



БИБЛИОТЕКА  
— КРАСИВ УМ —

# МИСЛЕНЕТО

**ДАНИЪЛ**  
**КАНЕМАН**

НОСИТЕЛ НА НОБЕЛОВА НАГРАДА

<http://4eti.me>



*Даниел Канеман*

# МИСЛЕНЕТО

Преводът е направен по изданието:  
*Daniel Kahnemann, Thinking, Fast and Slow*  
Farrar, Straus and Giroux  
Copyright © 2011 by Daniel Kahneman

© Жана Ценова, *превод*, 2012  
Христо Иванов, *редактор*  
© Издателство „Изток-Запад“, 2012

<http://4eti.me> – сайт за безплатни книги

ISBN 978-619-152-055-8

# Съдържание

<b>СЪДЪРЖАНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>УВОД.....</b>	<b>7</b>
Началата .....	8
Къде сме сега .....	15
Какво следва по-нататък.....	19
<b>ЧАСТ ПЪРВА ДВЕТЕ СИСТЕМИ.....</b>	<b>21</b>
<b>ГЛАВА 1 ГЕРОИТЕ НА ИСТОРИЯТА .....</b>	<b>21</b>
ДВЕТЕ СИСТЕМИ.....	22
Кратък обзор на сюжета .....	27
Конфликт.....	28
Илюзии.....	29
Полезни измислици .....	32
ПО ТЕМАТА ЗА СИСТЕМА 1 И СИСТЕМА 2 .....	33
<b>ГЛАВА 2 ВНИМАНИЕ И УСИЛИЕ.....</b>	<b>34</b>
Умственото усилие.....	34
ПО ТЕМАТА ЗА ВНИМАНИЕТО И УСИЛИЕТО .....	43
<b>ГЛАВА 3 МЪРЗЕЛИВИЯТ КОНТРОЛЪОР.....</b>	<b>44</b>
Заетата и изтощената система 2.....	46
Мързеловата система 2 .....	50
Интелигентност, контрол, рационалност .....	53
ПО ТЕМАТА ЗА КОНТРОЛА.....	56
<b>ГЛАВА 4 АСОЦИАТИВНАТА МАШИНА .....</b>	<b>57</b>
Чудесата на зареждането .....	59
Зареждания, които ни ръководят.....	62
ПО ТЕМАТА ЗА ЗАРЕЖДАНЕТО .....	67
<b>ГЛАВА 5 КОГНИТИВНАТА ЛЕКОТА .....</b>	<b>68</b>
Илюзии за припомняне .....	69
Илюзии за истина.....	71
Как се пише убедително послание .....	72
Напрежение и усилие.....	74
Удоволствието от когнитивната лекота.....	75
Лекота, настроение и интуиция .....	78
ПО ТЕМАТА ЗА КОГНИТИВНАТА ЛЕКОТА .....	81
<b>ГЛАВА 6 НОРМИ, ИЗНЕНАДИ И ПРИЧИНИ .....</b>	<b>82</b>
Оценяване на нормалността .....	82
Виждане на причини и намерения .....	85
ПО ТЕМАТА ЗА НОРМИТЕ И ПРИЧИНИТЕ.....	89
<b>ГЛАВА 7 МАШИНА ЗА ПРАВЕНЕ НА ИЗВОДИ .....</b>	<b>90</b>
Предубеждението да вярваш и да потвърждаваш .....	91
Преувеличена емоционална свързаност (ефектът на ореола) .....	93
Онова, което виждате, е всичко, което е (ОКВЕВКЕ) .....	96
ПО ТЕМАТА ЗА СКАЧАНЕТО ДО ИЗВОДИТЕ .....	100
<b>ГЛАВА 8 КАК ОЦЕНЯВАМЕ .....</b>	<b>101</b>
Базисни оценки.....	101
Групи и прототипи .....	104
Съчетаване на интензивности.....	106
Умственият автомат.....	108
ПО ТЕМАТА ЗА ОЦЕНКАТА.....	109
<b>ГЛАВА 9 ОТГОВАРЯНЕ НА ПО-ЛЕСЕН ВЪПРОС .....</b>	<b>110</b>
Подмяна на въпроси .....	110
3D Евристиката .....	113
Евристиката на настроението за щастието.....	115
Евристиката на афекта .....	117
ПО ТЕМАТА ЗА ПОДМЯНАТА И ЕВРИСТИКАТА .....	118

## ЧАСТ ВТОРА ЕВРИСТИКА И ДЕФОРМАЦИИ.....120

### ГЛАВА 10 ЗАКОНЪТ НА МАЛКИТЕ ЧИСЛА ..... 120

Законът на малките числа .....	123
Деформация, породена от ПРЕВЕСА НА САМОУВЕРЕНОСТТА НАД СЪМНЕНИЕТО .....	125
Причина и случайност .....	126
ПО ТЕМАТА ЗА ЗАКОНА НА МАЛКИТЕ ЧИСЛА .....	131

### ГЛАВА 11 КОВИ ..... 132

ЗАКОТВЯНЕТО КАТО НАГАЖДАНЕ .....	133
Закотвянето като ефект на зареждане.....	135
Индексът на закотвянето .....	136
Употреби и злоупотреби с котви.....	139
ЗАКОТВЯНЕТО И ДВЕТЕ СИСТЕМИ .....	141
ПО ТЕМАТА ЗА КОТВИТЕ .....	142

### ГЛАВА 12 НАУКАТА ЗА НАЛИЧНОСТТА..... 143

Психологията на наличността .....	146
ПО ТЕМАТА ЗА НАЛИЧНОСТТА .....	151

### ГЛАВА 13 НАЛИЧНОСТ, ЕМОЦИЯ И РИСК ..... 152

Наличност и афект .....	152
Обществото и експертите .....	155
ПО ТЕМАТА ЗА КАСКАДИТЕ НА НАЛИЧНОСТТА .....	161

### ГЛАВА 14 СПЕЦИАЛНОСТТА НА ТОМ У..... 162

Предсказване чрез представителност .....	164
Прегрешенията на представителността.....	167
Как да дисциплинираме интуицията .....	170
ПО ТЕМАТА ЗА ПРЕДСТАВИТЕЛНОСТТА .....	171

### ГЛАВА 15 ЛИНДА: ПО-МАЛКОТО Е ПОВЕЧЕ..... 172

ПО-МАЛКОТО Е ПОВЕЧЕ, ПОНЯКОГА ДОРИ ПРИ КОМБИНИРАНО ОЦЕНЯВАНЕ .....	176
ПО ТЕМАТА „ПО-МАЛКОТО Е ПОВЕЧЕ“ .....	182

### ГЛАВА 16 ПРИЧИНИТЕ ЦАКАТ СТАТИСТИКАТА ..... 183

Каузални стереотипи .....	184
Каузални ситуации.....	186
Можем ли да научим човек на психология? .....	187
ПО ТЕМАТА ЗА ПРИЧИНИТЕ И СТАТИСТИКАТА .....	192

### ГЛАВА 17 РЕГРЕСИЯ КЪМ СРЕДНОТО..... 193

Талант и късмет .....	194
Разбиране на регресията.....	197
ПО ТЕМАТА ЗА РЕГРЕСИЯТА КЪМ СРЕДНОТО.....	203

### ГЛАВА 18 ОБУЗДАВАНЕ НА ИНТУИТИВНИТЕ ПРЕДСКАЗАНИЯ..... 204

Нерегресивни интуиции .....	204
Една корекция на интуитивните предсказания.....	208
Защита срещу крайни предсказания? .....	210
Регресията от гледна точка на двете системи.....	214
ПО ТЕМАТА ЗА ИНТУИТИВНИТЕ ПРЕДСКАЗАНИЯ.....	214

## ЧАСТ ТРЕТА ПРЕКАЛЕНАТА САМОУВЕРЕНОСТ.....215

### ГЛАВА 19 ИЛЮЗИЯТА ЗА РАЗБИРАНЕ ..... 215

Социалните цени на оценката със задна дата.....	218
Рецепти за успех .....	221
ПО ТЕМАТА ЗА ЗНАЕНЕТО ПОСТФАКТУМ.....	226

### ГЛАВА 20 ИЛЮЗИЯТА ЗА ВАЛИДНОСТ ..... 227

Илюзията за валидност.....	227
Илюзията за умение в подбора на акции .....	230
Кое поддържа илюзиите за умения и валидност?.....	235
Илюзиите на ерудитите .....	236
Експертите не са виновни – светът е труден.....	239
ПО ТЕМАТА ЗА ИЛЮЗОРНИТЕ УМЕНИЯ.....	240

### ГЛАВА 21 ИНТУИЦИИ СРЕЩУ ФОРМУЛИ..... 241

Враждебността към алгоритмите.....	247
Как се учих от Мийл .....	249
Направи си сам .....	252

ПО ТЕМАТА ЗА ЕКСПЕРТИТЕ СРЕЩУ ФОРМУЛИТЕ.....	253
<b>ГЛАВА 22 ЕКСПЕРТНАТА ИНТУИЦИЯ: КОГА МОЖЕМ ДА Й ВЯРВАМЕ? .....</b>	<b>254</b>
Чудеса и дефекти.....	255
Интуицията като разпознаване.....	256
Придобиване на умение.....	258
Средата на умението.....	260
Обратна връзка и практика.....	262
Оценяване на верността.....	263
ПО ТЕМАТА ЗА ЕКСПЕРТНАТА ИНТУИЦИЯ.....	265
<b>ГЛАВА 23 ПОГЛЕДЪТ ОТВЪН .....</b>	<b>266</b>
Привлечени към погледа отвътре.....	268
Заблудата в планирането.....	271
Смекчаване на заблудата в планирането.....	272
Решения и грешки.....	274
Как се провалих на един изпит.....	275
ПО ТЕМАТА ЗА ПОГЛЕДА ОТВЪН.....	276
<b>ГЛАВА 24 МОТОРЪТ НА КАПИТАЛИЗМА .....</b>	<b>277</b>
Оптимистите.....	277
Заблудите на предприемачите.....	279
Пренебрегване на конкуренцията.....	282
Прекалена увереност.....	285
Анте мортем: ЧАСТИЧНО ЛЕКАРСТВО.....	288
ПО ТЕМАТА ЗА ОПТИМИЗМА.....	289
<b>ЧАСТ ЧЕТВЪРТА ИЗБОРИТЕ.....</b>	<b>290</b>
<b>ГЛАВА 25 ГРЕШКИТЕ НА БЕРНУЛИ.....</b>	<b>290</b>
Грешката на Бернули.....	293
ПО ТЕМАТА ЗА ГРЕШКИТЕ НА БЕРНУЛИ.....	299
<b>ГЛАВА 26 ТЕОРИЯ НА ПЕРСПЕКТИВИТЕ .....</b>	<b>300</b>
Отвращението от загубата.....	305
Слепите места на теорията на перспективите.....	309
ПО ТЕМАТА ЗА ТЕОРИЯТА НА ПЕРСПЕКТИВИТЕ.....	312
<b>ГЛАВА 27 ЕФЕКТЪТ НА ПРИТЕЖАНИЕТО.....</b>	<b>313</b>
Ефектът на притежанието.....	316
Да мислиш като търговец.....	322
ПО ТЕМАТА ЗА ЕФЕКТА НА ПРИТЕЖАНИЕТО.....	325
<b>ГЛАВА 28 ЛОШИ СЪБИТИЯ .....</b>	<b>326</b>
Надмоцието на негативността.....	326
Целите са референтни точки.....	329
Защитаване на статуквото.....	331
Отвращението от загубата в правото.....	332
ПО ТЕМАТА ЗА ЗАГУБИТЕ.....	336
<b>ГЛАВА 29 МОДЕЛЪТ ОТ ЧЕТИРИ ЕЛЕМЕНТА .....</b>	<b>338</b>
Промяна на шансовете.....	338
Парадоксът на Але.....	340
Тежестите на решението.....	343
Моделът от четири елемента.....	345
РИСКУВАНЕТО В СЯНКАТА НА ЗАКОНА.....	348
ПО ТЕМАТА ЗА МОДЕЛА ОТ ЧЕТИРИ ЕЛЕМЕНТА.....	351
<b>ГЛАВА 30 РЕДКИ СЪБИТИЯ .....</b>	<b>352</b>
НАДЦЕНЯВАНЕ И ПРИДАВАНЕ НА ПО-ГОЛЯМА ТЕЖЕСТ.....	353
Ярки резултати.....	356
Ярки вероятности.....	359
Решения на базата на общи впечатления.....	362
ПО ТЕМАТА ЗА РЕДКИТЕ СЪБИТИЯ.....	365
<b>ГЛАВА 31 ПОЛИТИКИ КЪМ РИСКА .....</b>	<b>366</b>
Широко или тясно?.....	367
Задачата на Самюълсън.....	368
Политики към риска.....	372
ПО ТЕМАТА ЗА ПОЛИТИКИТЕ КЪМ РИСКА.....	374
<b>ГЛАВА 32 ОТБЕЛЯЗВАНЕ НА ТОЧКИ .....</b>	<b>375</b>
Мислени разчети.....	375

Съжаление .....	380
Отговорност .....	383
ПО ТЕМАТА ЗА ОТБЕЛЯЗВАНЕТО НА ТОЧКИ .....	387
<b>ГЛАВА 33 ПРЕОБРЪЩАНИЯ .....</b>	<b>388</b>
ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО КЪМ ИКОНОМИКАТА .....	389
Категории .....	392
Несправедливи преобръщания .....	396
ПО ТЕМАТА ЗА ПРЕОБРЪЩАНИЯТА .....	398
<b>ГЛАВА 34 РАМКИ И РЕАЛНОСТ .....</b>	<b>399</b>
Емоционално рамкиране .....	399
Празни интуиции .....	404
Добри рамки .....	407
ПО ТЕМАТА ЗА РАМКИТЕ И РЕАЛНОСТТА .....	411
<b>ЧАСТ ПЕТА ДВЕТЕ АЗ .....</b>	<b>412</b>
<b>ГЛАВА 35 ДВЕТЕ АЗ .....</b>	<b>412</b>
Изпитваната полезност .....	413
Опит и памет .....	413
Кое аз би трябвало да е от значение? .....	417
Биология спрямо рационалност .....	420
ПО ТЕМАТА ЗА ДВЕТЕ АЗ .....	421
<b>ГЛАВА 36 ЖИВОТЪТ КАТО ИСТОРИЯ .....</b>	<b>422</b>
Ваканции в амнезия .....	424
ПО ТЕМАТА ЗА ЖИВОТА КАТО ИСТОРИЯ .....	426
<b>ГЛАВА 37 ИЗПИТВАНОТО БЛАГОСЪСТОЯНИЕ .....</b>	<b>427</b>
Изпитваното благополучие .....	428
ПО ТЕМАТА ЗА ИЗПИТВАНОТО БЛАГОПОЛУЧИЕ .....	435
<b>ГЛАВА 38 КАКВО МИСЛИМ ЗА ЖИВОТА .....</b>	<b>436</b>
Илюзията на фокусирането .....	441
Времето и пак времето .....	446
ПО ТЕМАТА ЗА ТОВА КАК МИСЛИМ ЗА ЖИВОТА .....	447
<b>ИЗВОДИ .....</b>	<b>448</b>
<b>ДВЕТЕ АЗ .....</b>	<b>448</b>
„ИКОНОМИТЕ“ И „ЧОВЕЦИТЕ“ .....	451
ДВЕТЕ СИСТЕМИ .....	456
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А ОЦЕНКАТА ПРИ НЕСИГУРНОСТ: ЕВРИСТИКА И ДЕФОРМАЦИИ .....</b>	<b>461</b>
ПРЕДСТАВИТЕЛНОСТ .....	462
НАЛИЧНОСТ .....	470
НАГАЖДАНЕ И ЗАКОТВЯНЕ .....	474
РАЗИСКВАНЕ .....	478
ОБОБЩЕНИЕ .....	481
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б ИЗБОРИ, СТОЙНОСТИ И РАМКИ .....</b>	<b>482</b>
РИСКОВАН ИЗБОР .....	483
РАМКИРАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ .....	487
ПСИХОФИЗИКА НА ШАНСОВЕТЕ .....	490
ЕФЕКТИ НА ФОРМУЛИРОВКАТА .....	494
ТРАНСАКЦИИ И СДЕЛКИ .....	495
ЗАГУБИ И РАЗХОДИ .....	499
ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ .....	502
<b>БИБЛИОГРАФИЯ .....</b>	<b>504</b>
<b>БЛАГОДАРНОСТИ .....</b>	<b>506</b>



## **Увод**

Вероятно всеки автор има в главата си представата, че читателите на неговата книга ще извлекат полза от прочитането ѝ. Аз пък си представям познатия на всички, намиращия се във всеки офис автомат за вода, около който се обменят мнения и се разпространяват клюки. Надявам се да обогатя речника, който използват хората, когато говорят за преценките и решенията на другите, за новите политики на компанията, в която работят, или за решенията за инвестиране, които взима даден колеж. Защо се занимаваме с клюки? Защото е много по-лесно, а и далеч по-забавно да определим и обозначим грешките на другите, отколкото да разпознаем своите. В повечето случаи ни е трудно да поставим под въпрос онова, в което вярваме и което искаме, а особено трудно ни е, когато ни е най-необходимо да го направим. Можем обаче да извлечем полза от информиранията мнения на другите. Мнозина от нас спонтанно предусещат как ще оценят нашите решения приятелите и колегите ни; следователно качеството и съдържанието на тези предварителни оценки е от значение. Очакването на интелигентни клюки е силен мотив за сериозна самокритика, по-силен от решенията за работата и дома, които човек взима по Нова година.

