

Даниэль Канеман

Думай медленно...решай быстро (Часть_2)

**Содержание данного материала защищено авторскими правами.
Любые действия, кроме чтения, в отношении него могут быть
осуществлены только с согласия правообладателей.**

Часть IV: Выбор

Ошибки Бернулли

В начале 1970-х годов Амос вручил мне брошюру швейцарского экономиста Бруно Фрея, где обсуждались психологические аспекты экономической теории. Я помню даже цвет обложки — темно-красный. Бруно Фрей почти и не вспоминает эту статью, но я все еще могу по памяти воспроизвести первое предложение: «Агент экономической теории рационален, эгоистичен, и его вкусы не меняются».

Я пораился. Мои коллеги-экономисты работали в соседнем здании, но я не предполагал, насколько разнятся наши интеллектуальные миры. Для психолога самоочевидно, что человек ни полностью рационален, ни полностью эгоистичен и что его вкусы никоим образом не стабильны. Казалось, что наши науки изучают представителей двух разных видов; эти виды поведенческий экономист Ричард Талер назвал впоследствии «эконы» и «гуманы».

В отличие от экононов, изучаемые психологами гуманы обладают Системой 1. Их взгляд на мир ограничен информацией, доступной в настоящий момент (принцип WYSIATI), и, следовательно, они не могут быть столь же последовательными и логичными, как эконы. Иногда они щедры, часто горят желанием помочь группе, в которую входят, и зачастую не ведают, что им понравится в следующем году или даже завтра. Так появилась возможность интересного диалога между двумя областями науки. Я и не предполагал, что этот диалог определит мою карьеру.

Вскоре после того, как Амос показал мне статью Фрея, мы решили избрать темой нашего следующего проекта изучение принятия решений. Я почти ничего об этом не знал, но Амос — эксперт и звезда в этой области — сказал, что все объяснит. На выпускном курсе он стал соавтором учебника «Математическая психология» и предложил мне прочесть оттуда несколько глав — в качестве введения.

Вскоре выяснилось, что предметом нашего изучения станет отношение человека к выбору в условиях риска и что нам предстоит найти ответ на конкретный вопрос: чем руководствуется человек в выборе между двух простых игр или между игрой и гарантированным результатом?

Простые игры (например, «вероятность 40 % выиграть 300 долларов») для исследователей принятия решений — то же, что дрозофилы для

генетиков. Выбор между такими играми представляет собой простую модель, обладающую всеми свойствами более сложных случаев принятия решений, которые стараются понять ученые. В игре отражен тот факт, что последствия выбора никогда не бывают определенными. Даже якобы гарантированные исходы остаются неопределенными: подписывая договор на покупку квартиры, вы не знаете, за какую цену сможете ее впоследствии продать, и не можете предвидеть, что сын соседа вскоре начнет брать уроки игры на трубе. Любой значительный выбор, который мы делаем в жизни, содержит некоторую неопределенность — именно поэтому исследователи принятия решений надеются, что данные, полученные при изучении смоделированных ситуаций, можно будет применить и в более интересных повседневных случаях. Но, разумеется, главная причина того, что теоретики изучают простые игры, — этим занимаются другие теоретики.

В данной области существует теория ожидаемой полезности (выгоды), на которой строится модель рационального индивида и которая по сей день остается самой важной теорией социальных наук. Теория ожидаемой полезности не задумывалась как психологическая модель; она представляла логику выбора, основанную на элементарных правилах (аксиомах) рациональности. Рассмотрим пример.

Если вы предпочитаете яблоко банану,
то вы предпочтете 10 %-ную вероятность выиграть яблоко 10 %-ной вероятности выиграть банан.

Вместо яблока и банана можно взять любой объект выбора (включая игры), а вместо 10 % — любое значение вероятности. Математик Джон фон Нейман, один из величайших мыслителей XX века, и экономист Оскар Моргенштерн вывели свою теорию рационального выбора между играми из нескольких аксиом. Экономисты рассматривают двоякое применение теории ожидаемой полезности: в качестве логики, предписывающей, как надо делать выбор, и в качестве описания того, как выбор делают эконы. Однако мы с Амосом, будучи психологами, начали изучение того, как гуманы делают рискованный выбор, не выдвигая никаких предположений об их рациональности.

Мы продолжали проводить долгие часы в ежедневных беседах — иногда в своих кабинетах, иногда в ресторане, часто во время длительных прогулок по тихим иерусалимским улочкам. Как и при изучении суждений, мы начали с тщательной проверки собственных интуитивных предпочтений. Мы постоянно придумывали простые задачи по принятию решений и спрашивали себя, что бы мы предпочли.

Что бы вы предпочли?

А. Подбросить монетку. Если выпадет орел, вы получаете 100 долларов, если решка — не получаете ничего.

Б. Гарантированно получить 46 долларов.

Мы не пытались найти самый рациональный или самый выгодный выбор; мы хотели определить интуитивный выбор — тот, который сразу кажется привлекательным. Мы почти всегда выбирали один и тот же вариант. В данном примере мы оба выбрали бы гарантированные деньги; возможно, и вы поступили бы так же. Когда мы уверенно соглашались в выборе, то считали — и, как выяснилось, почти всегда правильно, — что большинство людей разделит наш выбор, и двигались дальше, словно получив строгие доказательства. Конечно же, мы знали, что в дальнейшем нам придется подтвердить свои догадки, но в роли одновременно и экспериментаторов, и испытуемых мы могли быстро двигаться вперед.

Через пять лет после начала исследования игр мы завершили эссе под названием «Теория перспектив: анализ принятия решений в условиях риска». Наша теория весьма напоминала теорию полезности, но отходила от нее в основе. Самое главное, наша модель была чисто описательной; ее цель заключалась в документировании и объяснении систематических нарушений аксиом рациональности при выборе между играми. Мы отправили наше эссе в журнал *Econometrica*, публикующий значительные теоретические статьи по экономике и теории принятия решений. Выбор издания сыграл важную роль: опубликуй мы тот же материал в психологическом журнале, он вряд ли что-то изменил бы в экономике. Впрочем, наше решение не было навеяно желанием повлиять на экономику; в журнале печатались лучшие статьи по теории принятия решений, и нам хотелось оказаться в такой выдающейся компании. В этом выборе, как и во многих других, нам повезло. Теория перспектив оказалась нашей самой значительной работой, а наша статья остается одной из самых цитируемых в социальных науках. Два года спустя мы опубликовали в *Science* сообщение об эффектах фрейминга — значительном изменении предпочтений, возникающем иногда при несущественных изменениях формулировки задачи.

За первые пять лет изучения принятия решений мы установили десяток фактов, относящихся к выбору между рискованными вариантами. Некоторые из обнаруженных фактов противоречили теории ожидаемой полезности. Некоторые явления наблюдались и раньше, какие-то оказались новыми. Для объяснения собранных наблюдений мы создали теорию, модифицирующую теорию ожидаемой полезности, и назвали ее теория перспектив.

Мы использовали подход из области психофизики — направления психологии, основанного немецким психологом и мистиком Густавом Фехнером (1801–1887). Фехнер посвятил свои исследования проблеме взаимоотношений души и материи. С одной стороны, существуют изменяемые физические величины: например, сила света, частота звука или количество денег. С другой стороны, есть субъективное восприятие яркости, высоты или ценности. Таинственным образом изменение физической величины вызывает изменение интенсивности или качества субъективного ощущения. Целью Фехнера стало найти психофизические законы, связывающие субъективные величины в мозгу наблюдателя с объективными величинами материального мира. Он предположил, что во многих случаях функция имеет логарифмический вид — то есть увеличение интенсивности стимула в определенное число раз (например, в 1,5 или в 10) всегда приводит к соответствующему увеличению по психологической шкале. Если увеличение силы звука с 10 до 100 единиц физической энергии увеличивает психологическую интенсивность на 4 единицы, то дальнейшее увеличение интенсивности стимула от 100 до 1000 также повысит психологическую интенсивность на 4 единицы.

Ошибка Бернулли

Как хорошо понимал Фехнер, он не первый пытался найти функцию, связывающую психологическую интенсивность с физической силой стимула. В 1738 году швейцарский ученый Даниил Бернулли предвосхитил объяснения Фехнера и применил их к отношениям между психологической ценностью или желательностью денег (сейчас называемой «полезность») и реальным количеством денег. Он утверждал, что подарок в 10 дукатов обладает той же полезностью для человека, уже имеющего 100 дукатов, что и 20 дукатов — для обладателя 200 дукатов. Бернулли был прав, разумеется: мы обычно говорим об изменениях дохода в процентах, например, когда говорим «ей дали 30 % прибавки». Идея в том, что 30 %-ная надбавка вызывает схожую психологическую реакцию у богатого и бедного, а прибавка 100 долларов — нет. Как в законе Фехнера, психологическая реакция на изменение размера богатства обратно пропорциональна исходному капиталу; отсюда следует вывод, что полезность — логарифмическая функция богатства. Если функция точна, одна и та же психологическая дистанция отделяет 100 тысяч долларов от 1 миллиона, а 10 миллионов — от 100 миллионов долларов.

Бернулли, основываясь на психологическом представлении о

полезности богатства, предложил радикально новый подход к оценке игр, ставший предметом обсуждения среди математиков его времени. До Бернулли математики предполагали, что игры оцениваются по их ожидаемой ценности: средневзвешенному значению возможных исходов, причем каждый исход взвешивается по его вероятности. Например, для утверждения:

«80 %-ная вероятность выиграть 100 долларов и 20 %-ная вероятность выиграть 10 долларов»

ожидаемая ценность составит 82 доллара ($0,8 \times 100 + 0,2 \times 10$).

Теперь спросите себя: что вы предпочли бы получить в подарок — такую игру или гарантированные 80 долларов? Почти все выберут гарантированные деньги. Если бы человек подсчитал неопределенные перспективы по ожидаемой ценности, он выбрал бы игру, поскольку 82 доллара больше, чем 80. Бернулли указал, что в действительности игры так не оценивают.

Бернулли обнаружил, что, как правило, люди не любят рисковать (из-за шанса получить худший из возможных исходов); если предложен выбор между игрой и суммой, равной ожидаемой ценности игры, то обычно выбирают гарантированную сумму. На самом деле принимающий решение человек, склонный к неприятию риска, выберет гарантированную сумму — пусть даже меньшую, чем ожидаемая ценность, — по сути застраховываясь от неопределенности. Для объяснения этого неприятия риска Бернулли придумал психофизику за сто лет до Фехнера. Его идея была проста: решения базируются не на денежной, а на психологической ценности исходов, на их полезности. Психологическая ценность игры, таким образом, не равна средневзвешенному значению ее исходов в денежном выражении; это — среднее от полезностей исходов игры, взвешенных по их вероятности.

Таблица 3 показывает версию функции полезности, рассчитанной Бернулли; в ней представлены полезности разных уровней богатства, от 1 до 10 миллионов. Можно увидеть, что добавление 1 миллиона к богатству в 1 миллион вызывает увеличение полезности на 20 пунктов, но добавление 1 миллиона к капиталу в 9 миллионов добавляет только 4 пункта.

Богатство	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(миллионы)										
Единицы	10	30	48	60	70	78	84	90	96	100
полезности										

Таблица 3

Бернулли предположил, что (пользуясь современным языком) уменьшение предельной ценности богатства объясняет неприятие риска — обычный выбор людей в пользу гарантированной суммы по сравнению с благоприятной игрой с равной или чуть большей ожидаемой ценностью. Рассмотрим этот выбор.

Равные шансы получить 1 миллион или 7 миллионов — полезность:

$$(10 + 84)/2 = 47 \text{ или}$$

Гарантированно получить 4 миллиона — полезность: 60.

Ожидаемая ценность игры и «гарантированной суммы» равны в денежном выражении (4 миллиона), но психологическая полезность этих вариантов различна из-за снижающейся полезности богатства: увеличение полезности при росте богатства с 1 до 4 миллионов — 50 единиц, но такое же увеличение с 4 до 7 миллионов увеличивает полезность богатства только на 24 единицы. Полезность игры составляет $94/2 = 47$ (полезность двух исходов, вероятность каждого — $1/2$). Полезность 4 миллионов — 60. Поскольку 60 больше, чем 47, человек, использующий эту функцию полезности, предпочтет гарантированные деньги. Открытие Бернулли состояло в том, что человек, принимающий решение в рамках уменьшающейся предельной полезности богатства, будет избегать риска.

Эссе Бернулли — пример блестящей лаконичности. Он применил новое понятие — ожидаемую полезность (названную им «моральное ожидание»), чтобы подсчитать, сколько согласится заплатить купец в Санкт-Петербурге за страхование груза пряностей из Амстердама, если «будет знать, что в это время года из ста кораблей, идущих из Амстердама в Санкт-Петербург, пять пропадают». Функция полезности пояснила, почему бедные люди покупают страховку и почему богатые продают ее беднякам. Как видно из таблицы, потеря одного миллиона означает потерю 4 пунктов полезности (со 100 до 96) для того, у кого есть 10 миллионов, и гораздо более крупную потерю — 18 пунктов (с 48 до 30) — для обладателя 3 миллионов. Более бедный человек охотно заплатит за страховку, чтобы переложить риск на более богатого — в этом и состоит суть страхования. Бернулли также предложил решение знаменитого «санкт-петербургского парадокса», по которому люди, которым предлагают игру с бесконечной ожидаемой ценностью (в денежном выражении), готовы поставить только небольшую сумму. Что еще важнее, анализ подходов к риску в терминах предпочтений богатства выдержал проверку временем: он актуален в экономической науке почти триста лет спустя.

Долгая жизнь этой теории весьма примечательна, несмотря на то что в ней содержатся серьезные ошибки. В том, что теория выставляет напоказ,

обнаружить ошибки сложно; они прячутся в том, что замалчивается или подразумевается. Например, рассмотрим такие ситуации:

Сегодня у Джека и Джилл есть по 5 миллионов у каждого.

Вчера у Джека был 1 миллион, а у Джилл — 9 миллионов.

Одинаково ли они довольны? (Одинаковая ли у них полезность?)

Теория Бернулли полагает, что именно полезность богатства делает людей счастливее или несчастнее. У Джека и Джилл одинаковое богатство, так что теория утверждает, что они должны испытывать одинаковое удовольствие; однако не нужно обладать глубокими познаниями в области психологии, чтобы понять, что Джек сегодня ликует, а Джилл — в отчаянии. Мы даже знаем, что Джек был бы намного счастливее Джилл, если бы у него сегодня оказалось 2 миллиона, а у Джилл — 5. Так что теория Бернулли ошибается.

Радость, которую испытывают Джек или Джилл, определяется последними изменениями их богатства относительно различных состояний, определяющих точку отсчета (1 миллион для Джека, 9 миллионов для Джилл). Эта зависимость от точки отсчета присутствует в ощущениях и восприятии. Один и тот же звук может восприниматься как очень громкий или довольно тихий — в зависимости от того, предшествовал ли ему шепот или рев. Чтобы предсказать субъективное ощущение громкости, мало знать абсолютную энергию; нужно знать и исходный звук, с которым сравнивается текущий. Точно так же необходимо знать фон, чтобы предсказать, покажется ли серое пятно на странице темным или светлым. А прежде чем предсказывать полезность какой-то суммы, необходимо знать точку отсчета.

Еще один пример слабых мест теории Бернулли. Рассмотрим Энтони и Бетти.

Текущее состояние Энтони — 1 миллион.

Текущее состояние Бетти — 4 миллиона.

Им обоим предлагают выбрать между игрой и гарантированной суммой.

Игра: равные шансы иметь в итоге 1 миллион или 4 миллиона или

Гарантированная сумма: 2 миллиона.

С точки зрения Бернулли, Энтони и Бетти стоят перед одним и тем же выбором: ожидаемое богатство составит 2,5 миллиона в случае игры и 2 миллиона, если они выберут гарантированные деньги. Бернулли, таким образом, предположил бы, что Энтони и Бетти сделают одинаковый выбор; но это предсказание неверно. Здесь теория не срабатывает, потому что не учитывает различные точки отсчета, с которых Энтони и Бетти оценивают

варианты. Представьте себя на месте Энтони и Бетти, и вы быстро сообразите, что текущее состояние значит очень много. Вот примерный ход их мыслей:

Энтони (у которого сейчас 1 миллион): «Если я выберу гарантированные деньги, мое состояние удвоится. Это очень заманчиво. С другой стороны, я могу сыграть — с равными шансами получить вчетверо больше или не выиграть ничего».

Бетти (у которой 4 миллиона): «Если я выберу гарантированные деньги, я потеряю половину состояния — и это ужасно. С другой стороны, я могу сыграть — с равными шансами потерять три четверти состояния или не потерять ничего».

Легко понять, что Энтони и Бетти стоят перед разным выбором, потому что гарантированное обладание 2 миллионами принесет Энтони радость, а Бетти — горе. Обратите также внимание, как отличается гарантированный исход от худшего исхода игры: для Энтони это выбор между удвоением богатства и нулевым выигрышем; для Бетти — выбор между потерей половины состояния и потерей трех четвертей. Бетти, скорее всего, попытает счастья, как и все, кто выбирает из двух зол. В таком изложении истории ни Энтони, ни Бетти не рассуждают в терминах размера богатства; Энтони рассуждает о выигрыше, а Бетти — о потерях. Психологические исходы, которые они рассматривают, совершенно различны, хотя возможные размеры богатства одинаковы.

Поскольку в модели Бернулли отсутствует понятие точки отсчета, теория ожидаемой полезности не отражает очевидного факта: исход, благоприятный для Энтони, плох для Бетти. Эта модель может объяснить неприятие риска Энтони, но не может объяснить принятие риска и выбор игры у Бетти — поведение, часто наблюдаемое у предпринимателей и военачальников, когда приходится выбирать из двух зол.

Все это вполне очевидно, так ведь? Легко представить, что и сам Бернулли мог бы придумать аналогичные примеры и создать для их объяснения более сложную теорию; почему-то он этого не сделал. Можно также представить, что коллеги-современники спорили с ним или ученые поздних времен высказывали сомнения, читая эссе; почему-то и они этого не сделали.

Проблема в том, как объяснить долговечность концепции полезности исходов, легко опровергаемой очевидными примерами. По-моему, это следствие недостатка мышления, присущего ученым, который я неоднократно замечал и у себя. Подобная «вызванная теорией слепота» возникает, когда принятую теорию начинают использовать в качестве

инструмента мышления — становится невероятно сложно заметить недостатки этой теории. Встретив наблюдение, не укладывающееся в модель, вы предполагаете, что ему есть прекрасное объяснение, которое вы случайно пропустили. Все сомнения вы трактуете в пользу теории, доверяя сообществу специалистов, принявших ее. Многие ученые, размышляя над примерами, сходными с историями Энтони и Бетти или Джека и Джилл, вскользь замечали, что эти истории не согласуются с теорией полезности, однако не развивали идею до логического конца и не говорили: «Теория имеет серьезный недостаток: она игнорирует факт, что полезность зависит от истории богатства человека, а не только от текущего состояния». Как обнаружил психолог Дэниел Гилберт, неверие — тяжкий труд, а Система 2 быстро утомляется.

Разговоры об ошибках Бернулли

«Он был очень доволен премией в 20 тысяч долларов три года назад, но его зарплата с тех пор выросла на 20 %, так что для получения той же выгоды ему нужна премия побольше».

«Оба кандидата готовы согласиться на предложенную зарплату, но они получают неодинаковое удовлетворение, потому что у них разные точки отсчета. У нее сейчас зарплата выше».

«Она подала на алименты. Вообще-то она согласилась бы на мировую, но он хочет решить вопрос в суде. И неудивительно: она в любом случае выиграет, поэтому уклоняется от риска. Для него, с другой стороны, все варианты плохие, и он готов рискнуть».

Теория перспектив

Мы с Амосом наткнулись на главную слабинку в теории Бернулли благодаря удачному сочетанию умения и неведения. Я прочитал главу из книги Амоса об экспериментах, проводимых выдающимися исследователями для изучения полезности денег: испытуемых просили выбирать между играми, в которых можно выиграть или проиграть несколько центов. Экспериментаторы измеряли полезность богатства, изменяя его на величину меньше доллара. Возникли вопросы. Насколько разумно предполагать, что люди оценят игры, связанные с крохотным изменением богатства? Можно ли разобраться в психофизике богатства, изучая реакцию на выигрыш или потерю пары центов? Последние достижения психофизической науки позволяли предположить, что для изучения субъективной ценности богатства следует задавать прямые вопросы о богатстве, а не о его изменениях. Я мало знал о теории полезности и, не ослепленный уважением к ней, был озадачен.

На следующий день я рассказал Амосу о своих затруднениях как о смутной мысли, а не как об открытии. Я честно ждал, что он мне все разъяснит и расскажет, почему озадачивший меня эксперимент полон смысла, но Амос не сделал этого — важность современной психофизики была для него очевидной. Он припомнил, что экономист Гарри Марковиц, получивший впоследствии Нобелевскую премию по экономике, предложил теорию, в которой полезность приписывалась изменениям богатства, а не его размерам. Идея Марковица просуществовала четверть века, не привлекая особого внимания, но мы быстро пришли к выводу, что нам с ней по пути. Теория, которую мы собирались разработать, должна была определять исходы как выигрыши и потери, а не как размер богатства. Знание принципов восприятия и невежество в области теории принятия решений значительно продвинули нас в наших исследованиях.

Вскоре мы поняли, что преодолели серьезный случай «слепоты, вызванной теорией», потому что идея, которую мы отвергли, теперь казалась не просто неверной, но абсурдной. Нас позабавило то, что сами мы были не в состоянии оценить текущее богатство в пределах десятков тысяч долларов. Идея использования полезности богатства для определения отношения к небольшим изменениям не выдерживала

критики. Так бывает: теоретический прорыв случается, если не можешь взять в толк, почему так долго не осознавал очевидного. И все же потребовались годы, чтобы разобраться с последствиями представления исходов в виде выигрышей и потерь.

Согласно теории полезности, полезность выигрыша оценивается путем сравнения полезности двух размеров богатства. Например, полезность получения лишних 500 долларов, если вы имели миллион, равна разнице между полезностью 1 000 500 и 1 000 000 долларов. А если ваше состояние еще больше, отрицательная полезность потери 500 долларов снова равна разнице между полезностями двух богатств. В этой теории полезность выигрыша и проигрыша отличается только знаком (плюс или минус). Невозможно отразить тот факт, что отрицательная полезность потери 500 долларов может оказаться больше, чем полезность выигрыша той же суммы, — а ведь это, несомненно, так. Как и следует ожидать в случае «слепоты, вызванной теорией», возможные различия между выигрышем и потерей никогда прежде не рассматривались и не исследовались. Различиям между выигрышем и проигрышем не придавалось никакого значения, так что не стоило их и изучать.

Мы с Амосом не сразу заметили, что наш интерес к изменениям в благосостоянии открывает новую тему исследований. Мы сосредоточились главным образом на выборе между играми с высокой и низкой вероятностью выигрыша. Однажды Амос между делом спросил: «А что насчет проигрыша?» Мы быстро обнаружили, что стоит только сдвинуть фокус, как на смену привычному неприятию риска приходит стремление к риску. Рассмотрим две задачи.

Задача 1

Что вы выберете?

Гарантированные 900 долларов ИЛИ 90 %-ную вероятность получить 1000 долларов.

Задача 2

Что вы выберете?

Гарантированную потерю 900 долларов ИЛИ 90 %-ную вероятность потерять 1000 долларов.

Скорее всего, вы будете избегать риска в Задаче 1 — как и подавляющее большинство людей. Субъективная ценность получения 900 долларов определенно выше, чем 90 % от ценности выигрыша 1000 долларов. Выбор с неприятием риска в этой задаче не удивил бы Бернулли.

А теперь рассмотрим ваши предпочтения в Задаче 2. Если вы похожи на большинство, в этой задаче вы выберете игру. Объяснение стремления к

рisku — зеркальное отражение объяснение неприятия риска в Задаче 1: отрицательная ценность потери 900 долларов гораздо больше, чем 90 % отрицательной ценности потери 1000 долларов. Гарантированная потеря вызывает отторжение и заставляет вас пойти на риск. Позже мы увидим, что сравнение вероятностей (90 против 100 %) также влияет на неприятие риска в Задаче 1 и на выбор игры в Задаче 2.

Мы не первые обратили внимание на то, что люди стремятся к риску, если все возможности плохи; предыдущие исследователи попадали под влияние слепоты, вызванной теорией. Поскольку доминирующая теория не предлагала приемлемого объяснения различного взгляда на риск в ситуациях выигрыша или потери, само различие во взглядах игнорировалось. Зато наше решение рассматривать исходы как выигрыши и потери заставило нас сосредоточиться именно на этом различии. Исследование противоположных взглядов на риск в условиях благоприятных или неблагоприятных перспектив позволило нам сделать значительный шаг вперед: мы нашли способ продемонстрировать центральную ошибку модели выбора Бернулли. Взгляните.

Задача 3

В дополнение к вашему состоянию вы получили 1000 долларов.

Теперь выберите один из вариантов:

50 %-ную вероятность выиграть 1000 долларов ИЛИ гарантированное получение 500 долларов.

Задача 4

В дополнение к вашему состоянию вы получили 2000 долларов.

Теперь выберите один из вариантов:

50 %-ную вероятность проиграть 1000 долларов ИЛИ гарантированную потерю 500 долларов.

Легко убедиться, что с точки зрения окончательного размера богатства (по теории Бернулли это — единственный важный показатель) Задачи 3 и 4 идентичны. В обоих случаях вы выбираете между одними и теми же вариантами: вы можете гарантированно стать богаче на 1500 долларов или согласиться на игру, в которой у вас равные шансы стать богаче или на 1000, или на 2000 долларов. Таким образом, по теории Бернулли обе задачи должны дать одинаковые предпочтения. Проверьте интуицию — попробуйте догадаться, что выбрали другие.

- В первом случае подавляющее большинство респондентов предпочли гарантированные деньги.

- Во втором случае подавляющее большинство испытуемых предпочли игру.

Полученная в Задачах 3 и 4 разница в предпочтениях стала решающим контр-примером к ключевой идее теории Бернулли. Если все дело только в полезности богатства, тогда эквивалентные формулировки одной и той же задачи должны привести к одинаковому выбору. Сравнение двух задач подчеркивает важнейшую роль точки отсчета, с которой оцениваются варианты. Точка отсчета больше наличного богатства на 1000 долларов в Задаче 3 и на 2000 долларов — в Задаче 4. Увеличение богатства на 1500 долларов, следовательно, представляет собой выигрыш 500 долларов в Задаче 3 и проигрыш в Задаче 4. Очевидно, можно сочинить множество подобных примеров. Аналогичная схема предложена в истории Энтони и Бетти.

Сколько внимания вы уделяете подарку в 1000 или 2000 долларов, который был «вручен» вам до выбора? Если вы похожи на остальных, вы вряд ли о нем задумывались. И в самом деле, вряд ли стоило его принимать в расчет, поскольку подарок включен в точку отсчета, а точку отсчета обычно игнорируют. Вы знаете о своих предпочтениях то, чего не знают теоретики полезности: ваши взгляды на риск не изменятся, будь ваш капитал больше или меньше на несколько тысяч долларов (если только вы не крайне бедны). И еще вы знаете, что ваши взгляды на выигрыши и потери не определяются тем, как вы оцениваете свое богатство. Вам нравится выиграть 100 долларов и не нравится потерять 100 долларов не потому, что эти суммы меняют ваше богатство. Вы просто любите выигрывать и не любите проигрывать — причем нежелание проиграть сильнее желания выиграть.

Приведенные четыре задачи ясно показывают слабость модели Бернулли. Его теория слишком проста и не учитывает динамики. В ней отсутствует одна переменная — точка отсчета, предыдущее состояние, относительно которого оцениваются выигрыши и потери. По теории Бернулли достаточно знать размер богатства, чтобы определить его полезность, но по теории перспектив необходимо также знать исходное состояние. Таким образом, теория перспектив сложнее теории полезности. В науке усложнение считается затратами, которые необходимо оправдать достаточно широким кругом новых и (по возможности) интересных предсказаний фактов, не объясняемых существующей теорией. Нам предстояло выполнить это требование.

Хотя мы с Амосом еще не работали над «двухсистемной» моделью мышления, теперь понятно, что в центре теории перспектив лежат три когнитивных свойства. Они играют главную роль в оценке финансовых исходов и обычны для многих автоматических процессов восприятия,

суждения и эмоций. Их можно считать оперативными характеристиками Системы 1.

- Оценка производится относительно нейтральной исходной точки, называемой иногда «уровень адаптации». Этот принцип легко продемонстрировать. Поставьте перед собой три миски с водой. Налейте в левую ледяной воды, а в правую — теплой. В средней миске вода должна быть комнатной температуры. Подержите левую и правую руки в холодной и теплой миске примерно минуту, затем опустите обе руки в среднюю. Одну и ту же температуру вы ощутите одной рукой как горячую, а другой — как холодную. Для финансовых исходов точкой отсчета обычно является статус-кво, но иногда ею может стать ожидаемый исход или тот, который кажется заслуженным, — например, прибавка или премия, полученная вашими коллегами. Исходы, которые выше точки отсчета, — это выигрыш; ниже точки отсчета — потери.

- Принцип снижения чувствительности работает и в сфере ощущений, и при оценке изменения богатства. Появление слабого света даст большой эффект в темной комнате. Такое же изменение освещенности останется незамеченным в ярко освещенном помещении. Так же и разница между 900 долларами и 1000 долларов субъективно намного меньше разницы между 100 и 200 долларами.

- Третий принцип — неприятие потерь. Если сравнивать напрямую, потери кажутся крупнее, чем выигрыш. Эта асимметрия между силой положительных и отрицательных ожиданий или ощущений возникла в ходе эволюции. У организма, реагирующего на угрозу сильнее, чем на приятную перспективу, больше шансов на выживание и воспроизводство.

Эти три принципа, управляющие ценностью исходов, проиллюстрированы на рисунке 10. Если бы у теории перспектив был флаг, на нем должен быть изображен этот рисунок. График показывает психологическую ценность выигрышей и потерь, которые являются «носителями» ценности в теории перспектив (в отличие от модели Бернулли, где носителями ценности являются размеры богатства). График четко делится на две части — справа и слева от точки отсчета. Бросается в гла за S-образная форма, демонстрирующая снижение чувствительности как для выигрыша, так и для потерь. Наконец, две половинки S несимметричны. Кривая функции резко меняется в точке отсчета: реакция на потери сильнее, чем реакция на соответствующие выигрыши. Это — неприятие потерь.

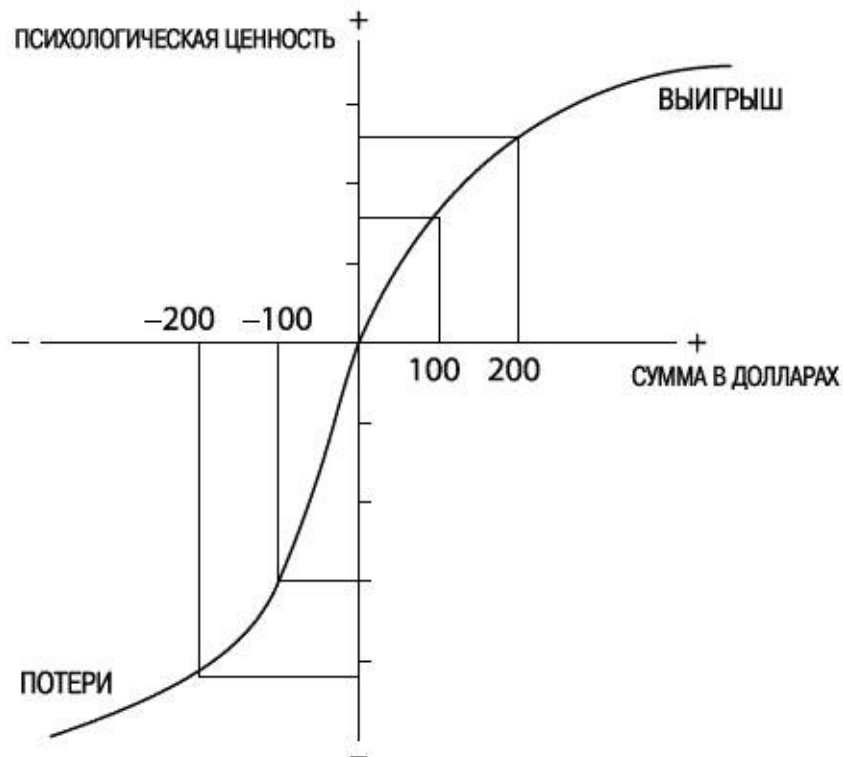


Рис. 10

Неприятие потерь

Часто в жизни мы сталкиваемся с ситуациями «смешанного» выбора: есть риск потери и возможность выигрыша, и нужно решить, согласиться на игру или отказаться. Инвестор, оценивающий возможности новой компании, юрист, размышляющий, подавать ли иск, военачальник, планирующий наступление, политик, решающий, вступать ли в предвыборную борьбу, — все они сталкиваются с вероятностями победы или поражения. В качестве элементарного примера смешанной перспективы проверьте свою реакцию на следующее предложение.

Задача 5

Вам предлагают игру с подбрасыванием монеты.

Если выпадет решка, вы теряете 100 долларов.

Если выпадет орел, вы выиграете 150 долларов.

Привлекает ли вас такая игра? Вы согласитесь участвовать?

Чтобы принять решение, вы должны взвесить психологическую прибыль от получения 150 долларов и психологическую стоимость потери 100 долларов. Что вы ощущаете? Хотя ожидаемая ценность игры положительная, поскольку вы можете выиграть больше, чем проиграть, вы,

скорее всего, откажетесь — как и большинство людей. Отказ от этой игры — действие Системы 2, но критической стала эмоциональная реакция Системы 1. Для большинства из нас страх потери 100 долларов сильнее надежды получить 150 долларов. Из множества подобных наблюдений мы сделали вывод, что «потери кажутся больше выигрыша» и что у людей существует неприятие потерь.

Степень неприятия потерь можно измерить, спросив себя: какой минимальный выигрыш уравновесит для меня равную вероятность потерять 100 долларов? Для большинства ответ — примерно 200 долларов, то есть вдвое больше проигрыша. «Коэффициент неприятия потерь» неоднократно оценивался экспериментально и обычно колеблется от 1,5 до 2,5. Разумеется, это средние значения; неприятие потерь сильнее у одних и меньше у других. Люди, профессионально рискующие на финансовых рынках, спокойнее относятся к потерям — возможно, потому что не реагируют эмоционально на каждое колебание рынка. Когда участникам эксперимента предложили «думать как трейдер», неприятие потерь снизилось и эмоциональные реакции на потери (оцениваемые по психологическому индексу эмоционального возбуждения) значительно ослабели.

Чтобы оценить свой коэффициент неприятия потерь в различных ситуациях, рассмотрите следующие вопросы. Забудьте об окружающих, не старайтесь казаться ни решительным, ни осторожным; сосредоточьтесь на субъективных последствиях возможных потерь и манящих выигрышей.

- Представьте игру с шансами 50:50, в которой вы можете потерять 10 долларов. Какой минимальный выигрыш сделает игру привлекательной? Если вы ответите: «10 долларов», то вы безразличны к риску. Если назовете сумму меньше 10 долларов, вы стремитесь к риску. Если больше — у вас существует неприятие риска.

- А если в игре с бросанием монеты вы можете проиграть 500 долларов? Какой выигрыш вы назовете, чтобы согласиться играть?

- А если возможный проигрыш — 2000 долларов?

Выполняя это упражнение, вы, возможно, обнаружите, что ваш коэффициент неприятия потерь растет по мере повышения ставок, но незначительными темпами. Разумеется, ни о какой игре не может быть и речи, если возможные потери обернутся катастрофой или под угрозой окажется ваш образ жизни. В таких случаях коэффициент неприятия потерь огромен и зачастую стремится к бесконечности — есть риск, на который вы не пойдете, сколько бы миллионов вам ни предлагали в случае удачи.

Еще один взгляд на рисунок 10 поможет избежать обычного заблуждения. В этой главе я сделал два заявления, в которых отдельные читатели могут усмотреть противоречия:

- В смешанных играх, когда возможны и выигрыши, и потери, неприятие потерь приводит к выбору, при котором неприятие риска максимально.

- В заведомо проигрышной ситуации, когда гарантированный проигрыш сравнивается с большей потерей, которая лишь вероятно, снижение чувствительности вызывает стремление к риску.

Противоречия здесь нет. В смешанных случаях возможные потери кажутся вдвое большими, чем возможный выигрыш, как видно при сравнении наклона графика функции ценности для потерь и выигрышей. В случае проигрышной ситуации изгиб кривой (снижение чувствительности) вызывает стремление к риску. Горечь от потери 900 долларов больше, чем 90 % горечи от потери 1000 долларов. Эти два вывода — суть теории перспектив.

Рисунок 10 показывает резкое изменение кривой функции ценностей — там, где выигрыш сменяется потерями, поскольку значительное неприятие потерь присутствует, даже если сумма, которой вы рискуете, ничтожна по сравнению с вашим богатством. Может ли отношение к размерам богатства объяснить резкое неприятие мелких рисков? Это яркий пример слепоты, вызванной теорией: очевидное недоразумение в теории Бернулли не привлекало внимания исследователей более 250 лет. В 2000 году поведенческий экономист Мэттью Рабин математически доказал, что попытки объяснить неприятие потерь полезностью богатства абсурдны и обречены на провал. Его доказательство привлекло внимание. Теорема Рабина демонстрирует, что любой, кто отказывается от привлекательной игры с маленькими ставками, математически обречен на нелепый уровень неприятия риска в более крупной игре. Например, Рабин отмечает, что большинство гуманов откажутся от следующей игры:

50 %-ная вероятность потерять 100 долларов и 50 %-ная вероятность выиграть 200 долларов.

Затем Рабин показывает, что, в соответствии с теорией полезности, человек, отказавшийся от этой игры, откажется и от следующего предложения:

50 %-ная вероятность потерять 200 долларов и 50 %-ная вероятность выиграть 20 000 долларов.

Однако никто, разумеется, находясь в здравом уме, не откажется от такой игры! В превосходной статье, посвященной этому примеру, Мэттью

Рабин и Ричард Талер отметили, что крупная игра «предлагает ожидание 9900 долларов — с нулевыми шансами потерять больше 200 долларов. Даже начинающий юрист объявит вас юридически невменяемым, если вы откажетесь от такой игры».

Увлеченные, должно быть, собственным энтузиазмом, авторы завершили статью пересказом известной сценки группы «Монти Пайтон»: расстроенный покупатель пытается вернуть мертвого попугая в зоомагазин. Покупатель пытается в разных формулировках описать состояние птицы, в конце концов заявляя: «Это — бывший попугай». Рабин и Талер объявили: «Пора экономистам признать, что ожидаемая полезность — это бывшая гипотеза». Многие экономисты сочли это вызывающее заявление чуть ли не кощунством. Однако «вызванная теорией слепота», когда речь идет о принятии полезности богатства и объяснении отношения к мелким потерям, — логичная мишень для иронии.

Пробелы в теории перспектив

До сих пор в этой части книги я превозносил достоинства теории перспектив и критиковал рациональную модель и теорию ожидаемой полезности. Пора соблюсти справедливость.

Практически все студенты-экономисты слышали о теории перспектив и о неприятии потерь, но вряд ли вы найдете эти термины в глоссарии учебника по основам экономики. Меня иногда огорчает это упущение, но его можно понять: в базовой экономической теории главную роль играет рациональность. Стандартные концепции и выводы, которым обучают студентов, легче всего объясняются допущением, что эконы не совершают глупых ошибок. Это допущение необходимо, но легко опровергается появлением гуманов из теории перспектив, с их неразумно близорукой оценкой вариантов.

Существует целый ряд причин не включать теорию перспектив в учебники, знакомящие с азами экономики. Основные понятия экономики — интеллектуальный инструментарий, который непросто освоить даже с учетом упрощенных и нереалистичных допущений о природе экономических агентов, взаимодействующих на рынке. Возникающие в отношении этих допущений вопросы могут сбить с толку и деморализовать. Разумно в первую очередь помочь студентам освоить базовый инструментарий науки. Нарушения рациональности, естественные для теории перспектив, часто не имеют отношения к прогнозам экономической теории, которая в некоторых ситуациях работает с

замечательной точностью и во многих — дает хорошее приближение. Однако в некоторых случаях разница становится значительной: гуманы, описываемые теорией перспектив, руководствуются мгновенными эмоциональными всплесками, а не долгосрочными перспективами и глобальной полезностью.

Я подчеркивал «слепоту, вызванную теорией» при обсуждении недостатков модели Бернулли, остававшейся неоспоримой более двухсот лет. Разумеется, слепота, вызванная теорией, не ограничивается теорией ожидаемой полезности. Теория перспектив и сама содержит противоречия, однако слепота, вызванная теорией, помогла принятию этой теории как главной альтернативы теории полезности.

Взять, к примеру, допущение теории перспектив о том, что точка отсчета — обычно это статус-кво — имеет нулевое значение. Это допущение кажется разумным, но ведет к некоторым абсурдным выводам. Давайте внимательно рассмотрим следующие перспективы. Как они вам понравятся?

А. Один шанс на миллион выиграть 1 миллион долларов.

Б. Вероятность 90 % выиграть 12 долларов и вероятность 10 % не выиграть ничего.

В. Вероятность 90 % выиграть 1 миллион долларов и вероятность 10 % не выиграть ничего.

Вариант «не выиграть ничего» присутствует во всех трех играх, и теория перспектив присваивает одинаковую ценность этому исходу во всех трех случаях. Не выиграть ничего — точка отсчета, и ее значение — нуль. Соответствуют ли эти заявления вашим ощущениям? Конечно, нет. В первых двух случаях не выиграть ничего — ерунда, и нулевое значение имеет смысл. И, наоборот, не выиграть в третьем случае — значит испытать сильное разочарование. Как прибавка к зарплате, обещанная кулуарно, высокая вероятность выигрыша крупной суммы устанавливает новую точку отсчета. В сравнении с вашими ожиданиями нулевой выигрыш воспринимается как крупная потеря. Теория перспектив не может объяснить этот факт, потому что не допускает изменения ценности исхода (в данном случае нулевого выигрыша) при его низкой вероятности или в случае высокой ценности альтернативного исхода. Проще говоря, теория перспектив не может справиться с разочарованием. Однако и разочарование, и предчувствие разочарования реальны, и невозможность объяснить их — такой же явный недостаток, как и контрпримеры, которыми я пользовался, критикуя теорию Бернулли.

Ни теория перспектив, ни теория полезности не могут также

справиться с сожалением. Обе теории содержат допущение, что доступные варианты при выборе оцениваются отдельно и независимо и что выбирается вариант, имеющий высшую ценность. Это допущение ошибочно, как показывают следующие примеры:

Задача 6

Выберите между 90 %-ным шансом выиграть миллион долларов и гарантированным получением 50 долларов.

Задача 7

Выберите между 90 %-ным шансом выиграть миллион долларов и гарантированным получением 150 000 долларов.

Сравните ожидаемую горечь в случае выбора игры — и проигрыша — в двух вариантах. Проиграть неприятно в обоих случаях, но к потенциальной горечи в Задаче 7 примешивается понимание того, что, если выбрать игру и проиграть, вы пожалеете о своей «жадности», из-за которой упустили 150 тысяч долларов. При сожалении восприятие исхода зависит от варианта, который вы могли выбрать, но не выбрали.

Некоторые экономисты и психологи предлагают модели принятия решений, основанные на чувствах сожаления и разочарования. Справедливости ради нужно сказать, что эти модели менее влиятельны, чем теория перспектив, и причина этого весьма поучительна. Чувства сожаления и разочарования реальны, и люди, принимая решения, безусловно, предвосхищают их. Проблема в том, что теории сожаления редко позволяют делать прогнозы, которые подняли бы их над теорией перспектив, обладающей преимуществом простоты. Сложность теории перспектив легче принять в сравнении с теорией ожидаемой полезности, поскольку она предсказывает факты, которые теория ожидаемой полезности объяснить не может.

Для успеха теории недостаточно более богатых и реалистичных допущений. Теории служат инструментарием для ученых, которые не желают взваливать на себя лишний груз: новые инструменты должны приносить большую пользу. Научные работники приняли теорию перспектив не потому, что она «верна», а потому, что понятия, добавленные ею к теории полезности (особенно точка отсчета и неприятие потерь), стоили затраченных усилий; они помогли делать новые предсказания, которые сбывались. Нам повезло.

Разговоры о теории перспектив

«Он страдает чрезмерным неприятием потерь, из-за чего отказывается

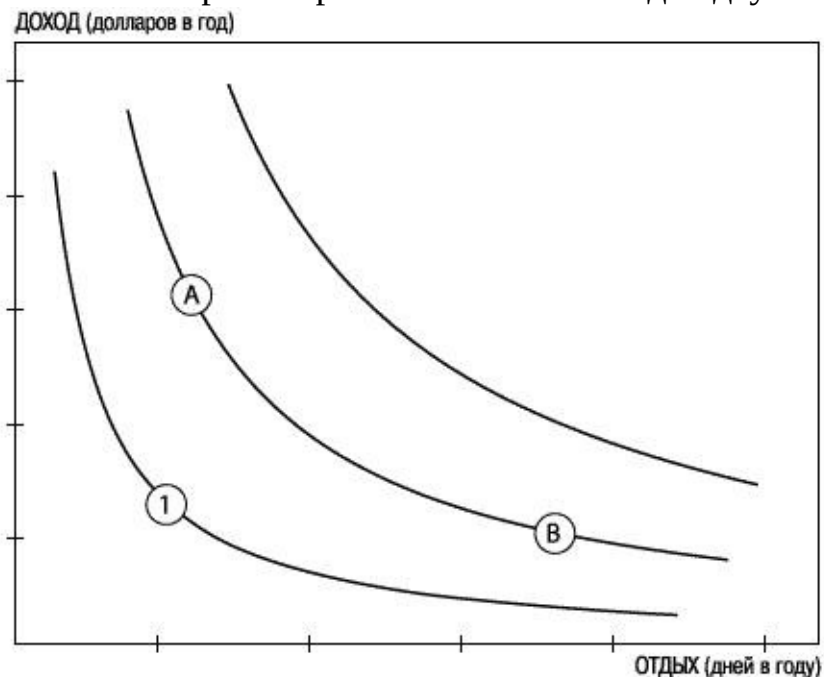
от очень привлекательных возможностей».

«Учитывая ее громадное состояние, ее эмоциональная реакция на пустяковые выигрыши и потери бессмысленна».

«Для него потери значат вдвое больше, чем выигрыши; это нормально».

Эффект владения

Вы наверняка и прежде встречали рисунок 11 (или сходные с ним графики), даже если никогда не изучали экономику. На графике представлена «карта безразличия» человека для двух товаров.



Слушателям вводного курса по экономике объясняют, что каждая точка на карте отражает определенное сочетание дохода и продолжительности отпуска. Каждая «кривая безразличия» соединяет комбинацию двух благ, имеющих одинаковую полезность. Кривые могли бы превратиться в параллельные прямые, если бы люди решались «продать» дни отпуска ради дополнительного дохода за ту же цену, независимо от размеров дохода и продолжительности отпуска. Выпуклость графика отражает снижение предельной полезности: чем дольше у вас отпуск, тем меньше вас интересует дополнительный день к нему; каждый добавленный день стоит меньше, чем предыдущие. Точно так же, чем больше ваш доход, тем меньше вас беспокоит прибавка в доллар; вы готовы отказаться от большей суммы ради дополнительного дня отпуска.

Все точки на кривой безразличия имеют одинаковую привлекательность. Именно это и означает «безразличие»: неважно, в какой именно точке кривой вы находитесь. Так что, если А и В находятся, с

вашей точки зрения, на одной кривой безразличия, они для вас равноценны и вы без дополнительных стимулов можете перейти из одной точки в другую и обратно. Этот (или подобный) график приводится во всех учебниках по экономике, написанных за последние сто лет, с ним знакомы миллионы студентов. Мало кто замечает, что в графике кое-чего не хватает. Опять-таки сила и изящество теоретической модели не дают студентам и ученым разглядеть серьезный пробел.

На графике отсутствует указание текущих значений дохода и продолжительности отпуска человека. Если вы работник на окладе, условия трудового договора фиксируют зарплату и число дней отпуска — эту точку можно отметить на кривой графика. Это ваша точка отсчета, статус-кво, но на графике ее нет. Забыв указать эту точку, теоретики, строя график, пытаются вас убедить, что точка отсчета не важна, но теперь-то вы знаете, что важна. Это все та же ошибка Бернулли. Представление кривой безразличия имплицитно подразумевает, что полезность для вас в данный момент полностью определяется текущей ситуацией, что прошлое нерелевантно, а ваша оценка предполагаемой должности не зависит от условий нынешней работы. Это полностью нереалистичные допущения — и в данном случае, и во многих других.

Исключение точки отсчета из карты безразличия — удивительный случай слепоты, вызванной теорией, ведь мы часто встречаемся со случаями, когда важность точки отсчета очевидна. В переговорах о трудоустройстве обе стороны прекрасно осознают, что точка отсчета — существующий контракт и что переговоры сосредоточатся на взаимных уступках относительно этой точки отсчета. Роль неприятия потерь в переговорах тоже легко понять: идти на уступки тяжело. Вы по личному опыту хорошо представляете роль точки отсчета. Если вам приходилось менять работу или переезжать — или хотя бы обдумывать такую возможность, — вы наверняка помните, что рассматривали качества нового места как плюсы или минусы относительно настоящего. Возможно, вы также замечали, что во время этой оценки недостатки кажутся значительнее, чем преимущества: работает неприятие потерь. Сложно согласиться на перемены к худшему. Например, минимальный заработок, на который согласится безработный на новом месте, составляет примерно 90 % от предыдущего заработка, и за год запросы снижаются меньше чем на 10 %.

Чтобы понять, с какой силой влияет точка отсчета на наш выбор, представьте Альберта и Бена, «близнецов-гедонистов» с полностью совпадающими вкусами и работающих на одинаковых стартовых

должностях — с маленьким доходом и коротким отпуском. Их нынешние обстоятельства соответствуют точке 1 на рисунке 11. Фирма предлагает им две более высокие должности, А и В, и предлагает решить, кто согласится на прибавку в 10 000 долларов (должность А), а кто получит лишний оплачиваемый день отпуска за каждый месяц работы (должность В). Поскольку близнецам все равно, они бросают монетку. Альберт получает прибавку, Бен — дополнительные выходные. Проходит время, и близнецы привыкают к новым должностям. Теперь компания предлагает им поменяться местами, если пожелают.

Стандартная теория, представленная на рисунке, предполагает, что предпочтения со временем не меняются. Должности А и В одинаково привлекательны для обоих близнецов, и им не понадобится, или почти не понадобится, дополнительный стимул, чтобы согласиться на обмен. И совсем наоборот — теория перспектив утверждает, что оба близнеца определенно предпочтут остаться там, где есть. Это предпочтение статус-кво — следствие неприятия потерь.

Возьмем Альберта. Изначально он находился в точке 1 на графике и с этой отправной точки считал одинаково привлекательными две следующие альтернативы:

Должность А: прибавка 10 000 долларов

ИЛИ

Должность В: 12 дополнительных дней отпуска.

Принятие должности А меняет точку отсчета для Альберта; когда он рассматривает переход на должность В, структура выбора выглядит иначе:

Остаться на должности А: ни выигрыша, ни потерь

ИЛИ

Перейти на должность В: 12 дополнительных дней отпуска и снижение зарплаты на 10 000 долларов.

Вот пример субъективного ощущения неприятия потерь. Вы сами почувствуете: снижение зарплаты на 10 тысяч долларов — плохая новость. Даже если 12 дней отпуска были так же привлекательны, как и прибавка в 10 тысяч долларов, то же самое увеличение отпуска не может компенсировать потерю 10 тысяч долларов. Альберт останется в должности А, поскольку недостатки перехода перевешивают преимущества. Те же доводы относятся и к Бену, который тоже захочет сохранить нынешнюю должность, потому что потеря отпуска, ставшего милым сердцу, перевешивает повышение дохода.

Этот пример высвечивает два аспекта выбора, которые не предсказывает стандартная модель кривой безразличия. Во-первых, вкусы

не остаются застывшими; они меняются вместе с точкой отсчета. Во-вторых, ущерб от перемен кажется крупнее, чем преимущества, что вызывает тягу к сохранению статус-кво. Конечно, неприятие потерь вовсе не означает, что вы никогда не пожелаете изменить свое положение; выгоды от перспектив могут перевесить даже преувеличенные потери. Неприятие потерь означает только, что выбор зависит от точки отсчета (и в целом склоняется в сторону маленьких, а не больших перемен).

Традиционные графики безразличия и предложенное Бернулли представление исходов как размеров богатства вызваны ошибочным допущением: что полезность текущего момента зависит только от самого момента и не связана с вашей историей. Исправление этой ошибки стало одним из достижений поведенческой экономики.

Эффект владения

Не всегда легко ответить на вопрос о времени возникновения какого-либо подхода или направления, но зарождение того, что называется теперь поведенческой экономикой, можно отследить точно. В начале 1970-х годов Ричарду Талеру, в ту пору аспиранту крайне консервативного факультета экономики Рочестерского университета, в голову начали приходить еретические мысли. Талер, всегда обладавший острым умом и иронической жилкой, в студенческие годы забавлялся, собирая наблюдения за поведением, которые нельзя было объяснить с точки зрения рациональной модели экономического поведения. Особое удовольствие он получал, наблюдая примеры экономической иррациональности у своих преподавателей, — один случай показался ему просто потрясающим.

Профессор Р. (теперь известно, что это Ричард Розетт, ставший деканом школы бизнеса Чикагского университета) был горячим сторонником стандартной теории экономики, а также утонченным знатоком вин. Талер заметил, с какой неохотой профессор Р. продавал хоть бутылку из своей коллекции — даже за 100 долларов (в ценах 1975 года!). Покупал вина профессор Р. на аукционах, но никогда не платил больше 35 долларов за вино того же качества. Он никогда не покупал и не продавал вин в ценовом диапазоне между 35 и 100 долларами. Такой ценовой разрыв не согласуется с экономической теорией, согласно которой у профессора должна быть однозначная оценка бутылки. Если он оценивает конкретную бутылку из своей винотеки в 50 долларов, то должен бы согласиться продать ее за любую цену выше 50 долларов. Если у него нет такой бутылки, он должен бы согласиться приобрести ее за любую цену ниже или

равную 50 долларов. Минимальная приемлемая продажная цена и максимальная приемлемая покупная цена должны бы совпадать, но на деле минимальная продажная цена (100 долларов) оказалась непомерно выше максимальной покупной цены (35 долларов). Владение товаром, похоже, повысило его ценность.

Ричард Талер обнаружил множество примеров того, что назвал «эффектом владения», особенно в отношении товаров «неповседневного спроса». Легко можно представить себя в сходной ситуации. К примеру, у вас на руках билет на концерт популярной группы, который вы приобрели за номинал — 200 долларов. Вы — страстный фанат группы и запросто заплатили бы до 500 долларов за билет. Билет у вас есть, и вы читаете в интернете, что более богатые или более отчаянные поклонники предлагают 3000 долларов. Продадите? Если вы такой же, как большинство зрителей аншлаговых концертов, то не продадите. Ваша минимальная продажная цена — выше 3000 долларов, а максимальная покупная — 500 долларов. Это пример эффекта владения, который поставит в тупик приверженца стандартной экономической теории. Талер занялся поисками идеи, которая объяснила бы подобные курьезы.

Помог случай. Талер, встретив одного из наших бывших студентов на конференции, ознакомился с черновым вариантом теории перспектив. Талер прочитал рукопись с необычайным воодушевлением и быстро осознал, что функция ценности при неприятии потерь в рамках теории перспектив в состоянии объяснить и эффект владения, и некоторые другие загадки из его коллекции. Нужно было просто отказаться от стандартной идеи, что для профессора Р. есть уникальная полезность в обладании именно этой бутылкой. Теория перспектив предположила, что желание купить или продать бутылку зависит от точки отсчета — владеет ли профессор этой бутылкой сейчас или нет. Если он владеет бутылкой, он рассматривает боль от расставания с ней. Если не владеет — удовольствие от получения бутылки. Эти величины неравны из-за неприятия потерь: расставание с бутылкой прекрасного вина принесет больше огорчения, чем получение такой же бутылки принесет удовольствия. Вспомните график потерь и выигрышей в предыдущей главе — наклон кривой круче в отрицательной области; реакция на потерю сильнее, чем реакция на соответствующий выигрыш. Именно такое объяснение эффекта владения искал Талер. Первое применение теории перспектив к экономической головоломке, похоже, стало важной вехой в развитии поведенческой экономики.

Узнав, что мы с Амосом будем в Стэнфорде, Талер отправился туда.

Мы плодотворно провели год, многому научились друг у друга и стали друзьями. Через семь лет у нас с Талером появилась возможность совместной работы в Ванкувере, где мы продолжили диалог между психологией и экономикой. Фонд Рассела Сэйджа, один из основных спонсоров исследований поведенческой экономики, предоставил Талеру грант. В Ванкувере мы тесно сотрудничали с местным экономистом, Джеком Кнетчем, который разделял наш острый интерес к эффекту владения, правилам экономической справедливости и пряной китайской кухне.

Исходной точкой наших исследований стало то, что эффект владения не универсален. Если вас попросят разменять пятидолларовую банкноту по доллару, вы отдадите пять купюр, не ощущая потери. Нет особого неприятия потери, когда вы платите деньги за туфли. Торговец, отдающий туфли в обмен на деньги, точно не ощущает потери: продаваемые туфли изначально воспринимаются им как громоздкий эквивалент денег, которые он надеялся получить от покупателя. Далее, отданные торговцу деньги вы не ощущаете как потерю, поскольку воспринимаете деньги как эквивалент приобретаемых туфель. Эти случаи элементарной купли-продажи в принципе не отличаются от обмена пятидолларовой банкноты на пять долларовых купюр. В случаях обычных коммерческих обменов с обеих сторон нет неприятия потерь.

Что отличает эти рыночные сделки от нежелания профессора Р. продавать свое вино или от нежелания обладателей билетов на Суперкубок продать их даже по завышенной цене? Отличительная черта в том, что туфли, которые продает вам торговец, и деньги из вашего бюджета, которые вы тратите на туфли, предназначены «для обмена». Они приготовлены, чтобы менять их на другие товары. Товары иного рода — вино или билеты на Суперкубок — предназначены «для использования»: для личного потребления или для удовольствия. Ваш отпуск и уровень жизни, доступные при вашем доходе, также не предназначены для продажи или обмена.

Мы с Кнетчем и Талером разработали эксперимент, который показал контраст между товарами, предназначенными для личного потребления и для обмена. Частично мы позаимствовали схему эксперимента у Вернона Смита, основателя экспериментальной экономики, с которым много лет спустя разделили Нобелевскую премию. Согласно этой методике, участникам «рынка» раздается ограниченное число жетонов. Участник, у которого в конце эксперимента остаются на руках жетоны, может обменивать их на наличные. «Обменный курс» был разным для разных участников —

это отражало факт, что товары, обмениваемые на рынке, для одних людей более ценны, чем для других. Один и тот же жетон может стоить 10 долларов для вас и 20 — для меня; обмен по любой цене в промежутке между этими значениями будет выгоден нам обоим.

Смит живо продемонстрировал, как работают основные механизмы спроса и предложения. Участники один за другим делают открытые предложения на покупку или продажу жетонов, а остальные открыто отвечают на предложение. Заключаемые сделки и цены, по которым жетоны переходят из рук в руки, видят все. Результаты подчиняются строгим законам, словно физические опыты. С той же неизбежностью, с какой вода течет вниз, участники, которым жетоны не слишком дороги (потому что их «обменный курс» низок), продают с прибылью свои жетоны тем, для кого они более ценны. Когда торги заканчиваются, жетоны скапливаются в руках таких приобретателей, которые получают за них больше денег от экспериментатора. Магия рынка сработала! Более того, экономическая теория точно предсказывает и окончательную цену, которая установится на «рынке», и число жетонов, которые поменяют владельца. Если изначально жетоны раздать половине участников рынка в случайном порядке, теория предсказывает, что половина жетонов перейдет из рук в руки.

Для нашего эксперимента мы использовали модифицированный метод Смита. Каждая сессия начиналась с нескольких раундов обмена жетонами; результаты обмена подтверждали сведения, полученные Смитом. Оцениваемое количество сделок обычно было близко или точно совпадало с количеством, предсказанным стандартной моделью. Жетоны, разумеется, представляли ценность только потому, что их можно было обменять на наличные у экспериментатора; сами жетоны не имели «потребительской ценности». Затем мы организовали похожий рынок для предметов, которые, по нашему мнению, представляли ценность для потребления: симпатичные кофейные чашки, украшенные эмблемой университета, где проводился эксперимент. Чашка стоила примерно 6 долларов (сегодня они обошлись бы раза в два дороже). Чашки распределялись случайным образом среди половины участников. «Продавцы» выставляли чашку перед собой, а «покупателям» предлагалось посмотреть на чашку; все объявляли цену предполагаемой сделки. Результаты оказались поразительными: средняя продажная цена почти вдвое превышала среднюю покупную цену, и число заключенных сделок оказалось примерно вдвое меньше, чем предсказывала стандартная модель. Магия рынка не работала в отношении товаров, которыми владелец намеревался пользоваться.

Мы провели серию экспериментов, варьируя процедуру, и получили те же самые результаты. Мне больше всего понравился вариант, в котором к продавцам и покупателям добавилась третья группа — «оценщики». В отличие от покупателей, которые тратили собственные деньги на приобретение товара, оценщики могли получить либо чашку, либо деньги; они указывали сумму, получить которую было бы так же желательно, как товар. В результате были установлены следующие цены:

Продавцы — 7,12 доллара

Оценщики — 3,12 доллара

Покупатели — 2,87 доллара

Разница между продавцами и оценщиками удивительна, ведь перед ними стоял один и тот же выбор! Если вы продавец, вы отправитесь домой или с чашкой, или с деньгами; но если вы оценщик, у вас те же варианты. Долгосрочные последствия решения в этих группах идентичны. Единственная разница — в сиюминутных эмоциях. Высокая цена, заявленная продавцами, отражает нежелание расставаться с вещью, которая им уже принадлежит, — такое нежелание мы видим у ребенка, отчаянно вцепившегося в игрушку и приходящего в ярость, если ее отбирают. Неприятие потерь встроено в автоматическую структуру оценки Системы 1.

