

# Оглавление

Предисловие .....	10
Благодарности ко второму изданию, исправленному и дополненному .....	21
Пролог .....	26

## ЧАСТЬ I ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ СОЛОНА

Глава 1. Если ты такой богатый, то почему такой глупый? .....	36
Глава 2. Необычный метод учета. ....	52
Глава 3. Размышления о математической истории. ....	71
Глава 4. Случайность, бессмыслица и научный интеллект. ....	96
Глава 5. Выживание наименее приспособленного — может ли случайность одурачить эволюцию? .....	104
Глава 6. Перекос и асимметрия .....	121
Глава 7. Проблема индукции. ....	138

## ЧАСТЬ II ОБЕЗЬЯНЫ У ПИШУЩЕЙ МАШИНКИ

Глава 8. Среди моих соседей слишком много миллионеров. ....	157
Глава 9. Покупать и продавать проще, чем жарить яичницу. ....	166
Глава 10. Проигравший получает все — о нелинейности жизни .....	187
Глава 11. Случайность и наш разум: мы вероятно слепы. ....	196

### ЧАСТЬ III ВОСК В МОИХ УШАХ

Глава 12. Приметы игрока и голуби в ящике .....	237
Глава 13. Карнеад едет в Рим: о вероятности и скептицизме .....	244
Глава 14. Бахус оставляет Антония. ....	254
Эпилог. Солон предупреждал тебя об этом .....	259
Постскриптум. Три мысли напоследок. ....	260
Благодарности к первому изданию. ....	269
Поход в библиотеку .....	272
Список литературы. ....	297

# Глава 2

## Необычный метод учета

*Об альтернативной истории, вероятностном взгляде на мир, интеллектуальном мошенничестве и французе с мудрым отношением к случайности и устойчивой привычкой принимать ванну. О том, что по вине журналистов ширится непонимание случайных последовательностей событий. Об опасности заимствованной мудрости: почти все великие идеи о случайности результатов противоречат традиционным взглядам. О разнице между правильным и понятным.*

### Альтернативная история

Начну с банальности: в любой области (военном деле, политике, медицине, инвестициях) об эффективности нельзя судить лишь по результатам, нужно учитывать еще и альтернативные издержки (если бы история развивалась по-другому). Такие замещающие последовательности событий называются «альтернативной историей». И хотя то мнение, что решение не может оцениваться только по его результатам, напрашивается само собой, все же эту точку зрения озвучивают одни проигравшие (победу обычно объясняют как раз качеством своего решения). Так, политики на ходу бросают журналистам фразу, что «следуют лучшим курсом», рассчитывая на привычное сочувственное «да, мы знаем» для усиления эффекта. Этот банальный совет, как и многие другие, очевиден, но трудновыполним на практике.

#### «Русская рулетка»

Необычную концепцию альтернативной истории можно проиллюстрировать так. Представим себе эксцентричного (и скучающего) олигарха, предлагающего вам 10 млн долларов за то, чтобы вы

сыграли в «русскую рулетку», то есть приставили к виску дуло револьвера с одним патроном в шестизарядном барабане и нажали на курок. Каждый исход считался бы отдельной историей, всего вариантов было бы шесть, все имели бы равную вероятность. Пять из них привели бы к обогащению, а один — к статистике, то есть к некрологу с приводящей в замешательство (но, конечно, оригинальной) причиной смерти. Проблема в том, что в действительности можно наблюдать только один вариант истории, и выигравший 10 млн долларов вызовет восторг и похвалы некоторых глупых журналистов (тех самых, которые безоговорочно восхищаются миллиардерами из списка Forbes 500). Как и все руководители компаний, с которыми я сталкивался за мою восемнадцатилетнюю карьеру на Уолл-стрит (с моей точки зрения, эти руководители всего лишь фиксируют результаты, полученные случайным образом), общественность видит лишь внешние признаки достатка без малейшего намека на понимание его источника (мы называем его *генератором*). Подумайте, ведь выигравший в «русскую рулетку» может стать положительным примером для своей семьи, друзей и соседей.

Хотя другие пять вариантов истории остаются за кадром, разумный, думающий человек может легко судить о них. Это требует определенного самоанализа и личной смелости. Со временем, если глупец продолжит играть в «русскую рулетку», нежелательные варианты истории его, скорее всего, настигнут. Следовательно, если двадцатипятилетний играл бы в «русскую рулетку», скажем, раз в год, у него было бы мало шансов дожить до своего пятидесятилетия, однако если таких людей много — например, есть тысячи двадцатипятилетних игроков, — то будет несколько (чрезвычайно богатых) выживших (и очень большое кладбище). Должен признаться, что пример с «русской рулеткой» для меня больше чем просто отвлеченный образ. В такой «игре» я потерял друга во время войны в Ливане, мы были тогда подростками. Но есть еще кое-что. Я обнаружил, что глубже заинтересовался литературой благодаря признанию Грэма Грина во флирте с играми такого рода; это поразило меня даже сильнее, чем реальные события, свидетелем которых я был. Грин рассказал, что однажды пытался побороть детскую скуку, нажав на курок револьвера, это заставило меня вздрогнуть от мысли, что у меня был как минимум один шанс из шести остаться без его книг.