За да бъде добър диагностик, лекарят трябва да усвои голям набор от наименования на болести, всяко от които свързва представата за дадена болест с нейните симптоми, възможен произход и причини, възможни развития и последици и възможни интервенции, целящи нейното излекуване или облекчаване. Да учиш медицина означава отчасти да изучиш езика на медицината. За да постигнем по-дълбоко разбиране на оценките и изборите, също ни е необходимо да разполагаме с по-богат речник от онзи, който използваме във всекидневния език. Надяваме се, че интелигентните клюки ще ни разкрият характерни модели в грешките, които правят хората. Системните грешки се наричат деформации. Те се срещат предсказуемо при определени обстоятелства. Например когато красив и самоуверен оратор излезе на трибуната, предварително можем да кажем, че публиката ще оцени неговото изказване по-благоприятно, отколкото той заслужава. Наличието на диагностичен етикет за тази деформация – ефект на ореола – ни позволява да я предусетим, разпознаем и разберем по-лесно.

Когато ни попитат за какво мислим, в нормалния случай можем да отговорим. Вярваме, че знаем какво става в ума ни: съзнателна мисъл, водеща до друга. Но това не е единственият, нито пък е типичният начин, по който работи умът. Повечето впечатления и мисли възникват в съзнателния ни опит, без да знаем как са дошли там. Не можем да проследим как сме стигнали до представата, че на бюрото пред нас има лампа, или как сме открили намек за раздразнение в гласа на съпругата ни по телефона, или как сме съумели да избегнем заплахата на пътя, преди да я осъзнаем реално. Умствената работа, резултат на която са впечатления, интуиции и много решения, протича тихо в ума ни.

Голяма част от обсъжданите в книгата въпроси се отнасят до деформациите на интуицията. Но фокусът върху грешката не омаловажава човешката интелигентност, също както акцентът върху болестите, който срещаме в медицинските текстове, не отрича доброто здраве. Повечето от нас са здрави през повечето време и повечето оценки и действия са уместни през повечето време. Когато управляваме живота си, в нормалния случай си позволяваме да бъдем насочвани от впечатления и чувства и доверието, което имаме в своите интуитивни убеждения и предпочитания, обикновено се оправдава. Но невинаги. Често пъти изпитваме увереност, когато грешим, и вероятно един обективен наблюдател ще открие по-лесно нашите грешки от самите нас.

И така, ето каква е моята цел, що се отнася за разговорите на хората при автомата за вода: искам да повиша тяхната способност да идентифицират и разбират грешките в оценките и изборите, които допускат другите, а и самите те, като им предлага по-богат и по-точен език, на който да ги обсъждат. Поне в някои случаи точната диагноза може да предложи интервенция за ограничаване на вредите, причинявани често пъти от лоши преценки и избори.

## **Началата**

В тази книга излагам своето настоящо разбиране за оценката и вземането на решения, което се оформи от психологическите открития, направени през последните десетилетия. Но аз проследявам основните идеи до онзи щастлив ден през 1969 г., когато помолих един колега да участва като оратор в семинар, който водех в катедрата по психология в Еврейския университет в Йерусалим. Амос Тверски бе считан за изгряваща звезда в сферата на изследването на решенията – всъщност във всичко, с което се занимаваше, – така че знаех, че семинарът ще бъде интересен. Много хора, които познаваха Амос, мислеха, че той е най-интелигентният човек, когото са срещали. Той беше много умен, приказлив и обаятелен. Отлично помнеше вицове и бе



надарен с изключителната дарба да ги използва, за да подчертае мисълта си. Когато присъстваше Амос, никога не беше скучно. По онова време той беше на тридесет и две години; аз пък бях на тридесет и пет.

Амос разказа на студентите за една изследователска програма, която се провеждаше в Мичиганския университет и имаше за цел да отговори на следния въпрос: добри интуитивни статистики ли са хората? Вече знаехме, че хората са добри интуитивни граматични: едно дете на четири години без усилие спазва граматическите правила, макар да няма представа, че такива правила съществуват. Дали хората имат същия интуитивен усет и за основните правила на статистиката? Амос съобщи, че отговорът бил квалифицирано „да“. На семинара се проведе оживена дискусия и накрая стигнахме до заключението, че по-добър отговор би било квалифицираното „не“.

Амос и аз с удоволствие обменихме мненията си и заключихме, че интуитивната статистика е интересна тема и че ще е забавно да я изследваме заедно. Същия петък се срещнахме на обяд в „Кафе Римон“, любимо място на йерусалимските бохеми и професори, и планирахме да проведем изследване на статистическите интуиции у опитни изследователи. На семинара бяхме стигнали до заключението, че собствените ни интуиции имат недостатъци. Въпреки годините преподаване и използване на статистика ние не бяхме развили интуитивно усещане за надеждността на статистическите резултати, наблюдавани в малки извадки. Нашите субективни оценки бяха деформирани: бяхме твърде много готови да повярваме на резултати от изследвания, базирани на неадекватни данни, и склонни да съберем твърде малко наблюдения<sup>1</sup> в собственото си изследване. Целта на изследването ни беше да проверим дали други изследователи не страдат от същия недъг.

Подготвихме изследване, което включваше реалистични сценарии на статистически проблеми, възникващи в изследването. Амос събра отговорите на група експерти, участващи в среща на Обществото по математическа психология, сред които и авторите на два учебника по статистика. Както се очакваше, открихме, че нашите колеги експерти, също като нас, силно преувеличаваха вероятността първоначалният резултат от даден експеримент да се повтори успешно дори при малка извадка. Освен това те даваха много малко съвети на въображаемия студент относно броя наблюдения, които е необходимо да направи. Дори статистиците не бяха добри интуитивни статистики.

---

<sup>1</sup> Бяхме прочели една книга, която критикуваше психолозите за това, че използват малки извадки, но не обясняваше техните избори: Jacob Cohen, *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1969).

Докато пишехме статията, в която съобщавахме за тези открития, Амос и аз открихме, че ни е приятно да работим заедно. Амос беше винаги много забавен и в негово присъствие ставах забавен и аз, така че прекарвахме часове усилен труд в непрестанно весело настроение. Удоволствието, което открихме в съвместния труд, ни направи изключително търпеливи; много по-лесно е да се опиташ да постигнеш съвършенство, когато никога не ти е скучно. Може би най-важното е, че изпробвахме един спрямо друг оръжията, с които критикувахме. И двамата бяхме критични и склонни към спор, Амос дори повече от мене, но през годините на съвместната ни работа нито единият, нито другият не отхвърли нещо, което казваше другият, без да го изслуша. Всъщност една от най-големите радости, които открих в сътрудничеството ни, бе, че Амос често виждаше ценното в моите неясни идеи много по-ясно от самия мен. Амос беше по-логичният мислител от двамата, имаше насоченост към теорията и безпогрешно чувство за посоката. Аз бях по-интуитивен и се опирах на психологията на възприятието, от която заехме много идеи. Приличахме си достатъчно, за да се разбираме лесно, и се различавахме достатъчно, за да се изненадваме. Развихме рутина в начина, по който прекарвахме много от работните си дни заедно, като често правехме дълги разходки. През следващите четиринадесет години нашето сътрудничество бе фокусът на живота ни и работата, която свършихме заедно през тези години, бе най-доброто, което е постигнал и единият, и другият.

Бързо развихме практика, която запазихме през годините. Изследването ни представляваше разговор, в който откривахме въпроси и съвместно проверявахме интуитивните си отговори. Всеки въпрос беше малък експеримент и в рамките на един ден провеждахме много експерименти. Не търсехме сериозно правилния отговор на статистическите въпроси, които поставяхме. Целта ни бе да идентифицираме и анализираме интуитивния отговор, първия, който ни идваше наум, онзи, който се изкушавахме да дадем дори когато знаехме, че е грешен. Вярвахме – правилно, както се оказа, – че всяка интуиция, която се споделя от нас двамата, ще се споделя и от много други хора и че ще бъде лесно да демонстрираме нейните ефекти върху оценките.

Веднъж двамата с голямо удоволствие открихме, че имаме едни и същи глупави представи относно бъдещите професии на няколко малки деца, които познавахме. Можехме да определим словоохотливия тригодишен адвокат, кухия професор, съчувстващия и меко натрапчив психотерапевт. Разбира се, тези предсказания бяха абсурдни, но въпреки това ги намерихме за интересни. Ясно беше също така, че нашите интуиции се направляваха от приликата на всяко дете с културния стереотип за съответната професия. Това забавно упражнение ни помогна да развием теория, която възникваше

в главите ни по това време, за ролята на приликата в предсказанията. Заехме се да проверим и развием тази теория в десетки експерименти, подобни на следващия пример.

Когато разглеждате следващия въпрос, моля, имайте предвид, че Стив е избран случайно от една представителна извадка:

*Един човек бива описван от съседа си по следния начин: „Стив е много стеснителен и свит, винаги е готов да помогне, но малко се интересува от хората или от реалния свят. Кротка и порядъчна душа, той се нуждае от ред и структура и има страст към подробностите.“ Какъв е по-вероятно да е Стив по професия: библиотекар или фермер?*

Приликата на личността на Стив със стереотипната представа за библиотекаря моментално прави впечатление на всеки, но също толкова релевантните статистически съображения почти винаги се пренебрегват. Не ви ли е хрумвало, че в Съединените щати има повече от 20 фермера на един библиотекар? Тъй като има много повече фермери, почти сигурно е, че ще открием повече „кротки и порядъчни“ души на трактори, отколкото на регистратурата на една библиотека. Обаче открихме, че участниците в нашите експерименти пренебрегваха релевантните статистически факти и се осланяха изключително на приликата. Предположихме, че те използваха сходството като опростяваща евристика (горе-долу като правилото на пръста), за да направят трудна оценка. Осланянето им на евристиката пораждаше предсказуеми деформации (системни грешки) в техните предсказания.

По друг повод Амос и аз се запитахме за нивото на разводите сред професорите в нашия университет. Забелязахме, че въпросът отключи търсене на спомени за разведени професори, които познавахме лично или по име, и че оценявахме размерите на категориите с лекотата, с която се сещахме за примерите. Нарекохме това разчитане на лекотата на търсенето на спомените евристика на наличността. В едно от изследванията си помолихме участниците да отговорят на прост въпрос относно думите<sup>2</sup> в един типичен английски текст:

*Разгледайте буквата К.*

*Дали е по-вероятно К да се срещне като първа буква в някоя дума*

*ИЛИ*

*като трета буква?*

---

<sup>2</sup> Леко съм променил първоначалните думи, които се отнасяха до букви на първо и трето място в думите.

Както знае всеки играч на скрабъл, много по-лесно е да се намерят думи, които започват с определена буква, отколкото думи, които имат същата буква на трета позиция. Това важи за всяка буква от азбуката. Затова очаквахме, че респондентите ще преувеличат честотата на буквите, които се срещат на първо място – дори онези букви (като например *K, L, N, R, V*), които всъщност се срещат по-често на трета позиция. Тук отново разчитането на евристика поражда предсказуема деформация в оценките. Например наскоро започнах да се съмнявам в отдавнашното си впечатление, че изневяратата се среща по-често сред политиците, отколкото сред лекарите или адвокатите. А дори бях развил обяснения на този „факт“, включително ефекта на властта като афродизиак и изкушенията на живота далеч от дома. После осъзнах, че е много по-вероятно да се изнася информация за простъпките на политиците, отколкото за простъпките на адвокатите и докторите. Интуитивното ми впечатление може би се дължеше изцяло на изборите на темите, правени от журналистите, и на моето осланяне на евристиката на наличността.

Амос и аз изследвахме и документирахме в продължение на няколко години деформации в интуитивното мислене в различни задачи – приписване вероятности на събития, предсказване на бъдещето, оценяване на хипотези и оценяване на честоти. На петата година от нашето сътрудничество представихме основните си открития в списание „Сайънс“, издание, което се чете от учени от много дисциплини. Статията (която е препечатана изцяло в края на настоящата книга) беше озаглавена „Оценката при несигурност: евристика и деформации“. Тя описваше опростяващите кратки процедури на интуитивното мислене и тълкуваше около 20 деформации като проявления на тази евристика – а и като демонстрации на ролята на евристиката в оценката.

Историците на науката често отбелязват, че в дадена епоха учените от определена област на знанието са склонни да споделят основни предположения относно техния предмет. Социалните учени не са изключение; те се опират на определено виждане за човешката природа, което осигурява фона на повечето техни обсъждания на особените видове поведение, но рядко се поставя под въпрос. През 70-те години на двадесети век представителите на социалните науки приемаха за общовалидни две идеи относно човешката природа. Първо, хората са по принцип рационални и тяхното мислене е правилно в нормалния случай. Второ, случаите, в които хората се отклоняват от рационалността, се обясняват с емоции, като например страх, обич и омраза. Нашата статия постави под съмнение тези две допускания, без да ги обсъжда пряко. Ние документирахме системни грешки в мисленето на нормални хора и откривахме, че тези грешки се дължат на

устройството на механизма на познавателната способност, а не на изопачаване на мисълта от емоция.

Статията ни привлече много повече внимание, отколкото бяхме очаквали, и остана един от най-често цитираните трудове в социалната наука (през 2010 г. тя се цитира в повече от триста научни статии). Учени от други дисциплини я намериха за полезна и идеите на евристиката и деформациите се използват продуктивно в много области, включително медицинската диагноза, юридическата преценка, анализа на интелигентността, философията, финансите, статистиката и военната стратегия.

Например студенти по политология отбелязват, че евристиката на наличността им помага да обяснят защо някои проблеми привличат голямо внимание сред обществеността, докато други се пренебрегват. Хората са склонни да оценяват относителната важност на проблемите по лекотата, с която си ги спомнят – а тя се определя до голяма степен от обема на тяхното отразяване в медиите. Често споменаваните теми запълват умовете, докато останалите се изплъзват от съзнанието. Обратно, онова, за което медиите избера да съобщят, съответства на тяхното виждане за това от какво се интересува в момента обществото. Не е случайно, че авторитарните режими упражняват силен натиск върху независимите медии. Тъй като общественият интерес се събужда най-лесно от драматични събития и от знаменитости, подхранващите безумие медии са често явление. В продължение на няколко седмици след смъртта на Майкъл Джексън например беше буквално невъзможно да намериш телевизионен канал, който да говори по друга тема. Противоположно на това, слабо се отразяват критични, но не любопитни проблеми, които предлагат по-малко драма, като например влошаващите се стандарти в образованието или медицинските ресурси през последната година от живота на хората. (Докато пиша настоящите редове, забелязвам, че изборът на „слабо отразявани“ примери, който правя, се е водил от наличността. Темите, които избрах за примери, се споменават често; също толкова важни проблеми, които са по-малко налични, не ми дойдоха наум.)

По онова време не го осъзнавахме напълно, но главна причина за голямата притегателна сила на „евристиката и деформациите“ извън психологията беше една случайна особеност на нашия труд: ние почти винаги включвахме в статиите си пълния текст на въпросите, които бяхме задавали на себе си и на своите респонденти. Тези въпроси служеха като демонстрации на читателя и му позволяваха да разбере как собственото му мислене се спъва от когнитивни деформации. Надявам се, че и вие сте изпитали същото, когато сте прочели за библиотекаря Стив. То имаше за цел да ви помогне да оцените силата на приликата като подсказка за вероятност и да видите колко лесно е да се пренебрегнат релевантните статистически факти.

Употребата на демонстрациите предложи научени от различни дисциплини – и особено на философи и икономисти – необичайната възможност да наблюдават възможни дефекти в собственото си мислене. След като бяха видели себе си да грешат, за тях бе по-вероятно да поставят под въпрос догматичната предпоставка, преобладаваща по онова време, че човешкият ум е рационален и логичен. Изборът на метода бе решаващ: ако бяхме съобшили за резултати на само конвенционални експерименти, статията щеше да е по-малко забележителна и по-малко запомняща се. Освен това скептичните читатели биха се дистанцирали от резултатите, обяснявайки грешките в преценките с известната некадърност на студентите, типични участници в психологическите изследвания. Разбира се, ние не избрахме демонстрациите пред стандартните експерименти, защото искахме да повлияем на философите и икономистите. Предпочетохме демонстрациите, защото бяха по-забавни, и имахме късмет в избора на метода, както и в много други отношения. Неведнъж ще повтарям в книгата, че късметът играе голяма роля за всеки успех; почти винаги е лесно да идентифицираме лека промяна в историята, която би превърнала едно забележително постижение в посредствен резултат. Нашата история не беше изключение.

Реакцията към труда ни не беше едностранно положителна. По-конкретно нашият фокус върху деформациите бе критикуван, тъй като внушавал несправедливо негативно виждане за човешкия ум.<sup>3</sup> Както се очаква в нормалната наука, някои изследователи доразвиха нашите идеи, а други предложиха приемливи алтернативи.<sup>4</sup> Като цяло обаче идеята, че нашите умове са податливи на системни грешки, днес е общоприета. Нашето изследване на оценката оказва далеч по-голямо въздействие върху социалната наука, отколкото мислехме, че е възможно, когато работехме върху нея.

---

<sup>3</sup> Един изтъкнат немски психолог беше нашият най-упорит критик. Gerd Gigerenzer, "How to Make Cognitive Illusions Disappear," *European Review of Social Psychology* 2 (1991): 83-115. Gerd Gigerenzer, "Personal Reflections on Theory and Psychology," *Theory & Psychology* 20 (2010): 733-43. Daniel Kahneman and Amos Tversky, "On the Reality of Cognitive Illusions," *Psychological Review* 103 (1996): 582-91.

<sup>4</sup> Сред многото примери са Valerie F. Reyna and Farrell J. Lloyd, "Physician Decision-Making and Cardiac Risk: Effects of Knowledge, Risk Perception, Risk Tolerance and Fuzzy-Processing" *Journal of Experimental Psychology: Applied* 12 (2006): 179-95. Nicholas Epley and Thomas Gilovich, "The Anchoring-and-Adjustment Heuristic," *Psychological Science* 17 (2006): 311-18. Norbert Schwarz et al., "Ease of Retrieval of Information: Another Look at the Availability Heuristic," *Journal of Personality and Social Psychology* 61 (1991): 195-202. Elke U. Weber et al., "Asymmetric Discounting in Intertemporal Choice," *Psychological Science* 18 (2007): 516-23. George F. Loewenstein et al., "Risk as Feelings," *Psychological Bulletin* 127 (2001): 267 – 86.

