

Нассим Николас Талеб

ОДУРАЧЕННЫЕ СЛУЧАЙНОСТЬЮ

~ скрытая роль шанса на рынках и в жизни ~

Перевод — Т.С. Пушной
2010

Предисловие и благодарности

Эта книга была написана, с одной стороны, разумно мыслящим финансистом (я называю свою профессию «практик неопределённости»), который проводит жизнь, пытаясь не быть одураченным случайностью и всплесками эмоций, связанных с неуверенностью в будущем, и, с другой стороны, эстетически и литературно зависимым человеком, который может (и даже хочет) быть обманутым любой глупостью, слегка приукрашенной и оригинальной. Я не могу избежать участи быть одураченным, но я могу сделать так, чтобы это приносило мне удовольствие.

О наших способностях (генетических или приобретённых) обработки случайных данных за последние десять лет было написано очень много. Мои же правила, при написании этой книги, заключались в избегании обсуждений (а) того, чему я не был свидетелем или не узнал из независимых источников, и (б) того, что я не пропустил через себя достаточно глубоко, чтобы писать о предмете без малейших усилий. Всё, что казалось, на первый взгляд, скучной работой — отбрасывалось. Я должен был очистить текст от пассажей, которые напоминали визит в библиотеку с цитированием научных авторитетов. Я пытался использовать только те цитаты, которые всплывали в моей памяти или исходили от писателей, к которым я внутренне обращался многие годы. «Только когда слова значат больше, чем молчание» (лат.)

Я старался привлекать как можно меньше примеров из моей непосредственной профессии. Финансовые рынки — это просто пример хитрых ловушек, расставленных случайностью. Я обсуждаю их в качестве иллюстраций, как если бы я разговаривал за обедом, скажем, с кардиологом, испытывающим интеллектуальное любопытство. (В качестве прообраза я использовал своего друга Жака Мераба).

Несколько благодарностей: во-первых, я хочу сказать спасибо друзьям, которые могут по праву называться соавторами. Я благодарен Нью-Йоркскому интеллектуалу и эксперту по случайности Стэну Джонасу за множество бесед на темы, охватывающие вероятность. Я благодарю своего друга, вероятностника Дона Джемана (мужа Хелиетты Джеман — моего научного руководителя) за его поддержку моей книги. Он позволил мне понять, что вероятностниками рождаются, а не становятся — многие математики могут вычислять, но не понимать вероятность (они не лучше, чем остальное население могут делать вероятностные суждения). По-настоящему, эта книга началась с долгой, на всю ночь, беседы с моим другом Джамилем Базом, когда летом 1987 года он обсуждал формирование «новых» и «старых» денег. Я был тогда подающим надежды трейдером, а он насмеялся над парнями из Соломон Бразерс, окружавшими его (и был совершенно прав). Он исподволь внушил мне жадный самоанализ своих жизненных достижений и, по сути, дал мне идею этой книги. Мы оба защитили позднее докторские диссертации на почти одинаковые темы. Во время своих (очень длительных) прогулок по Нью-Йорку, Лондону или Парижу я обсуждал некоторые части этой книги со многими людьми, такими, как Джимми Пауэрс (который помог мне найти мой способ торговли ценными бумагами и который постоянно повторял «просто купить и продать может каждый»), или такими, как мой друг Давид Пастель (одинаково хорошо владеющий математикой, литературой и семитскими языками). Я также отнимал время у моего яркого коллеги Джонатана Ваксмана долгими разговорами о применении идей Карла Поппера в нашей жизни финансовых трейдеров.

Во-вторых, я был счастлив встретить Майлза Томсона и Давида Уилсона, когда они работали в издательстве «Уайли и сыновья». Проницательный Майлз понимает, что книги не должны писаться для удовлетворения спроса определённой аудитории и что каждая книга найдёт своего читателя. Он даёт больше свободы читателю, чем издатель, ориентирующийся на быстрый сбыт. Что касается Давида, то он был достаточно уверен в книге, чтобы не стеснять меня рамками и позволить писать естественным образом, будучи свободным от ярлыков и таксономии. Давид видел меня таким, как вижу себя я сам — человеком, страстно увлечённым вероятностью и случайностью, очарованным литературой, но почему-то работающим финансовым трейдером, а не «экспертом» по общим вопросам. Он также спас мой идиосинкразический стиль от скуки редакторской правки (при всех недостатках, стиль — мой). Наконец, Майна Самуэльс была самым лучшим редактором, какого только можно вообразить.

Многие друзья подпитывали меня идеями во время наших бесед: Синтия Шелтон Талеб, Хелиетте Джеман, Шайя Пилпел, Давид ДеРоса, Эрик Бриис, Сид Кан, Мари Кристин Риачи, Пол Уилмонт, Джим Газерал, Бернанд Опетит, Сайрус Пирастех, Маргин Майер, Бруно Дупайер, Рафаель Дуади, Марко Авеланеда, Дидиер Джавайс, Нейл Крисе и Филипп Эссиели.

Некоторые из глав книги были созданы и обсуждались в рамках «Одеонского кружка», поскольку, с разной степенью регулярности (по средам в 10 вечера), мы с моими друзьями встречаемся в баре ресторана «Одеон» в Трибекке. Genius loci (дух места) и выдающийся сотрудник Одеона, Тарек Хелифи, подстёгивал наше усердие, и таким образом, немало способствовал появлению книги. Мы ему многим обязаны.

Я должен также поблагодарить людей, которые вычитывали рукопись, исправляя ошибки и делая комментарии: Ингу Ивченко, Дэнни Тосто, Маноса Варкутиотиса, Стэна Метелиц, Джека Рабиновича, Сильверио Форези, Ахиллеса Венетулиаса и Николаса Стефану. Эрик Стеттлер был бесценным редактором промежуточной версии книги.

И, наконец, множество версий этой книги, раскиданных по Всемирной Паутине, порождают вспышки писем с уточнениями и ценными вопросами, которые заставили меня влетать в текст ответы на них. Многие главы этой книги появились в результате ответа на читательские вопросы. Франческо Кориелли из Боккони рассказал мне о кривых разброса научных результатов.

Эта книга была написана и закончена после того, как я учредил «Эмпирику», мой интеллектуальный дом, или, как мы его называем, «Кэмп-Эмпирика», в лесах страны Гринвич штата Цинцинатти, который предназначен для удовлетворения моих вкусов и чувств. Это сочетание лаборатории исследования вероятности, летнего атлетического лагеря и, не в последнюю очередь, операции взаимного фонда (во время написания книги я переживал один из лучших периодов в моей профессиональной деятельности). Я благодарю всех людей, думавших так же, как я, и добавивших стимулов в тамошнюю атмосферу: Пэллоп Энгсунун, Дэнни Тосто, Питера Хэлле, Марка Спицнагель, Юзанга Джоу и Кирилла де Ламбилли, а также членов Палома Партнёрс, таких, как Том Виц (который ежедневно заставлял нас думать) и Дональд Сусман (который обеспечил меня проникновенными суждениями).

Н.Н. Талеб

Содержание глав

Первая: Если вы такой богатый, почему вы не такой умный?

Иллюстрация эффекта случайности в социальной иерархии и ревности — через два противоположных характера. Скрытое редкое событие. Как в современной жизни всё может изменяться довольно быстро (кроме, возможно, стоматологии).

Вторая: Причудливый метод учёта

Альтернативные истории, вероятностный взгляд на мир и вероятностная мудрость француза с устойчивыми привычками купания. Журналисты, которые не понимают случайных событий. Остерегайтесь заимствованных суждений.

Третья: Математические раздумья об истории

Моделирование событий методом Монте-Карло. Случайности и искусственная история. Всё новое и молодое почти всегда токсично. Отправьте профессора истории в начальный класс по теории статистического анализа.

Четвёртая: Случайность, нонсенс и научный интеллект

Применение генератора Монте-Карло для искусственного мышления и сравнения его с неслучайной конструкцией. Научные войны входят в деловой мир. Почему эстет во мне любит быть одураченным случайностью.

Пятая: Выживание наименее пригодного

Учебный пример двух редких событий. Редкие события и эволюция. «Дарвинизм» и эволюция — концепции, которые неправильно понимаются в небиологическом мире. Жизнь не непрерывна. Как эволюция будет одурачена случайностью. Подготовка к проблеме индукции.

Шестая: Смещение и асимметрия

Мы представляем концепцию смещения: почему термины «быки» и «медведи» не имеют смысла вне зоологии. О проблеме непрозрачности. Ещё один шаг к проблеме индукции.

Седьмая: Проблема индукции

Хромодинамика лебедей. Предупреждение Солона в философском смысле. Как Виктор Нидерхоффер преподавал мне эмпиризм. Почему не научно принимать науку всерьёз. Книжный магазин на 21-й Авеню.

Восьмая: Слишком много миллионеров по соседству

Пристрастие выживания. Почему очень немногие люди могли бы жить на Парк-Авеню. Толпы миллионеров по соседству. Переполнение экспертами.

Девятая: Легче купить или продать, чем пожарить яичницу

Некоторые расширения пристрастия выживания. Распределение «совпадений» в жизни. Лучше быть счастливым, чем компетентным (но вас можно поймать). Парадокс дня рождения. Больше количество шарлатанов (и больше количество журналистов). Как может исследователь находить хоть что-нибудь в данных. Не лающие собаки.

Десятая: Неудачник забирает всё — нелинейности жизни

Песочный замок. Перемещение в Бел Эйр и приобретение недостатков богатых и знаменитых. Почему Билл Гейтс из Майкрософт может не быть лучшим в его бизнесе (но, пожалуйста, не говорите ему об этом). Лишение ослов корма.

Одиннадцатая: Случайность и наш мозг: мы вероятностно слепы

Трудности размышления об отпуске как о линейной комбинации Парижа и Багам. Неро Тулип может уже никогда не кататься на лыжах в Альпах. Несколько проявлений вероятностной слепоты. Чуть больше о журналистской глупости. Почему все должны быть мертвы к настоящему времени.

Двенадцатая: Приметы азартных игроков и голуби в коробке

Приметы игрока, наполняющие мою жизнь. Как плохой английский язык водителя такси может помочь вам сделать деньги. Почему я — тупан из тупанов (за исключением того, что я догадываюсь об этом). Что делать с моей генетической непригодностью. Никаких коробок с шоколадом в моём офисе.

Тринадцатая: Карнид приходит в Рим: вероятность и скептицизм

Цензор Катон прогоняет Карнида. Монсеньёр де Норпуа и его прежние мнения. Остерегайтесь учёных. Не женитесь на идеях. Наука развивается от похорон до похорон.

Четырнадцатая: Бахус покидает Антония

Смерть Монтерланта. Стоицизм — иллюзия победы человека над случайностью. Легко ли быть героем. Случайность и личная элегантность.

ПРОЛОГ

Мечети в облаках

Эта книга о замаскированной удаче, которая воспринимается не как везение, а как мастерство, а также о замаскированной случайности, которая воспринимается нами как неслучайность (это ещё называется детерминизмом). Она проявляет себя в образе счастливого дурачка — человека, получающего выгоду от непропорциональной доли удачи, и относящего свой успех на счёт других, обычно, очень определённых причин. Такая путаница возникает во множестве неожиданных областей, даже в науке, хотя и не в такой акцентированной и обычной манере, как это происходит в мире бизнеса (где все победители). Она свойственна политике: это она проглядывает в рассуждениях президента страны о том, сколько «он» создал рабочих мест, о «его» усилиях по восстановлению экономики, а также инфляции, оставшейся от «предшественника».

Генетически мы очень близки к нашим предкам, бегавшим по саванне. Мы переполнены суевериями даже сегодня (я мог бы сказать, особенно сегодня). Совсем как в тот момент, когда какой-то примитивный дикарь почесал нос, увидел падающий дождь и разработал тщательно продуманный метод чесания носа для вызывания дождя, мы связываем экономическое процветание страны со снижениями стоимости кредита Центральным Банком, а успех компании — с назначением нового президента «во главе». Книжные полки ломаются от биографий преуспевающих мужчин и женщин, представляющих свои объяснения того, как они добились большего в жизни (у нас есть выражение «в нужное время в нужном месте», чтобы ослабить любые заключения, выводимые ими). Эта путаница затрагивает людей с различными убеждениями: иной профессор литературы придает слишком большое значение простому совпадению слов, а финансовый статистик выявляет «регулярности» и «аномалии» в данных, которые просто случайны.

Будучи пристрастным, я вынужден сказать, что литературно образованный ум легко путает шум со смыслом: у нас нет врождённой способности находить различия между случайной (самособравшейся) структурой и точно выраженным сообщением. Всё же некоторые утверждают, что искусство является инструментом выяснения Правды, а не попыткой уйти от неё (или сделать её более приятной). Символизм есть дитя нашего нежелания принять и нашей неспособности справиться со случайностью — мы придаём значение любым образам, если они красивы. «Я вижу мечети в облаках», — объявил Артур Римбод, французский поэт-символист 19-го века. Такая интерпретация затащила его в «поэтическую» Абиссинию (в восточной Африке), где он попал в лапы ливанских христианских работяг, подхватил сифилис и потерял ногу в результате гангрены. Он бросил поэзию в 19 лет и безвестно умер в госпитале Марселя, хотя ему было ещё далеко до сорока. Европейская интеллектуальная жизнь приобрела необратимый вкус к символизму, и мы всё ещё платим цену за это (взять хотя бы увлечение психоанализом и другие причуды).

Некоторые люди участвуют в этой игре слишком серьёзно, они вынуждены искать смысл во многих вещах. Всю свою жизнь я страдал от конфликта между любовью к литературе и поэзии и глубокой неприязнью к большинству литературных критиков. Насколько я знаю, французский поэт Поль Валери был несказанно удивлён, прочитав отзывы критиков, находивших такой смысл в его поэмах, о наличии которого он и не подозревал (конечно, ему было сказано, что это результат работы его «подсознания»).

Мы недооцениваем долю случайности почти во всём, но это вряд ли заслуживает отдельной книги (за исключением случая, когда пишет специалист, то есть дурак из дураков). Наша наука только недавно оказалась в состоянии учитывать случайность, но и в науке количество шума многократно превосходит объём доступной информации. Теория вероятности — достаточно молодая ветвь математики, и её пока не считают отдельной дисциплиной.

В следующей таблице перечислены основные термины, используемые в этой книге. Они противопоставлены друг другу, что позволит увидеть различия между ними.

Удача Случайность Вероятность Вера, предположение Теория Эпизод, совпадение ...	Умение Детерминизм Определённость Знание, уверенность Реальность Причинность, закономерность ...
---	--

Табл. 1: Центральные различия, используемые в книге.

Посмотрим на правую и левую колонки в этой таблице. Самым лучшим способом суммировать основные положения этой книги будут описания случаев (иногда трагикомических), когда левая колонка ошибочно принимается за правую.

Не заслуживает ли внимания противоположный случай, когда вполне закономерное событие принимается за случайное? Должны ли мы беспокоиться о ситуациях, когда модели и сообщения могут быть отброшены как шум? У меня есть два ответа. Во-первых, я не слишком волнуюсь о существовании нераспознанных моделей. Мы читали длинные и сложные сообщения даже в таких проявлениях природы, как какие-нибудь узоры, вроде линий на ладони или разводов в чашке кофе и т.п. Учёные, полу-учёные, и даже вовсе не учёные, вооруженные домашними суперкомпьютерами с цепочками процессоров, оказываются в состоянии творить чудеса. Во-вторых, мы должны принять в расчёт стоимость ошибки: по моёму мнению, ошибочное принятие правой колонки за левую не столь дорого, как ошибка в обратном направлении. Даже распространённое предупреждение гласит, что плохая информация хуже, чем отсутствие информации.

Как бы ни были интересны эти предметы, их обсуждение представляется весьма трудной задачей. Кроме того, они не совпадают с моей текущей профессиональной деятельностью. Но существует одна область, в которой, я думаю, бросается в глаза обычай ошибочно принимать удачу за мастерство — это мир финансового трейдинга. По счастью или несчастью, это мир, в котором я действую. Это моя профессия и поэтому она составляет основу этой книги. Это то, что я знаю лучше всего. Бизнес представляет собой область человеческих начинаний, где путаница наиболее велика, а её эффекты наиболее пагубны.

Например, у нас часто бывает ошибочное впечатление, что стратегия является великолепной стратегией, или что предприниматель является человеком, одарённым «проницательностью», или что трейдер является великим трейдером, в то время, как 99.9% их прошлых достижений должны быть приписаны случаю и одному только случаю. Попросите инвестора объяснить причины его успеха и он предложит глубокую и убедительную интерпретацию достигнутых результатов. Хотя эти деньги он просто выиграл (часто такие объяснения даются намеренно — тогда это шарлатанство).

Если и существует причина для путаницы между левой и правой колонками нашей таблицы, то такой причиной является наша неспособность мыслить критически: нам может доставлять удовольствие считать догадку правдой. Большинство людей так и делает. Мы увидим, что наше сознание не имеет средств для расчёта вероятности и такая немощь свойственна даже экспертам (а иногда, только экспертам). Критически мыслящий человек, с другой стороны, способен противостоять огромному массиву информации, большая часть которой случайна. Он может отнести большую часть этого массива к левой колонке таблицы.

Карикатурный персонаж 19-го века, толстобрюхий буржуа мосье Прудхом, носил с собой большой меч с двойной целью: во-первых, чтобы защищать Республику от её врагов, и, во-вторых, чтобы нападать на Республику, в случае её отхода от выбранного курса. Точно так же и эта книга имеет две цели: защита науки (как луча света во мраке случайности), и нападение на учёных, которые заблудились на этом пути.

Книга состоит из трёх частей. Первая часть — интроспекция внутри *предупреждения Солона* (его афоризм о редких событиях стал моим жизненным девизом). Здесь мы размышляем над видимыми и невидимыми историями. Вторая часть представляет коллекцию *вероятностных предубеждений*, имевших место в моей жизни. Третья часть заключает книгу откровением, что *освобождение нас от нашей человечности не работает*. И в этой части древние помогут нам, рассказав о некоторых своих уловках.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Предупреждение Солона

Крез, царь Лидии, считался самым богатым человеком своего времени. До сих пор в романских языках существует выражение «богат как Крез», для описания человека с избыточным богатством. Говорят, что его посетил Солон, греческий законодатель, известный своим благородством, человеколюбием, бережливостью и храбростью. Солон не выказал ни малейшего удивления по поводу окружавшего его богатства и роскоши и ни тени восхищения их обладателем. Крез был столь раздражен недостатком произведённого впечатления на именитого гостя, что спросил Солона, знает ли тот более счастливого человека, чем он. Солон назвал человека, который вёл благородную жизнь и погиб в сражении. Он стал приводить сходные примеры героических, но прерванных жизней, до тех пор, пока Крез, в гневе, не спросил его, разве не он считается счастливейшим из всех? Солон ответил: «Наблюдение многочисленных неудач, которые существуют при всех условиях, не позволяет мне восхищаться счастьем человека, которое может, с течением времени, претерпеть изменение. Рано или поздно, эти изменения всё равно наступят, и только того, кому боги дают длительное счастье до конца, я мог бы называть счастливым».

Современный эквивалент высказывания Солона был не менее красноречиво высказан бейсбольным тренером Йоги Беррой, который кажется перевел его с чистого греческого на менее чистый бруклинский английский: «ничто не закончено до тех пор, пока оно не закончено» или, в менее возвышенной манере, «ничто не закончено, пока не споёт толстая леди». Вдобавок, кроме использования родного языка, цитата из Йоги Берры имеет то преимущество, что является исторически подтверждённым событием, в то время как встреча Креза и Солона оказывается одним из тех многочисленных исторических фактов, которые получили распространение благодаря воображению литераторов: хронологически эти два человека не могли встретиться в одном месте.

Первая часть книги касается степени, с которой ситуация может с течением времени претерпевать изменение. Мы можем быть обмануты шутками, проистекающими, главным образом, из действий богини Фортуны — перворождённой дочери Юпитера. Солон был достаточно мудр, чтобы придти к мысли о том, что пришедшее с помощью удачи может уйти вместе с ней (при этом, неожиданно и, часто, быстрее, чем пришло). Обратная сторона, которая также заслуживает рассмотрения, состоит в том, что вещи, приходящие с меньшей помощью удачи, более устойчивы к случайности. Солон также обозначил проблему, которая владела наукой три последние столетия. Она называется *проблемой индукции*. Я называю её в этой книге «чёрным лебедем» или редким событием. Не имеет значения, насколько кто-либо из нас преуспевает, если стоимость поражения слишком велика.

Кстати, история с Крезом имеет другое продолжение. Проиграв битву с персидским царем Киром, он был на грани гибели, когда солдаты собирались его сжечь заживо. Тогда он возопил, что-то вроде: «Солон, ты был прав!» (Это тоже легенда, разумеется). Кир удивился таким необычным воплям и Крез рассказал ему о предупреждении Солона. Оно так поразило Кира, что тот решил пощадить жизнь Креза, озаботившись превратностями собственной судьбы. В то время люди были склонны к размышлениям (Плутарх, «Жизнеописания»).

ГЛАВА ПЕРВАЯ

Если вы такой богатый, почему вы не такой умный?

Иллюстрация эффекта случайности в социальной иерархии и ревности — через два противоположных характера. Скрытое редкое событие. Как в современной жизни всё может изменяться довольно быстро (кроме, возможно, стоматологии).

Неро Тулип

Поражённый молнией

Неро Тулип увлёкся трейдингом после того, как стал свидетелем странной сцены, когда одним весенним днём он проходил возле здания Чикагской товарной биржи. Красный открытый «порше», двигавшийся со скоростью, превышающей городские ограничения раза в три, внезапно остановился около входа, а его шины завизжали, будто резанные поросята. Из него выскочил тридцатилетний атлетического сложения мужчина с безумным видом и пылающим лицом, и побежал вверх по лестнице, так, как будто за ним гнался тигр. Он бросил машину посреди дороги с включённым двигателем, что вызвало шквал сердитых гудков. Спустя несколько минут, скушающий молодой человек в жёлтом жакете (жёлтый цвет носили клерки) спустился по лестнице, судя по его виду, совершенно не беспокоясь о дорожной сумятице. Он отогнал машину в подземный гараж так невозмутимо и небрежно, как будто это была его подённая работа.

Неро был застигнут тем, что французский язык называет *coup de foudre*, внезапным и безумным увлечением, которое ударяет подобно молнии. «Это по мне!» — закричал он, — Неро не мог себе представить сравнение жизни трейдера с какой-либо другой жизнью. Академия Наук вызывала у него в памяти образы тихих университетских библиотек с грубыми секретарями, а воспоминания о мире бизнеса — образы офисов, где тугодумы и полу-тугодумы выражаются полными предложениями.

Временное здравомыслие

В отличие от *coup de foudre*, безумное увлечение, вызванное Чикагской сценой, не оставляло Неро около пятнадцати лет. Он клянется, что никакая другая профессия в наше время не может быть столь же лишённой скуки, как профессия трейдера. И кроме того, хотя он ещё не практиковал пиратство в открытом море, он убеждён, что даже это занятие оказалось бы скучным и унылым по сравнению с биржевым трейдингом.

Неро лучше всего (и проще всего) описать, как человека, который беспорядочно колеблется между речевыми манерами историка церкви и бранью чикагского трейдера из биржевой ямы. Он может совершать сделки на сотни миллионов долларов без тени сомнения (страха и упрёка) и метаться между двумя закусками в ресторанном меню, то и дело меняя своё решение и испытывая терпение официантов.

Неро имеет начальную степень в древней литературе и математике Кембриджского Университета. Он даже начал писать кандидатскую диссертацию по статистике в Чикагском Университете, но после завершения предварительной работы, а также большей части самой диссертации, перешёл на факультет философии. Он назвал это переключение «проблеском здравомыслия», испугав своего научного руководителя, который предупреждал его против философов и предсказывал его возвращение назад. Он написал диссертацию по философии, но не в континентальном стиле непостижимой философии (то есть непостижимой для любого, кто не входит в их когорту, подобно мне). Его диссертация называлась «О некоторых методах статистических измерений в приложении к социальным наукам». Эта его работа была неотличима от диссертации по математической статистике — она только была немного более вдумчивой (и вдвое длиннее).

Говорят, что философия не может кормить философов, — но Неро оставил её не поэтому. Он ушел потому, что философия не может развлекать своих адептов. Сначала

она стала выглядеть бесполезной и он вспомнил предупреждение своего научного руководителя по статистике. Затем она стала ходить на работу, и, как только он почувствовал усталость от писания заметок о неких тайных деталях его более ранних статей, он покинул академию. Семинары надоели ему до слёз, особенно когда обсуждались незначительные вопросы, невидимые для непосвященных. Он жаждал действия. Он ошибся, когда выбрал академию, чтобы уничтожить то, что он считал покорностью и безысходностью работающей по найму жизни.

После наблюдения сцены с трейдером, *преследуемым тигром*, Неро нашёл место стажёра на Чикагской товарной бирже, где трейдеры проводят сделки, неистово крича и жестикулируя. Там он работал на престижного (но эксцентричного) *местного*, который обучил его в чикагском стиле, поручив Неро взамен решение математических уравнений. Энергия, витающая в воздухе, вдохновляла Неро. Он быстро получил ранг независимого трейдера. Затем, когда он устал стоять на ногах в толпе и напрягать свои голосовые связки, он решил поискать работу «наверху», то есть торговать у стойки. Он переехал в район Нью-Йорка и занял вакансию в инвестиционном доме.

Неро специализировался на количественных финансовых инструментах, в которых быстро преуспел, стал известен и востребован. Многие инвестиционные дома в Нью-Йорке и Лондоне предлагали ему большие гарантированные бонусы, и Неро провёл пару лет, курсируя между Лондоном и Нью-Йорком, посещая важные «meetings» и нося дорогие костюмы. Но скоро Неро стал прятаться: дорожка славы на Уолл-Стрит не соответствовала его характеру. Чтобы оставаться «деловым человеком», необходимы некоторые амбиции и жажда власти, которыми он, к счастью, не обладал. Он оказался восприимчив к скуке зала заседаний и не был способен разговаривать с бизнесменами. У него была аллергия на словарь деловых переговоров — и не только из эстетических соображений. Слова вроде «план игры», «линия дна», «как добраться туда отсюда», «мы обеспечиваем наших клиентов решениями», «наша миссия» и другие выражения, доминирующие на переговорах, лишены точности и эмоциональной окраски, то есть того, что он хотел бы слышать. Заполняют ли люди тишину своей речью или такие встречи *имеют какое-то значение*, он не знает. Во всяком случае, он не хотел быть частью этого. С тех пор жизнь Неро почти не включает деловых людей. И, в отличие от меня (а я могу быть чрезвычайно оскорбителен, когда кто-то набрасывается на меня), Неро держится с вежливой отчужденностью в любых обстоятельствах.

Итак, Неро сменил свою карьеру на то, что называется «собственным трейдингом». Трейдеры действуют как независимые агенты, работая внутри фонда, с их собственным распределением капитала. Они делают то, что считают нужным, при условии, что результат удовлетворяет их руководителей. Название «собственный» происходит от того факта, что они торгуют на деньги фирмы, а в конце года получают от 7 до 12% от прибыли. Собственный трейдер имеет все преимущества само-занятости и никаких недостатков мелкой рутины малого бизнеса. Он может работать в любое время, которое любит, может путешествовать по своей прихоти и исполнять небольшие желания. Это рай для независимых упрямец, интеллектуалов, подобных Неро, которые не любят работу по найму и ценят редкие события. Он торговал в течение десяти лет, работая на две инвестиционные фирмы.

Способ действия

Несколько слов о методах Неро. Он — консервативный трейдер (если это вообще возможно в таком бизнесе). В прошлом у него были хорошие годы и менее хорошие годы, но он никогда не имел действительно плохих лет. В течение этого времени он медленно строил для себя стабильное гнездо, благодаря доходам между 300,000\$ и (на пике) 2,500,000\$. В среднем, он может получить 500,000\$ в год (после уплаты налогов от его среднего дохода приблизительно в 1,000,000\$). Никакой «игры на бирже»: эти деньги идут прямо на сберегательный счёт. В 1993 он имел ровный год и ему пришлось почувствовать себя в компании белой вороной. Другие трейдеры действовали гораздо продуктивнее, поэтому капитал, находившийся в его распоряжении, был уменьшен, а ему дали понять, что компания обойдётся и без него. Он нашёл себе такую же работу, с точно таким же рабочим местом, но в более дружелюбной фирме. А осенью 1994 года трейдеры, обошедшие его в достижении значительных результатов, сгорели все разом

во время всемирного краха на рынке облигаций, который, как обычно, проистекал из случайного (и внезапного) увеличения учётной ставки (а значит, и стоимости кредита) Федеральным резервным банком Соединенных Штатов. Все они сейчас вне рынка и занимаются другими делами. Этот бизнес имеет высокую смертность.

Почему Неро не делает большее количество денег? Я думаю, дело в его подходе к трейдингу. Он избегает риска, и он готов платить за это. Цель Неро состоит не столько в том, чтобы увеличить прибыль, сколько в стремлении не потерять эту развлекающую машинку для делания денег, которая называется трейдингом. Разорение означало бы возврат к скучной университетской жизни. Каждый раз, когда увеличивается его риск, он вызывает в воображении образ тихой прихожей в университете и длинного утра за рабочим столом, потраченное на просмотр бумаг и разбавленное тухлым кофе. Меньше всего он хочет торчать на кафедре, или в библиотеке, которая ему надоела до слёз. «Я пришёл надолго», — повторяет он.

Неро видел множество «взорвавшихся» трейдеров и не хочет закончить так же. На жаргоне, «взрыв» имеет очень точное значение. Он означает не просто потерю денег, но потерю большего количества денег, чем можно было предположить, до уровня, когда человек вылетает из бизнеса (это можно сравнить с потерей врачом его лицензии или дисквалификацией адвоката). Ни одна из его сделок не принесёт ему более раз и навсегда определённого уровня убытка. Он не торгует в кредит, и даже с опционами, он никогда их не выписывает. Он никогда не заводит себя в ситуации, когда он может потерять, скажем, более 10% счёта, независимо от вероятности такого события — и не сегодня, а до конца года. Это отвращение к риску не даёт ему делать столько же денег, сколько делают другие трейдеры на Уолл-Стрит. Фирмы, где он работал, обычно распределяли больше средств трейдерам с другим стилем торговли, как, например, у Джона, с которым мы скоро встретимся.

Темперамент Неро таков, что его не волнует потеря небольших денег. «Убытки это не страшно», — говорит он. «Но я хотел бы, чтобы мои *возможные прибыли* были больше». Ни при каких обстоятельствах он не хочет попасть под удар редкого события, будь то паника или внезапные крахи, которые стирают любого трейдера. Когда его спрашивают, почему он не покупает сразу на всё, он отвечает, что был натренирован «самым большим цыплёнком в мире», чикагским трейдером Стево. Но я думаю, что дело в другом. Неро чувствует вероятность. Всё дело в его вероятностном опыте и врождённом скептицизме.

Есть и другая причина, почему Неро не столь богат, как другие. Его скептицизм не позволяет ему вкладывать ни копейки из его денег куда-либо, кроме казначейских облигаций. Поэтому он упустил великий бычий рынок. Причина, как говорит он, в том, что рынок мог развернуться и стать медвежьим рынком и западнёй. У Неро есть подозрение, что рынок акций является некоей формой инвестиционного жульничества. Он не может заставить себя играть в акции. Различие между ним и людьми, которые обогатились на рынке акций, было в том, что его денежный поток положителен, хотя его активы не раздувались (его казначейские облигации едва изменялись в стоимости). Он противопоставляет их бумагам вновь образованных технологических компаний, которыми так безумно увлекалась толпа. Он не зависел от бычьего рынка, и не должен был волноваться ни о будущем этого рынка, ни о медвежьем рынке вообще.

Он не берёт ни дюйма риска для своих сбережений, которые он инвестирует в самые безопасные (по возможности) инструменты. Казначейские обязательства безопасны, так как государства могут печатать деньги, чтобы заплатить по своим обязательствам.

Никакой рабочей этики

В свои 39 лет, после 14 лет в бизнесе, он может считать себя хорошо устроенным. Его личный портфель содержит несколько миллионов долларов в облигациях казначейства (среднего срока погашения), достаточных для того, чтобы устранить любые волнения о будущем. Больше всего он любит в трейдинге то, что он требует значительно меньшего количества времени, чем другие высокооплачиваемые профессии, другими словами, это занятие совместимо с его (отличающейся от понятий среднего класса) этикой

работы. Трейдинг заставляет думать, усиленно думать; те, кто просто упорно трудятся, обычно теряют свою «интеллектуальную энергию». Кроме того, они *подвержены случайности*. Всё то, что люди называют «работой», говорит Неро, тянет их к тому, чтобы сосредоточиться на шуме, вместо полезных данных.

Свободное время позволяет ему заниматься чем угодно. Поскольку Неро жадно читает и проводит значительное время в тренажёрных залах и музеях, он не может иметь распорядок дня адвоката или врача. Неро нашёл время, чтобы вернуться к статистике, где он начинал свои докторские исследования и закончил «более глубокую и научную» докторантуру по статистике, переписывая свою диссертацию в более кратких терминах. Неро теперь ведёт семинар на полсеместра под названием История Вероятностного Мышления, на факультете математики Нью-йоркского университета, и выпускает превосходных аспирантов. Он имеет достаточно денег, чтобы поддерживать свой образ жизни в будущем и подумывает, в случае неожиданных обстоятельств, удалиться на покой и писать научно-популярные эссе на темы, касающиеся вероятности, случайности и *всего такого* — на случай, если правительство закроет финансовые рынки.

Секреты есть всегда

Вероятностному самоанализу Неро помогло некоторое драматическое событие в его жизни, о котором он помалкивает. Проницательный наблюдатель мог бы обнаружить в нём подозрительную избыточность неестественных побуждений. Его жизнь не столь прозрачна, как может показаться. Неро хранит секрет, который будет обсуждаться в своё время...

Высокодоходный трейдер Джон

В течение большей части 1990-х, через улицу от дома Неро стоял намного больший дом Джона. Джон был высокодоходным трейдером, но с другим, отличным от Неро стилем. Профессиональный разговор с ним показал бы, что его интеллектуальная глубина и точность мышления совпадает с аналогичными параметрами инструктора по аэробике (но не телосложение). Даже подслеповатый человек мог увидеть, что Джон живёт заметно лучше, чем Неро (или, по крайней мере, чувствует необходимость демонстрировать это). Он парковал два первоклассных немецких автомобиля у себя в гараже (его и её), в дополнение к двум кабриолетам (одним из них был коллекционный «Феррари»), в то время, как Неро ездил на своём «фольксваген-гольф» уже почти десять лет — и всё ещё продолжает ездить. Жёны Джона и Неро были знакомы, как знакомятся женщины в клубе здоровья, но жене Неро было чрезвычайно неудобно в компании жены Джона. Она чувствовала, что эта леди не просто пытается поразить или впечатлить её, но относится к ней, как к низшему существу. В то время, как Неро стал соответствовать виду богатеющего трейдера (настойчиво пытаясь превратиться в искушённого винного коллекционера и любителя оперы), его жена редко сдерживалась в новых покупках — тип людей, которые чувствовали жало бедности в определённые моменты своей жизни и хотят наверстать упущенное. «Единственная тёмная сторона бытия трейдером», — философствует Неро, — «это вид денег, излившихся на людей, которые внезапно узнают, что “Времена года” Вивальди считаются “изысканной” музыкой». Но его супруге было трудно соперничать с соседкой, которая продолжала хвастаться новым дизайнером интерьеров, которого они только что наняли. Джон и его жена ничуть не страдали от того факта, что их «библиотека» была напичкана скучными книгами в кожаных переплётах (чтение в клубе здоровья было ограничено журналами, но их полки были заставлены книгами маститых американских авторов). Супруга Джона имела наглость обсуждать экзотические труднопроизносимые места, где они будут отдыхать, без малейших знаний об их местоположении — ей трудно было объяснить, на каком континенте расположены Сейшельские острова. В то же время, жена Неро была всего лишь человеком, хотя и продолжала говорить себе, что не хотела бы быть на месте жены Джона. Но она чувствовала, что несколько заикнулась на этом жизненном соревновании. Так или иначе, слова её мужа об ограничении риска и о том, что «будет то, что будет» теряли всякий смысл перед бриллиантами, огромным домом и коллекцией спортивных автомобилей...