Рассмотрим мою необычную идею об альтернативном учете. 10 млн долларов, полученных за игру в «русскую рулетку», не имеют той же ценности, что 10 млн долларов, заработанных старательным и искусным стоматологом за время долгой практики. Деньги одни и те же, на них можно купить одни и те же вещи, разница лишь в том, что одни больше зависят от случайности, чем другие. Для бухгалтера, впрочем, они идентичны, для вашего соседа — тоже. Но в глубине души я не могу не считать их качественно разными. Идея такого альтернативного учета имеет интересные математические следствия и сама описывается математическими формулами, как мы увидим в следующей главе, посвященной введению в метод Монте-Карло. Заметьте, что данное использование математики — лишь иллюстрация для интуитивного понимания вопроса и не должно интерпретироваться как инженерная задача. Иными словами, не нужно на самом деле рассчитывать варианты альтернативной истории и даже оценивать их свойства и характеристики. Математика — это способ мышления, а не просто игра с цифрами. Мы увидим, что вероятность имеет качественный характер.

### Возможные миры

Идеи об альтернативной истории рассматривались мыслителями в различных областях науки, и это достойно короткого обзора, поскольку все они, похоже, пришли к одной и той же концепции риска и неопределенности (определенность — это то, что, скорее всего, случится в большинстве различных вариантов альтернативной истории, неопределенность же относится к событиям, которые произойдут в наименьшем количестве вариантов).

Философы активно занимались этим вопросом, первым был Лейбниц с идеей о возможных мирах. Он считал, что разум Бога содержит в себе бесконечное количество возможных миров, из которых выбирается только один. Невыбранные миры — миры возможностей. Тот, в котором я дышу и пишу эти строки, — лишь один из возможных, так случилось, что для исполнения был выбран именно он. В философии есть раздел логики, специализирующийся на этом предмете (сохраняется ли один и тот же атрибут *во всех возможных мирах* или только в одном из них), с ответвлениями в философию языка под

названием «возможные семантики мира» (с такими авторами, как Сол Крипке\*).

В физике интерпретация множественности миров используется в квантовой механике (ассоциируется с работами Хью Эверетта\*\* 1957 года), где предполагается, что вселенная вырастает как дерево из каждого разветвления, а тот мир, в котором мы живем, всего лишь один из этого множества миров. В предельном случае мир разветвляется всегда, когда есть несколько жизнеспособных возможностей, по одному миру на каждую из них, вызывая разрастание параллельных вселенных. В одной из параллельных вселенных — писатель-эссеист, а в другой — лишь прах.

И наконец, экономисты также изучают (может быть, невольно) некоторые из идей Лейбница о возможных «состояниях природы», пионерами этого стали Кеннет Эрроу\*\*\* и Жерар Дебре\*\*\*\*. Этот аналитический подход к изучению экономической неопределенности называется методом «пространства состояний» — он стал краеугольным камнем неоклассической экономической теории и математической науки о финансах. Его упрощенная версия называется «анализ сценариев», или последовательное рассмотрение вариантов «что, если...», используемых, например, для прогнозирования объемов продаж завода органических удобрений при различных природных условиях и спросе на эту (пахучую) продукцию.

### Еще более порочная рулетка

Реальность намного хуже «русской рулетки». Во-первых, она посылает убийственную пулю гораздо реже, как если бы у револьвера были сотни или даже тысячи гнезд вместо шести. После нескольких

---

\* Сол Крипке (род. 1940) — выдающийся американский философ и логик, создатель семантики для модальной логики на базе идеи о «возможных мирах». *Прим. перев.*

\*\* Хью Эверетт (1930–1982) — американский физик, автор идеи об «относительности состояний», интерпретации квантовой механики с учетом множественности миров. *Прим. перев.*

\*\*\* Кеннет Эрроу (род. 1921) — американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике (1972), внес важный вклад в послевоенную неоклассическую экономическую теорию, теорию социального выбора и анализ всеобщего равновесия. *Прим. перев.*

\*\*\*\* Жерар Дебре (1921–2004) — экономист и математик, лауреат Нобелевской премии по экономике (1983), занимался теорией всеобщего равновесия и теорией полезности. *Прим. перев.*

десятков попыток забываешь о существовании пули, чувство ложной безопасности парализует страх. Эта тема в данной книге называется «проблемой черного лебедя» и рассматривается в главе 7, она имеет отношение к вопросу индукции, лишаящему сна многих мыслителей. Она связана также с проблемой, называемой «дискредитацией истории» (когда игроки, инвесторы и люди, принимающие решения, считают, что происходящее с другими не обязательно случится с ними).

Во-вторых, в отличие от хорошо определенной и точной игры вроде «русской рулетки», где риск понятен каждому, кто умеет умножать и делить на шесть, барабан реальности увидеть невозможно. Генератор очень редко виден невооруженным глазом. Поэтому люди могут невольно играть в «русскую рулетку», но называть это другими именами, тем самым занижая риск. Мы видим зарабатываемое богатство, но не видим самого процесса, вот почему упускаем из вида риски и никогда не думаем о проигравших. Игра кажется ужасно простой, и мы продолжаем играть в нее беззаботно. Даже ученые при всей их искушенности в расчете вероятностей не могут сказать ничего определенного по поводу имеющихся шансов, поскольку знание о них зависит от нашего наблюдения за барабаном реальности, а о нем мы обычно не знаем ничего.