Непосредствено след като завършихме своята статия за оценката, насочихме вниманието си върху вземането на решения при несигурност. Целта ни беше да развием психологическа теория за начина, по който хората вземат решения относно прости облози. Бихте ли приели например да спечелите 130 долара, ако се падне ези – но да загубите 100 долара, ако се падне тура? Тези елементарни избори се използваха отдавна за проверка на общи въпроси относно вземането на решения, като например относителната тежест, която хората придават на сигурни неща и на несигурни резултати. Нашият метод не внесе промяна: прекарахме много дни в измисляне на задачи, свързани с избора, и в проверяване на това дали интуитивните ни предпочитания отговарят на логиката на избора. И тук, също като при оценката, наблюдавахме системни деформации в собствените ни решения, интуитивни предпочитания, които непрекъснато нарушаваха правилата на рационалния избор. Пет години след статията в „Сайънс“ публикувахме „Теория на перспективите: анализ на рискованото решение“. Това е теория на избора, която в някои отношения оказва повече влияние от труда ни върху оценката и е една от основите на поведенческата икономика.

Докато географското разделение не ни попречи да продължаваме съвместната си работа, Амос и аз се радвахме на изключително големия късмет да имаме един общ ум, който бе по-висш от отделните ни умове, и на приятелство, което превръщаше труда ни в забавление, но даваше и плодове. Съвместният ни труд върху преценката и вземането на решения бе причина за Нобеловата награда, която получих<sup>5</sup> през 2002 г., която Амос би споделил с мен, ако не бе починал през 1996 г., на 59-годишна възраст.

### Къде сме сега

Не съм замислил тази книга като изложение на ранните изследвания, които Амос и аз проведохме заедно – задача, която се изпълняваше компетентно през годините от много автори. Главната ми цел тук е да представя своето виждане за това как работи умът, като се опирам на най-новите развития в когнитивната и социалната психология. Едно от най-важните развития е, че сега разбираме както чудесата, така и недостатъците на интуитивното мислене.

Амос и аз не се занимавахме с верните интуиции отвъд неофициалното твърдение, че евристиката на оценката „е доста полезна, но понякога води

---

<sup>5</sup> Присъдената ми награда за икономика се нарича „Награда на Шведската банка за икономически науки в памет на Алфред Нобел“. Тя е присъдена за пръв път през 1969 г. На някои учени физици не им харесваше, че беше добавена и Нобелова награда за социални науки, така че отделната награда за икономика бе компромис.



до сериозни и системни грешки“. Ние се фокусирахме върху деформациите както защото ги намирахме за интересни сами по себе си, така и защото те осигуряваха данни за евристиката на оценката. Ние не се питахме дали всички интуитивни оценки при несигурност се произвеждат от евристиката, която изследвахме; сега е ясно, че не е така. По-специално верните интуиции на експертите се обясняват по-добре с ефектите на продължителната практика,<sup>6</sup> отколкото с евристиката. Сега можем да очертаяме една по-богата и по-балансирана картина, в която вещината и евристиката са алтернативни източници за интуитивните оценки и избори.

Психологът Гари Клайн разказва историята за един екип от пожарникари, който влязъл в къща, в която горяла кухнята.<sup>7</sup> Скоро след като започнали да гасят с маркучи кухнята, началникът чул себе си да крещи: „Излизайте от тука!“, без да знае защо. Подът рухнал почти веднага след като пожарникарите се спасили. Началникът осъзнал едва след свършения факт, че огънят бил необичайно спокоен и че на ушите му било необичайно горещо. Заедно двете впечатления му внушили онова, което той наричал „шесто чувство за опасност“. Той нямал представа какво не е наред, но знаел, че нещо не е наред. Оказало се, че ядрото на пожара не било в кухнята, а в мазето под нея, върху което стояли мъжете.

Всички сме чували подобни истории за интуицията на експерта: grosмайсторът, който минава покрай играчи на улицата и обявява „белите матират след три хода“, без да спира, или лекарят, който поставя сложна диагноза само след един-единствен бегъл поглед към пациента. Експертната интуиция ни впечатлява като магия, но тя не е такава. Всъщност всеки от нас извършва подвизи от интуитивни експертизи много пъти всеки ден. Повечето от нас умеят дяволски добре да открият гнева още от първата дума в едно обаждане по телефона, ние разбираме, щом влезем в стаята, че говорят за нас, и бързо реагираме на леки признаци, че шофьорът в колата в съседното платно е опасен. Всекидневните ни интуитивни способности не са по-голямо чудо от поразителните прозрения на един опитен пожарникар или лекар – просто са по-обичайни.

Психологията на вярната интуиция не включва никаква магия. Вероятно нейно най-добро кратко обяснение е дал великият Хърбърт Саймън, който

---

<sup>6</sup> През 80-те години на XX в. Хърбърт Саймън и неговите студенти в „Карнеги Мелън“ поставят основите на нашето разбиране на експертизата. За отлично популярно въведение в предмета вж. Joshua Foer, *Moonwalking with Einstein: The Art and Science of Remembering* (New York: Penguin Press, 2011). Той излага труда, който е представен с повече технически подробности в K. Anders Ericsson et al., eds., *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (New York: Cambridge University Press, 2006).

<sup>7</sup> Gary A. Klein, *Sources of Power* (Cambridge, MA: MIT Press, 1999).

изследва гросмайсторите<sup>8</sup> и показва, че след хиляди часове практика те започват да виждат фигурите на дъската по-различно от нас. Можете да усетите раздразнението на Саймън от митологизирането на експертната интуиция в неговите думи: „Ситуацията предоставя знак; този знак дава на експерта информацията, складирана в паметта му, а информацията му осигурява отговора. Интуицията не е нищо повече и нищо по-малко от разпознаване“.<sup>9</sup>

Ние не се изненадваме, когато едно двегодишно дете погледне някое куче и каже: „куче!“, защото сме свикнали с чудесата на ученето при децата, с това, че те разпознават и назовават нещата. Мисълта на Саймън е, че чудесата на експертната интуиция имат същия характер. Верни интуиции се развиват, когато експертите са се научили да разпознават познати елементи в нова ситуация и да действат по начин, който ѝ подхожда. Добрите интуитивни оценки стигат до ума ни със същата непосредственост, както възгласът „куче!“.

За беда не всички интуиции на професионалистите се базират на вярна експертиза. Преди много години посетих главния специалист по инвестиране на голяма финансова компания, който ми каза, че тъкмо е инвестирал десетина милиона долара в акции на „Форд Мотър Къмпани“. Когато го попитах как е взел това решение, той отговори, че неотдавна бил на автомобилно шоу и се впечатлил. „Човече, те наистина знаят как се прави една кола!“ – бе неговото обяснение. Той показва съвсем ясно, че се е доверил на своето добро чувство, и беше доволен от себе си и от решението си. Намерих за забележително, че той очевидно не обмисляше единствения въпрос, който един икономист би нарекъл релевантен: в момента акциите на „Форд“ на по-ниска цена ли се продават? Вместо това се беше вслушал в интуицията си; харесваше колите, харесваше компанията и харесваше идеята да купи нейни акции. От онова, което знаем за точността в подбора на акциите, имаме основание да смятаме, че той не знаеше какво прави.

Специфичната евристика, която изследвахме Амос и аз, не ни помага много да разберем как изпълнителният директор решава да инвестира в акции на „Форд“, но сега съществува по-широка концепция за евристиката, която ни предлага добро обяснение. Важен напредък е, че сега на емоцията се придава много по-голямо значение за разбирането на интуитивните оценки и избори, отколкото в миналото. Днес решението на изпълнителния

---

<sup>8</sup> Хърбърт Саймън е един великите учени на двадесети век, чиито открития и инвенции се простират от политическата наука (където той започва кариерата си) до икономиката (в която печели Нобелова награда), компютърните науки (в които е пионер) и психологията.

<sup>9</sup> Н. А. Simon, “What Is an Explanation of Behavior?” *Psychological Science* 3 (1992): 150-61.

директор би било определено като пример на афектна евристика<sup>10</sup>, при която оценките и решенията се ръководят пряко от чувствата на харесване и нехаресване и слабо се обмислят или обсъждат.

Когато се изправи пред проблем – да избере шахматен ход или да реши дали да инвестира в акции, – механизмът на интуитивното мислене прави най-доброто, което може. Ако човекът има релевантна експертиза, той ще разпознае ситуацията и интуитивното решение, което му идва наум, вероятно ще бъде правилно. Именно това се случва, когато майстор по шахмат погледне една сложна позиция: всичките няколко хода, които незабавно му хрумват, са силни. Когато въпросът е труден и не е налично вещо решение, интуицията продължава да действа: отговор може да ти дойде на ума бързо – обаче той не е отговорът на първоначалния въпрос.

Въпросът, пред който бе изправен изпълнителният директор (трябва ли да инвестирам в акции на „Форд“?), беше труден, но отговорът на един по-лесен и свързан въпрос (харесвам ли колите на „Форд“?) веднага му дойде наум и определи избора. Това е същността на интуитивната евристика: когато сме изправени пред труден въпрос, ние често отговаряме вместо на него на някой по-лесен, обикновено без да забелязваме подмяната.<sup>11</sup>

Спонтанното търсене на интуитивно решение понякога се проваля – не ти идва наум нито експертно решение, нито евристичен отговор. В такива случаи често откриваме, че превключваме към една по-бавна, по-обмислена и изискваща повече усилие форма на мислене. Това е бавното мислене от заглавието. Бързото мислене включва и двата варианта на интуитивното мислене – експертния и евристичния, – както и изцяло автоматичните умствени дейности на възприятието и паметта, действията, които ни позволяват да знаем, че на бюрото ни има лампа, или да си спомним името на столицата на Русия.

Разликата между бързото и бавното мислене се изучава от много психолози през последните двадесет и пет години. Поради причини, които ще обясня по-подробно в следващата глава, аз описвам умствения живот с метафората за двама дейтели, наречени Система 1 и Система 2, които произвеждат съответно бързо и бавно мислене. Говоря за особени черти на интуитивното и бавното мислене така, сякаш те са особености и предразположения на двама герои в ума ни. В картината, която се образува от най-новите изследвания, интуитивната Система 1 упражнява по-силно влияние, отколкото си мислите, и тя е тайният автор на много от изборите и оценките, които правите. По-голямата част от настоящата книга разглежда действията на Система 1 и взаимното влияние между нея и Система 2.

---

<sup>10</sup> Концепцията за афектната евристика беше развита от Пол Словик, състудент на Амос в Мичиган и негов приятел за цял живот.

<sup>11</sup> Вж. глава 9.

## Какво следва по-нататък

Книгата е разделена на пет части. Първата представя основните елементи на един съставен от две системи подход към оценката и избора. Тя разработва разликата между автоматичните действия на Система 1 и контролираните действия на Система 2 и показва как асоциативната памет, сърцевината на Система 1, непрекъснато изгражда свързана интерпретация на онова, което се случва в нашия свят във всеки момент. Опитвам се да покажа комплексността и богатството на автоматичните и често несъзнателни процеси, които лежат в основата на интуитивното мислене, и как тези автоматични процеси обясняват евристиката на оценката. Целта ми е да въведа читателя в езика, на който мислим и говорим за ума.

Втората част излага най-новите данни от изследването на евристиката на оценката и изучава една голяма загадка: защо на нас ни е толкова трудно да мислим статистически? Лесно мислим асоциативно, мислим метафорично, мислим каузално, обаче статистиката изисква мислене за много неща наведнъж – нещо, за което Система 1 не е пригодна.

Трудностите на статистическото мислене се включват в главната тема на третата част, която описва едно озадачаващо ограничение на нашия ум: изключителната ни увереност в онова, което вярваме, че знаем, и очевидната ни неспособност да признаем своето незнание в пълния му обем и несигурността на света, в който живеем. Ние сме склонни да надценяваме степента, в която разбираме света, и да подценяваме ролята на случайността в събитията. Прекалената ни увереност се подхранва от илюзорната сигурност на знаенето постфактум. Върху моите виждания по тази тема влияние оказа Насим Талеб, авторът на „Черният лебед“. Надявам се, че в разговорите си около автомата за вода хората ще изучават интелигентно уроците, които могат да научат от миналото, докато устояват на съблазънта на знаенето постфактум и на илюзията на сигурността.

Фокус на четвъртата част е беседата с дисциплината икономика на тема природата на вземането на решения и допускането, че икономическите агенти са рационални. Този раздел от книгата предлага актуалното виждане, развито от модела на двете системи, за основните концепции в теорията на перспективите, модела на избора, който Амос и аз публикувахме през 1979 г. Следващите глави са посветени на няколко начина, по които човешките избори се отклоняват от правилата на рационалността. Разглеждам нашата зловеща склонност да третираме проблемите изолирано и ефектите на рамкирането, при които решенията ни се оформят от маловажни особености на проблемите, за които правим избора. Тези наблюдения, които се обясняват лесно с особеностите на Система 1, представляват дълбоко

предизвикателство към преобладаващото в стандартната икономика допускане, че човек е рационален.

Петата част описва най-новите изследвания, които въведоха различаването на две Аз: изпитващото Аз и помнещото Аз, които всъщност нямат еднакви интереси. Например можем да изложим хората на две болезнени преживявания. Едното от тях е определено по-лошо от другото, защото е по-продължително. Но автоматичното формиране на спомените – характерна черта на Система 1, – има свои правила, които можем да използваме, така че по-лошият епизод да остави по-добър спомен. Когато по-късно хората избират кой епизод да повторят, те, естествено, се водят от помнещото си Аз и излагат себе си (своето изпитващо Аз) на ненужна болка. Различаването на две Аз се прилага в измерването на благополучието, при което отново откриваме, че онова, което прави изпитващото Аз щастливо, не е съвсем същото като онова, което удовлетворява помнещото Аз. Как тези две Аз, намиращи се в едно тяло, могат да постигнат щастието – това повдига някои трудни въпроси както за хората, така и за обществата, които разглеждат благополучието на населението като цел на политиката.

Заклучителната глава разглежда в обратен ред изводите, следващи от трите различавания, прокарани в книгата: между изпитващото и помнещото Аз, между концепцията за агентите в класическата икономика и в поведенческата икономика (която прави заемки от психологията) и между автоматичната Система 1 и прилагащата усилие Система 2. Връщам се на добрите качества на образованото клюкарене и говоря за онова, което организациите биха могли да направят, за да подобрят качеството на оценките и решенията, които правят за себе си.

Двете статии, които написах заедно с Амос, са препечатани като приложения към книгата. Първата е обзор на оценката при несигурност, която описах по-горе. Втората, която бе публикувана през 1984 г., обобщава теорията на перспективите, както и нашето изследване на ефектите на рамкирането. Статиите представляват приносите, които бяха цитирани от Нобеловия комитет – и може би ще се изненадате колко са прости те. Техният прочит ще ви даде усещане за това колко много знаехме преди много време, но и също така колко много сме научили през последните десетилетия.

# Част първа

## ДВЕТЕ СИСТЕМИ

### Глава 1

#### Героите на историята

За да наблюдавате ума си в автоматичен начин на действие, хвърлете поглед на долната снимка.



Фиг. 1

Щом погледнете лицето на жената, опитът ви гладко съчетава онова, което нормално наричаме виждане и интуитивно мислене. Също толкова уверено и бързо, както виждате, че косата на жената е тъмна, вие разбирате, че тя е гневна. Нещо повече, онова, което виждате, го отнасяте до бъдещето. Чувствате, че тази жена се готви да каже някои много неприятни думи, вероятно на висок и остър глас. Предчувствието какво се готви да направи тя идва в ума ви автоматично и без усилие. Нямате намерение да оценявате нейното настроение или да предугадите какво може да направи тя и реакцията ви спрямо снимката не съдържа чувството за нещо, което правите. То просто ви се случва. Това е пример за бързо мислене.

Сега разгледайте следната задача:

*17 x 24*

Моментално сте разбрали, че това е задача за умножение, и вероятно сте разбрали, че можете да я решите с хартия и молив, а и без тях. Също така сте имали някакво неясно интуитивно знание за диапазона на възможните резултати. Бързо бихте разбрали, че нито 12 609, нито 123 са приемливи решения. Ако обаче не отделите известно време на задачата, не бихте били сигурни, че отговорът е 568. Точно решение не ви е дошло на ума и сте почувствали, че бихте могли да изберете дали да се заемете с пресмятането, или не. Ако още не сте го направили, би трябвало да се опитате да решите задачата по умножение сега, като изпълните поне част от нея.

Като сте изпълнили последователните стъпки, вие сте изпитали бавното мислене. Първо сте си припомнили когнитивната програма за умножаване, която сте научили в училище, после сте я изпълнили. Извършването на смятането е било известно усилие. Усетили сте бремето на носенето на много материал в паметта, тъй като ви е било необходимо да проследите къде сте и какво възнамерявате да направите, докато запомняте непосредствения резултат. Процесът е бил умствен труд: съзнателен, изпълнен с усилие и методичен – прототип на бавното мислене. Смятането е било събитие не само във вашия ум; участвало е и тялото ви. Мускулите ви са се напрегнали, кръвното ви налягане се е покачило и пулсът ви се е ускорил. Ако някой би се вгледал в очите ви, докато се борехте със задачата, щеше да види, че зениците ви са се разширили. Зениците ви са се свили в нормалните си размери веднага щом сте приключили труда си – когато сте намерили отговора (който, между другото, е 408) или когато сте се отказали.

## ДВЕТЕ СИСТЕМИ

В продължение на няколко десетилетия психолозите проявяваха силен интерес към двата начина на мислене, които илюстрирах със снимката на гневната жена и със задачата за умножение.

Те предлагат много наименования,<sup>12</sup> с които да ги обозначаваме. Аз приемам понятията, предложени най-напред от психолозите Кийт Станович и Ричард Уест, и ще наричам двете системи в ума Система 1 и Система 2.