Покупатели и оценщики установили сходные цены, хотя покупателям приходилось платить за чашку, которая оценщикам доставалась бесплатно. Таких результатов следовало бы ожидать, если бы покупатели не воспринимали деньги, отданные за чашку, как потерю. Сцинтиграфические снимки головного мозга подтверждают разницу. Продажа товара, которым можно воспользоваться самому, активирует отделы мозга, связанные с отвращением и болью. При покупке эти отделы тоже активируются, но только если цена представляется слишком высокой — когда вы чувствуете, что продавец получает больше обменной стоимости. Запись сигналов мозга показывает также, что покупка по очень низкой цене — приятное событие.

Цена на чашки, выставленная продавцами, более чем в два раза превышает цену, указанную оценщиками и покупателями. Коэффициент очень близок к коэффициенту неприятия потерь при рискованном выборе, как следовало бы ожидать, если бы одна и та же функция ценности выигрышей и потерь денег применялась и к выбору в ситуации риска, и к выбору без риска. Соотношение примерно 2:1 появляется в изучении разных областей экономики, включая реакцию хозяек на изменение цен. Как и предсказали бы экономисты, покупатели обычно приобретают больше яиц, апельсинового сока и рыбы, когда цены снижаются, и

сокращают покупки при росте цен; однако, в противоречии с предсказаниями экономической теории, эффект роста цен (то есть потери относительно точки отсчета) примерно вдвое больше, чем эффект от выигрыша.

Эксперимент с чашками остается стандартной демонстрацией эффекта владения, наряду с еще более простыми опытами, о которых примерно в то же время рассказал Джек Кнетч. Он попросил студентов двух групп заполнить опросник и в награду вручал им подарок, который оставался перед студентом все время эксперимента. В одном эксперименте вручалась дорогая ручка; в другом — плитка швейцарского шоколада. В конце занятий экспериментатор показывал второй подарок и разрешал всем желающим поменять свой подарок на другой. Всего лишь около 10 % участников решили поменять подарок. Большинство тех, кто получил ручку, остались с ручкой, а те, кто получил шоколад, тоже решили остаться при своем.

Думать как трейдер

Существование точки отсчета и то, что потери кажутся больше соответствующих выигрышей, считаются основополагающими идеями теории перспектив. Силу этих идей иллюстрируют наблюдения, в течение нескольких лет собранные на реальном рынке. Изучение бостонского рынка недвижимости в период спада дало особенно яркие результаты. Авторы исследования сравнили поведение владельцев одинаковых квартир, купивших их по разной цене. Для рационального агента покупная цена не имеет существенного значения — важна только нынешняя рыночная цена. И совсем иначе — для гумана в период спада на рынке жилья. Владельцы с высокой точкой отсчета под угрозой больших потерь устанавливают цену на квартиру выше, тратят на продажу больше времени и в результате получают больше денег.

Демонстрация асимметрии между продажными и покупными ценами (или, что более убедительно, между ценами продавцов и оценщиков) оказалась очень важна для принятия идей о точке отсчета и неприятии потерь. Однако легко понять, что точки отсчета изменчивы, особенно в необычной лабораторной ситуации, и что эффект владения можно устранить, изменив точку отсчета.

Не стоит ожидать эффекта владения, если владелец рассматривает свои товары как имеющие ценность для обмена в будущем — обычный взгляд в рамках коммерческих и финансовых рынков. Джон Лист,

профессор экспериментальной экономики, изучавший процессы обмена на примере коллекционеров бейсбольных карточек, обнаружил, что начинающие трейдеры неохотно расстаются с карточками, которыми владеют; но с опытом это нежелание пропадает. Что удивительнее, Лист обнаружил серьезное влияние трейдерского опыта на эффект владения в отношении новых товаров.

На одной из встреч коллекционеров Лист повесил объявление, приглашая присутствующих принять участие в коротком опросе, за который они получают небольшой подарок: кофейную чашку или шоколадную плитку той же цены. Подарки раздавались случайным образом. По окончании опроса Лист обращался к каждому добровольцу: «Вы получили чашку [шоколадку], но, если хотите, можете ее поменять на шоколадку [чашку]».

В точном соответствии с экспериментом Джека Кнетча Лист обнаружил, что только 18 % неопытных трейдеров решались обменять подарок на другой. И наоборот, опытные трейдеры не проявили и тени эффекта владения: 48 % из них поменяли подарок! В рыночном окружении, где обмен — норма, подарки обменивают без колебаний.

Джек Кнетч также провел несколько экспериментов, в которых путем тонких манипуляций устранял эффект владения. Участники демонстрировали этот эффект, если предмет некоторое время находился у них во владении, то есть при отсроченном уведомлении о возможности обмена. Обычные экономисты наверняка с готовностью заявили бы, что Кнетч слишком много времени провел среди психологов, потому что в его экспериментальных манипуляциях чересчур заметно внимание к переменным, важным для социальных психологов. В самом деле, различия в методологии между экспериментальными экономистами и психологами ярко проявляются в непрекращающихся дискуссиях по поводу эффекта владения.

Очевидно, опытные трейдеры научились спрашивать себя: «Насколько я хочу иметь именно эту чашку по сравнению с остальными предметами, которые я могу получить?» Этот вопрос задают эконы; и этот вопрос устраняет эффект владения, поскольку не приводит к возникновению асимметрии между радостью получения и горечью.

Недавние исследования психологии «принятия решений в условиях нищеты» позволяют предположить, что бедные — еще одна группа, в которой трудно ожидать эффекта владения. Согласно теории перспектив, бедность означает существование ниже собственной точки отсчета. Есть вещи, в которых человек нуждается, но не может получить, так что он

всегда «в проигрыше». Таким образом, небольшие деньги, которые человек получает, воспринимаются как сокращение потерь, а не выигрыш. Эти деньги помогают чуть приблизиться к точке отсчета, но бедняк всегда будет оставаться на крутой ветке графика функции ценности.

Бедные люди думают как трейдеры, но динамика здесь совершенно иная. В отличие от трейдеров, бедняк не безразличен к разнице между получением и отказом. Его проблема в том, что он выбирает из потерь. Деньги, потраченные на один товар, — это потеря другого, который можно было бы приобрести. Для бедного затраты — это потери.

Мы все знаем людей, для которых любая трата болезненна, хотя объективно они вполне состоятельны. Возможны также культурные различия в отношении к деньгам и, в особенности, к тратам на прихоти и мелкие предметы роскоши, например на красивую чашку. Такое различие может объяснить значительный разрыв между результатами «эксперимента с чашками» в США и Великобритании. Продажные и покупные цены значительно отличались в экспериментах с участием студентов из США, но эта разница оказалась гораздо меньше среди английских студентов. Эффект владения все еще требует тщательного изучения.

Разговоры об эффекте владения

«Ей было все равно, какой из двух кабинетов ей достанется, но на следующий день после объявления результатов она уже не хотела меняться. Эффект владения!»

«Переговоры ни к чему не приведут, поскольку обе стороны с трудом идут на уступки, даже если могут получить что-то взамен. Потери кажутся крупнее выигрыша».

«Когда они подняли цены, спрос иссяк».

«Он наотрез отказывается продавать дом за сумму, меньшую той, за которую купил. Налицо неприятие потерь».

«Он скряга и считает каждый потраченный доллар потерей».

Неудачи

Концепция неприятия потерь, несомненно, представляет собой наиболее значимый вклад психологии в поведенческую экономику, хотя идея о том, что результат часто оценивают двояко, как потерю и приобретение (и потери при этом воспринимают серьезнее), никого не удивляет. Мы с Амосом, помню, шутили, что еще наши бабушки прекрасно разбирались в этой науке. На самом деле это не так — сейчас мы рассматриваем неприятие потерь в контексте широкой, двухсистемной модели мышления, особенно той ее части, где, согласно биологии и психологии, отрицание и неприятие преобладают над принятием и сближением. Мы также способны отследить последствия неприятия потерь в удивительно разнообразных формах: компенсация за пропавший в пути товар отражает только его фактическую стоимость; попытки крупномасштабных реформ часто терпят провал; профессиональные гольфисты выполняют удары точнее, если не гонятся за призовым очком. Моя бабушка, при всей ее смекалке, поразились бы этим частным выводом из общей и, казалось бы, очевидной идеи.

Преобладание негативного

Рис. 12

Ваш пульс ускорился, как только вы взглянули на левую картинку — вы даже не успели определить, что в ней зловещего. Немного погодя вы, возможно, поняли, что глаза слева принадлежат очень напуганному человеку. Те, что справа — суженные, улыбающиеся, — выражают удовольствие и не вызывают такого эмоционального отклика. Эти два изображения показывали испытуемым, проходящим сканирование головного мозга. Каждая картинка демонстрировалась всего две сотых доли секунды и немедленно сменялась «шумовым фоном», произвольным набором черно-белых квадратов. Таким образом, сознательно ни один испытуемый не понял, что видел чьи-то глаза, однако это успевала зарегистрировать амигдала (мозжечковое миндалевидное тело) — зона мозга, чья первичная функция состоит в распознавании угроз, хотя она задействуется и в других эмоциональных состояниях. Томограф

зарегистрировал резкое повышение активности этой зоны при показе изображения, которое испытуемый даже не смог опознать. Информация об угрозе, вероятно, передалась по какому-то сверхскоростному нервному каналу, непосредственно соединенному с зоной, производящей эмоции, и миновала зрительную кору, где формируется сознательное ощущение «видения». Подобным же образом схематические «сердитые лица» (потенциальная угроза) обрабатываются в мозгу эффективнее и быстрее «счастливых лиц». В некоторых экспериментах отмечено, что сердитое лицо бросается в глаза на фоне счастливых лиц, однако счастливое почти не выделяется среди сердитых. В мозге человека и животных имеется механизм, позволяющий отдавать приоритет дурным вестям. Ускорение передачи импульса даже на несколько сотых долей секунды повышает шансы животного и на выживание при столкновении с хищником, и на последующее размножение. Автоматические действия Системы 1 отражают нашу эволюционную историю. Как ни странно, никаких сравнительно быстродействующих механизмов по распознаванию «хороших вестей» не обнаружено. Конечно, мы, подобно нашим четвероногим родичам, живо реагируем на сигналы к кормежке или спариванию, чем и пользуются дизайнеры-рекламисты. И все же опасности мы ставим превыше возможностей — что закономерно.

Мозг мгновенно реагирует даже на чисто символические признаки опасности. Эмоционально заряженные слова привлекают внимание — причем слова с отрицательным зарядом (война, преступление) достигают этого быстрее, чем слова с положительным зарядом (мир, любовь). Никакой реальной угрозы нет, но одно упоминание о ней рассматривается Системой 1 как угрожающее. Как описано в эксперименте со словом «рвота», символическое представление ассоциативно вызывало реакцию на реальное событие, только в ослабленной форме, включая физиологические признаки эмоций и даже некоторые движения, заставляя нас приблизиться или отпрянуть. Чувствительность к угрозам распространяется на обработку высказанных мнений, с которыми мы в корне не согласны. Так, в зависимости от вашего отношения к эвтаназии вашему мозгу потребуется меньше четверти секунды на то, чтобы распознать «угрозу» в словах «помоему, эвтаназия приемлема/неприемлема...».

Психолог Пол Розин, эксперт в вопросах отвращения, заметил, что один таракан испортит вид миски ягод, тогда как одна ягодка ничуть не улучшит миску, полную тараканов. Розин подчеркивает, что негативное в большинстве случаев убивает позитивное и неприятие потерь — лишь одно из проявлений такого преобладания негативного. В коллективной статье

под названием «Плохое сильнее хорошего» это свидетельство подытожено следующим образом: «От плохих эмоций, плохих родителей и плохой обратной связи последствий больше, чем от хороших, а информация о чем-то плохом обрабатывается тщательнее. Мотивация личности сильнее, когда она избегает плохих самоопределений, нежели когда работает над положительными. Дурные стереотипы и неприятные впечатления быстрее формируются, чем хорошие, и более устойчивы к попыткам их устранения». Авторы статьи цитируют Джона Готтмана, известного семейного терапевта, который заключил, что успех в длительном браке больше зависит от избегания негативных моментов, чем от поиска позитивных. Согласно оценкам Готтмана, для стабильного брака необходимо, чтобы отношение положительных взаимодействий к отрицательным было не меньше 5:1. В социальной сфере наблюдаются еще более поразительные асимметрии. Все мы знаем, что один поступок может разрушить многолетнюю дружбу.

Некоторая способность отличать дурное от хорошего заложена в самой нашей физиологии. Младенцы приходят в этот мир с готовностью реагировать на боль (плохо) и — в определенной степени — на сладкий вкус (хорошо). Однако во многих ситуациях эта опорная черта, граница между хорошим и плохим, со временем меняется и начинает зависеть от конкретных обстоятельств. Представьте, что вы в сельской местности — холодная ночь, ливень, легкая одежда, которая мгновенно промокает. Казалось бы, хуже некуда, как вдруг налетает пронизывающий ветер. Бродя по округе, вы замечаете одинокую скалу, где можно укрыться от разбушевавшейся стихии. Биолог Мишель Кабанак назвал бы ощущение этого мига крайне приятным, поскольку оно, как всякое удовольствие, указывает нам путь к биологически важному улучшению обстоятельств. Конечно, приятное облегчение оказывается недолгим — вскоре вы, прижавшись к скале, снова дрожите от холода, и возобновление страданий заставляет вас искать укрытие получше.

Цели — отправные ориентиры

Неприятие потерь обусловлено соперничеством противоборствующих стремлений: стремления избежать потерь (оно сильнее) и получить выгоду. Ориентиром иногда является статус-кво, а иногда — цель в будущем. Достигнуть ее — значит выиграть, не достигнуть — потерять. Преобладание негативного подразумевает, что эти мотивы имеют разную силу. В этом смысле стремление избежать неудач в достижении цели

сильнее желания «перевыполнить план».

Людям свойственно ставить перед собой краткосрочные цели и пытаться достичь их, реже — превзойти. Когда ближайшая цель замаячит впереди, они «сбавляют обороты» и результаты порой спорят с экономической логикой. Например, нью-йоркские таксисты, вероятно, планируют заработать определенную сумму в месяц, но в основном их усилия регулируются планом ежедневной выручки. Конечно, в некоторые дни ежедневный план легко выполнить и даже перевыполнить — так, в дождливый день таксист никогда не останется без работы, а в хорошую погоду ему приходится простаивать или кружить по городу в поисках пассажиров. Исходя из экономической логики, таксистам следовало бы дольше работать в дождливые дни и расслабляться в солнечные, когда досуг обходится дешевле. Логика неприятия потерь предполагает обратное: водители с планом ежедневных доходов должны больше работать, когда пассажиров меньше, и возвращаться домой раньше в плохую погоду, невзирая на мольбы вымокших прохожих отвезти их куда-нибудь.

Экономисты Девин Поуп и Морис Швейцер из Пенсильванского университета утверждают, что наглядный пример ориентира существует в гольфе — пар. Каждой лунке (то есть участку) на поле для гольфа приписывается определенное число ударов, за которую ее можно пройти при хорошей — но не идеальной игре. Для профессионального гольфиста «бёрди» (на один удар меньше пара) — это выигрыш, а «боги» (игра с одним лишним ударом) — проигрыш. Экономисты сравнили две ситуации, с которыми игрок может столкнуться непосредственно перед лункой:

- закатить мяч так, чтобы избежать «боги»;
- закатить так, чтобы получить «бёрди».

Для гольфа имеет значение каждый удар, а в играх профессионалов — еще и его качество. Согласно теории перспектив, однако, некоторые удары более значимы, чем другие. Не сделать пар — проигрыш, а промазать по лунке в финале игры с «бёрди» — лишь упущенная выгода.

Поуп и Швейцер, памятуя о неприятии потерь, рассудили, что гольфисты будут больше стараться, выполняя последний удар пар-игры (чтобы избежать штрафного очка), чем игры с «бёрди». Для проверки этой гипотезы исследователи проанализировали более двух с половиной миллионов паттов (ударов по закатыванию мяча в лунку).

И оказались правы. Независимо от сложности удара или расстояния до лунки, гольфисты качественнее выполняли патты, больше стремясь взять пар (не получить «боги»), нежели «бёрди». Различие в успешности паттов оказалось серьезным — 3,6 %. Одним из участников эксперимента был

легендарный чемпион Тайгер Вудс. В свои лучшие годы он ухитрялся выполнять одинаково хорошие патты при любой игре, увеличивать счет на одно очко в каждом последующем турнире и зарабатывать миллион за сезон. Другие чемпионы вряд ли сознательно расслабляются на паттах в «бёрди», но их нежелание проигрывать, несомненно, определяет исключительную сосредоточенность при последнем ударе.

Данное изучение паттов демонстрирует, насколько теоретический принцип может быть полезен мышлению. Кто бы мог подумать, что многомесячный анализ паттов в пар— и «бёрди»-играх даст что-то ценное? Концепция неприятия потерь, которая не удивляет никого, кроме отдельных экономистов, дала толчок точной и неинтуитивной гипотезе, после чего привела исследователей к открытию, поразившему всех — даже профессиональных игроков в гольф.

Сохранить статус-кво

Внимательный наблюдатель почти везде отыщет перекосы в интенсивности мотивов неприятия потерь и получения выгоды. Они неизменно присущи любым переговорам, особенно повторным обсуждениям условий заключенных контрактов, которые часто встречаются в трудовых переговорах и международных прениях о торговле или ограничениях на ввоз оружия. Существующие договоренности задают отправные ориентиры, а предлагаемые перемены в любой части соглашения непременно рассматриваются как уступки одной из сторон. Неприятие потерь создает асимметрию, которая затрудняет достижение согласия. Если я что-то приобретаю благодаря вашим уступкам, вы что-то теряете; ваша боль в этом случае сильнее моего удовлетворения. Соответственно, вы оцените это «что-то» дороже, чем я. То же самое, разумеется, верно в отношении наиболее болезненных уступок, которые вы потребуете от меня: для вас-то они будут менее значимыми! Особенно трудны переговоры по разделу «уменьшающегося пирога», поскольку они требуют перерасчета потерь. Люди чаще проявляют великодушие, когда делят «растущий пирог».

Многие послания, которые адресуют друг другу переговорщики в ходе торгов, представляют собой попытки найти отправной ориентир и привязать к нему другую сторону. Такие послания не всегда искренни. Переговорщики часто блефуют, набивая цену какому-либо предмету торга (например, ракетам определенного типа при обсуждении запрета на ввоз оружия), чтобы потом отказаться от него в обмен на уступку. Коль скоро

переговоры сторон регулируются нормами взаимной выгоды, то уступка, позиционируемая как болезненная, требует взамен уступки равной болезненности (или равной поддельности).

Животные, в том числе двуногие, отчаяннее сражаются ради сохранения того, что имеют, нежели для наживы. В мире территориальных существ этим принципом объясняется победа хозяина гнезда. Один биолог заметил: «Когда владелец территории сталкивается с чужаком, последний почти всегда ретируется — обычно в течение нескольких секунд». В делах человеческих это простое правило объясняет, что происходит при попытках организаций провести внутренние реформы, при реструктуризации компаний, рационализации бюрократии, упрощении налогового кодекса или снижении расходов на медицину. Как и замышлялось изначально, несмотря на общие улучшения, любой план реформирования во многих случаях разделяет людей на потенциальных победителей и проигравших. Если задействованные лица обладают хоть каким-то политическим влиянием, потенциальные потерпевшие будут более активны и решительны, чем победители. В результате первые «оттянут одеяло на себя», а значит, реформы окажутся более затратными и менее эффективными, чем планировалось. В реформах часто используются отлагательные оговорки для защиты заинтересованных лиц — например, о том, что объем имеющейся рабочей силы сокращается из-за естественной убыли, а не за счет увольнений, или что снижение зарплат и премий коснется только новых работников. Неприятие потерь является мощной консервативной силой, которая предпочитает минимум перемен по сравнению с нынешней ситуацией — как в деятельности организаций, так и в жизни отдельных лиц. Консерватизм помогает нам сохранять стабильность в браке, на работе, в общении с соседями. Он сродни тяготению, которое удерживает нашу жизнь возле некоего ориентира.

Неприятие потерь в юриспруденции

В течение года совместной работы в Ванкувере мы с Ричардом Талером и Джеком Кнетчем исследовали вопрос соблюдения справедливости в экономических операциях: отчасти из-за того, что заинтересовались этой темой, отчасти — благодаря возможностям, отчасти — из-за обязательства еженедельно составлять социальные опросники. В канадском министерстве рыболовства и океанических исследований существовала программа для безработных квалифицированных специалистов Торонто — им платили за проведение телефонных опросов.

Команда интервьюеров трудилась по вечерам, и для продолжения им требовались все новые и новые вопросы. При посредничестве Джека Кнетча мы согласились составлять по анкете в неделю: четыре маркированных цветом варианта. Спрашивать разрешалось о чем угодно — главное, в опроснике должно было содержаться как минимум одно упоминание о рыбе, чтобы анкетирование согласовалось с задачами департамента. После многих месяцев работы у нас накопилось целое море данных.

Мы изучали мнение людей по поводу составляющих несправедливого поведения у продавцов, работодателей и домовладельцев. Главный вопрос, который нас занимал, — это насколько порицание несправедливости ограничивает поиск выгоды. Мы выяснили, что ограничения существуют и что законы морали, по которым общество оценивает «приличность» фирм, проводят радикальное различие между потерями и доходами. Основной принцип здесь состоит в том, что существующее жалование, цена или размер арендной платы задает исходный ориентир — а именно норму, не подлежащую нарушению. Поведение фирмы считается бесчестным, если она возлагает на клиентов или работников потери относительно исходного ориентира, исключая те случаи, когда ей требуется защитить собственные права.

Рассмотрим пример:

В магазине бытовых принадлежностей продаются лопаты для снега по цене 15 долларов. На следующий день после большого снегопада владелец поднял цену до 20 долларов. Как вы оцените это действие по шкале:

совершенно справедливо — приемлемо — несправедливо — вопиюще несправедливо?

Владелец магазина действует в соответствии со стандартной экономической моделью: отвечает повышением цены на растущий спрос. Участники анкетирования с этим доводом не согласились: 82 % отметили действие продавца как несправедливое и вопиюще несправедливое. Очевидно, они посчитали первоначальную цену ориентиром, а завышенную цену обозначили как убыток, который магазин перекладывает на клиентов — не по нужде, а по прихоти. Таким образом, как выяснилось, основной закон справедливости звучит так: неприемлемо эксплуатировать силу рынка, перекладывая расходы на других. Следующий пример иллюстрирует действие этого закона в другом контексте (цены в долларах следует изменить с учетом 100 %-ной инфляции, поскольку данные были собраны в 1984 году).

В небольшой копировальной мастерской полгода работает сотрудник с

жалованием 9 долларов в час. Бизнес приносит доход, однако вскоре закрывается близлежащая фабрика, что приводит к росту безработицы. Другие лавочки начинают нанимать работников за 7 долларов в час для выполнения аналогичной работы, и владелец копировальной мастерской урезает сотруднику зарплату до 7 долларов.

Респонденты осудили его действия: 83 % сочли их несправедливыми или вопиюще несправедливыми. Однако некоторое изменение условий проясняет сущность обязательств работодателя. Сценарий остается тем же: доходное рабочее место в регионе с высоким уровнем безработицы — за исключением одной подробности:

Сотрудник увольняется из мастерской, и владелец находит ему замену с жалованием 7 долларов в час.

Большинство опрошенных (73 %) сочли это действие приемлемым. Теперь выходит, что у работодателя нет моральных обязательств платить новому сотруднику 9 долларов в час. Права зависят от человека: прежний сотрудник был волен требовать сохранения зарплаты, даже если условия рынка позволяли работодателю ее понизить, а работнику, взятому на замену, не с чем сравнивать, и потому владелец мастерской может понизить зарплату без обвинений в нечестности.

У фирмы есть и собственное право — право сохранить существующую прибыль. Если компании грозят убытки, допустимо переложить их на чужие плечи. Значительное большинство респондентов посчитало приемлемым урезание жалования рабочим при сокращении доходов предприятия. В этой трактовке законы наделяют двоякими правами фирму и людей, с ней взаимодействующих. Получается, в угрожающих ситуациях фирмам не зазорно проявлять эгоизм. От них даже не ждут полной ответственности за убытки, если ее можно переложить на других.

Меры, принимаемые фирмой ради повышения прибыли, подчиняются иным законам, нежели меры, принимаемые во избежание снижения прибыли. Если компания сталкивается с понижением производственных затрат, правило справедливости не требует делить излишек средств ни с клиентами, ни с рабочими. Разумеется, наши респонденты положительно оценивали щедрость руководителей фирмы в случаях роста прибыли, но не клеймили их, если они не делились излишками. Только если фирма ради увеличения собственной прибыли нарушала неформальные договоренности с рабочими или клиентами, а также перекладывала убытки на других, респонденты отзывались о ней резко отрицательно. Важнейшая задача для изучающих вопрос экономической справедливости состоит не в определении идеального поведения, а в поиске черты, которая бы отделила

приемлемые действия от порицаемых и наказуемых.

Отправляя отчет об этом исследовании в *American Economic Review*, мы не испытывали особенного оптимизма. В нашей статье содержался вызов тезису, который многие экономисты принимали за истину: в основе экономического поведения лежит интерес собственника, а вопросы справедливости никого не волнуют. Мы также опирались на результаты опросов, обычно упускаемые экономистами из вида. Тем не менее редактор журнала отправил нашу статью на оценку двум экспертам, которые не придерживались общепринятых взглядов (позже мы узнали их имена — они наиболее дружелюбно восприняли наш труд). Редактор сделал правильный выбор. Нашу статью до сих пор часто цитируют, а ее выводы прошли проверку временем. Последние исследования подтвердили наблюдения об ориентированности на справедливость и доказали, что вопросы справедливости экономически важны (мы подозревали об этом, но не смогли подтвердить). Работодатель, нарушающий законы справедливости, наказывается снижением продуктивности, а торговец, ведущий бесчестную ценовую политику, может ожидать снижения продаж.

Если покупатели узнают из нового каталога, что продавец снизил цену на товар, который они недавно купили, то их будущие покупки в данном магазине сократятся на 15 %, а владелец потеряет в среднем 90 долларов с каждого клиента. Очевидно, покупатели воспринимают сниженную цену как отправной ориентир и начинают думать, что переплатили. Сильнее всего реагируют те, кто купил больше товаров по высокой цене. Таким образом, в результате снижения цен в новом каталоге магазин гораздо больше теряет, чем приобретает.

Перекалывание затрат на других может стать рискованным, если жертва способна дать отпор. По данным экспериментов, случайные свидетели бесчестного поведения примыкают к пострадавшим и мстят вместе с ними. Нейроэкономисты (ученые, сочетающие экономику с исследованиями мозга) с помощью магнитно-резонансного томографа изучали работу мозга подобных «защитников слабых». Что характерно, «альтруистическое наказание» сочеталось с повышением мозговой активности в так называемых «центрах удовольствия». По-видимому, сохранение общественного порядка и поддержание справедливости приятно само по себе. «Альтруистическое наказание» вполне может быть пресловутой связующей силой общества. Вместе с тем наш мозг не настроен вознаграждать щедрость в той же мере, в какой он стремится порицать жадность. Тут снова наблюдается асимметрия между потерями и приобретениями.

Неприятие потерь и установленная норма существуют не только в мире финансовых операций, но и далеко за его пределами. Юристы очень скоро осознали их влияние на законы и правосудие. В одном из исследований Дэвид Коэн и Джек Кнетч выявили в судебных решениях много примеров резкого разграничения действительных потерь и упущенной прибыли. Так, продавец, лишившийся товара при транспортировке, получит компенсацию за фактически вложенные затраты, но не за потерянную прибыль. Известная поговорка — «фактическое обладание составляет девять десятых права собственности» — подтверждает моральный статус отправного ориентира. В одном из недавних обсуждений правовед Эяль Замир провокационно заметил, что юридическое различие между компенсацией потерь и утраченных прибылей можно оправдать, исходя из их асимметричного влияния на благополучие отдельных лиц. Если теряя, вы страдаете больше, нежели недополучая, то по закону вам полагается и большая защита.

Разговоры о потерях

«Эта реформа не пройдет. Те, кто от нее пострадают, будут бороться до последнего — в отличие от тех, кому она выгодна».

«Каждый из них считает свои уступки более болезненными. Оба, конечно, неправы. Такова уж асимметрия потерь».

«Им было бы проще договориться, пойми они, что ожидается рост спроса на их продукцию. Они подсчитывают не убытки, а прибыли».

«Арендная плата в районе недавно повысилась, но вряд ли наши жильцы одобряют, если мы тоже поднимем плату за жилье. Они считают, что вправе платить по-старому».

«Мои клиенты не бунтуют против скачка цен — знают, что и у меня затраты возросли. Они признают за мной право сохранять прибыль».

Четырехчастная схема

Всякий раз, когда вы даете общую оценку сложному объекту — новому автомобилю, будущему зятю, неопределенной ситуации, — то приписываете важность каждой из его характеристик. Это — затейливый способ сказать, что некоторые из них влияют на ваше суждение сильнее, чем другие. Разграничение свойств по степени важности происходит независимо от того, осознаете вы это или нет, — это одна из функций Системы 1. Ваше общее впечатление об автомобиле зависит от таких неравнозначных качеств, как экономия горючего, удобство и внешний вид, а мнение о будущем зяте учитывает обеспеченность, внешнюю привлекательность и надежность. При оценке возможных перспектив проекта на первый план выступают разнообразные варианты его развития. Вес каждого варианта тесно связан с его вероятностью: 50 %-ный шанс выиграть миллион гораздо привлекательнее шанса в один процент. Иногда распределение значения происходит сознательно и целенаправленно. Однако в большинстве случаев вы лишь наблюдаете за процессом общей оценки, осуществляемым Системой 1.

Коррекция шансов

В изучении принятия решений многое часто объясняют на примере азартных игр — отчасти потому, что в них проявляется естественный закон оценки результата: чем он вероятнее, тем более значимым его следует считать. Ожидаемая выгода от игры представляет собой среднее арифметическое всех выигрышей, каждому из которых задана своя важность в соответствии с вероятностью получения. Например, ожидаемая выгода от «20 %-ного шанса выиграть 1000 долларов и 75 %-ного шанса выиграть 100 долларов» составляет 275 долларов. До Бернулли игры оценивались по ожидаемым выгодам. Бернулли использовал этот метод, чтобы приписать выигрышам вес (с тех пор принцип называют «принципом ожидания»), но применил его к психологической ценности итога. В его теории выгода от игры есть среднее арифметическое от выгод ее итогов, оцененных сообразно их вероятности.

Принцип ожидания не описывает того, что вы думаете о вероятностях

в рискованных проектах. В четырех примерах ниже ваши шансы выиграть 1 миллион долларов пошагово растут на 5 %. Будете ли вы одинаково рады, если вероятность повысится:

А. от 0 до 5%

Б. от 5 до 10%

В. от 60 до 65%

Г. от 95 до 100 %?

Принцип ожидания гласит, что ваша выгода в каждом случае возрастает ровно на 5 %. Однако описывает ли это ваши чувства? Нет, разумеется.

Любой согласится, что пары 0–5 % и 95–100 % впечатляют куда больше, чем пары 5–10 % или 60–65 %. Рост шансов от нуля до пяти процентов преобразует ситуацию, создает возможность, которой ранее не существовало, дарит надежду выиграть приз. Здесь мы видим качественное изменение, тогда как в паре 5–10 % речь идет лишь о количественном. И хотя в паре 5–10 % вероятность выигрыша удваивается, психологическая выгода от такой перспективы не растет соразмерно — с этим согласятся многие. Впечатление, производимое увеличением вероятности с нуля до 5 %, есть пример эффекта возможности, благодаря которому маловероятные исходы событий кажутся значимее, получают больше веса, чем «заслуживают». Некоторые скупают лотерейные билеты в огромных количествах, будто стремятся переплатить за мизерный шанс выиграть крупный приз.

При росте вероятности 95–100 % наблюдается еще одно качественное, сильное по своему воздействию изменение — эффект определенности. Почти вероятным исходам придают меньше значения, чем стоило бы исходя из их вероятности. Чтобы оценить эффект определенности, представьте, что вам досталось наследство в миллион долларов, но злобная сводная сестрица решила его отсудить. Решение будет оглашено на завтрашнем заседании. Адвокат заверяет вас, что бояться нечего, шанс на победу 95 %; при этом он занудно предупреждает: в судебных разбирательствах иногда случается непредсказуемое. Затем к вам подходит работник страховой компании по выравниванию рисков и предлагает прямо сейчас выкупить у вас дело за 910 тысяч долларов. Предложение на целых 40 тысяч долларов ниже ожидаемой суммы (950 тысяч долларов), но легко ли его отвергнуть? Если с вами и впрямь случится подобное, запомните: существует целая индустрия «структурированных урегулирований», которая (за немалую цену) обеспечит ваше спокойствие, используя эффект определенности.

Возможность и определенность одинаково много значат в том, что касается потерь. Если близкого вам человека на каталке отправляют в операционную, пятипроцентный риск ампутации — это очень плохо, намного больше половины десятипроцентного риска. Из-за эффекта возможности мы склонны переоценивать мелкие риски и переплачиваем больше необходимого, только бы устранить их совсем. Психологическая разница между 95 % риска катастрофы и ее неотвратимостью кажется еще большей — проблеск надежды на спасение превращается в луч прожектора. Переоценка слабых возможностей повышает привлекательность и азартных игр, и договоров страхования.

Вывод очевиден: важность принятия решений, придаваемая неким результатам, не совпадает с вероятностью их свершения, что противоречит принципу ожидания. Маловероятные исходы наделяют излишней весомостью, а в крайне вероятных результатах начинают сомневаться. Принцип ожидания, согласно которому значение взвешивается в соответствии с вероятностью, психологически несостоятелен.

Дальше дело запутывается еще больше — благодаря мощному доводу, что всякий индивид, желающий быть рациональным при принятии решений, должен подчиняться принципу ожидания. Это является главным тезисом общеизвестной теории полезности, представленной в 1944 году фон Нейманом и Моргенштерном. Они доказали, что любая оценка неопределенных исходов, которая не прямо пропорциональна вероятности, ведет к противоречиям и прочим неприятностям. То, что Нейман и Моргенштерн вывели принцип ожидания из аксиом рационального выбора, было немедленно воспринято как крупное достижение, а сама теория стала ядром модели рационального агента в экономике и других общественных науках. Тридцать лет спустя Амос представил мне их работу так, словно преклонялся перед ней. А еще он познакомил меня со знаменитой статьей, критикующей данную теорию.

Парадокс Алле

В 1952 году, через несколько лет после публикации работы фон Неймана и Моргенштерна, в Париже провели конференцию по проблемам экономики риска. На конференции присутствовали маститые экономисты того времени. В числе американских гостей прибыли будущие нобелевские лауреаты Пол Самуэльсон, Кеннет Эрроу и Милтон Фридман, а также ведущий статистик Джимми Сэвидж.

Одним из организаторов парижской конференции был Морис Алле,

несколькими годами позже удостоенный Нобелевской премии. Алле подготовился к встрече: он подкинул собравшейся ученой публике задачу с выбором. Говоря языком этой главы, Алле намеревался доказать, что его гости подвержены эффекту определенности, и тем самым раскритиковать теорию ожидаемой выгоды и аксиомы рационального выбора, на которых зиждется данная теория. Следующая задача является собой упрощенную версию головоломки Алле. Что бы вы выбрали в каждой из двух ситуаций, А и Б?

А. 61 %-ный шанс выиграть 520 000 долларов ИЛИ 63 %-ный шанс выиграть 500 000 долларов?

Б. 98 %-ный шанс выиграть 520 000 долларов ИЛИ 100 %-ный шанс выиграть 500 000 долларов?

Если вы мыслите, как большинство людей, то выберете левую альтернативу в варианте А и правую — в варианте Б. Поступив так, вы тем самым совершите логический просчет и нарушите правила рационального выбора. Собравшиеся в Париже прославленные экономисты просчитались в расширенной версии «парадокса Алле».

Чтобы увидеть, в чем сложность выбора, представьте игру: из сосуда с сотней шариков вы вытягиваете по одному за раз. Красный шарик означает выигрыш, белый — проигрыш. В ситуации А почти все предпочли бы левый сосуд: хотя в нем и меньше «выигрышных» красных шариков, зато размер приза впечатляет больше, чем разница в шансах его получить. В ситуации Б большинство выберет сосуд с гарантированным выигрышем в 500 000 долларов. Более того, людей не смущает ни один из выборов — до тех пор, пока кто-нибудь не введет их в логику проблемы.

Сравнив две проблемы, вы увидите, что сосуды из ситуации Б — всего лишь улучшенные варианты сосудов А, в каждом из которых 37 белых шариков заменили на красные. В левых частях условия более выгодные — каждый красный шарик дает шанс выиграть 520 000, а в правых — всего 500 000 долларов. Итак, вы решаете первый пункт задачи, выбирая левый вариант; впоследствии условия в нем становятся еще заманчивее, но теперь вы отдаете предпочтение правому! Логически это не имеет смысла, но с точки зрения психологии объяснимо: здесь действует эффект определенности. Разница в 2 % между шансами на победу в 100 и 98 % в ситуации Б впечатляет гораздо больше, нежели та же разница в 2 % между 63 и 61 % в ситуации А.

Как и предвидел Алле, ученые не заметили, что их выбор противоречит теории полезности, — пока в конце конференции им не указали на ошибку. Алле намеревался произвести фурор своей задачей: еще

бы, ведущие теоретики-экономисты опровергли собственную же теорию рациональности! Он, очевидно, полагал, что сумеет убедить аудиторию отказаться от того, что презрительно назвал «американской школой» мышления, и принять разработанную им альтернативную логику выбора. Его ждало горькое разочарование.

Экономисты, не считавшие себя поборниками теории принятия решений, проигнорировали проблему Алле. Случилось то, что всегда случается при наличии общепризнанной удобной теории, — противоречащий ей факт сочли аномалией и благополучно забыли о нем. Зато теоретики науки о принятии решений — пестрая смесь статистиков, философов, экономистов и психологов — приняли вызов Алле всерьез. Когда мы с Амосом начали совместную работу, одной из наших задач стал подробный разбор парадокса Алле с точки зрения психологии.

Теоретики науки о принятии решений (включая Алле) сохранили веру в рациональность человека и занялись подгонкой правил рационального выбора таким образом, чтобы парадокс перестал быть парадоксом. Годами исследователи искали мало-мальски убедительное обоснование эффекта уверенности, но ни один не преуспел. Амоса эти старания выводили из себя — он называл тех, кто пытался встроить неудобные факты в теорию полезности, «адвокатами заблудших». Мы пошли другим путем — сохранили за теорией полезности статус методологии рационального выбора, но отбросили идею о том, что люди всегда выбирают рационально. Мы взялись разработать психологическую теорию, которая объяснила бы совершаемый человеком выбор — рациональный или наоборот. В теории перспектив вес решений не идентичен вероятностям.

Взвешивание решений

Спустя много лет после публикации нашей статьи о теории перспектив мы с Амосом провели исследования по измерению веса решений, объясняющие предпочтения людей в азартных играх с небольшими денежными ставками. Предварительный подсчет прибылей показан в таблице 4.

Вероятность, %	0	1	2	5	10	20	50	80	90	95	98	99	100
Вес решения	0	5,5	8,1	13,2	18,6	26,1	42,1	60,1	71,2	79,3	87,1	91,2	100

Таблица 4

Как видите, вес решений идентичен соответствующим вероятностям лишь в крайних точках — нулю, когда событие невозможно, и 100, когда оно непременно произойдет. Однако близ этих точек значимость решений резко разнится с шансами наступления событий. На ближнем отрезке шкалы мы наблюдаем эффект возможности — почти несбыточное кажется реальным. Например, вес решения, которому соответствуют 2 % вероятности, равен 8,1. Руководствуясь человек аксиомами рационального выбора, вес соответствовал бы вероятности события — то есть 2. В этом случае вероятность редкого исхода переоценивается в четыре раза. Эффект определенности, видимый в другом конце шкалы, еще более поразителен: 2 %-ный шанс не выиграть приз снижает выгодность игры на 13 %, со 100 до 87,1.

Чтобы прочувствовать асимметрию между эффектами возможности и определенности, представьте сначала, что у вас есть 1 %-ный шанс выиграть миллион долларов. Результат лотереи станет известен завтра. Теперь представьте, что выигрыш почти у вас в кармане и лишь 1 % вероятности неудачи отделяет вас от него. Результат опять-таки будет известен завтра. Во второй ситуации ваша тревога кажется более ощутимой, чем надежда — в первой. Эффект определенности чувствуется еще сильнее, если речь идет о хирургическом вмешательстве, а не о лотерее. Сравните интенсивность, с которой вы сосредотачиваетесь на слабом луче надежды в практически безнадежном случае, и страх однопроцентного риска дурного исхода.

Сочетание упомянутых эффектов у обоих концов шкалы вероятностей непременно сопровождается неадекватной чувствительностью к промежуточным вероятностям. Как видно из таблицы, спектр вероятностей от 5 до 95 % связан с гораздо более узким спектром веса решений (от 13,2 до 79,3) — всего две трети от ожидаемого. Нейробиологи подтвердили эти наблюдения, выявив зоны мозга, которые реагируют на изменения вероятностей выигрыша в лотерею. Реакция мозга на изменения вероятностей удивительно схожа с колебаниями веса решения, определяемого по результатам выбора.

Чрезвычайно низкие или высокие вероятности (ниже 1 % или выше 99 %) — случай особый. Очень редким событиям трудно приписать уникальное значение решения, поскольку его часто игнорируют, приравнивая к нулевому. С другой стороны, если вы не проигнорируете редкое событие, то уж наверняка переоцените его. Большинство из нас вряд ли волнуется по поводу таяния ледников или фантазирует о сказочном наследстве от неизвестного дядюшки, однако, если маловероятное событие

попадает в фокус нашего внимания, мы придаем ему больше веса, нежели оно заслуживает в соответствии с вероятностью. Аналогичным образом люди почти не ощущают микроугроз какому-либо событию. Мало кто отличит риск заболевания раком в 0,001 % от риска в 0,00001 %, хотя применительно к населению США это означает 3000 потенциальных пациентов в первом случае и 30 — во втором.

Когда вы уделяете угрозе внимание, вы начинаете волноваться, а вес решений отражает степень вашего беспокойства. Из-за эффекта возможности тревога непропорциональна вероятности угрозы. Снижение или ослабление риска не достигает цели — для полного спокойствия сама его возможность должна быть устранена.

Следующий вопрос взят из исследования рациональности потребительских оценок риска для здоровья, опубликованного группой экономистов в 1980-е годы. Опрос адресовался родителям с маленькими детьми.

Представьте, что вы пользуетесь инсектицидом по 10 долларов за баллон. Это приводит к 15 случаям вдыхания ядовитой взвеси и 15 отравлениям детей в расчете на каждые 10 000 проданных и распыленных баллонов.

Затем вы узнаете о существовании более дорогого инсектицида, с которым риск отравления снижается до 5 случаев на 10 000 баллонов. Сколько бы вы согласились переплатить за него?

Известно, что в среднем родители соглашались заплатить на 2,38 доллара больше, чтобы снизить вероятность отравления на две трети — с 15 баллонов до 5, и 8,09 доллара — втрое больше, — чтобы полностью ее устранить. Другие вопросы выявили, что родители рассматривали два риска (вдыхание яда и отравление ребенка) порознь и были готовы платить, чтобы исключить и тот и другой. Такая перестраховка вполне оправдана психологически, но несовместима с рациональной моделью.

Четырехчастная схема

Когда мы с Амосом начали работать над теорией перспектив, то очень скоро пришли к двум выводам: люди скорее придают значение выгодам и потерям, нежели общему благосостоянию, а вес решений, приписанный итогам событий, отличается от вероятностей их наступления. Обе идеи были не новы, но в сочетании объясняли характерную модель предпочтений, которую мы называли четырехчастной схемой. Позднее термин прижился. Варианты развития событий представлены ниже.

ВЫСОКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ Эффект опреде- ленности	ВЫГОДЫ 95%-ный шанс выиграть 10 000 долларов Страх разочарования НЕПРИЯТИЕ РИСКА Принятие неблагоприятных условий договора	ПОТЕРИ 95%-ный шанс проиграть 10 000 долларов Надежда избежать потери СТРЕМЛЕНИЕ К РИСКУ Отказ от благоприятных условий договора
	НИЗКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ Эффект возмож- ности	5%-ный шанс проиграть 10 000 долларов Страх крупной потери НЕПРИЯТИЕ РИСКА Принятие неблагоприят- ных условий договора
	5%-ный шанс выиграть 10 000 долларов Надежда на крупную прибыль СТРЕМЛЕНИЕ К РИСКУ Отказ от благоприятных условий договора	

Рис. 13

- В первом ряду каждой ячейки приведены альтернативные события (для наглядности).

- Во втором ряду описывается основная эмоция, вызываемая альтернативой.

- В третьем ряду указано, как ведут себя большинство людей при наличии выбора между игрой или верным выигрышем (проигрышем), который соответствует ожидаемой величине (например, между 95 %-ным шансом выиграть 10 000 долларов и гарантированным получением 9500 долларов). Считается, что неприятие риска выбирают, если предпочтение отдается гарантированной сумме, а стремление к риску связано с предпочтением игры.

- В четвертом ряду описываются предполагаемые позиции ответчика и истца при обсуждении разрешения гражданского дела.

Четырехчастная схема предпочтений считается одним из основных достижений теории перспектив. Три из четырех ячеек были нам знакомы, четвертая (верхняя правая) стала неожиданностью.

- В верхней левой ячейке описано предположение Бернулли — люди избегают риска, если рассматривают альтернативы со значительным шансом на получение крупной прибыли. Они охотнее соглашались на меньший куш, только бы удостовериться, что выигрыш верен.

- Эффект возможности в левой нижней ячейке объясняет высокую популярность лотереи. Когда приз достигает больших размеров, покупатель

билета забывает о том, что шанс выигрыша минимален. Без билета выиграть невозможно, а с ним у вас появляется шанс — неважно, небольшой или мизерный. Конечно, вместе с билетом человек приобретает нечто большее, чем возможность выиграть, — право всласть помечтать о богатстве.

- Нижняя правая ячейка описывает приобретение страхования. Люди готовы платить за уверенность больше ожидаемой стоимости; благодаря этой готовности существуют и процветают страховые компании. Здесь опять-таки приобретается нечто большее, чем защита от маловероятной неприятности, — устранение тревог и душевное спокойствие.

Содержимое верхней правой ячейки поначалу нас удивило. Мы привычно исходили из неприятия риска (за исключением описанного в нижней левой ячейке, где предпочитается игра). Рассмотрев свой выбор худшей альтернативы, мы поняли, что точно так же стремимся к риску в области потерь, как избегаем его в области приобретений. Не мы первые заметили стремление к риску в случае негативного исхода — ранее об этом сообщили два автора, не придавшие значения своему наблюдению. В отличие от них, нам посчастливилось выстроить схему, которая позволила с легкостью интерпретировать стремление к риску, что и стало значительной вехой в наших исследованиях. Мы выявили две причины данного эффекта.

Во-первых, это снижение чувствительности. Верный проигрыш вызывает острую негативную реакцию, поскольку реакция на потерю 900 долларов сильнее, чем на 90 %-ный риск потери 1000 долларов. Второй фактор еще более мощный: вес решения, соответствующий вероятности в 90 %, равен всего 71. В результате, если вы задумываетесь о выборе между верным проигрышем и игрой с возможностью еще большего проигрыша, снижение чувствительности делает верный проигрыш более нежелательным, а эффект определенности уменьшает неприятие игры. Те же факторы усиливают привлекательность верной прибыли и ослабляют заманчивость игры, когда ее результат положителен.

Вид функции ценности и вес решения образуют схему, приведенную в верхнем ряду таблицы 13. В нижнем же ряду два этих фактора действуют в противоположных направлениях — снижение чувствительности продолжает способствовать неприятию риска ради прибыли и стремлению к риску ради потери, однако переоценка низких вероятностей подавляет данный эффект и порождает уже рассмотренную нами схему игры ради прибыли и опасения потерь.

Множество трагедий разворачивается в верхней правой ячейке. Это область, где люди, сталкиваясь с крайне печальными обстоятельствами,

делают отчаянные ставки, принимая высокую вероятность еще большего осложнения ситуации в слабой надежде избежать крупной потери. Беря на себя подобный риск, можно превратить поправимую неудачу в сущую катастрофу. Мысль о большой гарантированной утрате слишком болезненна, а надежда полного избавления от бед — слишком заманчива, чтобы принять разумное решение сократить потери. Именно здесь крупные фирмы теряют почву под ногами под натиском превосходящих технологий и тратят оставшиеся средства в тщетном последнем рывке. Именно потому, что признать поражение так сложно, побежденная сторона продолжает воевать, даже если победа соперника предreshена и неминуема.

Игры за кулисами суда

Правовед Крис Гатри предложил убедительное применение четырехчастной схемы в двух ситуациях, когда истец и ответчик в гражданском разбирательстве рассматривают возможное соглашение. Ситуации разнятся по вескости доводов истца.

Как и в ранее рассмотренных примерах, представьте, что вы — истец и требуете возмещения крупного ущерба. Пока все складывается в вашу пользу, и адвокат, ссылаясь на мнение экспертов, говорит, что вы выиграете дело с 95 %-ной вероятностью. Правда, затем он предупреждает: «Невозможно все предвидеть заранее, пока судебное разбирательство не закончится». Ваш адвокат настойчиво предлагает урегулировать дело посредством соглашения, по которому вам возместят 90 % запрошенной суммы. Вы оказываетесь в верхней левой ячейке четырехчастной схемы с вопросом на уме: «Хочу ли я допустить даже малый шанс остаться ни с чем? Девяносто процентов — это совсем неплохо, можно взять и уйти прямо сейчас». Здесь возникают две эмоции, действующие в одном направлении: привлекательность верной (и вполне ощутимой) прибыли и боязнь сильного огорчения при проигрыше. Вы наверняка чувствуете давление, которое обыкновенно склоняет к осторожному поведению в подобных ситуациях. Итак, если у истца сильные доводы, он склонен избегать риска.

Теперь представьте себя на месте ответчика. Вы, возможно, еще не отринули надежду на то, что суд примет решение в вашу пользу, но понимаете: рассчитывать особенно не на что. Адвокат истца предлагает соглашение, при котором вам придется выплатить 90 % от первоначально запрошенной суммы; истец вряд ли согласится на меньшее. Уладите ли вы все сразу или подождете решения суда? Вероятность потери высока, так

что ситуация укладывается в правую верхнюю ячейку схемы. Есть сильный соблазн продолжать битву: предложенные истцом условия почти так же болезненны, как наихудший из возможных исходов, а надежда выиграть тяжбу все еще остается. Здесь, как и в предыдущей ситуации, задействованы две эмоции: верный проигрыш пугает, надежда победить манит. Таким образом, ответчик со слабыми доводами в свою пользу склонен рисковать, поскольку альтернатива риску — принятие крайне неблагоприятного соглашения. В паре «рискующий ответчик — избегающий риска истец» у ответчика возникает преимущество. Более выигрышную позицию ответчика следует учитывать при переговорах: возможно, истец удовольствуется меньшим, чем статистически ожидается по суду. Такое предсказание на основе четырехчастной схемы было подтверждено экспериментально студентами юридических факультетов и практикующими судьями, а также посредством анализа фактических переговоров за кулисами гражданского суда.

Теперь рассмотрим «несерьезные тяжбы», когда истец со слабыми доказательствами выдвигает крупный иск, который наверняка провалится в суде. Обе стороны сознают свои возможности и знают, что при урегулировании посредством переговоров истец получит только малую долю от того, на что претендует. Переговоры — это нижний ряд четырехчастной схемы. Истец находится в левой ячейке, с маленьким шансом отсудить крупную сумму денег — несерьезная тяжба здесь выступает в роли лотерейного билета. Переоценка маленького шанса на победу в этой ситуации естественна, что и позволяет истцу на переговорах вести себя раскованно и агрессивно. Для ответчика же суд — это беспокойство с небольшой вероятностью очень плохого исхода. Переоценка малого шанса крупной потери приводит к неприятию риска, а улаживание дела за скромную сумму сродни получению страховки от плохого — хотя и маловероятного — вердикта. Теперь позиции меняются: истец хочет рискнуть, а ответчик стремится к безопасности. Истцы в «несерьезных тяжбах» зачастую получают более щедрую компенсацию, чем предписывает статистическая модель ситуации.

Решения, описываемые четырехчастной схемой, не всегда откровенно иррациональны. В каждом случае можно проникнуться чувствами истца и ответчика, которые побуждают их проявлять воинственность или идти на уступки. Отклонения от ожидаемой величины, вероятнее всего, будут дорого стоить. Если взять для примера крупную организацию (скажем, нью-йоркский муниципалитет) и представить, что на нее каждый год подают 200 «несерьезных исков» с 5 %-ной вероятностью отхватить 1

миллион, она в каждом случае будет вынуждена улаживать дело за 100 тысяч долларов. Муниципалитет рассматривает два варианта, чтобы потом применить один ко всем случаям: идти на уступку или судиться (для простоты я не учитываю судебные издержки).

- Если город судится по всем 200 делам, то 10 будут проиграны, а общая сумма выплат составит 10 миллионов долларов.

- Если город улаживает каждое дело за 100 тысяч долларов, потери составят 20 миллионов долларов.

При рассмотрении подобных решений в перспективе видно, что за право избежать малого риска потери крупной суммы приходится дорого платить. Такой анализ можно применить к каждой ячейке четырехчастной схемы: систематические отклонения от ожидаемой величины в совокупности дорогостоящи, и это правило действует как при неприятии риска, так и при стремлении к нему. Постоянная переоценка маловероятных исходов — черта интуитивного мышления — рано или поздно оканчивается неблагоприятно.

Разговоры о четырехчастной схеме

«Ему хочется уладить это дело миром, чтобы не рисковать лишний раз, хотя какой здесь риск? Иск совершенно несерьезный, налицо переоценка малых вероятностей. Скорее всего, это не последний случай, так что лучше не уступать».

«Мы не рассчитываем на горящие путевки, когда планируем отпуск. Уж лучше переплатить, чтобы не волноваться».

«Они не хотят прекратить тяжбу, пока есть шанс покрытия расходов. Это — стремление к риску в заведомо убыточной ситуации».

«Они знают, что вероятность взрыва газа минимальна, но хотят устранить ее полностью. Это — эффект возможности, им нужно спокойствие».

Редкие события

Я несколько раз приезжал в Израиль, когда взрывы автобусов террористами были обычным делом — хотя и нечастым в абсолютном выражении. С декабря 2001 по сентябрь 2004 года произошло в общей сложности 23 взрыва, а общее число погибших составило 236 человек. В то время по всей стране ежедневно совершалось примерно 1,3 миллиона автобусных рейсов. Для отдельно взятого пассажира риск был минимален, но люди считали иначе. Народ, насколько мог, старался не ездить в автобусах, а редкие пассажиры только и делали, что озирались — нет ли рядом соседа с большой сумкой или в мешковатой одежде, под которой можно спрятать взрывчатку.

Обычно я брал машину напрокат и редко ездил на автобусе, но даже при этом заразился всеобщей тревогой. Я поймал себя на мысли, что боюсь останавливаться у светофора рядом с автобусами и уезжаю как можно быстрее, когда загорается зеленый свет. Мне стало стыдно — я-то знал, что риск ничтожен и что мои действия придают крошечной вероятности непомерно высокий «вес решения». На самом деле я куда сильнее рисковал пострадать в автокатастрофе, чем при взрыве автобуса. Однако моя неприязнь к автобусам мотивировалась не рациональной заботой о выживании. Мною двигало сиюминутное чувство: оказываясь рядом с автобусом, я начинал думать о взрывах, а это — не самые приятные мысли. Потому я и хотел убраться подальше — чтобы отделаться от них.

Мои ощущения наглядно показывают, как терроризм влияет на общество и почему он так эффективен. Образуется каскад доступной информации: чрезвычайно отчетливая картина смерти и разрушений, постоянно подкрепляемая СМИ и дискуссиями, то и дело встает перед глазами, особенно если привязана к специфической ситуации (автобус в поле зрения). Эмоциональное возбуждение ассоциативно, автоматически и неконтролируемо — оно-то и дает толчок защитному поведению. Система 2, возможно, «знает», что вероятность события низка, но это знание не устраняет порожденного дискомфорта и желания от него избавиться. Систему 1 выключить невозможно. Эмоция не только несообразна вероятности — она нечувствительна к точному уровню этой вероятности. Предположим, два города предупредили о присутствии террористов-

смертников. Жителям одного сообщили, что двое самоубийц готовятся нанести удар. Жителям второго сказали, что смертник всего один. Риск уменьшился вдвое, но стало ли людям от этого спокойнее?

Во многих нью-йоркских магазинах продаются лотерейные билеты. Бизнес процветает. Психология лотереи схожа с психологией терроризма. Возможность выиграть крупный приз возбуждает публику, это возбуждение подкрепляется разговорами на работе и дома. Покупка билета немедленно вознаграждается приятными фантазиями — точно так же, как избегание автобуса дарит избавление от страха. В обоих случаях действительная вероятность несущественна — важна сама возможность. Оригинальная формулировка теории перспектив содержала аргумент: «крайне маловероятные события либо игнорируются, либо переоцениваются», который, впрочем, не определял условий для совершения того или другого действия и не давал их психологической интерпретации.

Мой нынешний взгляд на значение решений сформировался под влиянием последних исследований роли эмоций и их яркости при принятии решений. Переоценка маловероятных событий вытекает из известных нам особенностей Системы 1. Эмоции и их яркость воздействуют на доступность информации, живость воображения и оценку вероятности, тем самым отвечая за нашу избыточную реакцию на редкие события, которые мы не игнорируем.

Переоценка и придание чрезмерного веса

Какова, по вашему мнению, вероятность того, что следующий кандидат в президенты США будет представителем одной из независимых партий?

Сколько бы вы поставили на это при возможности выиграть 1000 долларов (победа кандидатов от правящих партий в лотерее не награждалась бы)?

Эти два вопроса отличаются, хотя в них есть нечто объединяющее. Первый предлагает вам оценить вероятность маловероятного события, а второй — приписать тому же событию вес решения, назначив ставку.

Как люди выносят суждения и как распределяют вес решений? Мы начнем с двух простых ответов, а затем классифицируем их. Упрощенные варианты звучат так:

- Люди переоценивают вероятность маловероятных событий.
- Люди придают таким событиям много большее значение, принимая решения.

Несмотря на то, что переоценка и «перенагрузка» — явления разные, в них задействованы одни и те же психологические процессы: сосредоточение внимания, ошибка подтверждения и когнитивная легкость.

Особые характеристики запускают ассоциативный механизм Системы 1. Когда вы размышляете о маловероятной победе стороннего кандидата, ваша ассоциативная система работает в обычном режиме подтверждения, выборочно подыскивая факты, примеры и изображения, которые делают высказывание истинным. Искажения при этом неизбежны, но это не имеет ничего общего с фантазированием. Вы ищете правдоподобное объяснение, которое бы подпадало под ограничения реальности, а не воображаете, будто добрая фея по собственному усмотрению назначает президентом кандидата, представляющего одну из независимых партий. Ваша оценка вероятности в итоге определяется когнитивной легкостью или быстротой, с которой правдоподобный сценарий приходит на ум.

Вы не всегда фокусируетесь на событии, которое вас попросили оценить. Если оно весьма вероятно, ваше внимание сосредоточивается на альтернативе. Рассмотрим пример:

Какова вероятность того, что ребенок, рожденный в вашей местной клинике, будет выписан в течение трех дней?

Вас просят оценить вероятность выписки младенца домой, но вы почти наверняка начинаете думать о том, что могло бы заставить врачей продержать его в клинике больше положенного. Наш разум обладает полезной способностью спонтанно фокусироваться на всем необычном и странном. Вы быстро понимаете, что в США трехдневный срок пребывания новорожденного в роддоме — это норма (в других странах эти сроки отличаются), поэтому ваше внимание привлекает альтернативный вариант «из ряда вон». Маловероятное событие становится центральным. Вы, вероятно, обратитесь к эвристике доступности: на ваше суждение повлияет количество медицинских проблем, пришедших на ум, и легкость их вспоминания. Поскольку вы находитесь в режиме подтверждения, есть неплохой шанс, что ваша оценка частоты проблем окажется завышенной.

Вероятность редкого события наверняка переоценят, если альтернатива не вполне определена. Мой любимый пример взят из исследования, проведенного психологом Крэйгом Фоксом в то время, когда Амос был его учителем. Фокс собрал поклонников профессионального баскетбола и изучил их суждения о победителях плей-офф НБА. В частности, он просил испытуемых оценить вероятность победы в плей-оффе каждой из восьми команд; победа каждой команды рассматривалась как центральное событие.

Вы, возможно, догадаетесь, что произошло. Впрочем, размах явления, который наблюдал Фокс, наверняка вас удивит. Представьте себе фаната, которого попросили оценить шанс победы в чемпионате «Чикаго Буллз». Итак, центральное событие определено, но альтернатива — победа одной из семи оставшихся команд — расплывчата и невыразительна. Память и воображение фаната, действующие в режиме подтверждения, пытаются создать сценарий победы «Чикаго Буллз». Когда тому же испытуемому предложили оценить шансы «Лейкерз», избирательность памяти и воображения начинали работать в пользу этой команды. Учитывая, что все восемь лучших команд США достаточно хороши, даже относительно слабую команду легко представить чемпионом. В итоге суждения о вероятностях, последовательно сгенерированные для всех восьми команд, в сумме составили 240 %! Абсурд, конечно, — сумма шансов не может быть больше 100 %. Впрочем, абсурдность исчезла, когда тех же «судей» спросили, будет ли победитель из Восточной или из Западной ассоциации команд. Центральное событие и его альтернатива оказались в этой задаче одинаково конкретными, и суждения об их вероятностях составили в сумме 100 %.

Для оценки веса решений Фокс также предложил поклонникам баскетбола сделать ставки на победителя чемпионата. Те назначили каждой ставке денежный эквивалент (сумму, которая соответствовала привлекательности участия в игре). Выигрыш победителя составлял 160 долларов. Сумма денежных эквивалентов по восьми отдельным командам равнялась 287 долларам. Таким образом, средний участник пари, который ставил на все команды, гарантированно терял 127 долларов! Участники знали наверняка, что в чемпионате принимают участие восемь команд и что средний размер выигрыша при ставках на все команды не превысит 160 долларов, но все равно назначали слишком большую ставку. Фанаты не только переоценивали вероятность рассматриваемых событий, но и слишком стремились поставить на них.

Результаты этого эксперимента представили в новом свете ошибку планирования и другие проявления оптимизма. Образ успешно выполненного плана очень конкретен, его легко вообразить, пытаясь предсказать исход проекта. И наоборот, альтернатива в виде провала представляется смутно, поскольку помешать успеху может что угодно. Предприниматели и инвесторы, оценивая свои перспективы, склонны как переоценивать шансы, так и придавать излишний вес своим оценкам.