Кроме того, предупреждать людей о чем-то абстрактном — неблагоприятное дело (по определению — все, что не произошло, абстрактно). Скажем, вы занимаетесь бизнесом по защите инвесторов от маловероятных событий путем конструирования портфелей, которые укрыты от стрел таких событий (иногда я это делаю). Скажем, за определенный период ничего не произошло. Некоторые инвесторы будут жаловаться на то, что вы зря потратили их деньги; некоторые даже попытаются заставить вас почувствовать вину: «В прошлом году деньги, израсходованные на страхование, вы выкинули на ветер; завод не сгорел, это были бессмысленные траты. Страховать вам следует только от тех событий, которые происходят». Один инвестор встретился со мной в полной уверенности, что я стану извиняться (я не стал). Но мир не столь однороден: есть люди (хотя их очень мало), которые позвонят вам и поблагодарят за защиту от случившегося.

## Хорошие отношения с коллегами

Спротивление случайности — абстрактная идея, поскольку она логически контрпродуктивна, а невозможность увидеть ее реализацию запутывает еще больше. Но я все больше посвящаю себя этому — из-за целого набора личных причин, о которых скажу позже. Ясно, что мой способ суждения о событиях вероятностен по своей природе; он основан на представлении о том, что, *вероятно*, могло бы произойти, и требует определенной интеллектуальной установки и уважительного отношения к опыту собеседника. Я не рекомендовал бы вовлекать бухгалтера в дискуссию о вопросах вероятности. Для бухгалтера цифра — это цифра. Если бы он интересовался вероятностью, он больше занимался бы самоанализом — и был бы склонен делать дорогостоящие ошибки в вашей налоговой декларации.

Хотя обычно мы не видим барабан рулетки, вращаемый реальностью, некоторые пытаются его увидеть, но для этого требуется определенный склад ума. Я наблюдаю сотни людей, приходящих в мою профессию и покидающих ее (она характеризуется чрезвычайной зависимостью от случайности), и должен сказать, что имеющие хотя бы небольшой опыт научной работы, как правило, достигают большего. Для многих такое мышление является второй натурой. Это не обязательно заслуга их научного прошлого *per se* (как такового — аккуратнее с причинными связями); скорее люди, решившие в какой-то момент своей жизни посвятить себя научным исследованиям, от природы очень любознательны и склонны к самоанализу. Самые сообразительные отказались от научной карьеры из-за неспособности концентрироваться на узко определенной задаче (или, в случае с Ниро, на темных деталях и малозначительных аргументах). Не имея интеллектуальной любознательности, в наши дни почти невозможно получить докторскую степень, но для научной карьеры необходима узкая специализация. (Есть разница между разумом чистого математика, расцветающим на поле абстракции, и ученого, движимого любопытством. Математик размышляет о том, что находится в его голове, а ученый исследует то, что существует вовне.) Однако беспокойство некоторых людей по поводу случайности может быть излишним; я даже встречал людей, прошедших обучение в определенных



областях, скажем, в квантовой механике, которые довели идею до другой крайности и рассматривали только альтернативную историю (в интерпретации множественности миров), игнорируя действительность.

Некоторые трейдеры неожиданно много размышляют о случайности. Недавно в баре ресторана «Трайбека» мы ужинали с Лореном Роузом, трейдером, прочитавшим одну из черновых версий этой книги. Мы подбросили монету, чтобы определить, кто будет платить. Я проиграл и расплатился. Он начал было благодарить меня, а затем неожиданно прервал себя сам и сказал, что *вероятностно* он тоже заплатил половину.

Итак, я вижу, что есть две категории людей: на одном полюсе те, кто никогда не примет идею случайности, на другом — те, кого она мучает. Я начинал работать на Уолл-стрит в восьмидесятых годах, тогда торговые залы были забиты людьми, «ориентированными на бизнес», напрочь лишенными способностей к рефлексии, плоскими, как блин, и, похоже, одураченными случайностью. Процент проигравших был чрезвычайно высок, особенно когда финансовые инструменты стали усложняться. Искусственно созданные мудреные продукты — например, экзотические опционы — приносили не поддающиеся интуитивному пониманию результаты и были слишком сложны для некоторых трейдеров этого типа. Они вылетали с рынка, как мухи; не думаю, что много моих ровесников со степенью магистра делового администрирования (MBA, Master of Business Administration) из тех сотен трейдеров, которых я встречал на Уолл-стрит в восьмидесятых, все еще работают в области, требующей такого профессионального и дисциплинированного отношения к риску.