Всего лишь провинциал

Неро тоже страдал от неоднозначного чувства к соседям. В душе он презирал Джона, который представлял всё, чем он не хотел быть — но и он, как и его жена, чувствовал некое давление. Интеллектуальное презрение не уменьшает личную зависть. Да, и он тоже хотел бы иметь такое богатство! Тот дом через улицу становился все больше и больше. Несмотря на то, что Неро преуспел сверх его самых диких мечтаний, он стал считать, что где-то что-то пропустил. В иерархии Уолл-Стрит появление таких типов, как Джон, означало, что Неро не может считаться значимым трейдером. И несмотря на то, что обычно его это мало заботило, мысли о доме и автомобилях стали грызть Неро. Всё было бы хорошо, если б Неро не видел этот глупый большой дом, раздражавший его каждое утро. Было ли это игрой генетической иерархии, когда размер дома Джона делал Неро мужчиной второго сорта? Ещё хуже было то, что Джон был приблизительно на пять лет его моложе и, несмотря на более короткую карьеру, имел, по крайней мере, вдсятеро больший доход.

Когда они сталкивались друг с другом, у Неро возникало чувство, что Джон пытается подавлять его, с едва обнаруживаемыми, но от этого не менее сильными, признаками снисходительности. Иногда Джон полностью его игнорировал. Если бы Джон был кем-нибудь где-то далеко, о ком Неро мог читать только в газетах... Но Джон был его соседом. Ошибка, которую сделал Неро, состояла в том, что он признавал правила социальной иерархии. Неро поддерживал соревнование, выбрав поведение Сванна, персонажа Пруста в романе «В поисках потерянного времени», изысканного торговца искусством и досужего человека, который был накоротке с такими людьми, как его личный друг, тогдашний Принц Уэльский, и вёл себя так, как будто должен что-то доказать в присутствии других. Кстати, подобно ему, Неро тоже уважали несколько престижных и видных людей. Бывало, он прогуливался по набережной где-нибудь в Париже и Венеции, разговаривая со своим приятелем, учёным-эрудитом Нобелевского калибра (тип человека, которому уже ничего доказывать не надо), который искал бесед с ним. Весьма известный миллионер-спекулянт звонил ему, чтобы узнать его мнение о том, стоит ли страховать опционами некоторые бумаги (миллионер покупал «путы»). Был ли смысл в соревновании с каким-то переплаченным выскочкой с дешевым нью-джерсийским («ну-джойзи») акцентом? Если бы я был на месте Неро, я бы выказывал часть моего презрения Джону посредством языка тела, но Неро — не такой человек.

Джон даже не был столь образован, столь воспитан, столь физически тренирован, как Неро и не казался столь же интеллектуальным, как он, но это было не всё! Он даже не был столь же толковым в бизнесе ценных бумаг, как он! О, Неро встречал истинно одарённых в этом вопросе людей в биржевых ямах Чикаго, которые показывали такую скорость мышления, каковую он не мог обнаружить ни в ком, тем более в Джоне. Неро был убеждён, что этот человек был самоуверенным *тупаном*, который сольётся при первом же крахе, и преуспел потому, что никогда не делал поправку на свою тупость. Неро не мог, не мог, не мог подавить зависть — и он задавался вопросом, была ли его оценка Джона объективной, или к такой оценке приводили его чувства. Может быть, именно Неро был совсем не лучшим трейдером? Может быть, ему следовало сильнее искать правильную возможность — вместо «размышлений», писания статей и чтения бесконечных колонок с цифрами? Возможно, ему следовало выбрать высокодоходный бизнес, где он блистал бы среди *таких вот*, подобных Джону...

Неро пробовал успокаивать свою ревность, исследуя правила социальной иерархии. Физиологи Канеман и Тверски показали, что большинство людей предпочитает делать 70,000\$, когда другие вокруг делают 60,000\$, и страдают от того, что им приходится делать 80,000\$, когда другие вокруг них делают 90,000\$. Но никакой анализ не мог удержать его от оценки своего состояния в абсолютном виде, а не в относительном. С Джоном он чувствовал, что при всей его интеллектуальной тренировке, он был всего лишь одним из тех, кто согласен делать меньшее количество денег, только если другие делают ещё меньше.

Неро думал, что появится, по крайней мере, одно свидетельство, подтверждающее его идею о том, что Джону просто повезло. Была надежда, что Джон встретит свою гибель. Поскольку казалось, что Джон не осознаёт, что он принимает огромный

скрытый риск, риск взрыва, риск, который он не мог видеть, потому что имел слишком короткий опыт на финансовом рынке (а ещё потому, что не был достаточно разумен, чтобы изучить историю). Как мог Джон, с его примитивными мозгами, делать так много денег? Бизнес облигаций зависит от некоего знания «шансов», вычисления вероятности редких, случайных событий. Что такие, как Джон, могут знать о шансах? Эти трейдеры используют «количественные инструменты», которые дают им шансы, но Неро не доверял этим расчётам. Высокодоходный рынок бросовых облигаций напоминал ему сон на железнодорожных рельсах. Вы делаете деньги каждый месяц в течение долгого времени, затем теряете большую часть из вашего совокупного дохода за несколько часов. Он видел это у продавцов опционов в 1987, 1989, 1992, и 1998. Однажды их уводят из помещёний биржи, в сопровождении здоровенных охранников и никто их больше не видит. Большой дом — это просто займ; Джон может закончить, как продавец автомобилей в своём Нью-Джерси, продавать их таким же парням, которые, без сомнения, будут чувствовать себя с ним в своей тарелке. Неро не может взорваться. Его дом с четырьмя тысячами книг является его собственным. Никакой случай на финансовых рынках не может забрать у него дом. Его потери ограничены. Его дела не пошатнутся, и его званию независимого трейдера ничто не будет угрожать.

Джон, в свою очередь, думал о Неро, как о снобе и умствующем неудачнике. Неро участвовал в зрелом бизнесе и Джон полагал, что тот уже взошел на свой холм. «Эти собственные трейдеры вымирают», — имел обыкновение говорить Джон. «Они думают, что они умнее других, но их времена прошли».

Раскалённое Лето

В сентябре 1998 Неро был отмщён. Однажды утром, при отъезде на работу, он увидел Джона на его переднем дворике, необычно курящим сигарету. Он не был одет в деловой костюм и выглядел несколько пришибленным. Его обычно важный вид куда-то пропал. Неро немедленно понял, что Джон был уволен. Что он не подозревал, так это то, что Джон потерял всё, что имел. Мы увидим детали потерь Джона в Главе 5.

Неро чувствовал стыд за своё злорадство, чувство, которое люди могут испытывать, видя неудачу своих конкурентов. Но он не мог подавить его, как и зависть. Кроме того, что это неблагородно, это, как считают, приносит неудачу (Неро суеверен). Но в этом случае, злорадство Неро проистекало не из факта, что Джон вернулся на своё место в жизни, но, большей частью, из того, что методы Неро получили полное подтверждение. Неро мог бы принимать деньги на свой счёт, потому что такая вещь не могла с ним случиться. Часть восторга Неро также проистекала из его гордости за столь долгую приверженность своей стратегии, несмотря на давящее стремление быть мужчиной первого плана. Он больше не будет подвергать сомнению свой стиль торговли, когда другие богатеют потому, что они неправильно понимают структуру случайности и рыночных циклов.

Серотонин и случайность

Можем ли мы судить об успехе людей по их виду и по их личному богатству? Иногда, но не всегда. Мы увидим, как в любой момент времени большая часть бизнесменов с выдающимися отчётами о сделках будет способна дать результат не лучше, чем стая шимпанзе, бросающая дротики для игры в «дартс». Более того, очень часто наименее опытные бизнесмены оказываются самыми богатыми. И они не в состоянии признать роль удачи в их деятельности.

Удачливые дураки не переносят даже небольшого подозрения, что они могут быть удачливыми дураками — они *отказываются знать*, что они принадлежат к такой категории. Они будут утверждать, что они заслужили эти деньги. Строчки их успехов впрыскивают в них так много серотонина (или другого подобного вещества), что они вводят в заблуждение самих себя по поводу их способности выиграть у финансовых рынков: наша гормональная система не знает, зависят ли наши успехи от случайности. Это можно заметить в их поведении; прибыльный трейдер будет держаться, как доминант — и будет говорить больше, чем любой другой трейдер. Учёные выяснили, что серотонин, как вещество-нейротрансмиттер, отвечает за некоторую долю нашего

поведения. Он устанавливает положительную обратную связь, добродетельный цикл, вследствие внешнего толчка может замкнуть его, и рано или поздно он перейдёт в порочный цикл. Обезьяны, которым вводили серотонин, повышались в социальной иерархии, что, в свою очередь, вызывало увеличение уровня серотонина в их крови — и так по цепочке. Затем добродетельный цикл нарушался и начинался порочный: в течение порочного цикла неудача заставляет особь сползать в иерархии, что вызывает поведение, которое приводит к ещё большему падению в сложившейся пирамиде соподчинения. Точно так же, увеличение личных достижений (независимо от того, вызвано ли это способностями, опытом, или просто по желанию госпожи Фортуны) вызывает повышение серотонина в крови, непосредственно вызывая то, что обычно называется лидерскими способностями. Некоторые неуловимые нюансы в поведении, как, например, способность выражать себя так ясно и так доброжелательно, как не смог бы никто другой, создают образ хорошего человека — как будто он и впрямь заслужил почёт и уважение. Случайность, как возможная причина этих результатов, исключается полностью, — пока она не покажет своё лицо и не сделает пинок, который вызовет порочный цикл и падение в иерархии. Люди спрашивали меня, был ли мой торговый день прибылен, но я в ответ только качал головой. Если бы мой отец был там, он остановил бы их, говоря «никогда не спрашивают человека, не из Спарты ли он: если бы он был оттуда, он сообщил бы вам такой важный факт, а если нет, вы могли бы оскорбить его чувства». Не спрашивайте трейдера, прибылен ли он; вы можете легко увидеть это в его жестах и походке. Профессионалы могут сказать, когда трейдеры делают деньги, а когда проигрывают, руководители быстро видят, что их работник плохо поживает. Их лица будут редко выражать что-либо, поскольку люди сознательно пытаются управлять выражением своего лица, но походка, которой они ходят, способ, каким они держат телефон, колебания в их голосе не преминут показать их положение. Утром после того, как Джон был уволен, он безусловно, потерял большую часть серотонина — если это не было другое вещество, которое исследователи обнаружат в следующем десятилетии. Один шофер такси в Чикаго объяснил мне, что он может определить, когда преуспевают трейдеры, которых он подсаживает в машину около Чикагской Торговой Палаты. «Они становятся сильно надутыми», — сказал он. У меня есть некоторое объяснение такого факта, я нашёл его в психологии поведения, которая утверждает, что такие проявления чьих-либо жизненных достижений (доминирующее состояние у животных) могут использоваться для передачи сигналов: делать видимыми победителей, что очень полезно при выборе помощника в любых начинаниях и делах.

Дантист богат, очень богат

Вспомним, что Неро можно назвать преуспевающим, но не «очень богатым» по современным стандартам. Но мы увидим в следующей главе, что он чрезвычайно богат в среднем, при том числе жизней, которые он мог бы вести. Он берёт так мало риска в своей карьере, что возможность очень бедственных результатов исключена. У него не было такого успеха, как у Джона, но он не перенес и такое крушение, как у него. Он богат согласно этому необычному, вероятностному методу учёта. Вспомним, что Неро защищает себя от редкого события. Если бы Неро должен был вновь пережить свою профессиональную жизнь несколько миллионов раз, очень немногие из этих его жизней были бы испорчены неудачей, но и удача проявилась бы в немногих из них. Жизнь Неро подобна жизни часового мастера или священнослужителя (я имею в виду его профессиональную жизнь).

Я утверждаю, что в отдалённой перспективе, дантист более богат, чем рок-музыкант, управляющий Роллс-Ройсом, чем спекулянт, который предлагает повышенную цену за картины импрессиониста или предприниматель, который коллекционирует частные реактивные самолёты. Я рассматриваю каждую профессию, принимая во внимание среднее число людей, которые ею занимаются, и не считаю образцом тех, кто в ней преуспел.

Рассмотрим двух соседей, Джона А, дворника, который выиграл в нью-джерсийской лотерее и переехал в богатый район, и Джона Б, его ближайшего соседа, скажем, дантиста, который сверлил зубы 8 часов в день за прошедшие 35 лет — и продолжает сверлить. Очевидно, что если бы Джон Б должен был вновь пережить свою жизнь несколько тысяч раз, начиная с окончания стоматологической школы, диапазон его

возможных результатов был бы довольно узким (предполагаем, что он полностью застрахован от любых неприятностей, какие могут случиться). В лучшем случае, он закончил бы сверлением зубов богатых жителей Парк Авеню, в то время, как в худшем случае, он бы сверлил челюсти в каком-либо провинциальном полупустынном городке. Что касается Джона А, то если бы он должен был вновь пережить свою жизнь миллион раз, то почти во всех из них мы видели бы его выполняющим дворничьи функции и тратящим бесконечные доллары на бесплодные лотерейные билеты, но в одном из миллиона случаев он действительно выигрывает в лотерею.

Идея о том, что надо учитывать не только то, что видно, но и то, чего *не видно*, идея принятия во внимание обоих наблюдаемых и не наблюдаемых возможных результатов, звучит как диагноз о неменяемости. Для большинства людей, вероятность — это то, что может случиться в ближайшем будущем, а событие, которое уже было, имеет 100% вероятность. Я обсуждал этот вопрос со многими людьми, и они говорили мне, что я смешиваю мифы и реальность. Но, мифы, особенно укоренившиеся с возрастом, могут дать нам больше опыта, чем простая реальность.

ГЛАВА ВТОРАЯ

Причудливый метод учёта

Альтернативные истории, вероятностный взгляд на мир и вероятностная мудрость француза с устойчивыми привычками купания. Журналисты, которые не понимают случайных событий. Остерегайтесь заимствованных суждений.

Альтернативная история

Я начинаю с мысли о том, что нельзя судить о достижениях в какой угодно области (война, политика, инвестиции) по результатам, без учёта возможной стоимости других исходов (то есть, надо искать ответ на вопрос, что могло бы произойти и сколько бы это стоило, если бы история пошла другим путём). Такие подмены событий называются альтернативными историями. Мысли о том, что качество решения не может быть оценено исключительно на основании достигнутого результата, высказываются только «неудачниками», — выигравшие считают успех следствием их личных способностей. Эта мысль, будучи очевидной, недоступна большинству и не легка для освоения.

Русская рулетка

Я могу показать концепцию нескольких историй следующим образом. Вообразите эксцентричного (и скучающего) магната, предлагающего вам 10\$ миллионов, чтобы сыграть в русскую рулетку. Приставит к виску револьвер, содержащий одну пулю (и пять пустых пулеприёмников) и нажать на спусковой крючок. Каждый выигрыш или проигрыш должен рассматриваться как одно из шести возможных равновероятных событий. Пять из этих событий вели бы к обогащению, а одно вело бы к статистике, то есть к некрологу со смущающей (но, безусловно, подлинной) историей вашей смерти. Проблема в том, что только единственная из этих шести историй наблюдается в действительности, а получатель 10 миллионов вызвал бы восхищение и похвалу какого-нибудь журналиста (того же самого, который безоговорочно восхищается списком 500 миллиардеров журнала Форбс). Публика наблюдает внешние признаки богатства без проблеска мысли о его источнике (мы назовём такой источник *генератором событий*). Победитель русской рулетки становится образцом для подражания, — для его друзей, семейства, близких и дальних родственников и соседей.

В то время, как оставшиеся пять историй не заметны, мудрый и вдумчивый человек мог бы легко сделать предположение о том, что за статистику содержит одна из них. Это требует не только мыслительной работы, но и личной храбрости. Со временем, если спорящий на рулетку продолжает играть, статистика будет постепенно догонять его. Если бы 25-летний играл в русскую рулетку, скажем, раз в год, была бы очень слабая возможность достижения им его 50-го дня рождения. Но если одновременно с ним играет достаточное количество игроков, скажем, тысячи 25-летних игроков, мы можем ожидать увидеть горстку оставшихся в живых «достигших успеха»... и очень большое кладбище. Здесь я должен признать, что пример русской рулетки означает для меня нечто большее, чем интеллектуальную задачу. Я потерял товарища в игре жизни со смертью во время ливанской войны, когда мы были совсем юнцами. И даже больше. Я обнаружил у себя немалый интерес к литературе благодаря книгам Грэма Грина. Он утверждал, что пробовал скрасить унылость своего детства, нажимая на спусковой механизм револьвера: в одном случае из шести мы бы остались без его книг.

Читатель может видеть моё необычное представление об альтернативном учёте: 10 миллионов, заработанных на русской рулетке, не имеют той же ценности, что те же 10 миллионов, заработанных через прилежную и искусную практику лечения зубов. Они имеют одинаковую покупательную силу, но в одном случае зависимость от случайности во много раз больше, чем в другом. Для бухгалтера, тем не менее, они были бы одинаковы. Для вашего ближайшего соседа — тоже. Понятие такого альтернативного учёта поддаётся математической формулировке, как мы увидим в следующей главе, для поиска альтернативных исходов можно использовать датчик случайных чисел, или «двигатель Монте-Карло». Обратите внимание, что я привлекаю математику только для примера: она нужна для понимания моей точки зрения; это не расчётная задача.

Нам важно не столько рассчитывать альтернативные истории, сколько оценивать их. Математика — это не только «игра в числа», это способ мышления. И мы увидим, что теория вероятности, как ветвь математики, может считаться вполне самостоятельной наукой.

Даже более ужасная рулетка

Действительность гораздо хуже, чем русская рулетка. Во-первых, она поставяет пулю не слишком часто, подобно револьверу, который имеет тысячи пулеприёмников вместо шести. После нескольких попыток, каждый забывает о существовании пули, убаюканный ложным чувством безопасности. Эта мысль показана в книге как проблема чёрного лебедя (мы подробно её обсудим в главе 7), она связана с проблемой индукции, заставлявшей многих философов бодрствовать по ночам. Она же связана с проблемой, называемой «отрицанием истории», — когда игроки, инвесторы и люди, принимающие решения, почему-то считают, что с ними *не должно* случиться то, что происходит с другими.

К тому же, в отличие от хорошо определённой и точной игры, подобной русской рулетке, где риски видны любому, в жизни мало кто видит пулеприёмный барабан. В большинстве случаев, человек, играющий в русскую рулетку, называет её какими-то другими именами (бизнес, недвижимость, бумаги). Мы видим богатство, достающееся немногим, — но где же генератор? И мы не видим проигравших! Игра кажется простой, и мы играем в неё и дальше.

Отношения полного равенства

Способность сопротивляться случайности — очень абстрактная идея, это логическое понятие, противоречащее интуиции. Решение задачи неочевидно, что запутывает её ещё сильнее. Мой путь оценки происходящего основан на вероятности; он зависит от моих предположений о том, что может случиться, и требует определённой мысленной позиции по отношению к наблюдаемым событиям. Как я уже говорил, не следовало бы вовлекать бухгалтера в рассуждения о вероятности. Для бухгалтера число есть число. Если бы его интересовала вероятность, он получил бы другую профессию.

Пока мы не видим револьверного барабана, многие люди делают попытку крутануть его. Чтобы сделать это, нужен особый характер. Видя сотни людей, входящих в мою профессию и уходящих из неё, я должен сказать, что те, кто имел некоторое научное образование, как правило, проходят дополнительную милю. Это необязательно может прийти из научного образования (остерегайтесь поиска причин в таких вопросах), но, быть может, дело в том, что люди, которые решили в некоторый момент своей жизни посвятить себя научным исследованиям, изначально имели некоторое любопытство и естественное стремление к изучению вероятности. Без любознательности трудно (почти невозможно) защитить диссертацию на соискание учёной степени в наши дни, а без желания узко специализироваться невозможно сделать научную карьеру (существует, тем не менее, некоторое различие между умственными способностями математика, увлечённого абстракциями, и умственными способностями учёного, поглощённого любопытством: математик поглощён тем, что существует в его голове, в то время как учёный исследует то, что находится вокруг). Я знал людей, образованных в нескольких областях (например, в квантовой механике), и продвигающих идеи в другую крайность: видящих только «альтернативные истории» и игнорирующих то, что происходит на самом деле.

Некоторые трейдеры совершенно по-особому воспринимают вероятность. Я недавно обедал в баре Одеона с Лореном Р., трейдером, который читал чёрновик этой книги. Он предложил монетку, чтобы увидеть, кому платить за обед. Я проиграл и заплатил. Он уже почти собрался поблагодарить меня, когда внезапно задумался и сказал: «Согласно вашей книге, вы бы сказали, что я вероятностно заплатил за половину обеда».

Я могу разделить людей на две полярные категории: на одном крае те, кто никогда не принимает знаков случайности; на другом — те, кого она мучает, не давая спать по ночам. Я начинал на Уолл-Стрит в 80-х, когда комнаты трейдеров были населены

победителями с «ориентацией на бизнес» — избегающих любого самоанализа вообще, плоских, как отблеск света на сковородке, и, попросту, одураченных случайностью. Они делали всё больше и больше ошибок, по мере того, как финансовые инструменты всё усложнялись. Эти мудрёные продукты, подобные экзотическим опционам, давали им выигрыши, противоречащие интуиции, что было слишком трудно для любого человека с такой культурой. Они сыпались как мухи поздней осенью; я не думаю, что многие из сотен обладателей степени МВА моего поколения всё ещё вовлечены в такую форму профессионального и дисциплинированного принятия риска, как фондовый рынок.

Спасайтесь самолётами Аэрофлота

Следующее десятилетие было отмечено появлением людей с богатым и интересным образованием, которые сделали трейдерские комнаты гораздо более занимательными. Я был избавлен от бесед с МВА. Многие учёные, некоторые из них крайне успешные в своих областях, пришли на рынки с желанием сделать деньги. Они, в свою очередь, приводили людей, которые походили на них. В то время, как большинство из этих людей не имело учёной степени (учёную степень и сейчас имеют немногие), культура и ценности внезапно изменились. Доминирующей специальностью была физика, но можно было найти и любые другие специальности. Русская, французская, китайская и индийская речь (по порядку) стала звучать и в Лондоне, и в Нью-Йорке. Говорили, что каждый самолёт из Москвы имел по крайней мере один задний ряд, заполненный русскими математическими физиками, летевшими на Уолл-Стрит. Можно было нанять очень дешёвого работника, приехав в аэропорт с переводчиком и расспрашивая тех, кто соответствовал стереотипу. В самом деле, в конце 90-х можно было заполучить хорошо образованного учёного мирового класса за половину стоимости МВА. Как говорят, маркетинг — это всё; «эти ребята просто не знают, как себя продать».

У меня была склонность к русским учёным. Некоторые из них могли бы работать шахматными тренерами (я даже нашёл среди них одного преподавателя фортепиано). А шахматные тренеры бывают очень полезны на собеседованиях. Когда МВА идут на позицию трейдера, они часто хвастаются «продвинутыми» навыками по шахматам. Я вспомнил одного советника по трудоустройству МВА в бизнес-школе Вартона, который рекомендовал выпячивать преимущественные навыки игры в шахматы потому, что это выглядит «интеллигентно и стратегически». Что ж, они так и делают. МВА выпячивают своё поверхностное знание правил игры как «экспертное», а мы проверяем претензии на точность шахматной экспертизы (и смотрим на поведение соискателя), расставляя шахматы из выдвигного ящика стола и объявляя побледневшему выпускнику бизнес-школы: «сейчас с вами поговорит Юрий».

Солон приходит в клуб «Регина»

Количество ошибок наших «учёных», тем не менее, было не меньше, чем у МВА, но это происходило по другой причине, связанной с их жизнью, в среднем (но только в среднем) лишённой малейшей практичности. Один из них, Жан-Патрик, похоже, совершенно не озабоченный жизнью человек, редко приходил на работу до полудня — хотя я мог наверняка сказать, что он выполняет свою работу в самых невероятных местах. Он звонил мне из «Регины», ночного клуба в Нью-Йорке, поднимая меня в три часа ночи, чтобы обсудить некоторые небольшие (и не относящиеся к делу) детали моей стратегии управления рисками; он исчезал в середине дня и был часами недоступен. Его жизнь была непрерывным приключением нью-йоркского француза с постоянной привычкой к купанию. Как-то раз он пригласил меня обсудить «некоторые срочные вопросы». Я нашёл его в странном «клубе», который не имел вывески и где он сидел с документами, разбросанными поперёк стола. Потягивая шампанское, он, одновременно, ласкал двух скудно одетых молодых леди. Он вовлёк их в разговор, как если бы они были участниками встречи, и одна из них даже отвечала по мобильному телефону, чтобы нас не отвлекали.

Многих людей, нацеленных на «конечный результат», должен больше беспокоить вопрос об историях, которые *не произошли*, чем об историях, которые действительно случались. Но таких мало. Остерегайтесь расточительных людей, «знающих своё дело»: рыночное кладбище непропорционально хорошо заполнено самоориентированными

на «конечный результат» целеустремлёнными победителями. В противоположность их обыкновенной манере вести себя как Повелители Вселенной, они выглядят бледными и тихими на пути в центральный офис для обсуждения соглашения об увольнении.

Дж. Вилл и Солон: Правда против Интуиции

Трудно идти по жизни, надев вероятностные очки: начинаешь видеть одураченных случайностью повсюду вокруг, во множестве ситуаций, настойчивых в своих иллюзиях и играющих наугад. Мне даже сложно читать исторические книги без сомнения в их безупречности: Ганнибал и Гитлер были безумны в своих стремлениях, так как в Риме сегодня не говорят по-финикийски и Таймс-сквер в Нью-Йорке не представляет собой свастику. Но что было бы, если бы все эти генералы, которые были одинаково безумны, в конечном итоге выиграли бы свои войны? Трудно думать об Александре Македонском или Юлии Цезаре как о людях, победивших только в одной истории, — как знать, что с ними стало в других!

Если мы слышали о них, то только потому, что они пошли на значительные риски, вместе с тысячами других людей, но им посчастливилось победить. Они были умными, отважными, благородными (иногда), имели самую высокую культуру из возможных в те дни, — но такими были и тысячи других. Я не оспариваю факт, что они выиграли, но меня терзают сомнения в правильности их стратегий. Моё впечатление от недавнего перечитывания «Илиады» привело меня к мысли, что эпический поэт оценивал своих героев не по результатам: они выигрывали и проигрывали битвы способами, которые не зависели от их мужества; их судьба зависела от совершенно внешних сил, в основном от помощи интригующих богов (не лишённых семейственности). Очевидно, Гомер *видел невидимые истории*.

Иногда прослушивание средств массовой информации, в основном из-за того, что я не привык к ним, может заставить меня подпрыгнуть из моего кресла и выражать свои эмоции перед движущимся изображением (я вырос без телевизора и научился смотреть его только к 20 годам). Вот один из примеров отказа от рассмотрения не случившихся событий: интервью, в котором Джордж Вилл, «комментатор широкого профиля», встретился с профессором Робертом Шиллером, известном публике своей книгой «Иррациональный избыток чувств» (он также известен биржевым трейдерам своим замечательным осмыслением структуры рыночной случайности).

Для меня, интервью было примером разрушительного воздействия средств массовой информации в угоду нашему сознанию и склонностям. Мне говорили, что Джордж Вилл «весьма разумен» (т.е. для журналиста). Шиллер, с другой стороны, понимает ходы случайности, но оказывается менее понятным широкой публике, так как предмет его обсуждения противоречит интуиции. Шиллер говорил, что рынок переоценён. Джордж Вилл возражал Шиллеру, говоря, что если бы люди прислушались к нему в прошлом, они потеряли бы деньги, так как рынок вырос более чем в два раза с тех пор, как он в первый раз заявил, что рынок переоценён. На такой журналистский, хорошо звучащий (и бессмысленный) аргумент Шиллер ответил, что факт его «неправоты» не должен иметь чрезмерного значения. Он, Шиллер, будучи учёным, не претендовал на то, чтобы быть пророком, — или одним из конферансье, вроде тех, что объявляют ходы рынка. Возможно, Йоги Берра получил бы здесь самый подходящий момент для своего комментария о том, что толстая леди ещё не спела.

Я не мог понять, что делал Шиллер, необученный сжимать свои идеи в безвкусные звуковые байты, в передаче на ТВ. Глупо думать, что иррациональный рынок не может стать ещё более иррациональным; взгляды Шиллера на переоценённость рынка не лишаются силы на основании того аргумента, что он растёт и растёт. Вопросы Джорджа Вилла повторяли многие вопросы в моей карьере: сколько раз я пытался предостеречь кого-то от игры в русскую рулетку на \$10 млн. и мне говорили, что если бы этот кто-то меня послушал, он потерял бы деньги. Подобное отношение к вероятности показывает, что мы не умеем справляться с её сложной структурой.

Поверженный в дебатах

Идея оценки не случившихся событий противоречит интуиции, — это проявляется там, где начинается развлечение. Мы не имеем врождённой способности рассчитывать вероятность (этот вопрос мы изучаем в этой книге). Я только скажу по этому поводу, что исследователи мозга верят, что математические истины оказывают очень малое влияние на наше мышление, в том числе и когда оно проверяет случайные результаты. Надо ли спорить с журналистом, чей платёжный чек зависит от игры на склонностях толпы? Каждый раз, когда я бывал повержен в спорах о рынках кем-то (из рядов Джорджа Вилла), кто, казалось, представлял более лёгкие (и приятные) для понимания аргументы, я оказывался прав, хотя и много позже. Иногда идеи и аргументы должны быть упрощены для их лучшего понимания, но люди часто путают сложные идеи (которые не могут быть упрощены) с симптомами запутавшегося разума. Выпускники МВА желают иметь концепцию ясности и простоты, которую способен понять любой менеджер. Такую концепцию можно применить для бизнес-плана небольшого завода, но не в мире случайных событий. В таком случае, МВА идут к тому, чтобы «взорваться» на рынке, — они обучены упрощать проблемы до пары шагов по их требованию (я прошу МВА-читателей не обижаться, я сам несчастный обладатель степени МВА).

Берегитесь путаницы между точностью и понятностью. Здравый смысл благоволит к тем вещам, которые могут быть объяснены «в двух словах» и немедленно — во многих кругах это рассматривается как закон. Изучая французский язык, я переделал афоризм: «Что легко понять, то легко и выразить». Но с моим развитием (и ростом) как практика случайности ко мне пришло понимание, что этот афоризм неверен. Заимствованная мудрость может быть порочной. Мне необходимо прилагать огромные усилия, чтобы не попасть под влияние красиво звучащих фраз, и я вспоминаю замечание Эйнштейна, что здравый смысл, есть не более чем собрание заблуждений, приобретённых к 18-летнему возрасту. Более того, то, что звучит разумно в разговоре или на митинге, или, в частности, в средствах массовой информации, для меня подозрительно. Вся история науки показывает, что почти все умные вещи, доказанные учёными, считались безумием в те времена, когда они были открыты. Попробуйте объяснить журналисту из «Лондон Тайме» в 1905 году, что время замедляется при путешествии со скоростью выше скорости света. Даже Нобелевский комитет никогда не присуждал Эйнштейну премию за его теорию относительности. Или скажите кому-нибудь сегодня, что во Вселенной есть места, где времени нет. Попробуйте объяснить руководителю на Уолл-Стрит, что хотя его ведущий трейдер и сделал кучу денег, этот трейдер — безнадёжный и опасный идиот.

Риск-менеджеры

Корпорации и финансовые учреждения создали странную вакансию, называемую риск-менеджер, который, как предполагается, следит за тем, чтобы корпорация не слишком глубоко вовлекалась в игру с русской рулеткой. Понятно побуждение после нескольких разорений найти кого-либо, кто будет наблюдать за датчиком случайных чисел (точнее, русской рулеткой), дающим прибыли и убытки. Хотя торговать гораздо веселее, эта вакансия привлекла множество чрезвычайно толковых людей. Средний риск-менеджер зарабатывает больше, чем трейдер (особенно, если учесть количество трейдеров, выброшенных из бизнеса), но их работа выглядит странной по следующей причине: как уже было сказано, генератор не наблюдаем. Риск-менеджер ограничен в своей власти останавливать прибыльного трейдера от принятия сверх-рисков. Их могут упрекать, что из-за них была упущена возможность получить несколько шекелей. А с другой стороны, им же и отвечать, если трейдеры взорвутся. Что же делать?

В большинстве случаев, риск-менеджеры сосредотачивают усилия на проведении политики прикрытия, путём выпуска пространственных внутренних меморандумов о том, что их предупреждения против рисков не означают, что принимать их нельзя. Подобно доктору, разрывающемуся между двумя видами лжи, положительной ложью (сказать пациенту, что у него рак, когда он скорее всего здоров) и отрицательной ложью (сказать пациенту, что он здоров, когда он одной ногой в могиле), им приходится постоянно напоминать руководству, что в их прогнозах и измерениях может быть ошибка. Что же касается меня, то у меня нет риск-менеджера; я оцениваю риски самостоятельно.

Я завершаю эту главу описанием одного из парадоксов моей карьеры. Я иду против течения, и многие мои методы сложны для понимания. Но мир населён не только пузырящимися непоследовательными журналистами, не имеющими, кстати, денег для инвестиций. Таким образом, я хочу, чтобы инвесторы, в большинстве своём, оставались одуроченными случайностью (тогда я мог бы торговать против них), но чтобы было и меньшинство, способное оценить мои методы (снабдив меня капиталом). Мне повезло встретить Дональда Суссмана, который и оказался таким инвестором. Он помог мне на второй стадии моей карьеры, поддержав учреждение моей торговой фирмы, освободив меня, таким образом, от работы по найму на Уолл-Стрит. А ещё, мой величайший риск в том, что я тоже стремлюсь к успеху. Станный бизнес.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

Математические раздумья об истории

Моделирование событий методом Монте-Карло. Случайности и искусственная история. Всё новое и молодое почти всегда токсично. Отправьте своего профессора истории в начальный класс по теории статистического анализа.

Математика европлейбоя

Стереотип «чистого математика» представляет анемичного человека с косматой бородой, грязными и нестриженными ногтями, тихо трудящегося за спартанским и беспорядочным столом. С узкими плечами и выпирающим животиком, он сидит в неряшливом офисе, полностью поглощённый своей работой, не обращающий внимания на окружающую его среду. Он вырос при коммунистическом режиме и говорит по-английски со строгим и хриплым восточноевропейским акцентом. Когда он ест, крошки еды застревают в его бороде. Со временем его всё больше поглощает предмет его чистых теорем, достигающий новых уровней всё увеличивающейся абстракции. Американская публика познакомилась недавно с одним из таких людей — Унабомбером, бородатым математиком-отшельником, который жил в хижине и взялся за убийства людей, продвигавших современные технологии. Ни один журналист не был способен даже приблизительно описать предмет его диссертации, — комплексные границы, — поскольку это не имеет никакого отношения к действительности: комплексное число, квадратный корень из минус единицы, не имеет аналогов вне мира математики.