Яркие исходы

Как мы видели, теория перспектив отличается от теории полезности предположением о зависимости, существующей между вероятностью и весом решения. В теории полезности вес решений равен вероятностям. Вес решения для события, которое произойдет наверняка, составит 100, а 90 % вероятности соответствует 90, что в 9 раз больше веса для десятипроцентной вероятности. В теории перспектив изменения вероятности имеют меньшее влияние на вес решений. Упомянутый выше эксперимент показал, что вес решения для 90 %-ного шанса составил 71,2, а для 10 %-ного шанса — 18,6. Отношение вероятностей равнялось 9,0, в то время как отношение веса решений — всего 3,83, что указывает на недостаточную чувствительность к вероятности в этом промежутке. В обеих теориях вес решений зависит только от вероятностей, а не от результатов. Обе теории предсказывают, что вес решения одинаков для 90 %-ного шанса выиграть 100 долларов, получить в подарок дюжину роз или испытать удар электрическим током. Как выяснилось, это теоретическое предсказание ошибочно.

Психологи Чикагского университета опубликовали статью с заманчивым названием «Деньги, поцелуи и удары током, или Аффективная психология риска». Они выяснили, что оценка игр куда менее восприимчива к показателю вероятности, когда результат (воображаемый) был эмоциональным («встреча и поцелуй кинозвезды» или «неопасный, но болезненный удар током»), нежели материальным, в виде денежного выигрыша или проигрыша. Впоследствии это открытие подтвердили и другие ученые. Измеряя физиологические параметры (пульс), они обнаружили, что страх перед электрошоком фактически не коррелирует с вероятностью получения удара. Одна возможность его испытать порождала резко выраженный испуг. Группа чикагских исследователей предположила, что «аффективно отягощенный образ» подавил чувствительность к вероятности. Спустя десять лет принстонские психологи решили оспорить этот вывод.

Принстонские исследователи заявили, что низкая восприимчивость вероятности, отмеченная для эмоциональных исходов ситуаций, является нормой. Исключение составляют азартные игры. Для таких игр восприимчивость вероятности довольно высока, поскольку для них существует четко определенная ожидаемая ценность.

Каков денежный эквивалент каждой из игр?

А. Шанс 84 % выиграть 59 долларов.

Б. Шанс 84 % получить дюжину красных роз в стеклянной вазе.

Что из этого видно? Сразу бросается в глаза, что вопрос А гораздо легче вопроса Б. Не нужно долго вычислять ожидаемую величину ставки — вы наверняка сообразили, что она составляет около 50 долларов (на самом деле 49,56). Этого достаточно для создания точки отсчета в процессе поиска денежного эквивалента. Отвечая на вопрос Б, такую точку не определишь — в этом и состоит его сложность. Респонденты также оценивали денежный эквивалент игр с 21 %-ным шансом выиграть различные призы.

Как и ожидалось, различие между играми с высокой и низкой вероятностью было выражено сильнее в задаче с деньгами, нежели с розами.

Чтобы подтвердить тот довод, что эмоции не мешают воспринимать вероятность, принстонские исследователи сравнили желание откупаться от игры:

Шанс 21 % (или 84 %) провести выходные за покраской стен чужой трехкомнатной квартиры и

Шанс 21 % (84 %) вычистить три туалета в общежитии после двух дней пользования.

Второе предложение вызывает более сильный эмоциональный отклик. Вместе с тем вес решений для двух вариантов исхода не меняется. Очевидно, дело не в интенсивности эмоций.

Другой эксперимент дал удивительный результат. Участники получили исчерпывающую информацию о цене вместе со словесным описанием приза, например:

Шанс 84 % выиграть дюжину красных роз в стеклянной вазе. Стоимость — 59 долларов.

Шанс 21 % выиграть дюжину красных роз в стеклянной вазе. Стоимость — 59 долларов.

Нетрудно рассчитать ожидаемую денежную оценку этих игр, однако добавление заданного значения денежной ценности не повлияло на результат: нечувствительность к вероятности сохранилась даже в этих условиях. Испытуемые, которые думали о подарке как о шансе получить розы, не воспользовались сведениями о цене как точкой отсчета в оценке игры. Как порой говорят исследователи, в этом удивительном открытии содержится какой-то намек. Вот только какой?

Думаю, оно намекает, что образное и яркое представление о результате, независимо от его эмоциональной окраски, снижает роль

вероятности в оценке неопределенной перспективы. Данная гипотеза предполагает (и я ей верю), что привнесение малозначимых, но ярких подробностей к итоговой денежной сумме также затрудняет расчеты. К примеру, сравните свои денежные эквиваленты следующих итоговых событий:

Шанс 21 % (84 %) получить 59 долларов в следующий понедельник;

Шанс 21 % (84 %) получить в понедельник утром большой синий картонный конверт с 59 долларами в нем.

Новая гипотеза состоит в том, что во втором случае восприимчивость к вероятности будет меньше, поскольку упоминание о синем конверте вызывает более полный образ, нежели абстрактное упоминание о деньгах^[121]. Вы создаете событие в уме и переживаете яркое видение итога, даже зная, что его вероятность низка. Когнитивная легкость также содействует возникновению эффекта определенности: если вы живо представляете себе событие, вероятность того, что оно не произойдет, также представляется живо, а потому получает излишний вес.

Комбинация усиленного эффекта возможности и усиленного эффекта определенности затрудняет изменения веса решений в промежутке между шансами в 21 % и 84 %.

Яркие вероятности

Идея того, что быстрота, яркость и легкость воображения влияют на значения решений, получила подтверждение во множестве исследований. Участникам одного известного опыта предложили выбрать один из двух сосудов и достать оттуда шарик. Красные шарики считались призовыми. При этом:

Сосуд А содержал 10 шариков, 1 из которых был красным;

Сосуд Б содержал 100 шариков, 8 из которых были красными.

Какой вы бы выбрали? Ваши шансы на выигрыш составили бы 10 % в случае с сосудом А и 8 % в случае с сосудом Б, так что правильный ответ как будто прост. На деле оказалось иначе: 30–40 % испытуемых выбрали сосуд с большим количеством выигрышных шариков, предпочтя, таким образом, меньший шанс на победу.

Сеймур Эпштейн заметил, что результаты опыта иллюстрируют свойство Системы 1 (он назвал ее эмпирической системой) поверхностно обрабатывать данные. Как и подозревалось, нелепый выбор в этой ситуации привлек внимание многих исследований. Проявленной ошибке

придумали несколько названий. Я буду, вслед за Полом Словиком, именовать ее пренебрежение знаменателем (denominator neglect). Если ваше внимание привлекли выигрышные шарик, вы уже не оцените с тем же тщанием количество невыигрышных.

На пренебрежении знаменателем сказывается яркость созданного образа — во всяком случае, я это испытал на себе. Представляя себе меньший сосуд, я вижу одинокий красный шарик на расплывчатом фоне белых, а подумав о большем, вижу восемь призовых шариков на таком же неясном фоне, что внушает больше надежды. Яркость восприятия выигрышных шаров увеличивает вес решения данного события (выигрыша), усиливая эффект возможности. Конечно, то же самое верно и для эффекта определенности. Имей я 90 %-ный шанс выиграть приз, событие проигрыша станет более «выпуклым», если в сосуде будет 10 белых (проигрышных) шариков из ста, нежели один из десяти.

Идея пренебрежения знаменателем помогает объяснить, почему разные способы передачи информации о рисках так отличаются по степени воздействия. Если прочесть, что «вакцина, предотвращающая развитие смертельной болезни у детей, в 0,001 % случаев приводит к инвалидности», риск кажется небольшим. Теперь представим другое описание того же риска: «Один ребенок из 100 000 детей, привитых этой вакциной, на всю жизнь останется инвалидом». Второе предложение затрагивает вас иначе, чем первое: оно вызывает в мозгу образ ребенка, искалеченного вакциной, а 99 999 благополучно привитых детей словно отступают в тень. Как и следует из пренебрежения знаменателем, маловероятные события получают гораздо большее значение, если о них говорят с упоминанием относительной частоты (сколько из), нежели с применением абстрактных терминов — «шансы», «риск» или «вероятность» (насколько вероятно). Как явствует из предыдущих глав, Система 1 лучше справляется с частностями, чем с категориями.

Эффект такого способа подачи данных внушителен. В одном опыте испытуемые, прочтя о «болезни, убивающей 1286 человек из 10 000» посчитали ее более опасной, нежели те, которым сообщили о «болезни, от которой погибнет 24,14 % населения». Первая болезнь кажется опаснее второй, хотя риск смерти в первом случае вдвое меньше! Пренебрежение знаменателем становится еще нагляднее, если переиначить статистику: болезнь, которая убивает 1286 человек из 10 000, кажется опаснее, чем та, что губит 24,4 человека из 100. Эффект наверняка ослабнет или исчезнет, если попросить испытуемых сравнить две формулировки — задача для Системы 2. Однако жизнь — это межкатегориальный эксперимент, в

котором всякий раз предлагается только одна формулировка. Только исключительно активная Система 2 способна составить формулировки, альтернативные встреченной, и подтолкнуть к осознанию того, что они вызывают иную реакцию.

Опытные судебные психологи и психиатры тоже подвержены упомянутым эффектам при разных форматах выражения риска. В одном эксперименте профессионалы оценивали, насколько безопасно выпускать из психиатрической лечебницы пациента, некоего Джонса, за которым были замечены случаи насилия. Одну и ту же статистику подали разными способами:

Для пациентов, подобных мистеру Джонсу, существует 10 %-ная вероятность совершения повторного насильственного действия в первые месяцы после выхода из лечебницы.

Из ста пациентов, подобных мистеру Джонсу, десять совершают насильственные действия в первые же месяцы после выхода из лечебницы.

Профессионалы, которым информацию представляли в частотном формате, почти вдвое чаще отвергали возможность выписки (41 % по сравнению с 21 % опрошенных, которым сведения давали в вероятностном формате). Более яркое описание ведет к тому, что при той же вероятности решению придают больший вес.

Сила формата создает возможности для манипулирования, и личности, преследующие своекорыстные цели, умеют ими воспользоваться. Словик и его коллеги приводят пример из статьи, где утверждается, что приблизительно 1000 убийств в год совершают душевнобольные, не принимающие предписанных лекарств. Иным образом эту информацию можно подать так: «От рук душевнобольных ежегодно гибнет 1000 из 273 000 000 американцев». Или так: «Вероятность погибнуть от руки душевнобольного составляет примерно 0,00036 %». Еще один вариант: «От рук душевнобольных погибает 1000 американцев в год — меньше одной трети умирающих от суицида и четверть числа тех, кого убьет рак гортани». Словик отмечает, что «мотивация сторонников подобных взглядов ясна: им хочется запугать людей перспективой насилия со стороны душевнобольных в надежде, что этот страх приведет к росту финансирования психиатрических служб».

Хороший адвокат, желая посеять сомнения в результатах экспертизы ДНК, не скажет: «Шанс ложного совпадения 0,1 %». Утверждение «В одном случае из тысячи совпадение ошибочно» скорее минует порог разумного сомнения. Услышав такие слова, присяжные волей-неволей представят себе жертву ложного обвинения, приговоренную на основании

ущербных свидетельств. Прокурор, конечно, предпочтет более абстрактную формулировку, надеясь отвлечь судей длинными дробями.

Решения на основании общих впечатлений

Факты приводят к гипотезе, согласно которой сосредоточенное внимание и «выпуклость» объекта способствуют как переоценке маловероятных событий, так и приданию лишнего веса маловероятным исходам. «Выпуклость» усиливается простым упоминанием события, его яркостью и определенным форматом подачи данных о вероятности. Есть, разумеется, и исключения — иногда фокусировка на событии не повышает его вероятности. В иных случаях ошибочная теория приводит к представлению о невозможности события, даже если на нем сосредоточиваются все мысли, а в иных неспособность вообразить, как все может обернуться, оставляет убеждение, что этого не произойдет. Ошибка, ведущая к переоценке и приданию лишнего веса избранным событиям, возникает не всегда, но исключения лишь подтверждают правило.

В последние годы большой интерес привлекли исследования выбора по опыту, который следует правилам, отличным от правил выбора по описанию, анализируемого в теории перспектив. В типичном эксперименте из этой серии участникам предлагают две кнопки на выбор. Нажав любую из них, испытуемый может получить денежный приз или остаться ни с чем, а результат случайно предопределяется в соответствии с условиями перспективы (например, «5 % выигрывают 12 долларов» или «95 %-ный шанс выиграть 1 доллар»). Итог действительно непредсказуем, поэтому нет гарантий, что выпавшее значение в точности дает представление о статистической схеме опыта. Ожидаемые значения выигрыша, связанные с двумя кнопками, приблизительно равны, но в одном случае риск (разброс) повышается. Так, одна кнопка может «отвечать» за приз в 10 долларов в 5 % попыток, а другая — за выигрыш доллара в 50 % попыток. Выбор по опыту сводится к многочисленным нажатиям той или иной кнопки и наблюдениям испытуемого за последствиями. В определенный миг испытуемый выбирает одну из кнопок и получает выигрыш. Выбор по описанию осуществляется, когда участника снабжают словесным описанием перспективы, связанной с каждой кнопкой (5 %-ный шанс выиграть 12 долларов), и просят выбрать одну из кнопок. Как ожидается из теории перспектив, выбор по описанию порождает эффект возможности — редким вариантам исходов придают слишком большой вес относительно их вероятности. Напротив, чрезмерное придание веса никогда не наблюдается

при выборе по опыту, чаще происходит обратное — то есть обделение весом.

Экспериментальная ситуация выбора по опыту представляет собой модель жизненных ситуаций с одинаковым началом и разными итогами. Так, в ресторане с хорошей кухней вам вдруг подают нечто неудобоваримое или необычайно вкусное; друг, с которым приятно проводить время, делается угрюмым и раздражительным. Калифорния находится в зоне сейсмической активности, но землетрясения случаются редко. По результатам многих исследований видно, что мы не наделяем события излишней важностью, когда решаем выбрать ресторан или закрепить отопительный котел, чтобы тот не пострадал от землетрясения.

Интерпретация выбора по опыту еще не закончена, но существует общее мнение о главной причине, заставляющей придавать меньше значения редким событиям — как в опытных, так и в реальных условиях: многие испытуемые попросту никогда не встречались с таковыми! Большинство калифорнийцев не помнят крупных землетрясений; в 2007 году ни один банкир не сталкивался с финансовым кризисом. Ральф Гертвиг и Идо Эрев отмечают, что шанс редкого события (такого как кризис на рынке недвижимости) производит меньшее впечатление, чем следует, исходя из объективных вероятностей. В качестве примера исследователи приводят прохладное отношение общественности к экологическим опасностям отсроченного действия.

Подобные примеры пренебрежения важны и легко объяснимы, однако редкому событию придают мало веса даже его непосредственные свидетели. Предположим, вы хотите узнать ответ на сложный вопрос и двое ваших коллег по этажу способны в этом помочь. С обоими вы проработали много лет, имели возможность узнать их характер. Адель довольно рассудительна и в целом отзывчива, но незаурядной ее не назовешь. Брайан, как правило, менее дружелюбен, но в отдельных случаях щедро жертвует временем и советами. К кому из них вы обратитесь?

Рассмотрим два возможных взгляда на данное решение:

- Существует выбор между двумя играми. Адель наверняка поможет, а общение с Брайаном, скорее всего, ничем не кончится, но есть небольшая вероятность, что закончится очень хорошо. Редкое событие получит излишний вес благодаря эффекту возможности, и выбор падет на Брайана.

- Существует выбор между общими представлениями об Адели и Брайане. Положительные и отрицательные впечатления о них вылились в образ их поведения в норме. За исключением крайних случаев, которые вспоминаются отдельно (Брайан как-то обругал коллегу, попросившего о

помощи), норму составят типичные и недавние примеры, и предпочтение будет отдано Адели.

Для двухсистемного разума вторая интерпретация кажется куда более убедительной. Система 1 создает обобщенные образы Адели и Брайана, которые включают эмоциональное отношение и тенденцию сближения (избегания). Чтобы определить нужный выбор, достаточно лишь сравнить эти тенденции. Редкому событию не будет придан лишний вес, если только вы особо о нем не вспомните. Эту идею несложно применить к экспериментам с выбором по опыту. Поскольку в них периодически отслеживают итоги, каждая из кнопок со временем наделяется «индивидуальностью» со своими эмоциональными реакциями.

Сейчас, спустя годы после формулировки теории перспективы, нам проще понять условия, при которых редкие события игнорируются или получают больший вес. Вероятность переоценки редкого события обусловлена (часто, но не всегда) ошибкой подтверждения в работе памяти. Думая о событии, вы пытаетесь воссоздать его в уме. Редкое событие получит лишний вес, если привлечет особое внимание. Такое внимание гарантировано при недвусмысленном описании перспектив («99 %-ный шанс выиграть 1000 долларов и 1 %-ный — не выиграть ничего»). Навязчивая тревога (автобус в Иерусалиме), яркий образ (розы), четкая трактовка (один из тысячи) и подробное напоминание (как при выборе по описанию) — все это «перегружает» событие. Там, где нет лишнего веса, будет его отсутствие, игнорирование. Наш разум не подготовлен к пониманию редких событий, и для жителя планеты, которую ожидают неведомые катаклизмы, это печальная весть.

Разговоры о редких событиях

«Даже в Японии цунами — большая редкость, но образ столь ярок и убедителен, что туристы склонны переоценивать вероятность их появления».

«Этот порочный круг нам знаком. Все начинается с преувеличения и переоценки проблемы, а заканчивается призывами не обращать внимания».

«Не следует сосредоточиваться на одном варианте исхода, иначе мы переоценим возможность его наступления. Давайте зададим целевые альтернативы так, чтобы суммарная вероятность равнялась 100 %».

«Они хотят заставить людей волноваться из-за риска — поэтому и описывают его как одну смерть на тысячу. Рассчитывают на эффект пренебрежения знаменателем».

Политика рисков

Представьте, что вы столкнулись с двумя взаимосвязанными решениями. Сначала изучите оба, затем сделайте выбор.

Решение 1.

Выберите между:

А. верной прибылью в 240 долларов;

Б. 25 %-ным шансом выиграть 1000 долларов и 75 %-ным шансом не выиграть ничего.

Решение 2.

Выберите между:

В. верной потерей 750 долларов;

Г. 75 %-ным шансом потерять 1000 долларов и 25 %-ным шансом не потерять ничего.

Данная пара задач о выборе занимает важное место в теории перспектив. Она открыла то, чего мы прежде не знали о рациональности. При изучении условий задач пункты со словом «верный» вас либо привлекли (А), либо оттолкнули (В). Эмоциональная оценка верной прибыли и верной потери — автоматическая реакция Системы 1, неизбежно возникающая перед более трудоемким (и необязательным) подсчетом ожидаемых стоимостей двух игр (соответственно, получения 250 долларов и потери 750 долларов). Выбор большинства людей совпадает с предпочтениями Системы 1 — скорее А, нежели Б и скорее Г, нежели В. Как и во многих других выборах со средними или высокими вероятностями, люди проявляют неприятие риска, если речь идет о приобретении, и стремление к риску в ситуации потери.

В нашем с Амосом эксперименте 73 % испытуемых выбрали вариант А в решении 1 и вариант Г в решении 2. Сочетание Б и В привлекло лишь 3 % респондентов.

Я просил вас рассмотреть обе альтернативы перед совершением первого выбора, и вы, скорее всего, это сделали. Однако кое-что вы, несомненно, упустили — не рассчитали вероятные итоги четырех комбинаций выборов (А и В, А и Г, Б и В, Б и Г), чтобы определить понравившееся сочетание. Ваше разделение предпочтений для двух задач было интуитивно-наглядным, и нет причин подозревать, что это может

грозить неприятностями. Более того, сочетание двух задач на принятие решений требует трудоемких вычислений на бумаге. Естественно, вы их опустите.

Рассмотрим другую задачу:

АГ. 25 %-ный шанс выиграть 240 долларов и 75 %-ный шанс потерять 760 долларов

БВ. 25 %-ный шанс выиграть 250 долларов и 75 %-ный шанс потерять 750 долларов

Теперь выбрать нетрудно! Вариант БВ определенно доминирует над предыдущим (этот технический термин отражает несомненное преимущество одной из альтернатив). Вы уже знаете, что за этим последует. Доминирующий вариант АГ представляет собой сочетание двух отвергнутых альтернатив из первой пары задач на принятие решения — тот, который выбрали лишь 1 % опрошенных в начальном эксперименте. Проигранный вариант БВ предпочли 73 % респондентов.

Широкий или узкий?

Приведенная выше задача многое проясняет в вопросе о пределах человеческой рациональности. Для начала она помогает увидеть логическое постоянство наших стремлений к — не будем скрывать — несбыточной мечте, миражу. Взгляните еще раз на последний, самый простой пункт задачи. Представляли ли вы возможность разделения этой очевидной проблемы выбора на две, побудившие большинство людей выбрать худший из вариантов? Обычно так и происходит: каждый простой выбор, изложенный в терминах «прибыль/потеря», можно множеством способов разложить на составляющие и получить предпочтения, в большинстве своем нестабильные.

Из примера также явствует, что неприятие риска в условиях выгоды и стремление к риску при потерях — себе дороже. Такое отношение вынуждает вас переплачивать, чтобы добиться верной прибыли (не участвуя в игре), и переплачивать, чтобы исключить верный проигрыш. И то и другое оплачивается из одного кармана, а когда вы сталкиваетесь с обеими проблемами одновременно, противоречивые отношения редко приводят к наилучшему результату.

Существуют два способа толкования решений 1 и 2.

- узкие рамки: последовательность двух простых решений, рассмотренных отдельно;
- широкие рамки: одно обстоятельное решение с четырьмя вариантами

выбора.

В этом случае широкие рамки предпочтительнее. Это будет лучшим (или не худшим) методом в каждом случае, где несколько решений надлежит рассматривать вместе. Представьте более длинный список из 5 простых (бинарных) решений для одновременного обдумывания. Широкие, всеобъемлющие рамки включают одиночный выбор из 32 вариантов. Узкие рамки дают последовательность из пяти простых выборов. Итак, один выбор или пять? Будет ли метод широких рамок лучшим? Возможно, хотя и маловероятно. Рациональный субъект, конечно, выберет широкие рамки, но человек по природе своей видит узко.

Как показывает данный пример, идея логического постоянства недостижима для нашего ограниченного разума. Поскольку мы подвержены WYSIATI и с неохотой прилагаем мыслительные усилия, то склонны принимать решения по мере появления проблем, даже если нас специально научить воспринимать их совокупно. У нас нет ни склонности, ни мыслительных ресурсов для поддержания постоянства предпочтений; мы не в состоянии чудесным образом создать когерентный набор предпочтений по примеру модели с рациональным действующим лицом.

Задача Самуэльсона

Пол Самуэльсон, один из величайших экономистов XX века, как-то спросил друга, согласится ли тот сыграть в игру «брось монетку» при условии, что можно проиграть 100 долларов и выиграть 200. Друг ответил: «Я не буду делать ставку, потому что радость от выигрыша 200 долларов не перевесит огорчения от потери 100 долларов. Но если ты разрешишь мне сделать сто таких ставок, я согласен». Всякий, кроме исследователей теории принятия решений, разделит бы интуитивную мысль друга Самуэльсона — многократные попытки в выгодной, но рискованной игре снижают субъективный риск. Самуэльсон, заинтересовавшись, решил проанализировать этот ответ и доказал, что в некоторых специфических обстоятельствах максимизатор полезности, отказываясь от одной игры, должен отказаться и от многих.

Примечательно, что Самуэльсона не смутил тот факт, что его доказательство, притом верное, привело к заключению, противоречащему здравому смыслу, если не рациональности: предложение сыграть сто игр настолько соблазнительно, что ни один разумный человек перед ним не устоит. Мэтью Рабин и Ричард Талер заметили, что «статистически в ста попытках игры с равными шансами „проиграй 100 долларов или выиграй

200 долларов“ ожидаемый возврат средств составит 5000 долларов, с $1/2300$ шансом сколько-нибудь потерять и с $1/62\ 000$ шансом проиграть более 1000 долларов». Смысл их высказывания заключается в том, что если теория полезности совместима с неразумным предпочтением отказа от игры в любых обстоятельствах, то она вряд ли пригодна для описания модели рационального выбора. Самуэльсон не видел доказательства Рабина, касающегося нелогичных последствий сильного неприятия потерь в играх с малыми ставками, но вряд ли удивился бы. Его готовность допустить предположение, что отказ от подарка судьбы может быть рациональным, доказывает живучесть рациональной модели.

Предположим, что некая простая функция ценности описывает предпочтение друга Самуэльсона (назовем его Сэмом). Чтобы выразить свое неприятие потерь, Сэм сначала переписывает условия игры, умножая каждую потерю на два. Затем он вычисляет ожидаемое значение переписанной ставки. Ниже приведены результаты для одного, двух и трех бросков монеты. Они достаточно красноречивы, но требуют некоторых умственных усилий для их рассмотрения.

		Ожидаемая ценность
Один бросок	50% — потеря 100 долларов; 50% — выигрыш	50
Потери удвоены	200 долларов	0
	50% — потеря 200 долларов; 50% — выигрыш	
	200 долларов	
Два броска	25% — потеря 200 долларов; 50% — выигрыш	100
	100 долларов; 25% — выигрыш 400 долларов	
Потери удвоены	25% — потеря 400 долларов; 50% — выигрыш	50
	100 долларов; 25% — выигрыш 400 долларов	
Три броска	12,5% — потеря 300 долларов; 37,5% — выи- грыш 0; 37,5% — выигрыш 300 долларов;	150
Потери удвоены	12,5% — выигрыш 600 долларов	112,5
	12,5% — потеря 600 долларов; 37,5% — выи- грыш 0; 37,5% — выигрыш 300 долларов;	
	12,5% — выигрыш 600 долларов	

Из таблицы видно, что ожидаемая ценность игры — 50. Однако один бросок Сэму ничего не приносит, поскольку для него огорчение от потери доллара вдвое интенсивнее удовольствия от выигрыша доллара. После того как Сэм изменил условия игры, чтобы отразить свое неприятие потерь,

обнаружилось, что ценность упала до нуля.

Теперь рассмотрим ситуацию с двумя бросками монеты. Шансы проиграть снизились до 25 %. Два экстремальных значения (потеря 200 и выигрыш 400 долларов) по ценности сводят друг друга на нет — они равновероятны, а вес потерь вдвое чувствительнее, чем приобретения. Однако средний вариант (одна потеря, один выигрыш) дает положительный результат, поэтому совокупная игра приносит прибыль. Теперь вы можете убедиться в невыгодности установления узких рамок и в статистической магии совокупной игры. Мы имеем две выгодных игры, каждая из которых по отдельности не приносит Сэму ничего, и от предложения сыграть в них по отдельности он оба раза откажется. Однако в совокупности обе игры дадут верных 50 долларов прибыли!

Все становится еще лучше, когда объединяют три игры. Экстремальные результаты по-прежнему нейтрализуют друг друга, но теперь они менее значимы. Третий бросок, сам по себе бесприбыльный, добавляет к общей сумме выигрыша 62,5 доллара! К тому времени, как Сэм заказывает пять игр, ожидаемая ценность предложения возрастает до 250 долларов, вероятность проигрыша составляет 18,75 %, а денежный эквивалент игры — 203,125 доллара. Примечательный аспект: неприятие потерь Сэма не ослабевает на протяжении всех игр. Однако же суммирование выигрышных игр быстро снижает вероятность потери и, соответственно, ослабляет влияние неприятия потерь на предпочтения игрока.

Я заготовил для Сэма небольшую проповедь на случай, если он отказывается от разовой выгодной игры из-за неразумного неприятия потерь (и для вас, если вы разделяете это чувство):

Мне понятно ваше нежелание проигрывать, но оно очень дорого вам обходится. Подумайте над таким вопросом: разве вы уже на смертном одре? Разве это последний случай, когда вам предлагается сыграть на удачу? Конечно, едва ли вам еще предложат именно такую игру, зато у вас будет много возможностей попытаться счастья другим способом, за небольшую (относительно вашего состояния) плату. Вы укрепите свое финансовое положение, если будете рассматривать каждую такую игру как часть совокупности малых игр и повторять мантру, которая значительно приблизит вас к экономической рациональности: иногда выиграешь, а иногда проиграешь. Главная цель этой мантры — в том, чтобы дать вам контроль над эмоциями в случае проигрыша. Если вы верите в ее действенность, вспоминайте ее всякий раз, решая, принимать ли небольшой риск с положительной ожидаемой ценностью. Повторяя мантру,

помните следующие оговорки:

- Она работает, когда игры по-настоящему независимы друг от друга. Это не относится к множественным инвестициям в одну отрасль, которые все как одна могут окончиться неудачей.

- Возможная потеря не должна внушать вам тревогу за общее благосостояние. Если проигрыш станет сигналом того, что вашему экономическому будущему что-то угрожает, будьте бдительны!

- Ее не следует применять к лотереям с малыми шансами на победу.

Если вы способны держать себя в руках, как требует это правило, то впредь не станете рассматривать малую игру как отдельный, изолированный случай и не испугаетесь потери — даже на смертном одре.

Данный совет не столь уж и невыполним. Опытные трейдеры на финансовых рынках живут им каждый день, укрываясь от боли потерь надежным щитом — принципом широких рамок. Как упоминалось ранее, теперь нам известно, что испытуемых в опытах можно почти полностью исцелить от неприятия потерь (в частном контексте), призывая их «мыслить как трейдер», — подобным образом опытный продавец бейсбольных карточек меньше подвержен эффекту владения по сравнению с новичком. Студенты принимают рискованные решения (согласиться на игру, в которой можно потерять деньги, или отказаться) в зависимости от инструктажа. Если установлены узкие рамки, испытуемым предлагают «обдумывать каждое решение как единственное» и мириться с эмоциями. Инструктаж в условиях широких рамок включает в себя фразы «Представьте, что вы — трейдер», «Как будто все время этим занимаетесь» и «Считайте это одним из многих финансовых решений, которые в сумме составляют некий инвестиционный портфель». Экспериментаторы оценивали эмоциональные реакции респондентов на выигрыши и потери путем измерения физиологических параметров, включая изменение электрической проводимости кожи, используемое при проверке на детекторе лжи. Как и предполагалось, установление широких рамок притупляет эмоциональную реакцию на потери и повышает готовность к принятию рисков.

Комбинация неприятия потерь и «узкорамочного» взгляда — проклятие, ведущее к бедности. Частные инвесторы могут его избежать, приобретая эмоциональные выгоды установления широких рамок: от потери времени и нервов можно избавиться, снизив частоту проверок того, насколько удачны инвестиции. Отслеживание ежедневных колебаний рынка — нерентабельное занятие, поскольку боль от частых и малых потерь превосходит удовольствие от столь же частых приобретений.

Частным инвесторам следует проверять ситуацию раз в квартал, а то и реже. Отказ от выяснения промежуточных итогов работы создает благоприятный эмоциональный фон, улучшает качество решений и положительно влияет на результат. Типичная краткосрочная реакция на дурные вести состоит в усилении неприятия потерь. Инвесторы, которые получают накопленную обратную связь за более долгий период, реже испытывают подобное ощущение и в итоге богатеют. Бесполезное стремление ворошить портфель инвестиций уменьшится, если вы не будете знать, как обстоят дела на бирже в каждый конкретный день (или неделю, или даже месяц). Решение не менять позиции в течение нескольких периодов (в инвестиционном бизнесе это называется фиксацией) способствует финансовому успеху.

Политика рисков

Принимая решения, приверженцы узких рамок определяют предпочтение всякий раз, как сталкиваются с рискованным выбором. Их работу облегчило бы наличие политики риска, к которой следует прибегать в подобных случаях. Примеры политики рисков известны всем: «Приобретая страховой полис, всегда выбирай максимально возможную франшизу» и «Никогда не покупай расширенную гарантию». Политика рисков предполагает установление широких рамок. В описанных примерах страхования вы ожидаете либо потерю нестрахуемого минимума, либо порчу незастрахованного продукта. Главный вопрос касается вашей способности снизить или устранить боль от случайного ущерба, утешая себя мыслью, что избранная вами политика рисков в долгосрочном периоде почти наверняка принесет финансовые выгоды.

Политика рисков, аккумулирующая решения, аналогична описанному выше взгляду со стороны в вопросах планирования. Сторонний взгляд смещает внимание с обстоятельств конкретной ситуации на статистику результатов схожих ситуаций. Политика рисков представляет собой широкие рамки, которые включают особенно рискованный выбор в ряду сходных выборов.

Сторонний взгляд и политика рисков — средства борьбы с искажениями, влияющими на многие решения: чрезмерным оптимизмом ошибки планирования и излишней осторожностью неприятия риска. Эти два искажения противостоят друг другу. Чрезмерный оптимизм уберегает индивидов и организации от парализующего воздействия неприятия потерь, которое, в свою очередь, защищает от последствий неумного

оптимизма. Итог этой борьбы в целом неплох для тех, кто принимает решения. Оптимисты полагают, что принимаемые ими решения разумнее, чем есть на самом деле, а перестраховщики отменяют маргинальные предложения, которые могли бы принять, если бы не неприятие потерь. Конечно, нет гарантии, что эти два искажения уравнивают друг друга в каждой ситуации. Если в организации есть возможность устранить излишний оптимизм и неприятие потерь, следует ею воспользоваться. Целью должно быть сочетание стороннего взгляда и политики рисков.

Ричард Талер упоминает о дискуссии по поводу принятия решений, проведенной с руководителями 25 подразделений крупной корпорации. Он попросил их придумать рискованный вариант, при котором фирма равновероятно либо теряла бы большой объем капитала, либо приобретала бы вдвойне. Ни один из исполнителей не решился вступить в столь рискованную игру. Затем Талер поинтересовался мнением директора компании, который присутствовал на эксперименте. Директор, не колеблясь, ответил: «Я хотел бы, чтобы они все пошли на риск». В контексте разговора было естественно, что руководитель установил широкие рамки, объединившие все 25 ставок. Как и Сэм, которому предстояло сто раз бросить монету, директор мог рассчитывать на статистическое группирование, позволяющее нивелировать общий риск.

Разговоры о политике рисков

«Скажи ей, чтобы думала как трейдер! Иногда выиграешь, а иногда и потеряешь!»

«Я решил оценивать свой инвестиционный портфель только раз в квартал — при виде ежедневного колебания рыночных цен я не в состоянии принимать разумные решения из-за неприятия потерь».

«Они никогда не приобретают расширенные гарантии. Такова их политика рисков».

«Каждый из наших руководителей испытывает неприятие потерь в своей области. Это естественно, но в итоге организация недостаточно рискует».

Ведение счетов

За исключением самых бедных — тех, для кого доход равнозначен выживанию, — люди стремятся к деньгам необязательно в силу экономических стимулов. Для миллиардера, зарабатывающего следующий миллиард, или для участника экспериментального экономического проекта, желающего получить лишний доллар, деньги — эквивалент позиции на шкале самоуважения и успеха. Все поощрения и наказания, посулы и угрозы существуют у нас в голове. Мы тщательно ведем им подсчет. Они формируют наши предпочтения и стимулируют наши действия в качестве средств поощрения в обществе. В результате мы не склонны отказываться от невыгодного дела, если это станет признанием поражения, с предубеждением относимся к действиям, о которых можем в последствии пожалеть, и четко (хотя и иллюзорно) разделяем упущение и совершение действия, делание и неделание, потому что чувство ответственности в одном случае сильнее, чем в другом. Высшее поощрение или высшее наказание часто выражается в эмоциональной валюте, принимает форму внутренней мысленной сделки, неизбежно приводящей к конфликту интересов, если человек выступает в качестве представителя организации.

Мысленные счета

Ричард Талер много лет восхищался аналогиями между миром бухгалтерии и мысленными счетами, с помощью которых мы организуем и направляем нашу жизнь, добиваясь всевозможных — иногда нелепых, а иногда весьма полезных — результатов. Мысленные счета разнообразны. Мы держим наши деньги на разных счетах — иногда физических, иногда только воображаемых. У нас есть деньги на текущие расходы, общий сберегательный счет, сбережения на обучение детям или на непредвиденные медицинские расходы. Желание пользоваться этими счетами подчиняется строгой иерархии. Мы используем счета для самоконтроля, к примеру составляя домашний бюджет, ограничивая ежедневное количество чашек кофе или увеличивая время на занятия спортом. Иногда за самоконтроль приходится платить — если мы одновременно кладем деньги на сберегательный счет и оплачиваем долг по

кредитной карте. Экону, соответствующему модели рационального агента, не нужны мысленные счета: он полностью видит расходы и подчиняется внешним поощрительным стимулам. Для гуманов мысленный счет — пример установления узких рамок; контроль и управление осуществляет ограниченный разум.

Мысленные счета широко используются повсюду: например, профессиональный игрок в гольф лучше попадает в лунку, когда старается избежать «боги», а не добиться «бёрди». Можно сделать вывод, что лучшие гольфисты «открывают» отдельный счет для каждой лунки, а не общий счет для всей партии. Ироничный пример, приведенный Талером в одной из его ранних статей, является лучшей иллюстрацией влияния мысленных счетов на поведение:

Два страстных болельщика собираются проехать 40 миль, чтобы посмотреть баскетбольный матч. Один уже купил билет; второй только собирался, когда получил билет в подарок от друга. В день игры объявили о возможной снежной буре. Кто из болельщиков охотнее рискнет преодолеть буран, чтобы посмотреть игру?

Ответ приходит мгновенно: мы знаем, что болельщик, заплативший за билет, скорее рискнет поехать. Мысленный счет предоставляет объяснение. Мы предполагаем, что оба болельщика открыли счет на игру, которую надеются посмотреть. Пропустить матч — закрыть счет с отрицательным балансом. Как бы ни достался им билет, оба будут разочарованы — но баланс будет «отрицательнее» для того, кто заплатил за билет и теперь рискует остаться и без денег, и без игры. Поскольку для этого человека остаться дома хуже, у него больше стимулов посмотреть матч и он скорее отправится сквозь буран. Это подразумеваемый расчет эмоционального баланса — такие расчеты Система 1 выполняет без раздумий. Стандартная экономическая теория не признает эмоции, которые люди связывают с состоянием своего мысленного счета. Экон понимает, что билет уже оплачен, а деньги не вернуть. Стоимость билета невозвратна, и экон даже не задумается, купил ли он билет или получил от друга (если у эконо есть друзья). Для осуществления подобного рационального поведения Система 2 должна рассмотреть гипотетическую возможность: «Согласился бы я по-прежнему ехать через бурю, если бы билет достался мне от друга бесплатно?» Только активный и дисциплинированный разум способен поставить такой сложный вопрос.

Сходная ошибка поджидает индивидуальных инвесторов, когда они продают акции из своего инвестиционного портфеля.

Предположим, вам нужны деньги на свадьбу дочери и придется

продать часть акций. Вы помните, по какой цене покупали различные акции, и можете определить, какие из них — «победители», стоящие больше, чем вы за них платили, а какие — проигравшие. Среди ваших акций «Блubberри тайлс» — победитель; продав их сегодня, вы получите прибыль 5000 долларов. Равную сумму вы вложили в «Тиффани моторс», которые сейчас стоят на 5000 долларов меньше, чем вы заплатили. Цена на акции обеих компаний в последние недели стабильна. Какие акции вы продадите скорее?

Убедительная формулировка этого выбора такова: «Можно закрыть счет „Блubberри тайлс“ и счесть себя удачливым инвестором. С другой стороны, можно закрыть счет „Тиффани моторс“ и записать себе неудачу. Как лучше поступить?» Если вопрос формулируется так: доставить себе удовольствие или причинить боль, вы наверняка продадите «Блubberри тайлс» и будете гордиться своим мастерством инвестора. Как и следовало ожидать, финансовые исследования подтвердили, что большинство предпочитает продавать победителей, а не проигравших — ошибка, получившая неясное наименование «эффект диспозиции».

Эффект диспозиции — пример установления узких рамок. Инвестор открывает счет для каждой купленной акции и хочет закрыть счет в плюсе. Рациональный агент видит свой портфель в целом и продает те акции, которые не принесут ничего в будущем, не обращая внимания, победители это или проигравшие. Однажды финансовый консультант попросил Амоса составить список принадлежащих ему акций с указанием цены приобретения. На вопрос «А разве не все равно?» консультант смешался. Очевидно, он полагал, что необходимо учитывать состояние мысленного счета.

Возможно, в отношении финансового консультанта Амос был прав, но ошибочно отбрасывал цену приобретения как нерелевантную. Она имеет значение и должна учитываться даже эконами. Эффект диспозиции — дорогостоящая ошибка, ведь на вопрос «продавать победителей или проигравших» существует четкий ответ, имеющий определенное значение. Если благосостояние для вас важнее, чем сиюминутные эмоции, вы продадите проигравшие «Тиффани моторс» и придержите выигрывающие «Блubberри тайлс». В Соединенных Штатах налоговая политика является сильным стимулом: продажа проигравших акций снижает ваши налоги, а продажа победителей — повышает. Этот элементарный факт из сферы финансов, известный всем американским инвесторам, определяет их решения в течение одного месяца в году: инвесторы продают больше убыточных акций в декабре, когда у всех на уме мысли о налогах.

Налоговые послабления действуют, разумеется, постоянно, но 11 месяцев в году мысленный счет преобладает над финансовым здравым смыслом. Еще одним аргументом против продажи победителей является известная рыночная аномалия — акции, недавно прибавившие в цене, скорее всего, некоторое время продолжают расти. Чистый результат значителен: в следующем году ожидаемый доход после налогообложения в случае продажи «Тиффани» составит 3,4 %. Закрытие мысленного счета с прибылью — удовольствие, но за это удовольствие придется платить. Такую ошибку никогда не совершит экон; опытные инвесторы, подключая свою Систему 2, меньше подвержены этой ошибке, чем новички.

Рационального агента, принимающего решение, интересуют только будущие последствия текущих инвестиций. Исправлять прошлые ошибки — не для экон. Решение дополнительно вложиться в проигравший счет несмотря на то, что возможны более выгодные инвестиции, называется «ошибкой невосполнимых затрат». Эта дорогостоящая ошибка встречается в больших и маленьких решениях. Ехать в пургу, потому что заплатил за билет, — ошибка невосполнимых затрат.

Представьте компанию, уже потратившую на проект 50 миллионов долларов. Проект отстает от графика, а прогнозы окупаемости теперь хуже, чем были на стадии планирования. Для завершения проекта требуются дополнительные инвестиции в размере 60 миллионов долларов. Альтернатива — вложить те же деньги в новый проект, который сейчас выглядит более многообещающим. Что делать компании? Слишком часто компания, пристыженная безвозвратными затратами, «выезжает в буран» и продолжает швырять деньги на ветер вместо того, чтобы проглотить унижение от закрытия счета дорогостоящего проигрыша. Эта ситуация находится в верхней правой клетке четырехчастной схемы, где приходится выбирать между гарантированной потерей и невыгодной игрой. К сожалению, часто (и неразумно) выбирают именно игру.

Зацикленность на неудачной попытке — ошибка с точки зрения фирмы, но необязательно с точки зрения директора, внедряющего провальный проект. Отмена проекта оставит несмываемое пятно в послужном списке руководителя, так что в его личных интересах, видимо, продолжать играть на деньги организации в надежде вернуть начальные вложения — или хотя бы оттянуть день расплаты. При наличии безвозвратных затрат мотивация управляющего идет вразрез с целями фирмы и акционеров — знакомый пример того, что называют «проблемой агента». Правлениям фирм хорошо знакомы подобные конфликты: часто приходится заменять руководителя, который упорно придерживается

изначальных решений и не торопится списывать убытки. Члены правления необязательно считают нового руководителя более компетентным, зато им известно, что новый не обременен тем же мысленным счетом, а потому ему легче забыть о невосполнимых затратах прошлых инвестиций при оценке сегодняшних возможностей.

Ошибка безвозвратных затрат заставляет человека слишком долго терпеть нелюбимую работу, неудачный брак и бесперспективные исследовательские проекты. Я часто видел, как молодые исследователи пытались спасти обреченный проект, когда было бы лучше бросить его и начать новый. К счастью, исследования показывают, что хотя бы в некоторых контекстах эту ошибку можно преодолеть. Ошибку невозвратных затрат изучают в курсах экономики и бизнеса — с показательными результатами: есть данные, что выпускники этих областей науки охотнее других отказываются от проигрышного проекта.

Сожаление

Сожаление — это эмоция; это и наказание, которому мы себя подвергаем. Страх разочарования часто влияет на принимаемое решение («Не делай этого, пожалеешь!»), и чувство сожаления знакомо всем. Это эмоциональное состояние хорошо описано двумя голландскими психологами, указавшими, что сожаление «сопровождается ощущением, что нужно было думать раньше, гнетущим чувством, мыслями об ошибке и упущенных возможностях, желанием дать себе пинка и исправить ошибку, желанием вернуться назад и получить второй шанс». Глубокое сожаление — то, что вы испытываете, когда с легкостью можете представить, как поступаете правильно, а не так, как поступили.

Сожаление — одна из противоречивых эмоций, возникающих, когда доступны альтернативы реальности. После каждой авиакатастрофы всплывают истории о пассажирах, которых «не должно было быть» на самолете — они купили билет в последний момент, поменяли авиакомпанию, собирались вылететь днем раньше, но не смогли. Общая черта этих душещипательных историй — необычные события, которые легче переиграть в воображении, чем обычные. Ассоциативная память хранит представление о нормальном мире и его правилах. Ненормальное событие привлекает внимание и активизирует идею о событии, которое было бы нормальным в тех же обстоятельствах.

Чтобы убедиться в связи сожаления и «нормальности», рассмотрим следующую историю.

Мистер Браун никогда не подбирает голосующих на дороге. Вчера он взял попутчика, и тот его ограбил.

Мистер Смит часто подбирает голосующих. Вчера он взял попутчика, и тот его ограбил.

Кто из них испытает большее сожаление от происшествия?

Результаты не вызывают удивления: 88 % респондентов ответили, что мистер Браун, 12 % — что мистер Смит.

Сожаление — не то же самое, что упрек. Другим участникам предлагался иной вопрос.

Кого будут больше упрекать окружающие?

Результат: мистера Брауна — 23 %, мистера Смита — 77 %.

И сожаление, и упрек возникают в ходе сравнения с нормой, но соответствующие нормы различны. Эмоции мистера Брауна и мистера Смита определяются их обычным поведением на дороге. Взять попутчика — ненормальное событие для мистера Брауна, и большинство слушателей ожидают, что его сожаление будет более сильным. Сторонний наблюдатель, однако, сравнит обоих водителей с общепринятыми нормами разумного поведения и, скорее всего, упрекнет мистера Смита за привычное принятие неразумного риска. Так и тянет сказать, что мистер Смит заслужил такую судьбу, а мистеру Брауну не повезло. Но мистер Браун, скорее всего, будет корить себя, потому что в данном случае поступил необычно.

Принимая решение, человек знает, что может потом пожалеть, и предвкушение этой болезненной эмоции влияет на многие решения. Предположения по поводу сожаления удивительно единообразны и упорны, как показано в следующих примерах.

Пол владеет акциями компании А. В прошлом году он собирался поменять их на долю в компании Б, но не стал этого делать. Теперь он знает, что имел бы на 1200 долларов больше, если бы взял акции Б.

Джордж владел акциями компании Б. В прошлом году он решил поменять их на долю в компании А. Теперь он знает, что имел бы на 1200 долларов больше, если бы оставил акции Б.

Кто испытывает большее сожаление?

Результаты ясны: 8 % респондентов ответили — Пол, 92 % — Джордж.

Это любопытно, ведь объективно оба инвестора оказались в одной и той же ситуации. У них обоих — акции компании А, и оба имели бы больше на одну и ту же сумму, если бы имели акции Б. Единственное различие в том, что Джордж пришел к такому состоянию в результате действия, в то время как Пол получил то же самое в результате бездействия. Этот пример отражает общую картину: люди склонны

испытывать более сильные эмоции (включая сожаление) в ситуации, возникшей в результате действия, чем в той же ситуации, которая возникла в результате бездействия. Этот результат подтверждается в контексте игры: люди испытывают больше удовольствия, если играли и выиграли, нежели при отказе от игры и получении той же суммы. Подобная асимметрия характерна и для потерь, то же самое касается и упреков, и сожалений. Главное — не различие между действием и бездействием, а разница между вариантом по умолчанию и действиями, отклоняющимися от нормы. Отказываясь от действия по умолчанию, вы легко представляете норму: если она связана с плохими последствиями, расхождение становится источником болезненных переживаний. Вариант по умолчанию в случае акций — не продавать их, а вариант по умолчанию при встрече с коллегой — поздороваться. Продажа акций и отказ приветствовать коллегу — отклонение от варианта по умолчанию и возможный источник сожалений и упреков.

Вот убедительная демонстрация силы варианта по умолчанию: участники играли в компьютерный блек-джек. Одним задавался вопрос «Хотите взять еще карту?», другим — «Хотите остановиться?». Независимо от формулировки, ответ «да» приводил к большему сожалению, чем ответ «нет», если результат оказывался плачевным! Очевидно, что ответ по умолчанию — «не очень хочется». Сожаление вызывал отказ от варианта по умолчанию. Еще одна ситуация, где вариантом по умолчанию является действие, — положение тренера команды, крупно проигравшей в последней игре. Тренеру следует поменять или состав, или стратегию; отказ от перемен вызовет упреки и сожаление.

Асимметрия риска сожаления требует обычного выбора и неприятия риска. Это искажение проявляется во многих контекстах. Покупатели, помня о возможных сожалениях в случае неправильного выбора, упорно придерживаются традиционного выбора, отдавая предпочтение брендовым товарам перед малоизвестными. Поведение держателя акций к концу года тоже показывает эффект предвкушаемой оценки: он пытается очистить инвестиционный портфель от малоизвестных и сомнительных акций. Этот эффект наблюдается даже в вопросах жизни и смерти. Представьте врача и тяжелобольного. Один вариант лечения сводится к нормальному, стандартному лечению; второй — необычный. У врача есть основания полагать, что необычное лечение повышает шансы пациента, но убедительных данных нет. Врач, предложивший необычное лечение, столкнется с серьезным риском сожаления, упреков и, возможно, судебного иска. В ретроспективе легче представить «нормальный» выбор, а

необычный легче «отменить». Конечно, удачный исход поднимет репутацию врача, пошедшего на риск, но возможная выгода меньше возможных потерь, потому что успех обычно — «более нормальный» исход, чем неудача.

Ответственность

Потери оцениваются примерно в два раза крупнее, чем выигрыши, в нескольких контекстах: выбор между играми, эффект владения и реакция на изменение цен. В некоторых ситуациях коэффициент неприятия потерь даже выше. В частности, вы будете больше склоняться к неприятию потерь в отношении того, что важнее денег, — например, в отношении здоровья. Далее, ваше нежелание «продавать» важные активы резко возрастает, если в результате ответственность за финансовую катастрофу ляжет на вас. В классической работе Ричарда Талера по поведению покупателя описан убедительный пример, который приведен ниже в несколько модифицированном варианте.

Вы подверглись опасности заражения болезнью, которая приводит к быстрой безболезненной смерти в течение недели. Вероятность заражения 1:1000. Существует вакцина, эффективная только до появления первых симптомов. Какую максимальную сумму вы готовы заплатить за вакцину?

Большинство готовы выложить значительные деньги, но не любые. Столкнувшись с угрозой смерти неприятно, но риск невелик и представляется неразумным разоряться, чтобы избежать опасности. Рассмотрим несколько измененный вариант.

Нужны добровольцы для изучения вышеописанной болезни. Все, что требуется, — подвергнуть себя риску с вероятностью заражения 1:1000. Какую минимальную плату вы потребуете за ваше добровольное участие в программе? (Купить вакцину вам не разрешат.)

Как можно ожидать, плата, которую требуют добровольцы, намного выше, чем цена, которую они готовы заплатить за вакцину. Талер оценил отношение примерно 50:1. Крайне высокая продажная цена отражает две особенности проблемы. Во-первых, вряд ли вы хотите торговать своим здоровьем; сделка представляется незаконной, и нежелание заключать ее выражается в завышенной цене. И, возможно, самое важное то, что, если результат окажется плохим, ответственность ляжет на вас. Вы знаете, что если однажды утром проснетесь с симптомами, означающими скорую смерть, то будете испытывать гораздо более горькое сожаление во втором случае, нежели в первом, потому что могли бы отказаться от самой идеи

продать здоровье, даже не обсуждая цену. Вы могли остановиться на варианте по умолчанию и не делать ничего, а теперь эта упущенная возможность будет мучить вас весь остаток жизни.

Упомянутое раньше исследование реакции родителей на потенциально опасные инсектициды также включало вопрос о желании принять повышенный риск. Респондентов просили представить, что они пользуются инсектицидом, для которого риск вдыхания ребенком яда и отравления составляет 15 на 10 000 бутылок. Можно купить инсектицид подешевле, для которого риск поднялся с 15 до 16 на 10 000 бутылок. Родителей спрашивали, какая скидка подвигла бы их на покупку менее дорогого (и менее безопасного) продукта. Более двух третей родителей ответили в ходе опроса, что не купят такой продукт ни за какую цену! Их явно возмутила сама идея продавать безопасность детей за деньги. Те, кто согласился на скидку, затребовали сумму значительно выше, чем готовы были бы заплатить за гораздо большее повышение безопасности продукта.

Любому понятно и близко нежелание родителей менять на деньги повышение риска для их детей, пусть даже самое минимальное. Стоит, однако, заметить, что такой подход непоследователен и потенциально вреден для безопасности тех, кого мы хотим защитить. У самых любящих родителей ресурсы времени и денег для защиты детей небесконечны (у мысленного счета «охранять-моих-детей» бюджет ограничен), так что представляется разумным тратить эти средства так, чтобы они принесли максимум пользы. Деньги, которые можно сэкономить, согласившись на крошечное повышение риска пострадать от пестицидов, можно с пользой пустить на то, чтобы лучше оградить ребенка от других угроз: например, купить более безопасное кресло в машину или крышки для электрических розеток. Клеймо «запретная сделка» против принятия любого повышения риска — не лучший способ использования бюджета на безопасность. В действительности сопротивление может быть вызвано эгоистичным страхом «пожалеть потом», а не самим желанием оптимизировать безопасность ребенка. Мысль «а вдруг?», возникающая у родителей, сознательно соглашающихся на сделку, — это образ сожаления и стыда, которые они испытают, если пестицид принесет вред.

Упорное неприятие повышенного риска в обмен на какие-то другие выгоды можно встретить во многих законах и правилах, касающихся безопасности. Эта тенденция особенно сильна в Европе, где принцип предосторожности, запрещающий любое действие, которое может принести вред, — широко распространенная доктрина. В рамках закона принцип предосторожности возлагает весь груз обеспечения безопасности

на того, кто совершает действия, которые могут навредить людям или окружающей среде. Многочисленные международные организации особо указывают, что отсутствие научных подтверждений потенциальной угрозы не являются достаточным оправданием риска. Как заметил правовед Кэсс Санстейн, принцип предосторожности обходится дорого, а если применять его строго, может и вовсе парализовать деятельность. Он упоминает впечатляющий список инноваций, которые не получили бы «добро», включая «автомобили, антибиотики, кондиционеры, открытую операцию на сердце, прививку от кори, прививку от оспы, радио, рентгеновские лучи, самолеты, хлор и холодильники». Излишне строгая версия принципа предосторожности, очевидно, несостоятельна. Но «повышенное неприятие потерь» включено в сильную и общепринятую мораль; оно рождается в Системе 1. Дилемма между моралью повышенного неприятия потерь и эффективным управлением риском не имеет простого и убедительного решения.

Большую часть времени мы пытаемся предугадать и предотвратить эмоциональную боль, которую можем себе причинить. Насколько серьезно следует относиться к этим неосознанным результатам, к налагаемым на себя наказаниям (и изредка — наградам), которые мы ощущаем, оценивая свою жизнь? У экона таких угрызений быть не должно, а для гумана они очень значимы. Они приводят к действиям, пагубным и для благосостояния человека, и для правильности политики, и для благополучия общества. Но эмоции сожаления и моральной ответственности реальны, и заявление, что у эонов их нет, возможно, не соответствует действительности.

Разумно ли, в частности, позволить своему выбору зависеть от предвкушения сожаления? Подверженность приступам сожаления, как подверженность обморокам, — факт, с которым надо считаться. Если вы инвестор, сравнительно богатый и в душе достаточно осторожный, то можете позволить себе роскошь инвестиционного портфеля, который снижает до минимума ожидание сожаления, но не дает максимального увеличения прироста богатства.

Можно также принять меры, предохраняющие против сожалений. Возможно, лучше всего открыто признавать ожидание сожаления. Если в неудачную минуту вы вспомните, что рассматривали возможность сожалений, то, принимая решение, вы, скорее всего, будете переживать меньше. Нужно также учитывать, что сожаление и ошибка ретроспективы возникают одновременно, так что полезнее всего стараться предотвратить ретроспективную оценку. Принимая решение, я или обдумываю все очень тщательно, или решаю практически наугад. Ретроспектива хуже всего

тогда, когда вы немного подумаете — ровно столько, чтобы потом корить себя: «А я ведь почти сделал правильный выбор».

Дэниел Гилберт с коллегами высказали провокационную мысль, что люди обычно ожидают, что сожалений будет больше, чем они испытывают на самом деле, потому что недооценивают действенность психологической защиты, которая вступит в силу, — ее назвали «психологическая иммунная система». Рекомендации просты: не следует придавать слишком большого значения сожалениям; если даже вы и пожалеете, то вовсе не так сильно, как представляется сейчас.

Разговоры о подсчете

«У него отдельные мысленные счета для покупок за наличные и в кредит. Я постоянно напоминаю ему, что деньги — это всегда деньги».

«Мы придерживаем эти акции, лишь бы только не закрыть мысленный счет в минусе. Это эффект диспозиции».

«Мы нашли в этом ресторане прекрасное блюдо и других даже не пробуем, чтобы избежать разочарования».

«Продавец показал мне самое дорогое детское кресло в машину и сказал, что оно самое безопасное; я не мог решиться купить модель подешевле. Это как запретная сделка».

Инверсии

Вам поручили определять размеры компенсации жертвам насильственных преступлений. Вы рассматриваете дело человека, рука которого утратила работоспособность в результате огнестрельного ранения. Он попал под пулю во время ограбления в универмаге по соседству.

Рядом с домом потерпевшего расположены два магазина, в один из которых он ходил чаще, чем в другой. Рассмотрим два сценария.

1. Ограбление произошло в более часто посещаемом магазине.
2. Привычный магазин был закрыт из-за траура, и потерпевший пошел в другой, где и получил огнестрельное ранение.

Влияет ли на компенсацию то, в каком магазине произошло несчастье?

Вы вынесли суждение по совокупной оценке, рассмотрев два сценария одновременно и сравнив их. Можно применить такое правило: если вы считаете, что второй сценарий заслуживает большей компенсации, присвойте ему больший долларовый эквивалент.

В ответах все практически единодушны: компенсация должна быть одинаковой в обеих ситуациях. Компенсация назначается за нанесенное увечье, каким же образом место происшествия может что-то изменить? Совокупная оценка двух сценариев дает возможность проверить ваши моральные принципы в отношении факторов, важных для определения компенсации. Для большинства людей место происшествия не относится к этим факторам. Как и в других ситуациях, требующих явного сравнения, работает медленное мышление, включается Система 2.

Психологи Дейл Миллер и Кэти Макфарланд, изначально разработавшие эти два сценария, предлагали их испытуемым для оценки по отдельности. В «межкатегориальном» эксперименте каждый участник получал только один сценарий и назначал долларовый эквивалент. Как вы, наверное, догадались, сумма компенсации увеличивалась, если человек получил ранение в магазине, который посещал реже. Горечь (сестра сожаления) — «сослагательное» чувство, возникающее, поскольку на ум приходит мысль: «Если бы он только пошел в обычный магазин...» Привычные для Системы 1 механизмы подмены и сопоставления интенсивности переводят силу эмоциональной реакции на историю в денежную шкалу, создавая значительную разницу в долларовых выплатах.

Сравнение двух экспериментов выявило резкий контраст. Почти все, кто видел одновременно два сценария («внутрикатегориальный» эксперимент), заявляют, что горечь не следует принимать к рассмотрению. К сожалению, этот принцип работает только в том случае, когда оба сценария рассматриваются вместе; в жизни так не бывает. Обычно мы действуем в «межкатегориальном» режиме, когда нет контрастных альтернатив, которые могут повлиять на ваше решение, и, конечно, здесь срабатывает эффект WYSIATI (что видишь, то и есть). В результате те принципы, которых вы придерживаетесь, рассуждая о морали, необязательно управляют вашими эмоциональными реакциями, а моральные суждения, возникающие в разных ситуациях, внутренне не согласованы.

Разрыв между одиночной и совокупной оценкой сценария с ограблением относится к обширному семейству инверсий суждений и выбора. Первые инверсии предпочтений обнаружили в начале 1970-х годов, а впоследствии были описаны и многие другие инверсии.

Сложная экономика

Инверсии предпочтений занимают важное место в истории дискуссий между психологами и экономистами. Вызвали значительный интерес инверсии, отмеченные Сарой Лихтенштейн и Полом Словиком, двумя психологами, писавшими дипломную работу в одно время с Амосом. Исследователи провели эксперимент по предпочтениям ставок, который я приведу в упрощенной версии.

Предлагается выбрать из двух ставок на рулетке с 36 секторами.

Ставка А: шанс $11/36$ выиграть 160 долларов и $25/36$ — проиграть 15 долларов.

Ставка Б: шанс $35/36$ выиграть 40 долларов и $1/36$ проиграть 10 долларов.

Нужно выбрать между безопасной ставкой и более рискованной: почти гарантированно получить скромную сумму или же небольшой шанс выиграть значительно больше, но с высокой вероятностью проиграть. Безопасность прежде всего, и Б, разумеется, более популярный выбор.