### Спасение с помощью «Аэрофлота»

В девяностые годы на рынке появились люди с богатым и интересным прошлым, что сделало торговые залы намного привлекательнее. Я был избавлен от общения с обладателями степени MBA. Пришло много ученых, зачастую чрезвычайно успешных в своих областях, и у них было желание заработать. Они, в свою очередь, нанимали людей под стать себе. Хотя у большинства не было ученых степеней (доктора наук все еще составляют меньшинство), культура и ценности внезапно поменялись и стали толерантнее к интеллектуальной

глубине. Быстрое развитие финансовых инструментов увеличило и без того высокий спрос на ученых со стороны Уолл-стрит. Доминирующей специальностью была физика, но помимо этого приветствовался любой опыт работы с численными методами. И в Нью-Йорке, и в Лондоне начал преобладать русский, французский, китайский и индийский акцент (в таком порядке). Говорили, что в каждом самолете из Москвы русские математики и физики, направлявшиеся на Уолл-стрит, занимали, как минимум, один последний ряд (у них не хватало практичности занять лучшие места). Можно было очень недорого найти сотрудников, поехав в международный аэропорт имени Джона Кеннеди в Нью-Йорке с (обязательным) переводчиком и случайным образом поговорив с пассажирами, соответствующими определенному стереотипу. На самом деле в конце девяностых можно было заполучить тех, кто учился у мировых знаменитостей, примерно за полцены обладателя степени МВА. Как говорится, маркетинг во всем: те люди не знали, как «продавать» себя.

Мне очень нравились ученые из России, многие из них могут быть хорошими тренерами по шахматам (как-то я даже столкнулся с преподавателем игры на фортепиано). Кроме того, они чрезвычайно открыты в ходе интервью. Когда обладатели МВА претендуют на должность трейдера, они часто хвастаются в своих резюме продвинутым уровнем игрока в шахматы. Я вспоминаю, как в бизнес-школе Уортона при Пенсильванском университете наш консультант по развитию карьеры советовал рекламировать навыки шахматиста — ведь «это интеллигентная стратегическая игра». Обычно люди с МВА могут интерпретировать поверхностное знание правил как «уровень эксперта». Мы проверяли точность утверждений об опыте игры в шахматы (и характер заявителя), доставая из ящика стола шахматную доску и говоря бледнеющему на глазах претенденту: «А теперь с вами побеседует Юрий».

Процент проигравших среди этих ученых был ниже, чем у обладателей МВА, хотя и ненамного — и только из-за того, что в среднем (но только в среднем) у них почти не было житейской смекалки. Некоторые успешные ученые обладали суждениями (и социальной грацией) дверной ручки, но не все, конечно. Когда дело касалось уравнений, они могли делать сложнейшие вычисления с невероятной точностью, но пасовали перед задачами, хотя бы чуть-чуть касавшимися

реальности; это выглядело так, словно они понимали букву, но не дух математики (мы больше узнаем о таком двойственном подходе, рассмотрев две системы мышления в главе 11). Я убежден, что мой знакомый Х., приятный человек из России, имеет два мозга: один — для математики, а другой, второстепенный, — для всего остального (включая решение задач, связанных с финансовыми вычислениями). Но время от времени появлялся некто с научным складом ума, быстрой реакцией и житейской смекалкой. Не знаю, был ли выгоден для страны приезд этих ученых, но что касается нас, то шахматные навыки, а также качество разговоров во время обеда выросли, в результате чего значительно удлинился сам обед. Представьте, что в восьмидесятые я был вынужден общаться с коллегами со степенью MBA или налоговыми бухгалтерами, способными лишь на один героический поступок — обсуждение предложений Совета по стандартам финансовой отчетности (FASB, Financial Accounting Standards Board). Не могу назвать их интересы захватывающими. В физиках же было увлекательно не умение поговорить о гидродинамике, а их естественный интерес к различным интеллектуальным темам. Беседовать с ними было одно удовольствие.

### Солон в ночном клубе Regine's

Как уже, наверное, подозревает читатель, мое мнение о случайности не способствовало хорошим отношениям с коллегами, работавшими на Уолл-стрит (многие из них косвенным образом — но только косвенным — изображены в книге). С теми же, кто имел несчастье быть моими боссами, отношения складывались по-разному. В моей жизни было два руководителя, почти во всем противоположных друг другу.

Первый, которого я буду называть Кенни, был образцовым семьянином из предместий. Такие люди в субботу утром тренируют местную футбольную команду, а вечером приглашают на барбекю родственников жены. Кенни производил впечатление человека, которому можно доверить свои сбережения, — он и правда быстро делал карьеру, несмотря на нехватку технических навыков работы с финансовыми производными инструментами («коньком» его фирмы). Но он был слишком серьезным человеком, чтобы понять мою логику. Однажды он обвинил меня в неуважении к успехам его трейдеров,

зарабатывавших на «бычьем» рынке европейских облигаций в 1993 году, так как я открыто говорил, что они всего лишь стреляли наугад. Я попытался объяснить ему мысль об ошибке выживаемости (часть II этой книги), но тщетно. С тех пор все его трейдеры (и он сам) ушли из бизнеса, чтобы «заниматься другими проектами». Но тогда Кенни производил впечатление рассудительного, сдержанного человека, хорошо выражал свои мысли и знал, как в ходе разговора расположить к себе собеседника. Благодаря атлетическому сложению он был очень представительным, говорил понятно и в меру, а также обладал очень редким качеством — умел слушать. Его личное очарование позволило ему заслужить доверие председателя совета директоров, но я не мог скрывать своего неуважения к нему, особенно после того, как он не понял сути нашего разговора. За консервативной наружностью Кенни скрывалась настоящая бомба с часовым механизмом, готовая взорваться.