---

<sup>12</sup> За обзор на тази сфера вж. Jonathan St. B. T. Evans and Keith Frankish, eds., *In Two Minds: Dual Processes and Beyond* (New York: Oxford University Press, 2009); Jonathan St. B. T. Evans, "Dual-Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition," *Annual Review of Psychology* 59 (2008): 255-78. Сред пионерите са Сиймор Епстайн, Джонатан Еванс, Стивън Сломан, Кийт Станович и Ричард Уест. Заемам понятията „Система 1“ и „Система 2“ от ранните трудове на Станович и Уест, които оказаха силно влияние върху моето мислене: Keith E. Stanovich and Richard F. West, "Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate," *Behavioral and Brain Sciences* 23 (2000): 645-65.



- Система 1 оперира автоматично и бързо, с малко усилие или изобщо без никакво усилие и без чувство за съзнателен контрол.
- Система 2 обръща внимание на изпълнените с усилие умствени дейности, които го изискват, включително сложните изчисления.

Операциите на Система 2 често се свързват със субективното преживяване за действие,<sup>13</sup> избор и концентрация.

Обозначенията „Система 1“ и „Система 2“ се използват широко в психологията, но аз ги прилагам още по-широко в тази книга, която можете да четете като психодрама с двама герои.

Когато мислим за себе си, ние се идентифицираме със Система 2, със съзнателното, разсъждаващото Аз, което има вярвания, прави избори и решава за какво да мисли и какво да прави. Макар че Система 2 вярва, че е там, където е действието, деятел е автоматичната Система 1. Описвам Система 1 като пораждаща без усилие впечатления и чувства, които са главни източници на експлицитните вярвания и съзнателните избори на Система 2. Автоматичните операции на Система 1 генерират удивително сложни модели от идеи, но само по-бавната Система 2 може да изгражда мисли в подредени последователности от стъпки. Описвам и обстоятелствата, при които Система 2 взема превес, преодолявайки свободно действащите импулси и асоциации на Система 1. Можете да си представяте двете системи като дейтели със свои лични способности, ограничения и функции.

Ето някои примери за автоматичните действия, отнасящи се към Система 1, подредени най-общо по сложност:

- Открийте, че един обект е по-отдалечен от друг.
- Ориентирайте се към източника на внезапен звук.
- Довършете израза „хляб и...“.
- Направете „гримаса на погнуса“, когато ви покажат ужасна картина.
- Открийте враждебността в някой глас.
- Отговорете на въпроса  $2 + 2 = ?$

---

<sup>13</sup> Това чувство за свободна воля е понякога илюзорно, както е показано в Daniel M. Wegner, *The Illusion of Conscious Will* (Cambridge, M A: Bradford Books, 2003).

- Прочетете думите на големи билбордове.
- Карайте кола на празно шосе.
- Открийте силен ход в шаха (ако сте майстор в играта на шах).
- Разберете прости изречения.
- Разберете, че „кротка и порядъчна душа със страст към подробностите“ отговаря на стереотипа за една професия.

Всички тези умствени събития спадат към примера с гневната жена – те стават автоматично и изискват малко или никакво усилие. Способностите на Система 1 включват вродени умения, които споделяме с останалите животни. Родени сме подготвени да възприемаме света около нас, да разпознаваме обекти, да насочваме вниманието си, да избягваме загуби и да се страхуваме от паяци. Други умствени дейности стават бързи и автоматични благодарение на продължителната практика. Система 1 се е научила да прави асоциации между представи (столицата на Франция?); научила се е и на умения, като например четенето и разбирането на нюанси в социалните ситуации. Някои умения, като например откриването на силни шахматни ходове, се придобиват само от експерти, специализирани в съответната област. Други са широко разпространени. Откриването на приликата в портрет на дадена личност със стереотипа за професия изисква широко познаване на езика и културата, което повечето от нас притежават. Познанието е складирано в паметта ни и се достига без намерение и без усилие.

Някои от умствените действия в списъка са напълно несъзнателни. Не можете да се въздържите да не разбирате прости изречения на собствения си език или да не се обърнете в посоката на силен неочакван звук, нито можете да си попречите да знаете, че  $2 + 2 = 4$ , или да не мислите за Париж, когато се спомене столицата на Франция. Други дейности, като например дъвченето, са податливи на съзнателен контрол, но нормално протичат на автопилот. Контролът на вниманието е общ за двете системи. В нормалния случай ориентирането към силен звук е несъзнателно действие на Система 1, което незабавно мобилизира съзнателното внимание на Система 2. Може да сте способни да устоите и да не се обърнете към източника на звук и обиден коментар на шумно парти, но дори ако главата ви не се движи, вниманието ви в началото се насочва натам поне за малко. Вниманието ви обаче може да се отклони от нежелания фокус, главно като преднамерено се фокусирате върху друг обект.

Твърде разнообразните операции на Система 2 имат една обща характерна черта: те изискват внимание и се разстройват, когато вниманието се отклони. Ето някои примери:

- Пригответе се да дадете с изстрел знак за началото на състезание.
- Фокусирайте вниманието си върху клоуните в цирка.
- Фокусирайте се върху гласа на определена личност в шумна и препълнена с хора стая.
- Потърсете жена с бяла коса.
- Поровете в паметта си, за да идентифицирате изненадващ звук.
- Поддържайте по-голяма скорост на ходене от естествената за вас.
- Наблюдавайте особеностите на вашето поведение в определена социална ситуация.
- Пребройте колко пъти се появява буквата а в дадена страница от текст.
- Кажете на някого телефонния си номер.
- Паркирайте на тясно място (за повечето хора с изключение на момчетата за паркиране).
- Сравнете две перални по общата им стойност.
- Попълнете данъчна декларация.
- Проверете верността на сложен логически аргумент.

Във всички тези ситуации е необходимо да насочите вниманието си и ще ги изпълните не толкова добре или изобщо няма да ги изпълните, ако не сте готови или ако вниманието ви не е съответно насочено. Система 2 притежава известна способност да променя начина, по който работи Система 1, чрез програмиране на нормално автоматичните функции на вниманието и паметта. Когато например чакате роднина на пълна с хора гара, можете съзнателно да се накарате да търсите белокоса жена или брадат мъж, и по този начин вероятността да откриете роднината си от разстояние ще се увеличи. Можете да настроите паметта си да търси столици, които започват с *H*, или за френски екзистенциалистски романи. А когато наемате кола на лондонското летище „Хийтроу“, служителят вероятно ще ви напомни, че „тук караме от лявата страна на пътя“. Във всички тези случаи ви карат да

направите нещо, което не се случва естествено, и ще откриете, че последователното спазване на дадена насока изисква непрестанно упражняване на поне известно усилие.

Често използваният израз „обърни внимание“ (на англ. буквално „плати внимание“) е уместен: разполагаш с ограничен бюджет от внимание, което можеш да отпуснеш на дейностите си, и ако се опиташ да превишиш бюджета си, ще се провалиш. Признак на изпълняването с усилие дейности е, че те си пречат една на друга, поради което е трудно или невъзможно да изпълняваме няколко наведнъж. Не можете да сметнете колко прави 17 x 24, докато правите ляв завой при голям трафик, и определено не бива да се опитвате. Можете да правите няколко неща наведнъж, но само ако са лесни и не изискват усилие. Вероятно ще сте с безопасност, ако разговаряте с пътник, докато карате по празна магистрала, и много родители са открили, вероятно с известно чувство на вина, че могат да четат приказка на детето си, докато си мислят за нещо друго.

Всеки човек има известно съзнание за ограничения капацитет на вниманието и нашето социално поведение е снизходително към тези ограничения. Когато например водач на кола изпреварва камион на тесен път, възрастните пътници напълно разумно спират да говорят. Знаят, че не е хубаво да отвличат вниманието на шофьора, и освен това подозират, че той е временно глух и няма да чуе какво казват.

Интензивното фокусиране върху дадена задача може действително да направи хората слепи дори за стимули, които нормално привличат вниманието. Най-внушителна демонстрация на това дават Кристофър Чабрис и Даниъл Саймънс в книгата си „Невидимата горила“. Те заснемат два отбора, които си подават баскетболна топка. Единият отбор е облечен с бели фланелки, другият с черни. Зрителите на филма имат за задача да преброят колко паса ще направи белият отбор, като оставят без внимание черните играчи. Тази задача е трудна и напълно те поглъща. По средата на видеото жена, облечена като горила, прекосява игрището, удря се по гърдите и изчезва. Горилата се вижда в продължение на 9 секунди. Много хиляди души са гледали видеото и около половината от тях наистина не забелязват нищо необичайно. Задачата по преброяването — и особено инструкцията да не обръщат внимание на единия отбор, — е причина за тази слепота. Никой, който гледа видеото, без да му е възложена подобна задача, не пропуска да види горилата. Гледането и ориентирането са автоматични функции на Система 1, но те зависят от отдаването на известно внимание на съответния стимул. Авторите отбелязват, че най-забележителното откритие в тяхното изследване е, че хората намират неговите резултати за много изненадващи. Действително зрителите, които не успяват да видят горилата, в началото са уверени, че нея не я е имало — те не могат да си представят да пропуснат

толкова удивително събитие. Изследването с горилата илюстрира два важни факта относно нашите умове: ние можем да бъдем слепи за очевидното, а и слепи за слепотата си.

### **Кратък обзор на сюжета**

Взаимодействието между двете системи е темата, която се разглежда непрекъснато в книгата. Ред е да направя кратък обзор на сюжета. В историята, която ще ви разкажа, са активни и Система 1, и Система 2, когато сме будни. Система 1 действа автоматично, а Система 2 е в нормалния случай в един удобен стил на бавно усилие, при който се ангажира само частица от нейния капацитет. Система 1 непрестанно генерира внушения за Система 2: впечатления, интуиции, намерения и чувства. Ако бъдат одобрени от Система 2, впечатленията и интуициите се превръщат в убеждения, а импулсите се превръщат в съзнателни действия. Когато всичко върви гладко, както е през по-голямата част от времето, Система 2 приема внушенията на Система 1, като ги модифицира малко или никак. По принцип вярваме на впечатленията си и действаме на базата на желанията си и това е чудесно – обикновено.

Когато Система 1 се сблъска с трудност, тя се обажда на Система 2, за да получи в подкрепа по-подробна и специфична преработка, която може да реши проблема на момента. Система 2 се мобилизира, когато възникне въпрос, на който Система 1 не предлага отговор, както вероятно се е случило, когато сте се изправили пред задачата по умножение на  $17 \times 24$ . Също така можете да почувствате прилив на осъзнато внимание винаги когато бъдете изненадани. Система 2 се активира, когато се открие събитие, което нарушава модела на света, съхраняван от Система 1. На този свят лампите не скачат, котките не лаят и горилите не прекосяват баскетболни игрища. Експериментът с горилата демонстрира, че е необходимо известно внимание, за да бъде открит изненадващият стимул. Тогава изненадата активира и насочва вниманието ви: ще се ококорите и ще поровите в паметта си за история, която дава смисъл на изненадващото събитие. Система 2 е натоварена и със задачата да наблюдава непрекъснато нашето собствено поведение – с контрола, който ни кара да сме любезни, когато сме гневни, и бдителни, когато шофираме нощем. Система 2 се мобилизира и усилията ѝ се увеличават, когато открие, че ще се направи грешка. Спомнете си някой случай, когато почти сте щели да издрънкате обидна забележка, и обърнете внимание колко трудно сте успели да се контролирате. В обобщение: по-голямата част от онова, което вие (вашата Система 2) мислите и правите, се поражда във вашата Система 1, но Система 2 взема надмощие, когато нещата станат трудни, и в нормалния случай тя има последната дума.

Разделението на труда между Система 1 и Система 2 е високо ефикасно: то свежда до минимум усилието и оптимизира работата. Този ред работи добре през повечето време, защото Система 1 е по принцип много добра в онова, което прави: нейните модели на познати ситуации са точни, краткосрочните ѝ предсказания обикновено също са точни, а първоначалните ѝ реакции спрямо предизвикателства са бързи и по принцип уместни. Система 1 обаче е склонна да прави деформации, системни грешки при определени обстоятелства. Както ще видим, понякога тя отговаря на полесни въпроси, отколкото на онзи, който е бил зададен, и има слабо разбиране за логиката и статистиката. Друго ограничение на Система 1 е, че тя не може да бъде изключена. Ако ви покажат на екран дума на език, който знаете, ще я прочетете – освен ако вниманието ви не е напълно фокусирано върху нещо друго.<sup>14</sup>

## Конфликт

Таблица 2 е вариант на един класически експеримент, който създава конфликт между двете системи.<sup>15</sup> Опитайте се да направите упражнението, преди да продължите да четете.

Първата ви задача е да прегледате двете колонки отгоре надолу, като съобщавате за всяка дума дали е написана с малки или с главни букви. Когато свършите с тази задача, отново прегледайте двете колонки отгоре надолу, като казвате за всяка дума дали е написана вляво или вдясно от центъра, произнасяйки на глас (или шепнешком) „ЛЯВО“ или „ДЯСНО“.

ЛЯВО		главни букви	
	ляво	малки букви	
ДЯСНО			МАЛКИ БУКВИ
ДЯСНО		главни букви	
	ДЯСНО	ГЛАВНИ БУКВИ	
	ляво		малки букви
ЛЯВО			МАЛКИ БУКВИ
	ДЯСНО		главни букви

Табл. 2

<sup>14</sup> Nilli Lavie, “Attention, Distraction and Cognitive Control Under Load,” *Current Directions in Psychological Science* 19 (2010): 143-48.

<sup>15</sup> В класическата задача на Струп на опитното лице се показват парцалчета с различни цветове или думи, напечатани с различни цветове. Задачата му е да назове цветовете, като не обръща внимание на думите. Задачата е изключително трудна, когато цветните думи сами представляват названия на цветове (напр. ЗЕЛЕНО с червени букви, последвано от жълто със зелено, и т.н.).

Почти сигурен съм, че сте успели да кажете верните думи и в двете задачи, и сигурно сте открили, че някои части от всяка задача са ви били много по-лесни от другите. Когато сте определяли главните и малките букви, лявата колонка ви е била лесна, а дясната колонка ви накарала да се забавите и вероятно да мънкате и да се обърквате. Когато сте казвали позицията на думите, лявата колонка ви е била трудна, а дясната ви е била много по-лесна.

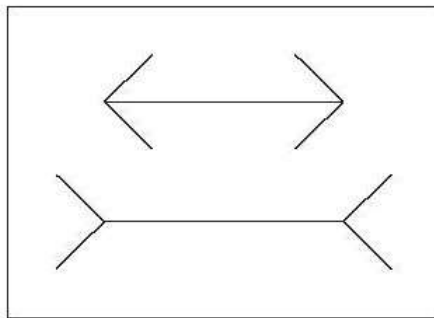
Тези задачи ангажират Система 2, защото когато казвате „главни/малки“ или „дясно/ляво“, нещата не са онези, които правите рутинно, когато гледате колонката с думи. Едно от нещата, които сте направили, за да се настроите за задачата, е било да програмирате паметта си, така че релевантните думи („главни“ и „малки“ при първата задача) са били „на върха на езика ви“. Определянето приоритета на избраните думи е ефикасно и доста лесно можете да устоите на изкушението да прочетете другите думи, когато преглеждате първата колонка. Но втората колонка е различна, защото в нея се съдържат думи, за които сте били настроени и не сте могли да игнорирате. Най-вероятно сте били способни да отговорите правилно, но преодоляването на конкурентния отговор е било усилие и то ви е забавило. Усетили сте един конфликт между задачата, която сте възнамерявали да решите, и автоматичния отговор, който се е намесвал в нея.

Конфликтът между автоматичната реакция и намерението да я контролираме се среща често в живота ни. Всички знаем какво е усещането да се опитваш да не зяпаш странно облечената двойка на съседната маса в ресторанта. Знаем и какво е да се насилваш да фокусираш вниманието си върху скучна книга, когато непрекъснато откриваш, че се връщаш на мястото, на което четенето е загубило смисъла си. Много шофьори се сещат как, когато зимата е тежка, колата им излиза от контрол и започва да се пързала на леда. Тогава те се мъчат да спазят добре заучените инструкции, които казват да не правиш онова, което естествено би направил: „Намали скоростта и каквото и да правиш, в никакъв случай не докосвай спирачките!“ И всяко човешко същество знае какво е да *не* кажеш на някого да върви по дяволите. Една от задачите на Система 2 е да превъзмогва импулсите на Система 1. С други думи, Система 2 управлява самоконтрола.

## Илюзии

За да оцените автономията на Система 1, както и разликата между впечатленията и вярванията, разгледайте хубаво фигура 3.





Фиг. 3

Тази илюстрация не представлява нещо особено: виждаме две хоризонтални линии, към които са прибавени перки, сочещи в различни посоки. Долната линия е очевидно по-дълга от горната. Това виждаме и, естествено, това е, в което вярваме. Ако вече сте срещали този пример обаче, ще разпознаете прочутата илюзия на Мюлер-Лайер. Както лесно можете да потвърдите, като ги измерите, хоризонталните линии са всъщност идентични по дължина.

Сега, след като сте измерили линиите, вие – вашата Система, вашето съзнателно същество, което наричате „аз“ – имате ново вярване: *знаете*, че линиите са еднакви по дължина. Ако ви попитат за дължината им, ще кажете каквото знаете. Но вие продължавате да *виждате* долната линия като по-дълга. Избрали сте да повярвате на измерването, но не можете да попречите на Система 1 да си върши работата; не можете да решите да виждате линиите като еднакви, макар да знаете, че те са. За да устоите на илюзията, има само едно нещо, което можете да направите: трябва да се научите да не вярвате на впечатленията си за дължината на линиите, когато към тях са прибавени перки. За да изпълните това правило, трябва да сте способни да разпознаете илюзорния модел и да си спомните какво знаете за него. Ако можете да направите това, илюзията на Мюлер-Лайер никога повече няма да ви прави на глупаци. Обаче ще продължите да виждате едната линия като по-дълга от другата.