Теперь рассмотрите каждую ставку по отдельности: если бы это была «ваша» ставка, за какую минимальную цену вы бы ее продали? Помните, что вы не торгуетесь: ваша задача — назначить нижний предел цены, за которую вы откажетесь от ставки. Попробуйте. Выяснится, что в этой ситуации важен размер возможного выигрыша и что ваша оценка ставки

становится привязкой. Результаты эксперимента подтверждают эту догадку: продажная цена для ставки А выше, чем для ставки Б. Это инверсия предпочтений: люди выбирают Б по сравнению с А, но если считают, что им принадлежит только одна, то оценивают А выше, чем Б. Как и в истории с ограблением, инверсия предпочтений возникает, потому что совокупная оценка привлекает внимание к одному аспекту ситуации: факту, что ставка А гораздо менее безопасна, чем Б, — это не бросается в глаза при одиночной оценке. Факторы, приводящие к различиям в суждениях о вариантах при одиночной оценке — горечь жертвы, оказавшейся не в том магазине, или привязка к сумме выигрыша, — подавляются или оказываются нерелевантными при совокупной оценке вариантов. Очевидно, одиночную оценку определяют эмоциональные реакции Системы 1; сравнение при совокупной оценке всегда требует более тщательной и трудоемкой обработки, выполняемой Системой 2.

Инверсия предпочтений подтверждается во «внутрикатегориальном» эксперименте, в ходе которого участники устанавливают цену на обе ставки в составе длинного списка, а потом выбирают между ними. Участники не ощущают противоречий, и их реакция бывает забавной. Интервью 1968 года с участником эксперимента, проведенного Сарой Лихтенштейн, стало классическим в этой области. Экспериментатор проводит обстоятельную беседу с запутавшимся участником, который сначала выбирает одну ставку, но затем готов заплатить деньги, чтобы обменять выбранную на ту, от которой отказался, — и это повторяется раз за разом.

Рациональный экон, разумеется, не поддается инверсиям предпочтений, так что этот феномен — вызов модели рационального агента и построенной на этой модели экономической теории. Вызов можно было бы проигнорировать, но этого не произошло. Через несколько лет после появления сообщений об инверсии предпочтений, два известных экономиста, Дэвид Гретер и Чарльз Плотт, опубликовали статью в престижном *American Economic Review*, где сообщили о своем исследовании феномена, описанного Лихтенштейн и Словиком. Открытие экспериментальных психологов впервые привлекло внимание экономистов. Вводный раздел статьи Гретера и Плотта необычайно драматичен для научного труда, и их намерения ясны: «В психологии накоплен объем данных и теорий, которые представляют интерес для экономистов. На первый взгляд данные не сочетаются с теорией предпочтений, что крайне важно для расстановки приоритетов в экономических исследованиях... В данной работе показаны результаты серии экспериментов, разработанных, чтобы поставить под сомнение применимость работ психологов в

экономике».

Гретер и Плотт рассмотрели тринадцать теорий, которые могли бы объяснить результаты исследований психологов, и описали эксперименты, тщательно разработанные для проверки этих теорий. Одна из этих теорий даже предполагала — чрезвычайно высокомерно, с точки зрения психологов, — будто результаты вызваны тем, что эксперименты проводились психологами! В итоге осталась единственная гипотеза: психологи правы. Гретер и Плотт признали, что эта гипотеза наименее удовлетворительна с точки зрения стандартной теории предпочтений, поскольку «допускает зависимость решения от контекста, в котором оно принимается» — очевидное нарушение доктрины когерентности.

Такой неожиданный результат, казалось бы, должен вызвать мучительную переоценку ценностей в среде экономистов, раз основное положение их теории подверглось успешной атаке, однако в общественных науках — включая и психологию, и экономику — дела так не делаются. Теоретические убеждения тверды, и чтобы подвергнуть устойчивую теорию серьезному пересмотру, требуется нечто большее, чем один обескураживающий вывод. Откровенное признание Гретера и Плотта мало повлияло на убеждения экономистов, включая, наверное, и самих авторов. Однако статья помогла экономистам серьезнее отнестись к исследованиям психологов, а также способствовала дальнейшему развитию диалога между различными областями наук.

Категории

Вам задают вопрос: «Джон высокий?» Если рост Джона — 5 футов, ответ будет зависеть от его возраста: «очень высокий», если ему 6 лет, «очень низкий» — если 16. Ваша Система 1 автоматически вспоминает соответствующие нормы, и значение шкалы роста автоматически подгоняется. Вы можете также сопоставлять величины из разных категорий и ответить на вопрос: «Сколько стоит ресторанное блюдо, соответствующее росту Джона?» Ответ будет зависеть от возраста Джона: блюдо намного дешевле, если ему 16, чем если 6.

Но теперь взгляните на этот пример:

Джону 6 лет. Его рост — 5 футов.

Джиму 16 лет. Его рост — 5 футов 1 дюйм.

При одиночной оценке все единодушны в том, что Джон очень высок, а Джим — нет, поскольку сравнение идет по разным нормам. Если вам задают прямой сравнительный вопрос «Джон и Джим одного роста?», вы

ответите «нет». Здесь нет неожиданности или двусмысленности. Однако в других ситуациях то, как объекты и события формируют собственные контексты для сравнения, приводит к некогерентным выборам по серьезным вопросам.

Не стоит думать, что одиночная и совокупная оценка всегда не совпадают или что все суждения беспорядочны. Наш мир разбит на категории, обладающие своими нормами, будь то шестилетние мальчики или столы. Суждения и предпочтения когерентны внутри категорий, но могут оказаться некогерентными, если оцениваемые объекты принадлежат к разным категориям. Например, попробуйте ответить на три вопроса.

Что вам нравится больше — яблоки или персики?

Что вам нравится больше — бифштекс или рагу?

Что вам нравится больше — яблоки или бифштекс?

Первый и второй вопросы относятся к объектам из одной категории, так что вы сразу можете ответить, что любите больше. Более того, вы получите те же сравнительные результаты из одиночных оценок («Насколько вы любите яблоки?» и «Насколько вы любите персики?»), потому что и яблоки, и персики заставляют думать о фруктах. Инверсии предпочтений не будет, поскольку разные фрукты сравниваются с одной и той же нормой и неявно — друг с другом, как в одиночной, так и в совокупной оценке. В отличие от вопросов внутри категории, не существует стабильного ответа на вопрос о сравнении яблок и бифштекса. В отличие от пары «яблоко — персик», яблоко и бифштекс не служат естественной заменой друг другу и не удовлетворяют одну и ту же нужду. Иногда вы хотите бифштекс, иногда — яблоко, но едва ли согласитесь, что одно может заменить другое.

Представьте, что вы получили электронное письмо от организации, обычно заслуживающей доверия, с просьбой о пожертвовании по следующему поводу:

Многие места размножения дельфинов находятся под угрозой загрязнения среды, что может привести к снижению популяции. Для обеспечения дельфинам чистых мест размножения основан специальный фонд, существующий на частные пожертвования.

Какие ассоциации возникают в связи с этой просьбой? В голову приходят родственные идеи и воспоминания, даже если вы не осознаете их полностью. Прежде всего вспоминаются проекты, направленные на спасение вымирающих видов. Оценка по шкале «хорошо — плохо» автоматически осуществляется Системой 1, и у вас есть приблизительное впечатление о месте дельфинов среди других видов. Дельфины намного

симпатичнее, чем, скажем, хорьки, улитки или карпы; у дельфина высокий рейтинг среди животных, с которыми он автоматически сравнивается.

Но у вас не просят ответа на вопрос, нравятся ли вам дельфины больше, чем карпы; вас просят назвать сумму в долларах. Конечно, может оказаться, что вы никогда не откликаетесь на подобные просьбы. На несколько минут представьте себя человеком, который реагирует на такие призывы.

Как многие сложные вопросы, оценка стоимости в долларах может происходить с помощью подмены и сопоставления интенсивности. Денежный вопрос относится к сложным, но наготове есть более простой. Поскольку вы любите дельфинов, вы наверняка решите, что их спасение — хорошее основание. Следующий шаг, также автоматический, определяет сумму в долларах, проецируя силу вашей симпатии к дельфинам на шкалу пожертвований. У вас есть ощущение шкалы предыдущих пожертвований на охрану окружающей среды, которая может отличаться от шкалы пожертвований на политику или футбольную команду родного университета. Вы знаете, какая сумма будет для вас «очень крупной», а какая — «крупной», «средней» или «маленькой». У вас также есть шкала отношения к разным животным (от «очень нравится» до «совсем не нравится»). Таким образом, вы можете перевести ваше отношение в долларовую шкалу, автоматически перейдя от «весьма нравится» к «приличному пожертвованию» и к сумме в долларах.

Затем вы получаете другую просьбу.

Для фермеров, много часов проводящих под палящим солнцем, риск заболевания раком кожи больше, чем для населения в целом. Частая диспансеризация может снизить риск. Создается фонд поддержки диспансеризаций для групп риска.

Важная ли это проблема? Какая категория всплывает в качестве нормы, когда вы оцениваете важность? Если вы автоматически относите проблему к категории общественного здравоохранения, то в общем списке проблем вы вряд ли поставите угрозу рака кожи у фермеров на высокое место — почти наверняка она окажется ниже, чем дельфины в списке животных, находящихся под угрозой исчезновения. Переводя впечатление об относительной важности вопроса о раке кожи в сумму, вы получите меньший взнос, чем предлагали для спасения симпатичных животных. В эксперименте дельфины привлекли немного больше пожертвований при одиночной оценке, чем фермеры.

Теперь рассмотрите оба случая совокупной оценкой. Кто — дельфины или фермеры — заслуживает большей суммы пожертвований? Совокупная

оценка выдвигает на первый план качество, не замечаемое при одиночной оценке, но выходящее на первый план, когда о нем вспоминают: фермер — человек, дельфин — нет. Вам, разумеется, это было известно, но не имело значения при одиночной оценке. То, что дельфины — не люди, не имело значения, потому что все объекты категории, которые приходили на память, тоже не люди. То, что фермеры — люди, не приходило в голову, поскольку все вопросы общественного здравоохранения касаются людей. Узкие рамки одиночной оценки позволили дельфинам получить большее значение интенсивности, а значит — большую сумму пожертвования из-за сопоставления интенсивности. Совокупная оценка меняет восприятие вопросов: противопоставление «человек против животного» становится очевидным, когда вопросы рассматриваются вместе. В совокупной оценке человек четко отдает предпочтение людям и готов пожертвовать для их благополучия значительно больше, чем для защиты милых сердцу животных. Здесь, так же как и в случае со ставками или выстрелом грабителя, суждения при одиночной оценке и при совокупной оценке расходятся.

Кристофер Ши из Чикагского университета предложил множество примеров инверсии предпочтений, включая следующий:

Оцените подержанные музыкальные словари.

	Словарь А	Словарь Б
Год публикации	1993	1993
Количество статей	10 000	20 000
Состояние	Как новый	Оторвана обложка, в остальном как новый

Когда словари оцениваются по отдельности, словарь А кажется более ценным, но, разумеется, предпочтения меняются при совокупной оценке. Результат иллюстрирует «гипотезу оцениваемости» Ши: число статей в словаре не получает веса в одиночной оценке, поскольку числа не «оцениваемы» сами по себе. В совокупной оценке, напротив, сразу становится очевидным, что словарь Б намного выше по этому параметру и что число статей гораздо важнее, чем состояние обложки.

Несправедливые инверсии

Есть серьезные основания полагать, что отправление правосудия подвержено предсказуемой некогерентности в нескольких областях. Подтверждения получены частично в экспериментах, включая

исследования с «судом присяжных», частично из анализа законов, правил и процессов.

В одном эксперименте «суд присяжных», составленный из лиц, входящих в список присяжных в Техасе, попросили оценить штрафные санкции в нескольких гражданских делах. Дела предъявлялись парами: один иск за физический ущерб, второй — за финансовые потери. Присяжные сначала оценивали один сценарий, а затем им показывали «парное» дело и просили сравнить. Вот итоги по одной паре дел.

Дело 1

Ребенок получил ожоги средней тяжести: его пижама загорелась в результате игры со спичками. Фирма, производящая пижамы, не сделала их достаточно огнестойкими.

Дело 2

Недобросовестная сделка банка привела к потерям другого банка на сумму 10 миллионов долларов.

Одна группа участников сначала рассматривала дело 1 (одиночная оценка), а затем сравнивала два дела (совокупная оценка). Для второй группы участников последовательность была обратной. При одиночной оценке испытуемые назначали более высокую компенсацию пострадавшему банку в сравнении с компенсацией обожженному ребенку, видимо, из-за того, что размер финансовых потерь предполагает высокий уровень привязки.

Когда дела рассматривались вместе, сочувствие к отдельной жертве перевешивало «эффект привязки» и присяжные устанавливали компенсационные выплаты ребенку выше выплат банку. В среднем по нескольким парам таких дел при совокупной оценке выплаты конкретным жертвам вдвое и более превышали выплаты при одиночной оценке. Присяжные, оценивавшие дело об ожогах отдельно, принимали решение, отражавшее силу их чувств. Они не предполагали, что выплаты ребенку покажутся неадекватными рядом с большой выплатой финансовому учреждению. В совокупной оценке компенсация банку оставалась привязанной к понесенным потерям, но компенсация пострадавшему ребенку увеличивалась, отражая гнев по поводу нарушений, из-за которых пострадал невинный малютка.

Как известно, рациональность обычно заключается в установлении более широких и всеобъемлющих рамок, а совокупная оценка, как правило, шире одиночной. Разумеется, следует настороженно относиться к совокупной оценке, если тот, кто предоставляет вам данные для оценки, очень заинтересован в вашем выборе. Продавцы быстро усваивают, что

управление контекстом, в котором покупатель видит товар, серьезно влияет на предпочтения. Не считая подобных случаев умышленных манипуляций, можно предположить, что совокупная оценка, требующая подключения Системы 2, более стабильна, чем одиночная оценка, которая часто отражает силу эмоциональных реакций Системы 1. Казалось бы, любая организация, желающая получить взвешенные суждения, при оценке конкретных случаев постарается предоставить судьям максимально широкий контекст. Я с удивлением узнал от Кэсса Санстейна, что присяжным, рассматривающим дела о компенсации, строго запрещено рассматривать другие дела. Юридическая система, вопреки психологическому здравому смыслу, отдает предпочтение одиночной оценке.

В другом исследовании некогерентности юридической системы Санстейн сравнивал компенсации, назначаемые различными правительственными учреждениями США, включая Управление по технике безопасности и гигиене труда и Управление по охране окружающей среды. Он сделал вывод, что «внутри категорий наказания представляются весьма разумными, по крайней мере в том смысле, что более серьезный вред влечет более серьезное наказание. В рамках охраны труда и охраны здоровья самые крупные штрафы налагаются за повторные нарушения, вторые по размеру — за сознательные и серьезные нарушения, а самые мелкие — за неправильное оформление документации». Однако вас вряд ли удивит, что размер штрафов значительно меняется в разных ведомствах — это отражает скорее политику и традицию, нежели общую заботу о справедливости. Штраф за «серьезные нарушения» правил, касающихся безопасности работников, составляет максимум 7000 долларов, в то время как нарушение Закона об охране диких птиц может вылиться в штраф до 25 000 долларов. Штрафы представляются разумными в контексте наказаний, налагаемых каждым ведомством, но выглядят странно в сравнении с другими учреждениями. Как и в других примерах, приводимых в этой главе, абсурдность становится заметной, только если два дела рассматриваются одновременно в широких рамках. Система штрафов когерентна внутри каждого ведомства, но некогерентна глобально.

Разговоры об инверсиях

«Я не понимал, что такое тепловая мощность, пока не увидел, как различаются разные кондиционеры. Сравнительная оценка оказалась очень важна».

«Ты считаешь эту речь выдающейся, потому что сравниваешь ее с его

прошлыми выступлениями. Рядом с другими ораторами он проигрывает».

«Если расширить рамки, то можно прийти к более разумному решению».

«Рассматривая случаи по отдельности, ты, скорее всего, руководишься эмоциональной реакцией Системы 1».

Рамки и реальность

Италия и Франция встретились в финале чемпионата мира по футболу 2006 года. Следующие два предложения описывают результат: «Италия победила», «Франция проиграла». Имеют ли эти два заявления один и тот же смысл? Ответ целиком зависит от того, что мы называем «смыслом».

С точки зрения логики эти два описания результата матча взаимозаменяемы, потому что описывают одно и то же состояние мира. С точки зрения науки, их условия истинности идентичны: если истинно одно утверждение, то истинно и второе. Так понимает мир экон. Его убеждения и предпочтения построены на реальности. В частности, объекты выбора для него — состояния мира, не зависящие от слов, выбранных для их описания.

Есть и другое понимание слова «смысл», при котором высказывания «Италия победила» и «Франция проиграла» имеют совершенно разное значение. При таком понимании смысл — то, что происходит в вашем ассоциативном механизме при распознавании предложений А и Б. Эти два предложения вызывают совершенно разные ассоциации. «Италия победила» вызывает мысли о сборной Италии и о том, как ей удалось победить. «Франция проиграла» вызывает мысли о сборной Франции и о том, из-за чего она проиграла, включая памятный удар французского футболиста Зидана в грудь итальянского игрока. С точки зрения возникающих ассоциаций (реакции Системы 1) у этих двух предложений разный «смысл». То, что логически эквивалентные утверждения вызывают разные реакции, не позволяет гуману быть столь же надежно рациональным, как экон.

Эмоциональные рамки

Необоснованное влияние формулировки на убеждения и предпочтения мы с Амосом назвали эффектом фрейминга (установления рамок). Вот один из использованных нами примеров.

Согласитесь ли вы на игру, в которой с 10 %-ной вероятностью выиграете 95 долларов и с вероятностью 90 % проиграете 5 долларов?

Заплатите ли вы 5 долларов за участие в лотерее, в которой есть 10 %-

ная вероятность выиграть 100 долларов и 90 %-ная вероятность не выиграть ничего?

Сначала убедитесь, что два варианта идентичны. В обоих случаях вы выбираете неопределенную перспективу: стать богаче на 95 долларов или беднее на 5 долларов. Тот, чьи предпочтения крепко связаны с реальностью, даст одинаковый ответ на оба вопроса, но таких людей немного. На деле одна из версий получает намного больше утвердительных ответов: вторая. С неудачным исходом гораздо легче примириться, если рассматривать его в рамках стоимости лотерейного билета, который не выиграл, чем в случае, если негативный результат обозначен как проигрыш в игре. И это неудивительно: «проигрыш» вызывает более сильные негативные эмоции, чем «затраты». Выбор не связан с реальностью, потому что с нею не связана Система 1.

Мы построили наш эксперимент под влиянием исследований Ричарда Талера; по его словам, еще будучи студентом, он повесил на стену табличку с надписью «Затраты — не потери». В одной из ранних работ, исследующих поведение потребителя, Талер описал споры по поводу того, имеют ли право автозаправки устанавливать разную цену на товары, оплачиваемые наличными или в кредит. Лоббисты кредитных карт требовали признать такие цены незаконными; при этом у них был запасной вариант: если разница будет разрешена, ее нужно называть «скидка за оплату наличными», а не «надбавка за кредит». Психологически это вполне обосновано: люди охотнее откажутся от скидки, чем заплатят надбавку. Экономически оба варианта эквивалентны, но эмоционально — нет.

Группа нейрофизиологов Университетского колледжа Лондона в одном из экспериментов объединила исследование эффектов фрейминга с записью активности различных участков мозга. Для получения надежных измерений мозговой активности эксперимент повторялся многократно. Рисунок 14 показывает два этапа этих попыток.

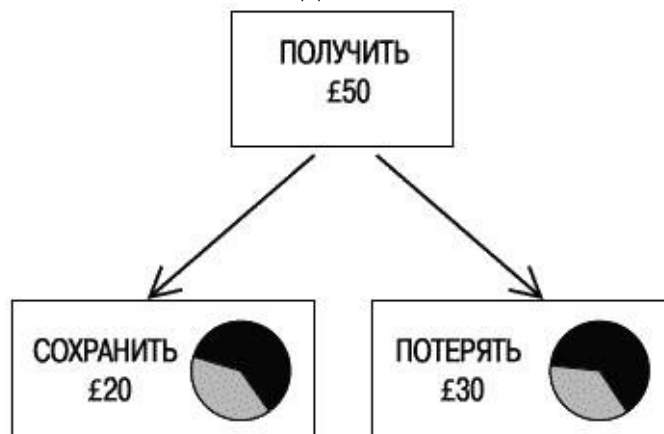


Рис. 14

Сначала испытуемого просили представить, что он получил некоторую сумму, в данном примере — 50 фунтов.

Затем участнику предлагали выбрать между гарантированным исходом и игрой с помощью «колеса фортуны». Если колесо остановится на белом, испытуемый «получит» всю сумму; если на черном — не получит ничего. Гарантированный исход равнялся ожидаемой стоимости игры — в данном случае выигрышу 20 фунтов.

Как видно, гарантированный исход можно представить в виде двух рамочных конструкций: как сохранение 20 фунтов или как потерю 30 фунтов. Объективно исходы полностью идентичны в обеих рамках, и связанный с реальностью экон ответил бы одинаково в обоих случаях — выбирая или гарантированный исход, или игру, независимо от рамочной конструкции; но мы уже знаем, что мозг гумана не связан с реальностью. Решение — согласиться или отказаться — принимается под воздействием слов; и можно ожидать, что Система 1 будет склоняться к гарантированной сумме, обозначенной рамкой «СОХРАНИТЬ», и отказываться от того же варианта, обозначенного рамкой «ПОТЕРЯТЬ».

Эксперимент включал множество попыток; каждый испытуемый давал ответы в нескольких задачах на выбор, сформулированных в рамках «СОХРАНИТЬ» и «ПОТЕРЯТЬ». Как и ожидалось, все 20 испытуемых продемонстрировали эффект фрейминга: они гораздо охотнее выбирали гарантированную сумму в рамке «СОХРАНИТЬ» и с большей готовностью соглашались на игру в рамке «ПОТЕРЯТЬ». Однако не все результаты были одинаковы. Одни участники в большой степени зависели от рамки, установленной формулировкой. Другие чаще делали одинаковый выбор, независимо от рамки, — как и должен поступать связанный с реальностью человек. Авторы соответственно распределили испытуемых по шкале и придумали эффектное название: индекс рациональности.

Во время принятия решения регистрировалась активность мозга испытуемого. Позже все попытки были разбиты на две категории:

1. Попытки, в которых выбор участника соответствовал рамке:
 - выбор гарантированной суммы в версии «СОХРАНИТЬ»;
 - выбор игры в версии «ПОТЕРЯТЬ».
2. Попытки, в которых выбор не соответствовал рамке.

Полученные результаты иллюстрируют возможности нейроэкономики — новой области науки, изучающей процессы, происходящие в мозге во время принятия решения. Нейрофизиологи провели тысячи подобных экспериментов и привыкли ожидать «включения» определенных участков

мозга — под влиянием усиленного притока кислорода, связанного с повышением нейронной активности, — в зависимости от сути задания. Различные участки активны, когда испытуемый рассматривает визуальный объект, представляет, как бьет по мячу, узнает лицо или думает о доме. Другие участки включаются, когда испытуемый переживает эмоциональный подъем, вступает в конфликт или сосредоточенно решает задачу. Хотя нейрофизиологи старательно избегают выражений типа «этот участок мозга делает то-то и то-то...», они многое выяснили об «индивидуальности» разных участков мозга; значение анализа активности мозга для психологической интерпретации значительно возросло. Исследование фрейминга привело к трем главным выводам.

- Отдел мозга, обычно связываемый с эмоциональным подъемом (амигдала, или миндалевидное тело), чаще активируется, когда выбор испытуемого соответствует установленной рамке. Этого и следовало ожидать, если эмоционально окрашенные слова «СОХРАНИТЬ» и «ПОТЕРЯТЬ» вызывают немедленное желание выбрать гарантированную сумму (заявленную рамкой выигрыша) и ли отказаться от нее (если она заключена в рамку проигрыша). Миндалевидное тело очень быстро реагирует на эмоциональные стимулы — и, видимо, участвует в работе Системы 1.

- Область мозга, которую обычно связывают с конфликтами и самоконтролем (передняя часть поясной извилины), была активной, если испытуемые не делали кажущийся естественным выбор — к примеру, выбирали гарантированную сумму, несмотря на ярлык «ПОТЕРЯТЬ». Соппротивление желанию Системы 1, несомненно, предполагает конфликт.

- У самых «рациональных» испытуемых — тех, кто менее всего подвергался эффекту фрейминга, — наблюдалась повышенная активность фронтальной области мозга, которая отвечает за взаимодействие эмоций и логики для принятия решений. Интересно, что у «рациональных» участников не наблюдалось повышенной нейронной активности, свидетельствующей о конфликте. Похоже, эти «особые» участники оказывались (часто, но не всегда) связаны с реальностью без заметного конфликта.

Совместив наблюдения за реальным выбором с картированием нейронной активности, исследование показало, как вызванная словом эмоция может повлиять на итоговый выбор.

Эксперимент, проведенный Амосом с коллегами в Гарвардской медицинской школе, — классический пример эмоционального фрейминга. Врачи, участвующие в эксперименте, получали статистику результатов

двух вариантов лечения рака легких: хирургическое вмешательство и радиотерапия. Пятилетний уровень выживаемости указывает на предпочтительность хирургического вмешательства, но в кратковременной перспективе оно рискованнее радиотерапии. Одну группу участников знакомили со статистикой уровня выживаемости, другая группа получала ту же информацию в терминах смертности. Два описания краткосрочных исходов хирургического вмешательства выглядели так.

Месячный уровень выживаемости — 90 %.

Смертность составляет 10 % в первый месяц.

Результаты вам уже известны: операция казалась более привлекательной в рамках первой формулировки (ее выбрали 84 % врачей), чем во второй (50 % предпочли радиотерапию). Логическая эквивалентность двух описаний очевидна, и связанный с реальностью человек, принимая решение, сделает один и тот же выбор, какую бы версию ему ни показали. Но, как известно, Система 1 редко остается безучастной к эмоциональным словам: «смертность» — плохо, «выживание» — хорошо; «выживаемость в 90 % случаев» звучит ободряюще, а «смертность в 10 % случаев» — пугает. В результате исследования стало ясно, что врачи так же подвержены эффекту фрейминга, как и люди без медицинского образования (пациенты больницы и студенты бизнес-школ). Очевидно, медицинская подготовка не защищает от влияния фрейминга.

Существует важное различие между исследованием «СОХРАНИТЬ — ПОТЕРЯТЬ» и экспериментом с выживаемостью и смертностью. В эксперименте с картированием головного мозга испытуемым предлагали много заданий с самыми различными рамками. Участникам эксперимента предоставлялась возможность распознать отвлекающий эффект рамок и упростить себе задачу, выбрав общую рамку, например переводя «потерянную» сумму в ее «сохраненный» эквивалент. Для этого требуются умственные усилия (и внимательная Система 2); участники, которым это удалось, возможно, оказались «рациональными» агентами, выявленными в эксперименте. Напротив, у врачей, ознакомленных со статистикой двух вариантов лечения в терминах выживаемости, не было оснований подозревать, что они могли бы принять иное решение, ознакомившись с той же статистикой в терминах смертности. Смена рамок (рефрейминг) требует усилий, а Система 2 ленива. Если нет очевидных причин поступать иначе, большинство из нас пассивно воспринимают проблему в установленных рамках и поэтому редко имеют возможность обнаружить, в какой степени наши предпочтения связаны с рамками, а не с реальностью.

Пустые догадки

Мы с Амосом начали обсуждение фрейминга с примера, который получил название «Задача об азиатской болезни».

Представьте, что страна готовится к эпидемии необычной азиатской болезни, которая, по прогнозам, убьет 600 человек. Предложены две альтернативных программы борьбы с заболеванием. Допустим, точные научные оценки последствий для каждой программы таковы:

Если будет принята программа А, 200 человек будут спасены.

Если будет принята программа Б, с вероятностью $1/3$ будут спасены 600 человек и с вероятностью $2/3$ никто не спасется.

Подавляющее большинство респондентов выбрали программу А: они предпочли гарантированный исход игре.

Во второй версии результаты программы сформулированы в иных рамках.

Если будет принята программа А', 400 человек умрут.

Если будет принята программа Б', с вероятностью $1/3$ никто не умрет и с вероятностью $2/3$ умрут 600 человек.

Присмотритесь и сравните две версии: последствия программ А и А' идентичны, равно как и последствия программ Б и Б'. Однако при рамках, установленных второй формулировкой, большинство участников выбрали «игру».

Различный выбор при формулировке в различных рамках подтверждает теорию перспектив, согласно которой выбор между игрой и гарантированным исходом происходит по-разному, в зависимости от возможных исходов — хороших или плохих. Принимая решение, человек обычно предпочитает гарантированный исход игре (неприятие риска), если исходы хорошие. Но он отказывается от гарантированного исхода и соглашается на игру (стремление к риску), если оба исхода плохие. Эти выводы подтверждаются на примере выбора между игрой и гарантированным исходом в сфере денег. Задача с болезнью показывает, что это же правило применимо к случаям, когда исходы измеряются в спасенных и потерянных жизнях. В этом контексте эксперименты фрейминга также показывают, что предпочтения с неприятием риска и стремлением к риску не связаны с реальностью. Предпочтения между объективно равными исходами меняются из-за разницы формулировок.

Случай, которым Амос поделился со мной, внес в историю грустную нотку. Амоса пригласили выступить перед группой профессионалов в

области здравоохранения — людей, которые принимают решения о вакцинировании и других программах защиты здоровья. Он воспользовался представившейся возможностью и предложил им задачу об азиатской болезни: половина получила версию со «спасенными жизнями», остальные рассматривали версию о «потерянных жизнях». Как и обычные люди, эти профессионалы оказались подвержены влиянию эффекта фрейминга. Вызывает некоторое беспокойство, что чиновников, принимающих решения, важные для здоровья людей, можно сбить с толку такой откровенной манипуляцией. Впрочем, следует привыкнуть к идее, что даже важные решения зависят (возможно, и полностью) от Системы 1.

Еще больше тревожит то, как люди реагируют, когда им указывают на непоследовательность: «Вы решили гарантированно спасти 200 жизней в одной формулировке и выбрали игру, чтобы не соглашаться на 400 смертей в другой. Видя, что эти решения непоследовательны, что вы выберете теперь?» Ответом, как правило, служит смущенное молчание. Догадки, определившие первоначальный выбор, пришли от Системы 1 и имеют не больше моральных оснований, чем решение сохранить 20 фунтов или нежелание потерять 30 фунтов. Гарантированное спасение жизней — хорошо, смерть — плохо. Большинство людей обнаруживают, что их Система 2 не имеет собственных моральных суждений для ответа на этот вопрос.

Я благодарен известному экономисту Томасу Шеллингу за мой любимый пример эффекта фрейминга, который он приводит в книге «Выбор и последствия». Труд Шеллинга был написан до публикации наших работ по фреймингу и совсем не по поводу фрейминга. Шеллинг рассказал об опыте преподавания в Гарвардской школе государственного управления имени Кеннеди — студенты изучали налоговые льготы для семей с детьми. Шеллинг объяснил студентам, что стандартная льгота положена на каждого ребенка и что ее размер не зависит от дохода налогоплательщика. Он предложил высказаться по следующему вопросу:

Должны ли льготы на ребенка быть крупнее для богатых, чем для бедных?

Ваш ответ, наверное, не будет отличаться от мнений студентов: они сочли идею предоставления богатым большей скидки совершенно неприемлемой.

Тогда Шеллинг обратил их внимание, что точка отсчета в налоговом законодательстве выбрана произвольно. За точку отсчета принимается бездетная семья, и налог сокращается на сумму льготы для каждого ребенка. Разумеется, можно переписать налоговый кодекс на основе другой

точки отсчета: семьи с двумя детьми. При такой формулировке семьи с меньшим числом детей будут платить дополнительный налог. Далее Шеллинг попросил рассмотреть другое предложение:

Должны ли бездетные бедняки платить такую же надбавку, как бездетные богачи?

На эту идею вы наверняка отреагируете так же, как и студенты, которые с жаром отвергли подобное предложение. Однако Шеллинг показал группе, что логически невозможно отвергать оба предложения. Поставьте две формулировки рядом. Разница между налогами для бездетной семьи и для семьи с двумя детьми описана как сокращение налогов в первом варианте и как увеличение — во втором. Если в первом варианте вы хотите, чтобы бедняки получали такую же (или большую) льготу, как и богатые семьи с детьми, то следует согласиться, чтобы за бездетность неимущие несли по крайней мере такое же «наказание», как и богатые.

Мы узнаем работу Системы 1, предоставляющей немедленный ответ на любой вопрос о бедных и богатых: все сомнения разрешаются в пользу бедных. Удивительное свойство задачи Шеллинга в том, что это с виду простое моральное правило ненадежно. Оно дает противоречивые ответы на один и тот же вопрос в зависимости от рамок, установленных формулировкой задачи. И вы, конечно, догадываетесь, каков следующий вопрос. Понимая теперь, что ваши реакции на задачу определяются рамками, ответьте, как налоговый кодекс должен относиться к детям богатых и бедных.

Вероятно, вы снова окажетесь в затруднении. У вас есть четкие моральные представления о различиях между богатыми и бедными, но эти представления зависят от произвольной точки отсчета и не имеют отношения к реальной проблеме. Эта проблема — вопрос о реальном положении дел — состоит в том, какие налоги должна платить каждая семья. Как именно следует заполнять клетки матрицы налогового кодекса? У вас нет убедительных моральных представлений, которые помогли бы решить эту проблему. Ваши моральные суждения привязаны к рамкам, к описаниям реальности, а не к самой реальности. Вывод о природе фрейминга суров: фрейминг не следует рассматривать как вторжение извне, которое маскирует или искажает внутренние предпочтения. По крайней мере, в рассмотренном примере — как и в задаче об азиатской болезни или о выборе способа лечения рака легких — нет внутренних предпочтений, которые маскируются или искажаются установленными рамками. Наши предпочтения касаются рамок, установленных формулировкой проблем;

наши моральные суждения касаются описаний, а не сути.

Хорошие рамки

Не все рамки одинаковы: очевидно, что некоторые рамки лучше подходят для описания (или осмысления), чем другие. Рассмотрим следующую пару вопросов:

Женщина купила два театральных билета по 80 долларов. Придя в театр, она открывает кошелек и обнаруживает, что билеты пропали. Купит ли она еще два билета, чтобы посмотреть спектакль?

Женщина идет в театр, собираясь купить два билета по 80 долларов. Она открывает кошелек у театральной кассы и обнаруживает, что из кошелька пропали 160 долларов, предназначавшиеся для покупки билетов. Можно воспользоваться кредиткой. Купит ли женщина билеты?

Респонденты, которым предъявлялся только один из вариантов задачи, пришли к разным выводам в зависимости от рамок формулировки. Большинство сочли, что женщина, потерявшая билеты в первой истории, пойдет домой, не увидев спектакля; и большинство решили, что женщина, потерявшая деньги, все равно купит билеты.

Объяснение уже знакомо: задача включает мысленный счет и вызывает ошибку безвозвратных затрат. В разных рамках задействованы разные мысленные счета, а значительность потери зависит от того, на какой счет она отнесена. Когда потеряны билеты на конкретный спектакль, естественно отнести потери на счет, связанный с этим спектаклем. Кажется, что счет удваивается и, возможно, становится больше, чем заслуживает представление. И наоборот, потеря наличных относится на счет «общих доходов»: театралка стала лишь чуть беднее, чем предполагала; вопрос, на который ей нужно ответить, таков: повлияет ли незначительное уменьшение доступных средств на ее решение купить билеты. Большинство испытуемых считают, что не повлияет.

Вариант с потерей наличных ведет к более разумному решению. Это более полезная рамка, поскольку потери, даже в случае пропажи билетов, «невосполнимы», а такие потери лучше игнорировать. История не имеет значения, важен только набор вариантов, из которых можно выбирать, и их последствия. Что бы ни пропало, важно то, что театралка менее богата, чем была до того, как открыла кошелек. Если бы человек, потерявший билеты, спросил моего совета, я сказал бы вот что: «Вы купили бы билеты, если бы потеряли эквивалентную сумму наличными? Если да, то идите и покупайте новые». Более широкие рамки и общие счета ведут к более рациональным

решениям.

В следующем примере две альтернативных рамки ведут к разным интуитивным математическим решениям, причем со значительным расхождением. В статье «Иллюзия миль на галлон», опубликованной в журнале Science в 2008 году, психологи Ричард Ларрик и Джек Солл рассмотрели случай, в котором пассивное следование ложной рамке дорого обходится и приводит к серьезным политическим последствиям. Для большинства покупателей автомобилей показатель расхода горючего — один из главных при выборе; понятно, что машина с низким расходом горючего требует меньших эксплуатационных затрат. Но формат, традиционно используемый в Соединенных Штатах — «мили на галлон», — не служит подспорьем ни покупателю, ни разработчикам потребительской политики. Сравните двух автовладельцев, которые решили снизить расходы горючего.

Адам пересел с прожорливого автомобиля (12 миль на галлон) на более экономичный, который проезжает 14 миль на галлон.

Бет, ярая защитница окружающей среды, сменила автомобиль, проходящий 30 миль на галлон, на автомобиль, проходящий 40 миль на галлон.

Допустим, оба водителя проехали за год одно и то же расстояние. Кто сэкономил больше горючего от замены? Вы наверняка согласитесь с широко распространенным мнением, что действия Бет серьезнее, чем действия Адама: она на десять миль (то есть на треть, с 30 до 40 миль) увеличила количество миль на галлон в отличие от Адама, который улучшил этот показатель всего на две мили (то есть на одну шестую, с 12 до 14 миль). А теперь призовите на помощь вашу Систему 2 и посчитайте. Если оба водителя проехали 10 000 миль, то Адам сократил потребление горючего с умопомрачительных 833 галлонов до (по-прежнему шокирующих) 714 галлонов, сэкономив 119 галлонов. Потребление горючего для Бет сократилось с 333 галлонов до 250 (всего лишь 83 галлона экономии). Формулировка «мили на галлон» обманчива; ее следует заменить формулировкой «галлоны на милю» (или «литры на 100 километров», как принято в большинстве европейских стран). Как показали Ларрик и Солл, ложные суждения, обманутые формулировкой «мили на галлон», одинаково опасны и для разработчиков потребительской политики, и для покупателей машин.

Кэсс Санстейн работал в отделе информации и регулирующей политики в администрации президента Обамы. Совместно с Ричардом Талером он написал книгу «Подталкивание», ставшую главным

руководством по применению поведенческой экономики в политике. Неслучайно наклейка об «экономии горючего и защите среды», которая с 2013 года появится на каждом новом автомобиле, впервые в США будет содержать данные о галлонах на милю. К сожалению, правильная информация будет печататься мелким шрифтом, а привычная «миль на галлон» — крупным, но все же движение идет в правильном направлении. Промежуток в пять лет между публикацией «Иллюзии миль на галлон» и введением частичных корректировок можно считать рекордом скорости, с которой данные психологической науки находят применение в государственной политике.

Во многих странах на водительском удостоверении содержится информация о согласии на использование органов для пересадки в случае внезапной смерти. Формулировка этого согласия — еще один пример того, как одна рамка может оказаться удачнее других. Мало кто будет доказывать, что решение о донорстве органов не относится к важным, но есть четкие данные, что большинство людей делают выбор не задумываясь. При сравнении уровня донорства органов в странах Европы обнаруживается озадачивающая разница между соседними и культурно близкими странами. В статье, опубликованной в 2003 году, указывалось, что уровень донорства органов близок к 100 % в Австрии, но составляет всего 12 % в Германии, около 86 % — в Швеции и только 4 % — в Дании.

Эти громадные различия — эффект фрейминга, вызванный формулировкой критического вопроса. В странах с высоким уровнем донорства применяют бланк с вычеркиванием, где человек, не желающий быть донором, должен отметить соответствующую клеточку. Если он не совершает этого простого действия, то считается сознательным донором. В странах с низким уровнем донорства требуется отметить соответствующую клеточку в том случае, если вы желаете быть донором. И все. Проще всего предсказать, пожертвует человек органы или нет, прочитав формулировку варианта по умолчанию, принимаемого без пометки в клеточке.

В отличие от других эффектов фрейминга, объясняемых свойствами Системы 1, эффект донорства прежде всего объясняется ленью Системы 2. Человек отметит клеточку, если заранее решил, что он хочет выбрать. Если он не готов к вопросу, придется делать усилия, чтобы решить, хочет ли он ставить пометку. Представьте себе бланк с вопросом о донорстве, где человека просят решить математическую задачу в графе, соответствующей принятому решению. В одной строке задача « $2 + 2 = ?$ », а в другой — задача « $13 * 37 = ?$ ». Количество доноров наверняка изменится.

Поскольку роль формулировки подтверждена, возникает

принципиальный вопрос: какую формулировку принять? В данном случае ответ ясен. Если вы считаете, что большой запас органов для трансплантации — благо для общества, вы не будете колебаться между формулировкой, которая дает почти 100 % доноров, и той, по которой согласие на донорство дают 4 % водителей.

Итак, важным выбором управляют совершенно незначительные детали ситуации. Это неприятно: не так нам хотелось бы принимать важные решения. Более того, не так мы представляли себе работу мозга. К сожалению, свидетельства этих когнитивных иллюзий неоспоримы.

Считайте это выпадом в адрес теории рационального агента. Истинная теория утверждает, что некоторые события невозможны — их не должно быть, если теория верна. Если мы наблюдаем «невозможное» событие, то теория ложна. Теория может существовать и после того, как наблюдения убедительно опровергнут ее: модель рационального агента живет, несмотря на наши наблюдения и на многие другие доказательства.

Случай с донорством органов показывает, что споры вокруг рациональности человека имеют большое значение в реальном мире. Между приверженцами модели рационального агента и ее противниками существует серьезное различие: приверженцы принимают на веру, что формулировка выбора не может влиять на предпочтения по серьезным проблемам. Отсутствие должного интереса к этому вопросу часто приводит к несовершенству получаемых результатов.

Неудивительно, что скептически настроенные противники этой модели научились обращать внимание на силу незначительных факторов, определяющих предпочтения. Надеюсь, что читатели этой книги тоже этому научатся.

Разговоры о рамках и реальности

«Им будет приятнее думать о том, что случилось, если они сформулируют результат в рамках сохраненных, а не потерянных денег».

«Давайте изменим рамки проблемы, сместив отправную точку. Представьте, что это не наше; за сколько бы мы это купили?»

«Отнеси потерю на мысленный счет „общих доходов“ — сразу станет легче!»

«Тебя просят поставить галочку, если хочешь отказаться от рассылки. Список клиентов сократился бы, если бы требовалось поставить галочку, чтобы подписаться на рассылку!»

Часть V: Два «Я»

Два «я»

Термин «полезность» за время своего существования имел два значения. Иеремия Бентам предпослал своему «Введению в основания нравственности и законодательства» известную сентенцию: «Природа поставила человечество под управление двух верховных властителей, страдания и удовольствия. Им одним предоставлено определять, что мы можем делать, и указывать, что мы должны делать» [3 — Перевод Б. Капустина.]. В смущенном примечании Бентам извиняется, что употребил слово «полезность» для этих ощущений, и пишет, что не смог найти лучшего выражения. Имея в виду Бентамову интерпретацию термина, я буду говорить «ощущаемая полезность».

Последние сто лет слово «полезность» значит для экономистов нечто иное. Экономисты и специалисты по теории принятия решений подразумевают под этим термином «желательность» — то, что я называю «выбираемая полезность». Теория ожидаемой полезности, например, целиком посвящена рациональным правилам, которым должна подчиняться выбираемая полезность; она ничего не говорит об удовольствии. Разумеется, два вида полезности совпадают, если человек хочет того, что приносит удовольствие, и получает удовольствие от того, что выбрал для себя; это предположение о совпадении имплицитно включено в общую идею о рациональности экономических агентов. Рациональным агентам положено знать собственные вкусы — в настоящем и в будущем — и принимать правильные решения, которые полностью соответствуют их интересам.

Ощущаемая полезность

Я давно обратил внимание на возможные расхождения между полезностью ощущаемой и выбираемой. Когда мы с Амосом еще только разрабатывали теорию перспектив, я сформулировал такую задачу: представьте человека, который ежедневно получает болезненную инъекцию. Привыкания нет; каждый день он испытывает боль той же силы. Заплатит ли он одну и ту же цену за то, чтобы уменьшить число инъекций с 20 до 18, и за то, чтобы снизить их число с 6 до 4? Можно ли обосновать

различие?

Я не собирал данных, поскольку ответ был очевиден. Вы наверняка и сами заплатите больше, чтобы уменьшить число инъекций на треть (с 6 до 4), чем на одну десятую (с 20 до 18). Выбираемая полезность отмены двух инъекций выше в первом случае, чем во втором; любой заплатит больше в первом случае, чем во втором. Но это абсурд. Если боль не меняется день ото дня, то на каком основании человек приписывает различную полезность сокращению общего страдания на две инъекции в зависимости от числа предыдущих уколов? В терминах, которыми мы пользуемся сегодня, задача иллюстрировала следующую идею: ощущаемую полезность можно измерить количеством инъекций. Также можно предположить, что хотя бы в некоторых случаях ощущаемая полезность может стать критерием оценки решения. Если человек, принимая решение, платит разную цену за одну и ту же полученную ощущаемую полезность (или избавление от одной и той же потери), он совершает ошибку. Это кажется очевидным, однако в теории принятия решений единственное основание считать решение неправильным заключается в его несоответствии другим предпочтениям. Мы с Амосом обсуждали эту проблему, но не решили ее. К ней я вернулся много лет спустя.

Опыт и память

Как можно измерить ощущаемую полезность? Что ответить на вопросы типа «Сколько страданий испытала Хелен во время медицинской процедуры?» или «Сколько удовольствия она получила, проведя 20 минут на пляже?». Британский экономист Фрэнсис Эджуорт размышлял на эту тему в девятнадцатом столетии и предложил идею «гедониметра», воображаемого прибора, аналогичного измерительным приборам на метеостанциях, который измерял бы уровень удовольствия или боли, испытываемых человеком в данный момент времени.

Ощущаемая полезность меняется, как дневная температура или атмосферное давление, и результаты измерений можно нанести на график зависимости от времени. Тогда на вопрос, сколько страданий во время процедур (или удовольствия на отдыхе) испытывает Хелен, мы ответим — «смотрите на область под кривой». Время играет критическую роль в концепции Эджуорта. Если Хелен проведет на пляже 40 минут вместо обычных 20, а интенсивность удовольствия не изменится, то общая ощущаемая полезность в этом случае удвоится — подобным же образом удвоение числа уколов вдвое ухудшает впечатление от курса процедур.

Такова была теория Эджуорта, и теперь мы четко понимаем, в каких условиях эта теория работает.

Графики на рисунке 15, показывающие профили ощущений двух пациентов во время болезненной колоноскопии, взяты из исследования, которое мы с Доном Редельмейером, профессором медицины в Торонтском университете, провели в начале 1990-х годов. Сейчас колоноскопия повсеместно выполняется с применением анестезии и успокаивающих препаратов, но во время проведения наших исследований такое обезболивание не было распространено. Пациентам предлагалось каждые 60 секунд указывать уровень испытываемой боли. На десятибалльной шкале 0 соответствует ощущению «совсем не больно», а 10 — «невыносимая боль». Видно, что ощущения каждого пациента значительно менялись в ходе процедуры, которая длилась 8 минут для пациента А и 24 минуты — для пациента В (последнее значение «совсем не больно» зафиксировано после завершения процедуры). Всего в эксперименте участвовало 154 пациента; самая короткая процедура заняла 4 минуты, самая долгая — 69 минут.



Рис. 15

Зададимся простым вопросом: если оба пациента использовали одну и ту же шкалу боли, кто страдал больше? Ответ очевиден. Все согласятся, что пациенту В пришлось хуже. Пациент В провел как минимум столько же времени на каждом уровне боли, и «область под кривой» явно больше у В, чем у А. Ключевым фактором является, конечно, то, что процедура для В продолжалась значительно дольше. Величины, основанные на сиюминутных отчетах, я буду называть гедониметрической суммой.

После окончания процедуры всем участникам предложили оценить «общий объем боли», испытанной во время процедуры. Предполагалось,

что словесная формулировка подтолкнет пациентов к интегрированной оценке полученной боли и представлению гедониметрической суммы. К нашему удивлению, этого не случилось. Статистический анализ позволил сделать два вывода, объясняющих закономерности, которые наблюдались в других экспериментах.

- Правило «пик — конец»: общая ретроспективная оценка четко соответствовала среднему уровню боли, испытываемой в худший момент и в конце исследования.

- Игнорирование длительности: продолжительность процедуры не оказывала заметного влияния на общую оценку боли.

С учетом указанных правил можно рассмотреть профили пациентов А и В. Максимальную боль (8 по 10-балльной шкале) оба пациента оценили одинаково, но последняя оценка перед окончанием процедуры составила 7 у пациента А и 1 — у пациента В. Таким образом, среднее для пикового и конечного ощущения — 7,5 для пациента А и только 4,5 для пациента В. Как и ожидалось, у пациента А сохранились худшие воспоминания, чем у пациента В. Пациенту А не повезло, что процедура завершилась в момент сильной боли, оставив неприятные воспоминания.

Теперь у нас избыток данных: две оценки ощущаемой полезности — гедониметрическая сумма и ретроспективная оценка, которые систематически не совпадают. Гедониметрическая сумма подсчитывается наблюдателем по самоотчету испытуемого в каждый момент. Эти оценки мы называем «взвешенными», потому что при вычислении «области под кривой» каждому моменту приписывается равный вес: две минуты боли на уровне 9 в два раза хуже, чем одна минута страданий той же интенсивности. Однако результаты этого и других экспериментов показывают, что ретроспективный отчет не учитывает длительность и придает двум моментам — пику и концу — большее значение, чем остальным. Так на что же обращать внимание? Что делать врачу? Ответ важен для медицинской практики. Отметим следующее:

- Если наша задача — сгладить воспоминания пациента о страданиях, то снижение пиковой интенсивности боли важнее, чем сокращение продолжительности процедуры. По той же причине предпочтительнее сокращать интенсивность боли постепенно, а не резко — ведь у пациента остаются менее неприятные воспоминания, если в конце процедуры боль относительно невелика.

- Если задача — снизить реально испытываемую пациентом боль, то имеет смысл сократить время процедуры, даже если в результате увеличится пиковая боль и у пациента останутся самые неприятные

воспоминания.

Какая задача, по-вашему, важнее? Я не проводил формального опроса, но мне представляется, что подавляющее большинство проголосует за снижение воспоминаний о боли. Мне кажется полезным представить эту дилемму как конфликт интересов двух половин нашего «я» (которые не совпадают с двумя знакомыми нам системами). «Ощущающее я» — то, которое отвечает на вопрос «А сейчас больно?». «Вспоминающее я» — то, которое отвечает на вопрос «Как все было в целом?». Воспоминания — все, что нам остается из жизненного опыта, и поэтому, думая о своей жизни, мы можем принять только точку зрения вспоминающего «я».

Как-то раз после лекции один из слушателей поделился со мной историей, показывающей, как сложно отделить память от ощущений. Он рассказал, как с восторгом слушал симфонию на проигрывателе — и под конец царапина на пластинке издала резкий звук; неудачный финал «испортил все впечатление». На самом деле испорчено было не впечатление, а воспоминание о нем. Ощущающее «я» получило впечатление почти целиком прекрасное, и плохой конец не мог отменить того, что уже произошло. Мой слушатель негативно оценил весь эпизод, потому что он очень плохо завершился, но подобная оценка полностью игнорирует 40 минут музыкального блаженства. Получается, что реальные ощущения ничего не значат?

Смещение ощущений и памяти об ощущениях — очень интересная когнитивная иллюзия; эта замена заставляет нас поверить, что прошлый опыт можно уничтожить. У ощущающего «я» нет права голоса. Вспоминающее «я» часто ошибается, но именно оно ведет подсчет и решает, что мы получим от жизни; именно оно принимает решения. То, чему мы научились в прошлом, поможет улучшить наши будущие воспоминания, но необязательно — будущие ощущения. Это тирания вспоминающего «я».

На какое «я» полагаться?

Чтобы продемонстрировать роль вспоминающего «я» в принятии решений, мы с коллегами придумали эксперимент с использованием своеобразной формы пыток — теста «холодная рука» (его громоздкое официальное название — «холодовый прессорный тест»). Участников просили на время опустить кисть руки в до ломоты ледяную воду; потом им предлагалось вынуть руку и обернуть теплым полотенцем. Свободной рукой испытуемые с помощью стрелок на клавиатуре постоянно отмечали

уровень испытываемых страданий — непосредственные реакции ощущающего «я». Мы выбрали температуру, которая приносила среднюю, но терпимую боль; участник эксперимента, разумеется, мог в любой момент вынуть руку из воды, но никто так не поступил.

Каждый доброволец принял участие в двух сессиях.

Короткая сессия — рука погружается на 60 секунд в воду при температуре 14 градусов Цельсия; это вызывает болевые ощущения, которые, впрочем, не являются невыносимыми. По истечении минуты экспериментатор просит участника вынуть руку из воды и предлагает теплое полотенце.

Длинная сессия длится 90 секунд. Первые 60 секунд проходят точно так же, как и в первой сессии. По истечении минуты экспериментатор, ничего не говоря, открывает клапан, который пускает более теплую воду в сосуд. В следующие 30 секунд температура воды повышается примерно на 1 градус — этого достаточно, чтобы большинство испытуемых отметило снижение интенсивности боли.

Участников предупреждали, что будет проведено три теста «холодная рука». В действительности каждый испытуемый проходил одну короткую и одну длинную сессию (одна — с правой рукой, другая — с левой). Сессии разделяла пауза в семь минут. За тем, через семь минут после второй сессии, участнику предлагали принять решение по поводу третьей. Ему объявляли, что эксперимент будет повторен полностью, причем испытуемый должен сделать самостоятельный выбор: повторно проделать опыт с левой или правой рукой. Разумеется, половина испытуемых соглашалась на проведение короткой сессии с левой рукой, половина — с правой; половина начинала с короткой сессии, половина — с длинной, и так далее. Эксперимент проводился под тщательным контролем.

Целью эксперимента было создание конфликта между интересами ощущающего «я» и вспоминающего «я», а также между ощущаемой полезностью и выбираемой полезностью. С точки зрения ощущающего «я» длинная сессия, очевидно, была хуже. Мы предполагали, что у вспоминающего «я» будет иное мнение. Правило «пик — конец» предсказывает, что худшие воспоминания сохранятся о короткой сессии, нежели о длинной; игнорирование длительности предсказывает, что разница между 90 секундами и 60 секундами страданий не будет играть роли. Мы, таким образом, предположили, что участники сохранят более приятные (или менее неприятные) воспоминания о длинной сессии и согласятся повторить ее. Так и вышло. Не менее 80 % участников, отметивших уменьшение боли в заключительной стадии длинной сессии,

решили повторить ее, тем самым выразив готовность терпеть 30 секунд лишней боли в предполагаемой третьей сессии.

Участники, выбравшие длинную сессию, — не мазохисты. Они не выбрали худшие испытания сознательно, а допустили элементарную ошибку. Если бы мы спросили: «Вы предпочитаете целиком 90-секундное погружение или только его первую часть?», испытуемые, конечно же, предпочли бы короткий вариант. Однако вопрос формулировался по-другому, и участники эксперимента сделали естественный выбор: предпочли сессию, о которой сохранились менее ужасные воспоминания. Все испытуемые хорошо понимали, какой вариант дольше — мы спрашивали об этом, — но не использовали это знание. Решение основывалось на простом правиле интуитивного выбора: брать то, что больше привлекает или меньше отталкивает. Законы памяти определили, насколько неприятны два варианта, а это, в свою очередь, определило выбор. Эксперимент «холодная рука», как и моя прежняя задачка с инъекциями, показал разрыв между выбираемой полезностью и ощущаемой полезностью.

Предпочтения, наблюдаемые в этом эксперименте, — еще один пример эффекта «лучше меньше», о котором упоминалось в предыдущих главах. В исследовании Кристофера Ши добавление тарелок к сервизу из 24 предметов снижало общую ценность, потому что некоторые из добавленных тарелок были с дефектом. Второй случай — активистка Линда, которую воспринимают скорее как феминистку — банковского кассира, чем просто как кассира в банке. Сходство не случайно. Одни и те же свойства Системы 1 работают во всех трех ситуациях: Система 1 представляет оценку по среднему, норме, аналогии, а не по сумме. Каждая сессия в эксперименте «холодная рука» — набор моментов, которые вспоминающее «я» хранит как образец. Тут возникает конфликт. Для объективного наблюдателя, оценивающего подход по самоотчетам ощущающего «я», важна «область под кривой», интеграл интенсивности боли по времени, сумма. Напротив, вспоминающее «я» хранит память о главном моменте, связанном с пиковым и конечным ощущениями.

Разумеется, эволюция привела к тому, чтобы память животных хранила интегралы; обычно так и происходит. Белке важно «знать» полный объем запасенной пищи; представление о среднем размере ореха — плохая замена. Однако интеграл полученной боли или удовольствия биологически не столь важен. Известно, например, что крысы демонстрируют игнорирование длительности относительно и боли, и удовольствия. В одном эксперименте крысы получали электрический шок, предваряемый

световым сигналом. Крысы быстро привыкали бояться света; интенсивность страха измерялась по нескольким физиологическим показателям. Главным выводом стало то, что длительность шока не влияет на силу страха — важна была только сила болевого воздействия.

В других классических исследованиях было показано, что электрическое раздражение определенных участков мозга крысы (и соответствующих участков мозга человека) вызывает ощущение сильного удовольствия — иногда настолько сильного, что крысы, вызывающие стимуляцию мозга нажатием рычага, забывали о еде и умирали от голода. Стимуляция мозга может меняться по силе и продолжительности, однако и здесь имеет значение только интенсивность: до определенного момента увеличение длительности импульса не повышает стремления животных к стимуляции. Законы, управляющие вспоминающим «я» у человека, имеют долгую эволюционную историю.

Биология против рациональности

Самая полезная идея в моей давней задачке с инъекциями состояла в том, что ощущаемую полезность серии одинаково болезненных уколов можно измерить простым подсчетом инъекций. Если все инъекции одинаково неприятны, то 20 в два раза хуже, чем 10; а сокращение их числа с 20 до 18 столь же ценно, как и сокращение с 6 до 4. Если выбираемая полезность не соответствует ощущаемой полезности, то с решением что-то не так. Та же логика применима и к эксперименту «холодная рука»: 90-секундная сессия хуже, чем первые 60 секунд этой же сессии. Если люди выбирают для повторения более длинную сессию, с их решением что-то не так. В моей первой задачке разрыв между решением и опытом возникал от снижения чувствительности: разница между 18 и 20 не так ярка и выглядит не такой ценной, как разница между 6 и 4 уколами. В эксперименте «холодная рука» ошибка отражает два принципа памяти: игнорирование длительности и правило «пик — конец». Механизмы различны, но результат тот же: решение, не опирающееся на опыт.

Решения, не ведущие к лучшему ощущению, и неверные предсказания будущих ощущений — неприятные новости для тех, кто верит в рациональность выбора. Эксперимент «холодная рука» показал, что полностью полагаться на личные предпочтения — не в наших интересах, даже если предпочтения основаны на личных ощущениях и даже если мы вспоминаем ощущения пятнадцатиминутной давности! Вкусы и решения формируются воспоминаниями, а память может ошибаться. Это заставляет

подвергнуть сомнению идею о том, что человек имеет устойчивые предпочтения и знает, как максимизировать их, — а ведь на этом утверждении держится модель рационального агента. Непостоянство — неотъемлемое свойство нашего разума. У нас есть четкие предпочтения по поводу длительности испытываемых страданий и удовольствия. Мы хотим, чтобы боль была короткой, а удовольствие — продолжительным. Однако наша память, функция Системы 1, развилась так, чтобы хранить только самый сильный момент страданий или удовольствия, а также ощущения ближе к концу эпизода. Память, которая игнорирует длительность, не поможет нам продлевать удовольствие и сокращать боль.

Разговоры о двух «я»

«Вы думаете о своем неудавшемся браке исключительно с точки зрения вспоминающего „я“. Развод был как скрежет в конце симфонии — если брак кончился плохо, это еще не значит, что плохо было все».

«В этом беда игнорирования длительности. Вы присваиваете хорошим и плохим воспоминаниям одинаковую важность, хотя хороший период длился в десять раз дольше плохого».

Жизнь как история

В самом начале своей работы над измерением ощущений я попал на представление «Травиаты» Верди. Опера славится великолепной музыкой, но это еще и трогательная история любви молодого аристократа и Виолетты — дамы полусвета. Отец юноши убеждает Виолетту отказаться от возлюбленного, чтобы спасти честь семьи и будущий брак сестры молодого человека. Жертвуя собой, Виолетта отвергает любимого. Вскоре она заболевает чахоткой (в XIX веке так называли туберкулез). В финале умирающая Виолетта медленно угасает, окруженная немногими друзьями. Ее возлюбленный, узнав об этом, спешит в Париж, чтобы увидеться с ней. Виолетту переполняет радостное ожидание, но силы ее быстро тают.

Сколько бы раз вы ни слушали эту оперу, в финале вас охватывает напряжение и тревога: успеет ли возлюбленный? Для него важно повидаться с любимой. Он, конечно, успевает, звучат несколько волшебных любовных дуэтов, и после 10 минут восхитительной музыки Виолетта умирает.

По дороге домой я задумался: чем для нас так важны эти последние 10 минут? Стало ясно, что меня вовсе не волнует, сколько лет прожила Виолетта. Если бы мне сказали, что она умерла в 27 лет, а не в 28, как я считал, то пропущенный год счастливой жизни меня вовсе не тронул бы; но возможность пропустить последние 10 минут значила много. Кроме того, чувства, которые я испытывал от воссоединения влюбленных, не изменились бы, узнай я, что они провели вместе не 10 минут, а целую неделю. А вот если бы юноша опоздал, «Травиата» стала бы совсем иной историей. Всякая история повествует о важных событиях и памятных моментах, а не о течении времени. Для нее естественно игнорирование длительности событий, и конец часто определяет ее суть. Одни и те же основные свойства проявляются в правилах нарратива и в воспоминаниях о колониоскопии, отпуске и фильмах. Так работает вспоминающее «я»: оно составляет истории и хранит их для будущего использования.

Не только в опере мы представляем жизнь в виде истории и хотим, чтобы все кончилось хорошо. Если нам рассказывают о гибели женщины, много лет не видевшей дочь, мы хотим знать, встретились ли они перед смертью. Нас волнуют не только чувства дочери; мы хотим улучшить

повесть о жизни матери. Наша забота о людях часто выражается в заботе о качестве их истории, а не в заботе об их чувствах. Нас трогают события, меняющие историю уже умерших людей. Если человек умер, веря в любовь жены к нему, мы жалеем его, узнав, что она много лет держала любовника, а с мужем не расставалась только ради его денег. Нам жалко мужа, хотя он прожил счастливую жизнь. Мы сочувствуем унижению ученого, сделавшего великое открытие, которое после его смерти оказалось ошибкой, забывая, что сам он никакого унижения не испытал. Больше всего, разумеется, мы переживаем за «повесть» своей собственной жизни и очень хотим, чтобы история вышла хорошей, а герой — достойным.