Второй, кого я назову Жан-Патриком, был, напротив, переменчивым французом с бешеным темпераментом и сверхагрессивным характером. За исключением тех, кого он искренне любил (таких было мало), он был большим специалистом в деле превращения жизней своих подчиненных в ад, поддерживая их в состоянии постоянной тревоги. Он многое сделал для моего формирования как риск-трейдера, это редкий человек, заботящийся только о движении и полностью забывающий о результате. Он являл собой мудрость Солона, но при этом жил яркой жизнью, хотя от человека, обладающего таким интеллектом и таким пониманием природы случайности, этого обычно не ждешь. В противоположность Кенни, носившему консервативные темные костюмы и белые сорочки (его единственной вольностью были яркие галстуки от дома моды Hermès), Жан-Патрик одевался как попугай — он носил синие брюки и спортивные клетчатые куртки в сочетании с кричащими шелковыми шейными платками. Думать не желавший о семейной жизни, он редко появлялся в офисе раньше полудня, хотя я могу смело сказать, что он не забывал о работе в самых неожиданных местах. Нередко он будил меня в три часа ночи звонком из *Regine's*, дорогого нью-йоркского ночного клуба, чтобы обсудить мелкие (и неважные) вопросы моей позиции. Несмотря на его некоторую тучность, женщины, похоже, считали его неотразимым, он часто исчезал среди дня, и несколько часов до него

нельзя было дозвониться. Жан-Патрик был французом, жил в Нью-Йорке и любил принимать ванну, в этом могло состоять его очарование. Однажды он вызвал меня в Париж, чтобы обсудить одно срочное дело. Я обнаружил его среди бела дня в одном странном «клубе», не имевшем вывески, где он сидел за столом, заваленным документами. Он потягивал шампанское, а к нему ласкались две легко одетые юные леди. Странно, что он привлек их к обсуждению, как если бы они тоже были приглашены на совещание. Он даже передал одной из девушек свой непрерывно звонивший мобильный телефон и позволил отвечать на звонки, поскольку не хотел, чтобы наш разговор прерывался.

Я до сих пор поражаюсь одержимости этого яркого человека риском, она непрерывно пульсировала в его голове — Жан-Патрик думал буквально обо всем, что могло произойти. Он заставил меня разработать альтернативный план на случай падения самолета на здание, в котором располагался наш офис (это было задолго до событий сентября 2001 года), и пришел в ярость после моего ответа, что в этом случае финансовые показатели его подразделения будут мало меня интересовать. У него была репутация ужасного донжуана и темпераментного босса, способного из прихоти уволить любого, хотя он слушал и понимал каждое мое слово, поощряя меня на дальнейшие исследования природы случайности. В любом инвестиционном портфеле он учил искать неприметные признаки риска получить убыток. Не случайно, что он испытывал безмерное уважение к науке и почти раболепно читал ученых; однажды я увидел его на защите моей докторской диссертации, улыбавшегося мне из дальнего конца зала, хотя к тому времени мы не работали вместе больше десяти лет. В то время как Кенни владел техникой подъема по иерархической лестнице организации, достигая следующего уровня прежде, чем его выгонят с работы, Жан-Патрик не сделал столь успешной карьеры, что научило меня с опаской относиться к зрелым финансовым учреждениям.

Многих людей, якобы нацеленных на результат, понимаемый в терминах «чистой прибыли», может встревожить вопрос о вариантах истории, которые не случились, в отличие от фактически произошедших событий. Ясно, что для серьезного человека из разряда «успешных в бизнесе» мой язык (и, как я подозреваю, некоторые черты личности) кажется странным и малопонятным. Меня радует, что мои аргументы многие считают вызывающими.

Контраст между Кенни и Жан-Патриком типичен, это не просто случайные люди, встреченные мной на протяжении долгой карьеры. Бойтесь расточительных людей с деловой хваткой; на кладбище рынков непропорционально много могил трейдеров, ориентированных на результат в терминах чистой прибыли. Эти «властелины мира» обычно выглядят бледными, униженными и раздавленными, когда их вызывают в кадровую службу для обсуждения условий увольнения.

### Джордж Уилл — не Солон: о неочевидных истинах

Реализм может быть наказуем, а вероятностный скептицизм — тем более. Трудно идти по жизни, надев «вероятностные очки», поскольку в самых разных ситуациях начинаешь видеть вокруг людей, одураченных случайностью, причем упорствующих в своих ошибках восприятия. Начнем с того, что невозможно читать аналитические работы историков, не задавая вопросов к их подтексту: мы знаем, что в своих стремлениях Ганнибал и Гитлер были безумцами, как и то, что в Риме сейчас не говорят по-финикийски, а на Таймс-Сквер в Нью-Йорке не вывешена свастика. Но как быть с другими настолько же безумными полководцами, в итоге выигравшими сражения и, следовательно, заслужившими уважение исторических хроникеров? Александр Великий или Юлий Цезарь победили только в случившемся варианте истории, но могли потерпеть сокрушительное поражение в остальных. Если мы и знаем о них, то только потому, что они сильно рисковали, как и тысячи других, но так вышло, что победили. Они были умны, отважны, благородны (временами), обладали максимально возможным для их времени уровнем культуры — но и тысячи других тоже, тех, кто живет в заплесневелых сносках истории. И опять я не оспариваю того, что они выиграли свои сражения, а только сомневаюсь в качестве их стратегий.