Не всички илюзии са зрителни. Има и илюзии на мисълта, които наричаме *когнитивни илюзии*. Като докторант посещавах лекции по изкуството и науката психотерапия. По време на тези лекции нашият преподавател сподели с нас частица клинична мъдрост. Той ни каза: „Понякога ще срещате някой пациент, който ви разказва объркващата си история за многобройни грешки в предишното му лечение. Преглеждали са го лекари от много клиники и всичките са се провалили. Пациентът може да опише ясно как неговите терапевти не са го разбрали, обаче бързо е схванал, че вие сте различни. Вие споделяте неговото чувство, убедени сте, че го разбирате и ще му помогнете.“ Тук преподавателят ни повиши гласа си и каза: „Дори

не си *помисляйте* да се захващате с този пациент! Изхвърлете го от кабинета си! Най-вероятно той е психопат и няма да можете да му помогнете.“

След много години разбрах, че нашият преподавател ни е предупреждавал за чара на психопатите<sup>16</sup>, и водещият авторитет в изследването на психопатията потвърди, че съветът на преподавателя е бил основателен. Лесно можем да направим аналогия с илюзията на Мюлер-Лайер. Нашият преподавател не ни учеше какво да чувстваме относно този пациент. Той приемаше за даденост, че няма да контролираме симпатията, която ще почувстваме спрямо пациента; тя щеше да възникне от Система 1. По-нататък, той не ни учеше да бъдем принципно подозрителни към чувствата си спрямо пациентите. Казваше ни, че силното ни привличане към пациент с повтаряща се история на неуспешно лечение е знак за опасност – също като перките при успоредните линии. То е илюзия – когнитивна илюзия, – и преподавателят учеше мене (Система 2) как да я разпознавам и ме съветваше да не ѝ вярвам или да не действам на базата на нея.

Въпросът, който се задава най-често във връзка с когнитивните илюзии, е дали можем да ги победим. Посланието на тези примери не ни окуражава. Тъй като Система 1 действа автоматично и не може да бъде изключена по желание, често е трудно да се предпазим от грешките на интуитивното мислене. Деформациите невинаги могат да бъдат избегнати, защото Система 2 може да няма подсказка за грешката. Дори когато съществуват подсказки за вероятни грешки, грешките могат да бъдат предотвратени само чрез по-голямо наблюдение и усилена активност на Система 2. Непрестанната бдителност обаче не е непременно добро нещо като начин, по който да живеем живота си, и със сигурност не е практична. Задачата да поставяме непрекъснато под въпрос своето мислене би била невероятно досадна, а Система 2 е прекалено бавна, за да служи като заместител на Система 1 при вземането на рутинни решения. Най-доброто, което можем да направим, е компромисът: да се научим да разпознаваме ситуациите, в които грешките са вероятни, и да се опитаме по-силно да избягваме значителните грешки, когато залозите са високи. Тезата на настоящата книга е: по-лесно е да разпознаеш грешките на другите хора, отколкото своите собствени.

---

<sup>16</sup> Професор Хеър ми писа: „Вашият преподавател е бил прав“ (16 март 2011 г.). Robert D. Hare, *Without Conscience: The Disturbing World of Psychopaths Among Us* (New York: Guilford Press, 1999). Paul Babiak and Robert D. Hare, *Snakes in Suits: When Psychopaths Go to Work* (New York: Harper, 2007).

## Полезни измислици

Предложих ви да си представяте двете системи като дейтели вътре в ума със свои индивидуални личности, способности и ограничения. Често използвам изречения, в които системите са подлог, като например „Система 2 изчислява продукти“.

Употребата на подобен език се смята за грях в професионалните среди, сред които се движа, защото сякаш обяснява мислите и действията на човека с мислите и действията на малки човечета<sup>17</sup> вътре в главата му. Граматически разглеждано, изречението за Система 2 прилича на изречението „Икономът краде дребни суми“. Колегите ми биха посочили, че действието на иконома действително обяснява липсата на сумите, и правилно биха задали въпроса дали изречението за Система 2 обяснява как се изчисляват продукти. Отговорът ми е, че краткото изречение в деятелен залог, което приписва изчислението на Система 2, има за цел да даде описание, а не обяснение. То е смислено само заради онова, което вече знаете за Система 2. То е съкращение на следното: „Умствената аритметика е волева дейност, която изисква усилие, не бива да се изпълнява, когато човек прави ляв завой, и се свързва с разширени зеници и ускорен пулс.“

По подобен начин и твърдението, че „шофирането на магистрала при рутинни условия се предоставя на Система 1“, означава, че управлението на кола при завой е автоматично и почти без усилие. Освен това то означава, че един опитен шофьор може да кара на празна магистрала, докато води разговор. Най-сетне, „Система 2 предпазва Джеймс да не реагира глупашки на обида“ означава, че Джеймс би бил много по-агресивен в реакцията си, ако способността му за усилен контрол беше нарушена (например ако е пиян).

Система 1 и Система 2 са толкова централни в историята, която разказвам в тази книга, че е необходимо да подчертая съвсем ясно, че те са измислени герои. Система 1 и Система 2 не са системи в стандартния смисъл – те не са същности, които имат взаимодействащи си аспекти или части. И не съществува някаква част в мозъка, която било едната, било другата система би наричала свой дом. С основание можете да ме попитате: какъв е смисълът да се въвеждат измислени герои с грозни имена в една сериозна книга? Отговорът е, че героите са полезни заради някои чудатости на нашите умове, на вашите и на моя. Едно изречение се разбира по-лесно, ако описва онова, което един деятел (Система 2) прави, отколкото ако описва какво е дадено нещо, какви свойства притежава то. С други думи, „Система 2“ е по-добър

---

<sup>17</sup> Човечетата вътре в ума се наричат хомункули и (съвсем уместно) са предмет на присмех сред професионалистите.

подлог за едно изречение, отколкото „умствената аритметика“. Умът — и особено Система 1, — изглежда, има особена склонност да изгражда и интерпретира истории за активни деятели, които имат личности, навици и способности. Бързо си формирате лошо мнение за крадящия иконом, очаквате от него лошо поведение и ще го помните за известно време. Надявам се на същото и що се отнася до моя език за системите.

Защо да ги наричаме Система 1 и Система 2, а не с по-описателните изрази „автоматична система“ и „система на усилията“? Причината е проста: изразът „автоматична система“ е по-дълъг от „Система 1“ и следователно заема повече място в работната ви памет.<sup>18</sup> Това е от значение, тъй като всичко, което се случва в работната ви памет, намалява способността ви да мислите. Би трябвало да третирате „Система 1“ и „Система 2“ като прякори, като Боб и Джо, означаващи герои, които ще опознаете в хода на книгата. Измислените системи ми помагат да мисля по-лесно за оценката и избора и ще помогнат и на вас да разберете по-лесно онова, което казвам.

## ПО ТЕМАТА ЗА СИСТЕМА 1 И СИСТЕМА 2

**Той бе впечатлен, но някои от впечатленията му бяха илюзорни.**

**Това беше реакция сто процента на Система 1 – реагира на заплахата още преди да я бе разпознала.**

**Това ти го казва твоята Система 1. Успокой се и остави Система 2 да поеме контрола.**

---

<sup>18</sup> Alan D. Baddeley, “Working Memory: Looking Back and Looking Forward,” *Nature Reviews: Neuroscience* 4 (2003): 829-38. Alan D. Baddeley, *Your Memory: A User's Guide* (New York: Firefly Books, 2004).

## Глава 2

### Внимание и усилие<sup>19</sup>

Ако се случи невероятното и тази книга бъде екранизирана, Система 2 ще играе поддържаща роля – ще бъде второстепенният герой, който си мисли, че е главният. Определяща черта на Система 2 в тази история е, че нейните операции се извършват с усилие, а една от главните ѝ характерни черти е мързелът, неохотата ѝ да вложи повече усилие, отколкото е точно необходимо. В резултат мислите и действията, които Система 2 върва, че е избрала, често се ръководят от фигурата в центъра на историята – от Система 1. Има обаче жизнено важни задачи, които може да изпълнява само Система 2, тъй като те изискват усилие и актове на самоконтрол, в които интуициите и импулсите на Система 1 се преодоляват.

#### Умственото усилие

Ако желаете да изпитате работата на Система 2 с най-голяма интензивност, следващото по-долу упражнение ще ви помогне; то ще ви доведе до границите на вашите когнитивни способности за пет секунди. Най-напред измислете няколко поредици от по 4 цифри, всичките различни, и запишете всяка поредица в отделен картон. Сложете на бюрото си един празен картон. Задачата, която ще изпълните, се нарича „Прибави 1“. Ето как се прави:

---

<sup>19</sup> Голяма част от материала, изложен в тази глава, се базира на книгата ми *Attention and Effort* (1973). Тя може да се сваля безплатно на моя сайт ([https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/kahneman/files/attention\\_hi\\_quality.pdf](https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/kahneman/files/attention_hi_quality.pdf)). Основната тема в тази книга е идеята за ограничената способност на човека да обръща внимание и да упражнява умствено усилие. Вниманието и усилието бяха смятани за общи ресурси, които могат да бъдат използвани в подкрепа на много умствени задачи. Идеята за общия капацитет е спорна, но се разпространява и от други психолози и невролози, които намират подкрепа за нея в изследванията на мозъка. Вж. Marcel A. Just and Patricia A. Carpenter, "A Capacity Theory of Comprehension: Individual Differences in Working Memory," *Psychological Review* 99 (1992): 122-49; Marcel A. Just et al., "Neuroindices of Cognitive Workload: Neuroimaging, Pupillometric and Event-Related Potential Studies of Brain Work," *Theoretical Issues in Ergonomics Science* 4 (2003): 56-88. Увеличават се и експерименталните данни за ресурсите на вниманието за обща цел, като напр. в Evie Vergauwe et al., "Do Mental Processes Share a Domain-General Resource?" *Psychological Science* 21 (2010): 384-90. Съществуват изображения, свидетелстващи, че самото предчувствие за задача, изискваща големи усилия, мобилизира активността в много области на мозъка, в сравнение със задача от същия вид, изискваща малко усилия. Carsten N. Boehler et al., "TaskLoad-Dependent Activation of Dopaminergic Midbrain Areas in the Absence of Reward" *Journal of Neuroscience* 31 (2011): 4955-61.

*Започнете да тактувате с постоянен ритъм (или – още по-добре – настройте един метроном с 1 такт/сек.). Махнете празния картон и кажете на глас четирите поредици. Почакайте два такта, после кажете една поредица, в която увеличавате всяка първоначална цифра с 1. Ако цифрите на картонa са 5294, верният отговор е 6305. Важно е да запазвате ритъма.*

Малко са хората, които могат да се справят с повече от четири цифри в задачата „Прибави 1“, но ако обичате предизвикателствата, опитайте задачата „Прибави 3“.

Ако искате да знаете какво прави тялото ви, докато умът ви работи здраво, поставете две купчини книги на стабилна маса, поставете върху едната видеокамера и опрете брадичката си на другата, пуснете камерата и гледайте в нея, докато работите по задачите „Прибави 1“ или „Прибави 3“. По-късно ще откриете в променящите се размери на зениците ви надеждно свидетелство за това колко усилено сте работили.

Моята лична история със задачата „Прибави 1“ е дълга. В началото на кариерата си прекарах една година в Мичиганския университет като посетител на лаборатория, която изучаваше хипнозата. Докато търсех полезна тема за изследване, открих една статия в „Сайънтифик Америкън“, в която психологът Екхард Хес описваше зениците на очите<sup>20</sup> като прозорец към душата. Наскоро я прочетох отново и отново я намерих за вдъхновяваща. Тя започва с разказа на Хес за това, че неговата съпруга забелязала, че зениците му се разширявали, когато разглеждал красиви снимки на природата, и свършва с две поразителни снимки на една и съща хубава жена. На едната тя изглежда по-привлекателна, отколкото на другата. Единствената разлика между снимките е, че зениците на очите са разширени на привлекателната снимка и свити на другата. Хес пише и за беладоната, разширяващото зениците вещество, което било използвано като козметично средство в миналото, и за купувачите по пазарите, които носят тъмни очила, за да скрият от търговците нивото на интереса си към съответната стока.

Едно от откритията на Хес привлече особено силно вниманието ми. Той беше забелязал, че зениците са чувствителни показатели на умственото усилие – те се разширяват значително, когато хората умножават двуцифрени числа, и ако задачите са трудни, се разширяват повече, отколкото ако са лесни. Неговите наблюдения показваха, че реакцията на умственото усилие е различна от емоционалната възбуда. Трудът на Хес не беше особено свързан с хипнозата, но аз заключих, че в идеята за видим показател на умственото усилие се съдържа изследователски потенциал. Един докторант

---

<sup>20</sup> Eckhard H. Hess, „Attitude and Pupil Size,“ *Scientific American* 212 (1965): 46-54.

в лабораторията, Джаксън Бийти, споделяше моя ентусиазъм и се заловихме за работа.

Бийти и аз направихме обстановка, приличаща на оптически кабинет. Участникът в експеримента опираше брадичката и челото си на специални опори и гледаше в камера, като същевременно слушаше предварително записана информация и отговаряше на въпроси на фона на записани тактове на метроном. Тактовете задействаха просветване на инфрачервена светлина на всяка секунда, като в резултат се създаваше картина, която можеше да бъде заснета. В края на всяка експериментална сесия получавахме филм, прожектирахме снимките върху екран и се хващаме да работим с линеал. Този метод беше чудесен за млади и нетърпеливи изследователи: узнавахме резултатите си почти моментално и те винаги ни съобщаваха една ясна история.

Бийти и аз се фокусирахме върху задачи с тактуване, като например „Прибави 1“, при които знаехме точно за какво мисли субектът<sup>21</sup> във всеки момент. Записвахме поредици от цифри на фона на тактовете на метронома и инструктирахме субекта да повтаря или да променя цифрите една по една, като запазва ритъма. Скоро открихме, че размерът на зениците варира всяка секунда, отразявайки променените изисквания. Формата на реакцията беше обърнато V. Както сте изпитали сами, ако сте се опитали да изпълните задачите „Прибави 1“ или „Прибави 3“, усилието се увеличава с всяка нова цифра, която чувате, стига до един почти непоносим пик, когато се заемете да промените дадена поредица цифри по време и непосредствено след паузата, и постепенно намалява, когато „разтоварвате“ краткосрочната си памет. Данните на зениците съответстваха точно на субективното преживяване: по-дългите поредици определено пораждаха по-големи разширения, задачата за промяна на поредиците увеличаваше усилието, а пикът на размера на зениците съвпадаше с максималното усилие. Задачата „Прибави 1“, при която имаше четирицифрени поредици, причиняваше по-голямо разширение, отколкото задачата да се запомнят и възпроизведат непосредствено седем цифри. Задачата „Прибави 3“, която е много по-трудна, изисква най-много усилия от всички, които някога съм наблюдавал. През първите 5 секунди зениците се разширяват с около 50% от първоначалния им размер, а пулсът се ускорява<sup>22</sup> с около 7 удара в минута.

---

<sup>21</sup> Думата „субект“ напомня на някои хора за подчинение и робство и Американската психологическа асоциация ни задължава да използваме по-демократичната дума „участник“ (participant). За беда политически коректното название е трудно за изговаряне, което заема пространство в паметта и забавя мисленето. Ще се опитам да използвам думата „участник“ винаги, когато е възможно, но ще преминавам към „субект“, когато е необходимо.

<sup>22</sup> Daniel Kahneman et al., „Pupillary, Heart Rate, and Skin Resistance Changes During a Mental Task,“ *Journal of Experimental Psychology* 70 (1969): 164-67.



Това е най-голямото усилие, с което могат да работят хората – те се отказват, ако се поиска по-голямо прибавяне. Когато излагахме нашите субекти на повече цифри, отколкото те можеха да запомнят, зениците им спираха да се разширяват или всъщност се свиваха.

Работихме няколко месеца в един просторен приземен апартамент, в който устроихме система, която проектираше изображение на зениците на субекта върху екран в коридора; освен това можехме и да чуваме какво се случва в лабораторията. Диаметърът на проектираната зеница беше около един фут; наблюдението как тя се разширява и свива, когато участникът работи, бе невероятна гледка, направо атракция за посетителите в лабораторията ни. Самите ние се забавлявахме и впечатлявахме и гостите си със способността си да предсказваме кога участникът ще се откаже от работата си по задачата. По време на умножение наум зениците нормално се разширяваха и размерът им се уголемяваше в рамките на няколко секунди. Те оставаха такива дотогава, докато индивидът продължаваше да работи по задачата; свиваха се непосредствено щом той намереше решението или се откажеше. Когато наблюдавахме в коридора, понякога изненадвахме както притежателя на зениците, така и гостите си, като питахме: „Защо спряхте да работите точно сега?“ Отговорът отвътре често гласеше: „Как разбрахте това?“ на което отвърщахме: „Имаме прозорец към душата ви.“

Неформалните наблюдения, които направихме от коридора, понякога бяха толкова богати на информация, колкото официалните експерименти. Направих значително откритие, когато случайно наблюдавах зеницата на една жена по време на пауза между две задачи. Тя продължаваше да опира брадичката си на опората, така че можех да видя изображението на окото ѝ, докато водеше рутинен разговор с експериментатора. За моя изненада видях, че зеницата оставаше малка и не се разширяваше значително, когато тя говореше и слушаше. За разлика от задачите, които изследвахме, светският разговор очевидно изискваше слабо или никакво усилие – не повече от запомнянето на две или три цифри. Това бе момент на „еврика!“: осъзнах, че задачите, които бяхме избрали за изследването, изискваха изключителни усилия. В главата ми се появи една представа: умственият живот – днес бих го нарекъл живота на Система 2 – се води нормално с темпа на приятна разходка, прекъсвана понякога от епизоди на бавен тръс и в редки случаи от неистов спринт. Упражненията „Прибави 1“ и „Прибави 3“ са спринтове, а неформалното бърбрене е разходка.