Название «Монте-Карло» вызывает в памяти образ загорелого человека, этакого денди-европлейбоя, входящего в казино с дуновением средиземноморского бриза. Он лыжник и теннисист, но также любит бридж и шахматы. Он управляет спортивным автомобилем, одет в хорошо выглаженный итальянский костюм (ручной работы) и гладко говорит о мирском и реальном, то есть о том, что любой журналист может легко описывать публике в сжатом изложении. В казино он проникательно считает карты, определяя шансы, и держит пари в заученной манере, пока его мозг производит точные расчёты оптимального размера ставки. Он мог бы быть потерянным братом Джеймса Бонда.

Я увлёкся «математикой Монте-Карло», когда стал трейдером. Она формировала моё мышление в большинстве вопросов, связанных со случайностью. Большинство примеров, используемых в книге, было создано с помощью «генератора Монте-Карло», который я представляю в этой главе. В гораздо большей степени это способ мышления, а не вычислительный метод.

Инструменты

Понятие альтернативных историй, обсуждаемых в предыдущей главе, может быть подвергнуто технической обработке. Мы можем создать инструменты, чтобы играть с вероятностью. Если кратко, методы Монте-Карло состоят в создании искусственных историй и оценки их исходов.

Невидимые истории имеют научное название — «альтернативные траектории» (это название заимствовано из области вероятностной математики, изучающей случайные процессы). Понятие траектории, в противоположность результату, указывает на то, что это не простой анализ сценария в стиле МВА, но проверка последовательности сценариев. Мы не просто интересуемся тем местом, где птичка может оказаться завтра ночью, но интересуемся всеми различными местами, которые она может посетить до этого времени. Мы не просто интересуемся тем, каким окажется капитал инвестора, скажем, через год, мы учитываем и число сердечных приступов, которые он может получить за это время. В каждом случае, мы видим только одну траекторию среди множества возможных. Кстати, эта траектория может быть и случайной.

Примером случайной траектории может быть температура тела вашего кузена в течение периода его болезни, измеряемая ежечасно. Также это может быть цена вашей любимой акции, измеряемая ежедневно, на закрытии рынка, в течение, скажем, одного года. Начиная со 100\$, в одном сценарии цена может заканчиваться 20\$, достигнув максимума в 220\$, а в другом она может заканчиваться в точке 145\$, повидав минимум в 10\$. Другой пример — изменение вашего состояния в течение вечера в казино. Вы начинаете с 1000\$ в кармане и делаете измерения каждые 15 минут. В одной случайной траектории вы имеете 2200\$ в полночь, в другой — у вас нет и 20\$ на такси.

Стохастические процессы относятся к событиям, разворачивающимся во времени. Стохастический — причудливое греческое название для случайного. Эта отрасль теории вероятности интересуется изучением развития последовательных случайных событий (можно даже называть это математикой истории).

Что такое генератор Монте-Карло? Вообразите, что вы можете смоделировать колесо рулетки на вашем чердаке. Компьютерные программы способны моделировать всё, что угодно. Они даже лучше (и дешевле), чем колесо рулетки, сделанное вручную, которое может «любить» какой-либо номер больше, чем другие, вследствие неровности в своей конструкции или наклона пола вашего чердака.

Моделирование методом Монте-Карло больше всего похоже на компьютерную игру. Можно производить тысячи, миллионы случайных выборочных траекторий, и смотреть на их особенности. Компьютер — незаменимый инструмент в таких занятиях. Один набор условий, которые, как считается, преобладают в действительности, запускает несколько моделей возможных событий. Даже не имея математической подготовки, мы можем применить моделирование методом Монте-Карло для 18-летнего христианского ливанца, последовательно играющего в «русскую рулетку» на данную сумму, и видеть, сколько из этих попыток закончатся обогащением, или сколько времени требуется, в среднем, для того чтобы прочитать в газете его некролог. Мы можем заменить барабан револьвера, чтобы он содержал 500 пулеприёмников вместо шести, что, очевидно, уменьшило бы вероятность смерти, и посмотреть на результаты.

Методы моделирования Монте-Карло стали впервые применяться в военной физике в лаборатории Лос-Аламоса при проектировании атомного оружия. Их начали использовать в финансовой математике в 1980-е годы (особенно в теориях случайных блужданий цен). Для построения игры в русскую рулетку не требуется такого мощного аппарата, но многие другие проблемы нуждаются в силе генератора Монте-Карло.

Математика Монте-Карло

«Истинные» математики не любят методы Монте-Карло. Они полагают, что такие методы крадут у нас изящество и элегантность вычислений. Они называют их «методы грубой силы», поскольку мы можем заменить большую часть математических знаний длинной последовательностью проб и ошибок. Например, можно найти таинственное мистическое число «Пи» без знания геометрии. Как? Вписав круг внутрь квадрата и «стреляя» случайными пулями в получившуюся картину. При этом надо предположить равные вероятности для попадания «пули» в любую точку картины (это называется равномерным распределением). Отношение пуль внутри круга к количеству пуль внутри и вне круга даст значение «Пи» с почти бесконечной точностью. Ясно, что это — не эффективное использование компьютера, поскольку это число может быть получено с помощью математического алгоритма (и гораздо быстрее), но метод может давать некоторым пользователям большее понимание предмета, чем строки уравнений. Умственные способности некоторых людей ориентированы таким способом, что они более восприимчивы к получению знаний именно в такой манере, методом «проб и ошибок» (я считаю себя одним из них).

Я — не «прирожденный математик», то есть я говорю на языке математики не как на родном языке, а со следами иностранного акцента. Математические изыски меня не интересуют, в то время, как математик интересовался бы улучшением математики (через теоремы и доказательства). Я оказался неспособным к концентрации на расшифровке отдельного уравнения, если я не мотивирован реальной проблемой.

Большая часть того, что я знаю, пришла от торговли производными инструментами — опционы подтолкнули меня к изучению математики. Многие азартные игроки имели бы посредственные знания в математике, если бы не приобрели замечательные навыки подсчёта карт (благодаря своей страстной жадности).

Другую аналогию можно провести с грамматикой, которая часто более понятна и менее скучна, чем математика. Есть те, кто заинтересован грамматикой для пользы грамматики, и те, кто заинтересован в отсутствии ошибок при письме. Я не забочусь об «эlegantности» и «качестве» уравнений, которые я использую, пока я могу получать правильные выводы. Я обращаюсь к помощи методов Монте-Карло всякий раз, когда это возможно. Кроме того, что они могут сделать ту же самую работу, они, также, дают мне возможность многому научиться.

Развлечение на моём чердаке

Создание истории

В начале 1990-х, подобно многим моим друзьям, я увлёкся построением генераторов Монте-Карло. Генерация виртуальных историй и наблюдение отклонений (дисперсии) между различными результатами оказалась очень волнующей. Отклонения показали степень сопротивления редким событиям в каждом случае. Я убедился, что был прав в своём выборе карьеры: одна из привлекательных сторон моей профессии опционного трейдера состоит в том, что 95% моего дня остаются свободными, чтобы думать, читать и исследовать (или заниматься в тренажёрном зале, на лыжных спусках, или, более эффективно, где-нибудь в парке). А ещё у меня есть хорошо оборудованный чердак.

Достижения компьютерной революции для нас заключались не в затоплении наших почтовых ящиков нескончаемыми сообщениями и не в доступе к комнатам для дискуссий. Для нас эти достижения заключались во внезапном появлении быстрых процессоров, способных к генерации миллионов случайных траекторий. Вспомните, что я редко проявлял мастерство в решении уравнений, будучи более приспособленным к их составлению. Компьютеры позволили мне решать наиболее сложные уравнения с минимальными усилиями. Лишь немногие решения остались вне досягаемости.

Зорглубсы толпятся на чердаке

Генератор Монте-Карло привёл меня к нескольким приключениям. В то время, как мои коллеги были погружены в новости, объявления центрального банка, сообщения о доходах, спортивные результаты, и, не в последнюю очередь, офисные интриги, я начал играть с генератором в областях, граничащих с вероятностью. Естественной областью исследований такого рода для любителя будет эволюционная биология. Я начал создавать популяции быстро мутирующих *зорглубсов* и пришёл к самым неожиданным заключениям (некоторые из этих результатов будут обсуждаться в Главе 5). Моя цель, как чистого любителя, убегающего от скуки деловой жизни, была в том, чтобы просто развить интуицию для таких событий — вид любительской интуиции, далёкой от чрезмерной искущённости профессионального исследователя. Естественно, аналогом популяций *зорглубсов* должны были стать модели популяций «упёртых быков», «стремительных медведей» и «осторожных» трейдеров на различных рынках, скажем так, при бумагах и крахах. При таких исходных данных, «упрямые быки», богатые во времена повышений, использовали бы доходы, чтобы покупать большее количество активов, поднимая цены выше (и так до краха). «Быстро действующие медведи», тем не менее, редко переживали бы крах на растущих рынках. Мои модели показывали, что почти никто в конечном счёте не делает деньги: медведей прихлопывают при резком повышении, быков забивают с исчезновением их бумажной прибыли, когда музыка останавливается. Не делали деньги и «осторожные» трейдеры. Но было исключение: некоторые из тех, кто торговал опционами (а именно покупатели опционов) имели замечательную способность оставаться в игре. Как им это удавалось? Они покупали страховку от «взрыва»; более того, они платили вперёд за эту страховку. Поэтому они могли спокойно спать по ночам. Если их карьере что-то и угрожало, то это была не цена закрытия очередного торгового дня.

Со временем я перерос желание производить случайные выборочные траектории, но благодаря игре с генератором Монте-Карло, я не могу представить себе случившееся событие без ссылок на те, которые могли бы произойти. Я называю это «подводить итог под историями», позаимствовав это выражение у физика Ричарда Фейнмана, который применял такие же методы в исследовании динамики частиц.

Использование метода Монте-Карло для создания истории, напомнило мне об экспериментальных новеллах (так называемые новые новеллы) таких авторов как Алаин Роббе-Гриллет, популярных в 1960-х и 1970-ые. Там одна и та же глава была написана и переписана автором, который каждый раз изменял какие-то места, подобно новой выборочной траектории.

Отрицание истории

Ещё одна мысль об истории, замеченная с высоты метода Монте-Карло. Мудрость классических трактатов, таких, как история Солона, подталкивает меня к тому, чтобы провести даже большее количество времени в компании классических историков (даже если история, подобно предупреждению Солона, извлекла выгоду из налёта времени). Это идёт против природы: изучение истории ничему нас, людей, не учит — факт, который виден невооруженным глазом в бесконечных повторениях бумов и крахов на финансовых рынках. Это способ, которым я желал бы видеть прошлые события, если бы я был способен лучше заимствовать идеи других и усиливать их. И это уважение к старшим, которое я хотел бы развивать, укрепляя благоговение, которое я чувствую при виде людей с седыми волосами (оно разрушилось в моей жизни трейдера, где возраст не имеет значения). У меня есть два пути изучения уроков истории: из прошлого, читая старших, и из будущего, благодаря моим генераторам Монте-Карло.

Горячая печь

Учиться у истории для нас неестественно. Похоже, наше генетическое наследие, как человека прямоходящего, не одобряет передачи опыта. Дети учатся в основном на своих собственных ошибках: они прекратят дотрагиваться до горячей печи только тогда, когда обожгутся; никакие предупреждения не ведут к развитию даже небольшой формы осторожности. Взрослые также страдают от такого состояния.

Эта странность была исследована пионерами поведенческой экономики, Дэниелом Канеманом и Амосом Тверски, относительно выбора людей, который те делают при определении рискованных курсов лечения — я сам это видел в своей чрезвычайной небрежности в области обнаружения и предотвращения болезней. Отрицание опыта других не ограничено детьми или людьми, подобными мне; это затрагивает, в широком масштабе, инвесторов и людей, принимающих деловые решения.

Все мои коллеги, кого я знал, как отрицающих историю, «взорвались» — и я должен ещё поискать трейдера, который бы не взорвался. Но самое удивительное состоит в сходстве их подходов. Я нашёл множество аналогий между теми, кто взорвался во время краха на рынке акций в 1987, и теми, кто взорвался в плавильном котле Японии в 1990, и теми, кто взорвался во время разгрома рынка облигаций в 1994, и теми, кто взорвался в России в 1998, и теми, кто взорвался покупая Интернет-компания в 2000 и так далее. Они все говорили в том смысле, что «времена изменились» и что «их рынок был другим»; они были неспособны принять, что существовал опыт других, в открытом, свободном доступе, для всех, в виде длинных колонок с цифрами, или книг, в каждом книжном магазине. Кроме этих, обобщённых системных «взрывов», я видел сотни трейдеров, вынужденных оставить этот бизнес самым глупым образом, несмотря на предупреждения ветеранов, которые они слышали, но не учли. Это напоминает мне моё собственное отношение к обнаружению и предотвращению разнообразных болезней. Каждый человек верит в собственную исключительность — вопрос, который усиливает шок «почему я?» после того, как игра окончена.

Мы можем обсуждать эту проблему под различными углами. В двух словах, мы считаем, что *мы бы знали*, когда делается история; мы полагаем, что люди, которые, скажем, были свидетелями крушения рынка акций в 1929 году, знали тогда, что они

переживают великое историческое событие. Как будто мы смотрим приключенческий кинофильм, и знаем заранее, что кое-что большое собирается случиться. На самом-то деле люди, будучи свидетелями истории, не понимают ничего из происходящего. И даже всё то уважение, которое мы можем испытывать к истории, не влияет на наш способ восприятия настоящего.

Мой Солон

У меня есть другая причина серьёзно воспринимать предупреждение Солона. Я возвращаюсь назад, к той полосе земли в Восточном Средиземноморье, где имела место история. Мои предки испытали моменты чрезвычайного богатства и бедности в течение одного поколения, с резкими переменами, которые людям, имеющим в памяти лишь устойчивое и линейное улучшение, кажется невозможным. Окружающие меня либо (пока) не испытывали настоящих финансовых проблем (за исключением Великой Депрессии), либо, скорее всего, не имеют исторической памяти. Но для людей моего сорта, Восточно-средиземноморских православных греков, всё обстоит так, как будто наша душа была шита с воспоминанием о том апрельском дне приблизительно 500 лет назад, когда Константинополь, завоёванный турками, выпал из истории, оставив нас, разбросанные частицы мёртвой империи, меньшинством в исламском мире — и с чрезвычайно хрупким богатством. Более того, я ярко помню образ моего собственного достойного деда, бывшего представителя премьер-министра и сына представителя премьер-министра (кого я никогда не видел без костюма), живущим в неопишемом доме в Афинах, потерявшим всё своё состояние (включая сторевавший дом) во время ливанской гражданской войны. Кстати, испытав разрушительные последствия войны, я нахожу недостойное обнищание гораздо более нежелательным, чем физическую опасность. Смерть в полном достатке кажется мне более предпочтительной, чем жизнь разносчика газет, и это одна из причин, почему я так не люблю финансовые риски. Я уверен, что Крез больше волновался о потере своего царства, чем о смерти.

В отличие от многих других наук, история не может экспериментировать. Но, так или иначе, в целом, история достаточно сильна, чтобы предоставить (со временем) несколько сценариев, хоронящих плохого парня. Как часто говорят на рынке, плохие сделки догоняют вас. Вероятностные математики дают этому причудливое название эргодичность. Это означает, что достаточно долгие случайные траектории становятся похожими на закономерные траектории. Если бы дворник из Главы 1, который выиграл в лотерею, жил бы 1000 лет, то не следует ожидать, что он бы выиграл больше лотерей. А те, кто несмотря на все свои навыки и умения, был неудачлив в жизни — в конечном счёте, поднимутся. Удачливый дурак мог бы извлечь выгоду из некоторой удачи, но при более длинном пробеге он рано или поздно пришёл бы к своему первоначальному состоянию. Каждый возвратился бы к своим долгосрочным характеристикам.

Очищенное мышление в карманном компьютере

Горячие новости

Ко всему прочему, моя игрушка научила меня очищенному мышлению. Я имею в виду мышление, основанное на информации вокруг нас, лишённой бессмысленного (и развлекающего) беспорядка. Различие между шумом и информацией столь же велико, как и различие между журналистикой и историей. Журналист должен преуменьшать ценность информации, которую он предоставляет, говоря что-нибудь вроде: «сегодня рынок повысился, но это случайное повышение, которого мы ждали». Он, безусловно, потерял бы свою работу, описывая события другим образом.

Аргумент в пользу «новых вещей» и даже более новых «новых вещей» заключается в следующем: взгляните на изменения, которые были вызваны достижениями новых технологий, вроде автомобиля, самолёта, или компьютера. Вывод обывателя (вывод, лишённый вероятностного мышления) будет таким: все эти изобретения каким-то образом изменили нашу жизнь. Мой ответ менее очевиден: мы видим победителей и не видим проигравших. Это подобно утверждению, что актёры и писатели являются богачами, игнорирующему тот факт, что актёры, в большинстве своём, работают официантами, и удачно оказываясь более милыми, чем писатели, обычно подают

французское жаркое в McDonald's. Газеты публикуют списки множества патентов на изделия, которые могли бы изменить наши жизни. Но зачастую возможная стоимость отсутствия этих «новых вещей», подобных самолёту или автомобилю, очень мала по сравнению со стоимостью переработки всего того мусора, который после них остаётся. А прибыль от них часто оказывается меньше, чем затраты на их создание (если они вообще принесли хоть какую-то пользу, в чём я тоже иногда сомневаюсь).

Мы можем применить тот же самый аргумент к источникам информации. Проблема с информацией состоит не в том, что она отвлекает (и вообще бесполезна), а в том, что она токсична. Если и есть ещё что-нибудь, кроме шума в массе «срочных» новостей, обстреливающих нас, то найти это «что-нибудь» не легче, чем иголку в стоге сена. Средства информации прежде всего желают получить наше внимание; снабжать нас данными — дело десятое.

В тех редких случаях, когда я садился на поезд 6:42 до Нью-Йорка, я с изумлением наблюдал орды депрессивных жителей пригородов (которые, казалось, предпочли бы в это время оказаться в другом месте) погружённых в чтение «Уолл Стрит джорнал», о мелочах тех компаний, которые на момент написания этой книги, вероятно, уже вышли из бизнеса. На самом деле, трудно установить, кажутся ли они депрессивными потому, что читают газеты, — или люди в состоянии депрессии начинают читать газеты... или люди, живущие вне их природной среды обитания, читают газеты и выглядят сонными и депрессивными. В начале моей карьеры такое сосредоточение на шуме задевало бы меня, поскольку я считал подобную информацию несущественной (а такое поведение — бесполезной тратой времени). Но в последнее время я смотрю на это с иронией, даже с восхищением. Я счастлив видеть такой массовый масштаб совершенно идиотского способа принятия решений. В том, что люди читают подобные материалы, я вижу страховку для моего продолжения этого занимательного бизнеса опционной торговли против дурачков, подкидываемых случайностью.

Вернувшийся Шиллер

Множество мыслей об отрицательной стоимости информации для общества в целом было высказано Робертом Шиллером. Как он отметил в своей статье, в 1981 году, если цена акции соответствует ожидаемым значениям «чего-нибудь» в будущем (можно подставить сюда слово «дивиденды» как заменитель), то сегодняшние цены будут слишком непредсказуемым способом оценки материальных проявлений этого «чего-нибудь» в будущем. Цены колеблются значительно больше, чем параметры, которые они, как предполагается, отражают, — в том числе когда находятся слишком высоко (когда цена внезапно выстреливает на хороших новостях или когда они повышаются без видимой на то причины) или слишком низко. Сегодняшние цены не отражают долгосрочную стоимость бумаг. Шиллер считал, что рынки не столь «эффективны», как устанавливает финансовая теория (она гласит, что цены успевают приспособиться ко всей доступной информации, настолько, чтобы быть полностью непредсказуемыми для нас, людей, и препятствовать нам в получении прибыли).

Принципиальная критика Шиллера прозвучала в работах Роберта К. Мёртона. Он утверждал, что анализ Шиллера был слишком приблизительным (использование дивидендов вместо дохода, как пример). Мёртон защищал позицию финансовой теории и утверждал, что рынки должны быть эффективными. Тот же самый Роберт К. Мёртон позже объявил себя «партнёром-учредителем» взаимного фонда, который нацелился на «извлечение выгоды из рыночной неэффективности». Отставив тот факт, что фонд Мёртона в конце концов «взорвался», основание им такого фонда подразумевает, что он соглашается с доводами Шиллера (защитник теории эффективного рынка учредил фонд, использующий преимущества рыночной неэффективности... как будто Папа Римский перешёл в ислам).

Во время написания этой книги поставщики новостей предлагают любые способы их получения: «горячие новости» могут быть доставлены с помощью электроники и без проводов. Коэффициент отношения недистиллированной информации к очищенной всё повышается и повышается. Я знаю, что есть множество вдумчивых журналистов; но журналистика в основном — процесс обеспечения людей шумом. Как адвокат, который

не заботится о правде, но больше думает об аргументах, способных убедить судей и присяжных (чьи предпочтения и интеллектуальные дефекты он прекрасно знает), журналистика старается захватывать наше внимание, больше ей ничего не нужно. Здесь мои академические друзья задались бы вопросом, почему я столь эмоционально излагаю очевидные факты о журналистах: одна из проблем моей профессии состоит в том, что мы зависим от них в информации, которую мы всё-таки хотели бы получить.

Власть старейшин

Красота любой идеи может быть измерена как время, на протяжении которого она остаётся действующей. Выживание идеи в противовес другим идеям показывает её относительную силу. В мире идей прогресс означает, что некоторая новая идея лучше, чем прошлая идея (а не что новая информация вытеснила прошлую информацию). По-настоящему ценные идеи приходят медленно, — и исчезают столь же медленно.

Очищенное мышление подразумевает предпочтение старых инвесторов и трейдеров, продержавшимися на рынке самое длительное время, прошедших множество бумов и паник, и всё ещё остающихся в игре. Это противоречит обычной практике Уолл-Стрит, где выбирают тех, кто был наиболее прибылен (а не дольше всего прибылен), и более молодых, не помнящих прошлых событий. Я играл методом Монте-Карло с моделями популяций трейдеров при разнообразных режимах (напоминающих исторические), и обнаружил преимущество в выборе старых трейдеров, используя в качестве критерия выбора продолжительность их деятельности, вместо величины их успеха. «Выживание наиболее пригодных», термин, затасканный в средствах массовой информации, не все понимают правильно: непонятно, кто наиболее пригоден. По моим расчётам, дольше всего продержатся самые старые и опытные, — те, кто дольше других подвергался воздействию редких событий (и те, кто может им сопротивляться или хотя бы уклоняться от них). Я был удивлён, обнаружив схожий эволюционный аргумент в выборе партнёра, который утверждает, что женщины в среднем предпочитают сочетаться браком со здоровыми мужчинами старше их, чем со здоровыми, но более молодыми, при равенстве всего остального, поскольку первые обеспечивают очевидное свидетельство лучших генов. Любопытно, что страховщики жизни в Италии в эпоху Возрождения пришли к тому же выводу. Они требовали одинаковую страховую сумму для человека в 20 лет и для человека в 50, — признак того, что они имели одинаковые ожидания в отношении числа лет, которые оба могли бы прожить. Получалось, что, как только человек пересек 40-летнюю отметку, он показал, что он способен прожить ещё 20 лет, как и 20-летний.

Различие между шумом и информацией

Мудрый человек слушает смысл, глупый — только шум. Греческий поэт К.Р. Кавафи написал в 1915 году пьесу по мотивам пословицы Филострата: «боги чувствуют события в будущем, обычные люди — в настоящем, но мудрый чувствует события, которые только собираются произойти». Кавафи написал об этом так: «в состоянии медитации звук приближающихся событий достигает их, и они слушают почтительно, в то время как на улице люди не слышат ничего».

Я долго думал о том, как, привлекая математику, найти различие между шумом и смыслом, и как показать, почему для оценки события требуется некоторое время. Начнём с примера из мира инвестиций (мира моей профессии), хотя те же рассуждения могут использоваться в любом применении.

Давайте вообразим отставного дантиста, живущего в приятном солнечном городке. Мы знаем, что он — превосходный инвестор, и ожидается, что он должен получить доход на 15% больший, чем дают Казначейские облигации, с нормой ошибки 10% в год. Это означает, что из 100 выборочных случайных траекторий примерно 68 попадут в диапазон плюс-минус 10% вокруг этих 15% избыточного дохода, то есть между 5% и 25% соответственно (я выбрал число 68 согласно нормальному распределению).

Ясно, что мы имеем дело с очень оптимистической ситуацией. Дантист оборудует для себя хорошее торговое место на своём чердаке, стремясь провести каждый рабочий

день там, в наблюдениях за рынком. Он имеет предприимчивый характер, и находит эту деятельность более привлекательной, чем сверление зубов сопротивляющихся старых леди. Он подписывается на www-сервис, который снабжает его непрерывной информацией, по цене, равной небольшой доле того, что он платит за свой кофе. Он вводит некоторые цифры в электронную таблицу и может, таким образом, мгновенно рассчитать стоимость своего портфеля. Иногда он видит прибыль, а иногда нет:

Интервал	Вероятность прибыли
1 год	93%
1 квартал	77%
1-месяц	67%
1 день	54%
1 час	51.3%
1 минута	50.17%
1 секунда	50.02%

Т абл. 2: Вероятности делания денег на различных временных интервалах.

Доход в 15% с неопределённостью 10% в год переходит в более чем 90% вероятность делания денег в любом заданном году. Прекрасно. Те же величины при рассмотрении в небольшом интервале времени превращаются в 50.02% вероятность делания денег в течение любой наперёд заданной секунды, как показано в Табл. 2. Получается, что каждую секунду дантист делает деньги почти так же, как падает монетка. На ещё меньших промежутках времени *наблюдение не покажет ничего*.

И всё же сердце дантиста не будет говорить ему об этом. Будучи эмоциональным, он чувствует боль с каждой потерей, которая показывается красным на его экране, и он чувствует удовольствие, когда его «работа даёт положительный результат».

В конце каждого дня дантист будет эмоционально расстроен. Под конец года он дойдёт до ночных кошмаров. Поминутная экспертиза его работы означает, что каждый день (предполагаем восемь часов в день) он будет иметь 241 радостную минуту против 239 нерадостных. В год это даёт 60,688 и 60,271 чередующихся минут соответственно. Теперь прикинем, что если нерадостная минута эмоционально хуже, чем радостная минута (такова человеческая природа), то дантист имеет огромные эмоциональные потери при исследовании стоимости своего портфеля с высокой частотой.

Рассмотрим случай, когда он исследует свой портфель только после получения отчёта от брокерского дома. Поскольку 67% его месяцев будут положительными, он испытывает муки боли только четыре раза в год, и восемь раз получает удовлетворение. Это — тот же самый дантист, следующий той же самой (прибыльной!) стратегии. А теперь глянем на дантиста, оценивающего свои результаты один раз под конец года. За 20 лет своей жизни он испытает 19 приятных минут на одну неприятную!

Это интервальное свойство случайности часто неправильно истолковывается, даже профессионалами. Я видел доктора наук, который спорил о результатах, наблюдаемых в очень коротком интервале времени (бессмысленных, как ни посмотри).

Вернёмся к журналистике и средствам информации. Если мы возьмём коэффициент отношения шума к тому, что мы называем полезными данными, тогда мы получим следующее. В течение одного года мы наблюдаем 0.7 шумовых частей на каждую часть данных. В течение одного месяца мы наблюдаем 2.32 шумовых частей на каждую часть данных. В течение одного часа — уже 30 шумовых частей на каждую часть данных. И в течение одной секунды мы наблюдаем 1796 шумовых частей на каждую часть полезных данных.

Несколько заключений:

1. По короткому приращению времени можно наблюдать изменение портфеля, но не возможность получения дохода в будущем: перед нами изменения и ничего больше.
2. Наши эмоции не предназначены для того, чтобы понимать, что происходит. Дантист добивался большего, когда имел дело с ежемесячными отчетами, вместо ежедневных. Возможно, было бы даже лучше для него, если бы он ограничил себя ежегодными отчетами.
3. Когда я вижу инвестора, контролирующего свой портфель с живыми ценами со своего карманного компьютера, я улыбаюсь и улыбаюсь.

И наконец, я полагаю, что и сам не свободен от такого эмоционального дефекта. Но я справляюсь с этим, не имея никакого доступа к информации (ну разве что в редких случаях). Я предпочитаю читать поэзию. Если событие достаточно важно, новость о нём найдёт путь к моим ушам.

Та же самая методология может объяснить, почему новости полны шума и почему история в значительной степени лишена шума (хотя и пытается постоянно объяснять, почему случилось то или другое). Это объясняет, почему я предпочитаю не читать газет, почему я никогда не болтаю о рынках, и почему, находясь в торговом зале, я общаюсь с математиками и секретарями, а не с трейдерами. Это объясняет, почему лучше читать «Экономист» в конце недели, чем «Уолл Стрит джорнал» каждое утро (с точки зрения частоты, без учёта разницы в интеллектуальном уровне между этими изданиями).

Наконец, это объясняет, почему перестают торговать те, кто постоянно смотрит на цены: их эмоции иссушаются рядом мук, которые они испытывают. Независимо от того, что требуется людям, отрицательная боль не компенсируется положительными чувствами (по разным оценкам, отрицательный эффект более чем в 2.5 раза превышает положительный).

Моя проблема состоит в том, что я не рационален, и я склонен тонуть в случайности. Я знаю о своей потребности размышлять на скамьях парка и в кафе, как можно дальше от новостей. Тишина гораздо лучше.

ГЛАВА ЧЕТВЁРТАЯ

Случайность, нонсенс и научный интеллект

Применение генератора Монте-Карло для искусственного мышления и сравнения его с неслучайной конструкцией. Научные войны входят в деловой мир. Почему эстет во мне любит быть одураченным случайностью.

Случайность и слово

Наша машина, генератор Монте-Карло, способна завести нас на литературную территорию. Всё более увеличивается различие между научным интеллектуалом и литературным интеллектуалом, что достигает высшей точки в том, что называется «научными войнами», где участвуют литературные лирики против нелитературных физиков. Различие между двумя подходами было положено в Вене в 1930-х собранием физиков, которые решили, что достижения в науке стали достаточно существенными, чтобы притязать на области, ранее закреплённые за гуманитариями. На их взгляд, литература прикрывает хорошо звучащие глупости. Они хотели освободить мышление от риторики (кроме как в поэзии, где это было уместным).

Они придали строгость интеллектуальной жизни следующим способом — объявив, что утверждения могут попадать только в две категории: дедуктивные, подобно « $2 + 2 = 4$ », то есть, происходящие из точно определённой структуры (правила арифметики, в нашем случае), или индуктивные, то есть, поддающиеся проверке некоторым способом (опыт, статистика, и т.д.), вроде того, что «в Испании идёт дождь». Всё остальное было объявлено ерундой («музыка могла бы быть наилучшим заменителем метафизики»). Нет нужды говорить, что индуктивные утверждения могут оказываться трудными, даже невозможными для проверки, как мы увидим в проблеме чёрного лебедя, а эмпиризм может быть хуже, чем любая другая форма ерунды, когда он даёт кому-то уверенность или убеждённость. Венский Кружок был источником для развития идей Витгенштейна, Поппера, Карнапа и других. Безотносительно к заслугам, которые их первоначальные идеи могли бы иметь, их воздействие на философию и практику науки было весьма существенным.

Есть один способ различать научного интеллектуала от литературного — научный интеллектуал обычно может распознавать письмо литературного, но литератор вряд ли был бы способен определить различия между строками, написанными учёным или лириком. Это становится даже более очевидным, когда литературный интеллектуал начинает использовать научную терминологию, типа «принцип неопределённости» или «параллельная вселенная», либо вне контекста, либо, как часто бывает, в точной противоположности научному смыслу. Я предлагаю прочитать весёлые Фешенебельные нонсенсы, собранные Аланом Сокалом для иллюстрации такой практики (я так громко и часто смеялся, читая их в самолёте). Используя массу научных ссылок в статье, можно заставить другого литературного интеллектуала поверить, что материал имеет печать науки. Для учёного очевидно, что наука лежит в строгости выводов, а не в случайных ссылках на такие грандиозные концепции, как общая относительность или квантовая неопределённость. Наука — это метод и её строгость может быть показана на самом простом прозаическом письме. Например, при чтении «Эгоистичного гена» Ричарда Докинза такая проза захватила меня, хотя текст не содержит ни одного уравнения: кажется, что это перевод с языка математики. И всё же это — артистическая проза.

Реверс теста Тьюринга

Случайность может оказать значительную помощь в данном вопросе, поскольку есть другой, гораздо более интересный способ различать болтуна и мыслителя. Можно случайно создать риторику, но не подлинное научное знание. Это применение теста Тьюринга для искусственного интеллекта, только наоборот. Что такое тест Тьюринга? Британский математик и компьютерный пионер, Алан Тьюринг придумал следующее испытание: компьютер можно считать интеллектуальным, если он может (в среднем) обмануть человека, чтобы тот ошибочно принял его за другого человека. Обратное тоже должно быть истинно. Человека можно считать невежественным, если компьютер, о

котором мы знаем, что он неинтеллектуален, может повторить его речь, заставив человека поверить, что это было написано не компьютером, а им.

Существуют генераторы, предназначенные для того, чтобы структурировать такие тексты и писать целые статьи. Они могут наугад выбирать фразы методом, который называется рекурсивной грамматикой, и производить грамматически правильные, но полностью бессмысленные предложения. В Университете Монаш в Австралии я играл со словами и создал несколько статей, содержащих следующие предложения:

«Главная тема работ Рушди — не теория, как предлагает диалектическая парадигма действительности, но предтеория. Предпосылка неосемантической парадигмы речи подразумевает, что сексуальная идентичность, по иронии, имеет значение.

Можно показать множество рассказов, строго касающихся роли автора, как наблюдателя. Можно сказать, что, если удерживается культурный рассказ, то мы должны выбрать между диалектической парадигмой нарратива и марксизмом. Анализ Сартром культурного рассказа приводит к тому, что общество, как это ни парадоксально, имеет объективную стоимость.

Таким образом, эта предпосылка недиалектической парадигмы выражения подразумевает, что сознание может использоваться, чтобы укрепить иерархию, но только если действительность отлична от сознания; если это не так, мы можем предполагать, что язык имеет внутреннее значение».

Некоторые деловые речи принадлежат к этой же категории, за исключением того, что они менее изящны и привлекают другой тип словаря, чем литературные. Мы можем построить речь в подражание вашему исполнительному директору, чтобы убедиться, говорит ли он дело, или его речь — ничего не значащие слова того, кому повезло занять эту должность. Как? Вы в случайном порядке выбираете пять фраз из списка ниже, а затем соединяете их, добавляя что-нибудь, что нужно для построения грамматически правильной речи.