Моим главным впечатлением после первого во взрослой жизни прочтения «Илиады» стало то, что автор эпоса не судит своих героев по результатам: герои побеждают и проигрывают совершенно независимо от их отваги, успех полностью зависит от внешних сил, обычно от явного посредничества заинтересованных богов (не обошлось

без протекции). Герои являются героями потому, что они ведут себя героически, а не потому, что побеждают или проигрывают. Патрокл славен не своими успехами (его быстро убили), а тем, что предпочел умереть, нежели видеть Ахиллеса в дурном настроении, отказывающегося от участия в сражении. Очевидно, что поэт понимал существование невидимых вариантов истории. У мыслителей и писателей, живших позднее, сложились более четкие методы анализа случайности, что мы увидим на примере стоиков.

Иногда то, что показывают по телевизору, заставляет меня в волнении вскакивать, в основном потому, что обычно я его не смотрю (я вырос без телевизора и научился им пользоваться, когда мне было далеко за двадцать). Проиллюстрировать опасность отказа от рассмотрения вариантов альтернативной истории можно на примере интервью, которое журналист Джордж Уилл, комментатор чрезвычайно широкого диапазона, взял у профессора Роберта Шиллера, известного публике благодаря бестселлеру «Иррациональное изобилие», а также признанного знатока структуры случайности и изменчивости рынков (выраженных с математической точностью).

Интервью продемонстрировало разрушительный характер СМИ, старающихся угодить нашим наклонностям и сильно искаженному пониманию здравого смысла. Я слышал, что Джордж Уилл — широко известная и чрезвычайно уважаемая фигура (среди журналистов). Он мог бы даже быть человеком исключительного интеллекта, однако в его деле достаточно лишь казаться умным и интеллигентным в глазах толпы. Шиллер, напротив, понимает природу случайности от А до Я, он привык иметь дело со строгой аргументацией, но то, что он говорит, менее убедительно для публики, поскольку тема разговора далека от очевидных вещей. Шиллер давно утверждает, что фондовые рынки переоценены. Джордж Уилл заметил, что, если бы люди послушались Шиллера в прошлом, они потеряли бы деньги, поскольку с момента его первого заявления о перегретости рынков цены выросли еще более чем вдвое. На такой журналистский и внешне убедительный (хотя и бессмысленный) аргумент Шиллер не смог ничего ответить, он лишь объяснил, что его ошибке на одном из рынков не следует придавать большого значения. Шиллер как ученый не претендует на роль оракула или одного из тех комедиантов, которые комментируют ситуацию на рынке в вечерних новостях. Даже Йоги

Берра был находчивее с его уверенным заявлением по поводу толстухи, которая еще не запела.

Я не мог понять, что Шиллер, не умеющий сжимать свои мысли до формата сюжетов информационных передач, делает на этом телевизионном шоу. Глупо думать, будто иррациональный рынок не может стать еще более иррациональным, а взгляды Шиллера на рациональность рынка изменятся после упрека, что он был неправ в прошлом. В лице Джорджа Уилла ко мне вернулись все многочисленные кошмары прошлого: это я пытался предостеречь кого-то от игры в «русскую рулетку» на 10 млн долларов, это меня журналист Джордж Уилл унижал публично, заявляя, что тот, кто послушал бы меня, потерял бы целое состояние. Кроме того, комментарий Уилла не был импровизацией, он написал по этому поводу статью, где обсуждал неправильное «предсказание» Шиллера. Эта тенденция делать и менять предсказания, основываясь на поворотах колеса рулетки, симптоматична для присущего нам незнания сложных понятий случайности, характерных для современного мира. Столь же симптоматично для одураченных случайностью путать предсказание с прогнозом (предсказание — из правого, а прогноз — из левого столбца «таблицы путаницы»).

### Оскорбления в ходе дискуссии

Интуитивно кажется, что мысль об альтернативной истории бессмысленна, это ясно, но здесь-то и начинается веселье. В каком-то смысле мы плохо приспособлены к пониманию вероятности, эта тема будет всесторонне рассмотрена в книге. Пока замечу, что ученые, изучающие мозг, не отмечают сильного влияния математических истин на наш разум, особенно при анализе случайных событий. Большинство вероятностных исходов совсем не поддается интуитивному пониманию, мы это увидим неоднократно. Так зачем спорить с журналистами до мозга костей, чьи зарплаты зависят от того, насколько успешно они пляшут под дудку житейской мудрости толпы? Я вспоминаю, что всякий раз, как в ходе публичной дискуссии о поведении рынков меня оскорблял кто-нибудь вроде Джорджа Уилла, выдвигавший более приятные и легкие для понимания аргументы, я (много позже) оказывался прав. Не спору, аргументы нужно упрощать, чтобы они были максимально убедительными, но люди часто принимают сложные идеи, которые не могут быть высказаны в форме



утверждений, удобоваримых для СМИ, за признаки запутавшегося ума. Выпускники бизнес-школ со степенью MBA знакомы с концепцией ясности и простоты — на нее полагаются менеджеры из разряда «Как достигнуть успеха за пять минут». Эта концепция применима к бизнес-плану по строительству завода органических удобрений, но не к ситуациям, где вероятность значит так много, именно поэтому за время работы я часто видел, как обладатели MBA терпели неудачу на финансовых рынках, ведь их учили упрощать вещи, лежащие за пределами понимания. (Прошу не обижаться читателей со степенью MBA, я и сам являюсь ее несчастным обладателем.)