Открихме, че когато са заети с умствен спринт, хората могат да станат практически слепи. Авторите на „Невидимата горила“ бяха направили горилата „невидима“, като поддържаха наблюдателите много заети с броенето на пасовете. Ние съобщихме за един по-скоро недраматичен пример на слепота по време на „Прибави 1“ Нашите субекти бяха изложени

на серия бързо минаващи пред тях букви<sup>23</sup>, докато работеха. Бяхме им казали да отдадат приоритет на изпълнението на задачата, но освен това ги помолихме да съобщят в края на задачата с цифрите дали по време на опита по някое време не се е появила буквата К. Главното откритие бе, че способността за откриване и съобщаване на буквата се променяше в хода на десетте секунди на упражнението. Наблюдателите почти никога не пропускаха К-то, което им се показваше в началото или близо до края на задачата „Прибави 1“, но пропускаха целта почти в половината от случаите, когато умственото усилие бе в своя пик, макар че имахме снимки на широко отворените им очи, гледащи право в нея. Провалите в откриването ѝ следваха същия модел на обърнато V, както разширяващата се зеница. Сходството ни вдъхна увереност: зеницата бе добра мярка за физическата възбуда, придружаваща умственото усилие, и бихме могли да продължим напред и да я използваме, за да разберем как работи умът.

Твърде сходно с електромера<sup>24</sup>, монтиран извън къщата или апартамента ни, зениците предлагат показател на реалното равнище, на което се използва умствената ни енергия. Аналогията е още по-силна. Начинът, по който използваме електричеството зависи от това какво ще изберем да правим, дали да запалим лампа или да си препечем филийка хляб. Когато включим лампа или тостер, уредът изтегля енергията, която му е необходима, но не повече. По подобен начин и ние решаваме какво да правим, но притежаваме ограничен контрол над усилието си да правим съответното нещо. Да предположим, че ви покажат четири цифри, например 9462, и ви кажат, че животът ви зависи от това да ги запомните за 10 секунди. Колкото и да искате да запазите живота си, вие не можете да упражните толкова усилие за тази

---

<sup>23</sup> Daniel Kahneman, Jackson Beatty, and Irwin Pollack, "Perceptual Deficit During a Mental Task," *Science* 15 (1967): 218-19. Използвахме затъмнено огледало, така че наблюдателите виждаха буквите непосредствено пред себе си, докато гледаха в камерата. В контролни условия участниците гледаха буквата през тесен отвор, за да предотвратим каквото и да било въздействие на променящия се размер на зеницата върху зрителната им острота. Техните резултати по откриването на буквата показаха модела на обърнатото V, което наблюдавахме и при останалите субекти.

<sup>24</sup> Опитът да изпълняваш няколко задачи наведнъж може да доведе до затруднения от различно естество. Например физически невъзможно е да кажеш две различни неща едновременно точно в едно и също време и може би е по-лесно да съчетаеш една слухова и една зрителна задача, отколкото две зрителни или две слухови задачи. Известни психологически теории са правили опити да обясняват цялото взаимно влияние между задачите с надпреварването на различни механизми. Вж. Alan D. Baddeley, *Working Memory* (New York: Oxford University Press, 1986). С практиката способността на хората да изпълняват много задачи наведнъж може да се подобри по специфични начини. Широкото разнообразие от много различни задачи обаче, които се намесват една в друга, подкрепя предположението за съществуването на общ ресурс на вниманието или усилието, който е необходим при многото задачи.

задача, колкото тогава, когато бихте били принудени да вложите за изпълнението на задачата „Прибави 3“ със същите цифри.

Както Система 2, така и електрическите вериги в дома ви имат ограничен капацитет, но реагират различно на заплахата от претоварване. Прекъсвачът изключва, когато търсенето на ток е прекомерно, и в резултат всички уреди в тази електрическа верига изведнъж спират да работят. За разлика от това реакцията спрямо умствено претоварване е селективна и точна: Система 2 защитава най-важната дейност, така че тя получава вниманието, от което се нуждае; на останалите задачи се отпуска секунда по секунда „излишният капацитет“. В нашата версия на експеримента с горилата инструктирахме участниците да отдадат приоритет на задачата с цифрите. Знаем, че те изпълняваха тази инструкция, защото моментът на появата на визуалната цел не оказваше влияние върху главната задача. Ако критичната буква се показваше в момента с най-високо натоварване, субектите просто не я виждаха. Когато задачата не бе много натоварваща, резултатът по откриването ѝ беше по-добър.

Сложното отпускане на внимание се е развило в хода на дълга еволюция. Ориентирането и бързото реагиране на най-сериозните заплахи или на най-обещаващите възможности е подобрявало шанса за оцеляване. И тази способност със сигурност не се ограничава само до човека. Дори у съвременните човешки същества Система 1 надделява в критични ситуации и дава пълен приоритет на действията, свързани със самозащитата. Представете си, че карате кола, която неочаквано започва да се пързала по голям участък с разлят бензин. Ще откриете, че сте реагирали на опасността още преди да сте я осъзнали напълно.

Бийти и аз работихме заедно само една година, но сътрудничеството ни има огромно въздействие върху по-нататъшните ни кариери. Той стана водещ авторитет в „когнитивната пийпълметрия“, а аз написах книга, озаглавена „Внимание и усилие“, която се базираше на голяма част от онова, което бяхме узнали заедно, и на още едно изследване, което проведох в „Харвард“ през следващата година. Научихме много за работещия ум – който сега наричам Система 2 – от измерването на зеници в широк спектър от задачи.

Когато човек добие вещина в дадена задача, потребността от енергия за нейното изпълнение намалява. Изследвания на мозъка<sup>25</sup> показват, че моделът на активността, свързана с определено действие, се променя, когато

---

<sup>25</sup> Michael E. Smith, Linda K. McEvoy, and Alan Gevins, “Neurophysiological Indices of Strategy Development and Skill Acquisition,” *Cognitive Brain Research* 7 (1999): 389-404. Alan Gevins et al.: “High-Resolution EEG Mapping of Cortical Activation Related to Working Memory: Effects of Task Difficulty, Type of Processing and Practice,” *Cerebral Cortex* 7 (1997): 374-85.

се увеличи вещината, и се включват по-малко зони от мозъка. Талантът има подобни ефекти. Високо интелигентните индивиди се нуждаят от по-малко усилие<sup>26</sup>, за да решат същите проблеми, както показват както размерът на зеницата, така и мозъчната активност. За когнитивното, както и за физическото напрежение важи „законът за най-малкото усилие“.<sup>27</sup> Този закон гласи, че ако има няколко начина да се постигне една и съща цел, хората клонят към линията на действие, която изисква най-малко усилие. В икономиката на действието усилието е разход, а придобиването на вещина се ръководи от баланса на ползите и разходите.<sup>28</sup> Мързелът е дълбоко вкоренен в нашата природа.

Задачите, които изследвахме, варираха значително във въздействията им върху зеницата. В изходната точка нашите субекти бяха будни, съзнателни и готови да се заемат със задачата – може би на по-високо ниво на възбуда и когнитивна готовност от обичайното. Когато запомнях една или две цифри или се научавах да асоциират определена дума с определена цифра (3 – врата), това със сигурност въздействаше върху моментната им възбуда над тази изходна точка, но въздействията бяха минимални, само 5% от увеличението на диаметъра на зеницата, свързано с „Прибави 3“. Една задача, която изискваше да се направи разлика между височината на два тона, предизвикваше значително по-големи разширения. Скорошно изследване показва, че когато потискаш склонността си да четеш объркващи думи<sup>29</sup> (като на фигура 2 от предишната глава), това също поражда умерено усилие. Задачите за краткосрочно запомняне на шест или седем цифри изискваха повече усилие. Както можете да изпитате сами, изискването да запомниш и да кажеш на висок глас телефонния си номер или рождения ден на съпруга/съпругата си също изисква кратко, но значително усилие, тъй като е необходимо да помниш цялата поредица, когато организиращ отговора.

---

<sup>26</sup> Например Sylvia K. Ahern and Jackson Beatty показаха, че хора, които имат по-високи резултати на SAT, показват по-малки разширения на зениците, отколкото хора с по-ниски резултати, при реакция на една и съща задача. "Physiological Signs of Information Processing Vary with Intelligence," *Science* 205 (1979): 1289-92.

<sup>27</sup> Wouter Kool et al., "Decision Making and the Avoidance of Cognitive Demand," *Journal of Experimental Psychology – General* 139 (2010): 665-82. Joseph T. McGuire and Matthew M. Botvinick, "The Impact of Anticipated Demand on Attention and Behavioral Choice," in *Effortless Attention*, ed. Brian Bruya (Cambridge, MA: Bradford Books, 2010), 103-20.

<sup>28</sup> Невролозите идентифицираха една област в мозъка, която оценява общата стойност на дадено действие, когато то се изпълнява. Усилието, което е било вложено, се пресмята като разход в това невронно изчисление. Joseph T. McGuire and Matthew M. Botvinick, "Prefrontal Cortex, Cognitive Control, and the Registration of Decision Costs," *PNAS* 107 (2010): 7922-26.

<sup>29</sup> Bruno Laeng et al., "Pupillary Stroop Effects," *Cognitive Processing* 12 (2011): 13-21.

Умножението наум на двуцифрени числа и задачата „Прибави 3“ са близо до лимита на човешкото постижение.

Кое прави някои когнитивни операции по-натоварващи и изискващи повече усилие от други? Какъв резултат трябва да получим във „валутата“ на вниманието? Какво може да направи Система 2, което Система 1 не може? Сега имаме временни отговори на тези въпроси.

Нужно е усилие, за да задържим в паметта си едновременно няколко идеи, които изискват отделни действия или които трябва да се съчетаят съгласно някакво правило – например да си повторим списъка с покупки, когато влизаме в супермаркета, да направим избор между рибата и телешкото в ресторанта или да съчетаем изненадващ резултат от изследване с информацията, че извадката е малка. Система 2 е единствената, която може да спазва правила, да сравнява обекти по няколко признака и да прави обмислени избори между възможности. Автоматичната Система 1 не притежава тези способности. Система 1 открива прости връзки („всички те си приличат“, „синът е много по-висок от бащата“) и е блестяща в интегрирането на информация за едно нещо, но тя не може да се справя с много различни теми наведнъж, нито пък е веща в употребата на чисто статистическа информация. Система 1 ще открие, че един човек, описван като „кротка и порядъчна душа, обича реда и си пада по подробностите“, отговаря на карикатурния библиотекар, но съчетаването на тази интуиция със знанието за малкия брой библиотекари е задача, която може да изпълни само Система 2 – ако Система 2 знае как да го направи, което е вярно за малко хора.

Изключително важна способност на Система 2 е, че тя усвоява „комплекти от задачи“: тя може да програмира паметта да се подчинява на инструкция, която отхвърля реакциите по навик. Разгледайте следния пример: пребройте всички появи на буквата  $\phi$  на тази страница. Това не е задача, която сте изпълнявали някога по-рано, и няма да ви се стори естествена, но вашата Система 2 може да се справи с нея. Ще положите усилие, за да се настроите за това упражнение, и усилие, за да го изпълните, макар че със сигурност ще станете по-добри с практиката. Психолозите използват израза „изпълнителен контрол“, с който описват усвояването и завършването до край на комплекти от задачи, а невролозите идентифицираха главните зони в мозъка, които обслужват изпълнителната функция. Една от тези зони участва винаги, когато трябва да се реши някакъв конфликт. Друга е префронталната зона на мозъка, област, която е

значително по-развита при човека, отколкото при останалите примати, и която се намесва в операциите, които свързваме с интелигентността.<sup>30</sup>

Сега си представете, че в края на страницата получавате друга инструкция: да преброите всички запетаи в следващата страница. Това ще ви бъде по-трудно, защото ще трябва да преодолеете наскоро придобитата склонност да фокусирате вниманието си върху буквата *ф*. Едно от забележителните открития на когнитивните психолози от последните десетилетия е, че превключването от една задача към друга изисква усилие, особено когато човек е притиснат от времето.<sup>31</sup> Необходимостта да превключиш бързо е една от причините, поради които „Прибави 3“ и умножението наум са толкова трудни. За да изпълниш задачата „Прибави 3“, трябва да държиш в работната си памет<sup>32</sup> няколко цифри, като свързваш всяка с определена операция: някои цифри чакат да бъдат трансформирани, една е в процес на трансформиране, а други, вече трансформирани, ги помниш, за да ги съобщиш. Хората, които се справят добре с тези тестове, показват тенденцията да се справят добре на тестовете за обща интелигентност.<sup>33</sup> Но способността да контролираш вниманието си не е просто мярка на интелигентността; измерванията на ефикасността в контрола на вниманието предсказват постиженията на контрольорите на въздушния трафик и пилотите от израелските военновъздушни сили<sup>34</sup> откъдето са ефектите на интелигентността.

Напрежението заради краткото време е друг механизъм на усилието. Когато изпълнявате упражнението „Прибави 3“, притеснението се налага отчасти от метронома и отчасти от натоварването на паметта. Подобно на жонгльор, премятащ няколко топки, и вие не можете да си позволите да се забавите; степената, с която материалът се разпада в паметта, ви налага бърз темп, подтиквайки ви да освежавате и да повтаряте информацията, преди да сте я изгубили. Всяка задача, която изисква от вас да помните няколко идеи едновременно, има същия характер на бързане. Ако нямате късмета да притежавате възприемчива работна памет, може да сте принудени да

---

<sup>30</sup> Michael I. Posner and Mary K. Rothbart, "Research on Attention Networks as a Model for the Integration of *Psychological Science*," *Annual Review of Psychology* 58 (2007): 1-23. John Duncan et al., "A Neural Basis for General Intelligence," *Science* 289 (2000): 457-60.

<sup>31</sup> Stephen Monsell, "Task Switching," *Trends in Cognitive Sciences* 7 (2003): 134-40.

<sup>32</sup> Baddelley, *Working Memory*.

<sup>33</sup> Andrew A. Conway, Michael J. Kane, and Randall W. Engle, "Working Memory Capacity and Its Relation to General Intelligence," *Trends in Cognitive Sciences* 7 (2003): 547-52.

<sup>34</sup> Daniel Kahneman, Rachel Ben-Ishai, and Michael Lotan, "Relation of a Test of Attention to Road Accidents," *Journal of Applied Psychology* 58 (1973): 113-15. Daniel Gopher, "A Selective Attention Test as a Predictor of Success in Flight Training," *Human Factors* 24 (1984): 173-83.

работите неприятно усилено. Повечето усиленни форми на бавно мислене са такива, които изискват от вас да мислите бързо.

Когато сте изпълнявали задачата „Прибави 3“, със сигурност сте наблюдавали колко необичайно е за вашия ум да работи толкова усилено. Дори ако помислите за прехраната си, малко от умствените задачи, с които сте заети в хода на един работен ден, са толкова натоварващи, колкото е „Прибави 3“, или дори толкова натоварващи, колкото е запомнянето на шест цифри, така че да си ги спомните непосредствено. В нормалния случай избягваме умственото претоварване, като разделяме задачите си на многобройни лесни стъпки, като поверяваме междинните резултати на дългосрочната си памет или на хартията, вместо на лесно претоварващата се работна памет. За дългите разстояния си отделяме повече време, а умствения ни живот протича в съответствие със закона за най-малкото усилие.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ВНИМАНИЕТО И УСИЛИЕТО**

**Няма да се опитвам да реша това, докато шофирам. Това е задача, която изисква умствено усилие!**

**Тук работи законът за най-малкото усилие. Той ще мисли толкова малко, колкото е възможно.**

**Тя не забрави за срещата. Беше напълно фокусирана върху нещо друго, когато говореше за срещата, и просто не те чу.**

**Онова, което ми дойде бързо на ума, беше интуицията от Система 1. Ще трябва да започна отначало и съзнателно да поровя в паметта си.**

## Глава 3

### Мързеливият контролър

Всяка година прекарвам по няколко месеца в Бъркли и едно от големите ми удоволствия там е всекидневната ми разходка от четири мили по маркиран път през хълмовете, откъдето се разкриват чудесни гледки към залива на Сан Франциско. Обикновено се придържам към определения си навик и съм научил доста много за усилието да постъпвам така. Открих определена скорост, около 17 минути на миля, която усещам като разходка. Определено упражнявам физическо усилие и изгарям повече калории при тази скорост, отколкото ако седях на стол с облегалка, но не изпитвам преумора, конфликт и нужда да се насилвам. Освен това мога да мисля и работя, докато вървя с това темпо. Всъщност подозирам, че леката физическа възбуда от разходката може би прелива в по-голяма умствена будност.

Система 2 също си има естествена скорост. Изразходвате известна умствена енергия в случайни мисли и в наблюдаване какво става около вас дори когато умът ви не прави нищо особено, но тук напрежението е малко. Ако не се намирате в ситуация, която ви прави необикновено внимателни или самосъзнателни, наблюдаването на това какво се случва около вас или вътре в главата ви изисква малко усилие. Вземате многобройни малки решения, когато карате колата си, попивате известна информация, когато четете вестника, и изпълнявате рутинната обмяна на закачки със съпругата/съпруга си или с колега, и всичко това става с малко усилие и без напрежение. Вие сте точно като разходката.

В нормалния случай е лесно и всъщност доста приятно да се разхождаш и в същото време да мислиш, но в крайностите тези дейности, изглежда, се конкурират за ограничените ресурси на Система 2. Можете да потвърдите това твърдение чрез един прост експеримент. Докато се разхождате приятно с приятел, го помолете да умножи наум колко прави  $23 \times 78$  и да го направи незабавно. Почти сигурен съм, че той ще спре да върви. Що се отнася до мен, мога да мисля, докато се разхождам, но не мога да се ангажирам с умствена работа, която предполага силно натоварване на краткосрочната памет. Ако трябва да изградя сложен аргумент и съм притиснат от времето, по-скоро бих се справил, но бих предпочел да съм седнал, а не да стоя прав. Разбира се, не всяко бавно мислене изисква тази форма на силна концентрация и усилено изчисляване – аз измътих най-добрите мисли на живота си по време на мързеливи разходки с Амос.