«Мы заботимся об интересах нашего клиента / дорога вперёд / наши активы — наши люди / создание акционерной стоимости / наше видение / наша экспертиза в / мы обеспечиваем диалоговые решения / мы позиционируем себя на этом рынке / как обслужить наших клиентов / кратковременные страдания ради долговечной выгоды / мы будем вознаграждены, в конечном счёте, и тогда / мы играем на нашей силе / храбрость и намерение будут преобладать / мы преданы инновациям / счастливый работник — производительный работник / обязательство превосходства / труд создал человека».

Если это слишком близкое подобие речи, которую вы только что слышали от своего босса, то я бы предложил вам поискать другую работу.

Отец всех псевдомыслителей

Не так-то просто вести разговор об искусственной истории без упоминания отца всех псевдомыслителей, Гегеля. Он пишет на жаргоне, который является бессмысленным вне шикарного левобережного парижского кафе или гуманитарного отдела какого-нибудь старинного университета. Я привожу такой пассаж из немецкого «философа» (этот пассаж был обнаружен и осмеян Карлом Поппером):

«Звук — это изменение в определённом состоянии сегрегации материальных частей, и в отрицании этого состояния; просто абстракция или идеальная идеальность, коей она и была бы согласно определению. Но это изменение, соответственно, является само по себе немедленным отрицанием материала определённого существования, который, поэтому, есть реальная идеальность притяжения и единства, то есть — тепло. Нагревание звучащих тел, точно так же, как побитых или потёртых, является появлением тепла, концептуально происходящего вместе со звуком».

Ни один генератор Монте-Карло не мог бы звучать столь же случайно, как великий мыслитель.

Поэзия Монте-Карло

Бывают случаи, когда мне нравится быть одураченным случайностью. Моя аллергия на нонсенс и многословие рассеивается, когда она относится к искусству. Где проходит граница?

Любитель поэзии во мне вначале не оценил «Изящных Трупов», — поэтического упражнения, где предложения создаются случайным образом. Согласно законам комбинаторики, при выбросе достаточного количества слов должны появиться некие необычные и волшеббно-звучащие метафоры. Некоторые из этих поэм имеют какую-то красоту. Зачем же заботиться об их происхождении, если они удовлетворяют наши чувства?

После Первой мировой войны, кружок поэтов-сюрреалистов, в который входили Андре Бретон, Пауль Елуа и другие, собрался в кафе, и они попробовали следующее упражнение (современные литературные критики приписывают такое упражнение угнетённому настроению после войны и потребности убежать из реальности). На свёрнутой части бумаги, по очереди, каждый из них писал предопределённую часть предложения. Первый выбирал прилагательное, второй — существительное, третий — глагол, четвёртый — прилагательное, пятый — существительное. Первое упражнение такого случайного (и коллективного) договора произвело несколько странную фразу:

«Изящные трупы должны пить новое вино».

Она звучит даже более поэтично на французском языке. Но поэзию никогда не принимал всерьёз, была ли она произведена случайным разглагольствованием одного или нескольких дезорганизованных умов, или была творением какого-нибудь великого создателя.

Сейчас, независимо от того, была ли поэзия получена генератором Монте-Карло или спета слепым человеком из Малой Азии, язык является мощным орудием удовольствия и утешения. Убедительный аргумент в пользу роли языка — существование выживших «святых языков», не разрушенных испытаниями ежедневного использования. Семитские религии (иудаизм, ислам и христианство) понимали этот аспект, сохраняя язык вдалеке от ежедневного использования. Четыре десятилетия назад Католическая церковь перевела литургии с латинского на местные языки; Греческая Православная церковь сделала ту же ошибку, попытавшись перевести некоторые из её молитв с церковного на наречие, на котором говорят греко-сирийцы Антиохийской области (Южная Турция). Я столкнулся с коллегами, «рациональными», сугубо деловыми людьми, которые не понимают, почему я люблю поэзию Бодлера или неясных (и часто непроницаемых) авторов, подобных Элиасу Канетти, Боргесу или Сент-Джону Персе. В то время, как они вслушиваются в «исследования» и «новости», или ввязываются в покупку акций компании, о которой они не знают ничего (основываясь на подсказках соседей, которые водят дорогие автомобили), я нахожу Бодлера даже более приятным.

ГЛАВА ПЯТАЯ

Выживание наименее пригодного: может ли случайность одурачить эволюцию

Учебный пример двух редких событий. Редкие события и эволюция. «Дарвинизм» и эволюция — концепции, которые неправильно понимаются в небиеологическом мире. Жизнь не непрерывна. Как эволюция будет одурачена случайностью. Подготовка к проблеме индукции.

Карлос, Маг Развивающихся Рынков*

Обычно, я встречал Карлоса на разнообразных Нью-йоркских вечеринках, где он появлялся всегда безупречно одетым и был немного застенчив с женщинами. Я имел обыкновение выпрашивать его о том, чем он зарабатывал себе на жизнь, а именно, о покупке или продаже облигаций развивающихся рынков. Настоящий джентльмен, он отвечал на мои вопросы, но напрягался при этом; для него говорить по-английски, несмотря на беглость, казалось, требовало некоторого расхода физических усилий, которые заставляли его напрягать голову и мускулы шеи (некоторые люди не приспособлены для того, чтобы говорить на иностранных языках). Что такое облигации развивающихся рынков? «Развивающийся рынок» является политически корректным названием для обозначения страны, которая не развита. Облигации — это долговые обязательства, выпущенные иностранными правительствами таких стран, главным образом России, Мексики, Бразилии, Аргентины и Турции.

Когда эти правительства испытывали трудности, такие облигации стоили копейки. Внезапно, в начале 1990-х, инвесторы помчались на эти рынки и подталкивали цены выше и выше, приобретая всё более и более экзотические «ценные» бумаги. Все эти страны строили гостиницы, где были доступны кабельные каналы новостей, с клубами здоровья, оборудованными шезлонгами и телевизорами большого формата, которые делали их связанными с глобальной деревней. Банкиры вкладывали бы капитал в их облигации, а страны использовали бы получаемые деньги, чтобы строить более хорошие гостиницы, чтобы их посетило большее количество инвесторов. В некоторый момент эти облигации стали модой и от пени дошли до доллара. Те, кто знал о них меньше всего, накопили обширные состояния.

Карлос происходит из аристократического латиноамериканского семейства, сильно обедневшего в результате экономических неприятностей 1980-х, хотя, кстати, я редко сталкивался с кем-либо из разорённой страны, чье семейство не владело бы когда-то целой областью или, скажем, не снабжало русского царя наборами для игры в домино. После аспирантуры он подался в Гарвард защищать докторскую диссертацию по экономике, поскольку это было привычкой латиноамериканских аристократов в то время (с целью спасения их экономик от рук не докторов). Он был хорошим студентом, но не мог подобрать тему для своей диссертации. И при этом не заработал уважения своего научного руководителя, который посчитал его лишённым воображения. Карлос согласился на степень магистра и перешёл на Уолл-Стрит.

Возникающий отдел развивающихся рынков Нью-йоркского банка нанял Карлоса в 1992. Он имел все компоненты для успеха: он знал, где на карте можно найти страны, которые выпустили «Брэди-облигации», — долговые инструменты, выпущенные Менее Развитыми Странами. Он знал, что означает Валовой Национальный Продукт. Он выглядел серьёзным, умно и хорошо говорившим, несмотря на испанский акцент. Он принадлежал к тому типу людей, которых банки с удовольствием выставляют перед клиентами. Какой контраст с другими трейдерами, с их недостатком полировки!

Карлос оказался там как раз вовремя, чтобы стать свидетелем Великих Событий, происходивших на этих рынках. Когда он только пришёл в банк, рынок долговых

* Название этой главы («Carlos the Emerging Market Wizard») пародирует названия двух книг Джека Швагера: «Маги рынка» («Market Wizards») и «Новые Маги Рынка» («The New Market Wizards»), содержавших интервью с трейдерами — *прим. перев.*

инструментов развивающихся стран был мал, а трейдеры располагались в тёмных углах торговых залов. Но эта деятельность быстро стала растущей частью доходов банка.

Он был своим среди этого сообщества трейдеров, этого собрания космополитических аристократов со всех провинций мира развивающихся рынков, которое напоминает мне об интернациональном кофейном часе в Школе Вартона. Я нахожу странным, что человек редко специализируется на рынке своего места рождения. Мексиканцы торгуют в Лондоне российские ценные бумаги, иранцы и греки специализируются на бразильских облигациях, аргентинцы — на турецких ценных бумагах. Они, в целом, учтивы, хорошо одеты, коллекционируют искусство, но они неинтеллектуальны. Они кажутся слишком большими конформистами, чтобы быть истинными трейдерами. Вы можете ожидать, что многие из них имеют сезонные билеты в «Метрополитен Опера». Истинные трейдеры, насколько я их знаю, одеваются небрежно, — и были бы больше заинтересованы раскрытием информационного содержания мусорного бака, чем полотном Сезанна на стене.

Карлос процветал как трейдер-экономист. Он имел большие связи в различных латиноамериканских странах и в точности знал, где и что происходит. Он покупал те облигации, которые находил привлекательными: он набирал бумаги, у которых была наибольшая доходность к погашению, или он покупал их потому, что полагал, что спрос на них станет больше (и это отразится на их цене). Было бы ошибкой назвать его трейдером. Трейдер покупает и продаёт (он может продавать бумаги, взяв их займы, чтобы выкупить их позже). Но Карлос не продавал. Карлос *хомячил* — и хомячил в больших количествах. Он объяснял свои действия тем, что получает «премию за риск», или что существует «экономический смысл в предоставлении займа развивающимся странам». Такие стратегии, как получение прибыли на падении, по его мнению, «не имели экономического смысла».

В банке Карлос готовил отчёты по развивающимся рынкам. Он мог выдать значения самых последних экономических показателей за несколько секунд. Он часто обедал с председателем правления. По его мнению, торговля была не более, чем экономикой. И это хорошо работало на него. По службе он получал продвижение за продвижением, и стал главным трейдером банка по развивающимся рынкам. Начиная с 1995, банк даже передал некоторую часть фондов в его распоряжение. И всё это происходило слишком быстро для того, чтобы он успел узнать о существовании инструментов для уменьшения риска.

Хорошие годы

Причина того, что у Карлоса были хорошие годы, — не только в том, что он купил облигации развивающихся рынков и их стоимость повысилась в этот период. Дело в том, что он покупал после падений. Он накапливал активы, когда цены испытывали мгновенную панику, и удерживал их. Для него, 1997 год был бы плохим годом, если бы он не набрал бумаг во время стремительного октябрьского падения. Преодоление этих маленьких разворотов судьбы дало ему чувство непогрешимости. Он не мог делать ошибок. Он верил, что его экономическая интуиция обеспечивает ему подходящие решения для торговли. После рыночного падения он проверял бы фундаментальные параметры и, если бы они оставались прежними, покупал бы ещё больше ценных бумаг по мере восстановления рынка. Оглядываясь на историю его сделок, между тем временем, когда Карлос вышел на рынок и его последней премией в декабре 1997 года, можно видеть почти прямую восходящую линию, с небольшими провалами, вроде мексиканской девальвации 1995 года, переходящими в продолжение повышения. Эти падения были, как он считал, «превосходными возможностями для покупки».

Лето 1998 уничтожило Карлоса — то последнее падение не перешло в повышение. Его отчёт о сделках сегодня включает только один плохой квартал... но и этого было достаточно. Он получил около 80 миллионов за предыдущие годы. Он потерял 300 миллионов за одно лето. Что же случилось? Когда в июне рынок начал снижаться, его дружественные источники информировали, что распродажа была просто результатом «ликвидации» позиций Нью-джерсийским хеджевым фондом, управляемым бывшим профессором из Вартона. Этот фонд специализировался на закладных ценных бумагах

и сбросил всё, что у него было. Его активы включали некоторые российские облигации, главным образом потому, что эти «доходные боровы», как называются такие бумаги, были «рекомендованы к созданию диверсифицированного портфеля ценных бумаг».

Когда рынок начал падать, он прикупил больше российских облигаций, — в среднем по 52\$. Это была отличительная черта Карлоса — усреднение. Проблемы, он считал, не имели никакого отношения к России, и он не был каким-то фондом, управляемым каким-то безумным учёным, который собирался решать судьбу России. «Читайте по моим губам: это ли-кви-да-ция!» — вопил он тем, кто подвергал сомнению его покупки.

К концу июня 1998 его торговый доход за 1998 понизился с 60 до 20 миллионов. Это рассердило его. Но он вычислил, что если рынок всё же откатит, у него будет 100 миллионов. К тому же, всё началось на фоне *растущего* индекса Доу-Джонса. Рынки синхронны, говорил он. Это неизбежно, утверждал он. Российские облигации, повторял он, никогда не стоили ниже 48\$.

Затем наступил июль. Рынок понизился ещё больше. Российские облигации были теперь по 43\$. Его позиции были «под водой», но он увеличил свои вложения. К этому времени он был в минусе на 30 миллионов за год. Его боссы начали нервничать, но он продолжал говорить им, что, в конце концов, Россия не пойдет ниже. Он повторял, что она слишком велика, чтобы потерпеть неудачу. Он полагал, что помощь ей будет стоить так мало, но это принесло бы такую пользу мировой экономике, что не имело смысла закрывать его позиции теперь. «Сейчас время, чтобы покупать, а не продавать», — повторял он. «Эти облигации торгуются очень близко к их возможной стоимости в случае дефолта». Другими словами, если Россия объявит дефолт и откажется платить по своим долгам (как и случилось), облигации не двинутся с места. Откуда он взял эту идею? Из разговоров с трейдерами и аналитиками по развивающимся рынкам (или гибридами трейдеров-экономистов). Карлос вложил половину своего собственного капитала, 5 миллионов долларов, в облигации России. «Я зарабатываю себе пенсию на этой прибыли», — сказал он клерку, регистрировавшему сделки.

Линии на песке

Рынок продолжал проходить линии на песке. К началу августа, бумаги торговались на уровне в 30 долларов. К середине августа они были около 20. И Карлос ничего не делал! Цена на экране чересчур не соответствовала его принципу «покупки стоимости».

В его поведении начали появляться признаки усталости. Он становился нервным и терял часть своего самообладания. Он вопил на кого-то на встрече: «Стоп-лоссы — это для дураков!», — Карлос внезапно переключился на идиш, — «Я не собираюсь покупать на вершине и продавать на дне!» За время вереницы успехов он научился подавлять и ругать трейдеров из других отделов: «Если бы мы закрылись в октябре 1997, мы бы не имели таких превосходных результатов за весь 1997». Он также сказал менеджерам: «Эти облигации торгуются на очень низких уровнях. Те, кто купил бы их теперь на этих уровнях, получили бы замечательный доход». Каждое утро Карлос тратил час или два на обсуждение ситуации с рыночными экономистами по всему миру. Они все, как один, повторяли одно и то же: распродажа преувеличена.

Отдел Карлоса испытал потери и на других развивающихся рынках. Он потерял деньги и на внутреннем рынке российских акций. Его потери увеличивались, но он продолжал сообщать своему руководству слухи об очень больших потерях среди других банков — больших, чем у него. Он находил оправдание, подчеркивая, что «он поживает хорошо относительно остальной отрасли». Это признак системных неприятностей, который показывает, что всё сообщество трейдеров проводит точно такую же самую деятельность. Но утверждения, что другие трейдеры также попали в неприятности, являются самообвинением. Мышление трейдера должно направлять его делать то, что другие не делают.

К концу августа проклятая Рашка обрушилась ниже 10\$, — и продолжала падать дальше. Карлос был уволен. А также его босс, начальник отдела. А заодно и президент банка (он был понижен до «недавно созданной должности»). Члены правления никак

не могли понять, почему банк так много ссужал правительству, которое не платило собственным служащим, среди которых, как ни странно, были и военные служащие. Это был один из тех маленьких пунктов, которые экономисты развивающихся рынков по всему земному шару, так много говоря с друг другом, забыли принять во внимание. Трейдер-ветеран Марти О'Коннелл называет это эффектом пожарной команды. По его наблюдениям, пожарные, долгое время не занимающиеся своим прямым делом, которые говорят друг с другом слишком долгое время, приходят к заключениям, которые внешний наблюдатель нашёл бы смехотворными. Психологи называют это научным термином, но мой друг Марти не имеет подготовки в психологии.

Луи, старый трейдер за соседним столом, который перенес так много унижений от богатых трейдеров развивающихся рынков, был отмщён. Луи был тогда 52-летним рождённым-и-выращенным-в-Бруклине трейдером, который за тридцать лет пережил каждый отдельный мыслимый рыночный цикл. Он спокойно смотрел на Карлоса, сопровождаемого до двери охранником, подобно захваченному солдату, и бормотал на своём бруклинском акценте: «Экономика-шмекономика. Это все гыночная динамика».

Карлос теперь вне рынка. Может, история и докажет его правоту (когда-нибудь в будущем), но это не имеет никакого отношения к тому, что произошло. Он имеет все черты вдумчивого джентльмена, который был бы превосходным зятем. Но у него есть большинство признаков плохого трейдера. И в любой момент времени, самые богатые трейдеры — часто и самые худшие трейдеры. В любой момент времени на рынке наиболее прибыльными трейдерами будут те, кто был наиболее пригоден к самому последнему рыночному циклу. Это случается не слишком часто с дантистами или пианистами, но с трейдерами только так и бывает.

Высокодоходный трейдер Джон

Мы встретили Джона, соседа Неро, в главе 1. В возрасте 35 лет он уже в течение семи лет был на Уолл-Стрит корпоративным «высокодоходным» трейдером облигаций, с момента окончания им Школы Бизнеса Пасе. Он поднялся по служебной лестнице за рекордное время — благодаря переходу между двумя подобными фирмами Уолл-Стрит, который предоставил ему щедрый контракт о разделении прибыли. Контракт давал ему 20% его прибыли на конец каждого календарного года. Кроме того, ему позволяли вкладывать его собственные личные деньги в его сделки — большая привилегия.

Джон — не тот, кого можно назвать интеллектуалом, но зато он, как полагали, имел хорошую долю делового здравого смысла. Считалось, что он был человеком, видящим, «какой в этом практический смысл». Ему было легко создать впечатление, что он был истинным бизнесменом, — достаточно было не никогда не говорить что-нибудь явно необычное или неуместное. Даже его высказывание в сердцах, — «Это Уолл-Стрит!», — звучало, в общем, вполне профессионально.

Что ещё более важно, Джон одевался *безупречно*. Это было необходимо из-за его поездок в Лондон, где у его компании был отдел, «контролирующий» европейские высокодоходные активы. Он носил тёмный деловой костюм от Севиля Роу, с галстуком Феррагамо, — вполне достаточно для успешного профессионала с Уолл-Стрит. Каждый раз, когда Неро сталкивался с ним, он чувствовал себя обитателем мусорной свалки.

Отдел Джона был занят деятельностью, называемой «высокодоходным трейдингом» («High-Yield Investment Projects»), то есть закупкой бросовых облигаций с доходностью к погашению, скажем, 10%, — в то время, как ставка по кредитам для его банка была 5.5%. Он занимал *здесь* и давал в долг *там*, и эти чистые 4.5% дохода казались небольшими, но Джон обнаружил наличие кредитных рычагов, увеличивающих прибыль. Для него было легко собрать около 3 миллиардов долларов, чтобы затем рассовать их по разным континентам. Он чувствовал себя защищённым, спрятавшимся в кокон (он правда так думал) от тех внезапных колебаний, резких непредсказуемых скачков рыночных цен, которые так нравились Неро ...

Человек, который знал компьютеры и уравнения

Джону помогал Генри, иностранный кадр, чей английский язык был непонимаем, но который, как полагали, был, по крайней мере, компетентным в математике. Джон не знал математики и полагался на Генри. «Его мозги и моя деловая хватка», — обычно говорил он. Всякий раз, когда Джон чувствовал беспокойство, он просил Генри представить отчёт. Генри был аспирантом по теме исследования операций, когда Джон нанял его. Его специальность называлась «Математик, Компьютерный Финансист», — это что-то о программах, считающих всю ночь. Доход Генри вырос с 50 до 600 тысяч.

Большая часть прибыли, полученной Джоном для его компании, не относилась к расхождению процентных ставок. По-настоящему большие деньги были получены от изменений в стоимости ценных бумаг, которые держал Джон, главным образом потому, что множество других трейдеров приобретали их, подражая стратегии Джона (и, таким образом, вызывали подъём цены этих бумаг). Подобные изменения цен он называл «приближением к справедливой стоимости». Его поддерживал весь его отдел, который помогал ему анализировать и определять, какие облигации были привлекательны и могли дать потенциал роста капитала. Весь отдел получал премии. Для Джона было «нормальным» забрать эти деньги через какое-то время.

Джон устойчиво «забирал деньги» для своих работодателей, возможно даже более, чем устойчиво. Каждый год полученные им доходы почти удваивались по сравнению с предыдущим годом. В течение последнего года, его доход совершил огромный скачок, поскольку он получил капитал для своих сделок, больший самых его диких ожиданий. Его премиальный чек был равен 10 миллионам (до вычета налогов, что даёт сумму налога около 5 миллионов). Личный капитал Джона достиг миллиона, когда ему было 32, и к 35 годам он превысил 16 миллионов. Большая часть этих денег была получена в качестве премий, но значительная доля появилась в результате прибыли от его личного портфеля. Из 16 миллионов, примерно 14 он держал вложенными в «свой бизнес». Они позволили ему благодаря использованию заимствованных денег, «держат портфель» в 50 миллионов, из которых 36 были заимствованы у банка. Как гласит старая мудрость, никогда не привлекайте кредит больше размера вашего счёта. Особенности кредитного рычага таковы, что даже маленькая потеря обернётся против вас...

Потребовалась неделя, чтобы эти миллионы испарились в воздухе. И в то же самое время Джон потерял работу. Деньги исчезли летом 1998 вместе с исчезновением самих облигаций, и почти всё, во что он вложил капитал, пошло против него в одно и то же время. Он был зол на Генри потому, что тот не указал ему, что такие события могли произойти. Генри всё ещё искал ошибку в программе.

Его реакция на первые потери была самой обыкновенной, — игнорировать их. «Если прислушиваться к шуму, к этим малым колебаниям, у меня ушей не хватит», — заявил Джон. Он имел в виду, что «шум» вскоре будет возмещен «шумом» в противоположном направлении. Это был перевод на простой английский того, что наконец-то рассчитал Генри. Но «шум» почему-то делал по-своему. Шум почему-то продолжал прибавлять в раз и навсегда выбранном направлении.

Совсем как в библейском цикле, потребовалось 7 лет, чтобы сделать Джона героем и только 7 дней — чтобы сделать его идиотом. Джон — теперь пария; у него нет работы и на его телефонные звонки не отвечают. Как такое могло случиться? Со всей доступной ему информацией, с его прекрасным отчётом о сделках и преимуществах сложной «высшей математики», как мог он потерпеть неудачу? Может быть, ему встретился какой-то тёмный призрак... какая-то тень, называемая случайностью?

Джону потребовалось долгое время, чтобы осознать то, что случилось, вследствие скорости, с которой разворачивались события. Падение рынка было не очень большим. Но его кредитные рычаги были огромны. Ещё более шокирующим для него было то, что все их ночные вычисления давали этому событию вероятность 1 (т.е. один раз) в 1,000,000,000,000,000,000,000,000 лет. Генри назвал такое событие «десять сигма». Тот факт, что Генри удвоил шансы, не имел никакого значения. Пусть вероятность будет 2 (т.е. два раза) в 1,000,000,000,000,000,000,000,000 лет.

Когда Джон оправится от испытания? Никогда. Причина не в том, что Джон потерял деньги. Хорошие трейдеры приучены справляться с потерей денег. Но он «взорвался»; он потерял больше, чем способен был потерять. Его личная уверенность была стёрта. И есть ещё одна причина, почему Джон не сможет оправиться. Причина в том, что Джон не был трейдером. Он — один из тех людей, кому повезло оказаться в нужном месте и в нужное время.

После этого Джон назвал себя «разорённым», хотя его собственный капитал был всё ещё близок к 1 миллиону, что может быть предметом зависти более, чем для 99.9% жителей нашей планеты. Всё же есть различие между уровнем богатства, достигнутым *сверху*, и богатством, достигаемым *снизу*. Дорога от 16 до 1 миллиона гораздо менее приятна, чем дорога от нуля до миллиона. А ещё, Джон панически боится столкнуться со старыми друзьями на улице.

Его работодатель должен быть ещё более несчастным по поводу «достигнутого конечного результата». Джон вытянул некоторые деньги из этого жизненного эпизода, 1 миллион, который он сохранил. Он должен быть благодарен, что его «бизнес» ничего ему не стоил, кроме эмоциональной встряски. Его собственный капитал не станет отрицательным. Чего не скажешь о его последнем работодателе. Джон заработал для своих работодателей, Нью-йоркских инвестиционных банков, около 250 миллионов в течение семи лет. Он потерял более 600 миллионов за несколько дней.

Присущие им черты

Необходимо предупредить читателя, что не все трейдеры развивающихся рынков и не все высокодоходные трейдеры говорят и ведут себя подобно Карлосу или Джону. Только наиболее успешные, или, вернее, те, кто оказался наиболее успешен в течение Великого Рынка Быков 1992-1998 годов.

В их летах, и Джон и Карлос всё ещё могут сделать карьеру. Но для них было бы лучше держаться подальше от финансовых рынков. Как мы легко можем увидеть, у них есть признаки *одураченных случайностью*. Более беспокоящим является то, что их работодателям присущи те же самые черты. Они также постоянно оказываются вне рынка.

Список признаков одураченных случайностью

Их ошибки происходили в основном из-за непонимания разницы между колонками в Таблице 1. На рынках нет закономерностей; они перепутали причину со следствием и направленное движение с шумом. Ниже — краткая схема того, как они были одурачены случайностью:

1. Завышенная переоценка точности некоторого измерителя, либо экономического (Карлос), либо статистического (Джон). Они и не думали, что факт успешной работы на основе экономических (статистических) переменных в прошлом, был, возможно, простым совпадением, — или, что даже хуже, экономический анализ прошлых событий полностью скрывал в них случайный элемент. Карлос вошел в рынок тогда, когда его идеи работали; он не знал о временах, когда рынки вели себя вопреки экономическому анализу. Были периоды, когда экономическая наука разоряла трейдеров, как и периоды, когда она помогала им.

Доллар США был переоценён (а иностранные валюты были недооценены) в начале 1980-х. Трейдеры, которые покупали иностранные валюты, были стёрты. Но позже, те, кто делал то же самое, разбогатели. Точно так же, те, кто «продавал в короткую» японские акции в конце 1980-х, испытали ту же судьбу: немногие дождались возмещения своих потерь в течение краха 1990-х. Нет ничего менее строгого, чем их, кажущееся строгим, использование экономического анализа для торговли.

2. Есть высказывание, что плохие трейдеры скорее разведутся со своей супругой, чем откажутся от своих позиций. Приверженность к идеям — не самая хорошая вещь для трейдеров, учёных, или кого угодно.
3. Тенденция пересматривать историю. Они оба стали инвесторами поневоле, когда начали терять деньги. Различие между трейдером и инвестором заключается в продолжительности ставки, в её размере и в премии за риск. Нет совершенно ничего неправильного в инвестициях на годы вперёд, но они стали инвесторами не раньше, чем отказались принять потери.
4. Никакого точного плана игры заранее, относительно того, какими могут быть их потери в случае краха. Они просто не думали о такой возможности. Набрать позицию по мере *повышения* цены они не были способны. Они оба купили ещё больше облигаций после того, как рынок начал снижаться.
5. Отсутствие критического мышления, выражающегося в отсутствии страховки с помощью пут-опциона. Никто не любит продавать, когда бумаги имеют «даже большую привлекательность». Они и не предполагали, что, возможно, их метод определения стоимости неверен.
6. Опровержение. Когда появились потери, не было никакого ясного принятия случившегося. Цена на экране потеряла свою реальность в пользу некоторой «справедливой стоимости». В классическом способе опровержения реальности, предлагаются обычные аргументы: «следствие бедственных продаж».

Как могли трейдеры, которые сделали все перечисленные ошибки из этой книги, стать настолько успешными? Это ошибка восприятия. Мы имеем склонность думать, что трейдеры делают деньги «потому», что они хороши. В этом случае мы подменяем причину следствием: они хороши, когда делают деньги; но не наоборот. Они не могли бы сделать больше только из-за того, что мы считаем их хорошими. На рынках бывают времена, когда можно делать деньги полностью случайно.

Джон и Карлос извлекли выгоду из рыночного цикла. Их стиль имел уклон, который в наибольшей мере соответствовал свойствам повышений, происходивших в течение описанного периода. Они были ловцами жемчуга и искателями дна. Это оказалось той чертой, которая была наиболее желательна между 1991-1992 годами и летом 1998 года: большинство из тех, кто имел те же черты, оказались победителями. Их счета были больше, и они вытесняли тех, кто был, возможно, лучшими трейдерами.

Наивная теория эволюции

Как видно, плохие трейдеры имеют краткосрочное преимущество перед хорошими трейдерами. Здесь уместно вспомнить дарвиновскую теорию отбора. Очевидность этой теории внушила любителям слепую веру в «непрерывный и безошибочный» отбор во всех областях, — и в экономике в том числе.

Биолог Жак Монод сетовал пару десятилетий назад, что каждый думает о себе, как об эксперте в области эволюции. Так, любители полагают, что растения и животные воспроизводятся в непрерывном движении к совершенству. Точно так же, они считают, что компании (благодаря конкуренции) необратимо стремятся к улучшению. Сильные выживут, слабые будут вымирать. Относительно инвесторов и трейдеров, они полагают, что лучшие будут процветать, а худшие будут уходить учить новое ремесло (разноску газет, заправку газовых баллонов и сверление зубов).

Но в жизни всё по-другому. Мало того, что теория естественного отбора относится не к выживанию, а к репродуктивной пригодности, с появлением случайности, то, что кажется эволюцией, может начать давать неожиданные отклонения, оказаться даже регрессом. Например, Стивен Джей Гоулд нашёл свидетельства того, что он называет «генетическим шумом», или «отрицательными мутациями», возбудив, таким образом, гнев некоторых из своих коллег. Отрицательные мутации — это качества, которые начинают передаваться из поколения в поколение, будучи худшими с точки зрения

репродуктивной пригодности, чем те, которые они заменяют. Вряд ли можно ожидать, что это будет длиться больше, чем несколько поколений, но они постоянно возникают то в одном месте, то в другом.

Из-за редких, но значительных событий, мы не живем в мире, где вещи непрерывно «стремятся» к улучшению. В жизни вообще ничто не движется непрерывно. Вера в непрерывность была незыблема в научной культуре до начала двадцатого столетия; говорили, что природа не делает скачков, что хорошо звучало на латыни: *natura non facit saltus*. Это крылатое выражение приписывается ботанику восемнадцатого столетия Линнею. Подобно многим хорошо звучащим «имеющим смысл» фразам, она оказалась неправильной, — после того, как была разработана квантовая механика. В микромире частицы перепрыгивают (дискретно) между состояниями, а не скользят с одного места на другое.

Можно ли одурачить эволюцию случайностью?

Незнакомый с эволюцией человек уверен в том, что животные наиболее пригодны для условий и времени своего существования. Даже если это и так, они пригодны только «в среднем», но не каждый отдельный организм из них, и не во все времена. Ранее те или иные животные могли выжить, поскольку их выборочная траектория оказалась удачной, или эта траектория оказалась свободной от редкого события. Но чем дольше эти животные могут идти без того, чтобы столкнуться с редким и разрушительным событием, тем более уязвимы они будут к нему. Насколько — мы не знаем. Мы оцениваем пригодность только в одной временной последовательности, а не среднюю их пригодность во всех возможных последовательностях.

Точно так же, из-за редкого события прибыльный человек, подобный Джону, может оказаться в конечном счёте проигравшим. Он прекрасно себя чувствует на коротком забеге, но так продолжается только до редкого события. Солон, кажется, не ошибся, но попытайтесь объяснить его слова наивному бизнес-дарвинисту или вашему богатому соседу через улицу.

ГЛАВА ШЕСТАЯ

Смещение и асимметрия

Мы представляем концепцию смещения: почему термины «быки» и «медведи» не имеют смысла вне зоологии. О проблеме непрозрачности. Ещё один шаг к проблеме индукции.

Бесполезное среднее

Писатель и учёный Стивен Гоулд (который некоторое время был для меня образцом для подражания), был диагностирован смертельной формой рака кишечника. Первая часть информации, которую он получил по поводу своих шансов, была в том, что средняя продолжительность жизни для этой болезни равна приблизительно восьми месяцам; информация, по его ощущениям, напоминала предписание Исайи царю Иезекии приготовить его дом к смерти.

Медицинский диагноз, особенно такой серьёзности, может мотивировать людей на проведение интенсивных исследований, в особенности таких плодовитых писателей, как Гоулд (которому, к тому же, надо было закончить несколько книжных проектов). Исследование Гоулда раскрыло историю, весьма отличную от того, что ему рассказали: как выяснилось, предполагаемая (а не средняя) продолжительность была больше, чем восемь месяцев. Это привело его к заключению, что «предполагаемое» и «среднее» не означает одного и того же. Среднее означает, что 50% людей умирают за 8 месяцев, а 50% проживают срок более 8 месяцев. Причём те, кто выживает, так и живут себе дальше, — вообще говоря, столько же, сколько обычный человек, — а некоторые из них достигают возраста 73.4, как предсказывают таблицы смертности страховщиков.

Перед нами асимметрия. Те, кто умирает, делают это очень рано, в то время как те, кто выживает, продолжают жить ещё очень долго. Предполагаемое выживание не имеет никакого отношения к усреднённому выживанию. Это побудило Гоулда написать статью о «бесполезности средних величин». В этой статье он написал, что средние величины, используемые в медицинских исследованиях, и вероятность благоприятного исхода — не одно и то же.

Для упрощения точки зрения Гоулда, я представлю концепцию среднего, используя менее болезненный пример, — на основе азартной игры. Я дам пример асимметричных шансов и результатов. Асимметричные шансы означают, что вероятности не равны 50% для каждого события: вероятность одного исхода больше, чем вероятность другого. Асимметричные результаты означают, что вознаграждения в каждом случае не равны:

Событие	Вероятность	Результат	Ожидание
A	999/1000	+1\$	+0,999\$
B	1/1000	-10,000\$	-10\$

Табл. 6: Ожидание, результат и вероятность.

Если умножить вероятность на результат, мы получаем ожидание: в одном случае прибыль в 0,999\$, в другом убыток в 10\$. Частота (или вероятность) сама по себе не имеет значения; мы могли бы оценить её только вместе с величиной результата. Здесь А гораздо более вероятно, чем В, и есть шансы, что мы могли бы сделать деньги, ставя на событие А, но в итоге мы бы их потеряли.

Этот пример довольно обычен и прост; он понятен любому, заключающему простое пари. И всё же я должен был постоянно объяснять это людям на финансовых рынках, которые, кажется, не усваивали этого. Я не говорю о новичках; я говорю о людях с

продвинутыми степенями (хотя бы MBA), неспособных увидеть, на что можно и нельзя делать ставки.

Как они могут не видеть очевидного? Почему они путают вероятность появления события и последствия этого события? По-видимому, эти люди учились на примерах симметричных событий, подобных броску монеты, или на примерах, где в исходах нет различий. Так называемая «колоколообразная кривая», которая находит применение в очень многих областях, полностью симметрична.