### **Землетрясения бывают разными**

Попробуйте провести следующий эксперимент. Отправьтесь в аэропорт и спросите путешественников, собирающихся лететь куда-нибудь далеко, сколько бы они заплатили за полис страхования, по которому будет выплачен, скажем, миллион тугриков (валюта Монголии), если они умрут во время поездки (по любой причине). Потом спросите другую группу пассажиров, сколько бы они заплатили за страховку с такой же выплатой в случае смерти в результате террористического акта (и только по этой причине). Как думаете, в каком случае цена будет выше? Вероятно, что люди скорее заплатят за второй полис (хотя страхование по первому полису также включает риск теракта). Психологи Дэниел Канеман и Эймос Тверски проверили это несколько десятилетий назад. Ирония была в том, что в одну из выборок попали не просто люди с улицы, а профессиональные предсказатели, собравшиеся на ежегодный съезд своей ассоциации. В ходе своего теперь уже широко известного эксперимента ученые выяснили, что большинство людей, независимо от того, являются они предсказателями или нет, считают более вероятным разрушительное наводнение (ведущее к тысячам жертв) в результате землетрясения в Калифорнии, чем такое же наводнение (с таким же числом жертв) где-то в Северной Америке (в которой и находится Калифорния). Как трейдер, специализирующийся на производных ценных бумагах, я замечал, что люди не любят страховать от чего-то абстрактного. Риск, привлекающий их внимание, всегда конкретен.

Это подводит нас к еще более опасному аспекту журналистики. Мы только что видели, как невежественный с точки зрения науки

Джордж Уилл и его коллеги жонглируют аргументами, чтобы выглядеть правыми, хотя совершенно неправы. Однако поставщики информации оказывают общее влияние на наше представление о мире. Известно, что наш мозг склонен к поверхностным суждениям, когда дело касается риска и вероятности, и суждения эти во многом вызваны эмоциями или связанным с ними облегчением. Еще одним таким же достоверным — и шокирующим — фактом является то, что за обнаружение и избежание риска отвечает не «думающая», а в основном «эмоциональная» часть мозга (теория «риск как чувство»). Следствие нетривиально: рациональное мышление мало связано с избежанием опасности. Многие из так называемых рационально мыслящих людей, похоже, просто оправдывают свои действия, приписывая им какую-то логику.

В этом смысле создаваемые журналистами сюжеты не просто отличаются от действительности, но еще и дурачат вас, в основном за счет привлечения внимания с помощью механизма эмоций — эта сенсация «самая дешевая с точки зрения доставки». Возьмите, к примеру, угрозу коровьего бешенства: за десять лет «зомбирования» его жертвами стали (максимум) несколько сотен человек, сравните это с числом погибших в автомобильных катастрофах (несколько сотен тысяч!) — в последнем случае журналисты делают исключения только в случае явной коммерческой выгоды от их сообщения. (Заметьте, что риск погибнуть от отравления пищей или в автомобильной аварии по дороге в ресторан выше, чем в случае заражения коровьим бешенством.) Ставка на сенсации может отвлечь внимание от настоящих угроз, и больше всего страдает от недостатка общественного интереса борьба с раком и голодом. Недоедание в Африке и Юго-Восточной Азии больше не имеет эмоционального воздействия, так что оно буквально выпало из фокуса. В этом смысле вероятностный образ мира в умах зрителей настолько ориентирован на сенсации, что, отказавшись от новостей, в плане информации можно только выиграть. Другой пример касается волатильности рынков. В представлении людей понижение цен означает гораздо большую волатильность, чем их резкий рост. Кроме того, похоже, что волатильность определяется не действительным движением рынка, а скорее тоном СМИ. Колебания цен в течение восемнадцати месяцев после 11 сентября 2001 года были гораздо меньше, чем те, что мы видели в течение восемнадцати

предшествующих месяцев, но инвесторам рынки после терактов почему-то казались более волатильными. Обсуждение террористических угроз в средствах массовой информации преувеличило эффект движения рынков в головах людей. Вот одна из многих причин, по которым журналистика, возможно, является наибольшим современным бедствием, ведь мир становится все сложнее и сложнее, а наш мозг учат упрощать все больше и больше.