Ускоряването на моята скорост на разхождане напълно променя усещането ми за разходката, тъй като преходът към по-бърз вървеж води до



остро влошаване на способността ми да мисля свързано. Когато увеличи скоростта, вниманието ми се насочва с нарастваща честота към усещането на ходенето и към съзнателното поддържане на по-бързия темп. Способността ми да доведе хода на мисълта си до заключение съответно намалява. При най-високата скорост, която мога да поддържам на хълмовете, около 14 минути на миля, вече дори не мога да мисля за нещо друго. Освен физическото усилие да придвижвам бързо тялото си по пътя, умственото ми усилие за самоконтрол трябва да устои на порива да забави темпа. Самоконтролът и съзнателното мислене очевидно черпят от един и същ ограничен бюджет на усилия.

Освен това при повечето от нас през повечето време запазването на свързания ход на мисълта и извънредното ангажиране с усилено мислене изисква самоконтрол. Макар че не съм провеждал системно изследване, подозирам, че честото превключване към различни задачи и ускорената умствена работа не са вътрешно приятни и че хората ги избягват, когато е възможно. Ето как законът на най-малкото усилие става закон. Дори когато не сме притиснати от времето, запазването на свързан ход на мисълта изисква дисциплина. Един наблюдател, броящ колко пъти си поглеждам имейла или тършувам в хладилника в течение на един час писане, основателно би могъл да заключи, че поривът ми е да избягам и да заключи, че за да не прекъсвам писането се нуждая от повече самоконтрол, отколкото мога да събера.

За щастие когнитивната работа невинаги е отблъскваща и понякога хората изразходват значителни усилия в продължителни периоди от време, без да им е необходимо да упражняват сила на волята. Психологът Михали Чиксентмихали е изследвал повече от всеки друг това състояние на внимаване без усилие и названието, което предложи за него, „поток“, стана част от езика. Хората, които са били в такъв поток, го описват като „състояние на концентрация без усилие, което е толкова дълбоко, че загубват чувството си за време, за себе си, за проблемите си“, и техните описания на радостта в това състояние са толкова покоряващи, че Чиксентмихали го определя като „оптимално преживяване“.<sup>35</sup> Много дейности, от рисуването до карането на мотоциклет, могат да предизвикат подобно чувство – и знам от щастливи автори, че дори писането на книга често е такова оптимално преживяване. Потокът разграничава ясно двете форми на усилие: концентрацията върху задачата и съзнателния контрол над вниманието. Карането на мотор със 150 мили в час и играта на шах в състезание определено изискват много усилие. В състояние на потопеност в поток обаче запазването на фокусирано внимание върху тези поглъщащи

---

<sup>35</sup> Mihaly Csikszentmihalyi, *Flow: The Psychology of Optimal Experience* (New York: Harper, 1990).

дейности не изисква упражняване на самоконтрол, поради което свободните ресурси могат да бъдат насочени към настоящата задача.

## Заетата и изтощената система 2

Сега твърдението, че както самоконтролът, така и когнитивното усилие са форми на умствен труд, е добре доказано. Няколко психологически изследвания показаха, че хора, които са изправени едновременно пред натоварваща когнитивна задача и пред изкушение, е по-вероятно да отстъпят пред изкушението. Представете си, че ви помолят да запомните списък от седем цифри за една или две минути. Казват ви, че запомнянето на цифрите е вашият главен приоритет. Докато вниманието ви е фокусирано върху цифрите, ви предлагат да избирате между два десерта: греховно вкусна шоколадова торта и строга плодова салата. Данните подсказват, че е по-вероятно да изберете изкусителната шоколадова торта, когато умът ви е натоварен с цифрите. Система 1 има повече влияние върху поведението, когато Система 2 е заета, и обича сладките работи.<sup>36</sup>

Освен това хората, които са *когнитивно заети*,<sup>37</sup> е по-вероятно да правят егоистични избори и да правят повърхностни оценки в социални ситуации. Запомнянето и повтарянето на цифрите разхлабва хватката на Система 2 върху поведението, но, естествено, когнитивното натоварване не е единствената причина за отслабен самоконтрол. Няколко пътиета имат същия ефект, както и една безсънна нощ. Самоконтролът на хората „чучулиги“ намалява нощем; обратното важи за „совите“. Прекалено големият интерес колко добре се справя даден човек със задача понякога подрива изпълнението му, защото краткосрочната му памет се натоварва с излишни тревожни мисли.<sup>38</sup> Изводът е очевиден: самоконтролът изисква внимание и усилие. Другояче казано, контролирането на мислите и поведението е една от задачите, които изпълнява Система 2.

---

<sup>36</sup> Baba Shiv and Alexander Fedorikhin, "Heart and Mind in Conflict: The Interplay of Affect and Cognition in Consumer Decision Making," *Journal of Consumer Research* 26 (1999): 278-92. Malte Friesen, Wilhelm Hofmann, and Michaela Wanke, "When Impulses Take Over: Moderated Predictive Validity of Implicit and Explicit Attitude Measures in Predicting Food Choice and Consumption Behaviour," *British Journal of Social Psychology* 47 (2008): 397-419.

<sup>37</sup> 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.

<sup>38</sup> Sian L. Beilock and Thomas H. Carr, "When High-Powered People Fail: Working Memory and Choking Under Pressure in Math," *Psychological Science* 16 (2005): 101-105.

Серия изненадващи експерименти, проведени от психолога Рой Бомайстър и неговите колеги, показват убедително, че всички варианти на съзнателно усилие – когнитивното, емоционалното и физическото – черпят поне частично от общ източник на умствена енергия. Техните експерименти включват по-скоро последователни, отколкото едновременни задачи.

Групата на Бомайстър нееднократно открива, че едно усилие на волята или самоконтрола е уморително; ако човек трябва да се насили да направи нещо, е по-малко готов или по-малко способен да упражни самоконтрол, когато се появи следващото предизвикателство. Този феномен се нарича „изтощение на егото“. В една типична демонстрация участниците, които са инструктирани да потиснат емоционалната си реакция спрямо емоционално натоварен филм, по-късно се справят зле на тест за физическа издръжливост – колко дълго могат да стискат здраво динамометър въпреки растящото чувство на неудобство. Емоционалното усилие през първата фаза от експеримента намалява способността им да устоят на болката от издържането на свития мускул и затова хората с изтощено его се поддават по-бързо на порива да прекратят усилието. В друг експеримент хората първо биват изтощени от задача, при която ядат полезни храни, като например репички и маруля, докато устояват на изкушението да си позволят шоколадови и високомаслени бисквити. По-късно тези хора се отказват по-рано от нормалното, когато са изправени пред трудна когнитивна задача.

Списъкът от ситуации и задачи, за които сега знаем, че изтощават самоконтрола, е дълъг и разнообразен. Всички те включват конфликт и необходимостта да потиснеш някаква естествена склонност. Тук спадат:

- да избягваш мисълта за бели бради;
- да си забраниш емоционалната реакция спрямо вълнуващ филм;
- да направиш серия от избори, които включват конфликт;
- да се опиташ да впечатлиш другите;
- да реагираш мило на лошо поведение на партньора ти;
- да общуваш с личност от друга раса (за индивиди с предубеждения).

Списъкът с признаци на изтощение е също много разнообразен:

- да се отклониш от диетата си;
- да изхарчиш прекалено много за импулсивни покупки;

- да реагираш агресивно на провокация;
- да издържиш по-малко време на задача, при която трябва да стискаш ръката си;
- да се справиш зле с когнитивни задачи и вземане на логично решение.

Данните са убедителни: дейности, които поставят високи изисквания пред Система 2, изискват самоконтрол, а упражняването на самоконтрол<sup>39</sup> е изтощително и неприятно. След като човек е упражнявал самоконтрол в една задача, не му е приятно да полага усилие в друга, макар че може да го направи, ако е наистина необходимо. В няколко експеримента хората са способни да устоят на ефектите на изтощението на егото<sup>40</sup>, когато им е даден силен стимул да го направят. Увеличаването на усилието обаче не е възможно, когато трябва да задържиш шест цифри в краткосрочната си памет, докато в същото време изпълняваш някаква задача. Изтощението на егото не е същото умствено състояние както когнитивната работа.

Най-изненадващото откритие, направено от групата на Бомайстър, показва, както се изразява той, че идеята за умствената енергия е нещо повече от гола метафора.<sup>41</sup> Нервната система консумира повече гликоза, отколкото повечето останали части на тялото, и усилената умствена дейност е, изглежда, особено скъпоструваща във валутата на гликозата. Когато човек е активно въввлечен в трудно когнитивно разсъждаване или е зает със задача, която изисква самоконтрол, нивото на гликоза в кръвта му пада. Ефектът е аналогичен на бегача, в мускулите на когото гликозата намалява по време на спринт. Ясният извод от тази идея е, че ефектите от изтощението на егото могат да се премахнат с поемане на гликоза, и Бомайстър и неговите колеги потвърждават тази хипотеза в няколко експеримента.

Доброволци в едно от техните изследвания наблюдават кратък нем филм на жена, която интервюират. Молят ги да изтълкуват нейния телесен език.

---

<sup>39</sup> Martin S. Hagger et al., "Ego Depletion and the Strength Model of Self-Control: A Meta-Analysis," *Psychological Bulletin* 136 (2010): 495-525.

<sup>40</sup> Mark Muraven and Elisaveta Slessareva, "Mechanisms of Self-Control Failure: Motivation and Limited Resources," *Personality and Social Psychology Bulletin* 29 (2003): 894-906. Mark Muraven, Dianne M. Tice, and Roy E. Baumeister, "Self-Control as a Limited Resource: Regulatory Depletion Patterns," *Journal of Personality and Social Psychology* 74 (1998): 774-89.

<sup>41</sup> Matthew T. Gailliot et al., "Self-Control Relies on Glucose as a Limited Energy Source: Willpower Is More Than a Metaphor," *Journal of Personality and Social Psychology* 92 (2007): 325-36. Matthew T. Gailliot and Roy F. Baumeister, "The Physiology of Willpower: Linking Blood Glucose to Self-Control," *Personality and Social Psychology Review* 11 (2007): 303-27.

Докато изпълняват задачата, серия от думи пресичат екрана в бавна последователност. Участниците са специално инструктирани да игнорират думите и ако открият, че вниманието им се отклонява, трябва да фокусират отново концентрацията си върху поведението на жената. Известно е, че този акт на самоконтрол причинява изтощение на егото.<sup>42</sup> Всички доброволци пият лимонада, преди да участват във втората задача. Лимонадата е подсладена с гликоза при половината от тях и с подсладител спленда при останалите. После на всички участници се дава задача, при която те трябва да превъзмогнат интуитивната си реакция, за да получат верния отговор. Нормално, интуитивните грешки са много по-чести сред хората с изтощено его и пилите спленда показват очаквания ефект на изтощение. От друга страна, пилите гликоза не са изтощени. Възстановяването на нивото на налична захар в мозъка ги предпазва от влошаване на изпълнението. Ще е необходимо известно време и още изследвания, за да се установи дали задачите, които причиняват намаляване на гликозата, не предизвикват и моментната възбуда, която се отразява в увеличението на размерите на зениците и ускоряването на пулса.

Неотдавна „Протоколите на Националната академия на науките“ съобщиха за смущаваща демонстрация на ефекти на изтощение при преценката.<sup>43</sup> Без да знаят, участници в изследването са осем съдии в Израел. Те прекарват цели дни в преглеждане на молби за условно освобождаване. Случаите им се представят на случаен принцип и съдиите изразходват малко време за всеки отделен случай – средно по 6 минути. (Опцията по подразбиране е отказът за условно освобождаване; само 35% от молбите са удовлетворени. Отбелязано е точното време на всяко решение, както и трите почивки на съдиите за храна – сутрешна закуска, обяд и следобедна закуска.) Авторите на изследването правят диаграма на процента одобрени молби спрямо времето, минало от последната почивка за хранене. Процентът се покачва след всяко хранене, когато са одобрени около 65% от молбите. По време на двата часа до следващото хранене нивото на одобрение непрекъснато пада и стига близо до нулата точно преди храненето. Както може да се очаква, това е нежелан резултат и авторите грижливо избират множество алтернативни обяснения. Най-доброто възможно обяснение на данните ни носи лоша новина: уморените и гладни съдии са склонни да се върнат към по-лесната опция и да откажат условно освобождаване. Както умората, така и гладът вероятно играят някаква роля.

---

<sup>42</sup> Galliot, "Self-Control Relies on Glucose as a Limited Energy Source".

<sup>43</sup> Shai Danziger, Jonathan Levav, and Liora Avnaim-Pesso, "Extraneous Factors in Judicial Decision," *PNAS* 108 (2011): 6889-92.

## Мързеливата система 2

Една от основните функции на Система 2 е да наблюдава и контролира мислите и действията, „предложени“ от Система 1, при което тя позволява на някои да се изразят пряко в поведението и потиска или модифицира други.

Ето ви за пример един прост ребус. Не се опитвайте да го решите, а се вслушайте в интуицията си:

*Една бухалка и една топка струват 1,10 долара.*

*Бухалката струва с един долар повече от топката.*

*Колко струва топката?*

Идва ви наум едно число. Разбира се, числото е 10: 10 цента. Отличителната особеност на този лесен ребус е, че той предизвиква отговор, който е интуитивен, привлекателен и грешен. Сметнете и ще видите. Ако топката струва 10 цента, тогава общата сума ще е 1,20 долара (10 цента за топката и 1,10 долара за бухалката), а не 1,10 долара. Верният отговор е 5 цента. Разумно е да предположим, че интуитивният отговор е дошъл и на ума на онези, които са стигнали до верния отговор – те някак си са успели да устоят на интуицията.

Шейн Фредерик и аз работихме съвместно по една теория на оценката, която се базираше на двете системи, и той използва ребуса с бухалката и топката, за да изследва един централен въпрос: колко близко наблюдава Система 2 внушенията на Система 1? Неговото разсъждение беше, че ние знаем един значителен факт относно всеки, който казва, че топката струва 10 цента: той не е проверил активно дали отговорът е верен и неговата Система 2 е одобрила един интуитивен отговор, който би могла да отхвърли, ако вложи малко усилие. По-нататък, ние също така знаем, че хората, които дават интуитивния отговор, са пропуснали една очевидна социална подсказка; те би трябвало да се почудят защо някой ще включва в анкета задача с толкова очевиден отговор.

Провалът им да направят проверката е забележителен, защото разходите за проверката са твърде ниски: няколко секунди умствена работа (задачата е умерено трудна), леко напрегнати мускули и разширени зеници биха избегнали притеснителната грешка. Хората, които дават отговор 10 цента, изглежда, са страстни последователи на закона за най-малкото усилие. Хората, които избягват този отговор може би имат по-активни умове.

Много хиляди студенти от университети ни отговориха на ребуса за бухалката и топката и резултатите са шокиращи. Повече от 50% от

студентите в Харвард, МТИ и Принстън дадоха интуитивния – грешния – отговор.<sup>44</sup> В по-малко подбиращи университети равнищата на доказуем провал в проверката бе в крайните случаи от порядъка на 80%. Задачата за бухалката и топката е нашата първа среща с едно наблюдение, което ще се повтаря непрекъснато в настоящата книга: много хора са прекалено самоуверени, склонни да влагат твърде много вяра в своите интуиции. Те очевидно намират когнитивното усилие за поне леко неприятно и го избягват, доколкото могат.

Сега ще ви покажа един логически аргумент – две предпоставки и едно заключение. Опитайте се да определите колкото може по-бързо дали аргументът е логически верен. Следва ли заключението от предпоставките?

*Всички рози са цветя.*

*Някои цветя увяхват бързо.*

Следователно някои рози увяхват бързо.

Едно огромно мнозинство от колежани одобряват този силогизъм като верен.<sup>45</sup> Всъщност аргументът е дефектен, защото е възможно сред цветята, които увяхват бързо, да няма рози. Също както при задачата с бухалката и топката, правдоподобен отговор ни идва на ума моментално. Отхвърлянето му изисква усилена работа – настоящата представа „вярно е, вярно е!“ ни затруднява да проверим логиката и повечето хора не си дават труда да обмислят задачата.

Този експеримент има обезсърчителни приложения при разсъжденията ни във всекидневния живот. Той внушава, че когато хората вярват, че дадено заключение е вярно, е много вероятно да вярват и в аргументи, които, изглежда, го подкрепят, дори когато тези аргументи са необосновани. Ако е включена Система 1, първо идва заключението, после следват аргументите.

По-нататък, разгледайте следния въпрос и му отговорете бързо, преди да го обмислите:

*Колко убийства стават в щат Мичиган за една година?*

Въпросът, който също бе измислен от Шейн Фредерик, е отново предизвикателство към Система 2. Номерът е дали респондентът ще си спомни, че Детройт, град с висока престъпност, се намира в Мичиган. Колежаните в Съединените щати знаят този факт и правилно идентифицират

---

<sup>44</sup> Shane Frederick, "Cognitive Reflection and Decision Making," *Journal of Economic Perspectives* 19 (2005): 25-42. Б.а.

<sup>45</sup> Тази системна грешка е известна като деформация, възникваща от вярването. Evans, "Dual-Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition."

Детройт като най-големия град в Мичиган. Но знанието на един факт не е „всичко или нищо“. Фактите, които знаем, невинаги ни идват на ума, когато се нуждаем от тях. Хората, които си спомнят, че Детройт се намира в Мичиган, дават по-високи преценки за нивата на престъпността в щата, отколкото хората, които не си спомнят, но мнозинството респонденти на Фредерик не мислеха за града, когато отговаряха за щата. Всъщност средното предположение на хората, на които се задава въпросът за Мичиган, е *по-ниско* от предположенията на сходна група, на която е зададен въпрос за нивото на убийствата в Детройт.

