Название альбома группы «Les Negress Vertes». Букв. перевод – «счастливая семья» (франц.)
- 81 Прощайте и счастливы вам! (франц.)
- 82 По смыслу – «Да здравствует плюрализм мнений» (франц.)
- 83 Пети – Petit – «малыш» (франц.)
- 84 Знаменитый боксер, чемпион мира в супертяжелом весе с 1978 по 1985г.
- 85 «buy-and-hold» – стратегия «покупать и держать» (инвестиционная стратегия, заключающаяся в покупке и владении акциями одной и той же компании в течение длительного времени).
- 86 Понятно, что бабушка Кеннета Гранта имела в виду несколько другие денежные единицы. Но эта поговорка имеет практически точные аналоги в обоих языках и, по мнению переводчика, в русском тексте более уместен именно наш, «родной» вариант этой нехитрой житейской мудрости.
- 87 Неэффективностью рынка называется ситуация, когда инвесторы из-за недостатка или некачественности информации делают неправильные заключения о перспективах ценных бумаг и других активов.
- 88 Марта Стюарт – американская телезвезда, владелица миллиардного состояния. Суд признал ее виновной в мошенничестве с ценными бумагами, воспрепятствовании отправлению правосудия и лжи под присягой, и ей грозит 30 лет тюремного заключения. Сэм Уэксэл – бывший глава фармацевтической компании ImClone Systems Inc. 31 декабря 2001 года Федеральная комиссия США по лекарственным препаратам опубликовала негативный отчет о продукции ImClone, что привело к резкому падению курса ее акций на бирже. Сэм Уэксэл, зная это, поспешил продать принадлежащие ему акции до публикации доклада, за что в июне 2003 года по обвинению в мошенничестве был приговорен к семи годам трем месяцам тюремного заключения и штрафу в 4 миллиона долларов.
- 89 Те, кто используют тактику «piggybacking» – незаконную практику, при которой брокер покупает и продает бумаги для себя сразу после покупок и продаж тех же бумаг для клиента; расчет делается на то, что клиент действует на основе особой информации, которая затем заставит цены измениться.
- 90 К.Грант как бы цитирует название альбома Ингви Мальмстина «War to End All Wars».
- 91 «Формула управления портфелем: математические методы трейдинга для рынков акций, фьючерсов и опционов».
- 92 В России эта книга вышла под названием «Математика управления капиталом. Методы анализа риска для трейдеров и портфельных менеджеров» (издательский дом «Альпина», 2001).
- 93 Преимущества игроков казино.

Кеннет Л. Грант

## **УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ТРЕЙДИНГЕ**

**Как повысить прибыльность с помощью контроля над рисками**

Подписано в печать 05.09.2005. Формат 60x90/16. Бумага офсетная.

Печать офсетная. Объем 11,0 бум. л. Печ. л. 22,0

Тираж 3000 экз. Зак. К-5658

Издательство «Мир»

Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям

107996, ГСП-6, Москва, 1-й Рижский пер., 2

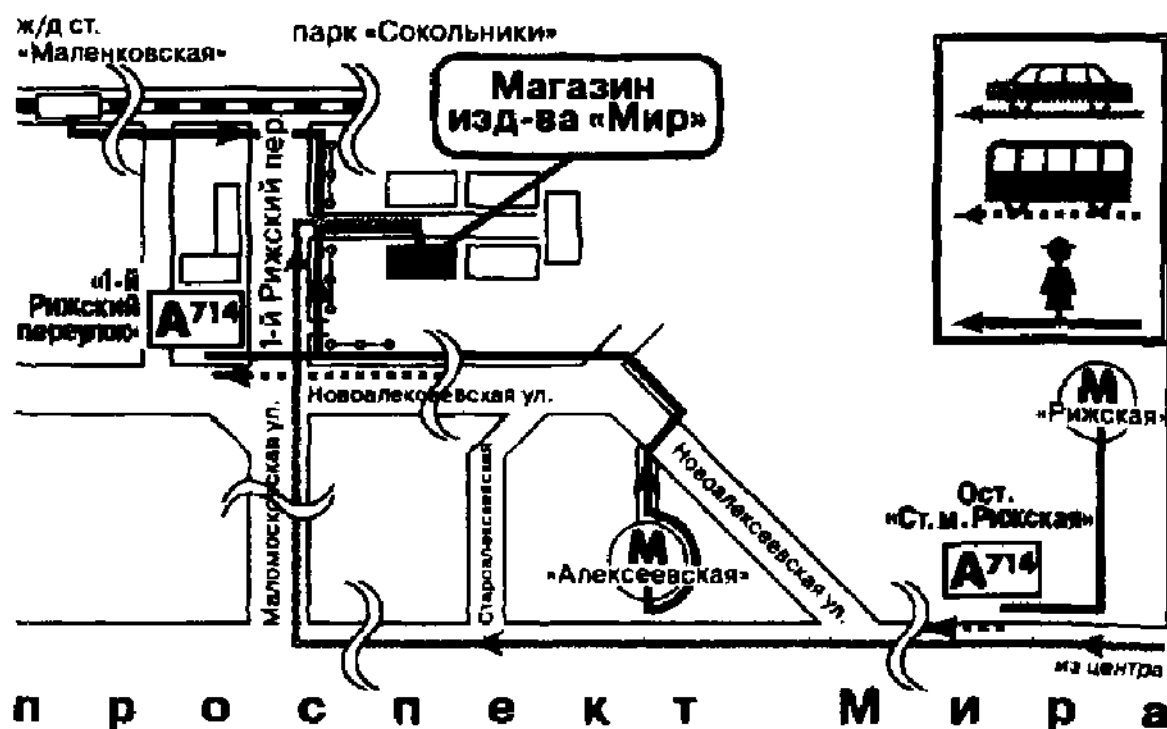
Диапозитивы изготовлены в издательстве «Мир»

Отпечатано с готовых диапозитивов в

ГУП «ИПК «Чувашия»,

428019, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 13.

Москва, 1-й Рижский пер., д. 2  
Тел.: (095) 686-84-55, 686-84-49, 686-80-11  
Проезд: метро "Рижская",  
далее авт. 714 до остановки "1-й Рижский переулок"



## ЗАКАЗЫ НАПРАВЛЯТЬ:

обычной почтой:

107996, ГСП-6, Москва, 1-й Рижский пер., д. 2

факсом:

(095) 686-84-55, 686-84-49

по электронной почте:

info@mir-publishers.net,  
realiz@mir-publishers.net

по сети Internet:

<http://www.mir-publishers.net>

также можно приобрести в следующих  
крупнейших магазинах:

## **Москва**

ГУП “Объединенный центр “Московский Дом книги”  
- ул. Новый Арбат, д.8

Тел.: (095) 290-45-07

ТД “Библио-глобус” - ул. Мясницкая, д. 6.

Тел.: (095) 928-43-51

“Дом технической книги” - Ленинский пр., д. 40.

Тел.: (095) 137-60-38

“Дом медицинской книги” - Комсомольский пр., д. 25.

Тел.: (095) 245-39-33

ДК “Молодая гвардия” - ул. Б.Полянка, д. 28.

Тел.: (095) 238-50-01

## **Санкт-Петербург**

ГУП КТ “Санкт-Петербургский Дом книги” - Невский  
пр., д. 28.

Тел.: (812) 219-49-15

ГУП КТ “Техническая книга” - ул. Пушкинская, д. 6.

Тел.: (812) 164-65-65

## **Новосибирск**

“Топ-книга” - ул. Арбузова, д. 1/11.

Тел.: (3832) 36-10-28

## **Екатеринбург**

“Дом книги” - ул. Валека, д. 12.

Тел.: (4342) 59-42-00