Психолог Эд Динер со своими студентами попытался выяснить, действуют ли игнорирование длительности и правило «пик — конец» при оценке всей жизни. Они подготовили краткое жизнеописание вымышленной героини по имени Джен, женщины без мужа и детей, погибшей в автомобильной катастрофе — быстро и без мук. По одной версии Джен была счастлива всю жизнь (30 или 60 лет), любила свою работу, уделяла свободное время друзьям и хобби. В другой версии к жизни Джен добавлялись 5 лишних лет (теперь она жила 35 или 65 лет). Дополнительные годы описывались как удовлетворительные, но не настолько, как предыдущие. Прочитав схематическую биографию Джен, каждый участник отвечал на два вопроса: «Если брать в целом, насколько привлекательной, по-вашему, была жизнь Джен?» и «Сколько радости или печали, по-вашему, испытала Джен в жизни?».

Результаты четко показали наличие игнорирования длительности и эффекта «пик — конец». В «межкатегориальном» эксперименте (разным участникам предъявлялись разные бланки) увеличение продолжительности жизни Джен вдвое не оказало никакого влияния на привлекательность ее жизни и на оценку общего количества радости или печали. Понятно, что ее жизнь была представлена типичным временным срезом, а не последовательностью срезов. В результате «полное счастье» оценивалось как радость в типичный период времени, а не суммой (или интегралом) радостных моментов на протяжении всей жизни.

Как и ожидалось, Динер и его студенты обнаружили также эффект «лучше меньше», который ясно показывал, что вместо суммы используется среднее значение. Добавление пяти «удовлетворительных» лет к очень счастливой жизни вызвало значительное снижение оценки общего счастья в жизни.

По моему совету исследователи собрали данные по влиянию добавленных пяти лет во «внутрикатегориальном» эксперименте (один и

тот же испытуемый оценивал два варианта по очереди). Хотя я давно имею дело с ошибками оценки, даже мне было трудно поверить, что разумные люди могут сказать, будто добавление пяти неплохих лет сделает жизнь значительно хуже. Я оказался неправ: подавляющее большинство участников эксперимента пришли к выводу, что разочаровывающие пять дополнительных лет портят всю жизнь.

Структура суждений выглядела абсурдной, и Динер со студентами сначала решил, что ответы говорят о неразумности молодых участников эксперимента. Однако результаты не изменились, когда на те же вопросы ответили родители и старшие друзья студентов-экспериментаторов. В интуитивной оценке как всей жизни, так и кратких эпизодов, пик и конец имеют значение, а длительность — нет.

Боли при родах и удовольствие от отдыха всегда приводятся в качестве возражений идее игнорирования длительности: мы все интуитивно согласимся, что роды, длящиеся 24 часа, гораздо хуже, чем роды, занимающие 6 часов, и что шесть дней на хорошем курорте лучше, чем три. Кажется, что длительность в этих случаях имеет значение, но это только потому, что качество ощущений меняется с течением времени. Роженица больше измучена и разбита после 24 часов, чем после 6; отпускник чувствует себя более отдохнувшим и посвежевшим после шести дней, чем после трех. В действительности при оценке подобных эпизодов для нас важно и постепенное ухудшение (или улучшение) текущих ощущений, и то, как человек себя чувствует в конце.

Амнестический отпуск

Куда поехать в отпуск? Вы предпочтете провести расслабляющую неделю на знакомом пляже, где отдыхали в прошлом году? Или надеетесь получить свежие впечатления? Туристические агентства предлагают различные варианты: курорты помогут расслабиться и восстановить силы, путешествия дадут материал для создания историй и накопления воспоминаний. Безудержное увлечение многих туристов фотографией позволяет предположить, что хранение воспоминаний часто является важной целью, которая влияет и на отпускные планы, и на восприятие отдыха. Фотограф воспринимает сцену не как мгновение, которое хочется сохранить, но как будущее воспоминание, которое нужно организовать. Фотоснимки пригодятся вспоминающему «я» — хотя мы обычно не разглядываем их так долго или так часто, как собирались, или вообще не смотрим, — но фотографирование необязательно лучший способ для

ощущающего «я» туриста наслаждаться видами.

Во многих случаях мы оцениваем отпуск по истории и тем воспоминаниям, которые останутся. Мы часто говорим «незабываемо» о лучших моментах отпуска — открыто формулируя цели ощущений. В других случаях — на ум сразу приходит любовь — уверенное заявление «Это мгновение не забудется никогда» меняет характер момента. Сознательно организованное воспоминание об ощущениях приобретает вес и значимость, которых иначе не имело бы.

Эд Динер со своей командой представил доказательства, что именно вспоминающее «я» выбирает отпуск. Студентов попросили вести записи и ежедневно оценивать собственные впечатления во время весенних каникул. После окончания каникул студенты давали общую оценку проведенному времени. Затем каждый указывал, хотел бы он повторить только что закончившиеся каникулы. Статистический анализ показал, что желание повторить каникулы полностью определяется конечной оценкой — даже если она не отражает точно качество впечатлений, описанных в дневнике. Как и в эксперименте «холодная рука», люди опираются — правильно это или нет — на память, решая, повторять или не повторять впечатления.

Следующий мысленный эксперимент по поводу предстоящего отпуска позволит вам понять свое отношение к ощущающему «я».

В конце отпуска все фотографии и видеозаписи будут уничтожены. Более того, вы примете зелье, которое сотрет все воспоминания об отпуске.

Как эта перспектива повлияет на ваши отпускные планы? Сколько вы готовы будете заплатить за такой отпуск по сравнению с нормальным, запоминающимся отпуском?

Я не проводил строгих исследований, но из бесед вынес впечатление, что стирание воспоминаний резко снизит ценность опыта. В некоторых случаях люди, примеряя к себе собирательное представление о «беспамятных», решают увеличить удовольствие от процесса, вернувшись туда, где когда-то были счастливы. Однако некоторые отвечают, что никуда не поедут, тем самым показывая, что главным для них является вспоминающее «я», тогда как амнестическое ощущающее «я» волнует их не больше, чем какой-то беспаятный незнакомец. Многие указали, что не согласились бы сами и не отправили бы других «беспамятных» на альпинистский маршрут или в путешествие по джунглям, поскольку соответствующие ощущения обычно болезненны в реальном времени, а ценными становятся только в расчете на то, что сохранятся воспоминания и о страданиях, и о радости при достижении цели.

Вот еще один мысленный эксперимент: представьте, что вам

предстоит болезненная операция, во время которой вы будете оставаться в сознании. Вас предупреждают, что вы будете кричать от боли и умолять хирурга остановиться. Однако вам обещают лекарство, которое полностью сотрет память об операции. Как вам такая перспектива? В неформальных беседах большинство людей оказались на удивление безразличны к боли, которую испытывает их ощущающее «я». Некоторые сказали, что им все равно. Другие согласились, что будут жалеть свое страдающее «я», но не больше, чем жалели бы страдающего незнакомца. Как ни странно, «я» — это мое вспоминающее «я»; ощущающее «я», которое и проживает мою жизнь, для меня — посторонний.

Разговоры о жизни как истории

«Он отчаянно пытается сохранить целостным сюжет честно прожитой жизни, хотя последний эпизод оставляет желать лучшего».

«То, с какой силой он стремился к этому мимолетному приключению, говорит о полном игнорировании длительности».

«Похоже, ты весь отпуск посвятил созданию воспоминаний. Может, лучше отложить камеру и насладиться мгновением, пусть даже не таким памятным?»

«У нее болезнь Альцгеймера. Она не удерживает в памяти сюжет своей жизни, но ее ощущающее „я“ по-прежнему открыто красоте и добру».

Ощущение благополучия

Лет пятнадцать назад, когда я заинтересовался изучением благополучия, вскоре стало ясно: почти все, что нам известно о предмете, основывается на ответах миллионов людей на немногочисленные варианты одного и того же вопроса, обычно воспринимающегося как мера счастья. Очевидно, что вопрос адресуется воспоминающему «я», которое должно задуматься о жизни:

«С учетом всех обстоятельств насколько вы довольны жизнью в целом?»

К теме благополучия я обратился после исследования ошибок памяти в экспериментах с колоноскопией и «холодной рукой», поэтому изначально с подозрением относился к утверждению, что общее удовлетворение жизнью является точным измерителем благополучия. Поскольку воспоминающее «я» в моих экспериментах не проявило себя достоверным свидетелем, я решил в оценке благополучия обратиться к ощущающему «я». Предположим, что выражение «Хелен была счастлива в марте» будет иметь смысл, если она большую часть времени занималась тем, что ей скорее хотелось бы продолжать, а не прекратить, редко оказывалась в ситуациях, которых хотелось бы избежать, и — это важно, ведь жизнь коротка, — мало времени проводила в нейтральном состоянии, не вызывающем ни удовольствия, ни неудовольствия.

Есть много разных занятий — приятных и для души, и для тела, — которые мы скорее продолжим, чем прекратим. Опять же предположим, что примером ситуации, которую Хелен захочет продолжать, станет полное погружение в процесс, иначе называемое «поток», — состояние, охватывающее людей искусства в момент творчества, и известное многим увлеченным фильмом, книгой или решением кроссворда; во всех этих ситуациях прерывать процесс нежелательно. Еще я припомнил счастливое раннее детство: я всегда капризничал, если мама отрывала меня от игрушек и вела гулять в парк, а потом упирался, когда меня уводили из парка домой, лишая качелей и горки. Соппротивление вмешательству означало, что я замечательно провожу время — и с игрушками, и на качелях.

Я предложил измерять удовольствие Хелен точно так же, как мы измеряли ощущения двух пациентов во время колоноскопии, — оценивая

профиль благополучия, ощущаемого ею в каждый момент жизни. В этом я следовал идее гедониметра Эджуорта. Воодушевленный таким подходом, я сначала игнорировал вспоминающее «я» Хелен как ненадежного свидетеля реального благополучия ощущающего «я». Я догадывался, что моя позиция чересчур радикальна (так оно и оказалось), но начало было положено.

Ощущаемое благополучие

Я собрал великолепную группу исследователей, куда входили три психолога разных специализаций и один экономист; вместе мы взялись за разработку метода измерения благополучия ощущающего «я». Непрерывная запись ощущений оказалась, к сожалению, невозможной — человек не может нормально жить, постоянно сообщая о своих ощущениях. Ближайшей альтернативой был «метод отбора переживаний», изобретенный Михаем Чиксентмихайи. Со времени первых экспериментов технологии усовершенствовались. Сейчас фиксация переживаний производится при помощи программы на мобильном телефоне: через произвольные интервалы звучит сигнал или вибрация; телефон выдает респонденту краткое меню вопросов: чем он занят, кто с ним рядом в данный момент и тому подобное. Участнику также предлагается шкала оценки для указания интенсивности различных чувств: радости, напряженности, гнева, беспокойства, увлечения, физической боли и других.

Отбор переживаний — дорогой и трудоемкий метод (хотя вовсе не такой отвлекающий, как поначалу кажется; ответы на вопросы занимают немного времени). Нужен был более практичный подход, и мы разработали метод, названный «метод реконструкции дня» (МРД). Мы надеялись, что такой подход даст результаты, близкие к отбору переживаний, и предоставит дополнительную информацию о том, как люди проводят свое время. Участницы (в первых исследованиях были только женщины) приглашались на двухчасовую сессию. Сначала мы просили их подробно описать прошедший день, разбив его на эпизоды, как в кино. Затем испытуемые отвечали на несколько вопросов о каждом эпизоде, как в методе отбора переживаний. Они выбирали из списка дел, которыми занимались, то, чему уделили больше всего внимания. Они также перечисляли тех, с кем встречались за день, и указывали на 6-балльной шкале интенсивность некоторых чувств (0 — отсутствие чувства; 6 — максимальное чувство). Наш метод предполагал, что люди, способные подробно описать ситуацию в прошлом, могут вспомнить сопровождавшие эту ситуацию чувства и вновь выказать внешние психологические признаки

эмоций.

Мы предполагали, что участницы честно и точно воспроизведут чувства главного момента эпизода. Сравнение с выборкой переживаний подтвердило валидность МРД. Поскольку участницы указывали время начала и конца эпизода, мы смогли подсчитать взвешенные по длительности оценки чувств на протяжении всего дня. В суммарной оценке дневных переживаний более продолжительные эпизоды получали больший вес, чем короткие. Опросник также включал оценки удовлетворенности жизнью, которую мы рассматривали как удовлетворенность вспоминающего «я». Мы использовали МРД для исследования факторов эмоционального благополучия и удовлетворенности жизнью у нескольких тысяч женщин в США, Франции и Дании.

Чувства, испытываемые в какой-то момент или в течение эпизода, непросто выразить в одной оценке радости. Существует множество вариаций приятных чувств, включая любовь, восторг, увлеченность, надежду, веселье и другие. Отрицательные эмоции тоже многочисленны и разнообразны: гнев, стыд, депрессия, одиночество и так далее. Хотя положительные и отрицательные эмоции сосуществуют одновременно, большинство моментов определяются как в целом приятные или неприятные. Можно выделить неприятные эпизоды, сравнивая рейтинги положительных и отрицательных прилагательных. Эпизод считался неприятным, если негативная эмоция получала более высокий рейтинг, чем все позитивные. Оказалось, что американки испытывают неприятные ощущения примерно 19 % времени — немногим больше, чем француженки (16 %) или датчанки (14 %).

Долю времени, когда человек испытывает неприятные ощущения, мы назвали U-индексом. Например, человек, который 4 из 16 часов бодрствования испытывает неприятные ощущения, получит U-индекс 25 %. Этот индекс хорош и тем, что основан не на шкале оценок, а на объективном измерении времени. Если U-индекс для популяции падает с 20 до 18 %, можно заключить, что время эмоционального дискомфорта или страдания населения сократилось на одну десятую.

Удивительным результатом оказалась степень неравномерности распределения эмоциональных страданий. Около половины участников сообщили, что за целый день не пережили ни одного неприятного эпизода. С другой стороны, значительное меньшинство опрошенных отметили, что испытывали эмоциональный стресс большую часть дня. Получается, что на небольшую часть населения приходится значительная доля страданий — в силу физических или психологических причин, из-за вздорного характера

или в связи с неудачами и личными трагедиями.

Можно подсчитать U-индекс для разных видов деятельности, измерив, какую часть времени люди испытывают неприятные ощущения по дороге на работу, во время работы или в общении с родителями, супругами и детьми. Для 1000 американок в городе на Среднем Западе U-индекс составил 29 % для дороги на работу, 27 % — для работы, 24 % — для забот о детях, 18 % — для домашних дел, 12 % — для общения, 12 % — для просмотра телепередач и 5 % — для секса. В будние дни U-индекс оказался примерно на 6 % выше, чем в выходные, когда люди реже занимаются нелюбимыми делами и свободны от напряжения и стресса, связанных с работой. Самым удивительным открытием стало то, что американки от общения с детьми получают чуть меньше удовольствия, чем от домашней работы. Тут обнаружилось одно из немногих расхождений между американками и француженками: француженки меньше времени проводят с детьми, но получают больше удовольствия от общения с ними; возможно, потому, что к их услугам больше детских учреждений и меньше приходится по вечерам возить детей на всякие занятия.

Сиюминутное настроение человека зависит от его характера и общей удовлетворенности, но эмоциональное благополучие значительно меняется в течение дня и недели. Текущее настроение связано главным образом с ситуацией. Настроение на работе, например, мало зависит от факторов, влияющих на удовлетворение от работы в целом, включая привилегии и статус. Гораздо важнее ситуационные факторы, такие как возможность общаться с сослуживцами, уровень шума, напряженный график (значительный источник негативных аффектов) и постоянное присутствие начальника (в нашем первом исследовании выяснилось, что только этот фактор хуже одиночества). Главное — внимание. Наше эмоциональное состояние определяется тем, что мы делаем сейчас; обычно мы сосредоточены на текущей деятельности и ближайшем окружении. Иногда субъективные ощущения определяются навязчивыми мыслями, а не текущим моментом. Если мы счастливы от любви, нам хорошо даже в автомобильной пробке; если мы горюем, то остаемся подавленными, даже если смотрим комедию. Впрочем, в обычных условиях мы черпаем удовольствие или страдания из того, что происходит сейчас, если мы «включены» в процесс. Например, чтобы получить удовольствие от еды, нужно обратить внимание на то, что вы едите. Выяснилось, что француженки и американки проводят за едой примерно одинаковое время, но француженки уделяют процессу примерно вдвое больше внимания. Американки гораздо более склонны во время еды заниматься другими

делами, и, соответственно, их удовольствие от еды меньше.

Выводы важны как для отдельных индивидов, так и для общества. Использование времени — то, чем человек может в определенной степени управлять. Мало кто может сам себя привести в радостное расположение духа, но некоторые в состоянии устроиться так, чтобы меньше времени тратить на дорогу до работы, а больше времени заниматься приятными делами в приятном обществе. Эмоции, получаемые от разных занятий, позволяют предположить, что для получения более приятных ощущений полезно переключиться с пассивных форм досуга (например, просмотра телевизора) на более активные (например, общение и спорт). С точки зрения социума улучшение работы общественного транспорта, доступность детских учреждений для работающих мам и расширение возможностей общения для пожилых — эффективные способы снижения U-индекса в обществе; снижение индекса хотя бы на 1 % станет значительным достижением, означая уничтожение миллионов часов страданий. Совместные общенациональные исследования использования времени и ощущения благополучия позволят во многих отношениях улучшить социальную политику. Алан Крюгер, экономист нашей группы, возглавил работу по пропаганде этого метода в национальной статистике.

Измерение ощущения благополучия сейчас постоянно используется в широкомасштабных национальных исследованиях в Соединенных Штатах, Канаде и Европе; Всемирный опрос Гэллапа распространил эти измерения на миллионы респондентов в США и более чем в 150 странах. Опросы предусматривают самоотчеты об испытанных накануне эмоциях, хотя не столь подробные, как в методе реконструкции дня. Громадные выборки дают материал для очень точного анализа, подтверждающего значение ситуационных факторов, физического состояния и социальных контактов для ощущения благополучия. Не стало сюрпризом, что головная боль делает человека несчастным; второй по точности предсказания ощущений показатель — общение с друзьями и родными. Вряд ли будет сильным преувеличением сказать, что счастье — проводить время с теми, кого любишь ты и кто любит тебя.

Данные опроса Гэллапа позволяют сравнить два аспекта благополучия:

- ощущение благополучия в течение жизни;
- суждение о благополучии в жизни.

Для оценки в анкете Гэллапа используется вопрос, известный как «лестница счастья Кэнтрила» (шкала оценки своего места в жизни):

Вообразите лестницу со ступеньками, пронумерованными от 0 (внизу) до 10 (на вершине). Верхняя ступенька представляет наилучшую

возможную для вас жизнь, нижняя ступенька — наихудшую возможную жизнь. На какой ступеньке лестницы вы, по вашему ощущению, находитесь сейчас?

Некоторые жизненные обстоятельства больше влияют на оценку жизни, чем на ощущения. Взять хотя бы образовательный уровень: более высокое образование связано с более высокой оценкой жизни, но не с более приятными переживаниями. В самом деле — по крайней мере в США, — люди с более высоким образованием больше жалуются на стресс. С другой стороны, слабое здоровье больше влияет на ощущение благополучия, чем на оценку жизни. Наличие детей также значительно сказывается на повседневных ощущениях (жалобы родителей на стресс и гнев — обычное дело), но на оценку жизни влияет меньше. Религиозность также больше влияет (в положительном смысле) на позитивные ощущения и снижение стресса, чем на оценку жизни. Впрочем, как ни удивительно, религия не помогает снизить депрессию или ощущение беспокойства.

Анализ более 450 тысяч анкет Гэллапа о состоянии здоровья и благополучия (ежедневное обследование 1000 американцев) выявил неожиданно единодушный ответ на вопрос, который чаще всего задают при исследовании благополучия: приносят ли деньги счастье? Вывод таков: бедность делает человека несчастным, а богатство повышает удовлетворенность жизнью, но (в среднем) не усиливает ощущение благополучия.

Резкая нищета усиливает ощущения от других несчастий. В частности, болезнь хуже переносится очень бедными, чем людьми с достатком. Головная боль повышает число респондентов, сообщающих о грусти и беспокойстве, — от 19 до 38 % для входящих в верхние две трети населения по доходам. Для беднейших десяти процентов эти значения составляют соответственно 38 и 70 % — более высокий исходный уровень и более резкое повышение. Обнаружены также значимые различия между очень бедными и остальными жителями в ощущениях от развода и одиночества. Далее, благотворное влияние выходных на ощущение благополучия значительно меньше для очень бедных, чем для всех остальных.

Уровень «насыщения», при превышении которого ощущение благополучия не растет, соответствует примерно 75 000 долларов дохода в регионах с высокой стоимостью жизни (и меньше — в регионах, где стоимость жизни ниже). При превышении этого уровня ощущение благополучия не сопрягается с ростом дохода. Это странно, поскольку более высокий доход, несомненно, позволяет приобретать все больше

удовольствий (включая отпуск в интересных местах, билеты в оперу и прочее) и гарантирует улучшение жизненной среды. Почему же эти дополнительные удовольствия не отражаются в отчетах об эмоциональном благополучии? Правдоподобное объяснение заключается в том, что высокий доход обычно притупляет способность наслаждаться маленькими радостями жизни. У этой идеи есть серьезное подтверждение: в ходе исследований эффекта прайминга студенты, получившие установку на богатство, едят шоколад с меньшим видимым удовольствием!

Совсем по-разному доход влияет на ощущаемое благополучие и на удовлетворенность жизнью. Более высокий доход приносит и большее удовлетворение, даже после того, как он перестает влиять на позитивные ощущения. Общий вывод в отношении благополучия так же ясен, как и в случае с колоноскопией: оценка человеком собственной жизни и его реальные ощущения могут быть связаны, но в целом разнятся. Удовлетворенность жизнью — не такой безошибочный измеритель ощущения благополучия, как я считал несколько лет назад. Это нечто совершенно иное.

Разговоры об ощущении благополучия

«Целью политики должно быть снижение страданий человека. Мы стремимся понизить U-индекс в обществе. Главное — справиться с депрессией и крайней бедностью».

«Проще всего получать больше удовольствия, контролируя распределение времени. Попробуйте найти больше времени для того, что вам нравится».

«При превышении уровня „насыщения“ в доходах вы сможете покупать больше приятных ощущений, но будете меньше радоваться более дешевым».

Оценка жизни

Рисунок 16 взят из работы Эндрю Кларка, Эда Динера и Янниса Георгеллиса для Немецкой социально-экономической комиссии, в которой одни и те же респонденты каждый год отвечали на вопрос об удовлетворенности жизнью. Респонденты также сообщали о главных изменениях своего статуса за прошедший год. На графике показаны уровни удовлетворенности в ближайшие годы перед свадьбой и после нее.

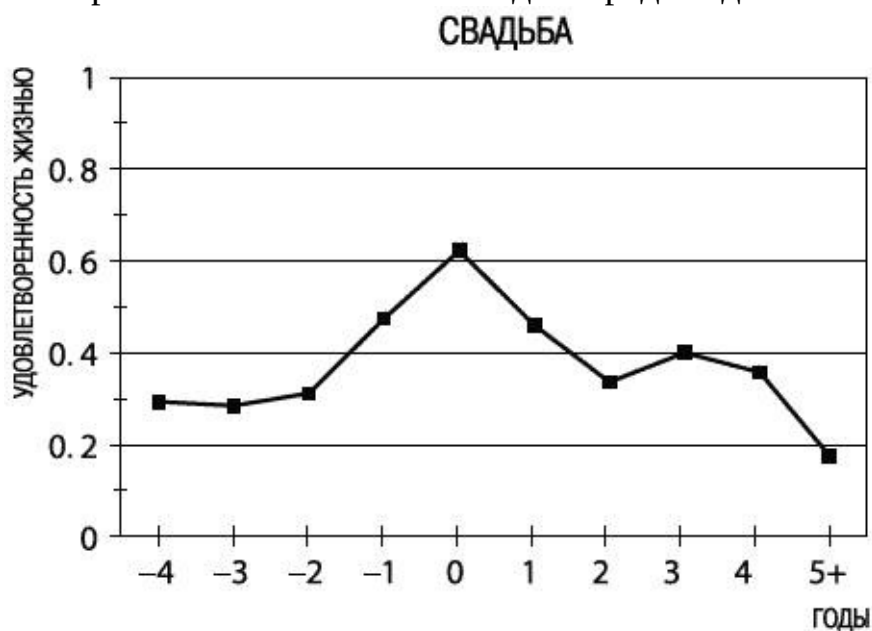


Рис. 16

График всегда вызывает нервные смешки в аудитории, и эту нервозность легко понять: в конце концов, люди решают жениться, ожидая, что станут счастливее, — или надеясь, что узаконенная связь сохранит нынешнее приподнятое настроение. В терминах, предложенных Дэниелом Гилбертом и Тимоти Уилсоном, решение человека жениться часто отражает крупную ошибку аффективного прогноза. В день свадьбы невеста и жених знают, что уровень разводов высок и процент разочаровавшихся в браке еще выше, но не верят, что эта статистика имеет отношение к ним.

При рассмотрении кривой графика резкое снижение удовлетворения жизнью вызывает удивление. Обычно график интерпретируют как отражение процесса привыкания: ранние радости брака быстро исчезают, и ощущения становятся рутинными. Однако возможен и другой подход,

связанный с эвристикой суждения. Мы задаемся вопросом: что происходит в мозгу человека, когда его просят оценить свою жизнь? Вопросы «Насколько вы довольны жизнью в целом?» и «Насколько вы счастливы в настоящий момент?» не так однозначны, как вопрос «Какой у вас номер телефона?». Как участники исследования умудряются ответить на такие вопросы за несколько секунд? Похоже, они говорят о чем-то другом. Как и в случае с простыми вопросами, у некоторых в запасе готовый ответ — так они отвечали, когда оценивали свою жизнь прежде. Другие — возможно, большинство — не могут быстро найти ответ на заданный вопрос и автоматически облегчают себе задачу: отвечают на другой вопрос. Работает Система 1. Если рассмотреть рисунок 16 с этой точки зрения, он приобретает иной смысл.

Итак, глобальная оценка жизни подменяется ответами на простые вопросы. Помните исследование, в котором студентов спрашивали только о том, сколько свиданий у них было за месяц? Респонденты расписывали «счастливые денечки», как будто свидания — единственные важные события в их жизни. В другом известном эксперименте, проведенном Норбертом Шварцем с коллегами, испытуемых приглашали в лабораторию, чтобы заполнить опросник по удовлетворенности жизнью. Однако перед началом работы Шварц просил участника отксерить одну страничку. Половина респондентов находила на копировальном аппарате десятицентовик, подкинутый исследователями. Мельчайшее везение вызывало значительный подъем в ответах об удовлетворенности жизнью в целом! Эвристика настроения — один из способов ответить на вопрос об удовлетворенности жизнью.

Исследование о свиданиях и эксперимент с монеткой на копировальном аппарате подтверждают, что ответы на глобальные вопросы о благополучии следует рассматривать с долей скептицизма. Но, разумеется, сиюминутное настроение — не единственное, что приходит в голову, когда просят оценить жизнь. Вспоминаются важные события в недавнем прошлом или ближайшем будущем; текущие заботы — здоровье супруга, сын, попавший в дурную компанию; важные победы или болезненные неудачи. Что-то, имеющее отношение к вопросу, придет на ум, что-то не придет. Даже если избежать влияния совершенно посторонних факторов, вроде монетки на ксероксе, быстрая оценка жизни основывается на небольшой выборке близко лежащих идей, а не на тщательном взвешивании всех сфер жизни.

Людам, недавно вступившим в брак или готовящимся к свадьбе в ближайшем будущем, именно свадьба придет в голову при вопросе о жизни

в целом. Поскольку в США заключение брака — почти всегда дело добровольное, любой при мыслях о только состоявшейся или близкой свадьбе испытает радость. Ключ к разгадке — внимание. Можно сказать, что график на рисунке 16 показывает, с какой вероятностью человек на вопрос о жизни будет думать о недавней или предстоящей свадьбе. Значение этих мыслей неизбежно снизится со временем, когда пропадет эффект новизны.

Данные показывают необычно высокий уровень удовлетворенности жизнью в два-три года до и после свадьбы. Однако если этот явный всплеск отражает динамику влияния эвристики, из ответа мы немного узнаем о счастье или о процессе привыкания к браку. Невозможно сделать вывод о том, что ощущение счастья нарастает, длится несколько лет и постепенно спадает. Даже если человек при ответе на вопрос о жизни испытывает радость, вспоминая о браке, это не значит, что он счастливее других в остальное время. Если он не думает о браке большую часть дня, брак не влияет напрямую на ощущение радости. Даже новобрачные, наслаждающиеся счастьем рядом с любимым, постепенно спускаются с небес на землю, и снова их ощущение благополучия будет зависеть, как и у большинства из нас, от окружения и от того, чем мы заняты в данный момент.

В исследованиях методом реконструкции дня не обнаружилось серьезной разницы в ощущении благополучия между замужними женщинами и незамужними. Подробности того, как женщины из этих двух групп проводят время, помогают объяснить полученные результаты. Женщины, у которых есть муж, меньше времени проводят в одиночестве, но и меньше времени — с друзьями. Они чаще занимаются любовью (и это замечательно), но больше времени тратят и на работу по дому, приготовление пищи и занятия с детьми — все это относительно непопулярные занятия. Разумеется, проводить много времени с мужем — для кого-то благо, для кого-то нет. В среднем на ощущение благополучия семейная жизнь влияет мало; не потому, что брак не приносит радости, а потому, что он меняет одни стороны жизни к лучшему, а другие — к худшему.

Одной из причин низкой корреляции между обстоятельствами человека и удовлетворенностью жизнью является то, что и ощущение счастья, и удовлетворенность жизнью сильно зависят от врожденного темперамента. Изучение близнецов, разлученных после рождения, показывает, что расположенность к благополучию наследуется так же, как уровень интеллекта. Люди, с виду одинаково удачливые, сильно разнятся в

ощущении счастья. В некоторых случаях (например, в браке) корреляция в ощущении счастья низка из-за сглаживающих эффектов. Одна и та же ситуация кому-то покажется хорошей, а кому-то — плохой; в новых обстоятельствах кроются и удачи, и потери. Другие факторы (например, высокий доход) в целом позитивно влияют на удовлетворенность, но картина усложняется тем, что одних деньги заботят гораздо больше, чем других.

Широкомасштабное исследование значения уровня образования (выполненное по другому поводу) четко показало долговременный эффект целей, которые ставят перед собой молодые люди. Данные получены при обработке опросников, заполненных в 1995–1997 годах примерно 12 000 молодых людей, поступивших в элитные высшие школы в 1976 году. В возрасте 17–18 лет участники, заполняя опросник, оценивали цель «быть очень обеспеченным финансово» по 4-балльной шкале — от «неважно» до «главное». Опросник, заполненный ими двадцать лет спустя, включал вопросы о доходах за 1995 год и об общей оценке удовлетворенности жизнью.

Цели многое меняют. Определив девятнадцать лет назад свои финансовые устремления, многие из тех, кто хотел большого дохода, получил его. Для 597 терапевтов и других врачей в выборке, например, каждый пункт на шкале важности денег соответствовал увеличению зарплаты на 14 000 долларов (в ценах 1995 года)! Неработающие замужние женщины также, похоже, удовлетворили свои финансовые амбиции. Каждый пункт шкалы обернулся для этих женщин прибавкой в 12 000 долларов дохода — естественно, за счет заработка супруга.

То, какое значение восемнадцатилетние студенты придавали величине дохода, также предсказало их удовлетворенность доходом в более старшем возрасте. Мы сравнили удовлетворенность жизнью в группе с высоким доходом (больше 200 000 долларов на семью) и в группе с доходом от низкого до среднего (меньше 50 000 долларов). Влияние дохода на удовлетворенность жизнью оказалось сильнее у тех, кто указал финансовое благополучие среди главных целей: 0,57 балла на пятибалльной шкале. Соответствующая разница для тех, кому деньги были не важны, составила всего 0,12. Люди, которые хотели денег и получили их, были значительно больше удовлетворены жизнью; те, кто хотел денег, но не получил, оказались значительно более неудовлетворенными. Тот же принцип относится и к другим поставленным целям; чувство неудовлетворенности жизнью возникает впоследствии, если в юности ставить цели, которых особенно трудно достичь. Измерения удовлетворенности 20 лет спустя

показали, что самая бесперспективная цель, какую может поставить молодой человек, — «стать выдающимся исполнителем». Цели, поставленные в юности, влияют на то, что будет с людьми, какими они станут и насколько будут удовлетворены.

Частично под влиянием полученных результатов я пришел к новому определению благополучия. Цели, которые ставят перед собой люди, настолько важны для того, что они делают и что ощущают, что недостаточно сфокусироваться только на ощущаемом благополучии. Нас не устраивает концепция благополучия, не учитывающая желания людей. С другой стороны, не годится и концепция, не учитывающая непосредственные ощущения человека от жизни и сфокусированная только на чувствах при оценивании жизни. Необходимо взять на вооружение комплексный смешанный подход, учитывающий интересы обоих «я».

Иллюзия фокусировки

Учитывая то, с какой быстротой люди отвечают на вопросы о жизни и как влияет на ответ сиюминутное настроение, можно сделать вывод, что человек, оценивая свою жизнь, не вдается в подробный анализ. Он полагается на эвристические методы, представляющие собой и пример подмены, и феномен WYSIATI. Хотя на оценку жизни влияет вопрос о свиданиях или найденная монетка, участники этих исследований не забывали, что в жизни есть еще что-то, кроме свиданий или ощущения везения. Понятие о счастье не меняется внезапно из-за найденного десятицентовика, но Система 1 с готовностью подменяет целое малой частью. Любая сторона жизни, на которую человек обращает внимание, становится главной в глобальной оценке. В этом суть иллюзии фокусировки, которую можно описать одним предложением:

Ничто в жизни не важно настолько, насколько вам кажется, когда вы об этом думаете.

Эта идея возникла у меня во время обсуждения вопроса, нужно ли нашей семье переезжать из Калифорнии в Принстон. Моя жена заявила, что в Калифорнии люди более счастливы, чем на Восточном побережье. Я возразил, что климат — не главное в благополучии; скандинавские страны, пожалуй, самые счастливые в мире. Я обратил внимание на то, что постоянные условия жизни мало влияют на благополучие, и тщетно пытался убедить жену, что ее догадки о счастливой Калифорнии являются ошибкой аффективного прогноза.

Вскоре, еще не остыв от этого спора, я принял участие в семинаре по

социальным аспектам глобального потепления. Один участник выдвинул аргумент, основанный на его представлении о благополучии населения Земли в следующем веке. Я возразил, что преждевременно выдвигать прогноз, каково будет жить на потеплевшей планете, если мы даже не знаем, каково жить в Калифорнии. Через некоторое время мы с моим коллегой Дэвидом Шкаде получили грант на исследование двух вопросов: «Действительно ли жители Калифорнии счастливее всех остальных?» и «Каковы распространенные представления об относительном счастье калифорнийцев?».

Мы набрали большие группы испытуемых из числа студентов крупных университетов в Калифорнии, Огайо и Мичигане. От некоторых мы получили развернутые отчеты об удовлетворенности по различным сторонам их жизни. Других мы попросили предсказать, как человек «с вашими интересами и ценностями» заполнит этот же опросник.

При анализе данных стало очевидно, что я победил в семейном споре. Как и ожидалось, отношение к собственному климату у студентов двух регионов сильно отличалось: калифорнийцы обожали свой климат, а жители Среднего Запада недолюбливали свой. Но климат не играл большой роли в ощущении благополучия. В самом деле, не обнаружилось значительных различий в удовлетворенности жизнью между студентами Калифорнии и Среднего Запада. Как выяснилось, моя жена не одинока в заблуждении, что калифорнийцам досталось больше благополучия, чем остальным. Студенты обоих регионов разделяли эти ошибочные взгляды, и мы сумели проследить связь их ошибки с преувеличенной верой в важность климата. Мы описали эту ошибку как иллюзию фокусировки.

Суть иллюзии фокусировки — эффект WYSIATI (что ты видишь, то и есть), когда климату придается слишком большое значение, а остальным аспектам благосостояния — слишком маленькое. Чтобы прочувствовать, насколько сильна эта иллюзия, поразмыслите несколько секунд над вопросом:

Сколько удовольствия приносит вам ваш автомобиль?

Ответ приходит на ум незамедлительно; вы знаете, как любите свою машину и сколько радости она приносит. А теперь рассмотрим другой вопрос: «Когда именно автомобиль приносит вам удовольствие?» Ответ удивителен, но очевиден: вы получаете удовольствие (или неудовольствие) от автомобиля, когда думаете о нем, а это, возможно, случается нечасто. Как правило, за рулем вы почти не думаете о машине — вы думаете о других вещах, которые и определяют ваше настроение. Опять-таки, если вы пытаетесь оценить, сколько удовольствия приносит машина, вы

отвечаете на более узкий вопрос: «Сколько удовольствия приносит автомобиль, когда вы о нем думаете?» Подмена заставляет вас не обращать внимания на то, что вы редко думаете о машине, — это своего рода игнорирование длительности. Результат — иллюзия фокусировки. Если вы любите свой автомобиль, вы, скорее всего, преувеличите получаемое от него удовольствие, что, в свою очередь, приведет к ошибке при оценке достоинств нынешней машины или при выборе новой.

Похожая ошибка искажает суждения о счастье калифорнийцев. Если спросить, насколько счастливы калифорнийцы, вероятно, возникнет образ человека, который наслаждается первым приходящим в голову аспектом жизни в Калифорнии, к примеру прогулками под солнцем или теплой зимой. Иллюзия фокусировки возникает потому, что калифорнийцы на самом деле нечасто уделяют внимание этой стороне жизни. Более того, сами калифорнийцы редко упоминают климат, когда заходит речь об общей оценке жизни. Если прожил там всю жизнь и редко выезжал из штата, то жить в Калифорнии — как иметь десять пальцев на ногах: замечательно, но вряд ли об этом часто задумываешься. Мысли о любом факте наверняка будут яркими, если есть с чем сравнивать.

Те, кто недавно приехал в Калифорнию, отвечают иначе. Представьте предприимчивого человека, приехавшего из Огайо искать счастья в хорошем климате. Услышав вопрос об удовлетворенности жизнью, он, вероятно, вспомнит переезд и начнет сравнивать климат в двух штатах. Сравнение, разумеется, будет в пользу Калифорнии, а внимание к этому аспекту исказит его реальный вес. Впрочем, иллюзия фокусировки может приносить и комфорт. Неважно, стал ли человек счастливее после переезда или нет, он будет утверждать, что стал счастливее, потому что мысли о климате укрепляют его убеждение. Иллюзия фокусировки заставляет человека неправильно судить о своем нынешнем благополучии, о благополучии других и о благополучии в будущем.

Какую часть дня находится в дурном настроении человек с парализованными ногами?

Вопрос почти наверняка заставит вас представить парализованного, обдумывающего разные стороны своей жизни. В этом случае догадки о настроении парализованного будут верны в первые дни после несчастного случая; какое-то время после происшествия жертва катастрофы не может думать ни о чем другом. Со временем (за некоторыми исключениями) внимание отвлекается от нового положения, которое становится привычным. Главные исключения тут — хроническая боль, постоянный шум или серьезная депрессия. Боль и шум биологически являются

сигналами, привлекающими внимание; а депрессия подразумевает замкнутый круг горьких мыслей. К таким условиям невозможно привыкнуть. Паралич, однако, не входит в число подобных исключений: исследования показывают, что парализованные находятся в хорошем настроении больше половины времени, начиная уже с первого месяца после происшествия, — хотя, конечно, настроение резко портится, стоит человеку задуматься о своем положении. Большую часть времени инвалид работает, читает, перешучивается с друзьями и сердится, читая в газете про политику. Занимаясь всем этим, человек мало отличается от других; можно предположить, что ощущение благополучия у него большую часть времени близко к нормальному. Привыкание к новой ситуации — хорошей или плохой — заключается в том, что человек думает о ней все меньше и меньше. В этом смысле самые долгосрочные обстоятельства жизни (включая паралич и брак) — это временные состояния, работающие лишь тогда, когда человек обращает на них внимание.

Преподавание в Принстоне дает много преимуществ, в частности — возможность руководить научной работой талантливых выпускников. К примеру, для своей диссертации Берурия Кон собрала и проанализировала данные опросов социологической компании, предлагавшей респондентам оценить, какую часть времени парализованные находятся в плохом настроении. Берурия разделила респондентов на две группы: одним говорили, что катастрофа произошла месяц назад, другим — что год назад. Кроме того, респондент указывал, есть ли среди его знакомых инвалиды. Две группы показали близкие результаты в оценке недавно парализованных: те, у кого есть знакомый инвалид, ответили 75 % времени на дурное настроение; те, кому приходилось включать воображение, назвали 70 %. Однако эти группы значительно разошлись в оценке настроения парализованных через год после катастрофы: знакомые с инвалидами давали 41 % времени для дурного настроения. Оценки тех, кто лично не знаком с инвалидами, составили в среднем 68 %. Очевидно, те, кто знаком с инвалидами, наблюдали постепенное ослабление внимания пострадавшего к своему состоянию, а остальные не предполагали, что такое привыкание произойдет. Такое же расхождение во мнениях наблюдалось при оценке настроения выигравших лотерею — через месяц и через год после выигрыша.

Можно предположить, что удовлетворенность жизнью у инвалидов и людей с хроническими заболеваниями будет низкой по сравнению с ощущением благополучия, поскольку просьба оценить жизнь неизбежно напомнит о жизни других и о жизни, которую они сами вели раньше.

Подтверждением этой идеи стало недавнее исследование пациентов после колостомии, показавшее серьезное расхождение между их ощущением благополучия и удовлетворенностью жизнью. Метод выборки переживаний не показал разницы между этими пациентами и здоровыми. Однако пациенты после колостомии готовы отдать несколько лет за жизнь короткую, но без колостомии. Более того, те, у кого временная колостома была закрыта, вспоминали о ней с ужасом и готовы были отдать даже больше, чтобы в оставшейся жизни такого не повторилось. Похоже, что вспоминающее «я» становится жертвой сильной иллюзии фокусировки в отношении жизни, которую ощущающее «я» переносит достаточно комфортно.

Дэниел Гилберт и Тимоти Уилсон предложили термин «лжехотение» для описания неправильного выбора в результате ошибки аффективного прогноза. Это слово достойно войти в повседневный обиход. Иллюзия фокусировки (Гилберт и Уилсон называют ее «фокализм») — богатый источник «лжехотения». В частности, из-за нее мы склонны преувеличивать влияние крупной покупки или изменившихся обстоятельств на наше благополучие в будущем.

Сравните два события, которые изменяют некоторые аспекты вашей жизни: покупку нового комфортабельного автомобиля и вступление в группу, встречи которой происходят еженедельно, — клуб любителей покера или библиофилов. Оба события сначала приносят ощущения новизны и восторга. Принципиальная разница заключается в том, что вы вскоре перестанете уделять внимание автомобилю, находясь за рулем, но всегда будете поддерживать общение, фокусируя внимание на выбранной вами группе. Благодаря WYSIATI вы, скорее всего, преувеличиваете долговременные достоинства машины, но вряд ли допустите такую же ошибку в отношении занятий, требующих постоянного внимания (например, тенниса или обучения игре на виолончели). Иллюзия фокусировки создает искажения в пользу товаров и занятий, привлекательных вначале, даже если они постепенно теряют свою привлекательность. Время игнорируется, так что события и занятия, которые будут привлекать внимание долгое время, ценятся меньше, чем того заслуживают.

Время и снова время

Роль времени звучит рефреном в этой части книги. Логично представить жизнь ощущающего «я» в виде последовательности моментов,

каждый из которых имеет некоторую ценность. Ценность эпизода — я назвал ее гедониметрической суммой — просто сумма оценок входящих в эпизод моментов. Но мозг не так представляет эпизоды. Вспоминающее «я», как отмечено ранее, рассказывает истории и делает выбор; ни истории, ни выбор не отражают времени в должной мере. В повествовательном режиме эпизод представлен несколькими критическими моментами, прежде всего — завязка, кульминация и конец. Длительность игнорируется. Эта концентрация на отдельных моментах заметна и в опыте с «холодной рукой», и в истории Виолетты.

В теории перспектив наблюдается иная форма игнорирования длительности, где состояние представлено переходом к нему. Выигрыш в лотерею приводит к новому уровню благосостояния, которое продлится некоторое время, но выбираемая полезность соответствует ожидаемой интенсивности реакции на выигрыш. Ослабление внимания и другое привыкание к новому состоянию не берутся в расчет, словно рассматривается только тонкий срез времени. Тот же акцент на переход к новому состоянию и то же игнорирование времени и адаптации видны в прогнозах реакции на хронические заболевания и, конечно, в иллюзии фокусировки. Ошибка, возникающая из-за иллюзии фокусировки, состоит во внимании к избранным моментам и игнорировании того, что происходит в остальное время. Мозг сочиняет хорошие истории, но, похоже, плохо приспособлен для анализа времени.

В последнее десятилетие обнаружилось много новых фактов о счастье. Как выяснилось, слово «счастье» имеет не единственное значение и им нужно пользоваться аккуратнее. Иногда научный прогресс приносит больше вопросов, чем стояли перед нами прежде.

Разговоры об оценке жизни

«Она думала, что, купив шикарный автомобиль, станет счастливее, но это оказалось ошибкой аффективного прогноза».

«У него по дороге на работу сломалась машина, и он в дурном настроении. Сегодня не стоит спрашивать его об удовлетворенности работой!»

«Большую часть времени она выглядит довольной, но если ее спросить, она скажет, что несчастлива. Видимо, вопрос напоминает ей о недавнем разводе».

«Покупка большого дома сделает нас счастливее только на время. Нас сбивает иллюзия фокусировки».

«Он делит свое время между обоими городами. Видимо, серьезный случай лжехотения».

Выводы

В начале книги я познакомил читателей с двумя вымышленными персонажами, какое-то время обсуждал два вида людей и закончил двумя «я». Два персонажа — это интуитивная Система 1, которая осуществляет быстрое мышление, и тяжелая, медленная Система 2, которая отвечает за медленное мышление, контролирует Систему 1 и пытается управлять ею в меру своих ограниченных возможностей. Два вида людей — это вымышленные экзоты, которые живут в мире теории, и гуманы, действующие в реальном мире. Два «я» — это ощущающее «я», которое проживает жизнь, и вспоминающее «я», которое ведет подсчет и принимает решения. В заключительной главе я рассмотрю некоторые выводы из трех этих разграничений — в обратном порядке.

Два «я»

Возможные конфликты между вспоминающим «я» и интересами ощущающего «я» оказались гораздо более серьезной проблемой, чем я поначалу представлял. В эксперименте «холодная рука» игнорирование длительности и правило «пик — конец» приводили к явно абсурдному выбору. Почему люди с готовностью соглашались терпеть ненужную боль? Участники предоставляли выбор вспоминающему «я» и предпочитали повторить попытку, оставившую более приятные воспоминания, хотя и приносящую больше боли. Выбор на основе воспоминаний может быть оправдан в крайних случаях (например, при посттравматическом стрессе), но опыт «холодная рука» не был травмирующим. Посторонний наблюдатель, делая выбор за другого, несомненно, предложил бы короткую сессию — в пользу ощущающего «я». Выбор, который люди делали для себя, следует признать ошибкой. Игнорирование длительности и правило «пик — конец» при оценке историй — и на оперной сцене, и в жизни Джен — тоже плохо объяснимы. Бессмысленно оценивать всю жизнь по ее последним мгновениям или забывать о длительности, решая, какая жизнь предпочтительней. Вспоминающее «я» — структура Системы 2. Однако характерные методы, используемые Системой 2 для оценки отдельных эпизодов и жизни в целом — особенность нашей памяти. Игнорирование

длительности и правило «пик — конец» возникают в Системе 1 и необязательно соотносятся с ценностями Системы 2. Мы считаем, что продолжительность важна, но память твердит нам обратное. Правила, регулирующие оценку прошлого, становятся плохим подспорьем для принятия решений, потому что время имеет значение. Главный факт нашего существования — то, что время является крайне ограниченным ресурсом, но вспоминающее «я» игнорирует реальность. Игнорирование длительности в сочетании с правилом «пик — конец» приводят к ошибкам: короткий период сильного удовольствия для нас предпочтительнее длинного периода умеренного удовольствия. Зеркальное отражение этой же ошибки: мы больше боимся короткого периода интенсивного, но терпимого страдания, чем более продолжительного периода боли среднего уровня. Игнорирование длительности также заставляет нас соглашаться на долгий период средней неприятности, если он кончится хорошо, и отказываться от долгого удовольствия, которое кончится плохо. Чтобы ярче выразить эту идею, вспомните обычное предостережение: «Не делай этого, пожалеешь». Совет звучит разумно, поскольку ожидаемое разочарование — приговор, выносимый вспоминающим «я», а потому мы воспринимаем подобные суждения как окончательные и разумные. Однако не стоит забывать, что точка зрения вспоминающего «я» не всегда верна. Объективный наблюдатель, глядя на гедониметрический профиль и помня об интересах ощущающего «я», предложит другой совет. Игнорирование длительности, преувеличенное внимание к пиковым и последним впечатлениям и эмоциональная оценка прошлого, характерные для вспоминающего «я», приводят к искаженному отражению нашего реального опыта.

И наоборот, концепция благополучия, ориентированная на учет длительности, рассматривает одинаково каждый момент жизни не независимо от того, памятный он или нет. Некоторые моменты получают больший вес — или как памятные, или как важные. Продолжительность яркого момента следует учитывать наряду с его значимостью. Отдельный момент становится особо важным, если влияет на восприятие будущих моментов. Например, час обучения игре на скрипке может впоследствии повлиять на ощущения от игры или от прослушивания музыки. Короткое кошмарное событие, приведшее к посттравматическому стрессу, следует оценивать с учетом общей длительности вызванных им долгих мучений. С точки зрения продолжительности только позже можно определить, был ли момент памятным или значительным. Заявления «я никогда не забуду...» или «это значительный момент» лучше рассматривать как обещания или предсказания, которые могут оказаться — и часто оказываются —

ложными, хотя и произносятся с полной искренностью. Многое, что мы обещаем помнить вечно, благополучно забывается через десять лет.

Логика взвешивания продолжительности подкупает, но ее нельзя рассматривать как законченную теорию благополучия, потому что люди отождествляют себя с воспоминающим «я» и заботятся о своей истории. Теория благополучия не должна игнорировать желания людей. С другой стороны, теория, игнорирующая реальные факты и сфокусированная только на том, что человек думает о жизни, тоже не годится. Необходимо прислушиваться и к воспоминающему, и к ощущающему «я», поскольку их интересы не всегда совпадают. Философы будут биться над этими проблемами долгое время.

Вопрос, какое «я» главное, важен не только для философов; он имеет практическое значение и для выработки политики во многих сферах, особенно в области здравоохранения и социального обеспечения. Подумайте, какие инвестиции требуются для решения разнообразных медицинских проблем, включая слепоту, глухоту или почечную недостаточность. Должны ли инвестиции определяться тем, насколько люди боятся этих состояний? Или тем, насколько в реальности страдают эти пациенты? Или тем, как пациенты хотят облегчения мучений и чем готовы пожертвовать ради избавления от страданий? Возможны различные сравнительные оценки слепоты и глухоты или колостомии и диализа, в зависимости от шкалы оценки страданий. Ответить на все вопросы нелегко, но от этой важной проблемы нельзя отмахнуться.

Возможность измерения благополучия как индикатора государственной политики уже привлекла внимание и ученых, и ряда правительств европейских стран. Всего за несколько лет стала реальной идея о том, что индекс страдания в обществе будет когда-нибудь включен в национальную статистику — наряду с уровнем безработицы, количеством инвалидов и цифрами дохода. Для этого сделано уже немало.

Эконы и гуманы

В повседневной речи мы называем человека разумным, если с ним можно дискутировать, если его взгляды в целом соответствуют реальности, а его предпочтения отвечают его интересам и ценностям. Слово «рациональный» предлагает образ человека более рассудительного, расчетливого, менее душевного; но в обычном языке рациональный человек, несомненно, разумен. Для специалистов в области экономики и принятия решений это прилагательное имеет совершенно другое значение.

Единственное подтверждение рациональности не в том, что взгляды и предпочтения человека разумны, а в том, что они внутренне непротиворечивы. Рациональный человек может верить в привидения, если все остальные его убеждения допускают существование привидений. Рациональный человек может предпочитать ненависть любви, если его предпочтения непротиворечивы. Рациональность — логическая когерентность, неважно, разумная или нет. Согласно этому определению, эконы рациональны, но удивительно то, что гуманы рациональными быть не могут. Экон не подвержен праймингу, эффекту WYSIATI, мышлению в узких рамках, субъективности и искаженным предпочтениям, — однако все это неизбежно для гумана.

Определение рациональности как когерентности невероятно строго; оно требует точного выполнения логических правил, что недоступно ограниченному мышлению. Согласно этому определению, разумные люди не в состоянии быть рациональными, однако их нельзя из-за этого назвать иррациональными. «Иррациональный» — сильное слово, обозначающее импульсивность, эмоциональность и упрямое сопротивление разумным аргументам. Я часто морщусь, когда слышу, будто наша с Амосом работа показывает, что человеческий выбор иррационален; на самом деле наши исследования демонстрируют только, что гуманы плохо описываются моделью «рационального агента».

Хотя гуманы не являются иррациональными, им часто требуется помощь в формировании более точных суждений и принятии правильных решений; в некоторых случаях существующие руководящие принципы и социальные институты могут предоставить помощь такого рода. Подобные предположения кажутся безобидными, но на самом деле очень спорны. В интерпретации экономистов чикагской школы вера в рациональность человека тесно связана с идеологией, согласно которой вредно (и даже аморально) мешать человеку делать собственный выбор. Рациональные люди должны быть свободны и должны ответственно заботиться о себе. Милтон Фридмен, ведущий представитель чикагской школы, выразил эту точку зрения в названии одной из своих популярных книг: «Свобода выбора».

Допущение, что личности рациональны, дает разумное основание для либертарианского подхода к общественному порядку: не посягать на право человека на выбор, пока этот выбор не вредит остальным. Взгляды либертарианцев находят широкую поддержку из-за восхищения эффективностью рынков при распределении товаров людям, готовым заплатить больше. Известная статья, ставшая ярким примером чикагского

подхода, озаглавлена «Теория рационального привыкания»; она объясняет, как рациональный человек, предпочитающий большое и немедленное удовольствие, может принять взвешенное решение и согласиться на тяготы пагубной привычки в будущем. Я однажды слышал, как представитель чикагской школы Гэри Беккер, один из авторов этой статьи и нобелевский лауреат, наполовину в шутку, наполовину всерьез доказывал, что вполне возможно объяснить «эпидемию ожирения» верой людей в то, что лекарство от диабета скоро будет найдено. Он отметил важный пункт: при виде людей, ведущих себя странно, сначала нужно проверить, нет ли достойной причины такого поведения. Психологические интерпретации потребуются, только когда выяснится, что причины невероятны — как, пожалуй, Беккерovo объяснение ожирения.

В обществе экононов правительство должно отойти в сторону, позволяя экономам поступать в соответствии с собственным выбором, если они не наносят вреда окружающим. Если мотоциклист хочет ехать без шлема, либертарианец поддержит его право на это. Граждане знают, что они делают, — пусть даже решают не копить деньги на старость или употреблять вещества, вызывающие привыкание. Иногда такая позиция получает подтверждение: пожилой человек, не скопивший достаточно к пенсии, вызывает не больше сочувствия, чем посетитель ресторана, заказавший чересчур много и жалующийся на крупный счет. Представителям чикагской школы и поведенческим экономистам, отрицающим крайности модели рационального индивида, есть о чем поспорить. Свобода — бесспорная ценность; с этим согласны все участники дискуссии. В отличие от тех, кто безоговорочно верит в рациональность человека, поведенческие экономисты представляют жизнь более сложной. Ни одному поведенческому экономисту не понравится государство, которое принуждает граждан к строго сбалансированному питанию и просмотру исключительно «полезных» телепередач. Однако, по мнению поведенческих экономистов, за свободу приходится платить: расплачиваются и те, кто делает неправильный выбор, и общество, которое чувствует себя обязанным помочь им. Поэтому решение о том, защищать ли индивида от ошибок, представляет дилемму для поведенческих экономистов. Экономисты чикагской школы не сталкиваются с такой проблемой, потому что рациональные индивиды ошибок не допускают. Для приверженцев этой школы свобода бесплатна.

В 2008 году экономист Ричард Талер и правовед Кэсс Санстейн совместно написали книгу «Подталкивание: как улучшить наши решения о здоровье, благосостоянии и счастье» (Nudge), которая быстро стала

международным бестселлером и библией поведенческих экономистов. Книга ввела в лексикон несколько новых терминов, включая слова «экон» и «гуман». В ней также предлагаются решения дилеммы — как помочь людям делать правильный выбор, не ограничивая их свободы. Талер и Санстейн защищают позицию либертарианского патернализма: государственные и общественные институты могут подталкивать людей к решениям, которые пойдут им на пользу в долговременной перспективе. Предложение подписаться на пенсионный план «по умолчанию» — пример подталкивания. Трудно утверждать, что свобода каждого ограничивается, когда его подписывают на план автоматически, — ведь для отказа достаточно поставить на бланке галочку. Как показано ранее, структурирование индивидуального решения — Талер и Санстейн называют его «архитектура выбора» — сильно влияет на результат. Подталкивание основано на психологических принципах, описанных в предыдущих главах. Выбор варианта по умолчанию естественно воспринимается как нормальный. Отказ от нормального выбора — волевой акт, требующий усилия, большей ответственности; о нем человек пожалеет скорее, чем о том, чего не сделал. Эти мощные факторы ведут к решению человека, который в противном случае не знал бы, что делать.

Гуманы больше, чем эконы, нуждаются в защите от тех, кто эксплуатирует их слабости, особенно капризы Системы 1 и леность Системы 2. Предполагается, что рациональные агенты принимают серьезные решения взвешенно, используя всю доступную информацию. Экон внимательно вчитается в текст контракта, прежде чем подписать его, а гуман вряд ли станет этим заниматься. Беспринципные фирмы, готовящие контракты, которые клиент обычно подписывает не читая, пользуются множеством законных лазеек, маскируя важную информацию мелким шрифтом и длинными формулировками. Крайности модели рационального индивида подразумевают, что клиенту не требуется защита — достаточно убедиться, что вся важная информация представлена. Размер шрифта и сложность формулировок в приложениях не считаются важными — экон знает, как читать мелкий шрифт, когда он имеет значение. И наоборот, в книге «Подталкивание» содержатся рекомендации, требующие от фирм составления легко читаемых контрактов, понятных клиентам-гуманам. Хорошим знаком является то, что некоторые из этих рекомендаций встретили серьезное сопротивление компаний, чьи доходы пострадают при лучшей информированности клиентов. Мир, в котором фирмы конкурируют, предлагая лучший товар, предпочтительнее того, где побеждает самый бессовестный.

Замечательным качеством либертарианского патернализма является его привлекательность для политиков разного уровня. Флагманский пример поведенческой политики — план «Сбереги больше завтра» — был поддержан в Конгрессе небывалой коалицией: от крайних консерваторов до либералов. «Сбереги больше завтра» — программа финансовых сбережений для сотрудников фирм и организаций. Работнику предлагается повышать взносы в пенсионный фонд на фиксированную сумму всякий раз, как он получает прибавку к жалованью. Повышение взносов производится автоматически, если только сотрудник не подаст заявление об отказе. Это блестящее нововведение, предложенное Ричардом Талером и Шломо Бенарци в 2003 году, повысило размеры сбережений и открыло новые перспективы для миллионов работников. План основан на психологических принципах, которые читателям этой книги уже знакомы. План не вызывает сопротивления по поводу немедленных потерь, поскольку в данный момент ничего не меняется; повышение взносов привязано к повышению зарплаты, это превращает потери в будущие прибыли, что гораздо приятнее; а применение автоматизма согласует лень Системы 2 с долговременными интересами работника. Вдобавок никого не принуждают делать то, чего он делать не хочет, и нет никаких уловок и обмана.

Привлекательность либертарианского патернализма ощутили во многих странах, включая Великобританию и Южную Корею; его приняли политики разных направлений, включая британских консерваторов и демократическую администрацию президента Обамы. При правительстве Великобритании создано новое подразделение, чья цель — применять принципы поведенческой науки к решению государственных задач. Официальное название подразделения — «Группа поведенческого инсайта», но чаще и в правительстве, и за его пределами ее называют «Группа подталкивания». Талер является одним из советников группы.

После выхода книги «Подталкивание» президент Обама предложил Санстейну место в Отделе информации и регуляторной политики, что дает исследователю широкие возможности внедрять идеи психологии и поведенческой экономики в работу правительственных учреждений. Цель изложена в отчете Административно-бюджетного управления за 2010 год. Читатели этой книги порадуются логике конкретных рекомендаций, включая призыв к «ясным, простым, заметным и осмысленным описаниям». Читатель также узнает основные заявления, например: «Форма представления очень важна; если, к примеру, описание возможного результата сформулировано в рамках потери, это окажет более сильное

влияние, чем если представить его в рамках выигрыша».

В предыдущих главах приводились примеры такого фрейминга при описании расхода горючего. Среди дополнительных нововведений — автоматическая запись в программу медицинского страхования; новая версия рекомендаций по здоровому питанию, заменившая невнятную «Пищевую пирамиду» ярким образом «Пищевой тарелки», нагруженной сбалансированным набором продуктов; правило, принятое министерством сельского хозяйства США, по которому можно использовать на этикетке мясных продуктов фразы типа «90 процентов постного мяса» при условии, что надпись «10 процентов жира» выполнена «рядом, буквами того же цвета, размера и шрифта, на фоне того же цвета, что и надпись о проценте постного мяса». Гуманам, в отличие от эконома, нужна помощь в принятии правильных решений, и существуют мудрые и безболезненные варианты такой помощи.

Две системы

В этой книге работа мозга описана как непростое взаимодействие двух выдуманных персонажей: автоматической Системы 1 и прилагающей усилия Системы 2. Вы теперь вполне знакомы с характерами этих двух личностей и можете предугадать их действия в различных ситуациях. И, разумеется, вы также помните, что в реальности эти системы не существуют — ни в мозгу, ни где-либо еще. Выражение «Система 1 делает А» означает: «А происходит автоматически». А высказывание «Система 2 задействована для исполнения Б» означает: «Возбуждение нарастает, зрачки расширяются, внимание сосредоточено, и выполняется Б». Надеюсь, представление о системах вы нашли столь же полезным, как и я; что у вас выработалось интуитивное чутье об особенностях их действий, а главное — вы не задаётесь вопросом, существуют ли они на самом деле. После этого необходимого предупреждения я продолжу использовать эти термины до конца.