Зоология быков и медведей

Массовая печать заваливает нас образами, — «бычий рынок», «медвежий рынок», — означающими повышение или понижение цен. Я также слышу людей, говорящих: «я настроен по-бычьи в отношении Джонни» или «я настроен по-медвежьи относительно того парня, Нассима, которого я не понимаю», чтобы обозначить веру в вероятность чьего-то повышения в жизни. Но для меня эти образы, «бычий» или «медвежий», являются просто пустыми словами, неприменимыми в мире случайности (особенно в таком мире, как наш, с асимметричными результатами).

Когда я работал в нью-йоркском офисе большого инвестиционного дома, я иногда участвовал в утомительных еженедельных «встречах для обсуждения», собиравших профессионалов из торгового зала Нью-Йоркской фондовой биржи. Не скрою, я не любил подобные сборища, и не только потому, что они сокращали время моих гимнастических упражнений. Хотя эти встречи включали трейдеров, это был в основном форум для менеджеров по продажам (людей, способных очаровывать клиентов), и конференсье, которые делают заявления о судьбах рынков, не принимая на себя никакого риска. У каждого была своя теория, которую он хотел разделить с другими.

Моя стратегия (чтобы умирить скуку и аллергию на обычную банальность) состояла в том, чтобы говорить столько, сколько я мог, при полном уходе от слушания ответов других людей, — и пробуя решить какие-нибудь уравнения в голове. Разговаривая слишком много, я мог прояснить своё мнение, и, при небольшой удаче, мог бы не быть «приглашённым» снова (то есть не был бы вынужден посещать это мероприятие) на следующей неделе.

Однажды меня попросили выразить мои взгляды относительно рынка акций. Я заявил, что я верю, что рынок будет идти вверх в течение следующей недели с высокой вероятностью. Насколько высокой? «Приблизительно 70%».

Ясно, что это было очень сильное мнение. Но кто-то тогда вставил замечание: «Но Нассим, вы только хвастались, что имеете очень большую короткую позицию по S&P 500, делая ставку на то, что рынок понизится. Что заставило вас передумать?». «Я не передумал. Я верю в мою ставку. Фактически, я теперь испытываю желание продать даже больше». Другие служащие в комнате казались смущенными. «Так вы настроены по-бычьи или по-медвежьи?» — спрашивали меня. Я ответил, что не понимаю слов «бычий» и «медвежий» вне их зоологического контекста. Так же, как с событиями в предшествующем примере, моё мнение было таково, что рынок, вероятно, повысится, но он вряд ли повысится сильно, и предпочтительнее было бы открывать короткие позиции, так как в случае понижения он мог понизиться сильно.

Позвольте предположить, что читатель разделит моё мнение о том, что рынок в течение следующей недели имеет вероятность 70% повыситься и вероятность 30% понизиться. Предположим, что он повысился бы на 1%, в то время как он мог бы упасть на 10%. Что сделал бы читатель? Читатель — бык, или же он — медведь?

Соответственно, «бычий» или «медвежий» — это термины, используемые людьми, которые не практикуют неопределённость, подобно телевизионным комментаторам или тем, кто не имеет никакого опыта в обработке риска. Не имеет значения, насколько вероятно событие, рассматривать надо то, насколько значительный результат будет получен, если оно случится. Насколько часто появляется прибыль, не имеет значения;

важна величина результата. Очень немногие люди приносят домой чек, связанный с тем, как часто они являются правыми или неправыми. Они получают прибыль или убыток. А у комментаторов успех связан с тем, как часто они являются правыми или неправыми. Эта категория включает «главных стратегов» основных инвестиционных банков, которых публика ежедневно видит на ТВ. Они известны, их речи кажутся аргументированными, они заваливают вас числами, но они там, чтобы развлекать — и чтобы их предсказания имели какую-то ценность, они должны быть подвергнуты статистическим испытаниям. Но их известность — не результат некоторого сложного тестирования, а скорее результат их презентационных навыков.

Высокомерный 29-летний сын

Я сопротивлялся высказыванию «рыночных перспектив» как трейдер, что вызывало определённое личное напряжение в отношениях с некоторыми из моих друзей и родственников. Однажды друг моего отца, — богатый и уверенный, — позвонил мне во время своего нью-йоркского визита (чтобы сразу установить элемент иерархии, он намекнул, что прилетел на «Конкорде», с некоторым уничижительным комментарием относительно такого метода перевозки). Он хотел узнать моё мнение о финансовых рынках. По правде, я не имел никакого мнения, и не делал никаких усилий, чтобы сформулировать его, и при этом я даже не интересовался рынками. Но джентльмен продолжал заваливать меня вопросами о состоянии экономики, о центральных банках и т.п. Это были точные вопросы, без сомнения, имеющие целью сравнить моё мнение с мнением некоего «эксперта», ведущего его счёт в одной из больших инвестиционных фирм. Я не скрывал, что я не имею никакого мнения, и не высказывал сожаления об этом. Я не интересовался рынками («да, я — трейдер») и не делал предсказаний. Я попытался объяснить ему некоторые из моих идей о структуре случайности, но он хотел точных заявлений о том, что европейские рынки будут делать в Рождественском сезоне. Он уехал под впечатлением, что я ломал перед ним комедию. Это нарушило отношения между моим отцом и его богатым, уверенным другом. Джентльмен позвонил ему с обидой: «Когда я задаю юридический вопрос адвокату, он отвечает мне с любезностью и точностью. Когда я задаю медицинский вопрос, доктор высказывает мне своё мнение. Ни один специалист не высказывал мне непочтительность когда-либо. А ваш наглый и тщеславный 29-летний сын играет *примадонну* и отказывается отвечать мне, что будет делать рынок!»

Редкие события

Мои ставки не симметричны. Я извлекаю выгоду из редких событий, способных дать вознаграждение. Как правило, такие события не бывают оценены по достоинству. Чем более редким оказывается событие, тем большую прибыль я могу получить.

Люди, которые окружали меня на протяжении всей моей карьеры, были слишком сосредоточены на прочтении ежедневных выпусков «Уолл Стрит джорнал», чтобы выявить признаки будущих событий. Или, возможно, они наблюдали слишком много рыночных гуру по телевидению. Даже опытные ветераны торговли не понимают, что частота сделок не имеет значения. Джим Роджерс, «легендарный инвестор», сделал однажды следующее заявление:

«Я не покупаю опционы. Покупка опционов — это ещё один путь в богадельню. Кто-то сделал исследование для Комиссии по ценным бумагам, и обнаружил, что 90% опционов истекают вне денег. Я прикинул, что если 90% длинных опционных позиций теряют деньги, то это подразумевает, что 90% коротких опционных позиций делают деньги. Если я хочу использовать опционы, то я их продаю.»

Но, как я уже говорил, сама по себе статистика, что 90% всех опционных позиций закрывается вне денег, бессмысленна, если мы не принимаем во внимание, сколько денег может быть сделано в остающихся 10%. Если мы получаем прибыль в несколько раз больше нашей ставки в тех случаях, когда опцион может быть исполнен, то я могу сделать заявление, что покупка опционов — это ещё один способ идти во дворец, а не в богадельню. Неро из 1-й главы стремился ограничить свою подверженность редким

событиям: подход, главным образом, защитный. Я гораздо более агрессивен, чем Неро: я хотел бы получить прибыль от редкого события.

Симметрия в науке

В большинстве дисциплин асимметрия не имеет значения. К сожалению, методы, используемые в финансах, часто импортируются из других областей (финансы всё ещё молодая дисциплина, — и, определённо, не «наука»). Люди в большинстве областей вне финансов не имеют проблем, связанных с отсутствием симметрии, — так обстоят дела, например, в науке и медицине. Профессор, который вычисляет средний уровень способностей студентов, удаляет самые высокие и самые низкие показатели и берёт среднее, предсказатель погоды делает то же самое с чрезвычайными температурами, — необычные значения могут исказить конечный результат! Но когда в финансах люди игнорируют редкие события, они не подозревают, что эффект редкого события может быть опасен для них.

Представим себе ряд точек, начинающихся с некоторого начального уровня Y_0 и заканчивающихся касанием Y_1 . Это может означать работу вашего любимого торгового робота, отчёт о сделках инвестиционного менеджера, цену квадратного метра среднего палаццо во Флоренции, ценовой ряд монгольского рынка акций, или разницу между американским и монгольским рынками акций, и вообще всё, что угодно. Ряд составлен из заданного числа последовательных наблюдений, выстроенных в таком порядке, что следующее значение появляется после предыдущего.

Если бы мы имели дело с миром, лишённым случайности, всё было бы довольно просто. Модель ряда показывала бы значимую и прогностическую информацию. Вы могли бы точно сообщить, что случится через день, через год и, возможно, даже через десять лет. Нам даже не нужен был бы статистик — прогноз делал бы второразрядный инженер. Ему не нужно было бы иметь научную степень; кто-либо из девятнадцатого столетия, тренированный Лапласом, был бы способен решить уравнения, называемые дифференциальными уравнениями, или, как их ещё называют, *уравнениями движения* (мы изучаем динамику тел, положение которых зависит от времени) и найти новое значение на основе предыдущих значений.

Если бы мы имели дело с миром, где случайность подчиняется законам, этот мир не был бы подобен калейдоскопу: существует целая область математики, созданная для того, чтобы находить закономерности среди шума, она называется анализ временных рядов. Вы нашли бы понимающего астролога (эконометриста), он загружал бы данные в компьютерные программы и сообщал бы вам, что купить и что продать, по какой цене и когда. Вы могли бы даже купить облегчённую версию его программного обеспечения за 999\$ и запустить его самостоятельно в следующие дождливые выходные.

Но мир, в котором мы живем, *не подчиняется закономерностям*. Мы увидим, что суждения, полученные из анализа прошлых данных, могут вводить нас в заблуждение. Иногда рыночные данные становятся просто западнёй: они показывают нам великие возможности, заставляя нас вкладывать капитал в бумаги и валюты, о которых мы не знаем ничего. Валюты, которые показывают наибольшую историческую стабильность, оказываются наиболее склонными к внезапным крушениям. Это было обнаружено летом 1997 года инвесторами, выбравшими валюты Малайзии, Индонезии и Таиланда. Они были привязаны к доллару США таким образом, чтобы не показывать никакой волатильности, — до их резкого, внезапного и жестокого взрыва.

Ошибка редкого события

На минном поле

Впервые на редкие события в области финансов обратили внимание в Мексике, где академики стали говорить о проблеме песо. Они были озадачены странным поведением мексиканских экономических переменных в течение 1980-х. Количество денег, ставка процента и другие подобные величины совершенно случайно и без предупреждения переключались между периодами стабильности и краткими бурными взрывами.

В общем, я бы определил редкое событие, как любое поведение чего бы то ни было, где можно применить поговорку «в тихом омуте черти водятся»*. Народная мудрость предупреждает о старом соседе, который кажется вам таким изысканным и хорошо сохранившимся, пока вы не видите его фото в национальной газете, как помешанного убийцу. До тех пор за ним не замечали никаких нарушений. Не было никакого способа предсказать, что такое ужасное поведение может исходить от этого хорошего человека. Как правило, редкие события связаны с недопониманием рисков, происходящим из неправильного прочтения прошлого временного ряда.

Редкие события всегда неожиданны, иначе они не произошли бы. Вы вкладываете капитал во взаимный фонд, который наслаждается устойчивым доходом и отсутствием волатильности, но однажды вы получаете письмо, начинающееся с «непредвиденный и неожиданный финансовый кризис, являющийся редким явлением» и так далее. Редкие события существуют именно потому, что они неожиданны. Если бы менеджеры фонда ожидали что-нибудь подобное, они бы не тарилась на вершинах, и «редкое событие» обошло бы их стороной.

Редкое событие не ограничено какой-то одной ценной бумагой. Как правило, оно затрагивает показатели всего портфеля. Например, множество трейдеров покупают бумаги, надеясь получить прибыль, большую, чем доход по казначейским облигациям США (это значение используется как эталон дохода на инвестиции). Они используют компьютерные программы и привлекают на помощь докторов наук по прикладной математике, физике элементарных частиц, астрофизике, гидродинамике или, иногда (хотя и редко) докторов финансов. Такой портфель показывает устойчивые доходы, а затем внезапно, как будто из-за несчастного случая (я полагаю, что это не несчастный случай), теряет 40% своей стоимости, когда трейдер ожидает, в худшем случае, потери не более 4%. Если он спрашивает менеджера, рассчитывавшего риски, как такое может быть, он сообщает ему, что это не его ошибка, но какие-то параметры изменились. Он думал, что они всегда будут постоянными.

Дела валюты южного соседа США пошли лучше. Длительные периоды стабильности привлекли орды валютных трейдеров и операторов взаимных фондов. Эти любители половить рыбку в мутной воде рассчитывали на прибыль из-за разницы процентных ставок. Все они «взорвались», вместе со своей «надёжной» валютой, потеряв деньги инвесторов. Начался новый период стабильности. На рынок пришли трейдеры, не имеющие памяти о прошлых событиях. Их так и тянет к мексиканскому песо, и...

Весной 1998 я потратил два часа, объясняя оператору взаимного фонда, в чём дело с мексиканской валютой. Я говорил ему: опасна любая форма инвестиций, основанная на измерениях прошлого временного ряда. Ответ был: «Нассим, вы совершенно правы. Мы не касаемся мексиканского песо. Мы вкладываем капитал в российский рубль».

Мы видели в главе 3, что дантист не любил волатильность, поскольку постоянное изменение портфеля вызывало у него отрицательные эмоции. Чем ближе он наблюдал свою результативность, тем меньше ему нравился фондовый рынок. Всё дело в большей переменчивости (и меньшем постоянстве) при более высоком разрешении. Многие инвесторы, просто по эмоциональным причинам, будут вовлечены в разрушительные стратегии, которые выглядят стабильными, но испытывают редкие и неожиданные изменения. То, что они делают, называется «заталкивать случайность под коврик».

Мы можем посмотреть на эту проблему с другой стороны. Представим себе кого-то, вовлечённого в научное исследование. День за днём он участвует в рассеивании мышей в своей лаборатории, вдалеке от остального мира. Он может год за годом пробовать и пытаться без каких-либо результатов. Его жена давно потеряла последнее уважение к проигравшему, который каждый вечер приходит домой, пропахший мышьиной мочой. Но однажды он получает результат. Кто-то, наблюдавший временной ряд его занятий, не нашёл бы никакого приближения к этому результату.

* «Beware of calm waters» — прим. перев.

То же самое с издателями: они могут издавать книжку за книжкой (или одну игру за другой), пока однажды, раз в десятилетие, не издадут вереницу супер-бестселлеров (при условии, что они издадут качественную работу, оказавшуюся привлекательной).

На рынках есть категория трейдеров, которые обнаруживают редкие события. Эти трейдеры теряют деньги часто, но понемногу, а делают деньги редко, но в больших количествах. Я называю их охотниками за крахом. Я счастлив быть одним из них.

Почему статистики не учитывают редкие события?

Обывателю статистика может казаться довольно сложной, но концепция, лежащая в основе того, что используется в этой науке, довольно проста. Она основана на одном простом утверждении: чем большее количество информации вы получаете, тем больше вы можете быть уверены в результате. Если в N раз увеличить размер выборки, мы увеличим наше знание на квадратный корень из N . Предположим, что я тяну из ящика чёрные и красные шары. Других шаров там нет, и мой уровень доверия к пропорции красных и чёрных шаров в ящике зависит от того, сколько шаров я достал. Мои предположения о том, каких шаров в ящике больше, после 20 вытаскиваний окажутся более верными, чем после 10 вытаскиваний. Эта величина увеличивается не вдвое, она умножается на квадратный корень из двух.

Статистика подводит нас в случаях, когда мы имеем дело с несимметричными распределениями: если вероятность обнаружения красного шара в урне, заполненной в основном чёрными шарами, очень невелика, наше знание об отсутствии красных шаров будет увеличиваться медленно. И наше знание о наличии красных шаров значительно улучшится, как только один из них будет найден. Мы не можем после нескольких наблюдений сделать вывод о том, что красных шаров там нет. Как мы увидим дальше, этот вопрос оказался великой философской проблемой для таких людей, как Дэвид Юм и Карл Поппер.

Мелкий пакостник заменяет шары!

В некоторых случаях мы никогда не сможем узнать соотношение шаров в ящике. Представим себе чёрный ящик с отверстием на одной из его стенок. Когда я произвожу статистическую выборку из него, кое-кто добавляет в ящик шары то одного цвета, то другого. Я мог бы решить, например, что красные шары в ящике составляют 50%, — и сразу же, глядя на меня, он добавил бы в ящик шары чёрного цвета. Трейдеры делают ставки против других трейдеров. Эти действия делают наше знание о фондовом рынке весьма шатким.

Экономист Роберт Лукас нанёс удар эконометрике, утверждая, что до тех пор, пока люди производят поиски и вычисления, они приспосабливаются так, чтобы найденная информация оказывалась бы бесполезной для предсказания будущего (этот аргумент, выраженный в очень математической форме, принёс ему Нобелевскую премию). Как только трейдеры обнаруживают модель повышения цен акций по понедельникам, она сглаживается покупкой акций в пятницу в ожидании повышения. Нет никакого смысла искать модели, доступные каждому: после их обнаружения они очень быстро исчезнут.

Всё это «рыночными учёными» не принималось в расчёт. Уверенно полагалось, что научные успехи индустриальной революции могли бы быть перенесены в социальные науки, особенно такими движениями, как марксизм. Псевдонаука пришла со сборищем донкихотов, искренне верящих в то, что уж они-то смогут создать сделанное на заказ общество, в основе которого стоял бы центральный планировщик. Как оказалось, можно замаскировать шарлатанство под весом уравнений и никто не сможет поймать шарлатанов, поскольку у них не было такой вещи, как управляемый эксперимент. Дух донкихотства до сих пор живёт в финансовых дисциплинах, — технические аналитики верят, что их математические знания могли бы привести их к пониманию рынков. Но здесь я уже вплотную подхожу к такому вопросу, как проблема индукции, о которой пойдёт речь в следующей главе.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

Проблема индукции

Хромодинамика лебедей. Предупреждение Солона в философском смысле. Как Виктор Нидерхоффер преподавал мне эмпиризм. Почему не научно принимать науку всерьёз. Книжный магазин на 21-й Авеню.

От Бэкона до Юма

Теперь мы обсудим проблему, рассматривая её с более широкой точки зрения. Одна из наиболее важных ошибок в наших выводах может быть определена как *проблема дальнейших предположений*, или проблема индукции. Она витает в науке уже довольно долго, но наука не так сильно пострадала от неё, как операторы финансовых рынков. Нигде эта проблема так не уместна, как в мире финансов, — и нигде не игнорируется больше всего, как там!

В «Трактате о человеческой природе» шотландский философ Дэвид Юм изложил проблему индукции следующим образом (что Джон Милль затем назвал «проблемой чёрного лебедя»):

- *Никакое число наблюдений белых лебедей не позволит сделать вывод, что все лебеди — белые.*
- *Достаточно наблюдения единственного чёрного лебедя, чтобы опровергнуть это заключение.*

Дэвид Юм сетовал, что наука его дней (восемнадцатое столетие) испытала переход от схоластики, полностью основанной на дедуктивном рассуждении, к чрезмерному увлечению наивным эмпиризмом, благодаря Фрэнсису Бэкону. Проблема была в том, что без метода подбора опровержений эмпирические наблюдения оказывались столь же бесполезными. Юм подчёркивал потребность в некоторой строгости в сборе знания, что получило название эпистемология (от *episteme*, «изучение» по-гречески). Юм был скептиком и никогда не верил, что связь между двумя событиями может быть точно установлена как причинная: у события может быть и несколько причин.

Нидерхоффер, викторианский джентльмен

В трактате «Новый органон» Бэкон провозгласил целью науки увеличение власти человека над природой, и предложил реформу научного метода очищения разума от заблуждений. Финансы имеют своего Бэкона, — в лице Виктора Нидерхоффера. Он был первым, кто противостоял религии эффективного рынка 1960-х, когда она была в самом зените. В отличие от финансовых теоретиков, он искал в информационных данных аномалии — и нашёл их достаточное количество, чтобы сделать успешную карьеру (и написать проницательную книгу под названием «Университеты биржевого спекулянта»).

Я должен признать, что при всех моих интеллектуальных разногласиях с ним, я был вдохновлён его эмпиризмом и обязан ему большой долей моего интеллектуального роста. Я испытал скачок в моём стиле торговли в 1996, когда Виктор сказал мне, что любое «проверяемое» утверждение должно быть проверено ещё раз. Например:

«Несчастные случаи случаются ближе к дому».

Это утверждение легко проверить определением среднего расстояния между местом несчастного случая и постоянным местом жительства. Наивный интерпретатор этого результата сообщил бы вам, что вы, с большей вероятностью, попадете в аварию, если водите машину в окрестностях вашего места жительства, чем в более отдалённых местах. Но несчастные случаи могут случаться ближе к дому ещё и потому, что люди проводят больше времени в его окрестностях (достаточно, если они проводят там 20% времени).

С тех пор я не делал никаких выводов и суждений без того, чтобы проверить их с помощью компьютера (который я редко использую для других задач). Но различия между Виктором Нидерхоффером и мной остаются огромными. Я могу использовать историю, чтобы опровергнуть догадку, но никогда, чтобы подтвердить её. Например, утверждение:

«За последние 3 месяца рынок не падал на 20%».

— может быть проверено, но для принятия решений оно совершенно бесполезно. Я могу отклонить суждение, находя противоположные примеры, но я не приму его по той лишь одной причине, что в прошлых данных мне не встретилось каких-либо событий.

Возвращаясь к проблеме чёрного лебеда, рассмотрим следующие утверждения:

Утверждение А: Нет никакого чёрного лебеда. Потому, что я просмотрел 4000 лебедей — и все они белые.

Утверждение В: Не все лебеди белые.

Лично я не могу сделать утверждение А, независимо от того, сколько белых лебедей я наблюдал в моей жизни и смогу наблюдать в дальнейшем (кроме случая, когда у меня есть привилегия наблюдения вообще всех лебедей). Но я сделаю утверждение В, найдя одного-единственного чёрного лебеда. В самом деле, утверждение А было опровергнуто открытием Австралии, поскольку это вело к обнаружению множества лебедей, которые оказались чёрными как копоть. Вот ещё одно утверждение:

Я только что закончил тщательнейшую статистическую экспертизу жизни Президента США. В течение 55 лет, около 16,000 наблюдений, он не умирал ни разу. Я могу, следовательно, объявить его бессмертным, вероятность составляет...

Хотя мы, Виктор и я, торгуем в противоположной манере, я глубоко его уважаю. Он продаёт опционы «вне денег», я покупаю их. Продающий опцион «вне денег» ставит на то, что событие не произойдет (цена не дойдёт до страйка); покупая такой опцион, я держу пари, что оно может произойти. Со стороны мы кажемся противоположными трейдерами, но у нас много похожих черт. Мы оба не делаем различий между тем, что большинство называет «работой» и тем, что они называют «досугом». Мы — трейдеры, пробуящие жить с иллюзией работы в научной лаборатории. Мы оба окружаем себя знатоками и учёными, а не бизнесменами. Мы пробуем вести жизнь викторианского учёного джентльмена, — с книгами, разбросанными вокруг, — избегая увлечений XXI столетия. Мы оба ежедневно занимаемся спортом. Манеры Виктора соответствуют модели поведения викторианского джентльмена (подобно Фрэнсису Галтону, кузену Чарльза Дарвина, который мог бы стать вдохновением для прикладных статистиков). Я остаюсь погружённым в греко-римскую культуру, в которой и вырос.

Агент по раскрытке сэра Карла

Теперь я расскажу, как открыл для себя Карла Поппера. Не знаю, относится ли это к другим людям, но, несмотря на то, что я являюсь жадным читателем, на моё поведение редко воздействовало то, что я читал. Книга может произвести сильное впечатление, но это впечатление уменьшается после того, как более новое впечатление заменяет его в моём воображении (новая книга). Кое-что я должен был открыть самостоятельно.

Таковыми идеями были идеи сэра Карла, которого я открыл (или, возможно, открыл заново) после чтения работ трейдера и самостоятельного философа Джорджа Сороса, который, казалось, организовывал свою жизнь как поборник идей Поппера. То, что я узнал от Сороса, было не совсем в русле того, чему он намеревался обучить нас. Я не согласен с его утверждениями, касающимися экономики и философии, — но так или иначе, я уступил обаянию этого человека, который подобно мне, предпочитает, чтобы трейдинг был незначительным расширением его интеллектуальной жизни (это можно заметить в его первой книге «Алхимия Финансов»). Меня никогда не впечатляли люди с деньгами (я встречал их множество в моей жизни), и я не смотрел ни на одного из них

как на образец для подражания. Сорос был единственным, кто, казалось, разделял мои оценки. Он хотел, чтобы его воспринимали как европейского профессора, который, так случилось, стал богатым вследствие действительности его идей (только не пройдя принятие его другими интеллектуалами в их круг, он попробовал бы получить этот статус с помощью денег, — подобно соблазнителью, который после множества безуспешных попыток стал бы использовать такой придаток, как красный Ferrari, чтобы соблазнить девицу на выданье). Он часто повторял ту проверенную временем истину, что человеку свойственно ошибаться, и был так силён потому, что знал это, — в то время как другие не признавали своих ошибок.

Сам по себе Карл Поппер не был нов для меня. Я немного слышал о нём, поскольку философия была частью общего образования в Европе и Соединенных Штатах. Но я не понимал его идей и не думал, что это может быть важно (подобно метафизике) для чего-нибудь в жизни. Я был в возрасте, когда испытывал необходимость читать всё подряд, лишь бы не останавливаться. При такой спешке было трудно обнаружить что-то важное в статьях Поппера. Я был слишком молод для того, чтобы перекинуть мостик от философии к реальности.

Поппер тогда выскользнул из моего разума без того, чтобы зависнуть на отдельной мозговой клетке — не было ничего, за что он мог бы зацепиться, в багаже мальчика без опыта. Мне нужно было делать неслучайные доллары, чтобы обеспечить моё недавно потерянное будущее и восстановить состояние, которое только что испарилось в ходе ливанской войны. Я внезапно почувствовал себя материально незащищённым и боялся стать служащим некоей фирмы, которая превратит меня в безмолвного корпоративного раба с «рабочей этикой» (всякий раз, когда я слышу «рабочая этика», я повторяю про себя: *воинствующая бездарность*). Последней вещью, в которой я мог бы нуждаться, была работа в местном Макдоналдсе. Философия была для меня чем-то, что делали люди, у которых было много свободного времени; такое вот времяпрепровождение, ограниченное последними часами в барах вокруг университетских городков. Поппер не мог быть мной прочтён, пока я не обезопасил свою карьеру как трейдер.

Место, время и способ действия

Говорят, что люди помнят время и место, когда они были охвачены великой идеей. Я тоже помню точное место в магазине «Бэрнс & Ноубл» на пересечении 21-ой улицы и 5-й Авеню, где в 1987, вдохновлённый Соросом, я скупил все книги Поппера, которые смог унести. Это была скудно освещённая боковая комната, имевшая отличительный запах плесени. Я живо помню мысли, которые промчались через мою голову, подобно открытию.

Поппер, как оказалось, был полной противоположностью тому, что я первоначально думал о «философах». Он был воплощением отсутствия чепухи. К тому времени, я уже пару лет был трейдером и яростно сопротивлялся, когда меня приглашали на прогулку исследователи финансов (я получал доход в результате неудач их моделей). Я пытался донести до них некоторые из моих теорий о финансовых рынках (но они верили в свои). В моей голове зародилась мысль, что эти исследователи упускают какую-то мелочь, но какую, я не знал. Предметом моего раздражения было не *то, что они знали*, но *как* они это знали.

Разгадка Поппера

Поппер нашёл главный ответ на проблему индукции. Никакой другой человек не повлиял на то, как учёные «делают науку», больше, чем сэр Карл — несмотря на то, что многие из его коллег, профессиональных философов, находят его весьма странным. Идея Поппера заключается в том, что наука не должна приниматься так серьёзно, как она звучит. Есть две разновидности теорий:

1. *Теории, о которых известно, что они неверны, поскольку они были проверены и опровергнуты («фальсифицированы»).*
2. *Теории, о которых не известно, что они неверны, но они были подвергнуты проверке на предмет доказательства их неправильности.*

Почему лучше считать, что теория не права? Потому, что мы никогда не будем знать, являются ли все лебеди белыми. Мы можем сделать утверждение, что есть и чёрные лебеди, так что теория может быть принята только временно. Теория без набора условий, при которых она считалась бы неверной — ненаучна, и должна быть признана шарлатанством. Астролог всегда может приспособиться к прошлому событию, говоря, что Марс был «в знаке Овна», но не слишком долго. В самом деле, различие между теоретической механикой Галилея-Ньютона, которая была фальсифицирована теорией относительности Эйнштейна, и астрологией заключается в том, что астрология не предлагает условия, при которых мы могли бы опровергнуть её. Астрология не может быть проверена набором вспомогательных гипотез, а физика — может.

Поппер имел много проблем со статистикой и статистиками. Он отказался принять мнение, что знание может увеличиваться с возрастанием информации (что было и остаётся основой математической статистики). Много проницательных людей, вроде Джона Мейнарда Кейнса, независимо пришли к тем же самым заключениям. Хулители сэра Карла полагают, что благоприятное повторение «успешного» эксперимента снова и снова должно вести к увеличению чувства комфорта («это работает»), но это не так. Я лучше понял позицию Поппера, как только увидел первое редкое событие, разоряющее трейдеров. Сэр Карл говорил, что некоторые знания не увеличиваются с информацией, но какие именно знания, мы не можем установить. Это важно для нас, трейдеров, так как для нас важнее не то, что мы знаем, но то, как мы это знаем. Его знаменитая цитата:

«Люди со смелыми идеями, но высоко критичные к этим идеям, они пытаются определить, являются ли их идеи правыми, пробуя сначала определить, могут ли их идеи быть неправильными. Они работают с догадками и попытками опровержения этих догадок».

«Они» — это учёные. Но они могли быть кем угодно.

Карл Поппер разделял свои идеи с Фридрихом Хайеком, экономистом австрийской школы. Хайек определял капитализм как состояние, когда цены могут распространять информацию, которую бюрократический социализм душил бы. Они оба были против плановых обществ. Поппер указывал на то, что ни одна утопическая теория не может быть проверена. Утопия, превращаясь в тоталитарное государство, начинает душить любые свои опровержения.

Никто не совершенен

Философ Брайен Магги, который поддерживал Карла Поппера около трёх десятков лет, изображает его, как замкнутого человека, сосредоточенного исключительно на работе. Он провёл последние 50 лет своей карьеры (Поппер жил 92 года) закрытым от внешнего мира, изолированным от безумия и возбуждения. Поппер также участвовал в предоставлении людям «чётких и устойчивых советов о карьере и частной жизни», хотя мало понимал и в том и в другом. Всё это, разумеется, полностью нарушало его методы философии.

Он был не намного лучше в юности. Члены Венского кружка пытались избегать его, но не из-за его смелых идей. «Он был высокомерным, раздражительным и убеждённым в своей правоте. Он был ужасным слушателем и старался победить в споре любой ценой. У него не было никакой способности вести переговоры».

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Обезьяны за пищущей машинкой, или «пристрастие выживания»

Если вы поместите бесконечное число диких обезьян перед (крепко сделанными) пишущими машинками и позволите им хлопать по клавишам, то рано или поздно одна из них выдаст точную копию «Илиады». И мы сделаем в рассуждениях ещё один шаг: когда мы нашли такого героя среди обезьян, будет ли какой-либо читатель ставить свои сбережения на то, что этот обезьян написал бы затем «Одиссею»?...

В этой истории второй шаг оказывается наиболее важным: насколько прошлые достижения (печатание Илиады) могут быть уместны в прогнозе будущих результатов? То же самое применимо к любому решению, основанному на прошлых результатах и полагающемся на данные прошлого временного ряда. Взгляните вон на того обезьяна, стоящего в вашем дверном проёме с его внушительными прошлыми результатами. Эй, оно написало Илиаду! Скорее заключите с ним контракт на продолжение!

Те, чья профессия состоит в том, чтобы получать прогноз из данных, часто попадают в эту ловушку. Чем больше данных и от большего количества людей мы получаем, тем скорее мы утонем в них. Очень маловероятно, чтобы кто-нибудь достаточно долго и последовательно преуспевал просто так, поэтому отчёты о прошлых достижениях стали значимыми. Люди полагают, что если кто-то в прошлом выполнял работу лучше, чем остальные, то от него можно ожидать отдачи больше, чем от остальных. Остерегайтесь отчётов о прошлом, остерегайтесь средних величин, остерегайтесь стандартных тестов, остерегайтесь обывателей! Их знания вероятности разрушительны. Они могут «нанести пользу и причинить добро» куда большее, чем отсутствие знаний вообще.

Всё зависит от числа обезьян

Предположение о том, что если кто-то действовал лучше, чем остальные, то он и в будущем мог бы добиться большего успеха, оказывается бесполезным в принятии решений. Всё зависит от роли случайности в его профессии и числа его конкурентов в действии. Если бы в игре было задействовано пять обезьян, я был бы сильно впечатлён автором «Илиады», вплоть до подозрения, что передо мной реинкарнация древнего поэта. Но если бы в игру вступил миллиард миллиардов обезьян, я был бы поражён меньше. Я был бы даже удивлён, если бы ни одна из них не напечатала продолжение «Истории моей жизни» Казановы.

Успешные обезьяны населяют деловой мир более плотно, чем другие миры, как раз по причине его зависимости от случайных событий. Чем больше предпринимателей вступили в игру, тем больше вероятность, один из них взлетит над остальными, как ракета, только благодаря случайной удаче. Я редко видел, чтобы кто-то считал обезьян. Кто считает предпринимателей, или трейдеров на рынке, чтобы вместо «вероятности успеха» оценивать их способность продержаться в игре дольше других?...

Покажите мне кладбище

В реальной жизни «другие обезьяны» не наблюдаемы, остаются только успешные. Обезьяны скрыты от нас, мы видим только доминантов и победителей — тех, кому ещё предстоит исчезнуть. Вид оставшихся в живых, и только оставшихся в живых, создаёт ошибочное представление об их настоящей жизни. Как мы видели недавно на примере Неро, даже тренированные вероятностью люди не могут сдерживать себя в ответ на вызов в соревновании под названием «личные достижения».

Книга о случайности не была бы полной без рассказа о припадках выживания* — или о том, что «успех» мало зависит от природных склонностей людей, извлекающих выгоду из редких событий. Слишком много вокруг книг о личном успехе.

* “Survivorship bias”, когда остаётся не самый лучший, а тот, кому повезло оказаться в нужном месте в нужное время — прим. перев.

ГЛАВА ВОСЬМАЯ

Слишком много миллионеров по соседству

Пристрастие выживания. Почему очень немногие люди могли бы жить на Парк-Авеню. Толпы миллионеров по соседству. Переполнение экспертами.

Как перестать быть неудачником и начать жить

Стакан наполовину наполнен

Марк живёт на Парк-Авеню в Нью-Йорке с женой Джанет и их тремя детьми. Он получает 500,000\$ в год и не верит, что недавний всплеск процветания будет долгим: он ещё не приспособился к своему недавнему повышению дохода. Полный человек под пятьдесят, но выглядящий лет на десять старше, он ведёт, по-видимому, удобную жизнь нью-йоркского адвоката. Марк не тот человек, от которого можно было бы ожидать шатания по барам или посещения ночных вечеринок в Сохо. У них есть загородный дом (с розарием). В будние дни Марк не приходит домой по крайней мере до 21.30 и, время от времени, его можно найти в офисе близко к полуночи. К концу недели он засыпает в течение трёхчасовой поездки в этот загородный дом (машину ведёт жена), и проводит выходные лёжа в кровати и «восстанавливая силы». В понедельник Марк... и так далее.