### Изобилие крылатых выражений

Остерегайтесь путаницы между правильностью и понятностью. Конвенциональная мудрость предпочитает вещи, которые могут быть объяснены немедленно и вкратце, — во многих кругах это считается законом. Я учился во французской начальной школе (*lycée primaire*), так что могу перевести афоризм Буало\*:

*Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement  
Et les mots pour le dire viennent aisément  
Что ясно понято, то четко прозвучит,  
И слово точное немедля набезжит.*

Читатель может себе представить, каково было мое разочарование, когда я, получив опыт работы со случайностью, понял, что большинство поэтически звучащих максим абсолютно неверны. Чужая мудрость может быть порочна. Мне очень трудно не поддаваться влиянию благозвучных фраз. Я вспоминаю замечание Эйнштейна о том, что здравый смысл есть не что иное, как набор неправильных представлений, приобретенных к восемнадцати годам. Более того, *все, что убедительно звучит на переговорах, совещаниях и, в особенности, в средствах массовой информации, — подозрительно.*

Любая книга по истории науки покажет, что почти все здравые мысли, получившие научное подтверждение, в момент их первого опубликования казались безумными. Попробуйте объяснить в 1905 году журналистам лондонской газеты *Times*, что время замедляется, если перемещаться в пространстве (даже Нобелевский комитет так и не присудил Эйнштейну премию за его специальную теорию относительности). Или расскажите кому-либо, не имеющему

---

\* Никола Буало-Депрео (1636–1711) — французский поэт и критик. *Прим. перев.*

отношения к физике, что в нашей Вселенной есть места, где время не существует. Попробуйте втолковать Кенни, что, хотя его выдающийся трейдер не раз «доказал» свою чрезвычайную успешность, у меня достаточно аргументов считать его идиотом, представляющим опасность.

### Риск-менеджеры

В корпорациях и финансовых организациях недавно появились странные должности риск-менеджеров, задача которых, как предполагается, — отслеживать состояние дел и не позволять слишком увлекаться игрой в «русскую рулетку». Ясно, что, после того как обожжешься несколько раз, возникает желание иметь кого-то, глядящего за генератором — рулеткой, на которой выпадают прибыли и убытки. Хотя торговать значительно интересней, многим моим чрезвычайно умным знакомым (включая Жана-Патрика) должность риск-менеджера нравится. Важным и привлекательным является тот факт, что средний риск-менеджер зарабатывает больше, чем средний трейдер (особенно если мы учтем количество трейдеров, выброшенных из бизнеса: коэффициент выживаемости для трейдеров на периоде в десять лет измеряется единицами процентов, а для риск-менеджеров он приближается к 100%). «Трейдеры приходят и уходят, а риск-менеджеры остаются». Я продолжаю думать об этой должности как по экономическим причинам (поскольку с вероятностной точки зрения она более выгодна), так и потому, что эта работа интеллектуально более содержательна, нежели покупки и продажи, а также позволяет интегрировать исследование и исполнение. И наконец, в кровь риск-менеджера из-за меньшего стресса поступают намного меньшие дозы вредных гормонов. Но что-то меня удерживает, помимо мазохизма и удовольствия от спекуляций. Работа риск-менеджеров вызывает странные чувства: как уже было сказано, генератор реальности необозрим. У них недостаточно полномочий, чтобы заставить прибыльных трейдеров не рисковать, учитывая то, что *ex post facto* (исходя из совершившегося позднее — *лат.*) они могут быть обвинены окружающими джорджами уиллами в лишении акционеров практически гарантированных денег. С другой стороны, в случае потери ответственность тоже возложат на них. Что делать в таких обстоятельствах?

Фокус смещается в сторону политических игр: риск-менеджеры «прикрываются» уклончиво сформулированными служебными записками, предупреждающими о проведении рискованных действий с остановкой в шаге от признания их неверными, дабы не потерять работу. Словно доктору, разрывающемуся между двумя ошибками — позитивной (если сказать пациенту, что у него рак, хотя в действительности это не так) и негативной (если сказать, что пациент здоров, хотя на самом деле у него рак), риск-менеджерам приходится мириться с тем фактом, что их работе внутренне присущи определенные пределы погрешности.

### Эпифеномены

Для организации роль риск-менеджера состоит не столько в реальном снижении рисков, сколько в создании *впечатления*, что риски снижаются. Философы со времен Юма и современные психологи изучают концепцию эпифеноменализма, или иллюзии наличия причинно-следственной связи. Управляет ли компас кораблем? «Отслеживая» риски, снижаете ли вы их на самом деле или просто начинаете чувствовать, что хорошо выполняете свои обязанности? Вы похожи больше на генерального директора или на сотрудника информационной службы? Не вредна ли эта иллюзия контроля?

Я завершаю главу, представляя главный парадокс всей моей работы в области финансовой случайности. По определению, я иду против течения, так что не должно стать сюрпризом, что мой стиль и методы не могут быть ни популярными, ни легкими для понимания. Но я оказался перед дилеммой: с одной стороны, я работаю с людьми в реальном мире, а с другой — реальный мир населен не только болтливými и, в конце концов, ничего не значащими журналистами. Поэтому мне бы хотелось, чтобы люди в целом оставались одураченными случайностью (и я мог бы торговать против них), тем не менее чтобы сохранялось умное меньшинство, способное оценить мои методы и воспользоваться моими услугами. Другими словами, мне нужно, чтобы люди были одурачены случайностью, но при этом не все. Мне повезло познакомиться с Дональдом Сасменом, который оказался идеальным партнером, он помог мне на втором этапе карьеры, вылечив от болезни под названием «работа по найму». Мой главный риск — добиться успеха, поскольку это поставит мой бизнес на грань исчезновения; странный он все-таки, наш бизнес.