Внимательная Система 2 — это то, кем мы себя считаем. Система 2 формулирует суждения и делает выбор, но часто одобряет или обосновывает идеи и чувства, возникшие в Системе 1. Вы можете сами не понимать, что проект вам нравится, поскольку автор проекта чем-то напоминает вашу любимую сестру, или что вы недолюбливаете человека за некоторое сходство с вашим стоматологом. Впрочем, если у вас потребуют объяснений, вы, порывшись в памяти, найдете удовлетворительные доводы. Более того, вы сами в них поверите. Однако Система 2 — не

просто защитник Системы 1; она часто не дает прорваться на поверхность глупым мыслям и ненужным порывам. Пристальное внимание во многих случаях улучшает деятельность (представьте, чем вы рискуете, если при езде по узкой дороге ваши мысли блуждают неведомо где) и совершенно необходимо в ситуациях сравнения, выбора и обоснования. Однако Система 2 — не образец рациональности. Ее возможности ограничены, как и доступные ей сведения. Мы не всегда мыслим прямо и логически, а наши ошибки не всегда связаны с назойливой и неверной интуицией — зачастую они вызваны тем, что мы (наша Система 2) так устроены.

Я уделил много страниц описанию Системы 1 и перечислению ошибок интуитивных суждений, связанных с этой системой. Однако количество страниц — плохой показатель соотношения чудесных озарений и недостатков интуитивного мышления. Система 1 виновата во многом из того, что мы делаем неправильно, но зато именно ее заслуга во многом, что мы делаем правильно, — а это большая часть наших действий. Наши мысли и действия в нормальных условиях управляются Системой 1 и обычно правильны. Одно из великолепных достижений — богатая и подробная модель мира, хранящаяся в ассоциативной памяти: в одно мгновение она отличает неожиданные события от обычных, немедленно предлагает идею — что ожидалось вместо сюрприза — и автоматически отыскивает некое объяснение происходящих событий.

Память также хранит множество умений, накопленных нами в течение жизни, которые автоматически предлагают адекватные решения возникающих проблем: от решения обойти большой камень на тропинке до умения предотвратить гнев недовольного клиента. Для накопления умений необходимы устойчивая среда, возможность тренировки, а также быстрое и недвусмысленное подтверждение правильности мыслей и действий. При наличии этих условий умения развиваются, а потому интуитивные суждения и решения, быстро приходящие на ум, оказываются по большей части верными. Все это — работа Системы 1, а значит, происходит быстро и автоматически. Знак умелой работы — способность обрабатывать огромный объем информации быстро и эффективно.

Если появляется вопрос, на который существует готовый ответ, этот ответ всплывает. А если соответствующего умения нет? Иногда (например, в задаче $17 \cdot 24 = ?$) для получения конкретного ответа приходится звать на помощь Систему 2. Впрочем, Система 1 редко приходит в замешательство: она не ограничена объемом памяти и расточительна в своих выкладках. Если нужен ответ на один вопрос, Система 1 одновременно дает ответы на родственные вопросы и часто вместо требуемого ответа предлагает тот,

который быстрее приходит в голову. В моей концепции эвристики эвристический ответ необязательно проще или экономнее, чем исходный вопрос, — он всего лишь ближе и находится быстрее и проще. Эвристические ответы — не ответы наугад; часто они примерно правильны. А иногда совершенно неправильны.

Система 1 регистрирует когнитивную легкость, с которой обрабатывает информацию, но не подает тревожный сигнал, если информация ненадежна. Интуитивные ответы приходят на ум быстро и уверенно, неважно, рождает ли их знание или эвристика. Системе 2 непросто отличить обоснованные ответы от эвристических. Единственная возможность для Системы 2 — притормозить и попытаться самостоятельно найти решение, что для ленивой системы нежелательно. Многие предложения Системы 1 одобряются без тщательной проверки, как в задаче о бейсбольной бите и мяче. Так Система 1 получает репутацию источника ошибок и отклонений. Оперативные качества Системы 1 — эффект WYSIATI, подгонка интенсивности и ассоциативная когерентность, помимо прочих, — приводят к предсказуемым ошибкам и когнитивным иллюзиям: эффекту привязки, нерегрессивным предчувствиям, чрезмерной уверенности и многим другим.

Как бороться с ошибками? Как повысить качество суждений и решений — и наших собственных, и тех общественных институтов, которым служим мы и которые служат нам? Коротко говоря, ничего нельзя достичь, не приложив серьезных усилий. Я знаю по собственному опыту, что Система 1 обучается неохотно. Не считая некоторых изменений, которые я по большей части списываю на возраст, мое интуитивное мышление, как и прежде, склонно к самоуверенности, радикальным прогнозам и наполеоновским планам. Я заметил только одно улучшение — мне стало легче распознавать ситуации, где вероятны ошибки: «Это число станет привязкой...», «Решение изменится, если сформулировать проблему в иных рамках...».

И еще: я добился гораздо большего прогресса в выявлении чужих ошибок, чем своих.

Способ блокировать ошибки, возникающие в Системе 1, в принципе прост: уловить признаки того, что вы находитесь на когнитивном «минном поле», притормозить и обратиться за подкреплением к Системе 2. Так вы и сделаете, когда в следующий раз встретите иллюзию Мюллера-Лайера. Увидев линии с разнонаправленными стрелками на концах, вы немедленно распознаете ситуацию, в которой нельзя доверять своему впечатлению о длине линий. К сожалению, эта разумная процедура вряд ли осуществится

там, где она нужнее всего. Всем бы хотелось, чтобы предупреждающий звонок громко звенел каждый раз, как только нам грозит ошибка, но такого звонка нет, а когнитивные иллюзии обычно намного труднее распознать, чем иллюзии восприятия. Голос разума может быть гораздо слабее громкого и отчетливого голоса ложной интуиции, а полагаться на интуицию не хочется, если предстоит принять важное решение. Сомнения — совсем не то, что нужно, если вы попали в беду. В результате намного проще узнать минное поле, когда вы видите, как по нему идет кто-то другой, чем когда вы приближаетесь к нему сами. Наблюдатели меньше заняты когнитивно и более открыты для информации, чем исполнители. Именно поэтому я решил написать книгу для критиков и любителей посудачить, а не для тех, кто принимает решения.

Организациям проще, чем индивиду, избегать ошибок, потому что организация, естественно, мыслит медленнее и может применять четкие процедуры. Организация может ввести и поддерживать применение полезных контрольных списков и более сложных процедур — например, прогнозирование по исходной категории и «прижизненный эпикриз». По крайней мере, введя строгую терминологию, организация частично создает культуру, в которой люди помогают друг другу на краю минного поля. Чем бы ни занималась организация, она является фабрикой по производству суждений и решений. Любой фабрике нужны способы обеспечить качество продукции на стадии проекта, производства и окончательного контроля. Соответствующие стадии в производстве решений — формулировка проблемы, которую нужно решить, сбор важной информации, ведущей к решению, и оценка решения. Если организация хочет улучшить продукт — принимаемые решения, — необходимо повышать эффективность на каждой стадии. Все происходит по программе. Непрерывный контроль качества — альтернатива авральным расследованиям, которые обычно проводятся в организации после происшествия. Для улучшения качества решений предстоит немало сделать. Один пример из многих: как ни странно, отсутствует систематическое обучение основным навыкам проведения эффективных совещаний.

И, наконец, для навыков конструктивной критики крайне важен более богатый язык. Как в медицине, определение ошибок в суждениях сродни диагностической задаче, для решения которой требуется строгая терминология. Название болезни — крючок, на который вешается все, что с ней связано, включая распространенность, факторы среды, симптомы, прогноз и лечение. Точно так же ярлыки «эффект привязки», или «установление узких рамок», или «преувеличенная когерентность» должны

вызвать в памяти все, что известно об ошибке, ее причинах, последствиях и путях ее преодоления.

Существует прямая связь между осведомленными пересудами в коридоре у кулера и правильными решениями. Тем, кто принимает решения, бывает проще представить голоса нынешних любителей посудачить и будущих критиков, чем услышать нерешительный голос собственных сомнений. Они примут более правильное решение, если поверят, что их критики мудры и честны, и если учтут, что их решение будет оцениваться не только по результату, но и по тому, как оно принималось.

Приложение А:

Суждения в условиях неопределенности: эвристические методы и ошибки [4 — Статья впервые опубликована в журнале Science (1974. Vol. 185), на русском языке вышла под названием «Принятие решений в условиях неопределенности: правила и предубеждения». (Харьков: Гуманитарный центр, 2005) (примеч. перев.).]

Амос Тверски и Даниэль Канеман

Многие решения опираются на представления о вероятности неопределенных событий, таких как победа на выборах, признание подсудимого виновным или будущий курс доллара. Эти представления обычно выражаются в таких заявлениях: «думаю, что...», «есть вероятность...», «маловероятно, что...» и так далее. Иногда представления о неопределенных событиях выражаются в численной форме — как шансы или субъективная вероятность. Чем определяются такие представления? Как оценивают вероятность неопределенных событий или значение неопределенной величины? Эта статья показывает, что люди полагаются на ограниченный набор эвристических принципов, сводящих сложную задачу оценки вероятности и прогноза значений к более простым операциям суждений. Часто эти эвристические методы приносят пользу, но иногда ведут к грубым и систематическим ошибкам.

Субъективная оценка вероятности напоминает субъективную оценку физических величин, таких как расстояние и размер. Подобные суждения основаны на данных ограниченной достоверности, которые обрабатываются по эвристическим правилам. Например, кажущееся расстояние до объекта частично определяется различимостью самого объекта. Чем отчетливее виден объект, тем ближе он кажется расположенным. Это правило обладает некоторой ценностью, потому что в

конкретных обстоятельствах дальний объект выглядит менее четко, чем ближний. Однако вера в это правило приводит к систематическим ошибкам в оценке расстояния. В частности, расстояния переоцениваются в условиях плохой видимости, поскольку контуры объекта размыты. С другой стороны, расстояния недооцениваются в условиях прекрасной видимости, потому что объекты видны четко. Опора на четкость как на показатель расстояния приводит к частым ошибкам. Такие же искажения таятся и в интуитивных суждениях о вероятности. В этой статье описаны три эвристических метода, с помощью которых оцениваются вероятности и прогнозируются значения величин. Перечислены ошибки, вызванные этими эвристическими методами, и приведены практические и теоретические выводы из наблюдений.

Репрезентативность

Вопросы о вероятности, встающие перед людьми, как правило, относятся к одному из следующих типов: какова вероятность того, что объект А принадлежит классу Б? Какова вероятность того, что событие А — следствие процесса Б? Какова вероятность того, что процесс Б приведет к событию А? Отвечая на подобные вопросы, люди обычно опираются на эвристику репрезентативности (типичности): вероятности оцениваются по той степени, в которой А репрезентативно по отношению к Б, то есть по степени, в которой А напоминает Б. Например, если А очень репрезентативно по отношению к Б, вероятность того, что А — результат Б, оценивается как высокая. С другой стороны, если А не похоже на Б, вероятность того, что А — результат Б, оценивается как низкая.

Для иллюстрации суждения по репрезентативности представим человека, которого бывший сосед описывает следующим образом: «Стив — застенчивый и замкнутый, всегда готов помочь, но его мало интересуют люди и реальный мир. Кроткий и аккуратный, Стив во всем ищет порядок и структуру; он очень внимателен к мелочам». Как оценить вероятность того, что Стив выберет то или иное занятие из предложенного списка (например, фермер, продавец, летчик, библиотекарь или врач)? Как выстроить эти профессии от наиболее вероятной к наименее вероятной? В эвристике репрезентативности вероятность того, например, что Стив — библиотекарь, оценивается по степени его репрезентативности, то есть по соответствию стереотипу библиотекаря. Исследования показывают, что профессии выбираются в равной мере по принципу вероятности и по принципу схожести [1]. Такой подход к оценке вероятности приводит к

серьезным ошибкам, потому что сходство или репрезентативность не учитывают нескольких факторов, которые должны влиять на оценку вероятности.

Игнорирование априорной вероятности. Одним из факторов, которые не влияют на репрезентативность, но от которых сильно зависит вероятность, является априорная вероятность, или исходный частотный уровень событий. В случае со Стивом то, что фермеры составляют гораздо большую часть населения, чем библиотекари, должно влиять на любую разумную оценку вероятности того, что Стив — библиотекарь, а не фермер. Однако соображения априорной вероятности не влияют на схожесть Стива со стереотипами библиотекарей и фермеров. Если вероятность оценивают по репрезентативности, значит, априорные вероятности игнорируются. Эта гипотеза была проверена в эксперименте с подтасовкой априорных вероятностей [2]. Участникам предлагали краткие описания нескольких лиц, якобы отобранные наугад из выборки 100 профессионалов — инженеров и юристов. Для каждого описания участников просили оценить вероятность того, что данный человек — инженер, а не юрист. Половине испытуемых говорили, что в группе, из которой отобраны описания, 70 инженеров и 30 юристов; а оставшимся — что в группе 30 инженеров и 70 юристов. Вероятность того, что описанный человек — инженер, а не юрист, должна быть выше в первом случае, где инженеров — большинство, чем во втором, где большинство — юристы. Применение формулы Байеса показывает, что соотношение вероятностей должно быть $(0,7/0,3)^2$, или 5,44 для каждого описания. Грубо нарушая формулу Байеса, участники в обоих случаях выдавали практически одинаковые суждения о вероятности. Очевидно, что участники оценивали вероятность принадлежности описанного человека к инженерам, а не к юристам по степени схожести описания с двумя стереотипами, почти или совсем не учитывая априорной вероятности категорий.

Данные об априорной вероятности использовались правильно, когда отсутствовала другая информация. Если персональные описания не предлагались, участники соответственно оценивали вероятность того, что человек — инженер, как 0,7 и 0,3 в двух сессиях. Однако априорные вероятности решительно игнорировались, когда предлагалось описание, даже если оно не несло в себе никакой информации. Следующие ответы иллюстрируют это явление.

«Дику 30 лет. Он женат, детей нет. Очень способный и упорный, он наверняка добьется успеха в своей области. Он пользуется признанием коллег».

Такое описание не несет в себе никакой информации относительно того, является ли Дик инженером или юристом. Соответственно, вероятность того, что Дик — инженер, должна равняться доле инженеров в общей выборке, как и в случае отсутствия описания. Однако участники оценивали вероятность того, что Дик — инженер, как 0,5, независимо от того, составляла ли доля инженеров в группе 0,7 или 0,3. Получается, что при отсутствии данных люди отвечают иначе, чем при предоставлении бесполезных данных. Когда конкретных данных нет, априорная вероятность используется правильно; когда есть бесполезные данные, априорная вероятность игнорируется [3].

Игнорирование размеров выборки. Для оценки вероятности получения конкретного результата в выборке из некой популяции обычно применяют эвристику репрезентативности, то есть оценивают вероятность результата в выборке (например, что средний рост в случайной выборке из десяти мужчин составит 6 футов) по схожести этого результата с соответствующим параметром (то есть со средним ростом для всех мужчин). Схожесть статистики в выборке и во всей популяции не зависит от размера выборки. Следовательно, если вероятность оценивается по репрезентативности, тогда оцениваемая вероятность для выборки совершенно не будет зависеть от размера выборки. Когда участники оценивали распределение среднего роста в выборках различного размера, распределение получалось одинаковым. Например, вероятность получения среднего роста выше 6 футов получала одинаковые значения для выборки в 1000, 100 и 10 мужчин [4]. Более того, участники не учитывали важность размера выборки, даже когда она особо подчеркивалась в формулировке задачи. Рассмотрим следующий пример.

В городе работают две больницы. В большой больнице каждый день рождается примерно 45 младенцев, в маленькой больнице каждый день рождается примерно 15 младенцев. Как известно, около 50 % всех новорожденных — мальчики. Однако точное соотношение меняется из дня в день.

Иногда мальчиков больше 50 %, иногда меньше.

В течение года каждая больница отмечает дни, когда мальчиков рождается более 60 % от всех новорожденных. В какой больнице, по-вашему, таких дней больше?

В большой (21)

В маленькой (21)

Примерно одинаково (то есть разница менее 5 %) (53)

Цифры в скобках показывают число студентов, выбравших указанный

ответ.

Большинство участников решили, что вероятность рождения более 60 % мальчиков будет одинаковой для маленькой и большой больницы, видимо, потому что эти события описаны одной и той же статистикой и, таким образом, одинаково представляют общую популяцию. Однако теория выборок утверждает: дней, когда мальчиков рождается свыше 60 %, ожидается значительно больше в маленькой больнице, чем в большой, поскольку распределение в больших выборках будет реже отклоняться от 50 %. Очевидно, это фундаментальное понятие статистики не входит в набор интуитивных навыков.

Похожее игнорирование размера выборки обнаружено при оценке апостериорной вероятности, то есть вероятности того, что выборка взята из той или иной популяции, а не из другой. Рассмотрим следующий пример.

Представьте сосуд, наполненный шарами, из которых $\frac{2}{3}$ одного цвета, а $\frac{1}{3}$ — другого. Один человек, вытащив из сосуда 5 шаров, обнаружил 4 красных и один белый. Другой человек вытащил 20 шаров и насчитал 12 красных и 8 белых. Кто из двух участников будет более уверен, что в сосуде $\frac{2}{3}$ красных шаров и $\frac{1}{3}$ — белых, а не наоборот? Какие шансы назовет каждый из участников?

В этой задаче правильные апостериорные шансы составляют 8 к 1 для выборки 4:1 и 16 к 1 — для выборки 12:8, при условии равных априорных вероятностей. Однако большинству людей кажется, что первая выборка представляет более сильное доказательство гипотезы о преобладании красных шаров в сосуде, потому что доля красных шаров в первой выборке больше, чем во второй. Опять-таки, на интуитивный выбор влияет соотношение в выборке и совсем не влияет размер выборки, который играет важнейшую роль в определении реальных апостериорных вероятностей [5]. Кроме того, интуитивные оценки апостериорных шансов оказываются далеко не столь экстремальными, как реальные величины. Недооценка влияния доказательств постоянно наблюдается в задачах подобного типа [6]. Это явление получило название «консерватизм».

Неверные представления о шансах. Люди ожидают, что последовательность событий, генерируемых случайным процессом, является существенной характеристикой процесса, даже если последовательность коротка. Например, бросая монету (орел или решка), человек рассматривает итоговую последовательность О-Р-О-Р-Р-О как более вероятную, чем последовательность О-О-О-Р-Р-Р, которая выпадает редко, а также более вероятной, чем последовательность О-О-О-О-Р-О, которая не отражает равновероятность исходов при подбрасывании монеты

[7]. Таким образом, люди ожидают, что существенные характеристики процесса будут представлены не только глобально в полной последовательности, но и локально в каждой ее части. На самом же деле локально репрезентативная последовательность систематически отклоняется от ожидаемых вероятностей: в ней слишком много чередований и слишком мало повторений. Еще одно следствие веры в локальную репрезентативность — хорошо известная ошибка игрока. К примеру, заметив длинную последовательность выпадения красного на рулетке, большинство людей считают, что настала очередь черного, поскольку выпадение черного даст более репрезентативную последовательность, чем еще одно появление красного. Шанс часто рассматривается как саморегулирующийся процесс, в котором отклонение в одну сторону вызывает отклонение в противоположную сторону — для поддержания равновесия. На самом деле отклонения не «корректируются» по мере развития процесса; они просто сглаживаются.

Неверные представления о шансах — удел не только неискушенных людей. Проведенные исследования статистической интуиции опытных исследователей-психологов [8] выявили упорное заблуждение, которое можно назвать «закон малых чисел», — согласно ему даже маленькие выборки высоко репрезентативны для своих популяций. Ответы исследователей отражают ожидание того, что валидная гипотеза о популяции даст статистически значимые результаты в выборке любого размера. Как выяснилось, исследователи слишком доверяли результатам по маленьким выборкам и сильно переоценивали воспроизводимость таких результатов. В условиях реального исследования подобные искажения ведут к выборкам неадекватного размера и чересчур смелой интерпретации результатов.

Игнорирование предсказуемости. Людям иногда приходится делать численные прогнозы — например, предсказывать будущий курс акций, спрос на товар или результат футбольного матча. Эти прогнозы часто делаются на основе репрезентативности. Например, представьте, что кому-то предлагают описание компании и просят дать прогноз будущей прибыли. Если описание компании очень благоприятное, высокие прибыли покажутся репрезентативными для этого описания; если описание среднее, наиболее репрезентативными сочтут средние показатели. На благоприятность описания не влияет степень его надежности или то, насколько оно позволяет делать точные прогнозы. Значит, если прогноз делают на основании только благоприятности описания, то предсказания игнорируют надежность доказательств и ожидаемую точность прогноза.

Такой способ выносить суждения идет вразрез со статистической теорией, в которой крайность и диапазон прогнозов сдерживаются соображениями предсказуемости. Когда предсказуемость равна нулю, во всех случаях должны быть даны одинаковые предсказания. Например, если в описании компаний нет информации, связанной с прибылями, тогда правильно будет дать одинаковый прогноз (например, среднюю прибыль) для всех компаний. Если предсказуемость идеальна, предсказанные величины, разумеется, совпадут с реальными, а диапазон прогнозов совпадет с диапазоном итогов. В общем, чем выше предсказуемость, тем шире диапазон предсказанных величин.

Некоторые исследования числовых прогнозов показали, что интуитивные предсказания нарушают это правило и что люди редко учитывают — или вовсе не учитывают — соображения предсказуемости [9]. В одном из исследований участникам предлагалось несколько абзацев, в каждом из которых описывались действия учителя-практиканта во время урока. Некоторых участников просили оценить (в процентилях) качество описанного в тексте урока относительно конкретной популяции. Других участников просили предсказать (тоже в процентильных баллах) успехи данного практиканта через пять лет после этого урока. Суждения, высказанные в данных условиях, оказались идентичны, то есть прогноз по отдаленному критерию (успешность учителя через пять лет) совпадал с оценкой информации, на которой основывался прогноз (качество описанного урока). Студенты, дававшие ответы, разумеется, знали, что предсказуемость преподавательской компетентности по одному-единственному уроку пятилетней давности ограничена; тем не менее их прогнозы были столь же радикальными, как и их оценки.

Иллюзия валидности. Как уже упоминалось, люди, давая прогноз, выбирают результат (например, профессию), максимально репрезентативный для входных данных (например, описания человека). Уверенность в правильности прогноза напрямую зависит от степени репрезентативности (то есть от степени совпадения между выбранным результатом и входными данными); при этом почти (или совсем) не рассматриваются факторы, ограничивающие точность прогноза. Так, люди с большой уверенностью называют профессию библиотекаря, если предложенное описание человека соответствует стереотипу библиотекаря, даже если описание скудное, ненадежное или устаревшее. Необоснованную уверенность, вызванную хорошим совпадением между предсказанным результатом и входными данными, можно назвать иллюзией валидности. Эта иллюзия остается, даже когда человек знает о

факторах, ограничивающих точность прогноза. Широко известен факт, что психологи, проводящие отборочные собеседования при приеме на работу, часто весьма уверены в своих прогнозах, несмотря на знакомство с обширной литературой, где показана невысокая надежность собеседований. То, какую роль продолжают отводить отборочным собеседованиям, невзирая на многочисленные примеры их неадекватности, подтверждает силу указанного эффекта.

Внутренняя согласованность структуры входных данных — главный источник уверенности в прогнозе, основанном на этих входах. Например, люди с большей уверенностью предсказывают итоговые оценки студента, который в первый год обучения получал сплошные оценки «В», чем студента, получавшего в первый год много «А» и «С». Высоко согласованные структуры наблюдаются чаще всего в случаях, когда входные переменные избыточны или взаимосвязаны. Значит, люди с большей уверенностью строят предсказания на избыточных входных переменных. Однако элементарный вывод из статистики корреляции гласит, что при входных данных указанной валидности основанный на них прогноз будет более точным, если данные независимы друг от друга, чем если они взаимосвязаны или коррелируют. Так что взаимосвязь между входными данными снижает точность, хотя повышает уверенность; и люди часто уверены в прогнозах, которые бьют мимо цели [10].

Неверные представления о регрессии. Представьте, что большая группа детей выполняет две эквивалентные версии теста способностей. Если взять десять детей, получивших лучшие оценки по одной версии, скорее всего, окажется, что по второй версии теста результаты этой десятки разочаруют. И наоборот, если отобрать десять детей, получивших худшие результаты по одной версии, в среднем они покажут по второй версии результаты выше. Говоря обобщенно, рассмотрим две переменных X и Y , имеющих одинаковое распределение. Если взять индивидов, у которых X в среднем отклоняется от математического ожидания X на k единиц, то Y у них обычно будет отклоняться от математического ожидания Y меньше, чем на k . Это наблюдение иллюстрирует общий феномен, известный как регрессия к среднему, впервые описанный Гальтоном более ста лет назад.

В обычной жизни мы часто сталкиваемся с регрессией к среднему — при сравнении роста отцов и сыновей, ума мужей и жен или экзаменационных результатов. Тем не менее, даже зная об этом явлении, люди не начинают выдвигать правильные суждения. Во-первых, они не ожидают регрессии там, где она должна бы присутствовать. Во-вторых, обнаружив регрессию, они часто изобретают для нее фиктивные

каузальные объяснения [11]. Мы полагаем, что феномен регрессии остается незамеченным, поскольку не согласуется с верой в то, что предсказанный результат должен максимально представлять входные данные и, следовательно, значения выходных переменных должны быть настолько же экстремальными, как и значения входных.

Неумение понять значимость регрессии имеет пагубные последствия, как показано в следующем наблюдении [12]. Обсуждая подготовку летчиков, опытные инструкторы отмечали, что похвала за особо мягкую посадку обычно приводит к тому, что следующая посадка получается хуже, а резкая критика за грубую посадку обычно приводит к улучшению в следующей попытке. Инструкторы пришли к выводу, что словесное поощрение губительно для обучения, а словесное наказание полезно, в отличие от общепринятой психологической доктрины. Такой вывод нельзя принять из-за наличия регрессии к среднему. Как и в других случаях с последовательными испытаниями, за улучшением обычно следует ухудшение, а после неудачной попытки обычно идет прекрасное исполнение, даже если инструктор не реагирует на первую попытку. Поскольку инструкторы хвалили обучаемого за хорошую посадку и ругали за плохую, они пришли к ложному и потенциально опасному выводу, что наказание эффективнее, чем поощрение.

Таким образом, непонимание эффекта регрессии ведет к переоценке эффективности наказания и недооценке эффективности поощрения. В социальном взаимодействии, как и в обучении, поощрение обычно применяется в случае хорошего исполнения, а наказание — в случае плохого. Однако благодаря регрессии поведение, вероятнее всего, улучшится после наказания и ухудшится после награды. Следовательно, жизнь так устроена, что, в силу чистой случайности, человека чаще всего награждают за наказание других и наказывают за их поощрение. Обычно такого положения не замечают. Итак, незаметная роль регрессии в определении явных последствий поощрений и наказаний, похоже, ускользнула от внимания исследователей.

Доступность

Существуют ситуации, в которых частоту класса или вероятность события оценивают по тому, насколько легко они приходят на ум. Например, можно оценить риск сердечного приступа для людей среднего возраста, припомнив подобные случаи у своих знакомых. Аналогично можно оценить вероятность того, что предприятие потерпит крах,

представив различные сложности, с которым оно может столкнуться. Такая оценочная эвристика называется «доступность». Доступность — полезное подспорье для оценки частоты или вероятности, поскольку объекты больших классов обычно вспоминаются легче и быстрее, чем примеры из менее частых классов. Однако доступность подвержена влиянию других факторов, помимо частоты и вероятности. Следовательно, полагаясь на доступность, можно оказаться в плену ошибок, некоторые из которых описаны ниже.

Ошибки, связанные с легкостью вспоминания. Когда о размере класса судят по доступности его объектов, класс, объекты которого вспоминаются легче, кажется более многочисленным, чем класс равной частоты, чьи объекты вспоминаются не так легко. Есть простое подтверждение этого эффекта: участникам эксперимента зачитывали список знаменитостей обоего пола, а затем просили оценить, кого в списке больше — мужчин или женщин. Разным группам участников предлагались разные списки. В одни были включены немного более известные мужчины, в другие включались немного более известные женщины. Во всех случаях участники ошибочно указывали, что класс (пол), в котором были более известные люди, более многочислен [13].

Помимо узнаваемости, есть и другие факторы — например, яркость впечатления, — влияющие на легкость вспоминания объектов. Например, если увидеть пожар, субъективная вероятность такого события наверняка изменится сильнее, чем если прочитать о пожаре в местной газете. Далее, недавние события вспоминаются легче, чем более ранние. Известно, что субъективно ощущаемая вероятность ДТП временно повышается, если человек увидит на обочине перевернутый автомобиль.

Ошибки, связанные с поисковой установкой. Допустим, некто выбирает случайное слово (из трех или более букв) из английского текста. Какая вероятность больше: что слово начинается с буквы г или что буква г стоит на третьем месте? Человек, решая эту задачу, вспоминает слова, начинающиеся с г (goad), и слова, где г на третьем месте (car), и оценивает их относительную частоту по легкости, с которой слова этих типов приходят на память. Поскольку гораздо легче найти слова по первой букве, чем по третьей, большинство сочтет слова, где данная согласная стоит на первом месте, более многочисленными, чем те, в которых та же согласная стоит на третьем месте. Это верно даже для таких согласных, как г и к, которые гораздо чаще встречаются на третьем месте в словах, чем на первом [14].

Различные задачи запускают различные поисковые установки.

Например, представьте, что вас попросили сравнить, с какой частотой абстрактные слова («мысль», «любовь») и конкретные слова («дверь», «вода») появляются в английских текстах. Естественно, чтобы ответить на этот вопрос, нужно вспомнить контексты, где присутствуют эти слова. Кажется, легче вспомнить тексты, где упоминается абстрактное понятие («любовь» в любовных романах), чем придумать контекст, в котором встречается конкретное слово («дверь»). Если о частоте слов судить по доступности контекстов, где эти слова употребляются, абстрактные слова будут оцениваться как несколько более многочисленные, чем конкретные. Эта ошибка наблюдалась в недавнем исследовании [15], которое показало, что частота появления абстрактных слов оценивается значительно выше, чем объективно измеренная частота. Кроме того, по оценкам испытуемых, абстрактные слова встречаются в большем количестве разнообразных контекстов, чем конкретные слова.

Ошибки воображимости (imaginability). Иногда приходится оценивать частоту класса, чьи объекты не хранятся в памяти, но могут быть выведены по определенным правилам. В таких случаях человек обычно конструирует несколько примеров и оценивает частоту по тому, насколько легко создаются релевантные примеры. Однако легкость конструирования примеров не всегда отражает реальную частоту, поэтому такой способ оценки ведет к ошибкам. Чтобы проиллюстрировать это, представим группу из 10 человек, которые образуют комитеты из k членов (k — от 2 до 8). Сколько различных комитетов по k членов можно сформировать? Правильный ответ на этот вопрос представлен биномиальным коэффициентом $(10/k)$, который достигает максимума (252) при $k=5$. Ясно, что число комитетов из k членов равно числу комитетов из $(10 - k)$ членов, поскольку любой комитет из k членов определяет уникальную группу из $(10 - k)$ нечленов.

Чтобы ответить на вопрос без вычислений, можно мысленно группировать комитеты из k членов и оценивать их количество по легкости, с которой они приходят в голову. Комитеты из меньшего числа членов (например, из двух), представить легче, чем комитеты из большого числа членов (например, из восьми). Простейшая схема создания комитетов — делить группу на непересекающиеся множества. Очевидно, что легко создать пять непересекающихся комитетов по 2 члена, но невозможно создать хотя бы два непересекающихся комитета по 8 членов. Следовательно, если частота оценивается на основе воображимости, или по легкости конструирования, маленькие комитеты покажутся более многочисленными, чем большие комитеты, в отличие от правильной

функции с параболическим графиком. Когда испытуемых просили оценить количество отдельных комитетов разного размера, оценки представляли собой монотонно убывающую функцию зависимости от размера комитетов [16]. Например, средняя оценка количества комитетов по 2 члена составила 70, при том что оценка количества комитетов по 8 членов составила 20 (правильный ответ — 45 и в том и в другом случае).

Вообразимость играет важную роль в оценке вероятности в реальных жизненных ситуациях. Риск опасной экспедиции, например, оценивается по тем воображаемым непредвиденным обстоятельствам, с которыми экспедиция не сможет справиться. Если можно живо представить много таких сложностей, экспедиция будет выглядеть крайне опасной, хотя легкость, с которой катастрофы приходят в голову, необязательно отражает их реальную вероятность. И наоборот — риск можно сильно недооценить, если некоторые возможные опасности трудно представить или они просто не пришли в голову.

Иллюзорная корреляция. Чэпмен и Чэпмен [17] описали интересную ошибку при оценке частоты одновременного наступления двух событий. Испытуемым, не имеющим медицинской подготовки, предлагалась информация о гипотетических душевнобольных. В данные по каждому пациенту входили клинический диагноз и выполненный пациентом рисунок человека. Затем участники оценивали частоту, с которой каждый диагноз (например, паранойя или подозрительность) сопровождался определенными особенностями рисунка (например, необычные глаза). Участники ощутимо преувеличивали частоту совпадения естественных ассоциаций, таких как подозрительность и странные глаза. Этот эффект был назван «иллюзорной корреляцией». В ошибочных суждениях о полученной информации испытуемые «заново открывали» общепринятые, но неподтвержденные убеждения клиницистов по поводу интерпретации теста «Нарисуй человека». Эффект иллюзорной корреляции упорно сопротивляется противоречащим данным. Он остается стойким и препятствует обнаружению реальных отношений, даже если действительная корреляция между симптомом и диагнозом оказывается отрицательной.

Доступность является естественной причиной эффекта иллюзорной корреляции. Суждение о том, насколько часто два события происходят одновременно, может основываться на силе ассоциативных связей между ними. Если связь сильная, человек, скорее всего, сделает вывод, что события совпадают часто. Следовательно, ассоциирующиеся друг с другом события будут оцениваться как часто происходящие одновременно. В

соответствии с этим подходом иллюзорная корреляция между подозрительностью и странными глазами на рисунке, например, вызвана тем, что подозрительность прежде всего ассоциируется с глазами, а не с другой частью тела.

Жизненный опыт учит нас, что в целом объекты больших классов вспоминаются легче и быстрее, чем примеры из менее частых классов; что вероятные события легче представить, чем маловероятные; что ассоциативные связи между событиями укрепляются, когда события часто происходят одновременно. В результате человек получает в свое распоряжение процедуру (эвристику доступности) для оценки размеров класса, вероятности события или частоты совпадений с помощью оценки легкости, с которой выполняются умственные операции вспоминания, воспроизведения или ассоциации. Однако, как показано в предыдущих примерах, эта полезная процедура оценки приводит к систематическим ошибкам.

Корректировка и эффект привязки

Во многих ситуациях оценки люди начинают с исходной величины, которая затем корректируется в сторону окончательного ответа. Исходную величину, или точку отсчета, задает формулировка задачи, или она становится результатом частичных вычислений. В любом случае корректировка обычно является недостаточной [18]. То есть различные стартовые точки приводят к различным оценкам, которые отклоняются в сторону исходных величин. Мы назвали этот феномен эффектом привязки.

Недостаточная корректировка. Для демонстрации эффекта привязки участникам предлагалось оценить различные величины в процентах (например, долю африканских стран в ООН). Для каждой величины определялось случайное стартовое число (в присутствии участника вращали «колесо фортуны») от 0 до 100. Испытуемого сначала спрашивали, выше или ниже полученного числа оценивается искомая величина, а затем предлагали двигаться вверх или вниз от названного числа до нужной величины. Разные группы получали разные стартовые числа для каждой величины, и эти случайные числа оказывали значимое влияние на ответ. Например, средние оценки процента африканских стран в ООН составили 25 и 45 — в группах, получивших в качестве точек отсчета числа 10 и 65 соответственно. Денежные вознаграждения за точность не снизили эффект привязки.

Эффект привязки возникает не только когда участнику предлагают

точку отсчета, но и тогда, когда оценка основывается на результате неполных вычислений. Изучение интуитивных численных оценок иллюстрирует этот эффект. Две группы старшеклассников в течение 5 секунд оценивали числовое выражение, написанное на доске. Одна группа оценивала произведение

$$8 * 7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1.$$

Другая группа оценивала произведение

$$1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * 8.$$

Чтобы быстро ответить на вопрос, человек может сделать несколько первых шагов умножений и оценить итог с помощью экстраполяции или корреляции. Поскольку корреляция обычно оказывается недостаточной, предполагалось, что такая процедура приведет к заниженной оценке. Далее, поскольку результат первых двух умножений (выполняемых слева направо) больше в нисходящей последовательности, чем в восходящей, первое выражение будет казаться больше, чем второе. Оба предположения подтвердились. Средняя оценка восходящего выражения составила 512, а средняя оценка нисходящего — 2250. Правильный ответ — 40320.

Ошибки при оценке конъюнктивных и дизъюнктивных событий. В недавнем исследовании Бар-Хиллела [19] участникам предлагали сделать ставку на одно из двух событий. События были трех типов: (а) простые события — например, вытаскивание красного шарика из мешка, в котором содержится 50 % красных и 50 % белых шариков; (б) конъюнктивные события — например, вытаскивание красного шарика семь раз подряд (шарик каждый раз возвращается обратно) из мешка, содержащего 90 % красных и 10 % белых шариков; (в) дизъюнктивные события — например, вытаскивание красного шарика хотя бы один раз за семь попыток (шарик каждый раз возвращается) из мешка, содержащего 10 % красных и 90 % белых шариков. В этой задаче значительное большинство участников предпочли поставить на конъюнктивное событие (вероятность которого 0,48), а не на простое (вероятность — 0,50). Участники также охотнее ставили на простое событие, чем на дизъюнктивное (вероятность которого составляла 0,52). Таким образом, большинство ставили на менее вероятное событие в обеих сессиях. Такой характер выбора иллюстрирует общую тенденцию. Исследования выбора ставки и оценки вероятности показывают, что люди склонны переоценивать вероятность конъюнктивных событий [20] и недооценивать вероятность дизъюнктивных событий. Эти ошибки легко объясняются эффектом привязки. Вероятность элементарного события (успех в любой стадии) становится естественной точкой отсчета при оценке вероятности и конъюнктивных и

дизъюнктивных событий. Поскольку корректировка от точки отсчета обычно является недостаточной, итоговые оценки остаются слишком близко к вероятности элементарного события в обоих случаях. Обратите внимание, что полная вероятность конъюнктивного события ниже вероятности каждого элементарного события, а полная вероятность дизъюнктивного события выше вероятности каждого элементарного события. Из-за эффекта привязки полная вероятность будет переоценена для конъюнктивных событий и недооценена — для дизъюнктивных.

Ошибки оценки сложных событий особенно важны в контексте планирования. Успешное выполнение задуманного — скажем, разработки нового продукта — обычно носит конъюнктивный характер: для успешного завершения проекта должны произойти все события в цепочке. Даже если каждое отдельное событие весьма вероятно, вероятность общего успеха может оказаться довольно низкой, если отдельных событий много. Общая тенденция к переоценке вероятности конъюнктивных событий ведет к неоправданному оптимизму при оценке вероятности того, что план принесет успех или проект будет закончен в срок. И наоборот, дизъюнктивные структуры часто оцениваются как рискованные. Работа сложных систем, вроде ядерного реактора или человеческого тела, нарушается при отказе любого из важнейших компонентов. Даже если вероятность отказа каждого компонента мала, вероятность отказа системы может оказаться высокой, если в работу вовлечено множество компонентов. Из-за эффекта привязки люди недооценивают вероятность отказа в сложных системах. Таким образом, направление ошибки, вызванной эффектом привязки, иногда можно определить по структуре события. Цепочечная структура конъюнктивных событий ведет к переоценке, воронкообразная структура дизъюнктивного события ведет к недооценке.

Эффект привязки при оценке распределения субъективных вероятностей. При принятии решений экспертам часто требуется высказать мнение о некоторой величине, например об индексе Доу-Джонса в определенный день, в форме распределения вероятностей. Обычно для построения такого распределения человека просят выбрать значения величины, которые соответствуют конкретным процентилям его распределения вероятностей. Например, эксперта просят выбрать число, X , таким образом, чтобы субъективная вероятность того, что это число будет больше значения индекса Доу-Джонса, составляла 0,90. То есть эксперт должен выбрать значение X так, чтобы принять ставки 9:1 на то, что индекс Доу-Джонса не превзойдет его. Распределение субъективных вероятностей для значения индекса Доу-Джонса можно построить на основе нескольких

таких суждений для разных процентилей.

Собрав распределения субъективных вероятностей для многих разных величин, можно проверить правильность оценок эксперта. Эксперт считается должным образом калиброванным в определенном наборе задач, если ровно $P\%$ верных значений оцененных величин оказываются ниже его заявленных значений ХП. Например, истинные значения должны быть ниже X для 1 % значений и выше X для 1 % значений. Следовательно, истинные значения должны попасть в доверительный интервал между X и X в 98 % случаев.

Некоторые исследователи [21] проанализировали нарушения в оценке вероятности для многих количественных величин для большого числа экспертов. Эти распределения показывают значительные и систематические отклонения от надлежащих оценок. В большинстве исследований реальные значения оцениваемых величин или меньше, чем X , или больше, чем X , примерно для 30 % задач. То есть эксперты выбирают слишком узкие строгие интервалы, говорящие об уверенности большей, чем позволяют их знания об оцениваемой величине. Эта ошибка присуща и неискушенным испытуемым, и умудренным экспертам; ее нельзя снять введением четких правил оценки, которые обеспечивают стимулы для внешней калибровки. Этот эффект связан, по крайней мере частично, с эффектом привязки.

Например, чтобы выбрать X для индекса Доу-Джонса, естественно начать с лучшей оценки и корректировать ее, двигаясь вверх. Если этой корректировки — как обычно и бывает — окажется недостаточно, то X окажется недостаточно экстремальным. Такой же эффект привязки возникнет при выборе числа X , которое будет получено корректировкой от лучшей оценки вниз. Следовательно, доверительный интервал между X и X получится слишком узким и граничное распределение вероятностей окажется слишком жестким. В поддержку этого объяснения можно показать, что субъективные вероятности систематически меняются с помощью процедуры, в которой наилучшая оценка не служит привязкой.

Распределения субъективных вероятностей для данной величины (индекс Доу-Джонса) можно получить двумя способами: (а) предложить эксперту выбрать значения индекса Доу-Джонса, соответствующие определенному процентилю его распределения вероятностей, или (б) предложить оценить вероятность того, что истинное значение индекса Доу-Джонса превзойдет некоторые указанные числа. Две процедуры формально эквивалентны и должны дать одинаковые распределения. Однако они подразумевают разные режимы корректировки от разных привязок. В

процедуре (а) естественной точкой отсчета становится лучшая оценка величины. В процедуре (б), с другой стороны, эксперт может «привязаться» к величине, указанной в вопросе. Или же привязкой могут стать равные шансы — 50:50, что является естественной точкой отсчета при оценке вероятности. В любом случае процедура (б) даст менее экстремальные оценки, чем процедура (а).

Чтобы выявить различия между этими процедурами, испытуемым предложили набор из 24 количественных измерений (например, расстояние по воздуху от Нью-Дели до Пекина). Участники эксперимента оценивали X и X для каждой величины. Другая группа испытуемых получила средние результаты первой группы по каждой из 24 величин. Их попросили оценить шансы на то, что каждое из представленных чисел превосходит истинное значение соответствующей величины. При отсутствии отклоняющих факторов вторая группа должна была принять шансы, указанные первой группой, то есть 9:1. Однако если привязкой послужат равные шансы или указанные величины, вторая группа должна указать шансы менее экстремальные, то есть ближе к 1:1. В самом деле, в среднем вторая группа указала по всем вопросам шансы 3:1. Когда результаты двух групп были проверены на внешнюю калибровку, оказалось, что участники в первой группе были излишне экстремальны, в соответствии с предыдущими исследованиями. События, для которых была указана вероятность 0,10, в действительности происходили в 24 % случаев. Наоборот, участники во второй группе оказались излишне консервативны. События, для которых они называли вероятность 0,34, в реальности происходили в 26 % случаев. Результаты иллюстрируют, каким образом степень правильности оценки зависит от процедуры оценки.

Обсуждение

В данной статье рассматривались когнитивные искажения, вызванные излишним доверием к эвристическим методам и процедурам. Эти искажения не связаны с эффектами мотивации, такими как принятие желаемого за действительное или искажения, внесенные поощрениями и наказаниями. Некоторые из описанных ранее грубых ошибок в суждениях появляются, несмотря на призывы к точности и вознаграждение за правильный ответ [22].

Излишнее доверие к эвристическим методам и частые ошибки — удел не только дилетантов. Опытные исследователи подвержены тем же ошибкам, когда мыслят интуитивно. Например, тенденция прогнозировать результат, который наиболее соответствует входным данным, в сочетании с невниманием к априорной вероятности, наблюдается в интуитивных суждениях у людей, которые специально изучали статистику [23]. Хотя изучавшие статистику избегают элементарных ошибок, вроде «ошибки игрока», их интуитивные суждения подвержены сходным ошибкам в более запутанных и менее прозрачных ситуациях.

Неудивительно, что полезные эвристические методы, такие как репрезентативность и доступность, используются, хотя и приводят иногда к ошибкам в прогнозах и оценках. Удивительно, пожалуй, то, что люди не усваивают таких фундаментальных статистических правил, как регрессия к среднему или влияние размера выборки на изменчивость выборки. Хотя в жизни каждый постоянно сталкивается с примерами, из которых можно вывести эти правила, очень немногие самостоятельно открывают принципы выборки и регрессии. Статистические принципы не усваиваются из повседневного опыта, потому что соответствующие примеры не кодируются должным образом. Например, люди не осознают, что соседние строки в тексте больше отличаются по средней длине слов, чем соседние страницы, просто потому, что не обращают внимания на среднюю длину слов в строке или на странице. То есть связь между размером выборки и изменчивостью выборки не усваивается, хотя примеров вокруг — в изобилии.

Недостаток правильных инструкций объясняет и то, почему люди обычно не замечают искажений в своих суждениях о вероятности. Возможно, человек узнал бы, прошли ли его суждения внешнюю калибровку, ведя строгий учет: какая доля событий произошла из тех, для

которых он предсказал ту же вероятность. Однако для людей неестественно группировать события по их прогнозируемой вероятности. Без такого группирования человек не в состоянии узнать, например, что всего лишь 50 % событий, которым он приписал вероятность 0,9 и выше, произошли в действительности.

Эмпирический анализ когнитивных искажений много дает для оценки прогноза вероятности в теории и на практике. Современная теория принятия решений [24] рассматривает субъективную вероятность как выраженное в цифрах мнение идеального человека. Конкретно субъективная вероятность данного события определяется набором ставок по поводу этого события, на которые согласен человек. Внутренне согласованную, или когерентную, оценку субъективной вероятности можно вывести, если выбор ставок человека удовлетворяет определенным принципам — аксиомам теории. Полученная вероятность будет субъективной в том смысле, что у разных людей может быть разная вероятность для одного и того же события. Главный плюс такого подхода — строгая субъективная интерпретация вероятности, применимая к уникальным событиям и включенная в общую теорию рационального принятия решений.

Наверное, следует заметить, что, хотя субъективную вероятность иногда можно вывести из предпочтений по ставкам, обычно вероятности так не формируются. Человек ставит на команду «А», а не на команду «Б», потому что верит, что у команды «А» больше шансов на победу; он не выводит свою веру из предпочтений по ставкам. В реальности субъективные вероятности определяют предпочтения по ставкам, а не выводятся из них, как в аксиоматической теории принятия рациональных решений [25].

Субъективная, по сути, природа вероятности привела многих исследователей к убеждению, что когерентность, или внутренняя согласованность, — единственный валидный критерий оценки заявленных вероятностей. С точки зрения формальной теории субъективной вероятности любой набор внутренне согласованных суждений о вероятности ничем не хуже других. Такой критерий не вполне удовлетворителен, поскольку внутренне согласованный набор субъективных вероятностей может быть несовместим с другими мнениями, которых придерживается человек. Представьте человека, чьи субъективные вероятности для всех возможных исходов подбрасывания монеты отражают ошибку игрока. То есть его оценка вероятности решки для конкретного броска растет с ростом числа орлов, выпавших в предшествующих

бросках. Суждения такого человека могут быть внутренне согласованны, а значит, должны быть признаны адекватными субъективными вероятностями — по критерию формальной теории. Эти вероятности, однако, несовместимы с общим убеждением, что у монеты нет памяти и, следовательно, результат броска не может зависеть от предыдущих выпадений. Чтобы признать заявленные вероятности адекватными или рациональными, внутренней согласованности недостаточно. Суждения должны быть совместимы со всей системой убеждений, которых придерживается человек. К сожалению, не может быть простой формальной процедуры для оценки совместимости набора суждений о вероятности с общей системой убеждений эксперта. Рациональный эксперт, тем не менее, будет стремиться к совместимости, хотя внутренней согласованности проще добиться и ее легче оценивать. В частности, эксперт постарается, чтобы его суждения о вероятности были согласованы с его знаниями о предмете, с законами вероятности и его собственными эвристическими методами и искажениями.

Summary

В статье описаны три эвристических метода, используемых при выработке суждений в условиях неопределенности: (а) репрезентативность, обычно применяемая при оценке вероятности того, что объект или событие «А» принадлежит классу или процессу «Б»; (б) доступность примеров или сценариев, которая часто применяется, если нужно оценить частоту класса или вероятность конкретного развития событий; (в) корректировка от привязки, обычно применяемая при численном прогнозе, когда доступны релевантные величины. Эти эвристические методы очень экономичны и часто эффективны, но ведут к систематическим и предсказуемым ошибкам. Более полное понимание этих эвристических методов и связанных с ними ошибок может повысить качество суждений и решений в ситуации неопределенности.

Примечания

[1] D. Kahneman and A. Tversky. On the Psychology of Prediction // Psychological Review 80 (1973): 237–51.

[2] Ibid.

[3] Ibid.

[4] D. Kahneman and A. Tversky. Subjective Probability: A Judgment of Representativeness // Cognitive Psychology 3 (1972): 430–54.

[5] Ibid.

[6] W. Edwards. Conservatism in Human Information Processing // Formal Representation of Human Judgment, ed. B. Kleinmuntz (New York: Wiley, 1968): 17–52.

[7] D. Kahneman and A. Tversky. Subjective Probability.

[8] A. Tversky and D. Kahneman. Belief in the Law of Small Numbers // Psychological Bulletin 76 (1971): 105–10.

[9] D. Kahneman and A. Tversky. On the Psychology of Prediction.

[10] Ibid.

[11] Ibid.

[12] Ibid.

[13] A. Tversky and D. Kahneman. Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability // Cognitive Psychology 5 (1973): 207–32.

[14] Ibid.

[15] C. Galbraith and B. J. Underwood. Perceived Frequency of Concrete and Abstract Words // Memory and Cognition 1 (1973): 56–60.

[16] A. Tversky and D. Kahneman. Availability.

[17] L. J. Chapman and J. P. Chapman. Genesis of Popular but Erroneous Psychodiagnostic Observations // Journal of Abnormal Psychology 73 (1967): 193–204; L. J. Chapman and J. P. Chapman. Illusory Correlation as an Obstacle to the Use of Valid Psychodiagnostic Signs // Journal of Abnormal Psychology 74 (1969): 271–80.

[18] P. Slovic and S. Lichtenstein. Comparison of Bayesian and Regression Approaches to the Study of Information Processing in Judgment // Organizational Behavior and Human Performance 6 (1971): 649–744.

[19] M. Bar-Hillel. On the Subjective Probability of Compound Events // Organizational Behavior and Human Performance 9 (1973): 396–406.

[20] J. Cohen, E. I. Chesnick, and D. Haran. A Confirmation of the Inertial-III Effect in Sequential Choice and Decision // British Journal of Psychology 63

(1972): 41–46.

[21] M. Alpert and H. Raiffa, unpublished manuscript; C. A. Stael von Holstein. Two Techniques for Assessment of Subjective Probability Distributions: An Experimental Study // *Acta Psychologica* 35 (1971): 478–94; R. L. Winkler. The Assessment of Prior Distributions in Bayesian Analysis // *Journal of the American Statistical Association* 62 (1967): 776–800.

[22] Kahneman and Tversky. Subjective Probability; Tversky and Kahneman. Availability.

[23. Kahneman and Tversky. On the Psychology of Prediction; Tversky and Kahneman. Belief in the Law of Small Numbers.

[24] L. J. Savage. *The Foundations of Statistics* (New York: Wiley, 1954).

[25] Ibid.; B. de Finetti. Probability: Interpretations // *International Encyclopedia of the Social Sciences*, ed. D. E. Sills, vol. 12 (New York: Macmillan, 1968): 496–505.

Приложение В:

Выбор в условиях риска

Выбор, ценности и фреймы [5] — Статья изначально представляла собой выступление на церемонии вручения наград за выдающиеся научные достижения на конференции Американской психологической ассоциации в августе 1983 г. Впервые опубликована в журнале *American Psychologist* (1984. Vol. 34). На русском языке впервые опубликована под названием «Рациональный выбор, ценности и фреймы» в «Психологическом журнале» (2003. Т. 24. № 4) (прим. перев.).]

Даниэль Канеман и Амос Тверски

АННОТАЦИЯ: Мы обсуждаем когнитивные и психофизические детерминанты выбора в ситуациях с риском или без риска. Психофизика ценности приводит к неприятию риска в области прибыли и вызывает стремление к риску в области потерь. Психофизика шанса вызывает чрезмерную переоценку гарантированных исходов и невероятных событий по сравнению с событиями средней вероятности. Задачи, связанные с выбором, можно сформулировать или представить разными способами, которые рожают разные предпочтения, что противоречит неизменяемым критериям рационального выбора. Процесс мысленного подсчета, в ходе которого люди упорядочивают результаты трансакций, объясняет некоторые аномалии в поведении потребителя. В частности, выбор варианта может зависеть от того, оценивается ли отрицательный результат как затраты или как невозполнимые потери. Обсуждается, как соотносятся выбираемая ценность и ощущаемая ценность.

Принимать решения — как говорить прозой: люди делают это непрерывно, осознанно или неосознанно. Поэтому неудивительно, что процессом принятия решения занимаются многие дисциплины — от математики и статистики, экономики и политики до социологии и психологии. Изучение процесса решения включает нормативный и дескриптивный анализ. Нормативный анализ связан с природой рационального и логикой принятия решений. Дескриптивный анализ, со своей стороны, рассматривает убеждения и предпочтения людей — реальные, а не идеальные. Конфликт между нормативными и дескриптивными соображениями во многом характеризует процесс изучения суждений и выбора.

При анализе принятия решений обычно различают выбор в условиях риска и без риска. Классический пример решения в условиях риска —

принятие пари, приносящего денежный выигрыш с определенной вероятностью. Типичное решение без риска касается сделки, в которой товар или услуга обменивается на деньги или труд. В первой части статьи мы предлагаем анализ когнитивных и психофизических факторов, влияющих на ценность перспектив в условиях риска. Во второй части мы распространим этот анализ на сделки и обмены.

Выбор в условиях риска (например, взять зонтик или нет, начать войну или нет) производится, когда результат неизвестен заранее. Поскольку последствия таких действий зависят от неопределенных событий, таких как погода или намерения противника, выбор действия можно представить как принятие пари, имеющего различные исходы с различными вероятностями. Тогда естественно сосредоточить исследования по изучению рискованных решений на простых пари с денежными выигрышами и определенными вероятностями, в надежде с помощью простых задач выявить основные закономерности в отношении риска и ценности.

Обрисуем подход к выбору в условиях риска, который позаимствовал многие гипотезы из психофизического анализа реакций на деньги и вероятность. Психофизический анализ принятия решений берет начало от замечательного эссе Даниила Бернулли, опубликованного в 1938 году (Bernoulli 1954), где автор попытался объяснить, почему люди обычно не идут на риск и почему неприятие риска слабеет с ростом благосостояния. Чтобы проиллюстрировать неприятие риска и анализ Бернулли, рассмотрим выбор между вариантом получить 1000 долларов с вероятностью 85 % (и не получить ничего с вероятностью 15 %) и вариантом гарантированно получить 800 долларов. Большинство людей предпочитает гарантированные деньги игре, хотя математическое ожидание игры выше. Математическое ожидание в игре на деньги — это среднее взвешенное, где учитывается вероятность каждого возможного исхода. Математическое ожидание в описанной игре составляет $0,85 \cdot 1000$ долларов + $0,15 \cdot 0$ долларов = 850 долларов, что превышает ожидание 800 долларов, получаемых гарантированно. Предпочтение гарантированного выигрыша — пример неприятия риска. В целом предпочтение гарантированного результата игре, имеющей более высокое или равное ожидание, называется неприятием риска, а отказ от гарантированной суммы в пользу игры с меньшим или равным ожиданием называется стремлением к риску.

Бернулли предположил, что перспективы оценивают не по ожиданию денежного выигрыша, а по ожидаемой субъективной ценности этого

выигрыша. Субъективная ценность игры — снова среднее взвешенное, но теперь отражающее субъективную ценность каждого исхода, взвешенную по ее вероятности. Чтобы объяснить неприятие риска в рамках этого допущения, Бернулли предположил, что субъективная ценность, или полезность, представляет собой вогнутую функцию от денег. В такой функции разница между полезностью, например, 200 долларов и 100 долларов больше, чем разница между 1200 долларами и 1100 долларами. Из вогнутости функции следует, что субъективная ценность выигрыша 800 долларов больше, чем 80 % от ценности выигрыша 1000 долларов. Следовательно, вогнутость функции полезности ведет к неприятию риска — выбору гарантированных 800 долларов, а не 80 % перспективы выигрыша 1000 долларов, хотя ожидание для обеих перспектив одинаково в денежном выражении.

При анализе решений принято описывать последствия решения в терминах общего богатства. Например, предложение поставить 20 долларов на бросок монеты представляется как выбор между текущим богатством субъекта, W , и равными шансами получить $W + 20$ долларов или $W - 20$ долларов. Такое представление выглядит психологически нереальным: люди обычно думают об относительно маленьких деньгах не в терминах изменения богатства, а, скорее, в терминах выигрыша, проигрыша и нейтрального исхода (сохранения статус-кво). Если эффективными носителями субъективной ценности являются изменения богатства, как предлагаем мы, а не итоговое богатство, то психофизический анализ событий должен рассматривать выигрыш и проигрыш, а не общее богатство. Такое предложение играет центральную роль в учении о выборе в условиях, которое мы назвали теорией перспектив (Kahneman and Tversky 1979). Интроспекция и психофизические измерения позволили предположить, что субъективная ценность представляет собой вогнутую функцию от размера выигрыша. Такое же обобщение верно и для проигрышей. Разница в субъективной ценности между потерей 200 долларов или потерей 100 долларов кажется больше, чем разница в субъективной оценке между потерей 1200 долларов или 1100 долларов. Соединив функции ценности для выигрыша и проигрыша, мы получим S-образную функцию, график которой показан на рисунке 1.

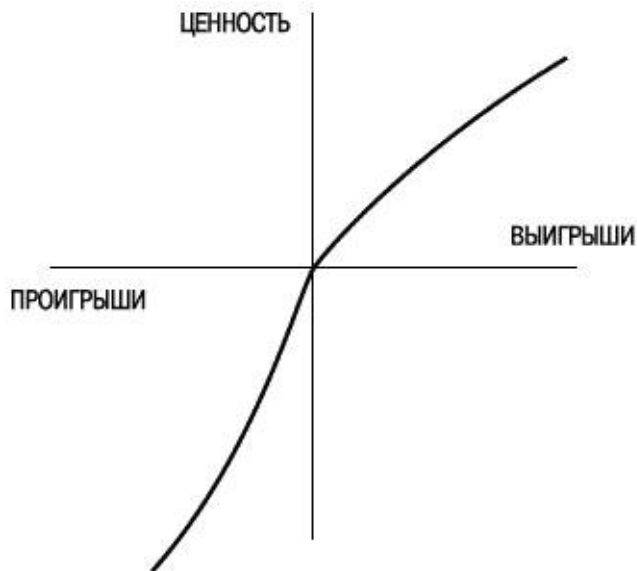


Рис. 1. Гипотетическая функция ценности

Приведенная на рисунке 1 функция ценности (а) определена на выигрышах и проигрышах, а не на полном богатстве, (б) вогнутая на области выигрышей и выпуклая на области проигрышей, (в) значительно круче для проигрышей, чем для выигрышей. Последнее свойство, которое мы назвали «неприятие потерь», выражает догадку, что потеря X долларов сильнее пугает, чем выигрыш X долларов привлекает. Неприятие потерь объясняет нежелание людей держать пари с равными ставками: привлекательность возможного выигрыша совершенно недостаточна для компенсации неприятности возможного проигрыша. Например, большинство в выборке студентов отказывались ставить 10 долларов на бросок монеты, если выигрыш составлял меньше 30 долларов.

Допущение о неприятии риска сыграло центральную роль в экономической теории. Однако как вогнутость функции ценности для выигрышей приводит к неприятию риска, так и выпуклость функции для проигрышей приводит к стремлению к риску. В самом деле, стремление к риску в проигрышах — сильный эффект, особенно когда значительна вероятность проигрыша. Рассмотрим, например, ситуацию, в которой человек вынужден выбирать между 85 %-ной вероятностью потерять 1000 долларов (и 15 %-ной вероятностью не потерять ничего) и гарантированной потерей 800 долларов. Значительное большинство людей предпочитают игру гарантированным потерям. Это выбор стремления к риску, потому что математическое ожидание игры (–850 долларов) ниже ожидания гарантированной потери (–800 долларов). Стремление к риску в области проигрыша было подтверждено несколькими исследователями

(Fishburn and Kochenberger 1979; Hershey and Schoemaker 1980; Payne, Laughhunn, and Crum 1980; Slovic, Fischhoff, and Lichtenstein 1982). Это же наблюдалось в отношении событий, не связанных с деньгами, например при выборе продолжительности боли (Eraker and Sox 1981) или приемлемого риска потери человеческих жизней (Fischhoff 1983; Tversky 1977; Tversky and Kahneman 1981). Правильно ли избегать риска в области выигрыша и идти на риск в области проигрыша? Эти предпочтения согласуются с убедительными интуитивными догадками о субъективной ценности выигрыша и проигрыша, и можно предположить, что люди подчиняются своим собственным ценностям. Однако мы еще увидим, что S-образная функция ценности ведет к выводам, нормативно неприемлемым.