Марк вырос в маленьком городе на Среднем Западе и был сыном тихого налогового бухгалтера, который работал остро заточёнными жёлтыми карандашами и всегда носил точилку в кармане. Марк рано показал признаки интеллекта и чрезвычайно хорошо успевал в средней школе. Он посещал колледж Гарварда, а затем Йельскую школу адвокатов (для начала неплохо). Позже карьера привела его к корпоративному праву, с которым он начал работать в больших делах для престижной нью-йоркской фирмы, при этом у него едва оставалось время, чтобы почистить зубы. Это не слишком большое преувеличение, поскольку он обедал почти всегда в офисе, делая шажки к партнёрству в фирме. Вскоре он стал партнёром в пределах обычных семи лет, но не без обычных человеческих затрат. Его первая жена (когда-то самая красивая девочка в колледже) выгнала его вон, поскольку устала от отсутствующего мужа и ухудшения разговоров между ними — по иронии судьбы, она, позднее, вышла замуж, за другого адвоката (они жили долго и повесились на одной проволоке).

Слишком много работы

Тело Марка стало прогрессивно обвисать, и его скроенные костюмы нуждались в периодических посещениях портного, несмотря на его жёсткие диеты, временами. После обнаружения наличия отсутствия жены, он начал встречаться с Джанет и быстро женился на ней. Через год она родила ему трёх детей (дети — его), и он купил квартиру на Парк-Авеню и прекрасный дом. Теперь круг знакомых Джанет состоит из родителей других детей, учащихся Манхэттэнской частной школы. С материальной точки зрения, они не слишком-то высоки в *этих кругах*, поскольку их коттеджный посёлок населён предпринимателями высокого полёта. Их детская частная школа предоставляет кров второму поколению детей лучших корпоративных охотников от их трофейных жён — а может, и третьему поколению, если принять во внимание различие в возрасте и другие особенности этих жён. Если где-то есть домашние хозяйки, то должны же где-то быть и дикие хозяйки, но в сравнении с ними Джанет представляет собой одомашненный подвид дачницы-с-розарием.

Чуть более, чем наполовину

Жизненная стратегия Марка была правильной: Манхэттэн — это не так уж и плохо, а потребности его работы делали невозможными для него долгие поездки. Но нервные затраты его жены Джанет были чудовищны. Почему? Из-за постоянного ощущения полного провала. Каждый месяц она сходит с ума от напряжения и унижения, которые возникают от пренебрежительного обхождения с ней какой-то *крашеной сучки* в школе, где она забирает детей, или какой-нибудь другой женщины с алмазами (просто женщины, с алмазами), где-нибудь во дворе кооператива, где дома с треугольными

крышами стоят стеной к стене и где они живут в самом маленьком типе квартир (линия ноль). Почему её муж не столь успешен? Разве он не приходит домой около 16-00 в субботу? Почему этот Рональд Как-Его, чья жена никогда даже не кивает Джанет, *этот говнюк* стоит сотню миллионов, не её ли муж закончил Гарвард и Йель, имеет такой высокий IQ, а его сбережения, получается, несутся, несущественны?

Мы не будем слишком увлекаться чеховскими терзаниями жизни Марка и Джанет, но их случай обнаруживает проблему под названием «пристрастие выживания». В чём, действительно, дело? Джанет чувствует, что её муж — сравнительный неудачник; она неправильно вычисляет вероятности. По сравнению со всем американским населением, Марк живёт очень хорошо, лучше, чем 99% его соотечественников. По сравнению с его друзьями из средней школы, он живёт чрезвычайно хорошо, потрясающе хорошо, — и этот факт он мог бы проверить, если бы нашёл время, чтобы хоть раз заглянуть на встречу выпускников (они бы не поверили тому, что с ним случилось). По сравнению с его друзьями в Гарварде, он добился большего успеха, чем 90% из них (в смысле денег, разумеется — не в науке). По сравнению с его друзьями из Йеля, он добился большего успеха, чем 60% из них. Но по сравнению с соседями... В чём же дело? Он хотел жить среди людей, которые были бы успешны, в месте, где ему было бы хорошо. И чтобы те, кто терпел неудачу, не были бы представлены в этой выборке. Что ж, так и случилось. Там, на Парк-Авеню, человек не видит проигравших, только победителей. Но в случае Марка и Джанет это начинает отравлять жизнь: вот перед нами женщина, которая вышла замуж за чрезвычайно успешного человека, но всё, что она может сказать, — это что его жизнь была полным провалом, поскольку она не может сравнить его с другими. *С полной выборкой*, которая воздала бы ему должное.

Кто-нибудь мог бы сказать ей: «Прочитайте книгу, “Одуроченные случайностью”, написанную трейдером, покупавшим то, что никто не хотел брать. И вы смогли бы кое-что просчитать». Как автор, я могу предложить готовый расчёт за 27.95\$, но думаю, что в самом лучшем случае это дало бы ей не более часа утешения. Джанет нуждается в чём-то большем. Ей не будет никакого утешения в рассуждениях, — я-то, как трейдер, знаю достаточно об этих бесконечных рассуждениях и расчётах. Им следовало бы жить по соседству с «синими воротничками», где они будут чувствовать себя легко и просто со своими соседями, точно такими же (иногда довольно невежливыми) людьми, но без алмазов. Если Джанет так уж заботится о своём статусе, то я бы даже рекомендовал ей некоторые из этих странных многоквартирных домов.

Двойное пристрастие выживания

Больше экспертов, хороших и разных

Я тоже читал этот бестселлер, «Миллионер по соседству», — чрезвычайно вводящую в заблуждение (но почти приятную) книгу двух «экспертов», которые пробуют вывести некоторые признаки, общие для всех богатых людей. Они вели беседы со множеством богатых в настоящее время людей и пришли к общему выводу: они все избегают вести расточительную жизнь. Они называют таких людей накопителями; это люди, готовые откладывать потребление, чтобы иметь свободные средства. Эта книга привлекательна в силу простого (и очень приятного для большинства читателей) факта, что эти люди даже выглядят, как простые обыватели. Внешний вид стоит денег, не считая времени, требуемого для того, чтобы тратить деньги. Ведение преуспевающей жизни требует ещё и усилий; это и посещение магазинов модной одежды, это и становление сведущим в бордосских винах, это узнавание при посещении дорогих ресторанов. Все эти действия отвлекают внимание от того, что составляет жизнь этих великих людей: накопление бумажного богатства. Мораль книги в том, что богатейший должен быть найден среди тех, кто менее всего подозреваем в богатстве. С другой стороны, те, кто действуют и выглядят, как богатые, подвергают свой капитал такой утечке, что они причиняют значительный и необратимый ущерб своим счетам. Они тратят.

Я не буду говорить о том, что не вижу никакого героизма в накоплении денег, особенно если человек даже не пробует получить какую-либо пользу от своего богатства (кроме удовольствия подсчёта монет). У меня нет желания жертвовать моими личными привычками, чтобы стать миллиардером, подобно Уоррену Баффетту, и я, конечно, не

видел бы смысла в этом, если бы я должен был стать спартанцем и жить в убогом доме. Что-то в похвалах, расточаемых ему за проживание в строгости, в то время, как он столь богат, не радуется меня; если строгость довести до логического конца, он должен стать монахом или социальным работником. Накопление богатства — слишком личное дело. Достоинство капитализма в том, что общество может воспользоваться преимуществом людской жадности скорее, чем людской благожелательности, но нет необходимости расхваливать такую жадность (читатель может легко заметить, что кроме очень немногих исключений, подобных Джорджу Соросу, меня не впечатляют люди с деньгами).

В книге есть некоторые странности. Даже при поверхностном рассмотрении можно видеть, что выборка «миллионеров» неверна.

Видимость победителей

Первая странность появляется из того факта, что богатые и «преуспевающие» люди, включённые в выборку, находятся среди удачливых обезьян на пишущих машинках. Авторы не сделали никакой попытки проверить свою статистику. Они не вспоминают о «накопителях», которые накопили неправильные вещи: о тех, кто накопил валюту, которая была девальвирована, или акции компаний, которые позже обанкротились. Нигде мы не видим упоминания о том факте, что некоторые люди просто-напросто были достаточно удачливы, чтобы попасть в книгу.

Это рынок быков!

Ещё один недостаток я уже показал в книге: проблема индукции. Всё изложение сосредоточено на необычном эпизоде в истории; его тезис подразумевает принятие факта, что текущий рост стоимости активов был и будет постоянным (вид веры, которая преобладала перед каждым большим крушением). Во время написания книги цены вели себя так, как будто перед нами был самый большой рынок в истории (стоимость акций увеличилась астрономически в течение двух десятилетий). Доллар, вложенный в среднюю акцию, вырос почти в двадцать раз с 1982 года — и это средняя акция.

Все они стали миллионерами в силу инфляции цен активов, или, другими словами, в силу снижения ценности денег, которая началась в 1982. Инвестор, который исполнял бы ту же самую стратегию в течение менее радостных дней для рынка, рассказал бы другую историю. Только представьте себе книгу о накоплении богатств, написанную в 1982 или в 1935 году.

И снова о победителях. Рынок акций Соединенных Штатов — не единственное место для инвестиций. Рассмотрите судьбу тех, кто вместо расходования денег на дорогие игрушки и поездки на курорты покупал казначейские облигации, номинированные в ливанских лирах (как делал мой дедушка), или бросовые облигации Майкла Милкена («герой» большого скандала, связанного с махинациями на рынке облигаций в США в 1980-х годах). Вообразите накопителя, покупавшего Российские Имперские облигации, с подписью царя Николая II, номинированные в рублях, «размениваемых на золото», — получил бы он по ним хоть что-нибудь от советского правительства? Или кого-то, кто покупал недвижимость в Аргентине в 1930-х (как делал мой прадедушка).

Мы обучены пользоваться информацией, которая находится перед нашими глазами, забывая об информации, которую мы не видим. Очень немногие способны разглядеть пристрастие выживания. Оценивая тех, кто достиг наибольших результатов, мы редко вспоминаем о том, что «так судьбе было угодно». Мало кто задумывается о том, что наша оценка может быть неверна.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ

Легче купить или продать, чем пожарить яичницу

Некоторые расширения пристрастия выживания. Распределение «совпадений» в жизни. Лучшие быть счастливым, чем компетентным (но вас можно поймать). Парадокс дня рождения. Больше количество шарлатанов (и больше количество журналистов). Как может исследователь находить хоть что-нибудь в данных. Не лающие собаки.

В этот полдень у меня будет встреча с моим дантистом (главным образом, она будет состоять в извлечении дантистом из моего мозга сведений о бразильских облигациях). Я могу заявить с некоторой уверенностью, что он кое-что знает о зубах, особенно если я вхожу в его офис с зубной болью, и выхожу без неё. Для того, кто совсем ничего не знает о зубах, трудно будет обеспечить меня такой помощью, разве что он был очень удачлив в жизни, чтобы сделаться дантистом, *не зная о зубах*. Глядя на его диплом на стене, я решаю, что то, что он неоднократно давал правильные ответы на вопросы экзаменов и удовлетворительно запломбировал несколько тысяч дырок — не случайность.

Позже вечером я иду в Карнеги-Холл. Я ничего не могу сказать о пианистке; я даже забыл её незнакомо звучащее имя. Всё, что я знаю — что она училась в Московской консерватории (где это?). Но я могу предполагать, что услышу фортепьянную музыку. Трудно предположить, что некто исполнял музыку в прошлом достаточно блестяще, чтобы попасть в Карнеги-Холл, и при этом ему «просто везло».

В прошлую субботу я был в Лондоне. Субботы в Лондоне волшебны; шумны, но без механической шумности буднего дня или грустного увядания воскресенья. Без часов и планов я оказался перед моей любимой работой Кановы в Музее Виктории и Альберта. Профессионал во мне немедленно задал вопрос, играла ли случайность какую-то роль в вырезании этих мраморных статуй. Тела были репродукцией человеческих фигур, за исключением того, что они были более гармоничны и точнее сбалансированы, чем что-либо, что мать-природа производит сама. Могла ли такая тонкость появиться случайно?

Завтра у меня назначена встреча с менеджером фонда, ищущим моей помощи. У него есть то, что он считает хорошим отчётом о сделках. Всё, что я могу заключить из этого — что он научился покупать и продавать. Яичницу жарить и то тяжелее. Хорошо, что он делал деньги в прошлом, но я не могу сказать, что в дальнейшем так и будет.

Во время разговора я буду перебивать менеджера фонда. И ещё я буду забрасывать его вопросами, на которые он скорее всего не сможет ответить. Я, вероятно, прочту ему лекцию о том, что Макиавелли приписывал удаче по крайней мере 50% роль в жизни (на второе и третье место он ставил хитрость и смелость), и было это задолго до появления современных рынков.

В этой главе я обсуждаю некоторые хорошо известные (противоречащие интуиции) свойства исторических временных рядов (и, как следствие, отчётов о прошлых сделках). Когда меня, наконец, соблазнят возможностью внести величайший вклад в мировую науку, я представлю свой анализ пристрастий выживания. Мои приёмы были отточены в финансовой области, но могут пригодиться и в других областях. Финансы позволяют мне вести подобные исследования, потому что здесь перед нами большое количество информации (в виде ценового ряда) — и никакой возможности провести эксперименты (как, скажем, в физике). Мы слишком зависим от прошлых данных.

Одуроченные числами

Плацебо-инвесторы

Мне задают вопросы вроде: «Откуда вам знать, что я всего лишь был удачлив в своей жизни?» Никто, в действительности, не верит, что он или она были просто удачливы. Моё доказательство состоит в том, чтобы с генератором Монте-Карло создавать вполне

случайные ситуации. Мы можем вместо поисков и анализа атрибутов реальных людей, создать «искусственных людей» с точно известными признаками. Таким образом, мы сможем моделировать ситуации, которые зависят от чистой, настоящей удачи, без тени навыков или всего того, что мы называем способностями, склонностями и природными данными. Другими словами, мы можем делать бестелесных человек, над которыми можем посмеяться; они будут, в соответствии с проектом, лишены каких бы то ни было способностей (в точности подобно плацебо-таблеткам). Мы видели в Главе 5, как люди могут выживать вследствие черт, которые случайно соответствуют обстоятельствам места, времени и способа действия. Здесь мы берём более простую ситуацию, в которой мы знаем структуру случайности.

Первое такое упражнение — улучшение старого высказывания, что даже сломанные часы два раза в день показывают правильное время. Давайте используем генератор Монте-Карло и создадим популяцию из 10,000 инвестиционных менеджеров (мы можем использовать монету, но компьютер более забавен). Предположим, что каждый из них участвует в совершенно справедливой игре; у каждого вероятность получения прибыли в конце года 50%, и такая же вероятность проигрыша такой же суммы денег (вероятность потери тех же денег тоже 50%). Как только менеджер завершает плохой год, он выбрасывается за дверь. Мы будем работать подобно Джорджу Соросу, который, как считают, говорил своим менеджерам, собранным в комнате: «Половина из вас, парни, вылетит к следующему году» (с восточноевропейским акцентом). Нам нужны величайшие в мире менеджеры на пять минут с незапятнанными отчётами о сделках.

Генератор Монте-Карло бросил монету: «орёл», — и менеджер сделал 10,000\$ за год; «решка», — и он потерял 10,000\$, до свидания, друг. Мы запускаем генератор для первого года. Мы ожидаем в конце года, что половина менеджеров, примерно 5,000, выйдет в плюс на 10,000\$ каждый, и половина уйдёт в минус на 10,000\$. Мы запускаем генератор за второй год. Мы можем ожидать, что 2,500 менеджеров выйдет в плюс два года кряду; в следующем году великих менеджеров останется только 1,250; в четвёртом их будет 625; в пятом уже 313. В этой простой справедливой игре мы получили 313 великих менеджеров, делавших деньги в течение пяти лет подряд.

Никто не должен быть компетентен

Какая скучная игра. Давайте-ка создадим когорту, состоящую исключительно из плохих менеджеров. Мы определяем плохого менеджера, как менеджера, который имеет отрицательный доход... да и вообще все шансы складываются против него. Это же ужас. Сплошные неудачники и нытики, которые своим неверием в успех разлагают коллектив!

Теперь мы заставляем генератор Монте-Карло вытягивать шары из ящика. Там 100 шаров, из них 45 чёрных и 55 красных. Если генератор вытянет чёрный шар, менеджер заработает 10,000\$. Если вытянет красный шар, он потеряет 10,000\$. Мы кладем вытянутый шар обратно в ящик, так что соотношение красных и чёрных шаров в ящике не меняется. Удача не повернется к нашим менеджерам другой стороной: соотношение шаров 45 к 55, и с этим они ничего не могут поделать. Таким образом, ожидается, что любой из наших менеджеров получит 10,000\$ с вероятностью 45%, и потеряет 10,000\$ с вероятностью 55%. Из этого, кстати, следует, что в среднем, менеджер потеряет 1,000\$ в каждом раунде, и в конце потеряет всё... но это только в среднем.

В конце первого года 45% менеджеров получают прибыль, примерно 4,500 человек, в конце второго — 45% из этого числа, примерно 2,025. В конце третьего их уже 911, в конце четвертого 410, в конце пятого их 184. Давайте дадим выжившим менеджерам имена, наградим их почётными знаками, оденем в деловые костюмы... Они составляют менее 2% первоначальной когорты. По условиям игры, все они — плохие менеджеры. Но внимание общественности (деловых кругов) сосредоточено на них и только на них; другие 98% никто не видит.

Первый вывод (противоречащий интуиции): первоначальная популяция, полностью состоящая из плохих менеджеров, произведёт меньшее количество хороших отчётов о сделках — но она их произведёт! Фактически, обнаруживая менеджера у вашей двери,

вы не сможете вычислить, является ли он хорошим или плохим. Результаты заметно не изменились бы, даже если бы популяция состояла только из менеджеров, теряющих деньги. Почему? Потому, что из-за случайных совпадений некоторые из них всё-таки будут временно получать прибыль. Переменчивость рынка в условиях плавающих цен помогает как «хорошим», так и «плохим» менеджерам.

Второй, противоречащий интуиции вывод: увеличение числа отчётов о сделках, в котором мы заинтересованы, больше зависит от размера начальной выборки, чем от способностей того или иного менеджера. Или, другими словами, число менеджеров с великолепными отчётами о сделках на данном рынке зависит больше от числа людей, которые стартовали в инвестиционном бизнесе, чем от их способности делать деньги. Я же не интересуюсь средним отчётом о сделках! Я хочу видеть только лучших из лучших, а не всех менеджеров. Это означает, что мы увидим большее количество «превосходных менеджеров» в 2002, чем в 1998, если когорта новичков за год-другой до событий 1998 года была больше, чем до появления сети Интернет.

Эргодичность

Люди ошибочно полагают, будто они могут вычислить свойства распределения из выборки, когда события проходят перед ними. При этом, они желают получить лучшие результаты. В итоге, выводится другое распределение. Слишком велика разница между поиском лучших из лучших и настоящим распределением победителей и проигравших. В примере выше приблизительно 2-3% начальной когорты будут делать деньги пять лет подряд. А как обстоят дела в среднем?

На том же самом примере мы можем увидеть и то, что называется эргодичностью, — а именно, что время устранит случайные отклонения. Забегая вперёд, несмотря на то, что эти менеджеры были прибыльны в прошлых пяти годах, мы можем сказать, что они покинут бизнес к какому-то сроку в будущем. Они будут поживать не лучше, чем те из начальной когорты, кто потерпел неудачу в первый год.

Много, много лет назад, когда я сказал А., тогда одному из *хозяев-жизни*, что отчёты о сделках относятся к делу гораздо меньше, чем ему кажется, он нашёл это замечание настолько оскорбительным, что яростно бросил в меня свою позолоченную зажигалку (ту самую). Ни один из них не верит в случайность; успех приписывается личным способностям, ошибаются подчинённые. Его это было раздуто: как же, он возглавлял отдел «великих трейдеров», которые тогда (диагноз: временно, очень много денег) выигрывали на рынках. Они все «взорвались» один за другим в течение этой ужасной нью-йоркской зимы 1993-1994 года. Так мало потребовалось рынку, чтобы начать тихое скольжение в пропасть после изменения учётной ставки ФРС США. Он обрушился в марте. Кто мог это предвидеть? Через шесть лет, на растущем рынке, я не нашёл ни одного из них, кто бы ещё занимался трейдингом.

Вспомним, что пристрастие выживания зависит от размера начальной популяции. Информация, что человек выигрывал деньги в прошлом, сама по себе не является ни значимой, ни уместной. Мы должны знать размер популяции, из которой он вышел. Другими словами, без знания того, сколько менеджеров потерпели неудачу, мы будем не способны оценить отчёты о сделках. Если начальная популяция состояла из десяти менеджеров, то я бы очень удивился, увидев победителя. Если же начальная популяция состояла из 10,000 менеджеров, то я бы игнорировал результаты. В наши дни многие пробуют торговать на финансовых рынках. Успешных трейдеров так много, что могут и затоптать! Но почему-то, как и прежде, большинство переходит в другие области.

Если бы, как в сказке, эти вымышленные менеджеры превратились бы в настоящих людей, то один из них мог бы стать человеком, с которым я встречаюсь завтра, в 11.45 утра. Очень может быть, что так оно и есть. Откуда мне знать? Завтра я буду спрашивать одного из них о его стиле торговли. И если он слишком сильно акцентирует внимание на своём отчёте о сделках, я скажу ему, что мне надо торопиться на деловой ленч.

Жизнь — это совпадение

Таинственное письмо

Вы получаете анонимное письмо, 2 января, сообщающее Вам, что рынок будет повышаться в течение месяца. Это оказывается правдой, но вы ничего не делаете, так как вы слышали, что акции обычно всегда повышаются в начале января. Вы получаете другое письмо, 1 февраля, сообщающее вам, что рынок понизится. Это оказывается правдой. Вы получаете ещё одно письмо, 1 марта — та же история. К июлю вам предлагают вложить капитал во взаимный фонд, управляемый этим человеком с даром предвидения. Вы вкладываете туда все ваши сбережения, а двумя месяцами позже Вы проливаете слёзы на плече вашего соседа. Он-то и сообщает вам, что и он получал два таких таинственных письма. Но почтовые послания остановились на втором письме. Он вспоминает, что первое предсказание был правильным, а второе — нет.

Что случилось? А трюк в следующем*. Мошенник тянет 10,000 имён из телефонной книги. Он отправляет письмо о росте рынка одной половине выборки, и письмо о его скором падении — другой. В следующем месяце он выбирает имена тех, кому он отправил письма с правильным предсказанием, то есть 5,000 имён. В следующем месяце он делает то же самое для оставшихся 2,500 имён, — и так пока список не уменьшится до 500 человек. Из них 200 будут жертвами. Инвестиция нескольких сотен долларов в почтовые марки превратится в несколько миллионов.

Прерванная игра в теннис

Часто, при просмотре теннисной игры по телевидению, вас засыпают рекламными объявлениями от фондов, которые показали (в недавнем прошлом) лучший результат, чем у других таких же фондов. Существует довольно высокая вероятность, что их успех вызван случайностью. Так это или нет, не дано знать никому. Оценка инвестиции, которая ищет вас, требует более строгих стандартов, чем оценка инвестиции, которую ищите вы. Как я уже говорил, шанс ходатайствующей стороны оказаться *случайно оставшейся в живых* приближается к 100%.

Парадокс дня рождения

Проще всего описать проблему выкапывания данных на примере парадокса дня рождения, хотя это и не настоящий парадокс, а просто причуда восприятия. Если вы встречаете кого-то случайно, есть один шанс из 365.25, что ваши с ним дни рождения совпадают. Теперь представим, что в одной комнате собрались 23 человека. Каковы шансы, что там окажутся два человека с одинаковым днём рождения? Примерно 50%.

Мир тесен!

Неправильное представление о вероятности возникает и в результате случайных встреч с родственниками или друзьями в самых неожиданных местах. «Мир тесен», — эта фраза произносится с удивлением, но такие события не невероятны: мы же не проверяем шансы встретить именно этого человека точно в определённом месте и в определённое время. Скорее, мы просто прикидываем шансы любой встречи, с любым человеком, которого мы когда-либо встречали в прошлом, в любом месте, где мы будем когда-либо. Вероятность такой встречи значительно выше.

Когда статистик смотрит на выборку данных, чтобы проверить некоторое заданное соотношение, скажем, вычислить корреляцию между политическими событиями и волатильностью рынка акций, получаемые результаты можно принимать всерьёз. Но когда в компьютер забрасывают какие угодно данные, в поисках любого соотношения, можно с уверенностью сказать, что какая-нибудь зависимость будет найдена. Очень часто она удивляет людей, так же, как их удивляют совпадения дней рождения. Хотя удивляться нечему: вероятность её получения довольно велика.

* См. также: Дэвид Мориер Эванс, «Коммерческий кризис 1847 года» — *прим. перев.*

Раскапывание данных и математическая статистика

Какова вероятность для вас выиграть в Нью-джерсейской лотерее дважды? Один шанс из 17 триллионов. И всё же это случилось с Эвелин Адамс (мы могли бы считать её избранной судьбой). А затем произошло вот что. Два математика из Гарварда, Пёрси Диаконис и Фредерик Мостеллер, оценили шансы, что кто-либо, где-нибудь, пусть не играя в лотерею, станет настолько удачливым, как 30 к 1. Тридцать к одному, один из тридцати...

Лучшая книга, которую я когда-либо читал

Больше всего я люблю проводить время в книжных магазинах, где я бесцельно достаю с полки одну книгу за другой, не зная, тратить ли время на её чтение. Мои покупки часто основаны на импульсах, часто, только суперобложка помогает мне принять решение. Они, обычно, содержат похвалу от кого-то, известного и не очень, или выдержки из обзоров. Хороший отзыв от известного и уважаемого человека или известного журнала может подвигнуть меня на покупку книги.

Я путаю книжный обзор, который, как предполагается, должен быть оценкой этой и только этой книги, с обзорами самых продаваемых книг, испорченных пристрастиями выживания. Я путаю распределение максимума переменной с распределением самой переменной. Издатель никогда не будет печатать на суперобложке что-либо, кроме лучших похвал. Если их нет, авторы и издатели публикуют прохладный или даже неблагоприятный обзор, выбирая в нём слова, которые кажутся хвалебными для книги. Один подобный пример — некий Пауль Вилмотт (английский финансовый математик редкого блеска и непочтительности), который заявил, что я дал ему «самый плохой отзыв». И всё же он использовал выдержки из него в качестве похвалы на обложке книги (позже мы стали друзьями).

Первый раз меня одурачили таким образом в 16 лет. Это была книга Джона Дос Пассеса, американского автора, «Манхэттэнское перемещение». На её обложке стоял отзыв философа Жан-Поля Сартра, в том смысле, что Дос Пассес был писателем нашего времени. Эта ремарка, которую выпаливают в состоянии опьянения или чрезвычайного энтузиазма, вызвала потребность чтения книг Дос Пассеса в интеллектуальных кругах: она была принята за оценку качества написанных им книг. Несмотря на эти оценки, Дос Пассес вскоре погрузился во мрак.

Тестер исторических данных

Знакомый программист помог мне построить тестировщик торговых стратегий на действительных исторических данных. Эта программа черпает цены из обширной базы данных, позволяя мне проверять любые правила и любые торговые стратегии. Я могу применять любое механическое правило торговли, подобное покупке акции, если она закрывается более, чем на 1.83% выше её средней цены предыдущей недели. Через несколько минут я получаю отчёт о прошлой результативности такого правила. Экран высветит отчёт о сделках, связанных с этим правилом торговли, и если мне не нравятся результаты, я могу изменить правило, скажем, задать процент 1.2%. Я буду пробовать до тех пор, пока не найду хорошо работающий набор правил.

Ничего не напоминает? Точно, это та же самая задача поиска оставшихся в живых *правил*, которые, возможно, могут прожить ещё. Я приспособливаю правила к данным. Чем больше я пробую, тем больше вероятность простой удачной находки правила, которое работало на прошлых данных. Случайный ряд всегда предоставит некоторую обнаружимую модель. Я убеждён, что существует бумага в Западном мире, которая на 100% коррелирована с изменениями температуры в Улан-Баторе, столице Монголии. Все эти правила можно считать результатом пристрастия выживания.

Я склонен порицать некоторую чрезмерность в тестировании исторических данных, которую я наблюдаю в течение всей своей карьеры. Появились превосходные продукты, предназначенные только того, чтобы искать работающие правила и отбрасывать не

работающие, которые используются десятками тысяч трейдеров. Некоторые из них даже имеют свой собственный компьютерный язык. Борясь с бессонницей, трейдеры пропахивают данные в поисках некоторых их свойств. Они бросают своих обезьянок на пишущие машинки, не представляя себе, что за книгу они хотят, чтобы печатали их обезьянки, и жаждут открыть золотую жилу. Многие из них слепо верят в это.

О лекарствах и медицине

Исторически, медицина подбирала лекарства методом проб и ошибок, — другими словами, статистически. Могут быть полностью случайные связи между симптомами и лечением, а лекарства могут пройти медицинские испытания по случайным причинам. Я не могу претендовать на роль эксперта в лекарствах, но много читал медицинскую литературу в течение прошедших пяти лет. Многие медики даже отдалённо не знают о статистике. Одно недавнее исследование связывает курение сигарет с *уменьшением* риска получить рак легких, что полностью противоречит предыдущим исследованиям. Этот редкий результат — пример простого совпадения.

Сезон отчётов: одуроченные отчётами

Аналитики Уолл-Стрит умеют находить уловки в бухгалтерских отчётах компаний, используемые для сокрытия их расходов. Но всё же они не обучены иметь дело со случайностью. Когда компания показывает увеличение доходов в первый раз, это не привлекает никакого внимания. Два раза — название компании начинает появляться на компьютерных экранах. Три раза — и компания заслужит несколько рекомендаций.

Так же, как мы делали раньше, рассмотрим когорту из 10,000 компаний, о которых мы полагаем, что они способны дать лишь незначительный доход (не больше, чем доходность к погашению по казначейским облигациям). В конце первого года мы увидим 5,000 «звёздных» компаний, показывающих увеличение прибыли, — и 5,000 «собак». После трёх лет мы будем иметь 1,250 «звезд» — и так далее. Брокер оставит вам голосовое сообщение, что он нашёл бумаги, которые требуют немедленного действия. Вам будет послан по электронной почте длинный список их названий. Вы купите одну или две из них (возможно). Тем временем менеджер, отвечающий за ваш пенсионный план, будет приобретать весь список.

Предположим, что вы в 1900 году ищете приложение для множества инвестиций. Перед вами растущие рынки акций Аргентины, Имперской России, Великобритании, Объединённой Германии и множества других. Осторожный человек купил бы бумаги не только развивающейся страны Соединённые Штаты Америки, но и бумаги России и Аргентины. Остальная часть истории известна: в то время как несколько рынков акций, например, Великобритании и Соединённых Штатов, развивались чрезвычайно хорошо, у инвестора в Имперскую Россию на руках остались бы лишь обои не лучшего качества. Помнят ли об этом эксперты, делающие заявления вроде «рынки всегда поднимаются в любом 20-летнем периоде»?

Средства от рака

Когда я возвращаюсь в Америку из азиатской или европейской поездки, временной сдвиг часто заставляет меня подниматься очень рано. Иногда я включаю телевизор в поисках информации о рынке. Что обрушивается на меня вместо рыночных новостей в этих утренних исследованиях, так это изобилие претензий продавцов нетрадиционных лекарств на лечебную силу их изделий (как известно, реклама утром дешевле). Чтобы доказать свои претензии, они представляют убедительное свидетельство кого-то, кто был вылечен благодаря их биологически активным добавкам. Например, я однажды видел бывшего больного раком горла, объяснявшего, как он был спасён комбинацией витаминов, продающихся за исключительно низкую цену 14.95\$ — по всей вероятности, он был искренен. Люди верят в существование «забытых лекарств», и мы не нашли бы доказательства, которое могло бы убедить их сильнее, чем искреннее и эмоциональное свидетельство. Линус Полинг, Нобелевский лауреат по химии, как считают, верил в лекарственные свойства витамина С и глотал его ежедневно в огромных количествах. Своими задиристыми проповедями он вносил вклад в общую веру в лечебные свойства

витамина С. Медицинские исследования оказались не способны подтвердить претензии Полинга, но они не были услышаны, поскольку трудно было развенчать свидетельство «Нобелевского лауреата», даже если у него не было квалификации, чтобы обсуждать вопросы, связанные с лекарствами (да и с медициной вообще).

Некоторые больные заменили более исследованные методы лечения, в пользу таких методов. Некоторые из них умерли в результате отказа от более ортодоксальных и проверенных средств (ненаучные методы собраны под заголовком, который звучит как «нетрадиционная медицина», и медицинское сообщество убеждает нас в том, что есть только одна медицина и что нетрадиционная медицина — не медицина). Покупатель таких изделий мог быть искренним, не понимая, что он был вылечен совсем не этим лекарством. Я могу вспомнить и о том, что наблюдается (хотя и очень редко) так называемая «спонтанная ремиссия», когда небольшое число раковых больных, по причинам, которые остаются полностью неизученными, «чудесно» выздоравливают. Какой-то выключатель заставляет иммунную систему пациента уничтожить раковые клетки. Эти люди были бы точно так же «вылечены» стаканом ключевой воды из штата Вермонт, или жуя высушенную говядину, — точно так же, как это они делали с красиво обёрнутыми пилюлями. Наконец, эти спонтанные ремиссии могли бы быть не столь спонтанны; у них могут быть причины, которые мы пока ещё не в состоянии найти.

Астроном Карл Саган, преданный поборник научного мышления и одержимый враг не-науки, исследовал чудесные «излечения от рака», произошедшие после посещения местечка Лурд во Франции, где люди лечились простым контактом со святыми водами. Он выяснил интересный факт, что из общего числа раковых пациентов, посетивших это место, процент излечившихся был ниже, чем среднее число выздоровлений среди тех, кто не ездил в Лурд. Должен ли статистик делать из этого вывод, что шансы больных на выживание ухудшались после посещения Лурда?

Случайность не выглядит случайной

В начале двадцатого столетия было разработано несколько статистических методов для обнаружения аномалий. Профессор Карл Пирсон изобрёл тест на неслучайность. Он исследовал миллионы пробегов колеса рулетки в течении июля 1902, и обнаружил, что, с высокой степенью статистической значимости (с ошибкой меньше, чем один к миллиарду) пробеги были не случайны. Что?! Колесо рулетки не было случайным! Профессор Пирсон был очень удивлён открытием. Но этот результат, сам по себе, не сообщает ничего. Даже отцы статистической науки забыли, что случайный ряд не обязан показывать модель, выглядящую случайной; фактически, данные, которые создаются без всякой системы, иногда оказываются чрезвычайно подозрительными. Отдельный случайный пробег способен показать некоторую модель, — если измерить его как следует. Обратите внимание, что профессор Пирсон был среди первых учёных, которые были заинтересованы в создании искусственных генераторов случайных данных: он предполагал, что эти данные можно использовать в качестве входов для различных научных и исследований. Он хотел, чтобы эти данные выглядели полностью случайными. Но всё же реальная случайность не выглядит случайной.