Чтобы разобраться с нормативностью, мы обратились к теории принятия решений. Основы современной теории принятия решений содержатся в новаторской работе фон Неймана и Моргенштерна (1974), предложившей несколько качественных принципов, или аксиом, которые должны управлять предпочтениями при рациональном принятии решений. В число аксиом входят транзитивность (если А предпочтительнее Б и Б предпочтительнее В, то А предпочтительнее В) и перенос (если А предпочтительнее Б, то равные шансы получить А или В предпочтительнее равных шансов получить Б или В), а также другие, более формальные условия. Нормативный и дескриптивный статус аксиом рационального выбора стал темой широких дискуссий. В частности, существуют убедительные свидетельства, что люди не всегда подчиняются аксиоме переноса, и нормативные достоинства этой аксиомы часто оспариваются (например, Allais and Hagen 1979). Однако любой анализ рационального выбора включает два принципа: доминантность и инвариантность. Доминантность требует следующего: если шанс А (по крайней мере) не хуже шанса Б во всех отношениях и лучше Б хотя бы по одному критерию, то А должно быть предпочтительнее Б. Инвариантность требует, чтобы порядок предпочтения вариантов не зависел от того, в каком виде они представлены. В частности, два варианта, признанные эквивалентными при предложении вместе, должны дать одинаковые предпочтения, будучи предложены порознь. Далее мы покажем, что требование инвариантности, с виду простое и безобидное, обычно не выполняется.

Формулировка исходов путем рамочного анализа (фрейминг)

Перспективы в условиях риска характеризуются возможными исходами и вероятностями этих исходов. Впрочем, одни и те же варианты можно сформулировать или описать по-разному (Tversky and Kahneman 1981). Например, возможные исходы игры можно описать или как выигрыш и проигрыш относительно статус-кво, или как новый размер богатства относительно исходного уровня. Инвариантность требует, чтобы подобные изменения в описании исходов не влияли на порядок предпочтений. Следующая пара задач показывает, как нарушается это требование. Общее количество респондентов в каждой задаче обозначим N ; процент выбравших каждый вариант указан в скобках.

Задача 1 ($N=152$)

Представьте, что в США идет подготовка к эпидемии необычной азиатской болезни, которая, по прогнозам, убьет 600 человек. Предложены две альтернативных программы борьбы с заболеванием. Допустим, точные научные оценки последствий для каждой программы таковы:

Если будет принята программа А, 200 человек будут спасены (72 %).

Если будет принята программа Б, с вероятностью $1/3$ будут спасены 600 человек и с вероятностью $2/3$ никто не спасется (28 %).

Какую из двух программ выберете вы?

В формулировке Задачи 1 имплицитно содержится точка отчета, в соответствии с которой болезнь может унести 600 жизней. Среди возможных исходов — точка отсчета и два возможных выигрыша, определяемых количеством спасенных жизней. Как и ожидалось, предпочтение отдается неприятию риска: очевидное большинство респондентов предпочли гарантированное спасение 200 жизней игре, в которой с вероятностью $1/3$ будут спасены 600 жизней. Теперь рассмотрим другую задачу, в которой та же история сопровождается другой формулировкой возможных исходов двух программ.

Задача 2 ($N=155$)

Если будет принята программа В, 400 человек умрут (22 %).

Если будет принята программа Г, с вероятностью $1/3$ никто не умрет и с вероятностью $2/3$ умрут 600 человек (78 %).

Легко убедиться, что варианты В и Г в Задаче 2 в реальности ничем не отличаются от вариантов А и Б соответственно в Задаче 1. Однако вторая

версия предлагает точку отсчета, в которой от болезни не умрет никто. Лучший исход — достижение этого результата, а альтернативы — потери, измеряемые количеством людей, которые умрут от болезни. Ожидается, что испытуемые, оценивающие варианты в этих терминах, скорее пойдут на стремление к риску в игре (вариант Г), чем на гарантированную потерю 400 жизней. Как выяснилось, уровень стремления к риску во второй версии задачи больше, чем уровень неприятия риска в первой.

Инвариантность терпит неудачу повсеместно и постоянно. Опытные респонденты допускают ошибки не реже неискушенных испытуемых, и эффект сохраняется, даже если респонденты отвечают на второй вопрос через несколько минут после первого. Респонденты, которым разъяснили несоответствие ответов, обычно бывают озадачены. Даже перечитав задачи, они все равно готовы к неприятию риска в версии со «спасенными жизнями» и стремятся к риску в версии с «потерянными жизнями»; при этом они хотят соблюдать инвариантность и дать согласованные ответы по обеим версиям. При таком упорстве эффекты установления рамок («фрейминга») больше напоминают иллюзии восприятия, чем ошибки вычислений.

Следующая пара задач показывает предпочтения, нарушающие требования доминантности рационального выбора.

Задача 3 (N=86)

Выберите вариант:

Д. Выиграть 240 долларов с вероятностью 25 % и проиграть 760 долларов с вероятностью 75 % (0 %).

Е. Выиграть 250 долларов с вероятностью 25 % и проиграть 750 долларов с вероятностью 75 % (100 %).

Очевидно, что Е предпочтительнее Д. Соответственно, все респонденты сделали этот выбор.

Задача 4 (N=150)

Представьте, что вам нужно принять два решения одновременно.

Сначала изучите оба выбора, затем укажите, что вы предпочтете.

Выбор 1

А. Гарантированно получить 240 долларов (84 %).

Б. Выиграть 1000 долларов с вероятностью 25 % и не получить ничего с вероятностью 75 % (16 %).

Выбор 2

В. Гарантированно потерять 750 долларов (13 %).

Г. Потерять 10 00 долларов с вероятностью 25 % и не потерять ничего с вероятностью 75 % (87 %).

Как и ожидалось из предварительного анализа, значительное большинство предпочли неприятие риска и гарантированный выигрыш позитивной игре в первом решении; еще больше респондентов предпочли стремление к риску и игру гарантированным потерям во втором решении. 73 % респондентов выбрали А и Г, и только 3 % выбрали Б и В. Такая же картина наблюдалась в модифицированной версии задачи, с уменьшенными ставками, в которой студенты выбрали реальную игру.

Поскольку респонденты рассматривали в Задаче 4 два решения одновременно, они продемонстрировали предпочтение А и Г перед Б и В. Однако выбранная связка в действительности уступает отвергнутой. Прибавка гарантированного выигрыша 240 долларов (вариант А) к варианту Г дает вероятность 25 % выиграть 240 долларов и вероятность 75 % проиграть 760 долларов. Это в точности соответствует варианту Д в Задаче 3. Точно так же добавление гарантированного проигрыша 750 долларов (вариант В) к варианту Б дает вероятность 25 % выиграть 250 долларов и 75 % — потерять 750 долларов. Это в точности соответствует варианту Е в Задаче 3. Таким образом, реакция на формулировку и S-образность функции ценности приводят к нарушению доминантности в наборе совпадающих решений.

Выводы из полученных результатов неутешительны: инвариантность нормативно обязательна, интуитивно убедительна и психологически недостижима. В самом деле, мы знаем только два способа обеспечить инвариантность. Первый — принять процедуру, которая сведет эквивалентные задачи к единому каноническому представлению. Это довод в пользу стандартного предупреждения изучающим бизнес — рассматривать каждое решение в терминах общего богатства, а не в терминах выигрыша и проигрыша (Schlaifer 1959). Такое представление позволит избежать нарушений инвариантности, описанных в предыдущих задачах; но легче дать совет, чем следовать ему. Не считая ситуации возможного краха, представляется более естественным рассматривать исходы финансовых операций как выигрыш или проигрыш, а не как состояние богатства. Кроме того, каноническое представление рискованных перспектив требует объединения всех исходов аналогичных решений (как, например, в Задаче 4), что превышает возможность интуитивных подсчетов даже для простых задач. Достичь канонического представления гораздо сложнее и в других областях, будь то сфера безопасности или здравоохранения, а также в вопросах качества жизни. Как лучше оценивать последствия политики в здравоохранении (например, Задачи 1 и 2) — в терминах общей смертности, смертности от заболеваний

или количества смертей от конкретной изучаемой болезни?

Другой подход, который мог бы гарантировать инвариантность, — оценка вариантов в терминах актуарных (статистических), а не психологических последствий. Критерий актуарности привлекателен в контексте человеческой жизни, но явно неадекватен для финансовых решений (так принято считать, по крайней мере после Бернулли) и совершенно непригоден для ситуаций, которые не поддаются объективному измерению. Мы делаем вывод, что инвариантность формата труднодостижима и уверенность в правильности выбора сейчас не гарантирует, что тот же выбор будет сделан при иной формулировке. Таким образом, полезно проверять устойчивость предпочтений, переформулировав проблему разными способами (Fischhoff, Slovic, and Lichtenstein 1980).

Психофизика шанса

До сих пор наше обсуждение шло в рамках правила ожидания Бернулли, согласно которому ценность (полезность) неопределенной перспективы образуется сложением полезностей возможных исходов, каждый из которых взвешен по его вероятности. Чтобы проверить это допущение, снова обратимся к психофизическим соображениям. Взяв ценность статус-кво за ноль, представим денежный подарок — скажем, 300 долларов — и определим его ценность. Теперь представьте, что получили всего лишь билет лотереи, в которой разыгрывается единственный приз в 300 долларов. Меняется ли ценность билета как функция от вероятности получения приза? Не считая полезности игры, ценность подобной перспективы может меняться от нуля (когда шансы выигрыша нулевые) до единицы (когда выигрыш 300 долларов гарантирован).

Интуиция подсказывает, что ценность билета не является линейной функцией от вероятности выигрыша, как следует из правила ожидания. В частности, повышение вероятности от 0 до 5 % явно даст больший эффект, чем повышение с 30 до 35 %, которое, в свою очередь, значит меньше, чем повышение с 95 до 100 %. Эти соображения наводят на мысль об эффекте «границы категорий»: переход от невозможного к возможному или от возможного к достоверному значительнее, чем переход той же величины в середине шкалы. Эта гипотеза отражена в кривой на рисунке 2, показывающей вес, приданный событию, как функцию его заявленной вероятности. Самая заметная особенность рисунка 2 в том, что веса решений регрессивны в отношении конкретных вероятностей. Не считая областей, близких к концам графика, увеличение вероятности выигрыша на 0,05 повышает ценность перспективы меньше чем на 5 % от ценности выигрыша. Дальше мы исследуем, какое значение имеет эта психофизическая гипотеза для предпочтений при выборе в ситуации риска.

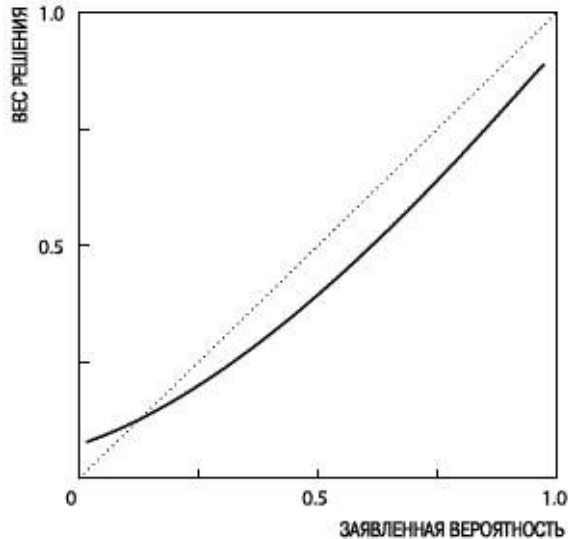


Рис. 2. Гипотетическая функция веса решения

На рисунке 2 вес решений ниже соответствующих вероятностей почти на всем промежутке. Недооценка средних и высоких вероятностей по сравнению с гарантированными исходами приводит к неприятию риска в выигрышах, снижая привлекательность позитивных игр. Тот же эффект вызывает стремление к риску в потерях, снижая непривлекательность отрицательных игр. Однако низкие вероятности переоцениваются, а очень низкие вероятности или сильно переоцениваются, или игнорируются полностью, из-за чего в данной области решения весьма нестабильны. Переоценка низких вероятностей переворачивает структуру, описанную выше: повышает ценность рискованных попыток и усиливает непривлекательность маленьких шансов на крупную потерю. В результате люди часто рискуют, имея дело с маловероятными выигрышами, и избегают риска, имея дело с маловероятными потерями. Так вес решения влияет на привлекательность лотерей и страховых полисов.

Нелинейность веса решений неизбежно приводит к нарушению инвариантности, как показано в следующей паре задач.

Задача 5 (N=85)

Представьте игру в два этапа. На первом этапе с вероятностью 75 % вы заканчиваете игру, не выиграв ничего, и с вероятностью 25 % переходите на второй этап. На втором этапе вы выбираете вариант.

А. Гарантированно получить 30 долларов (74 %).

Б. Выиграть 45 долларов с вероятностью 80 % (26 %).

Выбор нужно сделать до начала игры, то есть прежде, чем станет известен результат первого этапа. Пожалуйста, укажите, какой вариант вы выбираете.

Задача 6 (N=81)

Какой из следующих вариантов вы предпочтете?

В. Выиграть 30 долларов с вероятностью 25 % (42 %).

Г. Выиграть 45 долларов с вероятностью 20 % (58 %).

Поскольку существует один шанс из четырех попасть на второй этап в Задаче 5, вариант А предлагает вероятность 0,25 для выигрыша 30 долларов, а вариант Б предлагает вероятность $0,25 \cdot 0,80 = 0,20$ для выигрыша 45 долларов. Таким образом, Задачи 5 и 6 идентичны с точки зрения вероятностей и исходов. Однако предпочтения в двух версиях неодинаковы: явное большинство предпочитает высокие шансы на маленький выигрыш в Задаче 5, но большинство также делает противоположный выбор в Задаче 6. Это нарушение инвариантности подтверждается как для реальных, так и для гипотетических денежных призов (представленные здесь результаты получены в играх на реальные деньги), а также при выборе количества человеческих жизней и с непоследовательным представлением случайного процесса.

Мы объясняем нарушение инвариантности взаимодействием двух факторов: формата вероятностей и нелинейности веса решений. Конкретнее, мы предполагаем, что в Задаче 5 люди игнорируют первый этап, исход которого не зависит от принятого решения, и сосредотачиваются на том, что будет, когда они достигнут второго этапа игры. В этом случае, разумеется, человек выбирает между гарантированным выигрышем в случае выбора варианта А и 80 %-ной вероятностью выиграть в случае игры. На самом деле выбор человека в последовательной версии практически идентичен выбору между гарантированным выигрышем 30 долларов и 85 %-ной вероятностью выиграть 45 долларов. Поскольку гарантированный выигрыш переоценивается по сравнению с событиями средней или высокой вероятности, выбор, который может принести гарантированный выигрыш 30 долларов, более привлекателен в последовательной версии. Мы назвали этот феномен «эффектом псевдоопределенности», поскольку исход, в реальности неопределенный, оценивается как определенный.

Схожий феномен можно продемонстрировать в области низких вероятностей. Представьте, что вы в нерешительности — приобретать или нет страховку на случай землетрясения; взнос довольно высок. Пока вы колеблетесь, дружелюбный страховой агент выдвигает альтернативное предложение: за половину стоимости вы можете получить полную страховку, если землетрясение произойдет в нечетный день месяца. Это выгодно, ведь за половину цены вы страхуете больше половины месяца.

Почему большинство сочтет такую вероятностную страховку совсем непривлекательной? Рисунок 2 предлагает ответ. В любом месте области низких вероятностей снижение вероятности с p до $p/2$ влияет на вес решения значительно меньше, чем снижение вероятности с $p/2$ до 0. Поэтому снижение риска вдвое не стоит половинного взноса.

Неприятие вероятностного страхования важно по трем причинам. Во-первых, оно подрывает классическое объяснение страхования в терминах вогнутой функции полезности. Согласно теории ожидаемой полезности, вероятностное страхование должно быть явно предпочтительней нормального, которое является лишь приемлемым (Kahneman and Tversky 1979). Во-вторых, вероятностное страхование предлагает много защитных действий, таких как диспансеризация, покупка новых шин или установка охранной сигнализации. Эти действия обычно снижают вероятность опасности, не устраняя ее целиком. В-третьих, приемлемость страховки можно обеспечить, установив рамки покрытия непредвиденных обстоятельств. Страховой полис, покрывающий пожар, но не наводнение, например, можно оценивать как полную защиту от одного риска (например, пожара) или как снижение общей вероятности потери собственности. Рисунок 2 позволяет предположить, что люди сильно недооценивают снижение вероятности угрозы по сравнению с полной ликвидацией угрозы. Таким образом, страховка выглядит более привлекательной, если формулируется как ликвидация риска, чем если описывается как снижение риска. Словик, Фишхоф и Лихтенштейн (1982) показали, что гипотетическая вакцина, снижающая вероятность заражения болезнью с 20 до 10 %, привлекает меньше, если описана как эффективная в половине случаев, чем если представить ее полностью эффективной против одного из двух различных и равновероятных штаммов вируса, вызывающих сходные синдромы.

Эффекты формулировки

До сих пор мы рассматривали фрейминг как средство демонстрации нарушений инвариантности. Теперь мы обратим внимание на процессы, управляющие рамочным анализом исходов и событий. Проблема из области здравоохранения иллюстрирует эффект формулировки, согласно которому замена формулировки «спасенные жизни» на «потерянные жизни» приводит к значительному сдвигу предпочтений от неприятия риска к стремлению к риску. Очевидно, что респонденты ориентировались на описание исходов, данное в условиях, и, соответственно, оценивали исходы как выигрыш и проигрыш. Другой вариант эффекта формулировки описали Макнил, Покер, Сокс и Тверски (1982). Было обнаружено, что предпочтения врачей и пациентов в гипотетических вариантах лечения рака легких сильно менялись в зависимости от того, описывался возможный исход в терминах смертности или выживаемости. Хирургическое вмешательство, в отличие от радиотерапии, означает риск смерти в ходе лечения. Как следствие, хирургический вариант выглядел относительно менее привлекательным, когда статистика исходов лечения описывалась в терминах смертности, а не в терминах выживаемости.

Врач (или советник президента) может повлиять на решение пациента (или президента) без искажения или скрывания информации, просто с помощью формулировки возможных исходов и обстоятельств. Эффект формулировки может возникнуть и случайно, так что никто не отдает себе отчет о влиянии установленных рамок на окончательное решение. Этот эффект может быть использован и намеренно, чтобы изменить относительную привлекательность вариантов. Например, Талер (1980) отметил, что лоббисты кредитных карт настаивали, чтобы любая разница в цене при покупке за наличные или по кредитке обозначалась как скидка за оплату наличными, а не надбавка за кредит. Два разных обозначения описывали разницу в цене либо как выигрыш, либо как потерю, просто обозначая высшую или низшую цену как норму. Поскольку потери кажутся больше, чем выигрыш, потребители с меньшей охотой согласятся на надбавку, чем откажутся от скидки. Как и ожидалось, попытки повлиять на установление рамок — обычное дело и на рынке, и на политической арене.

Оценка исходов чувствительна к эффекту формулировки из-за нелинейности функции ценности и тенденции оценивать варианты относительно точки отсчета, которая явно или скрыто обозначена в

условиях задачи. Стоит отметить, что в других контекстах люди автоматически трансформируют эквивалентные послания в единое представление. Исследования в области понимания языка показывают, что люди быстро переводят большую часть услышанного в форму абстрактного представления, которая больше не учитывает, стоит ли глагол в активной или пассивной форме, и не различает, что было реально сказано, а что — подразумевалось, предполагалось и имелось в виду (Clark and Clark 1977). К сожалению, умственная механика, безмолвно и легко производящая эти операции, не может выполнить задачу перевода в общую абстрактную форму двух версий проблемы здравоохранения или статистики смертности и выживаемости.

Сделки и обмен

Наш рамочный анализ и ценности можно распространить на выбор между многофакторными вариантами, как, например, приемлемость сделки или обмена. Мы предполагаем, что для оценки многофакторных вариантов человек открывает «мысленный счет», определяющий плюсы и минусы, связанные с каждым вариантом, относительно многофакторной точки отсчета. Общая ценность варианта представлена балансом плюсов и минусов относительно точки отсчета. Таким образом, вариант приемлем, если ценность его плюсов превосходит «ценность» его минусов. Такой анализ подразумевает психологическое — но не физическое — разделение плюсов и минусов. Модель не прописывает, каким образом отдельные атрибуты комбинируются, чтобы сформировать общие оценки плюсов и минусов, но накладывает на эти оценки условия вогнутости и неприятия потерь.

Наш анализ «мысленного счета» многим обязан вдохновляющей работе Ричарда Талера (1980, 1985), показавшего связь этого процесса с поведением потребителя. Следующая задача, основанная на примерах Сэвиджа (1954) и Талера (1980), раскрывает некоторые правила, по которым строятся мысленные счета, и иллюстрирует влияние вогнутости функции ценности на приемлемость сделки.

Задача 7

Представьте, что вы готовы приобрести пиджак за 125 долларов и калькулятор за 15 долларов. Продавец калькуляторов сообщает вам, что калькулятор, который вы хотите купить, продается за 10 долларов на распродаже в другом филиале магазина — в 20 минутах езды. Вы поедете в другой магазин?

Эта задача связана с приемлемостью варианта, соединяющего минус неудобства с финансовым плюсом; выбор можно проводить в рамках минимального, локального или полного счета. Минимальный счет включает только различия между двумя вариантами, без рассмотрения общих свойств. В минимальном счете плюс, связанный с поездкой в другой магазин, формулируется как выигрыш в 5 долларов. Локальный счет соотносит последствия того или иного выбора с точкой отсчета, определенной контекстом, в рамках которого принимается решение. В рассматриваемой задаче релевантным контекстом была покупка калькулятора, так что выгода от поездки предстала как снижение цены с 15

долларов до 10 долларов. Поскольку потенциальная экономия ассоциируется только с калькулятором, цена пиджака не включается в локальный счет. Цена пиджака, как и остальные затраты, может быть включена в более полный счет, где экономия будет оцениваться, скажем, в связи с ежемесячными расходами.

Формулировка предыдущей задачи кажется нейтральной с точки зрения выбора минимального, локального или полного счета. Однако мы предполагаем, что люди спонтанно формулируют решения в терминах локального счета, который в контексте принятия решений играет ту же роль, что «хорошая форма» в восприятии или базовые категории в узнавании. Локальная организация, в сочетании с вогнутостью функции ценности, должна привести к тому, что желание ехать в другой магазин ради экономии пяти долларов окажется в обратной зависимости от цены на калькулятор и не будет зависеть от цены на пиджак. Для проверки этого предположения мы создали другую версию задачи, в которой взаимно варьировались цены на оба товара. Цена калькулятора составляла 125 долларов в первом магазине и 120 долларов — во втором, пиджак стоил 15 долларов. Предполагалось, что процент респондентов, которые предпочтут поездку, будет резко различным в этих задачах. Результаты показали, что 68 % респондентов (N=88) пожелали поехать в другой магазин, чтобы сэкономить 5 долларов на 15-долларовом калькуляторе, но только 29 % из 93 респондентов захотели совершить такую же поездку ради экономии 5 долларов на 125-долларовом калькуляторе. Эти данные поддержали идею о локальной организации счетов, поскольку две версии идентичны и в терминах минимального и полного счета.

Значение локального счета для поведения покупателя подтверждается наблюдением, согласно которому стандартное отклонение цен, установленных разными магазинами города на один и тот же товар, примерно пропорционально средней цене (Pratt, Wise, and Zeckhauser 1979). Поскольку разброс цен, несомненно, связан с желанием покупателей найти товар повыгоднее, результаты позволяют предположить, что покупатель вряд ли потратит больше усилий ради экономии 15 долларов на 150-долларовой покупке, чем ради экономии 5 долларов на 50-долларовой.

Благодаря локальной организации умственных счетов человек оценивает выигрыш и проигрыш в относительных, а не в абсолютных терминах; в результате сумма, потраченная на товар, зависит от множества переменных — например, от количества звонков, сделанных в поисках выгодных предложений, или желания отправиться в далекий путь за покупкой. Большинству покупателей легче приобрести автомобильную

стереосистему или персидский ковер в ситуации, соответственно, покупки машины или дома. Эти наблюдения, разумеется, идут вразрез со стандартной рациональной теорией поведения потребителя, предполагающей инвариантность и не признающей эффекты мысленных счетов.

Следующие задачи иллюстрируют другой пример мысленного счета, когда отнесение затрат на конкретный «счет» управляется локальной организацией.

Задача 8 (N=200)

Представьте, что вы решили посмотреть спектакль и купили входной билет за 10 долларов. Войдя в театр, вы обнаруживаете, что потеряли билет. Места не были указаны, билет восстановить нельзя.

Вы заплатите 10 долларов за новый билет?

Да (46 %).

Нет (54 %).

Задача 9 (N=183)

Представьте, что вы решили посмотреть спектакль, билет на который стоит 10 долларов. Войдя в театр, вы обнаруживаете, что потеряли 10-долларовую бумажку.

Вы по-прежнему готовы заплатить 10 долларов за билет на спектакль?

Да (88 %), нет (12 %).

Разница между ответами в этих двух задачах удивляет. Почему многие не готовы потратить 10 долларов, потеряв билет, если запросто потратят эту же сумму, потеряв эквивалентную купюру? Мы считаем, что разница объясняется локальной организацией мысленных счетов. Поход в театр обычно рассматривается как сделка, в которой стоимость билета обменивается на впечатления от спектакля. Повторная покупка билета повышает стоимость просмотра спектакля до уровня, очевидно неприемлемого для большинства респондентов. С другой стороны, потеря купюры не относится к затратам на спектакль и влияет на покупку билета лишь тем, что человек ощущает себя чуть менее богатым.

Интересный эффект наблюдается, когда обе версии задачи предлагают одному участнику по очереди. Желание заменить потерянный билет значительно усиливалось, если эту задачу предъявляли после варианта с потерянной купюрой. И наоборот, желание купить билет после потери наличных не менялось, если предварительно предъявлялась другая задача. Сопоставление двух задач позволяло участнику осознать, что потерю билета можно рассматривать как потерю наличных, но не наоборот.

Нормативный статус эффектов мысленных счетов остается под

вопросом. В отличие от предыдущих примеров, таких как задача из области здравоохранения, где две версии различались только по форме, можно утверждать, что альтернативные версии задач с калькулятором и билетом отличаются и по существу. В частности, возможно, что приятнее сэкономить 5 долларов на 15-долларовой покупке, чем на более дорогой, и неприятнее платить дважды за один билет, чем потерять 10 долларов наличными. Сожаление, раздражение и удовольствие могут зависеть также и от установленных рамок формулировки (Kahneman and Tversky 1982). Если такие вторичные последствия принимать в расчет, то обнаруженные предпочтения не нарушают критерия инвариантности и не могут быть объявлены непоследовательными или ошибочными. С другой стороны, вторичные последствия могут меняться из-за рефлексии. Удовольствие от экономии 5 долларов на 15-долларовой покупке может быть омрачено, если покупательница обнаружит, что не приложила бы таких же усилий ради экономии 10 долларов на товаре за 200 долларов. Мы вовсе не пытаемся рекомендовать решать одинаково любые две задачи с одинаковыми первичными последствиями. Однако мы предполагаем, что систематическое исследование альтернативных формулировок предлагает полезное средство рефлексии, которое поможет лицу, принимающему решение, рассматривать ценности, приписываемые первичным и вторичным последствиям выбора.

Потери и затраты

Часто проблемы принятия решения выглядят как выбор между сохранением статус-кво и принятием альтернативы — выгодной в некоторых отношениях и невыгодной в других. Анализ ценности, который ранее применялся к одномерным перспективам в условиях риска, можно распространить и на этот случай, предположив, что статус-кво определяет точку отсчета для всех атрибутов. Тогда преимущества альтернативного варианта будут рассматриваться как выигрыш, а недостатки — как проигрыш. Поскольку потери кажутся значительнее, чем выигрыш, человек будет отклоняться в сторону сохранения статус-кво.

Талер (1980) ввел термин «эффект владения» для описания нежелания людей расставаться с тем, что им принадлежит. Когда боль от расставания с имуществом больше, чем удовольствие от приобретения, покупные цены будут значительно ниже продажных цен. То есть максимальная цена, которую человек готов заплатить за приобретение вещи, будет ниже минимальной компенсации, за которую тот же человек согласится расстаться с уже купленной вещью. Талер обсудил несколько примеров эффекта владения в поведении потребителей и предпринимателей. Несколько исследований продемонстрировали существенный разрыв между покупными и продажными ценами в воображаемых и реальных сделках (Gregory 1983; Hammack and Brown 1974; Knetsch and Sinden 1984). Эти результаты стали вызовом стандартной экономической теории, в которой продажные и покупные цены совпадают, не считая операционных издержек и проявления эффекта богатства. Мы также наблюдали отказ от обмена в исследовании выбора из гипотетических вакансий, различавшихся по недельной зарплате (S) и по температуре (T) на рабочем месте. Респондентам предлагалось представить, что они занимают определенную должность (S_1, T_1) и получают предложение занять новую должность (S_2, T_2), лучшую по одному параметру, но худшую по другому. Оказалось, что большинство занимающих первую должность (S_1, T_1) не хотят получить вторую (S_2, T_2), а большинство занимавших вторую не хотят переходить на первую. Очевидно, одинаковые различия в оплате или в условиях работы кажутся больше в качестве недостатка, чем в качестве преимущества.

В целом неприятие потерь ставит стабильность выше перемен. Представьте двух идентичных близнецов-гедонистов, для которых две

альтернативные «среды обитания» одинаково привлекательны. Представьте еще, что силой обстоятельств близнецы разлучены и помещены в эти две разные среды. Приняв новые условия в качестве точки отсчета, при оценке преимуществ и недостатков положения друг друга близнецы уже не будут рассматривать эти две среды одинаково — каждый предпочтет остаться там, где оказался. Таким образом, нестабильность предпочтений приводит к предпочтению стабильности. Тяга к стабильности, а не к переменам, вместе с привыканием и неприятием потерь дает некоторую защиту от сожалений и зависти, принижая привлекательность упущенных альтернатив и чужого имущества.

Неприятие потерь и последующий эффект владения вряд ли играют значительную роль при обычных экономических обменах. Владелец магазина, например, не воспринимает деньги, выплаченные поставщикам, как потери, а деньги, полученные от покупателей, как выигрыш. Вместо этого торговец плюсует затраты и выручку за определенный период и сводит баланс. Дебет и кредит не сравниваются до оценки. Деньги, выплаченные потребителем, также рассматриваются не в качестве потерь, а как альтернатива товару. В соответствии со стандартным экономическим анализом, деньги естественно рассматриваются как заменитель товаров и услуг, которые можно за них приобрести. Такая оценка становится эксплицитной, когда человек рассматривает конкретную альтернативу, например: «Я могу купить или новую камеру, или новую палатку». При таком анализе человек купит камеру, если ее субъективная ценность превосходит ценность сохранения денег, которых она стоит.

Бывают случаи, когда недостаток можно сформулировать в виде затрат, или в виде потерь. В частности, покупку страховки можно рассматривать как выбор между гарантированной потерей и риском большей потери. В таких случаях разрыв «затраты — потери» может привести к нарушению инвариантности. Представьте, например, выбор между гарантированной потерей 50 долларов и 25 %-ной вероятностью потерять 200 долларов. Слович, Фишхофф и Лихтенштейн (1982) сообщили, что 80 % их испытуемых предпочли риск игры гарантированным потерям. Однако всего лишь 35 % испытуемых отказались заплатить 50 долларов за страховку от 25 %-ного риска потери 200 долларов. Схожие результаты были получены Шумейкером и Кунрейтером (1979), а также Херши и Шумейкером (1980). Мы предполагаем, что одна и та же сумма денег, представленная как безвозвратная потеря в первой задаче, во второй была представлена как затраты на защиту. Предпочтения оказались различными в двух задачах, потому что потери неприятнее, чем затраты.

Мы наблюдали подобный эффект в позитивной области, что показано в следующей паре задач.

Задача 10

Вы примете участие в игре, в которой есть 10 %-ная вероятность выиграть 95 долларов и 90 %-ная вероятность проиграть 5 долларов?

Задача 11

Вы согласитесь за 5 долларов участвовать в лотерее, в которой с 10 %-ной вероятностью выиграете 100 долларов и с 90 %-ной вероятностью не выиграете ничего?

На оба вопроса отвечали 132 студента, в промежутке решая постороннюю (отвлекающую) задачу. Для половины испытуемых порядок предъявления задач был обратным. Хотя легко убедиться, что обе задачи предлагают объективно идентичные варианты, 55 респондентов высказали различные предпочтения в разных версиях. Среди них 42 отказались от игры в Задаче 10, но согласились на эквивалентную лотерею в Задаче 11. Популярность такого непоследовательного с виду ответа иллюстрирует разрыв «затраты — потери» и влияние фрейминга. Представление о 5 долларах как о плате, по сравнению с представлением о них как о потере, повышает приемлемость игры.

Предыдущий анализ предполагает, что субъективное отношение человека можно оптимизировать, представив отрицательный исход как затраты, а не как потери. Возможность такого психологического манипулирования объясняет парадоксальное поведение, которое мы обозначили как эффект «чистого убытка». Талер (1980) рассматривал пример человека, который нажил «теннисный локоть» (воспаление сустава) вскоре после того, как заплатил членский взнос в теннисном клубе, и продолжает играть в мучениях, чтобы не потерять вложенные деньги. С учетом того, что человек не стал бы играть, не заплати он взносы, возникает вопрос: как может игра с мучениями улучшить участь человека? Игра через боль, полагаем мы, позволяет оценивать членский взнос как затраты. Если бы человек прекратил играть, ему пришлось бы признать взнос безвозвратной потерей, что может оказаться неприятнее, чем игра через боль.

Заключительные замечания

Понятия полезности и ценности обычно используют в двух разных смыслах: (а) воспринимаемая ценность, степень удовольствия или боли, радости или мучений в реальном событии и (б) выбираемая ценность, вклад ожидаемого исхода в общую привлекательность или непривлекательность варианта. Подобное различие редко присутствует явно в теории принятия решений, потому что в ней молчаливо подразумевается, что ощущаемая ценность и выбираемая ценность совпадают. Такое предположение — часть концепции об идеальном агенте, принимающем решения, способном предсказать будущие ощущения с высокой точностью и соответственно оценить варианты. У обычных людей, однако, соответствие выбираемых ценностей ощущаемым ценностям далеко от идеального (March 1978). Некоторые факторы, которые повлияют на ощущения, нелегко предвидеть, а некоторые факторы, влияющие на решение, относительно мало значат для восприятия событий.

В отличие от большого числа исследований принятия решений, было проведено относительно немного исследований психофизических связей приятных ощущений с объективным состоянием. Самая базовая проблема гедонической психофизики — определение уровня адаптации или притязаний, разделяющего положительные и отрицательные исходы. Гедоническая точка отсчета во многом определяется объективным статус-кво, но также зависит от ожиданий и социальных сравнений. Объективное улучшение может ощущаться как потеря, например, если работник получает прибавку меньше всех в офисе. Ощущение удовольствия или боли, связанное с изменением состояния, также значительно зависит от динамики гедонической адаптации. Концепция Брикмана и Кэмпбелла (1971) о «гедонической беговой дорожке» предлагает радикальную гипотезу о том, что быстрая адаптация приводит к кратковременности эффектов любого объективного улучшения. Сложность и тонкость гедонического опыта мешают при принятии решений предсказать реальные ощущения, которые вызовет данный исход. Многие посетители ресторана, сделав заказ в приступе сильного голода, признают серьезную ошибку, когда на столе появляется пятое блюдо. Частое несовпадение выбираемой ценности и ощущаемой ценности вводит дополнительный элемент неопределенности во многих ситуациях выбора.

Влияние эффектов формулировки («фрейминга») и нарушений

инвариантности еще более усложняет отношения между выбираемой ценностью и ощущаемой ценностью. Формулировка вариантов часто предлагает такие выбираемые ценности, которым нет соответствия в реальном опыте. Например, сформулирован ли результат лечения рака легких в терминах смертности или выживаемости, это вряд ли повлияет на реальный опыт, хотя может значительно повлиять на выбор. В других случаях, однако, представление выплат в виде безвозвратных потерь или в виде стоимости страховки может повлиять на восприятие событий. В таких случаях оценка событий в контексте принятия решений не только предсказывает восприятие, но и формирует его.

Литература

Allais, M., and O. Hagen, eds. 1979. Expected Utility Hypotheses and the Allais Paradox. Hingham, MA: D. Reidel.

Bernoulli, D. 1954 [1738]. Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk // *Econometrica* 22: 23–36.

Brickman, P., and D. T. Campbell. 1971. Hedonic Relativism and Planning the Good Society // *Adaptation Level Theory: A Symposium*, ed. M. H. Appley. New York: Academic Press, 287–302.

Clark, H. H., and E. V. Clark. 1977. *Psychology and Language*. New York: Harcourt.

Erakar, S. E., and H. C. Sox. 1981. Assessment of Patients' Preferences for Therapeutic Outcomes // *Medical Decision Making* 1: 29–39.

Fischhoff, B. 1983. Predicting Frames // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 9: 103–16.

Fischhoff, B., P. Slovic, and S. Lichtenstein. 1980. Knowing What You Want: Measuring Labile Values // *Cognitive Processes in Choice and Decision Behavior*, ed. T. Wallsten. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 117–41.

Fishburn, P. C., and G. A. Kochenberger. 1979. Two-Piece von Neumann — Morgenstern Utility Functions // *Decision Sciences* 10: 503–18.

Gregory, R. 1983. Measures of Consumer's Surplus: Reasons for the Disparity in Observed Values // Unpublished manuscript, Keene State College, Keene, NH.

Hammack, J., and G. M. Brown Jr. 1974. *Waterfowl and Wetlands: Toward Bioeconomic Analysis*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Hershey, J. C., and P. J. H. Schoemaker. 1980. Risk Taking and Problem Context in the Domain of Losses: An Expected-Utility Analysis // *Journal of Risk and Insurance* 47: 111–32.

Kahneman, D., and A. Tversky. 1979. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // *Econometrica* 47: 263–91.

—. 1982. The Simulation Heuristic // *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, ed. D. Kahneman, P. Slovic, and A. Tversky. New York: Cambridge University Press, 201–208.

Knetsch, J., and J. Sinden. 1984. Willingness to Pay and Compensation Demanded: Experimental Evidence of an Unexpected Disparity in Measures of Value // *Quarterly Journal of Economics* 99: 507–21.

March, J. G. 1978. Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of

Choice // *Bell Journal of Economics* 9: 587–608.

McNeil, B., S. Pauker, H. Sox Jr., and A. Tversky. 1982. On the Elicitation of Preferences for Alternative Therapies // *New England Journal of Medicine* 306: 1259–62.

Payne, J. W., D. J. Laughhunn, and R. Crum. 1980. Translation of Gambles and Aspiration Level Effects in Risky Choice Behavior // *Management Science* 26: 1039–60.

Pratt, J. W., D. Wise, and R. Zeckhauser. 1979. Price Differences in Almost Competitive Markets // *Quarterly Journal of Economics* 93: 189–211.

Savage, L. J. 1954. *The Foundation of Statistics*. New York: Wiley.

Schlaifer, R. 1959. *Probability and Statistics for Business Decisions*. New York: McGraw-Hill.

Schoemaker, P. J. H., and H. C. Kunreuther. 1979. An Experimental Study of Insurance Decisions // *Journal of Risk and Insurance* 46: 603–18.

Slovic, P., B. Fischhoff, and S. Lichtenstein. 1982. Response Mode, Framing, and Information Processing Effects in Risk Assessment // *New Directions for Methodology of Social and Behavioral Science: Question Framing and Response Consistency*, ed. R. Hogarth. San Francisco: Jossey-Bass, 21–36.

Thaler, R. 1980. Toward a Positive Theory of Consumer Choice // *Journal of Economic Behavior and Organization* 1: 39–60.

—. 1985. Using Mental Accounting in a Theory of Consumer Behavior // *Marketing Science* 4: 199–214.

Tversky, A. 1977. On the Elicitation of Preferences: Descriptive and Prescriptive Considerations // *In Conflicting Objectives in Decisions*, ed. D. Bell, R. L. Kenney, and H. Raiffa. New York: Wiley, 209–22.

Tversky, A., and D. Kahneman. 1981. The Framing of Decisions and the Psychology of Choice // *Science* 211: 453–58.

Von Neumann, J., and O. Morgenstern. 1947. *Theory of Games and Economic Behavior*, 2nd ed. Princeton: Princeton University Press.

Примечания

Часть I. Две системы

3. Ленивый контролер

№ 37 когнитивно заняты...: Daniel T. Gilbert, «How Mental Systems Believe», *American Psychologist* 46 (1991): 107–19. C. Neil Macrae and Galen V. Bodenhausen, «Social Cognition: Thinking Categorically about Others», *Annual Review of Psychology* 51 (2000): 93–120.

5. Когнитивная легкость

с. 87 рифмованные афоризмы...: Matthew S. Mc Glone and Jessica Tofighbakhsh, «Birds of a Feather Flock Conjointly (?): Rhyme as Reason in Aphorisms», *Psychological Science* 11 (2000): 424–28.

10. Закон малых чисел

с. 151 относиться к своим «статистическим предчувствиям с недоверием...»: Контраст между интуицией и расчетом, казалось, должен был предопределить различие между Системой 1 и Системой 2, но мы были еще далеки от этой книги. Мы называли «интуицией» все, кроме расчета, любой неформальный вывод.

с. 154 немецкие шпионы...: William Feller, *Introduction to Probability Theory and Its Applications* (New York: Wiley, 1950).

с. 155 случайности в баскетболе...: Thomas Gilovich, Robert Vallone, and Amos Tversky, «The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences», *Cognitive Psychology* 17 (1985): 295–314.

11. Эффект привязки с. 161 подросток, из лучших побуждений приглушающий исключительно громкую музыку...: Robyn Le Boeuf and Eldar Shafir, «The Long and Short of It: Physical Anchoring Effects», *Journal of Behavioral Decision Making* 19 (2006): 393–406.

с. 161 кого просят кивать...: Nicholas Epley and Thomas Gilovich, «Putting Adjustment Back in the Anchoring and Adjustment Heuristic: Differential Processing of Self-Generated and Experimenter-Provided Anchors», *Psychological Science* 12 (2001): 391–96.

с. 162 остаются ближе к привязке...: Epley and Gilovich, «The Anchoring-and-Adjustment Heuristic.»

с. 164 роль ассоциативной когерентности...: Thomas Mussweiler, «The Use of Category and Exemplar Knowledge in the Solution of Anchoring Tasks»,

Journal of Personality and Social Psychology 78 (2000): 1038–52.

с. 165 «Эксплораториум» в Сан-Франциско...: Karen E. Jacowitz and Daniel Kahneman, «Measures of Anchoring in Estimation Tasks», Personality and Social Psychology Bulletin 21 (1995): 1161–66.

с. 165 значительно ниже...: Gregory B. Northcraft and Margaret A. Neale, «Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions», Organizational Behavior and Human Decision Processes 39 (1987): 84–97. Наивысшая привязка была на 12 % выше заявленной цены, наименьшая — на 12 % ниже.

с. 167 бросили кости...: Birte Englich, Thomas Mussweiler, and Fritz Strack, «Playing Dice with Criminal Sentences: The Influence of Irrelevant Anchors on Experts' Judicial Decision Making», Personality and Social Psychology Bulletin 32 (2006): 188–200.

с. 168 об ограниченной продаже...: Brian Wansink, Robert J. Kent, and Stephen J. Hoch, «An Anchoring and Adjustment Model of Purchase Quantity Decisions», Journal of Marketing Research 35 (1998): 71–81.

с. 169 противостоять эффекту привязки...: Adam D. Galinsky and Thomas Mussweiler, «First Offers as Anchors: The Role of Perspective-Taking and Negotiator Focus», Journal of Personality and Social Psychology 81 (2001): 657–69.

с. 169 размер компенсации...: Экспериментальные подтверждения см.: Chris Guthrie, Jeffrey J. Rachlinski, and Andrew J. Wistrich, «Judging by Heuristic-Cognitive Illusions in Judicial Decision Making», Judicature 86 (2002): 44–50.

с. 169 были заметно меньше...: Greg Pogarsky and Linda Babcock, «Damage Caps, Motivated Anchoring, and Bargaining Impasse», Journal of Legal Studies 30 (2001): 143–59.

12. Наука доступности

с. 173 легкости, с которой в голову приходят примеры...: Amos Tversky and Daniel Kahneman, «Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability», Cognitive Psychology 5 (1973): 207–32.

с. 175 сумма оказалась...: Michael Ross and Fiore Sicoly, «Egocentric Biases in Availability and Attribution», Journal of Personality and Social Psychology 37 (1979): 322–36.

с. 176 Большой шаг вперед...: Schwarz et al., «Ease of Retrieval as Information.»

с. 177 какую роль играет быстрота извлечения...: Sabine Stepper and Fritz Strack, «Proprioceptive Determinants of Emotional and Nonemotional Feelings», Journal of Personality and Social Psychology 64 (1993): 211–20.

с. 179 другими — вымышленными и совершенно неважными — факторами...: Эта область исследований описана в: Rainer Greifeneder, Herbert Bless, and Michel T. Pham, «When Do People Rely on Affective and Cognitive Feelings in Judgment? A Review», *Personality and Social Psychology Review* 15 (2011): 107–41.

с. 180 влияющего на сердечно-сосудистую систему...: Alexander Rotliman and Norbert Schwarz, «Constructing Perceptions of Vulnerability: Personal Relevance and the Use of Experimental Information in Health Judgments», *Personality and Social Psychology Bulletin* 24 (1998): 1053–64.

с. 180 другим делом, требующим усилий...: Rainer Greifeneder and Herbert Bless, «Relying on Accessible Content Versus Accessibility Experiences: The Case of Processing Capacity», *Social Cognition* 25 (2007): 853–81.

с. 180 радостных воспоминаний...: Markus Ruder and Herbert Bless, «Mood and the Reliance on the Ease of Retrieval Heuristic», *Journal of Personality and Social Psychology* 85 (2003): 20–32.

с. 180 по шкале оценки депрессии...: Rainer Greifeneder and Herbert Bless, «Depression and Reliance on Ease-of-Retrieval Experiences», *European Journal of Social Psychology* 38 (2008): 213–30.

с. 180 грамотные новички...: Chezy Ofir et al., «Memory-Based Store Price Judgments: The Role of Knowledge and Shopping Experience», *Journal of Retailing* 84 (2008): 414–23.

с. 180 настоящие эксперты...: Eugene M. Caruso, «Use of Experienced Retrieval Ease in Self and Social Judgments», *Journal of Experimental Social Psychology* 44 (2008): 148–55.

с. 181 доверия к интуиции...: Johannes Keller and Herbert Bless, «Predicting Future Affective States: How Ease of Retrieval and Faith in Intuition Moderate the Impact of Activated Content», *European Journal of Social Psychology* 38 (2008): 1–10.

с. 181 если они обладают властью...: Mario Weick and Ana Guinote, «When Subjective Experiences Matter: Power Increases Reliance on the Ease of Retrieval», *Journal of Personality and Social Psychology* 94 (2008): 956–70.

13. Доступность, эмоции, риск с. 185 из-за мозговых травм...: Идея Дамасио известна как «гипотеза соматического маркера» и имеет широкую поддержку: Antonio R. Damasio, *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain* (New York: Putnam, 1994). Antonio R. Damasio, «The Somatic Marker Hypothesis and the Possible Functions of the Prefrontal Cortex», *Philosophical Transactions: Biological Sciences* 351 (1996): 141–20.

с. 185 и преимущества, и риски...: Finucane et al., «The Affect Heuristic

in Judgments of Risks and Benefits.» Paul Slovic, Melissa Finucane, Ellen Peters, and Donald G. MacGregor, «The Affect Heuristic», in Thomas Gilovich, Dale Griffin, and Daniel Kahneman, eds., *Heuristics and Biases* (New York: Cambridge University Press, 2002), 397–420. Paul Slovic, Melissa Finucane, Ellen Peters, and Donald G. MacGregor, «Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts About Affect, Reason, Risk, and Rationality», *Risk Analysis* 24 (2004): 1–12. Paul Slovic, «Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk-Assessment Battlefield», *Risk Analysis* 19 (1999): 689–701.

с. 185 Британского токсикологического общества...: Slovic, «Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science.» Технологии и вещества, использованные в этих исследованиях, — не разные решения одной задачи. В реальных проблемах, где рассматриваются конкурирующие предложения, корреляция между затратами и пользой должна быть отрицательной; более полезные решения, как правило, более затратны. Возникает интересный вопрос: распознают ли присяжные или даже эксперты правильные решения в таких случаях?

с. 186 виляет рациональной собакой...: Jonathan Haidt, «The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Institutionist Approach to Moral Judgment», *Psychological Review* 108 (2001): 814–34.

с. 187 «Риск» не существует.....: Paul Slovic, *The Perception of Risk* (Sterling, VA: EarthScan, 2000).

с. 189 каскад доступной информации...: Timur Kuran and Cass R. Sunstein, «Availability Cascades and Risk Regulation», *Stanford Law Review* 51 (1999): 683–768. CERCLA, the Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act, passed in 1980.

с. 191 без всяких промежуточных вариантов...: Пол Словик, который выступал в защиту производителей яблок в деле «Алара», считает иначе: «Панику вызвала передача „60 минут” по телеканалу CBS, в которой объявили, что 4000 детей умрут от рака (ни слова о вероятности), показали пугающие фото облысевших детей в онкологическом отделении — и допустили еще множество некорректных высказываний. Эта история выявила неумение ЕРА оценить безопасность „Алара”, что подорвало доверие к органам контроля. Так что, по-моему, общественная реакция была разумной» (Частная переписка. 11 мая 2011 г.).

14.

Специальность Тома В.

с. 201 застенчивую любительницу поэзии...: Я позаимствовал этот пример в: Max H. Bazerman and Don A. Moore, *Judgment in Managerial Decision Making* (New York: Wiley, 2008).

с. 202 придают большее значение...: Jonathan St. B. T. Evans, «Heuristic and Analytic Processes in Reasoning», *British Journal of Psychology* 75 (1984): 451–68.

с. 202 противоположный эффект...: Norbert Schwarz et al., «Base Rates, Representativeness, and the Logic of Conversation: The Contextual Relevance of 'Irrelevant' Information», *Social Cognition* 9 (1991): 67–84.

с. 202 другим — нахмуриться...: Alter, Oppenheimer, Epley, and Eyre, «Overcoming Intuition.»

с. 204 Правило Байеса...: Проще всего представить правило Байеса в виде вероятностей: апостериорная вероятность = априорная вероятность \times отношение правдоподобия, где апостериорная вероятность — это шансы (отношение вероятностей) для двух соперничающих гипотез. Рассмотрим диагностическую задачу. Тест подтвердил наличие у вашего друга серьезного заболевания. Болезнь редкая: только в одном из 600 случаев диагноз подтверждается. Тест надежен: его отношение правдоподобия — 25:1, то есть вероятность, что тест даст положительный результат у больного, в 25 раз выше, чем вероятность ложного подтверждения. Положительный результат теста — страшная новость, но шансы того, что ваш друг болен, выросли всего лишь с 1/600 до 25/600, и вероятность составляет 4 %.

Для гипотезы, что Том В. — компьютерщик, априорные шансы, связанные с базовым уровнем 3 %, составляют $0,03/0,97 = 0,031$. Приняв отношение правдоподобия 4 (описание в 4 раза больше подходит компьютерщику, чем кому-то еще), апостериорные шансы составляют $4 \times 0,031 = 12,4$. Из этих шансов можно вычислить апостериорную вероятность того, что Том В. — компьютерщик: 11 % ($12,4/112,4 = 0,11$).

15. Линда: лучше меньше

с. 206 роль эвристики...: Amos Tversky and Daniel Kahneman, «Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment», *Psychological Review* 90(1983), 293–315.

с. 210 крошечный гомункулус...: Stephen Jay Gould, *Bully for Brontosaurus* (New York: Norton, 1991).

с. 217 ослабить или объяснить...: Ralph Hertwig and Gerd Gigerenzer, «The 'Conjunction Fallacy' Revisited: How Intelligent Inferences Look Like Reasoning Errors», *Journal of Behavioral Decision Making* 12 (1999): 275–305; Ralph Hertwig, Bjoern Benz, and Stefan Krauss, «The Conjunction Fallacy and the Many Meanings of And», *Cognition* 108 (2008): 740–53.

с. 218 устранить наши разногласия...: Barbara Mellers, Ralph Hertwig, and Daniel Kahneman, «Do Frequency Representations Eliminate Conjunction

Effects? An Exercise in Adversarial Collaboration», *Psychological Science* 12 (2001): 269–75.

16. Причины побеждают статистику

с. 220 Правильный ответ — 41 %...: Если применить правило Байеса в форме вероятностей, априорные шансы — шансы для «Синих» такси из базового уровня, а отношение правдоподобия — отношение вероятности, что свидетель говорит «Синее», если такси «Синее», к вероятности того, что свидетель говорит «Синее», если такси «Зеленое»: апостериорные шансы = $(0,15/0,85) \cdot (0,80/0,20) = 0,706$. Шансы равны отношению вероятности того, что такси «Синее», к вероятности того, что такси «Зеленое». Чтобы получить вероятность того, что такси «Синее», считаем: вероятность = $0,706/1,706 = 0,41$. Вероятность того, что такси «Синее», = 41 %.

с. 220 недалеко от байесовского решения...: Amos Tversky and Daniel Kahneman, «Causal Schemas in Judgments Under Uncertainty», in *Progress in Social Psychology*, ed. Morris Fishbein (Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1980), 49–72.

с. 225 провели в Мичиганском университете...: Richard E. Nisbett and Eugene Borgida, «Attribution and the Psychology of Prediction», *Journal of Personality and Social Psychology* 32 (1975): 932–43.

с. 226 свободными от ответственности...: John M. Darley and Bibb Latane, «Bystander Intervention in Emergencies: Diffusion of Responsibility», *Journal of Personality and Social Psychology* 8 (1968): 377–83.

17. Регрессия к среднему с. 237 с помощью выдающихся статистиков...: Michael Bulmer, Francis Galton: *Pioneer of Heredity and Biometry* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2003).

с. 238 стандартных оценок...: Исследователи переводят сырые баллы в стандартные оценки: вычитают среднее и делят результат на стандартное отклонение. Среднее для стандартных оценок — ноль, стандартное отклонение — 1, поэтому есть возможность сравнивать разные переменные (особенно когда статистическое распределение сырых баллов сходно); стандартные оценки обладают множеством необходимых математических свойств, которые были нужны Гальтону для понимания природы корреляции и регрессии.

с. 238 корреляция между показателями родителя и ребенка...: Это не всегда верно в тех ситуациях, когда дети плохо питаются. Различия в питании выходят на первый план, относительное влияние прочих факторов снижается, снижается и корреляция между ростом родителей и детей (если только родители голодающих детей не страдали от голода в детстве).

с. 239 весом и ростом...: Корреляция была подсчитана для очень

большой выборки жителей Соединенных Штатов (The Gallup-Healthways Well-Being Index).

с. 239 доходом и уровнем образования...: Корреляция выглядит впечатляющей, но я много лет назад с удивлением узнал от социолога Кристофера Дженкса, что, если бы у всех был одинаковый уровень образования, различия в доходах (измеренных по стандартному отклонению) сократились бы всего лишь на 9 %. Соответствующая формула ($1 - r^2$), где r — корреляция.

с. 239 корреляция и регрессия...: Это справедливо, если обе переменные измеряются в стандартных баллах — то есть если из каждого балла вычесть среднее и результат разделить на стандартное отклонение.

с. 242 спутавших корреляцию с каузальностью...: Howard Wainer, «The Most Dangerous Equation», *American Scientist* 95 (2007): 249–56.

18. Как справляться с интуитивными предсказаниями

с. 251 гораздо более умеренное...: Подтверждение стандартной регрессии как оптимального решения проблемы прогноза предполагает, что ошибки взвешиваются по квадрату отклонения от правильного значения. Это критерий наименьших квадратов, принятый повсеместно. Другие функции потерь приводят к иным результатам.

Часть III. Чрезмерная уверенность

19. Иллюзия понимания

с. 261 искажения нарратива (повествования)...: Nassim Nicholas Taleb, *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable* (New York: Random House, 2007).

с. 262 одним ее качестве, значимом для нас...: См. главу 7.

с. 262 хорошего игрока...: Michael Lewis, *Moneyball: The Art of Winning an Unfair Game* (New York: Norton, 2003).

с. 262 хотели продать ее за миллион долларов...: Seth Weintraub, «Excite Passed Up Buying Google for \$750,000 in 1999», *Fortune*, September 29, 2011.

с. 266 раньше считали иначе...: Richard E. Nisbett and Timothy D. Wilson, «Telling More Than We Can Know: Verbal Reports on Mental Processes», *Psychological Review* 84 (1977): 231–59.

с. 266 договоренности с Советским Союзом...: Baruch Fischhoff and Ruth Beyth, «I Knew It Would Happen: Remembered Probabilities of Once Future Things», *Organizational Behavior and Human Performance* 13 (1975): 1–16.

с. 267 качество решения...: Jonathan Baron and John C. Hershey, «Outcome Bias in Decision Evaluation», *Journal of Personality and Social*

Psychology 54 (1988): 569–79.

с. 268 стоило потратиться на мониторинг...: Kim A. Kamin and Jeffrey Rachlinski, «Ex Post Ex Ante: Determining Liability in Hindsight», *Law and Human Behavior* 19 (1995): 89–104. Jeffrey J. Rachlinski, «A Positive Psychological Theory of Judging in Hindsight», *University of Chicago Law Review* 65 (1998): 571–625.

с. 268 крупица информации...: Jeffrey Goldberg, «Letter from Washington: Woodward vs. Tenet», *New Yorker*, May 21, 2007, 35–38. Tim Weiner, *Legacy of Ashes: The History of the CIA* (New York: Doubleday, 2007); «Espio nage: Inventing the Dots», *Economist*, November 3, 2007, 100.

с. 268 неохотно идут на риск...: Philip E. Tetlock, «Accountability: The Neglected Social Context of Judgment and Choice», *Research in Organizational Behavior* 7 (1985): 297–332.

с. 269 которыми они управляли раньше...: Marianne Bertrand and Antoinette Schoar, «Managing with Style: The Effect of Managers on Firm Policies», *Quarterly Journal of Economics* 118 (2003): 1169–1208. Nick Bloom and John Van Reenen, «Measuring and Explaining Management Practices Across Firms and Countries», *Quarterly Journal of Economics* 122 (2007): 1351–1408.

с. 270 Как часто вы считаете...: Я признателен профессору Джеймсу Х. Стейгеру из университета Вандербильта, разработавшему алгоритм, позволяющий ответить на этот вопрос при правдоподобных допущениях. Анализ Стейгера показывает, что значения корреляции 0,20 и 0,40 связаны с уровнями инверсии 43 % и 37 % соответственно.

с. 271 в своем глубокомысленном труде...: «Эффект ореола» (рус. изд.: Розенцвейг Ф. Эффект ореола... и другие восемь иллюзий, вводящие менеджеров в заблуждение. — М.: БэстБизнесБукс, 2008) назвали одной из лучших книг в сфере бизнеса и *Financial Times*, и *The Wall Street Journal*: Phil Rosenzweig, *The Halo Effect: and the Eight Other Business Delusions That Deceive Managers* (New York: Simon amp Schuster, 2007). Paul Olk and Phil Rosenzweig, «The Halo Effect and the Challenge of Management Inquiry: A Dialog Between Phil Rosenzweig and Paul Olk», *Journal of Management Inquiry* 19 (2010): 48–54.

с. 272 компанию своей мечты...: James C. Collins and Jerry I. Porras, *Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies* (New York: Harper, 2002).

с. 272 бросать монету наугад...: На самом деле, даже если вы сами директор, ваши прогнозы не будут впечатляюще надежны; большое исследование инсайдерских операций показало, что руководители

выигрывают, торгуя собственными акциями, но прибыль от их успехов едва покрывает расходы на операции. Н. Nejat Seyhun, «The Information Content of Aggregate Insider Trading», *Journal of Business* 61 (1988): 1–24; Josef Lakonishok and Inmoo Lee, «Are Insider Trades Informative?» *Review of Financial Studies* 14 (2001): 79–111; Zahid Iqbal and Shekar Shetty, «An Investigation of Causality Between Insider Transactions and Stock Returns», *Quarterly Review of Economics and Finance* 42 (2002): 41–57.

с. 273 «В поисках совершенства»...: Rosenzweig, The Halo Effect.

с. 273 «Компании, которыми восхищаются»...: Deniz Anginer, Kenneth L. Fisher, and Meir Statman, «Stocks of Admired Companies and Despised Ones», working paper, 2007.

с. 273 регрессией к среднему...: Джейсон Цвейг замечает, что такое невнимание к регрессии к среднему приводит к пагубным последствиям при выборе директоров компаний. Фирмы в бедственном положении предпочитают искать помощи на стороне, нанимая директоров из компаний с высокими текущими показателями. Новому директору ставят в заслугу, хотя бы временно, улучшение в новой фирме (тем временем его преемник в прежней фирме бедствует, заставляя новых боссов поверить, что они наняли «нужного парня»). Как только директор решит покинуть корабль, новой компании придется выкупать его долю в его старой фирме, устанавливая точку отсчета для будущих компенсаций, которая не имеет ничего общего с качеством работы в новой фирме. Десятки миллионов долларов выплачиваются за «личные» успехи, достигнутые главным образом благодаря регрессии и эффекту ореола (Частная переписка. 29 декабря 2009 г.).

20. Иллюзия значимости с. 280 это пугающее обстоятельство...: Brad M. Barber and Terrance Odean, «Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors», *Journal of Finance* 55 (2002): 773–806.

с. 281 собственных сумасбродных идей...: Brad M. Barber and Terrance Odean, «Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment», *Quarterly Journal of Economics* 116 (2006): 261–92.

с. 281 продавая «чемпионов»...: Этот «эффект диспозиции» обсуждается далее в главе 32.

с. 281 к тому, что слышат или читают...: Brad M. Barber and Terrance Odean, «All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors», *Review of Financial Studies* 21 (2008): 785–818.

с. 281 на ошибках любителей...: Исследование рынка акций в Тайване

показало, что объем богатства, переходящего от индивидов к финансовым институтам, составляет впечатляющие 2,2 % от ВВП: Brad M. Barber, Yi-Tsung Lee, Yu-Jane Liu, and Terrance Odean, «Just How Much Do Individual Investors Lose by Trading?» *Review of Financial Studies* 22 (2009): 609–32.