Собака, которая не лает: пристрастия в научном знании

Научные журналы также испорчены пристрастием выживания. Они отбирают для публикации «самые значимые» исследования. Как и в журналистике, исследование, не дающее никакого результата, не публикуется. Это может казаться разумным, поскольку в газетах не должно быть заголовков, кричащих о том, что «ничего не произошло». Проблема состоит в том, что обнаружение отсутствия и отсутствие обнаружения смешиваются вместе. Как отметил Шерлок Холмс в деле о Серебряном пламени, «любопытная вещь состояла в том, что собака не лаяла». Получено множество научных результатов, оставленных без внимания только потому, что они не существенны. Но они содержат полезную информацию.

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ

Неудачник забирает всё — нелинейности жизни

Песочный замок. Перемещение в Бел Эйр и приобретение недостатков богатых и знаменитых. Почему Билл Гейтс из Майкрософт может не быть лучшим в его бизнесе (но, пожалуйста, не говорите ему об этом). Лишение ослов корма.

Мы все много раз слышали, что «жизнь несправедлива», но я выскажу ещё большую банальность: жизнь несправедлива «нелинейным образом». Часто очень небольшое преимущество в жизни может привести к непропорциональному вознаграждению, или, даже при отсутствии преимуществ, небольшая «помощь» от случайности помогает найти золотую жилу.

Эффект песочной кучи

Я сижу на пляже в Копакабана, в Рио-де-Жанейро, пытаюсь не делать ничего напрягающего, далёкий от чтения и письма (безуспешно, поскольку я мысленно пишу эти строки). Я играю с пластмассовыми пляжными игрушками, позаимствованными у ребёнка, пробуя строить сооружение — скромно, но упорно делая попытки подражать Вавилонской башне. Я непрерывно добавляю песок к вершине, медленно повышая всю конструкцию. Мои вавилонские родственники думали, что смогут таким образом достигнуть небес. У меня более скромные цели — проверить, насколько высоко я смогу подняться прежде, чем всё свалится. Я продолжаю добавлять песок, ожидая, как моя башня, в конечном счёте, развалится. Никогда не видевший взрослых, строящих песочные замки, ребёнок смотрит на меня с изумлением.

Со временем, — к восхищению наблюдающего ребёнка, — замок из мокрого песка сваливается набок, чтобы воссоединиться с остальной частью песка на пляже. Можно сказать, что последняя песчинка ответственна за разрушение всей структуры. Здесь мы становимся свидетелями *нелинейного эффекта*, происходящего из линейной силы, приложенной к объекту. Очень маленькое дополнительное усилие, какая-то песчинка, причинила непропорциональный результат, а именно, разрушение моей Вавилонской башни. Народная мудрость объединила много таких явлений, засвидетельствовав их выражениями вроде «капля, переполнившая чашу» или «соломинка, переломившая спину верблюда».

Нелинейность прилагаемых усилий и результата имеет книжное название, «теория хаоса», что не совсем верно, так как к хаосу это не имеет никакого отношения. Теория хаоса интересуется функциями, в которых маленькие входные изменения могут вести к непропорциональным данным на выходе. Ещё одна популярная научная аналогия — сказка о том, что «простое трепетание крыльев бабочки в Индии может вызвать ураган в Нью-Йорке».

Паскаль (тот же самый из главы 7) сказал, что если бы нос Клеопатры был слегка короче, судьба мира изменилась бы. У Клеопатры была милая внешность с тонким, удлинённым носом, и этот нос заставил Юлию Цезаря и его преемника Марка Антония влюбиться в неё (интеллектуальный сноб во мне не может сопротивляться разногласию с обычной мудростью: Плутарх утверждал, что Клеопатра умела беседовать с людьми, что и приводило к увлечению ею; я верю этому).

Добавим случайность

Вообразите комнату ожидания, заполненную актёрами в очереди на прослушивание. Число актёров, которые смогут пройти конкурс, невелико. Они станут наблюдаемыми представителями профессии (как мы видели раньше в нашем обсуждении пристрастия выживания). Победители бы пошли в Бел Эйр, чувствуя необходимость приобрести некоторую сноровку в потреблении предметов роскоши, и, вследствие распущенного образа жизни, наркотических веществ. Относительно других (большинства), мы можем сказать, что их ждёт: работа за стойкой в кафе «Старбакс» и борьба с биологическими часами, между прослушиваниями.

Актёр, получающий ведущую роль, катапультирующую его в постели к любовницам и в дорогие плавательные бассейны, должен иметь некоторые навыки, верно? Какое-то обаяние или другие способности, необходимые для карьеры. Но такие же навыки есть и у многих других. Иначе как они попали в комнату ожидания?

Происходит примерно следующее. Актёр становится известным публике после того, как он становится известен некоторым (поначалу небольшим) слоям публики. Его путь напоминает раскручивающуюся в бесконечность спираль, которая начинается где-то в момент прослушивания. Но выбор мог быть вызван некоей глупой деталью, которая соответствовала настроению экзаменатора в тот день! Без какой-нибудь мелочи в той выборочной истории, наш великий актёр будет подавать кофе в другой истории.

Учимся печатать

Исследователи часто используют пример клавиатуры QWERTY, чтобы показать динамику выигрышей и потерь в экономике. «Договорённость» о расположении букв на клавиатуре пишущей машинки — пример успеха наименее подходящего метода. Первые машинки имели такое расположение букв на клавиатуре, чтобы избежать столкновения молоточков, ударяющих по ленте (и оставляющих буквы на бумаге). В то время такое решение казалось «правильным», несмотря на то, что такая раскладка замедляет печатание. Когда появились более современные пишущие машинки (тоже механические), было сделано несколько попыток улучшить клавиатуру, но напрасно. Люди были обучены на старой клавиатуре, которая теперь оказалась «неправильной». Проще научиться быстрее печатать на той же клавиатуре, чем учиться печатать заново.

Очевидно, что в информационный век эта несправедливость ведёт к тому, что те, кто выигрывает, захватывают весь рынок. Пример, который возбуждает прессу больше всего, — это пример корпорации Майкрософт и её унылого основателя Билла Гейтса. В то время, как трудно отрицать, что Гейтс — человек высоких личных стандартов, этики работы и незаурядного интеллекта, лучший ли он? Заслуживает ли он того, чтобы его компания получила такой успех? Ясно, что нет. Большинство людей вооружено его программным обеспечением (подобно мне самому) главным образом потому, что и другие пользуются тем же программным обеспечением. Никто никогда не утверждал, что это лучшее программное обеспечение. Большинство конкурентов Гейтса яростно ревнуют к его успеху. Почему он сумел выиграть так много? В то время, как им только и остаётся, что бороться за выживание.

Эти идеи противоречат классическим экономическим моделям, где результаты либо следуют из точной причины (нет ничего случайного), либо из победы хорошего парня (того, кто имеет некоторое техническое превосходство). Впрочем, экономисты тоже обсуждают эту тему (которая без них была бы вежливо очевидной). Брайан Артур из Института Санта-Фе написал, что накопление случайных событий вместе с обратной связью, создающей «замкнутый круг», ведут к превосходству в большей мере, чем все технологические преимущества, вместе взятые. Артур показал, что «случайные встречи с адвокатами, неожиданные заказы, прихоти менеджеров и прочие мелочи могли бы помочь нам увидеть тех, кто достигнет увеличения продаж раньше других».

Бурдано́в осёл или хорошая сторона случайности

Случайность иногда используется как инструмент, позволяющий найти выход из безвыходных положений. Вообразите себе осла, одинаково голодного и измученного жаждой, стоящего (уже полу-лежащего) на одинаковом расстоянии от двух источников продовольствия и воды. В таких обстоятельствах он бы умер и от жажды и от голода, но так и не смог бы решить, к какому источнику пойти. Введём некоторую случайность в эту трагическую картину, хаотично подталкивая осла то в одну сторону, то в другую. В таком случае затруднение было бы преодолено, и наш счастливый осёл либо хорошо поел, а потом выпил, либо сначала напился, а потом хорошо покормился.

Читатель, без сомнения, разыгрывал версию Бурдано́ва осла, подбрасывая монету, чтобы сломать некоторые из незначительных безвыходных положений в жизни, где

можно прибегнуть к помощи случайности. Я часто использую осла Буридана (под его математическим названием), когда компьютер зависает между двумя альтернативами.

Осёл Буридана был назван в честь своего создателя, философа четырнадцатого века Жана Буридана. Его смерть была своеобразной — он был брошен в Сену связанным в мешке и утонул. Его рассказ об осле рассматривался его современниками как пример софистики, не имеющей никакого смысла. Буридан был явно впереди своего времени.

ГЛАВА ОДИННАДЦАТА Я

Случайность и наш мозг — мы вероятностно слепы

Трудности размышления об отпуске как о линейной комбинации Парижа и Багам. Неро Тулип может уже никогда не кататься на лыжах в Альпах. Несколько проявлений вероятностной слепоты. Чуть больше о журналистской глупости. Почему все должны быть мертвы к настоящему времени.

Париж или Багамы?

У вас есть две возможности для проведения следующих кратких каникул в марте. Первая — лететь в Париж, вторая — на Карибы. Вам всё равно, и решение примет ваша супруга (или супруг, если вы женщина). Вы задумываетесь об этом, и в первом случае вы видите себя где-то в картинной галерее, перед полотнами Писсаро, изображающими облачное небо — серое парижское зимнее небо. И вы несёте зонтик в руке. Во втором случае вы лежите в шезлонге с книгами ваших любимых авторов, и официант приносит вам банановый коктейль. Вы знаете, что эти два состояния взаимно исключают друг друга (вы можете быть только в одном месте). Они равновероятны, по вашему мнению, с вероятностью 50% выбора каждого из них.

Вы получаете большое удовольствие, думая о вашем отпуске; это мотивирует вас и делает ежедневные занятия более терпимыми. Но 50-процентное нахождение в одном месте отпуска и 50% в другом, что математически называется линейной комбинацией из двух состояний, — может ли ваш мозг справиться с этим? Наш мозг может должным образом обращаться только с одним состоянием одновременно. Попробуйте вообразить комбинацию 85% к 15%...

Рассмотрим пари, которое вы заключаете с коллегой на сумму 1,000\$, которое, по вашему мнению, является справедливым. Завтрашним вечером вы будете иметь или ноль или 2,000\$ с вероятностью 50%. В чисто математических терминах, справедливая стоимость ставки — это линейная комбинация состояний, называемая математическим ожиданием, т.е. вероятность каждого вознаграждения, умноженная на долларовую стоимость исхода: 50%, умноженные на ноль плюс 50%, умноженные на 2,000\$, в итоге 1,000\$. Можете ли вы вообразить будущую стоимость в 1,000\$? Мы можем удерживать в нашем сознании только одно состояние в заданное время. Предоставленные самим себе, мы, скорее всего, будем держать пари иррациональным способом, поскольку одно из состояний (скажем, гигантский выигрыш) доминирует бы над общей картиной.

Некоторые архитектурные соображения

Время раскрыть то, о чём Неро никогда никому не рассказывал. Это был *чёрный лебедь*. Ему было тогда 35. Хотя довоенные здания в Нью-Йорке могут иметь приятный фасад, их архитектура, видимая с обратной стороны, представляет собой чудовищный контраст с фасадом. Приёмная комната доктора имела окно, выходящее на задний двор Верхне-восточного переулка, — Неро всегда будет помнить, как странно выглядел этот задний двор по сравнению с фасадом. Он будет помнить вид уродливых розовых стен и свинцовых оконных стёкол, — и медицинский диплом на стене, который он читал дюжину раз, пока ожидал доктора (Неро подозревал, что что-то было неправильно). Новости были неутешительны (серьёзный голос), «я имею некоторый... я получил отчёт... это... не столь уж плохо, как это звучит... но это рак». Объявление заставило его тело дёрнуться, как от поражения электрическим током, пробегающим через спину вниз к коленям. Неро попробовал завопить «что?», но ни один звук не вырвался из его рта. Его больше испугал вид доктора, чем сама новость. Так или иначе, новости достигли его тела раньше, чем его мозга. Было слишком много опасений в глазах доктора, и Неро стал подозревать, что новости были даже хуже, чем ему сказали.

В ту ночь он сидел в медицинской библиотеке, промокший от многочасовой ходьбы под дождём, даже не заметив его, создавая лужи воды вокруг себя (он слышал

дежурную, но не мог услышать, о чём она говорила, так что она пожала плечами и ушла). Чуть позже, он пробовал понять, что это за "72-процентная пятилетняя средняя норма выживания". Это подразумевало, что 72 человека из сотни могут выжить. Для тела без клинических проявлений болезни требуется от трёх до пяти лет для излечения (около трёх в его возрасте). Тогда он всем нутром чувствовал полную уверенность, что победит болезнь.

Читатель мог бы задаться вопросом о математическом различии между 28% шансом смерти и 72% шансом выживания в течение следующих пяти лет. Ясно, что нет никакой разницы (это одна и та же величина), но в сознании Неро 28% шанс смерти вызывал мысли о завещании, а шанс в 72% выживания создавал ему образ живого и здорового Неро, ходящего на лыжах в Альпах.

Неро не думал о себе, как на 72% живом и на 28% мёртвом.

От психологии до нейробиологии

Исследователи познания и поведенческих наук называют законы вероятности противоречащими интуиции. Мы вероятностно слепы, говорят эти учёные. Эта глава содержит примеры такой слепоты, с поверхностным представлением исследований в этой области.

Идея «вероятностной слепоты» дала развитие целой дисциплине, посвященной изучению странностей нашего восприятия и нашего поведения. Она заполняет полки библиотек и вызывает создание инвестиционных фондов, чьи учредители считают, что люди не ведут себя рациональным образом на рынках. Одни фонды были построены на идее, что люди чрезмерно реагируют на новости, в то время, как другие старались использовать инертность людей. На одной стороне мы видим трейдеров, говорящих: «поскольку они слишком верят во всё это, мы будем делать наоборот — продавать победителей и покупать проигравших». На другой стороне стоят игроки, применяющие противоположную стратегию: «так как рынки не приспосабливаются достаточно быстро, давайте покупать победителей и продавать проигравших». В силу случайности, обе стратегии время от времени дают неплохие результаты.

Даже психиатры и клинические физиологи присоединяются к борьбе, становясь «экспертами» в этих вопросах — в конце концов, они знают больше о человеческом сознании, чем финансовые экономисты с их ненаучными уравнениями, и, кроме того, человеческое поведение действительно влияет на рынки. Ежегодная конференция в Бостоне собирает докторов медицины, размышляющих о рыночных стратегиях. Идея может казаться простой, возможно, даже скучной, но мы то и дело сталкиваемся с профессионалами, попадающими в западню, подобно человеку с улицы.

Наша естественная среда обитания

Я не буду копаться слишком глубоко в теории эволюции, чтобы искать причины наших ошибок (я провёл некоторое время в библиотеках, но я чувствую, что до сих пор остаюсь любителем в этом предмете). Одно ясно: та окружающая среда, от которой мы получили наше генетическое наследие, сильно отличалась от сегодняшнего нашего окружения. Когда рынки испытывают резкое движение вниз, я чувствую такой прилив адреналина, как будто заметил леопарда возле моего стола. Некоторые из моих коллег, разбивая телефонные трубки (когда проигрывают деньги), стоят даже ближе в своей психологической разрядке к нашему далёкому прошлому.

Это может казаться банальным для тех, кто знаком с греческими и латинскими классиками, но мы никогда не перестанем удивляться, замечая, что люди, удалённые от нас на пару дюжин столетий, могут выказывать схожие чувства. Что обычно изумляло меня ребёнком при посещении музеев, так это то, что древние греческие статуи изображают людей с чертами, неотличимыми от наших (только более гармоничных и аристократических). Я сильно заблуждался, полагая, что 2,200 лет — это долгое время. Пруст писал об удивлении людей, узнававших эмоции героев Гомера, которые были подобны тем, что мы испытываем сегодня. По генетическим стандартам, герои Гомера

30 столетий назад, по всей вероятности, имели полностью идентичную генетическую структуру, что и современный человек средних лет, которого вы видите шлёпающим в бакалейный магазин. Мы полностью идентичны человеку, который 80 столетий назад создал цивилизацию на полоске земли, простирающейся от Юго-Восточной Сирии до Юго-Западной Месопотамии.

Под естественной средой обитания я понимаю окружающую среду, в которой мы провели больше всего поколений. Антропологи соглашаются в том, что мы выделились как вид примерно 130 тысячелетий назад, и большинство из этих тысячелетий были проведены в африканской саванне. Но нам не надо погружаться так далеко в историю. Вообразите себе жизнь в раннем городском поселении в Плодородном Междуречье, приблизительно 3,000 лет назад — безусловно, это современное время с генетической точки зрения. Информация ограничена физическими средствами её передачи; нельзя путешествовать быстро, следовательно, информация приходит из далёких мест краткими порциями. Вы живёте в пределах той местности, где родились, если голод или некое вторгающееся племя людоедов не вытесняют вас и ваших соотечественников из вашего поселения. Число людей, которых вы узнали бы в течение жизни, будет невелико. Если совершено преступление, то будет легко определить очевидность вины в пределах нескольких возможных подозреваемых. Если вы несправедливо обвинены в преступлении, вы будете спорить в простых терминах, представляя на обсуждение простое свидетельство, подобное «я не был там, поскольку я молился в храме Ваала и был замечен в сумраке высоким священником» и добавлять, что Обедшемеш, сын Сакара, более вероятно виновен потому, что он мог бы извлечь пользу от этого преступления. Ваша жизнь была бы проста, и ваше пространство вероятностей было бы очень невелико.

Многое в нашей проблеме возникает из факта, что мы переросли эту среду обитания быстрее, намного быстрее, чем наши гены. Наши гены не изменились вообще.

Кафка в зале суда

Суд над О.Дж. Симпсоном показывает пример того, как наше современное общество управляется вероятностью (благодаря информационному взрыву), в то время, как важные решения делаются без самого малого соотношения с её основными законами. Мы можем послать космический корабль на Марс, но мы не способны вести судебные процессы в соответствии с основными законами вероятности (всё-таки «свидетельство» является вероятностным понятием). Я помню, как покупал книгу по вероятности в книжном магазине, недалеко от здания суда в Лос-Анжелесе, где проходил «процесс века», книгу, собравшую в единое целое сложное количественное знание в области вероятности. Великий прорыв в человеческом знании не был замечен адвокатами и присяжными, находившимися на расстоянии всего нескольких миль от магазина.

Люди, которые очевидно являются преступниками, — настолько, насколько нам позволяют заключить законы вероятности, — остаются на свободе из-за непонимания основных правил оценки шансов. Я был в зале для заключения сделок, оборудованном телевизором, и смотрел на одного из адвокатов, рассказывающих, что есть, по крайней мере, четыре человека в Лос-Анджелесе, с такими же характеристиками ДНК, что и у О.Дж. Симпсона, «и, следовательно, он не виновен». Я тогда с отвращением выключил телевизор, вызвав ропот среди трейдеров. Я думал до тех пор, что софистика была устранена из юридических дел благодаря высоким стандартам республиканского Рима, но я ошибался. Ещё один адвокат из Гарварда заявил, что только 10% людей из тех, кто жестоко обращаются со своими женами, идут дальше и убивают их, «и, следовательно, он не виновен».

Присяжные заседатели имеют тенденцию пропускать такие уловки, совершая ошибки в подсчёте вероятности. Они не знают, что вероятности нескольких событий объединяются. Вероятность диагностирования у меня рака дыхательных путей и вероятность переезда меня розовым Кадиллаком, *в то же самое время*, каждая по отдельности равна 1/100000, и становится 1/10,000,000,000 при умножении этих двух (очевидно независимых) событий. Если взять аргумент, что О.Дж. Симпсон имел 1/500,000 шанс не быть убийцей с точки зрения группы крови (адвокаты использовали

софистику, что четыре человека с такими же типами крови до сих пор бродят вокруг Лос-Анджелеса) и добавить к этому факт, что он был мужем убитой, а также иметь в виду, что были свидетели, тогда шансы за него падали, а против него повышались к нескольким триллионам триллионов: он не мог случайно быть всеми этими людьми.

Мои знакомые удивляются, когда я рассказываю им, что вероятность объединённого события оказывается более низкой, чем каждого события в отдельности. Я рад, будучи трейдером, извлекать выгоду из людских предубеждений, но мне становится не по себе от мысли, что я живу в таком мире.

Канеман и Тверски

Кто является наиболее влиятельным экономистом столетия, если сравнить число ссылок и последователей, а также влияние на других экономистов? Нет, это не Джон Мейнард Кейнс, не Альфред Маршалл, не Поль Самуэльсон и не Милтон Фридман. Это Дэниел Канеман и Амос Тверски, исследователи психологии поведения, раскрывшие области, где люди используют рациональное мышление и оптимальное экономическое поведение, а где нет.

Их дуэт многому научил нас: исследования, проводимые среди студентов в начале 1970-х, показали, что люди ведут себя неразумно в непредвиденных обстоятельствах. Кроме того, они показали, что в редких случаях, когда мы понимаем вероятность, мы не учитываем её, когда делаем что-либо. Появилась целая дисциплина, «поведенческая экономика», которая противоречит неоклассической экономике (эффективные рынки, рациональные ожидания и тому подобное).

В чём разница между нормативными и позитивными науками? Нормативная наука (явно внутренне противоречивая концепция) предлагает предписывающее обучение; она показывает, какими вещи *должны быть*. Некоторые экономисты, например (из тех, кто поклоняется богам эффективного рынка) полагают, что люди рациональны и действуют разумно, по той причине, что это — их лучший выбор. Противоположность — позитивная наука, которая основана на наблюдениях за поведением людей в разных условиях. Она показывает вещи *такими, как есть*. Несмотря на зависть экономистов к физикам, это позитивная наука, в то время как экономика, особенно микроэкономика и финансовая экономика — нормативная.

Нейробиология

Гуманитарные научные дисциплины, психология и экономика, обманывают нас. Экономика озвучила смехотворные идеи, которые испаряются, стоит только немного изменить внешние условия. Иногда трудно стать на чью-то сторону из препирающихся экономистов, оперирующих непонятными (даже экономистам) аргументами. Биология и медицина занимают более высокое место в научной иерархии; подобно истинным наукам, они могут объяснять вещи, хотя многие их выводы могут быть опровергнуты. Они обе являются позитивными и их теории — лучшие теории. Невропатологи, например, занимаются построением «картографии мозга». Для этого берётся пациент, чей мозг повреждён в одном-единственном месте (скажем, опухолью или раной), и выявляется нарушенная функция. Результаты Канемана и Тверски, таким образом, нашли твердую почву для скачка в нашем знании, полученном через поведенческую психологию и медицину.

Обнаружено также, что некоторые части нашего мозга заставляют нас воспринимать происходящее определённым образом и вести себя заданным образом. Мы, нравится нам это или нет, пленники нашей биологии.

Для многих наших предубеждений есть причины. В прошлом, у нас не было стимула развивать способности понимать вероятность, нам это было не нужно. Наша главная цель — выживать и производить потомство. Например, те, чей мозг больше опасался смерти (другими словами, параноики), передали свои гены следующим поколениям, а оптимисты погибли. Наши способности становятся препятствием в более сложной окружающей среде, той, которая требует более точной оценки вероятностей.

Примеры предубеждений в понимании вероятности

Я нашёл в поведенческой литературе по крайней мере 40 примеров предубеждений. Ниже представлен пример из книги «Случайность» Деборы Беннетт, ставящий в тупик многих врачей.

Пусть тест на заболевание имеет 5% ложных положительных результатов. Болезнь затрагивает 1/1,000 часть населения. Люди проверяются наугад, независимо от того, подозреваются они в наличии болезни, или нет. Тест пациента положителен. Какова вероятность, что пациент болен?

Большинство докторов отвечали, что 95%, просто принимая во внимание факт, что испытание имеет степень точности 95%. Но степень точности здесь не важна, вопрос о том, какова *вероятность обнаружения болезни*, а это совсем другая величина, и она не превышает 2%. Меньше чем один из пяти докторов находил правильный ответ.

По условиям задачи, из 1,000 пациентов, проходящих тест, ожидается 1 заболевший. Из оставшихся здоровых пациентов тест выберет ещё 50 человек (он ошибается в 5% случаев). Будем считать, что тысячи наблюдений достаточно. Тогда вероятность быть заболевшим для кого-то, у кого тест оказался положительным, равна:

Число действительно заболевших /
Число истинных и ложных положительных результатов теста.

То есть 1 к 51.

Подумайте, сколько раз вам назначали лекарства с разрушительными побочными эффектами при лечении какой-нибудь болезни, которую, как вам сказали, вы имели, когда вероятность того, что она у вас есть, была в десятки раз меньше.

Мы слепы в опционах

Как опционный трейдер, я заметил, что люди имеют склонность недооценивать опционы, поскольку они не способны правильно оценивать инструменты, которые дают *вероятное вознаграждение*. Даже регулирующие органы укрепляют такое невежество, объясняя людям, что опционы являются истекающим активом. Опционы, которые находятся «вне денег», пропадают, а их стоимость покупатель теряет.

Я дам упрощённое объяснение, что такое опцион. Скажем, акции торгуются по 100\$ и кто-то даёт мне возможность (право, но не обязанность) получить их по цене 110\$ в течение нескольких следующих месяцев (в любой день). Я купил такой опцион. Мне будет выгодно исполнить его, отправляя продавцу опциона запрос поставить мне акции по 110\$, если их можно будет продать *по более высокой цене*. Если акции торгуются по 120\$ и я получаю их по 110\$, то опцион принесёт мне прибыль в 10\$. Пока этого не случилось, он остаётся «вне денег», и я не имею выгоды от его исполнения.

Предположим, я покупаю опцион «вне денег» за 1\$. Какую прибыль я ожидаю через месяц? Большинство скажет, что нисколько. Это не так. Опцион имеет вероятность, скажем, 90%, не принести никакой прибыли по истечении его срока, но может быть, с вероятностью 10%, он принесёт мне 10\$.

Я делю сообщество опционных трейдеров на две категории: продавцы и покупатели. Одни выписывают опционы, и в целом делают малые и устойчивые деньги, подобно Джону из глав 1 и 5. Покупатели делают обратное. Большинство опционных трейдеров, с которыми я сталкивался в моей карьере, были продавцами опционов — и когда они «взрывались», то, обычно, теряли деньги других людей.

У тех, кто выписывает опционы, есть свой источник удовлетворения, получаемого ежедневно. Это постоянный доход и устойчивое чувство награды: опционы теряют стоимость по мере приближения расчётной недели. Очень приятно идти утром на

работу в ожидании прибавления маленьких денег. И требуется немалая сила воли, чтобы принимать ожидание проигрывания в устойчивом режиме, даже если стратегия, как ожидается, станет выгодной в течение более длительных периодов. Я заметил, что очень немногие трейдеры способны придерживаться того, что я называю стратегией «долгосрочной волатильности», а именно, удерживать позицию, которая постепенно теряет деньги до истечения срока действия, но сделает деньги в долгом периоде из-за случайного изменения цен. Очень немногие способны принимать проигрыш в 1\$ для большинства экспираций и получать иногда 10\$.

Как могут профессионалы, знающие математику, оказываться в таком положении? Наши действия управляются частями нашего мозга, неспособными искать разумные решения. Мы думаем эмоциями. По той же самой причине люди, которые считаются разумными, участвуют в поединках, которые не дают им никаких непосредственных выгод, или курят, зная, что в долгосрочном периоде это опасно для здоровья. И точно так же, люди выписывают опционы, не имея никакого обеспечения на своих счетах, даже когда они знают, что делать этого не следует. Они дурачат себя статистическими аргументами, оправдывающими выписывание опционов.

Вероятности и пресса

Журналисты больше натренированы в методах выражения эмоций (и сокрытия смысла), чем в проникновении в глубину вещей — процесс отбора оставляет наиболее общительных, но необязательно наиболее способных. Мои друзья-доктора медицины жалуются, что большинство медицинских журналистов ничего не понимает в медицине и биологии, часто делая очень грубые ошибки. Я сам являюсь простым любителем (хотя и жадным читателем), но я заметил, что они часто неправильно истолковывают вероятности, используемые в отчётах медицинских исследователей.

Как правило, журналисты не видят различий между *отсутствием свидетельства* и *свидетельством отсутствия* — что-то подобное мы видели в главе 9. Скажем, я изучаю метод химиотерапии против рака верхних дыхательных путей и нахожу, что он лучше, чем плацебо, но незначительно. Он повышает выживание до 24%, а плацебо даёт только 21%. Размер моей выборки очень мал, и я не уверен, что дополнительные проценты выживания связаны с лекарством; это может быть и простая случайность. Если бы написал отчёт о своих результатах, я бы отметил, что *нет свидетельства* увеличения выживания (ещё пока) при использовании метода химиотерапии и что необходимы дальнейшие исследования. Медицинский журналист написал бы в своей статье, что профессор Н.Н. Талёб *нашёл свидетельство*, что лекарство не помогает. Наивный доктор в Маленьком городе, ещё менее знакомый с вероятностями, чем самый бестолковый журналист, прочитал бы это и был бы настроен против лечения, даже если бы какой-нибудь другой исследователь, наконец, доказал бы, что лекарство действительно помогает.

CNBC во время ленча

Телеканал CNBC представил множество выгод финансовому сообществу, но он также позволил разным теоретикам и практикам озвучивать свои идеи за несколько минут телевизионного времени. Теперь зритель может видеть красиво одетых людей, делающих смехотворные (но кажущиеся толковыми) утверждения о свойствах рынка акций и о том, куда он пойдёт. Однажды летом, в течение которого я усердствовал в клубе здоровья, мне предлагали сделать выводы из того, что «индекс ниже на 10% от вершины, в то время, как акции в среднем понизились на 40%».

Что это значит? Нет никакой связи между тем, что акции в среднем упали на 40% от вершин, и тем, что стоимость всех акций ниже своей недавней вершины на 10%. На рынке есть лидирующие и ведомые акции. Они и не должны достигать вершин в одно и то же время! Учитывая, что акция А могла достичь вершины в январе и акция В могла достичь вершины в апреле, их общая стоимость могла бы достичь своей вершины, скажем, в феврале или марте. На рынке полно акций, противоположных друг другу, и если акция А достигает максимума по тем же самым причинам и в то же самое время, когда акция В достигает минимума, то они обе могли пройти вершины, когда их общая

стоимость (почти прямая линия) проходила свою вершину. Как гласит один из законов вероятности, он называется «распределение максимума случайных величин», общая сумма бывает менее волатильна, чем волатильность в среднем.

Все должны быть мертвы сегодня

Вспоминается ещё один пример непонимания законов вероятности телевизионными (у них лучшее эфирное время) финансовыми экспертами, которых, видимо, отбирают по внешности, обаянию и их презентационным навыкам, но явно не благодаря их уму. Ошибка, которую я часто замечаю в репликах видных телевизионных финансовых гуру, звучит следующим образом: «Средний американец, как ожидается, будет жить 73 года. Поэтому, если вам 68, то вы можете ожидать, что проживёте ещё пять лет и должны соответственно планировать своё будущее». Далее следуют точные предписания, как человек должен инвестировать с пятилетним временным горизонтом. А что, если вам 80, а? Будет ли ожидание продолжительности вашей жизни «минус семь лет»?

Эти журналисты путают безусловную и условную вероятность продолжительности жизни. При рождении, ваша безусловная ожидаемая продолжительность жизни может быть 73 года. По мере того, как вы живёте и всё никак не умираете, ваша ожидаемая продолжительность жизни увеличивается: другие люди, умерев, заняли ваше место в статистике средних величин. Итак, если вам 73 года и вы находитесь в добром здравии, вы можете всё ещё иметь, скажем, девять лет вероятной жизни. Но и в 82 у вас будет ещё пять лет! Даже в 100 лет человек всё ещё имеет положительное условное ожидание нескольких лет жизни. Распространение среднего на всех, если подумать, не слишком отличается от той медицинской шутки: «данная операция имеет смертность 1%, мы только что прооперировали 99 пациентов и пока никто не умер, добро пожаловать!»

Внимание, говорит Блумберг

На моём столе стоит машинка, называемая Bloomberg (в честь её основателя Майкла Блумберга). Она работает как служба электронной почты, лента новостей, источник исторических данных, построитель графиков, и, не в последнюю очередь, является экраном, где я могу видеть самые последние цены бумаг и валют. Я настолько увлечён ей, что не могу без неё работать, поскольку чувствовал бы себя отрезанным от мира. Я использую её, чтобы войти в контакт с моими друзьями, подтверждать время встреч и решать некоторые из тех интересных проблем, которые придают определённую остроту нашей жизни. Так или иначе, трейдеры, которые не имеют адреса в системе Bloomberg, не существуют для нас (они вынуждены пользоваться плебейским Интернетом). Но есть одна «возможность» Bloomberg, без которой я предпочёл бы обойтись: объяснения журналистов. Почему? Потому, что они увековечивают путаницу между правой и левой колонками таблицы 1 (см. «Пролог»), и Bloomberg — не единственный нарушитель спокойствия; хорошо, что я избегал деловых газет в течение последних десяти лет, предпочитая читать хорошую прозу.

Когда я пишу эти строки, я вижу следующие заголовки на экране Bloomberg:

→ Доу поднялся на 1.03 на более низких ставках процента

→ Доллар упал на 0.12 йен на более высоком торговом сальдо Японии _

И так далее, на всю страницу. Если я правильно понимаю, аналитик утверждает, что он дал объяснение кое-чему, что не выходит за рамки *совершенного шума*. Рост на 1.03 для Доу, который равен 11,000, составляет менее 0.01%. Там нет ничего, что человек мог бы пробовать объяснить; не существует никаких причин. Но журналистам платят, чтобы они давали объяснения — и они их дают.

Почему я решил, что это был шум? Вот простая аналогия. Вы с другом участвуете в гонке на велосипедах в Сибири и, после месяца противостояния, побиваете его одной-единственной секундой. Вы, очевидно, не можете хвастаться, что вы быстрее, чем он. Возможно, вам что-то помогло, или, быть может, это случайность, или погрешность

измерений. Одной секунды недостаточно для того, чтобы делать выводы. Я бы не стал писать в ежедневнике:

«Велосипедист А лучше, т.к. питается шпинатом, в то время, как велосипедист В жрёт морковку. Причина, по которой я делаю этот вывод, состоит в том, что он побил его на 1,3 секунды в 3,000-мильной гонке».

Если бы различие результатов превышало неделю, я бы ещё мог начать задаваться вопросами, «а не морковка ли была тому причиной», но так — нет.

Кроме значимости существует и другая проблема: даже принимая статистическую значимость, мы вынуждены принять *причину и следствие*, обозначив связь события с найденной причиной. Скажем, в больнице А родилось 52% мальчиков, а в больнице В родилось только 48%. Могли бы вы сказать, что у вас родился мальчик *только потому*, что это произошло в больнице А?

Причинность может быть весьма и весьма запутанной. Трудно выделить отдельную причину, когда есть множество других вероятных причин. Например, если рынок акций может реагировать на американские ставки процента, на соотношение доллара и других валют, на европейские рынки акций, на баланс платежей и инфляцию в США и тому подобное, то журналисты должны рассматривать все эти факторы. Смотреть на их исторический эффект, как по отдельности, так и вместе, на постоянство их влияния, и наконец, после долгих статистических испытаний, выделить основную причину... если это вообще возможно.

У меня есть уловка, чтобы узнать, происходит ли что-то значимое в мире. Я настроил Bloomberg так, чтобы он показывал мне *процентное изменение* всех имеющих какое-то значение цен в мире: это валюты, акции, товары и ставки процента. На эту картину я смотрю в течение нескольких лет; я держу валюты в левом верхнем углу, а различные рынки акций справа внизу, и сумел выстроить путь понимания того, что происходит. Надо смотреть только на большие процентные изменения. Если актив не сдвинулся больше, чем его обычные ежедневные скачки, событие считается шумом. Кроме того, движение на 2% не вдвое существенней, чем изменение на 1%, для меня оно важнее раза в четыре. Заголовок, говорящий об изменении Доу на 1.3 пункта имеет менее чем одну миллионную значимости обрушения его на 7% в октябре 1997.

Методы фильтрации

У инженеров существуют методы для очистки данных от шума. Случалось ли вам когда-либо, разговаривая с кем-либо из Австралии или из Антарктиды, различать помехи телефонной линии и голос вашего корреспондента? Метод состоит в том, чтобы полагать, что небольшое изменение амплитуды сигнала с большой вероятностью является следствием шума, а вероятность того, что это изменение является сигналом, увеличивается по экспоненте с увеличением этого изменения. Этот метод называется сглаживанием. Наша слуховая система неспособна к исполнению такой функции сама по себе, а наш мозг не может видеть различий между существенным изменением цен и простым шумом (особенно, когда это совмещается с журналистским шумом).

Мы не понимаем уровни доверия

Не только оценка имеет значение, но и уровень доверия к ней. Предположим, вы собираетесь в поездку ранним осенним утром и вам надо сделать предположение о погодных условиях. Если вы ожидаете, что температура будет 17 градусов плюс-минус 2-3 градуса (скажем, в Аризоне), то вы не возьмёте с собой зимнюю одежду. Но если вы собираетесь в Чикаго, где, как вам сказали, погода может измениться на 10 градусов в любую сторону, а в настоящий момент 17, то вы возьмёте и зимнюю, и летнюю одежду. Здесь важна не только ожидаемая температура, но и возможное отклонение от неё. Как только вам сказали, что изменения могут достигать 10 градусов, ваше решение о том, что упаковывать, изменилось. Пойдём дальше. Что, если вы собираетесь на планету, где предполагается также 17 градусов, но плюс-минус 100? Что бы вы упаковывали?

Как можно видеть, моя активность на рынке мало зависит от моего предположения о том, куда он идёт. Но очень сильно зависит от степени ошибки, которую я допускаю вокруг уровня доверия.

Признание

Я рассматриваю себя столь же склонным к совершению ошибок, как и любой другой человек, кого я знаю, несмотря на мою профессию и время, потраченное на чтение книг по математике и статистике. Я знаю, что я очень и очень слаб на этот счёт. Я готов быть одуроченным случайностью. Это будет исследовано в части III.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

Воск в моих ушах: жизнь со случайностью

Одиссей, герой Гомера, имел репутацию человека, использующего хитрости, чтобы одолевать более сильных противников. Но наиболее хитроумные приёмы он применял не против других.

В главе 12 Одиссеи, на острове, находившемся недалеко от Харибды и Сциллы, они столкнулись с сиренами. Одиссей, предупрежденный Цирцеей, знал, что песни сирен сводят людей с ума, заставляя их бросаться в море и погибать. Он заполняет уши морякам воском и заставляет их привязать его к мачте. Морякам строго приказано не освобождать его. По мере приближения к острову сирен, море успокаивается, и по воде плывут звуки музыки, столь восхитительные, что Одиссей пытается освободиться от пут, изо всех сил пытаясь развязать себя. Его люди связывают его ещё сильнее, пока они благополучно не проходят полосу чарующих звуков.

Первый урок, который я извлек из этой истории: не надо даже пытаться быть Одиссеем. Он — герой, а я — нет. Он может быть привязанным к мачте, а я могу только заполнить уши воском.

Я не столь разумен

Изменение в моей карьере произошло тогда, когда я понял, что я недостаточно силён, чтобы даже пытаться бороться с моими эмоциями. Кроме того, я верю, что нуждаюсь в своих эмоциях, чтобы формулировать мои идеи и получать энергию для их выполнения. Я лишь достаточно разумен, чтобы понять, что я могу быть одураченным случайностью. На самом деле, я точно такой же, как каждый отдельный персонаж, кого я высмеял в этой книге; различие между нами только в том, что я догадываюсь об этом. Независимо от того, как долго я изучаю и пытаюсь понять вероятность, мои эмоции ответят на любой вызов так, как того захотят мои невежественные гены. Если мой мозг способен определить различие между сигналом и шумом, то моё сердце не может.

Такое невежественное поведение охватывает не только вероятность и случайность. Я не думаю, что достаточно разумен, чтобы не обращать внимания на невоспитанного водителя, который сигналил мне одной наносекундой позже того, как зажегся зелёный сигнал светофора. Я признаю, что такой гнев не даёт никакого преимущества, и что если бы я давал волю своему гневу по поводу каждой мелочи вокруг меня, я давно был бы мёртв. Эти маленькие ежедневные эмоции не рациональны. Но мы нуждаемся в них, мы предназначены, чтобы отвечать на враждебность враждебностью. Жизнь была бы невыносимо скучной, если бы у нас не было никаких врагов, на которых можно тратить впустую время и силы.

У меня есть, как у любого человека с собственным мнением, несколько критиков среди экономистов, раздражённых моими нападками на неправильное употребление ими законов вероятности. Я неспособен сдержать гнев при чтении их комментариев. Лучшее, что я могу сделать — не читать их. То же — с журналистами. Я не читаю их разъяснений. «Воск в моих ушах».

Немая команда Одиссея

Вспомните, что достижение, которым я горжусь больше всего — это моё отлучение себя от телевидения и средств массовой информации. В настоящее время я отлучён настолько, что, фактически, мне требуется гораздо больше сил для того, чтобы смотреть телевидение, чем исполнять любую другую работу, например, писать эту книгу. В торговом зале моей компании включён телевизор весь день с финансовым каналом новостей, на котором комментатор сменяет комментатора, и руководитель компании сменяет другого руководителя. И... у меня полностью выключен звук. Почему? Потому, что когда телевизор молчит, бормочущий человек выглядит смехотворно, полная противоположность тому эффекту, как когда звук включён. Лицо ведущего выражает некоторое волнение, «нас ждут великие финансовые потрясения», но так как звука не

слышно, выглядит это крайне несерьёзно. Об этом рассказывал философ Генри Бергсон в своём «Трактате о смехе», с его известным описанием разрыва между серьёзностью джентльмена, собирающегося прогуляться по банановой кожуре и смешном аспекте этой ситуации. Телевизионные учёные мужи теряют их запугивающий эффект; они кажутся возбужденными чем-то, что не имеет никакого значения. Внезапно, учёные мужи становятся клоунами — это основная причина, по которой писатель Грэм Грин отказался идти на телевидение.

Идея воспринимать людей без языка возникла у меня, когда в поездке я слушал речь на языке, которого не понимал без перевода. Так как у меня не было никаких предположений о предмете этой речи, «нарисованный» оратор потерял большую долю своего достоинства. Я подумал, что, возможно, я могу использовать этот приём против своей предрасположенности слушать речи учёных финансистов. И это работает.

ГЛАВА ДВЕНАДЦАТАЯ

Приметы азартных игроков и голуби в коробке

Приметы игрока, наполняющие мою жизнь. Как плохой английский язык водителя такси может помочь вам сделать деньги. Почему я — тупан из тупанов (за исключением того, что я догадываюсь об этом). Что делать с моей генетической непригодностью. Никаких коробок с шоколадом в моём офисе.

Английский язык таксиста и причинно-следственные цепочки

Для начала, ретроспективный кадр к моим ранним дням в должности трейдера в Нью-Йорке. В начале своей карьеры я работал в Credit Suisse, тогда располагавшейся между 52-ой и 53-ей улицей, между Мэдисон и Парк-авеню. Она называлась фирмой с Уолл-Стрит, несмотря на её местоположение в центре города — и я имел обыкновение утверждать, что работаю на Уолл-Стрит, хотя мне посчастливилось побывать там всего лишь дважды (это одно из наиболее отталкивающих мест, которые я посетил к востоку от Ньюарка, в Нью-Джерси).

Тогда мне было чуть более двадцати и я жил в забитой книгами квартире в верхней восточной стороне Манхэттена. Отсутствие мебели не было идеологическим: я никогда не мог дойти до мебельного магазина, поскольку, в конечном счёте, останавливался в книжном. Как можно ожидать, на кухне не было никакого продовольствия и никакой посуды, за исключением кофеварки — я научился готовить совсем недавно...

Каждое утро я ездил на работу в жёлтом такси, откуда выпрыгивал на углу 53-ей улицы и Парк-авеню. Шоферы такси в Нью-Йорке известны своей неукротимостью и полнейшим незнанием географии города, но, при случае, можно найти водителя такси, который может быть не только не знаком с городом, но и быть скептиком в отношении всеобщности законов арифметики. Однажды я имел несчастье (или, возможно, удачу, как мы увидим) встретить водителя, который оказался неспособным к пониманию никакого языка, известного мне, в том числе и искаженного таксистами английского. Я пробовал помочь ему проехать на юг между 74-ой и 53-ей улицами, но он упрямо продолжил поездку ещё на один квартал на юг, вынудив меня идти пешком с 52-ой улицы. В тот день мой торговый портфель сделал значительную прибыль; нет, это был лучший день моей юной карьеры.

На следующий день, как обычно, я вызвал такси от угла 74-ой улицы и 3-его авеню. Предыдущего водителя нигде не было видно, похоже, его выслали назад, в его старую страну. Очень плохо. Я был охвачен необъяснимым желанием отплатить ему за услугу, которую он мне оказал, и удивить его гигантскими чаевыми. Затем я поймал себя на том, что прошу шофера такси отвезти меня к... северо-восточному углу 52-ой улицы и Парк-авеню, точно там, где я вышел вчера. Я был ошеломлён моими собственными словами, но я уже вышел на 52-й улице.

Когда я взглянул на свою морду лица в зеркале лифта, я понял, что надел тот же самый галстук, что и вчера — с пятнами кофе от неожиданного рыночного скачка в тот день (моя единственная пагубная привычка — это кофе). Был кто-то во мне, кто явно верил в *сильную причинно-следственную связь* между моим подходом к зданию, моим выбором галстука и поведением рынка в предыдущий день. Я был встревожен тем, что действовал подобно актёру, играющему чужую роль, я чувствовал себя самозванцем. Я поддался суевериям точно так же, как эти психи из биржевой ямы. Что дальше? Пойти купить гороскоп?...

Небольшое размышление показало мне, что вся моя жизнь до тех пор управлялась суевериями. Моя жизнь, эксперта в опционах, рационального трейдера! Это было не в первый раз, когда я действовал исходя из умеренных суеверий безопасного характера, которые, я верил, были привиты мне моими восточно-средиземноморскими корнями: не перехватывать солонку из руки другого человека, стучать по дереву, рассказывая о будущем, и много других ливанских верований, передаваемых в течение нескольких дюжин столетий. Но подобно многим вещам вокруг древнего моря, эти верования я

воспринимал с колеблющейся смесью торжественности и недоверия. Для меня это были скорее ритуалы, чем действия, предназначенные предотвращать нежелательные повороты судьбы — суеверие может несколько разукрасить повседневную жизнь.

Я обнаружил, что накапливаю то, что называется «приметами азартных игроков», скрыто развивающихся в моём поведении. До тех пор эти маленькие приметы избегали меня. Казалось, что мой мозг постоянно пробовал обнаруживать статистическую связь между какими-то мелочами вокруг меня и последующими событиями. Например, мой доход начал увеличиваться после того, как я начал носить очки. Хотя очки не были необходимы, я так и держал их на носу — как будто я верил в условную связь между выполнением работы и очками! Для моего мозга эта статистическая зависимость была смешной (очень уж мал был размер выборки), но мой врождённый инстинкт настаивал на своём.

Азартные игроки отличаются несколько странным поведением, которое развивается у них в результате предположений о выигрышах и проигрышах. Для меня, азартная игра — это деятельность, в которой участники получают острые ощущения *независимо от того*, складываются ли шансы в их пользу или нет. Даже когда шансы явно сложены против игрока, он иногда переоценивает их, полагая, что его «выбрала судьба». Это проявляется в самых искущённых людях, я даже был знаком с экспертами по вероятности, которые имели привычку играть на деньги. Например, мой бывший коллега и один из наиболее умных людей, которых я когда-либо встречал, часто ездил играть в Лас-Вегас, и, казалось, был этакой индюшкой, которой казино обеспечивало номер в отеле и транспорт. Он консультировался с гадалкой перед открытием позиций и пробовал выбить из нашего работодателя командировочные.

Эксперимент Скиннера с голубями

В 25 лет я ничего не знал о поведенческих науках. Я был одурачен образованием и культурой и верил, что мои суеверия могли быть заменены изучением и повторением так называемых «причин». Современная жизнь устранила многие суеверия по мере проникновения в неё науки и логики, но в моём случае, как только я стал более искущённым в чём-либо, я становился ещё более суеверным. Ясно, что не было ничего культурного в том, что я установил связь между ношением очков и изменением цен на рынке. Не было ничего культурного и в ношении того же галстука, что и день назад.

Чтобы понять, что происходит, следует посмотреть на такой же механизм появления причинно-следственных цепочек у более низких форм жизни. Б.Ф. Скиннер, физиолог из Гарварда, построил коробку для голубей, где был установлен выключатель, который голубь мог нажимать своим клювом. Простейший электрический механизм поставлял продовольствие в коробку. Скиннер делал всё это, чтобы изучать способность птиц к обучению, но в 1948 у него возникла блестящая идея. Он настроил коробку так, чтобы давать корм птицам наугад.

Он увидел весьма странное поведение со стороны птиц: они развили чрезвычайно сложный тип танца дождя, в ответ на предложенную им статистическую машину. Одна птица ритмично качала головой в одном из углов коробки, другие крутили головами против часовой стрелки; буквально все птицы развили определённый ритуал, который был связан в их мозгу с подачей корма.

Эта проблема имеет более волнующее расширение: нам очень трудно смотреть на вещи независимо друг от друга. При рассмотрении двух событий А и В нам трудно не предположить, что А является причиной В, или что В вызывает А, или что обе причины воздействуют друг на друга. Наше внутреннее предубеждение старается немедленно установить причинную связь. В то время, как для подающего надежды трейдера это вряд ли будет стоить больше, чем несколько монет в оплату за такси, поиск причин может привести учёного к ложным выводам. Учёные знают, что эмоционально тяжелее отклонить гипотезу, чем принять её. Поиск причин в науке — весьма трудный вопрос, вспоминаются такие поговорки, как «*felix qui potuit cognoscere causas*»: «счастлив тот, кто понимает скрытые причины (лат.)».

Одни из наиболее раздражающих бесед, которые я вёл, происходили с людьми, которые рассказывали мне, как я должен себя вести. Большинство из нас хорошо знает, как это делать. Меня утомили тугодумы, которые пичкают меня банальностями вроде «чистить зубы, есть яблоки и посещать гимнастический зал». На рынках совет был бы таким: не обращать внимания на шумовые составляющие в данных и результатах.

Поскольку моё сердце не соглашается с моим мозгом, мне приходится принимать серьёзные меры, чтобы избежать неразумных торговых решений, а именно, запретить себе доступ к отчету о результатах, до тех пор, пока они не превысят определённый порог. Такой подход напоминает мои приёмы против шоколада. Я справляюсь с ним, запрещая себе держать коробки с шоколадом в ящиках стола.

Наконец, я рассматриваю себя удачно избежавшим склонности к сигаретам. Лучший способ понять, насколько мы разумны в нашем восприятии рисков и вероятностей — побеседовать с курильщиком сигарет. Всем курильщикам известно, что смертельные болезни поражают каждого третьего из них. При случае, посмотрите на беспорядочную толпу возле служебного входа Онкологического центра Кеттеринга в верхне-восточной части Нью-Йорка. Вы увидите множество медсестёр (и, возможно, докторов) стоящих у входа с сигаретой в руке, в то время, как к главному входу подкатывают безнадежных пациентов для того, чтобы они их лечили.

ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ

Карнид приходит в Рим: вероятность и скептицизм

Цензор Катон прогоняет Карнида. Монсеньёр де Норпуа и его прежние мнения. Остерегайтесь учёных. Не женитесь на идеях. Наука развивается от похорон до похорон.

Попросите вашего знакомого математика рассказать вам, что такое вероятность. Он, скорее всего, покажет вам, как её вычислять. Как мы видели в главе 3, вероятность относится не к расчёту будущих шансов, это, скорее, инструмент для поиска возможных исходов, а также причин событий. Вспомните, что математика — это инструмент, чтобы размышлять, а не считать.

Карнид приходит в Рим

Около 155 до нашей эры греческий философ Карнид из Кирены прибыл в Рим в качестве одного из трёх афинских послов, которые пришли просить политического покровительства у Римского Сената. На граждан их города был наложен штраф и они хотели убедить Рим, что это было несправедливо. Карнид представлял Академию, то самое открытое дискуссионное учреждение, где три столетия назад Сократ заставил своих противников убить его, лишь бы хоть что-нибудь возразить на его аргументы. Теперь оно называлось Новой Академией и имело репутацию гнезда скептицизма в древнем мире. В давно ожидаемый день его торжественной речи, он встал и произнёс блестящую речь, восхваляющую правосудие. Римская аудитория была очарована. Это было не только его обаяние: аудитория оценила силу его аргументов, красноречие и чистоту его языка. Но это не было его целью.

На следующий день Карнид возвратился, встал и доказал концепцию неуверенности в знании наиболее убедительным возможным способом. Как? Перейдя к противоречию и опровержению не менее сильными аргументами того, что он доказывал днём ранее. Он убедил ту же самую аудиторию на том же самом месте, что правосудие должно быть поставлено на самое последнее место в списке человеческих добродетелей.

Катон Старший, цензор, уже весьма старый и не более терпимый, чем он был в течение всей своей службы цензором, потребовал выслать этих трёх послов, чтобы их дух спора не запутывал молодёжь Республики и не ослаблял военную культуру. Кроме того, он запретил греческим риторикам жить в Риме. Он был деловым человеком.

Карнид был не просто скептиком, он был диалектиком, — тем, кто никогда не согласится с любыми предпосылками, исходя из которых он спорит, или с любым из заключений, которые только что были доказаны. Немного достойных мыслителей соперничали с Карнидом в строгом скептицизме (сюда стоит включить средневекового арабского философа Аль-Газали, Юма и Канта; и наконец, Поппер сумел поднять его скептицизм до уровня научной методологии). Поскольку главное учение скептиков было в том, что *ничто не могло быть принято с уверенностью*, могли быть сформированы выводы о различных степенях вероятности возможных будущих событий.

Ступая назад во времени в поисках первых примеров использования вероятностного мышления, мы находим, что оно появляется в шестом столетии до н.э. в Греческой Сицилии. Там понятие вероятности использовалось в юридической практике самыми первыми риториками, которым, при обсуждении случая, было необходимо показать существование сомнения в обвинении. Первым известным риториком был сиракузец по имени Коракс, который обучал людей спорить о вероятности. В основе его метода лежало понятие «наиболее вероятного». Он считал, что право собственности на участок земли в отсутствие дополнительного информационного и физического свидетельства должно переходить к человеку, чьё имя наиболее известно в контексте этого участка. Один из его учеников, Горгиас, перенёс этот метод аргументации в Афины. Он говорил своим ученикам, что им следует рассматривать непредвиденные обстоятельства как несвязанные события, вычисляя вероятности каждого из них.

Вероятность — дитя скептицизма

До тех пор, пока над средиземноморским бассейном не стала доминировать вера в единого бога, которая вело к вере в некоторую уникальную форму правды, скептицизм получил распространение среди многих мыслителей. Римляне не имели религии: они были слишком умны, чтобы принять единожды заданную правду. У них были собрания разнообразных гибких и синкретических суеверий. Я не буду слишком вдаваться в теологию, но скажу, что мы были вынуждены ждать в течение дюжины столетий, чтобы в Западном мире возродилось критическое мышление. В течение средневековья арабы были истинно критическими мыслителями, в то время, как христианская мысль была догматичной, — а затем, после Ренессанса, роли переменились.

Мнения монсеньёра де Норпуа

Роман Марселя Пруста «В поисках утраченного времени» описывает дипломата Маркуса де Норпуа, который, подобно всем дипломатам своего времени, был светским человеком, проводившим значительное время в салонах. Рассказчик видит господина де Норпуа противоречащим самому себе по вопросам восстановления отношений между Францией и Германией. Когда ему напоминают о его недавней позиции, он, как оказывается, даже не помнит её. Марсель Пруст пишет об этом так:

«Монсеньёр де Норпуа не лгал — он просто забыл. Каждый забывает довольно быстро о том, что не продумал глубоко, что было продиктовано подражанием и страстями. Происходят перемены и вместе с ними меняются наши воспоминания. Даже чаще, чем дипломаты, политические деятели не помнят мнений, которые у них были в недавнем прошлом, а их выдумки больше относятся к избытку амбиций, чем к недостатку памяти».

Пруст не считал, что дипломат мог передумать. Он говорил, что мы должны следить за своими мнениями. Иначе каждый становится предателем.

Но я скажу, что монсеньёр де Норпуа мог бы стать хорошим трейдером. По крайней мере, один из лучших трейдеров, с которыми я когда-либо сталкивался в моей жизни, Нейджел Бэббидж, имел замечательное свойство быть полностью свободным от своих убеждений. Он не выказывал никаких затруднений, покупая любую валюту на чистом импульсе, когда всего несколько часов назад он презирал её. Почему он передумал? Он никогда не объяснял это.

Ещё один человек, наделённый такой чертой — Джордж Сорос. Он пересматривает своё мнение без малейшего затруднения. Французский трейдер Жан-Мануэль Розан рассказал в своей автобиографии (замаскированной под роман) один случай. Главный герой играет в теннис в Хэмптоне, на Лонг-Айленд, с Георгием Саулосом, «пожилым человеком с забавным акцентом», и волей-неволей участвует в обсуждениях рынка, не представляя себе, насколько важным и влиятельным был Саулос в действительности. В один из выходных, Саулос выразил в своих суждениях большое количество медвежьих доводов, за которыми рассказчик не мог уследить. «Он, очевидно, коротил рынок». В начале недели рынок яростно поднялся и вышел на новые вершины. Главный герой, волнуясь о Саулосе, спросил его на следующем теннисном матче, не пострадал ли он из-за этого. «Лося мы зарезали», — сказал Саулос, — «Но нам показалось мало. Мы встали в лонг с плечами на всё».

Это та самая черта, которая несколькими годами позже стоила Розану карьеры. В конце 1980-х Сорос дал ему 20 миллионов долларов (и сказал, что даёт надолго), что позволило ему учредить инвестиционную компанию (меня почти втянули в это). Но несколькими днями позже, когда Сорос приехал в Париж и они обсуждали рынки за завтраком, Розан увидел, что Сорос желает выйти из бизнеса. Он забрал деньги, не давая никаких объяснений.

Что отличает спекулянтов, подобных Соросу, от многих других, так это то, что их действия лишены зависимости от пройденного пути. «Каждый день — с чистого листа».

Зависимость убеждений от пройденного пути

Существует простой тест для определения зависимости убеждений от пройденного пути. Скажем, вы имеете картину, которую купили за 20,000\$ и вследствие хороших условий на художественном рынке она стоит теперь 40,000\$. Если бы у вас не было никакой картины, приобрели бы вы её по текущей цене? Если нет, тогда считается, что вы «женаты» на вашей позиции. Нет никакой причины держать картину, если бы вы не стали покупать её по этой цене — только эмоциональная привязанность. Убеждения считаются зависимыми от пути, если последовательность предположений и выводов такова, что *первые по времени* преобладают над другими.

Есть основания полагать, что живым существам выгодно хранить верность идеям, в которые они вложили время. Подумайте о последствиях, если бы каждое утро в 8:00 вы задавались вопросом, не развестись ли вам с супругой (или супругом) прямо сегодня. Или подумайте о политическом деятеле, который настолько рационален, что в течение избирательной кампании он передумает по какому-либо вопросу несколько раз — что скажут об этом избиратели?

Отсутствие привязанности к идеям встречается редко. Мы поступаем с идеями так же, как мы поступаем с детьми — мы поддерживаем тех, в кого мы вложили много времени и сил, до тех пор, пока они не размножат наши гены. Академик, который стал известен благодаря выражению определённого мнения, не будет высказывать что-либо, что может обесценить его собственную прошлую работу и свести все его усилия на нет. Люди, которые меняют свою точку зрения, считаются вероотступниками, предателями; общественность не прощает их: в прошлом те, кто отказывался от своей религии, были наказуемы смертью.

Вычисление вместо размышления

Вспомните, что я вёл войну против шарлатанства некоторых видных финансовых экономистов в течение довольно-таки долгого времени. Смысл в следующем. Некий Гарри Марковиц получил кое-что, называемое «Нобелевской премией по экономике» (которая, в действительности, не Нобелевская премия, поскольку она предоставляется Шведским центральным банком, что никогда не было желанием Альфреда Нобеля). В чём достижения Марковица? В создании сложного метода вычисления будущего риска, если вы знаете будущую неопределённость, другими словами, в случае, если рынки ясно определили правила игры — что явно не наш случай. Когда я объяснил эту идею шоферу такси, тот посмеялся над тем фактом, что кто-то *научно доказал*, что может быть способ *прогнозировать рынки*. К сожалению, каждый, кто бывает вовлечён в эту игру, очень быстро забывает давно поверенные факты.

Непосредственным результатом теории доктора Марковица был почти полный крах финансовой системы летом 1998 (как мы видели в главах 1 и 5), вызванный фондом «ЛТСМ», Гринвич, Коннектикут, которым руководили двое коллег доктора Марковица, тоже Нобелевские лауреаты. Это — доктора Роберт Мёртон (тот самый из главы 3) и Майрон Шоулз. Так или иначе, они верили, что могут научно «измерять» свои риски. Так получилось, что я специализировался на получении прибыли от чёрных лебедей и поломок системы, и делал ставки против финансовых экономистов. Внезапно, к моему удивлению, финансовый капитал начал перетекать к людям, которые делали точно противоположное тому, что делали они.

Можно было бы думать, что когда учёные совершают ошибки, они развивают свою науку, которая включает опыт прошлых ошибок. Ничего подобного. Вместо этого они жаловались на поведение своих коллег на рынке, «атаковавших их подобно стервятникам». Все руководители, занятые в обсуждении событий, приняли участие в маскарade своей науки приведением объяснений и перекладыванием вины на редкое событие (а как они узнали, что это было редкое событие?). Сравните их с Соросом, который говорил всем, кто имеет терпение его выслушать, что он склонен к ошибкам. Мой полученный от Сороса урок — каждая встреча в моём торговом офисе должна начинаться с убеждения каждого в том, что мы являемся шайкой идиотов, которые не знают ничего, но иногда наделены редкой привилегией осознать это.

От похорон до похорон

Я заканчиваю эту главу следующим печальным замечанием об учёных: люди путают науку и учёных. Наука величественна, учёные опасны. Они — люди, они испорчены людскими предубеждениями и страстями. Возможно, даже больше. Не каждый имеет столько терпения, чтобы выполнять геркулесовы задания, например, по 18 часов в день совершенствовать свою докторскую диссертацию.

Учёный вынужден действовать подобно адвокату. После того, как диссертация была «защищена» соискателем, он не изменит своё мнение — даже если ему предоставят убедительные аргументы. Но наука лучше, чем учёные. Говорят, наука развивается от похорон до похорон. После краха LTCM появится новый экономист, который объединит новое и ранее полученное знание. Как всегда, он будет отвергнут современниками — но они будут намного ближе к дате своих похорон, чем он.

ГЛАВА ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ

Бахус покидает Антония

Смерть Монтерланта. Стоицизм — иллюзия победы человека над случайностью. Легко ли быть героем. Случайность и личная элегантность.

Когда аристократическому французскому писателю Генри де Монтерланту сказали, что вскоре он должен потерять зрение из-за разрушительной болезни, он нашёл более приличествующим расстаться с жизнью. Такой конец становится классикой. Почему? Потому, что предписание стоика заключается в выборе того, *что можно делать*, чтобы управлять своей судьбой перед лицом случайного результата. Обе школы в древнем мире, стоицизм и эпикурейство, настаивали на том, что *каждый имеет право выбора* (различие между ними лишь в незначительных технических особенностях — совсем не то, что понимается сейчас в обывательской культуре под этими философиями).

Быть героем не обязательно означает гибель в сражении или убийство врагов — последнее рекомендуется лишь в крайнем случае. Независимо от того, насколько сложен выбор и насколько хорошо мы рассчитываем шансы, последнее слово — за случайностью. В качестве решения нам оставлено только достоинство. Вести себя так, как будто наше поведение не зависит от обстоятельств.

Любезность при давящих обстоятельствах, например. И не подхалимствовать перед кем-то, независимо от награды. Или сражаться на дуэли, чтобы спасти лицо. Или по отношению к предполагаемой пассии: «Я в вас влюблён без памяти, но я не буду делать вещи, компрометирующие моё достоинство. Небольшой выговор — и вы меня больше не увидите».

Эта последняя глава обсуждает случайность под совершенно новым углом, — тоже философским, но не с точки зрения философии науки, как было в части I с проблемой чёрного лебедя. Это — более архаичная философия, руководящие принципы, которые были найдены древними, чтобы иметь дело со случайностью. Стоит заметить, что перед распространением монотеизма, древние не слишком верили во влияние своих молитв на повороты судьбы. Их мир был опасен, чреват вторжениями врагов и неожиданными поворотами судьбы. Их верования мы рассмотрим далее.

Замечания на похоронах Джекки О.

Если бы нас посетил стоик, его можно было бы представить следующей поэмой. Многие (искушённые) любители поэзии одним из самых больших поэтов, когда-либо живших на планете, считают С. Кавафи. Он был александрийским греком с турецкой или арабской фамилией, и писал на смеси классического и современного греческого языка скудную поэзию, не обращая никакого внимания на традиции почти пятнадцати столетий западной литературы. Греки очень им дорожат.

Большинство из его поэм имеют место в Сирии, Малой Азии и Александрии. Многие люди изучают формальный полуклассический греческий язык только для того, чтобы читать его поэмы в первоисточнике. Так или иначе, их острый эстетизм лишён сентиментальности, он даёт удовлетворение тем из нас, кто считается средним классом, ценящим мелодраму, представленную новеллами Диккенса и операми Верди.

Я был удивлён, узнав, что Морис Темпелсмен, последний супруг Джекки Кеннеди Онассис, читал на её похоронах поэму Кавафи «Бахус покидает Антония». Эта поэма описывает Марка Антония, который только что проиграл сражение против Октавия и был оставлен Бахусом, богом, до тех пор защищавшим его. Это одна из наиболее воодушевляющих поэм, которые я читал когда-либо, красивая, воплощение эстетизма, повествующая о сокрушительном развороте судьбы.

Поэма говорит об Антонии, теперь побеждённом и преданном (согласно легенде, даже его лошадь покинула его, чтобы перейти к его врагу Октавию). Она предлагает ему проститься с Александрией, городом, который он не увидит никогда больше. Она

советует ему не оплакивать удачу, не считать, что его уши и глаза обманывают его. «Не унижайте себя пустыми надеждами»*.

Сам Кавафи, умирая от рака горла, не следовал своим предписаниям. Лишённый голоса хирургами, он имел недостойное обыкновение пытаться кричать и цепляться за своих посетителей, удерживая их в своей комнате смерти.

Начавшись, как интеллектуальное движение стараниями финикийского киприота, Зенона из Китиума, стоицизм ко времени Рима развился в учение о жизни, основанной на достоинствах — в античном смысле, когда достоинство означало добродетель и было наградой. Также развивалась модель поведения для стоического человека, подобно джентльменам в Викторианской Англии. Стоик — это человек, который объединяет качества мудрости, устремлённости к возвышенному и смелости. Стоик, таким образом, свободен от водоворота жизни, поскольку он поднимается над ударами судьбы. Но всё можно довести до крайности. Наиболее человеческую версию можно найти в «Письмах стоика» Сенеки, — успокаивающая книга, которую я распространяю среди моих друзей трейдеров (Сенека также забрал свою жизнь, когда был загнан судьбой в угол).

Случайность и личная элегантность

Я высказывал своё мнение относительно советов о том, как себя вести. Хорошие советы и красноречивые проповеди не задерживаются в наших умах более, чем на несколько минут, когда идут против наших склонностей. Стоицизм удобен тем, что он играет на достоинстве и личной эстетике — они, по-видимому, записаны в наших генах.

Начните подчёркивать личную элегантность при следующей неудаче. Выказывайте «знаю, как жить» во всех обстоятельствах. Наденьте лучшее платье в день вашей казни (тщательно побрившись); попробуйте оставить хорошее впечатление даже у палачей, стоя спокойно и гордо. Не будьте жертвой, даже если вы узнали, что неизлечимо больны (скрывайте это от других и разделите эту информацию только с доктором — и никто не будет обращаться с вами, как с жертвой, достойной жалости; кроме того, достойное отношение делает и поражение и чувство победы одинаково героическими). Будьте чрезвычайно учтивы по отношению к вашему помощнику, когда вы теряете деньги (вместо того, чтобы срывать на нём, как обычно делают многие из трейдеров, кого я презираю). Попробуйте не обвинять других в пристрастиях судьбы, даже если они заслуживают этого. Быть может, они хотели как лучше. Никогда не показывайте жалость к себе, даже если ваш партнёр или супруга удрали от вас с красивым лыжным инструктором или с отличницей-с-двойкой-по-поведению. Будьте благодарны судьбе за то, что она отняла это у вас, — «теперь уже худшее свершилось». Не забывайте, что в долгосрочной перспективе всё возвращается к средним уровням (быть может, это они и есть). А если и вы страдаете от неопасного заболевания под названием «ответственное отношение к делу», подобно моёму другу детства Камиллу Абуслейману, не начинайте играть «хорошего парня», когда ваш бизнес находится на последнем издыхании (он отправил коллегам героическую электронную почту со словами: «меньше бизнеса, но то же самое отношение; разница — в отношении»).

Через два года после того, как мы оставили Неро в одиночестве, смотрящим на Джона, курящего сигарету, его скептицизм стал оплакиваться. Он был совершенно здоров и совершил ряд волнующих личных и профессиональных побед. Мало того, что он заканчивал переход на следующий уровень профессионального роста, он выигрывал деньги как раз тогда, когда другие горячие головы с Уолл-Стрит их теряли, и это позволило ему покупать товары, которые раньше были ему недоступны, с большими скидками. Но он покупал очень немного, и, конечно, ничего из тех товаров, которые обычно покупают игроки с Уолл-Стрит.

В пятницу в полдень пробки в Лондоне ужасны. Неро стал проводить всё больше времени в Лондоне. Однажды он потратил пять часов в поездке на запад из офиса в центре Лондона к дому в Котсуолдз, где он проводил выходные. Раздражение побудило его получить права на управление вертолётом, и он записался на интенсивные курсы

* «Не верь, не бойся, не проси» — прим. перев.

вертолётного вождения в Кембриджшире. Другим итогом его раздражения было не менее опасное переключение на велосипедные поездки между его квартирой в Кенсингтоне и офисом в Сити.

Его понимание вероятности, похоже, никак не распространялось на восприятие им физического риска. Поскольку вертолёт Неро разбился, когда он приземлялся возле Парка Бартерси в ветреный день.

Он был один в нём.

В конце концов, чёрный лебедь получил своего человека.