с. 282 рейтинг ниже уровня рынка...: John C. Bogle, *Common Sense on Mutual Funds: New Imperatives for the Intelligent Investor* (New York: Wiley, 2000), 213.

с. 282 устойчивые различия в умениях...: Mark Grinblatt and Sheridan Titman, «The Persistence of Mutual Fund Performance», *Journal of Finance* 42 (1992): 1977–84. Edwin J. Elton et al., «The Persistence of Risk-Adjusted Mutual Fund Performance», *Journal of Business* 52 (1997): 1–33. Edwin Elton et al., «Efficiency With Costly Information: A Re-interpretation of Evidence from Managed Portfolios», *Review of Financial Studies* 6 (1993): 1–21.

с. 288 В век чрезмерной специализации науки.....: Philip E. Tetlock, *Expert Political Judgment: How Good is It? How Can We Know?* (Princeton: Princeton University Press, 2005), 233.

21. Интуиция и формулы — кто кого?

с. 293 еще ни одному противоречию.....: Paul Meehl, «Causes and Effects of My Disturbing Little Book», *Journal of Personality Assessment* 50 (1986): 370–75.

;с. 293 в десятки раз, а то и больше...: Например, за сезон 1990–1991 годов на аукционах Лондона цена на ящик «Шато Латур» 1960 года в среднем составляла 464 доллара; ящик винтажного 1961 года (одного из лучших) в среднем достигал цены 5432 доллара.

с. 295 Опытные радиологи...: Paul J. Hoffman, Paul Slovic, and Leonard G. Rorer, «An Analysis-of-Variance Model for the Assessment of Configural Cue Utilization in Clinical Judgment», *Psychological Bulletin* 69 (1968): 338–39.

с. 295 внутрикорпоративных аудиторских проверок...: Paul R. Brown, «Independent Auditor Judgment in the Evaluation of Internal Audit Functions», *Journal of Accounting Research* 21 (1983): 444–55.

с. 295 обзор 41 исследования...: James Shanteau, «Psychological Characteristics and Strategies of Expert Decision Makers», *Acta Psychologica* 68 (1988): 203–15.

с. 295 между перерывами на еду...: Danziger, Levav, and Avnaim-Pesso, «Extraneous Factors in Judicial Decisions.»

с. 296 снижает точность процедуры...: Richard A. DeVaul et al., «Medical-School Performance of Initially Rejected Students», *JAMA* 257 (1987): 47–51. Jason Dana and Robyn M. Dawes, «Belief in the Unstructured

Interview: The Persistence of an Illusion», working paper, Department of Psychology, University of Pennsylvania, 2011. William M. Grove et al., «Clinical Versus Mechanical Prediction: A Meta-Analysis», *Psychological Assessment* 12 (2000): 19–30.

с. 296 знаменитую статью Робина Доуза...: Robyn M. Dawes, «The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making», *American Psychologist* 34 (1979): 571–82.

с. 297 не влияют случайности...: Jason Dana and Robyn M. Dawes, «The Superiority of Simple Alternatives to Regression for Social Science Predictions», *Journal of Educational and Behavioral Statistics* 29 (2004): 317–31.

с. 298 Аппар...: Virginia Apgar, «A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant», *Current Researches in Anesthesia and Analgesia* 32 (1953): 260–67. Mieczyslaw Finster and Margaret Wood, «The Apgar Score Has Survived the Test of Time», *Anesthesiology* 102 (2005): 855–57.

с. 298 полезности шкал...: Atul Gawande, *The Checklist Manifesto: How to Get Things Right* (New York: Metropolitan Books, 2009).

с. 300 проголосует за «натуральное»...: Paul Rozin, «The Meaning of ‘Natural’: Process More Important than Content», *Psychological Science* 16 (2005): 652–58.

22. Интуиция экспертов: когда стоит ей доверять?

с. 308 следит арбитр...: Mellers, Hertwig, and Kahneman, «Do Frequency Representations Eliminate Conjunction Effects?».

с. 308 отстаивал эту позицию...: Klein, *Sources of Power*.

с. 309 курос...: Музей Гетти в Лос-Анджелесе пригласил ведущих мировых экспертов по греческой скульптуре, чтобы обсудить куроса — мраморную статую юноши-атлета, которую предполагалось приобрести. Эксперты один за другим, со своего рода «интуитивным отвращением», высказывали подозрение, что куросу не 2500 лет, что это современная подделка. Ни один из экспертов не мог на месте обосновать свое мнение. Только один, итальянский историк искусства, смог предложить некое подобие объяснения: «что-то тут не так» с ногтями — что именно, он сам не знал. Знаменитый американский эксперт заявил, что ему в голову сразу же пришло в голову слово «свежий», а греческий эксперт просто объяснил: «Любой, кто видел скульптуру, извлеченную из-под земли, скажет, что эта вещь никогда не лежала в земле». Отсутствие каких-либо обоснований при единодушном мнении удивляет и даже вызывает подозрение.

с. 311 прославляемого как герой-первопроходец...: Саймон был одним

из выдающихся мыслителей XX века. В двадцать с небольшим он написал классический труд по принятию решений в организациях; помимо прочего, он был одним из зачинателей исследований в области искусственного интеллекта, лидером в науках о природе познания, выдающимся исследователем процесса научного открытия, предтечей поведенческой экономики и, почти случайно, нобелевским лауреатом по экономике.

с. 311 не что иное, как узнавание...: Simon, «What Is an Explanation of Behavior?» David G. Myers, *Intuition: Its Powers and Perils* (New Haven: Yale University Press, 2002), 56.

с. 311 сам не зная как...: Seymour Epstein, «Demystifying Intuition: What It Is, What It Does, How It Does It», *Psychological Inquiry* 21 (2010): 295–312.

с. 313 10 тысяч часов...: Foer, *Moonwalking with Einstein*.

23. Взгляд извне с. 325 «взгляд изнутри» и «сторонний взгляд»...: Эти термины часто неправильно понимают. Многочисленные авторы считают, что правильные термины — «взгляд инсайдера» и «взгляд аутсайдера», что даже близко не означает то, что имели в виду мы.

с. 325 два суждения...: Dan Lovallo and Daniel Kahneman, «Timid Choices and Bold Forecasts: A Cognitive Perspective on Risk Taking», *Management Science* 39 (1993): 17–31. Daniel Kahneman and Dan Lovallo, «Delusions of Success: How Optimism Undermines Executives' Decisions», *Harvard Business Review* 81 (2003): 56–63.

с. 327 «Сухая» статистика...: Richard E. Nisbett and Lee D. Ross, *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980).

с. 328 по поводу обезличивания процедур...: Как пример сомнений в отношении доказательной медицины: Jerome Groopman, *How Doctors Think* (New York: Mariner Books, 2008), 6.

с. 328 ошибка планирования...: Daniel Kahneman and Amos Tversky, «Intuitive Prediction: Biases and Corrective Procedures», *Management Science* 12 (1979): 313–27.

с. 328 строительство нового здания парламента Шотландии...: Rt. Hon. The Lord Fraser of Carmyllie, «The Holyrood Inquiry, Final Report», September 8, 2004, www.holyroodinquiry.org/FINAL_report/report.htm.

с. 329 не думали их учитывать...: Brent Flyvbjerg, Mette K. Skamris Holm, and Søren L. Buhl, «How (In)accurate Are Demand Forecasts in Public Works Projects?» *Journal of the American Planning Association* 71 (2005): 131–46.

с. 329 опрос американских домовладельцев...: «2002 Cost vs. Value Report», *Remodeling*, November 20, 2002.

с. 329 срыва сроков...: Brent Flyvbjerg, «From Nobel Prize to Project Management: Getting Risks Right», *Project Management Journal* 37 (2006): 5–15.

с. 333 ошибки невосполнимых затрат...: Hal R. Arkes and Catherine Blumer, «The Psychology of Sunk Cost», *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 35 (1985): 124–40. Hal R. Arkes and Peter Ayton, «The Sunk Cost and Concorde Effects: Are Humans Less Rational Than Lower Animals?» *Psychological Bulletin* 125 (1998): 591–600.

24. Двигатель капитализма с. 334 счастливчик, — вы уже чувствуете себя им...: Miriam A. Mosing et al., «Genetic and Environmental Influences on Optimism and Its Relationship to Mental and Self-Rated Health: A Study of Aging Twins», *Behavior Genetics* 39 (2009): 597–604. David Snowden, *Aging with Grace: What the Nun Study Teaches Us About Leading Longer, Healthier, and More Meaningful Lives* (New York: Bantam Books, 2001).

с. 335 видеть во всем светлую сторону...: Elaine Fox, Anna Ridgewell, and Chris Ashwin, «Looking on the Bright Side: Biased Attention and the Human Serotonin Transporter Gene», *Proceedings of the Royal Society B* 276 (2009): 1747–51.

с. 335 победа надежды над опытом...: Manju Puri and David T. Robinson, «Optimism and Economic Choice», *Journal of Financial Economics* 86 (2007): 71–99.

с. 335 чем управленцы среднего звена...: Lowell W. Busenitz and Jay B. Barney, «Differences Between Entrepreneurs and Managers in Large Organizations: Biases and Heuristics in Strategic Decision-Making», *Journal of Business Venturing* 12 (1997): 9–30.

с. 335 восхищению других...: Проигравшие предприниматели сохраняют свою убежденность благодаря — возможно, ошибочному — мнению, что опыт их многому научил. Gavin Cassar and Justin Craig, «An Investigation of Hindsight Bias in Nascent Venture Activity», *Journal of Business Venturing* 24 (2009): 149–64.

с. 335 влиянием на жизни других...: Keith M. Hmieleski and Robert A. Baron, «Entrepreneurs' Optimism and New Venture Performance: A Social Cognitive Perspective», *Academy of Management Journal* 52 (2009): 473–88. Matthew L. A. Hayward, Dean A. Shepherd, and Dale Griffin, «A Hubris Theory of Entrepreneurship», *Management Science* 52 (2006): 160–72.

с. 336 отрицают возможность неудачи...: Arnold C. Cooper, Carolyn Y. Woo, and William C. Dunkelberg, «Entrepreneurs' Perceived Chances for Success», *Journal of Business Venturing* 3 (1988): 97–108.

с. 337 проектов с низкой оценкой...: Thomas Astebro and Samir

Elhedhli, «The Effectiveness of Simple Decision Heuristics: Forecasting Commercial Success for Early-Stage Ventures», *Management Science* 52 (2006): 395–409.

с. 338 оптимизм вездесущ, неискореним и затратен...: Thomas Astebro, «The Return to Independent Invention: Evidence of Unrealistic Optimism, Risk Seeking or Skewness Loving?» *Economic Journal* 113 (2003): 226–39.

с. 338 небольшие суммы денег...: Eleanor F. Williams and Thomas Gilovich, «Do People Really Believe They Are Above Average?» *Journal of Experimental Social Psychology* 44 (2008): 1121–28.

с. 338 гипотеза высокомерия...: Richard Roll, «The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers», *Journal of Business* 59 (1986): 197–216, part 1. В этой ранней статье представлен поведенческий анализ слияний и поглощений, опровергающих допущение о рациональности, — задолго до того, как подобный анализ стал популярен.

с. 338 поглощение с падением рейтинга...: Ulrike Malmendier and Geoffrey Tate, «Who Makes Acquisitions? CEO Overconfidence and the Market's Reaction», *Journal of Financial Economics* 89 (2008): 20–43.

с. 339 творчески подходят к составлению финансовой отчетности...: Ulrike Malmendier and Geoffrey Tate, «Superstar CEOs», *Quarterly Journal of Economics* 124 (2009), 1593–1638.

с. 340 считали самообольщением...: Paul D. Windschitl, Jason P. Rose, Michael T. Stalkfleet, and Andrew R. Smith, «Are People Excessive or Judicious in Their Egocentrism? A Modeling Approach to Understanding Bias and Accuracy in People's Optimism», *Journal of Personality and Social Psychology* 95 (2008): 252–73.

с. 342 в среднем все фирмы несут убытки...: Еще одну форму отрицания конкуренции можно увидеть, если обратить внимание на то, в какое время дня продавцы на eBay заканчивают аукционы. Простой вопрос: в какое время число поступающих заявок максимально? Простой ответ: в 7 вечера по стандартному восточному («атлантическому») времени. Вопрос, на который должны ответить продавцы, сложнее: учитывая количество других продавцов, заканчивающих аукцион в «час пик», в какое время на моем аукционе будет максимум покупателей? Ответ: примерно в полдень, когда покупателей больше, чем продавцов. Продавцы, которые помнят о конкуренции и не выставляются в «прайм-тайм», получают цены выше. Uri Simonsohn, «eBay's Crowded Evenings: Competition Neglect in Market Entry Decisions», *Management Science* 56 (2010): 1060–73.

с. 345 «абсолютно уверенные» в прижизненном диагнозе...: Eta S. Berner and Mark L. Graber, «Overconfidence as a Cause of Diagnostic Error in

Medicine», American Journal of Medicine 121 (2008): S2–S23.

с. 345 колебания врача в присутствии пациента...: Pat Croskerry and Geoff Norman, «Overconfidence in Clinical Decision Making», American Journal of Medicine 121 (2008): S24–S29.

с. 345 контекст принятия рисков...: Kahneman and Lovallo, «Timid Choices and Bold Forecasts.»

с. 346 геологи компании «Шелл»...: J. Edward Russo and Paul J. H. Schoemaker, «Managing Overconfidence», Sloan Management Review 33 (1992): 7–17.

Часть IV. Выбор

25. Ошибки Бернулли с. 352 «Математическая психология»...: Clyde H. Coombs, Robyn M. Dawes, and Amos Tversky, Mathematical Psychology: An Elementary Introduction (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1970).

с. 356 у богатого и бедного...: Это правило действует — в той или иной степени — во многих областях ощущения и восприятия. Оно известно как закон Вебера, названного так в честь немецкого физиолога Эрнста Генриха Вебера, открывшего эту закономерность. Фехнер вывел из закона Вебера логарифмическую психофизиологическую функцию.

с. 356 10 миллионов от 100 миллионов долларов...: Догадка Бернулли была верна; экономисты до сих пор используют логарифм дохода или богатства во многих ситуациях. Например, когда Ангус Дитон рассчитывал среднюю удовлетворенность жизнью жителей разных стран в зависимости от ВВП, он использовал логарифм ВВП в качестве показателя дохода. Связь, как оказалось, весьма тесная: жители стран с высоким ВВП гораздо более удовлетворены качеством жизни, чем жители бедных стран, а удвоение дохода приводит примерно к одинаковому повышению удовлетворения в богатых и бедных странах.

с. 359 санкт-петербургского парадокса...: Николай Бернулли, кузен Даниила Бернулли, придумал вопрос, который можно сформулировать следующим образом: «Вам предлагают игру, в которой вы подбрасываете монету. Вы получаете 2 доллара. Если выпадет орел, с каждым последовательным выпадением орла приз удваивается. Игра заканчивается с первым выпадением решки. Сколько вы заплатите за участие в этой игре?» Люди готовы заплатить за участие лишь несколько долларов, хотя ожидаемая ценность бесконечна: ведь приз все время увеличивается, а ожидаемая ценность составляет 1 доллар для каждого броска — до бесконечности. Однако полезность приза растет гораздо медленнее, поэтому игра не столь привлекательна.

с. 362 от истории богатства человека...: Многие факторы оказали

влияние на долговечность теории Бернулли. Один заключается в том, что естественно формулировать выбор между играми в терминах выигрыша или выигрыша и проигрыша. Мало кто задумывается о выборе, когда все варианты плохи, хотя мы не первые обратили внимание на принятие риска. Еще один факт в пользу теории Бернулли: вполне разумно рассуждать в терминах конечного состояния богатства и игнорировать предыдущее состояние. Экономисты традиционно занимались рациональным выбором, и модель Бернулли идеально соответствовала их целям.

26. Теория перспектив с. 363 субъективной ценности богатства...: Stanley S. Stevens, «To Honor Fechner and Repeal His Law», *Science* 133 (1961): 80–86. Stevens, *Psychophysics*.

с. 369 Эти три принципа...: Написав это предложение, я вспомнил, что график функции ценности уже использовался в качестве эмблемы. Каждый нобелевский лауреат получает свидетельство с индивидуальным рисунком, выбранным, видимо, комитетом. На моем свидетельстве — стилизованный график с рисунка 10.

с. 371 Коэффициент неприятия потерь...: Коэффициент неприятия потерь обычно составляет от 1,5 до 2,5: Nathan Novemsky and Daniel Kahneman, «The Boundaries of Loss Aversion», *Journal of Marketing Research* 42 (2005): 119–28.

с. 371 эмоциональные реакции на потери...: Peter Sokol-Hessner et al., «Thinking Like a Trader Selectively Reduces Individuals' Loss Aversion», *PNAS* 106 (2009): 5035–40.

с. 373 Теорема Рабина...: Несколько лет подряд я читал лекцию в рамках курса для студентов-экономистов моего коллеги Бертон Малкиела. Каждый год я обсуждал недостоверность теории Бернулли и заметил явное изменение взглядов моего коллеги, когда впервые упомянул доказательство Рабина. Малкиел был готов более внимательно рассматривать выводы, чем раньше. В математических аргументах есть нечто более убедительное, чем в здравом смысле. Экономисты особенно охотно к ним прислушиваются.

с. 373 откажутся от следующей игры...: Это можно подтвердить на примере. Допустим, богатство человека составляет W и он отказывается от игры, в которой с равной вероятностью выиграет 11 долларов или проиграет 10. Если функция полезности богатства вогнута, этот выбор предполагает, что ценность 1 доллара снижается почти на 9 % на интервале в 21 доллар! Это очень резкое снижение, и эффект увеличивается по мере того, как игра становится более экстремальной.

;с. 373 Даже начинающий юрист объявит...: Matthew Rabin, «Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A Calibration Theorem», *Econometrica*

68 (2000): 1281–92. Matthew Rabin and Richard H. Thaler, «Anomalies: Risk Aversion», *Journal of Economic Perspectives* 15 (2001): 219–32.

с. 376 Некоторые экономисты и психологи...: Некоторые теоретики предложили свои версии теории сожалений, построенные на том, что люди способны предугадывать, как на их ощущения в будущем повлияют нереализованные варианты и (или) несделанный выбор: David E. Bell, «Regret in Decision Making Under Uncertainty», *Operations Research* 30 (1982): 961–81. Graham Loomes and Robert Sugden, «Regret Theory: An Alternative to Rational Choice Under Uncertainty», *Economic Journal* 92 (1982): 805–25. Barbara A. Mellers, «Choice and the Relative Pleasure of Consequences», *Psychological Bulletin* 126 (2000): 910–24. Barbara A. Mellers, Alan Schwartz, and Ilana Ritov, «Emotion-Based Choice», *Journal of Experimental Psychology — General* 128 (1999): 332–45. Выбор между играми зависит от того, знает ли человек результат игры, от которой он отказался. Ilana Ritov, «Probability of Regret: Anticipation of Uncertainty Resolution in Choice», *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 66 (1996): 228–36.

27. Эффект владения с. 379 На графике отсутствует...: Теоретический анализ, учитывающий желание избежать потерь, предсказывает петлю на кривой безразличия в исходной точке.: Amos Tversky and Daniel Kahneman, «Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model», *Quarterly Journal of Economics* 106 (1991): 1039–61. Джек Кнетч наблюдал эти петли в эксперименте: «Preferences and Nonreversibility of Indifference Curves», *Journal of Economic Behavior and Organization* 17 (1992): 131–39.

с. 380 за год запросы снижаются...: Alan B. Krueger and Andreas Mueller, «Job Search and Job Finding in a Period of Mass Unemployment: Evidence from High-Frequency Longitudinal Data», working paper, Princeton University Industrial Relations Section, January 2011.

с. 383 если у него нет такой бутылки...: Строго говоря, теория позволяет цене покупки быть чуть ниже цены продажи из-за того, что экономисты называют «эффект дохода». Покупатель и продавец неодинаково богаты, потому что у продавца лишняя бутылка. Однако в данном случае этот эффект ничтожен, поскольку 50 долларов — капля в море для состояния профессора. Теория должна предсказать, что эффект дохода не повлияет на его желание заплатить хоть на пенни больше.

с. 383 поставит в тупик...: Экономист Алан Крюгер рассказал об исследовании, которое случайно провел, когда пошел с отцом на Суперкубок: «Мы спросили болельщиков, выигравших в лотерею право купить два билета по 325 или по 400 долларов: готовы они были бы

заплатить 3000 долларов за билет, если бы проиграли в лотерею, и продали бы они свои билеты тому, кто готов заплатить по 3000 за каждый. Девяносто четыре процента опрошенных ответили, что не купили бы билет за 3000, и 92 процента ответили, что не продали бы билеты за эту сумму». Крюгер делает вывод, что «рациональности нет места на Суперкубке». Alan B. Krueger, «Supply and Demand: An Economist Goes to the Super Bowl», *Milken Institute Review: A Journal of Economic Policy* 3 (2001): 22–29.

с. 384 расставание с бутылкой прекрасного вина...: Строго говоря, избегание потерь относится к ожидаемым удовольствию и боли, определяющим выбор. Это ожидание в некоторых случаях может быть ошибочным. Deborah A. Kermer et al., «Loss Aversion Is an Affective Forecasting Error», *Psychological Science* 17 (2006): 649–53.

с. 385 рыночные сделки: Novemsky and Kahneman, «The Boundaries of Loss Aversion.»

с. 386 половина жетонов перейдет из рук в руки...: Представьте, что участники выстроены в линию — по назначенной им сумме выкупа. Теперь случайным образом раздайте жетоны половине участников. У половины участников в голове «очереди» не будет жетона, а у половины участников в «хвосте» будет жетон. Ожидается, что эти люди (половина от общего числа) будут перемещаться, продавая друг другу места, так что в результате у каждого в первой половине будет жетон и ни у кого в конце «очереди» жетона не будет.

с. 388 Запись сигналов мозга...: Brian Knutson et al., «Neural Antecedents of the Endowment Effect», *Neuron* 58 (2008): 814–22. Brian Knutson and Stephanie M. Greer, «Anticipatory Affect: Neural Correlates and Consequences for Choice», *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 363 (2008): 3771–86.

с. 388 и к выбору в ситуации риска, и к выбору без риска...: Обзор цены риска, основанный на «данных из 16 стран за 100 лет», дает оценку около 2,3 — «в строгом соответствии с оценками, полученными по другой методологии, с использованием лабораторных экспериментов в области принятия решений»: Moshe Levy, «Loss Aversion and the Price of Risk», *Quantitative Finance* 10 (2010): 1009–22.

с. 388 эффект роста цен...: Miles O. Bidwel, Bruce X. Wang, and J. Douglas Zona, «An Analysis of Asymmetric Demand Response to Price Changes: The Case of Local Telephone Calls», *Journal of Regulatory Economics* 8 (1995): 285–98. Bruce G. S. Hardie, Eric J. Johnson, and Peter S. Fader, «Modeling Loss Aversion and Reference Dependence Effects on Brand Choice», *Marketing Science* 12 (1993): 378–94.

с. 388 иллюстрируют наблюдения...: Colin Camerer, «Three Cheers — Psychological, Theoretical, Empirical — for Loss Aversion», *Journal of Marketing Research* 42 (2005): 129–33. Colin F. Camerer, «Prospect Theory in the Wild: Evidence from the Field», in *Choices, Values, and Frames*, ed. Daniel Kahneman and Amos Tversky (New York: Russell Sage Foundation, 2000), 288–300.

с. 389 изучение бостонского рынка недвижимости...: David Genesove and Christopher Mayer, «Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market», *Quarterly Journal of Economics* 116 (2001): 1233–60.

с. 389 влияние трейдерского опыта...: John A. List, «Does Market Experience Eliminate Market Anomalies?» *Quarterly Journal of Economics* 118 (2003): 47–71.

с. 390 Джек Кнетч также провел несколько экспериментов...: Jack L. Knetsch, «The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves», *American Economic Review* 79 (1989): 1277–84.

с. 390 в непрекращающихся дискуссиях по поводу эффекта владения...: Charles R. Plott and Kathryn Zeiler, «The Willingness to Pay — Willingness to Accept Gap, the ‘Endowment Effect,’ Subject Misconceptions, and Experimental Procedures for Eliciting Valuations», *American Economic Review* 95 (2005): 530–45. Чарльз Плотт, ведущий экспериментальный экономист, был скептически настроен по отношению к «эффекту владения» и пытался показать, что этот эффект — не «фундаментальный аспект человеческих предпочтений», а результат неудачной методики. Плотт и Цайлер, считая, что участники, демонстрирующие эффект владения, просто не могут разобраться, в чем их истинные ценности, модифицировали процедуру оригинального эксперимента, чтобы исключить недопонимание. Они тщательно разработали обучающую процедуру, в которой испытуемые, примеряя роли и продавца, и покупателя, учились определять свои ценности. Как ожидалось, эффект владения не проявился. Плотт и Цайлер сочли свой метод важным улучшением процедуры. Психолог сочтет такой метод весьма ущербным, ведь участникам эксперимента внушается, какое поведение экспериментаторы считают правильным — то, которое совпадает с теорией. Предпочитаемый Плоттом и Цайлером вариант эксперимента Кнетча с обменом тоже необъективен. Он не дает владельцу товара физически ощутить владение, что крайне важно для проявления эффекта. См. Charles R. Plott and Kathryn Zeiler, «Exchange Asymmetries Incorrectly Interpreted as Evidence of Endowment Effect Theory and Prospect Theory?» *American Economic Review* 97 (2007): 1449–66. Здесь, похоже, тупик; каждая сторона отвергает методы другой.

с. 390 бедные — еще одна группа...: В исследованиях процесса принятия решений в условиях нищеты Эльдар Шафир, Сендил Муллаинатан и их коллеги наблюдали другие случаи, когда бедность приводит к экономическому поведению в некотором смысле более реалистичному и рациональному, чем у людей более успешных. Бедные более склонны реагировать на реальные результаты, чем на их описание. Marianne Bertrand, Sendhil Mullainathan, and Eldar Shafir, «Behavioral Economics and Marketing in Aid of Decision Making Among the Poor», *Journal of Public Policy and Marketing* 25 (2006): 8–23.

с. 391 в США и Великобритании...: Вывод о том, что деньги, потраченные на покупки, не воспринимаются как потеря, более справедлив для людей относительно зажиточных. Главное, видимо, в том, понимает ли человек, покупая товар, что не сможет позволить себе какой-то другой. Novemsky and Kahneman, «The Boundaries of Loss Aversion.» Ian Bateman et al., «Testing Competing Models of Loss Aversion: An Adversarial Collaboration», *Journal of Public Economics* 89 (2005): 1561–80.

28. Неудачи с. 393 Ваш пульс ускорился...: Paul J. Whalen et al., «Human Amygdala Responsivity to Masked Fearful Eye Whites», *Science* 306 (2004): 2061. Люди с очаговым поражением миндалевидного тела не показали желания избежать потерь при выборе в условиях риска: Benedetto De Martino, Colin F. Camerer, and Ralph Adolphs, «Amygdala Damage Eliminates Monetary Loss Aversion», *PNAS* 107 (2010): 3788–92.

с. 393 миновала зрительную кору...: Joseph LeDoux, *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life* (New York: Touchstone, 1996).

с. 393 обрабатываются в мозгу эффективнее...: Elaine Fox et al., «Facial Expressions of Emotion: Are Angry Faces Detected More Efficiently?» *Cognition and Emotion* 14 (2000): 61–92.

с. 393 сердитое лицо бросается в глаза...: Christine Hansen and Randal Hansen, «Finding the Face in the Crowd: An Anger Superiority Effect», *Journal of Personality and Social Psychology* 54 (1988): 917–24.

с. 394 эвтаназия приемлема/неприемлема...: Jos J. A. Van Berkum et al., «Right or Wrong? The Brain's Fast Response to Morally Objectionable Statements», *Psychological Science* 20 (2009): 1092–99.

с. 394 преобладания негативного...: Paul Rozin and Edward B. Royzman, «Negativity Bias, Negativity Dominance, and Contagion», *Personality and Social Psychology Review* 5 (2001): 296–320.

с. 395 более устойчивы к попыткам их устранения...: Roy F. Baumeister, Ellen Bratslavsky, Catrin Finkenauer, and Kathleen D. Vohs, «Bad

Is Stronger Than Good», *Review of General Psychology* 5 (2001): 323.

с. 395 путь к биологически важному улучшению обстоятельств...: Michel Cabanac, «Pleasure: The Common Currency», *Journal of Theoretical Biology* 155 (1992): 173–200.

с. 396 мотивы имеют разную силу...: Chip Heath, Richard P. Larrick, and George Wu, «Goals as Reference Points», *Cognitive Psychology* 38 (1999): 79–109.

с. 396 невзирая на мольбы вымокших прохожих...: Colin Camerer, Linda Babcock, George Loewenstein, and Richard Thaler, «Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time», *Quarterly Journal of Economics* 112 (1997): 407–41. Выводы исследования ставятся под сомнение: Henry S. Farber, «Is Tomorrow Another Day? The Labor Supply of New York Cab Drivers», NBER Working Paper 9706, 2003. Серия исследований велокурьеров в Цюрихе подтвердила эффект цели, в соответствии с оригинальным исследованием таксистов: Ernst Fehr and Lorenz Goette, «Do Workers Work More if Wages Are High? Evidence from a Randomized Field Experiment», *American Economic Review* 97 (2007): 298–317.

с. 396 наглядный пример ориентир а...: Daniel Kahneman, «Reference Points, Anchors, Norms, and Mixed Feelings», *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 51 (1992): 296–312.

с. 399 Когда владелец территории.....: John Alcock, *Animal Behavior: An Evolutionary Approach* (Sunderland, MA: Sinauer Associates, 2009), 278–84, цитируется в: Eyal Zamir, «Law and Psychology: The Crucial Role of Reference Points and Loss Aversion», working paper, Hebrew University, 2011.

с. 400 продавцов, работодателей и домовладельцев...: Daniel Kahneman, Jack L. Knetsch, and Richard H. Thaler, «Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market», *The American Economic Review* 76 (1986): 728–41.

с. 403 вопросы справедливости экономически важны»: Ernst Fehr, Lorenz Goette, and Christian Zehnder, «A Behavioral Account of the Labor Market: The Role of Fairness Concerns», *Annual Review of Economics* 1 (2009): 355–84. Eric T. Anderson and Duncan I. Simester, «Price Stickiness and Customer Antagonism», *Quarterly Journal of Economics* 125 (2010): 729–65.

с. 403 «альтруистическое наказание»...: Dominique de Quervain et al., «The Neural Basis of Altruistic Punishment», *Science* 305 (2004): 1254–58.

с. 404 разграничения действительных потерь...: David Cohen and Jack L. Knetsch, «Judicial Choice and Disparities Between Measures of Economic Value», *Osgoode Hall Law Review* 30 (1992): 737–70. Russell Korobkin, «The

Endowment Effect and Legal Analysis», Northwestern University Law Review 97 (2003): 1227–93.

с. 404 асимметричного влияния на благополучие отдельных лиц...: Zamir, «Law and Psychology.»

29. Четырехчастная схема с. 408 и прочим неприятностям...: Включая попадание в порочный круг игр, на которые вы из-за неверных предпочтений согласитесь и которые неминуемо закончатся проигрышем.

с. 409 головоломки Алле...: Читатели, знакомые с парадоксами Алле, увидят, что это — новая версия. Она и проще, и ярче демонстрирует нарушение, чем исходный парадокс. В первой задаче предпочтение отдается левому варианту. Во второй задаче слева добавляется более ценная перспектива, чем справа, но теперь предпочтение отдается правому варианту.

с. 410 горькое разочарование...: Выдающийся экономист Кеннет Эрроу отметил, что участники встречи не обратили внимания на «небольшой эксперимент Алле» (Частная переписка. 16 марта 2011 г.).

с. 411 Предварительный подсчет прибылей...: В таблице показаны веса решений для выигрыша. Оценка потерь проводится так же.

с. 412 решения, определяемого по результатам выбора...: Ming Hsu, Ian Krajbich, Chen Zhao, and Colin F. Camerer, «Neural Response to Reward Anticipation under Risk Is Nonlinear in Probabilities», Journal of Neuroscience 29 (2009): 2231–37.

с. 413 родителям с маленькими детьми...: W. Kip Viscusi, Wesley A. Magat, and Joel Huber, «An Investigation of the Rationality of Consumer Valuations of Multiple Health Risks», RAND Journal of Economics 18 (1987): 465–79.

с. 000 такая перестраховка вполне оправдана психологически...: Согласно рациональной модели, с уменьшением предельной полезности, чтобы снизить частоту несчастных случаев с 15 до 5, человек должен заплатить как минимум две трети от суммы, которую заплатит за полное исключение риска. Наблюдения не согласуются с этим предсказанием.

с. 416 два автора, не придавшие значения своему наблюдению...: C. Arthur Williams, «Attitudes Toward Speculative Risks as an Indicator of Attitudes Toward Pure Risks», Journal of Risk and Insurance 33 (1966): 577–86. Howard Raiffa, Decision Analysis: Introductory Lectures on Choices under Uncertainty (Reading, MA: Addison-Wesley, 1968).

с. 418 переговоров за кулисами гражданского суда...: Chris Guthrie, «Prospect Theory, Risk Preference, and the Law», Northwestern University Law Review 97 (2003): 1115–63. Jeffrey J. Rachlinski, «Gains, Losses and the

Psychology of Litigation», Southern California Law Review 70 (1996): 113–85. Samuel R. Gross and Kent D. Syverud, «Getting to No: A Study of Settlement Negotiations and the Selection of Cases for Trial», Michigan Law Review 90 (1991): 319–93.

с. 418 несерьезная тяжба: Chris Guthrie, «Framing Frivolous Litigation: A Psychological Theory», University of Chicago Law Review 67 (2000): 163–216.

30. Редкие события с. 422 желания от него избавиться...: George F. Loewenstein, Elke U. Weber, Christopher K. Hsee, and Ned Welch, «Risk as Feelings», Psychological Bulletin 127 (2001): 267–86.

с. 423 эмоций и их яркости при принятии решений...: Ibid. Cass R. Sunstein, «Probability Neglect: Emotions, Worst Cases, and Law», Yale Law Journal 112 (2002): 61–107. См. примечания к главе 13: Damasio, Descartes' Erro r. Slovic, Finucane, Peters, and MacGregor, «The Affect Heuristic.»

с. 425 Амос был его учителем...: Craig R. Fox, «Strength of Evidence, Judged Probability, and Choice Under Uncertainty», Cognitive Psychology 38 (1999): 167–89.

с. 425 Центральное событие и его альтернатива...: Суждения о вероятности события и противоположного события не всегда дают в сумме 100 %. Если человека спрашивают о чем-то, в чем он плохо разбирается («Какова вероятность того, что температура в Бангкоке превысит 100 градусов Фаренгейта завтра в полдень?»), названные вероятности события и против— положительного события в сумме могут дать меньше 100 %.

с. 427 получить в подарок дюжину роз...: В кумулятивной теории перспектив значения решений для выигрышей и для потерь не рассматриваются как равные, как было в описанной изначальной версии теории перспектив.

с. 430 поверхностно обрабатывать данные...: Вопрос о двух сосудах взят в: Dale T. Miller, William Turnbull, and Cathy McFarland, «When a Coincidence Is Suspicious: The Role of Mental Simulation», Journal of Personality and Social Psychology 57 (1989): 581–89. Сеймур Эпштейн и его коллеги настаивают на интерпретации в терминах двух систем: Lee A. Kirkpatrick and Seymour Epstein, «Cognitive-Experiential Self-Theory and Subjective Probability: Evidence for Two Conceptual Systems», Journal of Personality and Social Psychology 63 (1992): 534–44.

с. 431 Первая болезнь кажется опаснее...: Kimihiko Yamagishi, «When a 12.86 % Mortality Is More Dangerous Than 24.14 %: Implications for Risk Communication», Applied Cognitive Psychology 11 (1997): 495–506.

с. 431 Опытные судебные психологи...: Slovic, Monahan, and MacGregor, «Violence Risk Assessment and Risk Communication.»

с. 433 «В одном случае из тысячи совпадение ошибочно»...: Jonathan J. Koehler, «When Are People Persuaded by DNA Match Statistics?» *Law and Human Behavior* 25 (2001): 493–513.

с. 433 следует правилам, отличным от правил выбора по описанию...: Ralph Hertwig, Greg Barron, Elke U. Weber, and Ido Erev, «Decisions from Experience and the Effect of Rare Events in Risky Choice», *Psychological Science* 15 (2004): 534–39. Ralph Hertwig and Ido Erev, «The Description-Experience Gap in Risky Choice», *Trends in Cognitive Sciences* 13 (2009): 517–23.

с. 434 Интерпретация выбора по опыту еще не закончена...: Liat Hadar and Craig R. Fox, «Information Asymmetry in Decision from Description Versus Decision from Experience», *Judgment and Decision Making* 4 (2009): 317–25.

с. 434 шанс редкого события...: Hertwig and Erev, «The Description-Experience Gap.»

31. Политика рисков с. 438 Проигрышный вариант БВ...: Расчет прост. Обе комбинации состоят из гарантированного исхода и игры. Прибавьте к гарантированному исходу оба варианта игры и получите АГ и Б В.

с. 445 называется фиксацией...: Thomas Langer and Martin Weber, «Myopic Prospect Theory vs. Myopic Loss Aversion: How General Is the Phenomenon?» *Journal of Economic Behavior and Organization* 56 (2005): 25–38.

32. Ведение счетов с. 449 сквозь буран...: Догадка была подтверждена в полевом эксперименте, в котором случайно выбранные студенты, покупавшие абонемент в университетский театр, получили значительную скидку. Дальнейшие наблюдения показали, что студенты, заплатившие полную стоимость, чаще посещали театр, особенно в первой половине сезона. Пропустить представление, за которое заплатил, означало закрытие счета с минусом. Arkes and Blumer, «The Psychology of Sunk Costs.»

с. 450 эффект диспозиции...: Hersh Shefrin and Meir Statman, «The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence», *Journal of Finance* 40 (1985): 777–90. Terrance Odean, «Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?» *Journal of Finance* 53 (1998): 1775–98.

с. 451 меньше подвержены...: Ravi Dhar and Ning Zhu, «Up Close and Personal: Investor Sophistication and the Disposition Effect», *Management Science* 52 (2006): 726–40.

с. 452 эту ошибку можно преодолеть...: Darrin R. Lehman, Richard O. Lempert, and Richard E. Nisbett, «The Effects of Graduate Training on Reasoning: Formal Discipline and Thinking about Everyday-Life Events»,

American Psychologist 43 (1988): 431–42.

с. 453 гнетущим чувством...: Marcel Zeelenberg and Rik Pieters, «A Theory of Regret Regulation 1.0», Journal of Consumer Psychology 17 (2007): 3–18.

с. 453 в связи сожаления и «нормальности»...: Kahneman and Miller, «Norm Theory.»

с. 454 привычное принятие неразумного риска...: Вопрос с попутчиком-грабителем возник на основе известного примера философов права Харта и Оноре: «Женщина, вышедшая замуж за человека с явной изъеденной желудком, может считать, что причиной нарушения пищеварения является пастернак. Врач может считать причиной язву, а пищу сочтет не имеющей отношения к делу». Необычные события требуют поиска причины и вызывают посторонние мысли; то и другое тесно связано. Одно и то же событие можно сравнивать или с собственной нормой, или с нормой других людей; это ведет к разным домыслам, разным объяснениям и разным эмоциям (сожалению или упреку): Herbert L. A. Hart and Tony Honore, Causation in the Law (New York: Oxford University Press, 1985), 33.

с. 454 удивительно единообразны...: Daniel Kahneman and Amos Tversky, «The Simulation Heuristic», in Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases, ed. Daniel Kahneman, Paul Slovic, and Amos Tversky (New York: Cambridge University Press, 1982), 160–73.

с. 455 асимметрия характерна...: Janet Landman, «Regret and Elation Following Action and Inaction: Affective Responses to Positive Versus Negative Outcomes», Personality and Social Psychology Bulletin 13 (1987): 524–36. Faith Gleicher et al., «The Role of Counterfactual Thinking in Judgment of Affect», Personality and Social Psychology Bulletin 16 (1990): 284–95.

с. 455 действиями, отклоняющимися от нормы...: Dale T. Miller and Brian R. Taylor, «Counterfactual Thought, Regret, and Superstition: How to Avoid Kicking Yourself», in What Might Have Been: The Social Psychology of Counterfactual Thinking, ed. Neal J. Roese and James M. Olson (Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1995), 305–31.

с. 455 вызовет упреки и сожаление...: Marcel Zeelenberg, Kees van den Bos, Eric van Dijk, and Rik Pieters, «The Inaction Effect in the Psychology of Regret», Journal of Personality and Social Psychology 82 (2002): 314–27.

с. 456 отдавая предпочтение брендовым товарам перед малоизвестными...: Itamar Simonson, «The Influence of Anticipating Regret and Responsibility on Purchase Decisions», Journal of Consumer Research 19 (1992): 105–18.

с. 000 очистить инвестиционный портфель...: Lilian Ng and Qinghai

Wang, «Institutional Trading and the Turn-of-the-Year Effect», *Journal of Financial Economics* 74 (2004): 343–66.

с. 456 больше склоняться к неприятию потерь...: Tversky and Kahneman, «Loss Aversion in Riskless Choice.» Eric J. Johnson, Simon Gachter, and Andreas Herrmann, «Exploring the Nature of Loss Aversion», Centre for Decision Research and Experimental Economics, University of Nottingham, Discussion Paper Series, 2006. Edward J. McCaffery, Daniel Kahneman, and Matthew L. Spitzer, «Framing the Jury: Cognitive Perspectives on Pain and Suffering», *Virginia Law Review* 81 (1995): 1341–420.

с. 456 В классической работе Ричарда Талера...: Richard H. Thaler, «Toward a Positive Theory of Consumer Choice», *Journal of Economic Behavior and Organization* 39 (1980): 36–90.

с. 458 запретная сделка...: Philip E. Tetlock et al., «The Psychology of the Unthinkable: Taboo Trade-Offs, Forbidden Base Rates, and Heretical Counterfactuals», *Journal of Personality and Social Psychology* 78 (2000): 853–70.

с. 458 принцип предосторожности...: Cass R. Sunstein, *The Laws of Fear: Beyond the Precautionary Principle* (New York: Cambridge University Press, 2005).

с. 460 психологическая иммунная система...: Daniel T. Gilbert et al., «Looking Forward to Looking Backward: The Misprediction of Regret», *Psychological Science* 15 (2004): 346–50.

33. Инверсии с. 461 в более часто посещаемом магазине...: Dale T. Miller and Cathy McFarland, «Counterfactual Thinking and Victim Compensation: A Test of Norm Theory», *Personality and Social Psychology Bulletin* 12 (1986): 513–19.

с. 463 инверсий суждений и выбора...: Первый шаг к современной интерпретации описан в: Max H. Bazerman, George F. Loewenstein, and Sally B. White, «Reversals of Preference in Allocation Decisions: Judging Alternatives Versus Judging Among Alternatives», *Administrative Science Quarterly* 37 (1992): 220–40. Кристофер Ши предложил термины одиночной и совокупной оценки и сформулировал важную «гипотезу оцениваемости», которая объясняет инверсии тем, что значимость некоторых параметров становится очевидной только при совокупной оценке: «Attribute Evaluability: Its Implications for Joint-Separate Evaluation Reversals and Beyond», in Kahneman and Tversky, *Choices, Values, and Frames*.

с. 463 в истории дискуссий между психологами и экономистами...: Sarah Lichtenstein and Paul Slovic, «Reversals of Preference Between Bids and

Choices in Gambling Decisions», *Journal of Experimental Psychology* 89 (1971): 46–55. Полученные независимо схожие результаты описаны в: Harold R. Lindman, «Inconsistent Preferences Among Gambles», *Journal of Experimental Psychology* 89 (1971): 390–97.

с. 464 беседу с запутавшимся участником...: Расшифровку знаменитого интервью см.: Sarah Lichtenstein and Paul Slovic, eds., *The Construction of Preference* (New York: Cambridge University Press, 2006).

с. 465 статью в престижном *American Economic Review*...: David M. Grether and Charles R. Plott, «Economic Theory of Choice and the Preference Reversals Phenomenon», *American Economic Review* 69 (1979): 623–28.

с. 000 от контекста, в котором оно принимается...: Lichtenstein and Slovic, *The Construction of Preference*, 96.

с. 000 обескураживающий вывод...: Есть знаменитое высказывание Куна, что это справедливо и для естественных наук: Thomas S. Kuhn, «The Function of Measurement in Modern Physical Science», *Isis* 52 (1961): 161–93.

с. 000 симпатии к дельфинам...: Есть данные, что вопрос об эмоциональной привлекательности разных животных и готовности участвовать в их спасении дал такие же результаты: Daniel Kahneman and Ilana Ritov, «Determinants of Stated Willingness to Pay for Public Goods: A Study in the Headline Method», *Journal of Risk and Uncertainty* 9 (1994): 5–38.

с. 000 намного выше по этому параметру...: Hsee, «Attribute Evaluability.»

с. 000 за неправильное оформление документации...: Cass R. Sunstein, Daniel Kahneman, David Schkade, and Ilana Ritov, «Predictably Incoherent Judgments», *Stanford Law Review* 54 (2002): 1190.

34. Рамки и реальность с. 475 необоснованное влияние формулировки...: Amos Tversky and Daniel Kahneman, «The Framing of Decisions and the Psychology of Choice», *Science* 211 (1981): 453–58.

с. 476 наличными или в кредит...: Thaler, «Toward a Positive Theory of Consumer Choice.»

с. 480 «смертность в 10 % случаев» — пугает...: Barbara McNeil, Stephen G. Pauker, Harold C. Sox Jr., and Amos Tversky, «On the Elicitation of Preferences for Alternative Therapies», *New England Journal of Medicine* 306 (1982): 1259–62.

с. 481 «Задача об азиатской болезни»...: Некоторые читатели отмечают, что слово «азиатская» — лишнее и звучит уничижительно. Возможно, сегодня мы не стали бы использовать это слово, но пример составлен в 1970-е годы, когда не существовало повышенной чувствительности к групповым стереотипам. Слово было добавлено, чтобы

пример получился более конкретным, напоминая респондентам об эпидемии азиатского гриппа в 1957 году.

с. 483 «Выбор и последствия»...: Thomas Schelling, *Choice and Consequence* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1985).

с. 486 следование ложной рамке...: Richard P. Larrick and Jack B. Soll, «The MPG Illusion», *Science* 320 (2008): 1593–94.

с. 487 донорства органов в странах Европы...: Eric J. Johnson and Daniel Goldstein, «Do Defaults Save Lives?» *Science* 302 (2003): 1338–39.

Часть V. Два «Я»

35. Два «я»

с. 493 желательность...: Irving Fisher, «Is ‘Utility’ the Most Suitable Term for the Concept It Is Used to Denote?» *American Economic Review* 8 (1918): 335.

с. 495 в данный момент времени...: Francis Edgeworth, *Mathematical Psychics* (New York: Kelley, 1881).

с. 495 в каких условиях эта теория работает...: Daniel Kahneman, Peter P. Wakker, and Rakesh Sarin, «Back to Bentham? Explorations of Experienced Utility», *Quarterly Journal of Economics* 112 (1997): 375–405. Daniel Kahneman, «Experienced Utility and Objective Happiness: A Moment-Based Approach» and «Evaluation by Moments: Past and Future», in Kahneman and Tversky, *Choices, Values, and Frames*, 673–92, 693–708.

с. 495 профессором медицины...: Donald A. Redelmeier and Daniel Kahneman, «Patients’ Memories of Painful Medical Treatments: Real-time and Retrospective Evaluations of Two Minimally Invasive Procedures», *Pain* 66 (1996): 3–8.

с. 500 самостоятельный выбор...: Daniel Kahneman, Barbara L. Frederickson, Charles A. Schreiber, and Donald A. Redelmeier, «When More Pain Is Preferred to Less: Adding a Better End», *Psychological Science* 4 (1993): 401–405.

с. 502 длительность шока...: Orval H. Mowrer and L. N. Solomon, «Contiguity vs. Drive-Reduction in Conditioned Fear: The Proximity and Abruptness of Drive Reduction», *American Journal of Psychology* 67 (1954): 15–25.

с. 000 увеличение длительности импульса...: Peter Shizgal, «On the Neural Computation of Utility: Implications from Studies of Brain Stimulation Reward», in *Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology*, ed. Daniel Kahneman, Edward Diener, and Norbert Schwarz (New York: Russell Sage Foundation, 1999), 500–24.

36. Жизнь как история с. 505 держала любовника...: Paul Rozin and

Jennifer Stellar, «Posthumous Events Affect Rated Quality and Happiness of Lives», *Judgment and Decision Making* 4 (2009): 273–79.

с. 507 как всей жизни, так и кратких эпизодов...: Ed Diener, Derrick Wirtz, and Shigehiro Oishi, «End Effects of Rated Life Quality: The James Dean Effect», *Psychological Science* 12 (2 001): 124–28. В серии подобных экспериментов было подтверждено правило «пик — конец» для несчастливой жизни и получены те же результаты: жизнь Джен не оценивалась как вдвое более тяжелая, если она жила несчастливо 60 лет вместо 30, но оценивалась как относительно счастливая, если 5 не слишком несчастных лет добавлялись перед смертью.

37. Ощущение благополучия с. 511 довольны жизнью в целом...: Еще один часто используемый вопрос: «В целом как, по-вашему, сейчас живется? Вы очень счастливы, довольно счастливы или не очень счастливы?» Этот вопрос включен в Общий социальный опросник в Соединенных Штатах, и его корреляция с другими переменными позволяет предположить смешение понятий удовлетворенности и испытываемого счастья. Гэллап использует вопрос, известный как «шкала оценки своего места в жизни» («лестница счастья Кэнтрила»). Респондент отмечает соответствующий его теперешней жизни пункт на шкале, где 0 означает «наихудшую возможную жизнь», а 10 — «наилучшую возможную жизнь». Формулировка предполагает, что привязкой станет жизнь, которую человек считает лучшей для себя, но в действительности оказывается, что люди во всем мире имеют общие стандарты «хорошей» жизни. Это выражается в необычайно высокой корреляции ($r = 0,84$) между ВВП страны и средним значением на «лестнице» у жителей. Angus Deaton, «Income, Health, and Well-Being Around the World: Evidence from the Gallup World Poll», *Journal of Economic Perspectives* 22 (2008): 53–72.

с. 000 великолепную группу...: Экономист Алан Крюгер из Принстона, известный своим анализом необычных данных; психологи Дэвид Шкаде, знаток методологии, и Артур Стоун, специалист по психологии здоровья, отбору ощущений и «моментальной экологической оценке»; Норберт Шварц, социальный психолог, а также эксперт по проведению опросов, который много сделал в плане экспериментальной критики исследований благополучия — включая эксперимент, в котором десятицентовик на копировальном аппарате влиял на отчет об удовлетворенности жизнью.

с. 512 интенсивности различных чувств...: В некоторых случаях фиксировалась и физиологическая информация: длительные записи сердцебиения, измерение кровяного давления, пробы слюны для химического анализа. Этот метод называется «моментальная экологическая

оценка»: Arthur A. Stone, Saul S. Shiffman, and Marten W. DeVries, «Ecological Momentary Assessment Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology», in Kahneman, Diener, and Schwarz, Well-Being, 26–39.

с. 513 как люди проводят свое время...: Daniel Kahneman et al., «A Survey Method for Characterizing Daily Life Experience: The Day Reconstruction Method», Science 306 (2004): 1776–80. Daniel Kahneman and Alan B. Krueger, «Developments in the Measurement of Subjective Well-Being», Journal of Economic Perspectives 20 (2006): 3–24.

с. 513 психологические признаки эмоций...: В предыдущем исследовании было подтверждено, что чело век может «заново проживать» чувства, которые испытывал в прошлом, если ситуация вспоминается достаточно подробно. Michael D. Robinson and Gerald L. Clore, «Belief and Feeling: Evidence for an Accessibility Model of Emotional Self-Report», Psychological Bulletin 128 (2002): 934–60.

с. 514 назвали U-индексом...: Alan B. Krueger, ed., Measuring the Subjective Well-Being of Nations: National Accounts of Time Use and Well-Being (Chicago: University of Chicago Press, 2009).

с. 514 степень неравномерности распределения эмоциональных страданий...: Ed Diener, «Most People Are Happy», Psychological Science 7 (1996): 181–85.

с. 517 Всемирный опрос Гэллага...: Несколько лет я входил в совет ученых, сотрудничавших с Институтом Гэллага в области изучения благополучия.

с. 518 более 450 тысяч анкет...: Daniel Kahneman and Angus Deaton, «High Income Improves Evaluation of Life but Not Emotional Well-Being», Proceedings of the National Academy of Sciences 107 (2010): 16489–93.

с. 518 болезнь хуже переносится очень бедными...: Dylan M. Smith, Kenneth M. Langa, Mohammed U. Kabeto, and Peter Ubel, «Health, Wealth, and Happiness: Financial Resources Buffer Subjective Well-Being After the Onset of a Disability», Psychological Science 16 (2005): 663–66.

с. 518 75 000 долларов дохода в регионах...: Выступая на конференции TED в феврале 2010 года, я назвал предварительную оценку — 60 000 долларов, которая впоследствии была исправлена.

с. 519 едят шоколад...: Jordi Quoidbach, Elizabeth W. Dunn, K. V. Petrides, and Moira Mikolajczak, «Money Giveth, Money Taketh Away: The Dual Effect of Wealth on Happiness», Psychological Science 21 (2010): 759–63.

38. Оценка жизни с. 520 для Немецкой социально-экономической комиссии...: Andrew E. Clark, Ed Diener, and Yannis Georgellis, «Lags and Leads in Life Satisfaction: A Test of the Baseline Hypothesis», Paper presented

at the German Socio-Economic Panel Conference, Berlin, Germany, 2001.

с. 521 ошибку аффективного прогноза...: Daniel T. Gilbert and Timothy D. Wilson, «Why the Brain Talks to Itself: Sources of Error in Emotional Prediction», *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 364 (2009): 1335–41.

с. 521 единственные важные события в их жизни...: Strack, Martin, and Schwarz, «Priming and Communication.»

с. 522 опросник по удовлетворенности жизнью...: Оригинальное исследование описано Норбертом Шварцем в докторской диссертации (на немецком): «Mood as Information: On the Impact of Moods on the Evaluation of One's Life» (Heidelberg: Springer Verlag, 1987). Оно отражено также во многих книгах, например: Norbert Schwarz and Fritz Strack, «Reports of Subjective Well-Being: Judgmental Processes and Their Methodological Implications», in Kahneman, Diener, and Schwarz, *Well-Being*, 61–84.amp; brampgt; с. 524 целей, которые ставят перед собой...: Исследование описано в: William G. Bowen and Derek Curtis Bok, *The Shape of the River: Long-Term Consequences of Considering Race in College and University Admissions* (Princeton: Princeton University Press, 1998). Некоторые открытия Боуэна и Бока представлены в: Carol Nickerson, Norbert Schwarz, and Ed Diener, «Financial Aspirations, Financial Success, and Overall Life Satisfaction: Who? and How?» *Journal of Happiness Studies* 8 (2007): 467–515.

с. 524 «быть очень обеспеченным финансово»...: Alexander Astin, M. R. King, and G. T. Richardson, «The American Freshman: National Norms for Fall 1976», Cooperative Institutional Research Program of the American Council on Education and the University of California at Los Angeles, Graduate School of Education, Laboratory for Research in Higher Education, 1976.

с. 524 кому деньги были не важны...: Результаты были представлены для обсуждения на ежегодной конференции Американской экономической ассоциации в 2004 году. Daniel Kahneman, «Puzzles of Well-Being» (доклад, представленный на совещании).

с. 526 догадки о счастливой Калифорнии»: Вопрос о том, насколько сегодня можно предсказать чувства потомков через сотню лет, имеет отношение к политике по поводу изменения климата, но его можно изучать только косвенно, что мы и предложили.

с. 526 по различным сторонам их жизни...: Формулируя вопрос, я допустил путаницу, которой сейчас постараюсь избежать. Счастье и удовлетворенность жизнью — не синонимы. Удовлетворенность жизнью относится к вашим мыслям и чувствам, когда вы задумываетесь о жизни, что случается нечасто — например, во время опроса о благополучии.

Счастье описывает чувства человека в обычной жизни.

с. 526 я победил в семейном споре...: Впрочем, жену убедить не удалось. Она уверяет, что только жители Северной Калифорнии счастливее.

с. 527 Калифорнии и Среднего Запада...: Студенты азиатского происхождения обычно сообщают о меньшей удовлетворенности жизнью; их гораздо больше в выборках в Калифорнии, чем на Среднем Западе. Если учесть это различие, удовлетворенность жизнью в этих регионах одинакова.

с. 527 Сколько удовольствия приносит вам ваш автомобиль?...: Цзин Сюй и Норберт Шварц обнаружили, что по достоинствам машины можно предсказать ответ владельца на вопрос об удовольствии, получаемом от машины, и предсказать ощущения людей, которые возьмут машину покататься. Однако достоинства машины не оказывают влияния на настроение во время обычной поездки. Norbert Schwarz, Daniel Kahneman, and Jing Xu, «Global and Episodic Reports of Hedonic Experience», in R. Belli, D. Alwin, and F. Stafford (eds.), *Using Calendar and Diary Methods in Life Events Research* (Newbury Park, CA: Sage), pp. 157–74.

с. 528 человек с парализованными ногами...: Подробнее исследование описано в: Kahneman, «Evaluation by Moments.»

с. 529 задуматься о своем положении...: Camille Wortman and Roxane C. Silver, «Coping with Irrevocable Loss, Cataclysms, Crises, and Catastrophes: Psychology in Action», American Psychological Association, Master Lecture Series 6 (1987): 189–235.

с. 530 исследование пациентов после колостомии...: Dylan Smith et al., «Misremembering Colostomies? Former Patients Give Lower Utility Ratings than Do Current Patients», *Health Psychology* 25 (2006): 688–95. George Loewenstein and Peter A. Ubel, «Hedonic Adaptation and the Role of Decision and Experience Utility in Public Policy», *Journal of Public Economics* 92 (2008): 1795–1810.

с. 530 термин «лжехотение»...: Daniel Gilbert and Timothy D. Wilson, «Miswanting: Some Problems in Affective Forecasting», in *Feeling and Thinking: The Role of Affect in Social Cognition*, ed. Joseph P. Forgas (New York: Cambridge University Press, 2000), 178–97.

Выводы с. 536 от этой важной проблемы нельзя отмахнуться...: Paul Dolan and Daniel Kahneman, «Interpretations of Utility and Their Implications for the Valuation of Health», *Economic Journal* 118 (2008): 215–234. Loewenstein and Ubel, «Hedonic Adaptation and the Role of Decision and Experience Utility in Public Policy.»

с. 536 индикатора государственной политики...: Особенно быстрый

прогресс наблюдается в Великобритании, где измерение благополучия — государственная политика. Это во многом связано с книгой Ричарда Лайарда *Happiness: Lessons from a New Science*, опубликованной в 2005 году. Лайард — один из выдающихся экономистов и социологов, много почерпнувших из исследований благополучия. Другие важные источники: Derek Bok, *The Politics of Happiness: What Government Can Learn from the New Research on Well-Being* (Princeton: Princeton University Press, 2010). Ed Diener, Richard Lucas, Ulrich Schimmack, and John F. Helliwell, *Well-Being for Public Policy* (New York: Oxford University Press, 2009). Alan B. Krueger, ed., *Measuring the Subjective Well-Being of Nations: National Account of Time Use and Well-Being* (Chicago: University of Chicago Press, 2009). Joseph E. Stiglitz, Amartya Sen, and Jean-Paul Fitoussi, *Report of the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Paul Dolan, Richard Layard, and Robert Metcalfe, *Measuring Subjective Well-being for Public Policy: Recommendations on Measures* (London: Office for National Statistics, 2011).

с. 537 «Иррациональный» — сильное слово...: Точка зрения, которую Дан Ариэли представил в *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions* (New York: Harper, 2008), не слишком отлична от моей, но мы по-разному используем этот термин.

с. 538 согласиться на тяготы пагубной привычки в будущем»: Gary S. Becker and Kevin M. Murphy, «A Theory of Rational Addiction», *Journal of Political Economics* 96 (1988): 675–700. Nudge: Richard H. Thaler and Cass R. Sunstein, *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness* (New Haven: Yale University Press, 2008).

с. 546 может ввести и поддерживать...: Atul Gawande, *The Checklist Manifesto: How to Get Things Right* (New York: Holt, 2009). Daniel Kahneman, Dan Lovallo, and Oliver Sibony, «The Big Idea: Before You Make That Big Decision...» *Harvard Business Review* 89 (2011): 50–60.

с. 546 строгую терминологию...: Chip Heath, Richard P. Larrick, and Joshua Klayman, «Cognitive Repairs: How Organizational Practices Can Compensate for Individual Shortcomings», *Research in Organizational Behavior* 20 (1998): 1–37.

Благодарности

Мне невероятно повезло с друзьями, и я без стеснения прошу их о помощи. Я обращался к каждому (а к некоторым — по много раз) за информацией или редактурой. Прошу прощения, что не перечисляю всех, но несколько человек сыграли центральную роль в появлении книги на свет. Первая благодарность — Джейсону Цвейгу, который уговорил меня заняться книгой и терпеливо пытался работать вместе со мной, пока нам обоим не стало ясно, что со мной работать невозможно. Однако он успел щедро поделиться редакторскими советами и обширными знаниями; многие его предложения рассыпаны по всей книге. Роджер Левин перерабатывал расшифровки записей лекций в черновики целых глав. На протяжении всей работы очень ценной была помощь Мэри Химмельштейн. Джон Брокман начинал в качестве литературного агента, но стал впоследствии верным другом. Ран Хассин помогал советами и подбадривал меня в нужную минуту. На последних стадиях долгого пути я получил необходимую помощь от Эрика Чински, моего редактора в издательстве Farrar, Straus and Giroux. Он знал книгу лучше меня самого, и с самого начала сотрудничество с ним доставляло удовольствие — я и не представлял, что редактор может проделать такую огромную работу. Моя дочь, Ленора Шоэм, пришла на помощь в последние лихорадочные месяцы с ее мудростью, острым критическим взглядом и многими предложениями для разделов «Разговоры о...». Моя жена, Анна Трейсман, немало вытерпела и много сделала — я давно сдался бы без ее постоянной поддержки, мудрости и бесконечного терпения.

Примечания

Kathleen D. Vohs, «The Psychological Consequences of Money», Science 314 (2006): 1154–56.