Вината за провала на хората да се сетят за Детройт може да се отнесе и към Система 1, и към Система 2. Дали човек ще се сети за града, когато се спомене щатът, зависи отчасти от автоматичната функция на паметта. Хората се различават в това отношение. Представата за щат Мичиган е много подробна в умовете на някои хора: жителите на щата е по-вероятно да помнят много повече факти за него, отколкото хората, които живеят другаде; запалянковците по география ще помнят повече факти от другите, които са специализирани в статистика за бейзбола; по-интелигентните индивиди е по-вероятно от останалите да имат по-богати представи за повечето неща. Интелигентността не е само способност за разсъждаване; тя е и способност да намираш релевантен материал в паметта си и да разгръщаш вниманието си, когато е необходимо. Функцията на паметта е свойство на Система 1. Всеки човек обаче има опцията да се забави, за да извърши активно търсене в паметта си на всички възможни релевантни факти – също както би могъл да се забави, за да провери интуитивния отговор в задачата за бухалката и топката. Степента на съзнателна проверка и търсене е характерна черта на Система 2, която варира при различните индивиди.

Задачата с бухалката и топката, силогизмът за цветята и задачата за Мичиган/Детройт имат нещо общо. Провалът в тези минитестове е, изглежда, поне до известна степен въпрос на недостатъчна мотивация, на недостатъчно големи опити да бъдат решени те. Със сигурност всеки, който е приет в добър университет, е способен да обмисли първите два въпроса и да размишлява достатъчно дълго за Мичиган, за да се сети кой е най-големият град в този щат и какъв е неговият проблем с престъпността. Тези студенти могат да решават много по-трудни задачи, когато не са изкушени да приемат приемливия, погледнато повърхностно, отговор, който им идва веднага на ума. По-скоро е тревожна лекотата, с която те се удовлетворяват достатъчно, за да спрат да мислят. „Мързел“ е сурова присъда за самонаблюдението на тези млади хора и за тяхната Система 2, но тя не изглежда несправедлива. Онези, които избягват греха интелектуален мързел, могат да бъдат определени като „ангажирани“. Те са по-бдителни, по-активни интелектуално, по-малко готови да се задоволяват с привлекателни



на повърхността отговори, по-скептични по отношение на интуициите си. Психологът Кийт Станович би ги нарекъл по-рационални.<sup>46</sup>

## Интелигентност, контрол, рационалност

Изследователите са прилагали различни методи, за да изследват връзката между мисленето и самоконтрола. Някои я изучават, като задават въпроса за корелацията между тях: ако хората се класифицираха по техния самоконтрол и по когнитивната им пригодност, дали индивидите биха заемали сходни позиции и в двете класификации?

В един от най-прочутите експерименти в историята на психологията Уолтър Мишел и неговите студенти поставят четиригодишни деца пред жестока дилема.<sup>47</sup> Те трябва да избират между малка награда (една бисквита „Орео“), която биха могли да имат по всяко време, и по-голяма награда (две бисквити), за която трябва да чакат 15 минути при трудни условия. Трябва да останат сами в стаята и да гледат бюро, на което има два предмета: еднаедничка бисквита и звънец, на който могат да звъннат по всяко време, за да повикат експериментатора и да получат едната бисквита. Ето как се описва експериментът: „В стаята нямаше никакви играчки, книги, картини или други потенциално отвличащи вниманието предмети. Експериментаторът излизаше от стаята и се връщаше след 15 минути или ако детето беше позвънило, ако беше изяло наградата, ако се беше изправило или ако беше показало някакви признаци на изтощение.“<sup>48</sup> Децата биват наблюдавани през затъмнено огледало и филмът, който показва тяхното поведение, докато чакат, винаги кара публиката да избухне в силен смях. Около половината деца успяват да извършат подвига да чакат 15 минути, главно като отклоняват вниманието си от изкусителната награда. След десет или петнадесет години между тези, които са устояли на изкушението, и онези, които не са, се е отворила огромна пропаст. Устоялите имат по-високи показатели на изпълнителен контрол в когнитивни задачи и най-вече притежават способността ефикасно да пренасочват вниманието си. Като млади възрастни за тях е по-малко вероятно да приемат наркотици. Появява се

---

<sup>46</sup> Keith E. Stanovich, *Rationality and the Reflective Mind* (New York: Oxford University Press, 2011).

<sup>47</sup> Walter Mischel and Ebbie B. Ebbesen, "Attention in Delay of Gratification," *Journal of Personality and Social Psychology* 16 (1970): 329-37.

<sup>48</sup> Inge-Marie Eigsti et al., "Predicting Cognitive Control from Preschool to Late Adolescence and Young Adulthood," *Psychological Science* 17 (2006): 478-84.

значителна разлика в интелектуалната пригодност: децата, които са показвали повече самоконтрол като четиригодишни, имат значително по-високи оценки на тестове за интелигентност.<sup>49</sup>

Екип изследователи от Университета на Орегон изследва връзката между когнитивния контрол и интелигентността по няколко начина, включително като се опитва да повиши интелигентността чрез подобряване контрола над вниманието. По време на 40-минутни сеанси те дават деца на възраст от четири до шест години да играят на различни компютърни игри, специално измислени така, че да изискват внимание и контрол. В едно от упражненията децата използват джойстик, за да направляват котка и да я придвижат към някоя тревиста зона, избягвайки калната. Тревистите зони постепенно се свиват, а калната се разширява, изисквайки все по-точен контрол. Тестващите откриват, че тренирането на вниманието не само подобрява изпълнителния контрол; точките им в невербални тестове на интелигентността също се повишават и подобрението се запазва в продължение на няколко месеца.<sup>50</sup> Друго изследване, проведено от същата група, идентифицира специфични гени, които участват в контрола над вниманието, показва, че родителските техники също влияят върху тази способност и демонстрира тясна връзка между способността на децата да контролират своето внимание и тяхната способност да контролират емоциите си.

Шейн Фредерик създаде Теста за когнитивна рефлексия, който се състои от една задача за бухалка и топка и още два въпроса, избрани затова, защото също внушават интуитивен отговор, който е както привлекателен, така и грешен (въпросите са показани в глава 5). Той продължи да изследва характерните черти на студентите, които показват много лош успех на този тест – надзорната функция на Система 2 е слаба при тези хора, – и откри, че те са склонни да отговарят на въпросите с първата представа, която им дойде на ума, и нямат охота да вложат усилия, необходимо за проверка на техните интуиции. Индивидите, които безкритично следват интуициите си относно задачите, са и склонни да приемат други внушения от Система 1. По-специално те са импулсивни, нетърпеливи и обичат да получават непосредствено удовлетворение. Например 63% от интуитивните респонденти казват, че предпочитат да получат 3400 долара този месец,

---

<sup>49</sup> Mischel and Ebbesen, "Attention in Delay of Gratification." Walter Mischel, "Processes in Delay of Gratification," in *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 7, ed. Leonard Berkowitz (San Diego, CA: Academic Press, 1974), 249-92. Walter Mischel, Yuichi Shoda, and Monica L. Rodriguez, "Delay of Gratification in Children," *Science* 244 (1989): 933-38. Eigsti, "Predicting Cognitive Control from Preschool to Late Adolescence."

<sup>50</sup> M. Rosario Rueda et al., "Training, Maturation, and Genetic Influences on the Development of Executive Attention," *PNAS* 101 (2005): 14931-36.

отколкото 3800 долара през следващия. Само 37% от онези, които решават правилно и трите задачи, имат същото късogleдо предпочитание към получаването на по-малката сума моментално. Когато им бъде зададен въпросът колко ще платят, за да получат с бърза доставка поръчана от тях книга, събралите малко точки на Теста за когнитивна рефлексия са склонни да платят два пъти повече, отколкото хората с много точки. Откритията на Фредерик внушават, че героите на нашата психодрама имат различни „личности“. Система 1 е импулсивна и интуитивна; Система 2 е способна да разсъждава и е предпазлива, но поне при някои хора тя е и мързелива. Откриваме съответните различия и сред индивидите: някои хора приличат повече на своята Система 2; други са по-близки до своята Система 1. Този прост тест се очертава като един от по-добрите инструменти за прогнозиране на мързеливо мислене.

Кийт Станович и неговият дългогодишен сътрудник Ричард Уест първи въведоха понятията Система 1 и Система 2 (сега те предпочитат да говорят за процеси Тип 1 и Тип 2). Станович и неговите колеги изследваха в продължение на десетилетия различията сред индивидите при видовете задачи, разгледани в настоящата книга. По най-различни начини те си задаваха един и същ основен въпрос: кое прави някои хора по-податливи от други на деформации в преценката? Станович публикува изводите си в книга, озаглавена „Рационалността и рефлексивният ум“. Тя предлага смел и задълбочен подход към темите на настоящата глава. Станович разграничава ясно две части в Система 2 – всъщност разликата между тях е толкова голяма, че той ги нарича отделни „умове“. Единият от тези умове (той го нарича алгоритмичен) се занимава с бавното мислене и изискващото усилие изчисляване. Някои хора са по-добри от други в тези задачи за интелекта – това са индивидите, които се справят блестящо на тестовете за интелигентност и които са способни да превключват от една задача към друга бързо и ефикасно. Станович обаче твърди, че високата интелигентност не осигурява на хората имунитет срещу деформации. Съществува още една способност, която той нарича рационалност. Концепцията на Станович за рационалната личност е сходна с моето по-горно описание на „ангажираните“ личности. Същността на неговите аргументи е, че е необходимо да се прави разлика между *рационалност* и *интелигентност*. Според него повърхностното, или „мързеливото“, мислене е недостатък на рефлексивния ум, то е дефект на рационалността. Това е интересна и провокираща мислене идея. В нейна подкрепа Станович и неговите колеги откриват, че въпросът за бухалката и топката и други подобни задачи са донякъде по-добри индикатори за нашата податливост на когнитивни

грешки, отколкото конвенционалните измервания на интелигентността,<sup>51</sup> като например тестовите IQ. Времето ще покаже дали разликата между интелигентността и рационалността може да доведе до нови открития.

## **ПО ТЕМАТА ЗА КОНТРОЛА**

**Тя не се мъчеше да работи с часове по задачата. Бе навлязла в състояние на поток.**

**Егото му бе изтощено след дългия ден, изпълнен със срещи. Затова просто използва стандартните работни процедури, вместо да обмисля проблема.**

**Не си направи труд да провери дали казаното от него има смисъл. Дали неговата Система 2 наистина бе мързелива, или просто бе твърде уморен?**

**За беда тя бе склонна да казва първото нещо, което ѝ дойдеше на ума. Освен това май се затрудняваше да отлага удовлетворението: слаба Система 2.**

---

<sup>51</sup> Maggie E. Toplak, Richard E. West, and Keith E. Stanovich, "The Cognitive Reflection Test as a Predictor of Performance on Heuristics-and-Biases Tasks," *Memory & Cognition*.

## Глава 4

### Асоциативната машина<sup>52</sup>

За да започнете своето изследване на изненадващите начини на функциониране на Система 1, разгледайте следните думи:

*Банани      Повръщам*

През последната секунда или две са ви се случили много неща. Представили сте си някои неприятни образи и спомени. Лицето ви леко се е изкривило в изражение на отвращение и може би неусетно сте отблъснали книгата. Пулсът ви се е ускорил, космите по ръцете ви леко са настръхнали и потните ви жлези са се активирали. Накратко, вие сте реагирали на отвратителната дума със слаба версия на начина, по който бихте реагирали на действителното събитие. Всичко това е напълно автоматично, извън вашия контрол.<sup>53</sup>

Няма особена причина да постъпвате така, но вашият ум автоматично е допуснал времева последователност и причинна връзка между думите и гаденето. В резултат вие изпитвате временно отвращение към бананите (не се безпокойте, ще премине). Състоянието на вашата памет се е променило и в други отношения: сега сте необичайно готови да разпознаете и да реагирате на обекти и представи, свързани с „повръщам“, като например болен, воня или повдигане, и думи, свързани с „банани“, като например жълт и плод, и може би ябълка и ягоди.

Нормално, повръщането се случва в специфични контексти, като например махмурлук и стомашно разстройство. Бихте били необичайно готови да разпознаете думи, свързани с други причини за същия зловещ резултат. По-нататък, вашата Система 1 е забелязала факта, че свързването на двете думи е необичайно; вероятно не сте го срещали никога преди. Изпитвали сте лека изненада.

Тази сложна констелация от реакции се е случила бързо, автоматично и без усилие. Вие не сте я искали и не сте могли да я спрете. Тя е била операция на Система 1. Събитията, които са се състояли в резултат на това, че сте видели думите, са се случили благодарение на един процес, който се нарича асоциативна активация: представите, които са се събудили, отключват много

---

<sup>52</sup> Carey K. Morewedge and Daniel Kahneman, “Associative Processes in Intuitive Judgment,” *Trends in Cognitive Sciences* 14 (2010): 435-40.

<sup>53</sup> За да избегна объркването, в текста не споменавам, че зениците ви също са се разширили. Зениците се разширяват както по време на емоционална възбуда, така и когато възбудата съпътства интелектуално усилие.

други представи в една разширяваща се каскада от активност в мозъка ви. Важната черта на този сложен комплекс от умствени събития е неговата свързаност. Всеки елемент е свързан и всеки подкрепя и усилва останалите. Думата предизвиква спомени, които предизвикват емоции, които на свой ред предизвикват изражения на лицето и други реакции, като например общо налягане и тенденция за избягване. Изражението на лицето и движението за избягване усилват чувствата, с които са свързани, а чувствата на свой ред подсилват съответните представи. Всичко това става бързо и едновременно, произвеждайки самоусилващ се модел от когнитивни, емоционални и физически реакции, който е както разнообразен, така и цялостен – наричат го *асоциативно свързан*.

За около една секунда вие автоматично и несъзнателно сте извършили един забележителен подвиг. Тръгвайки от едно напълно неочаквано събитие, вашата Система 1 е осмислила максимално ситуацията – две прости думи, съчетани по странен начин, – като е свързала думите в каузална история; оценила е възможната заплаха (слаба до умерена) и е създала контекст за бъдещи развития, като ви е подготвила за събития, които току-що са станали по-вероятни; освен това е създала контекст за настоящото събитие, като е оценила колко изненадващо е било то. В резултат сте информирани за миналото и подготвени за настоящето дотолкова, доколкото бихте могли да бъдете.

Странна особеност на случилото се е, че вашата Система 1 е третираше чистото съчетание на две думи като репрезентации на реалността. Вашето тяло е реагирало със слаба реплика на реакция спрямо реалното нещо и емоционалният отговор и физическото отвращение са били част от интерпретацията на събитието. Както подчертават специалистите по когнитивна наука през последните години, познанието е въплътено; човек мисли със своето тяло,<sup>54</sup> а не само с мозъка си.

Механизмът, който причинява тези умствени събития, е известен от дълго време: той се нарича асоциация на представи. Всички знаем от опит, че представите следват една след друга в съзнателния ни ум по доста подреден начин. Още британските философи от седемнадесети и осемнадесети век са потърсили правилата, с които се обясняват тези последователности. В своето „Изследване върху човешкия разум“, публикувано през 1748 г., шотландският философ Дейвид Хюм свежда принципите на асоциацията до три: сходство, непосредствена близост по време и място и причинност. Нашата концепция за асоциацията се е променила радикално от времето на Хюм, но неговите три принципа продължават да ни предлагат добра изходна точка.

---

<sup>54</sup> Paula M. Niedenthal, "Embodying Emotion," *Science* 316 (2007): 1002-1005.

Ще приема едно широко виждане на това що е представа. Тя може да бъде конкретна или абстрактна и може да се изразява по много начини: като глагол, като съществително, като прилагателно или като свит юмрук. Психолозите схващат представите като възли в огромна мрежа, наречена асоциативна памет, в която всяка представа е свързана с много други представи. Съществуват различни типове връзки: причините са свързани със своите следствия (вирус >>> настинка); предметите със своите отличителни качества (лайм >>> зелен); нещата с категориите, към които се отнасят (банан >>> плод). Особеност, с която сме надхвърлили Хюм, е, че вече не смятаме, че умът минава през последователност от съзнателни представи, всяка в определено време. Според настоящото виждане за начина, по който работи асоциативната памет, много неща се случват едновременно. Една представа, която се е активирала, не просто събужда друга представа. Тя активира много представи, които на свой ред активират други. По-нататък, само няколко от активираните представи ще се регистрират в съзнанието; по-голямата част от работата на асоциативното мислене е тиха, скрита от нашето съзнателно Аз. Схващането, че имаме ограничен достъп до начина, по който функционират нашите умове, е трудно за приемане, защото, естествено, то е чуждо на опита ни. Но то е вярно: ние знаем далеч по-малко за себе си, отколкото чувстваме, че знаем.

### **Чудесата на зареждането**

Както става често в науката, първият голям пробив в нашето разбиране на механизма на асоциацията се дължеше на подобрене в метода на измерването. Допреди няколко десетилетия единственият начин да изследваме асоциациите бе да задаваме на много хора въпроси като „Коя е първата дума, която ви идва на ума, когато чуете думата ДЕН?“. Изследователите изчисляваха честотата на отговорите, като например „нощ“, „слънчев“ или „дълъг“. През 80-те години на двадесети век психолозите откриха, че излагането на човек пред дадена дума причинява непосредствени и измерими изменения в лекотата, с която могат да бъдат събудени много на брой свързани думи. Ако наскоро сте виждали или чували думата ЯМ, времево за вас е по-вероятно да запълните словесния фрагмент С\_П\_\_А като СУПАТА, отколкото като САПУНА. Обратното би се случило, разбира се, ако току-що сте видели МИЯ. Наричаме това ефект на зареждането и казваме, че представата за ЯМ зарежда представата за СУПАТА и че МИЯ зарежда САПУНА.<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> Има се предвид работата на дозатора. При първите няколко натискания от него не излиза никаква течност, но те дават резултата на последващите натискания.

Ефектите на зареждането приемат различни форми. Ако представата за ЯМ е в момента в ума ви (независимо дали я съзнавате, или не), ще разпознаете по-бързо от обичайното думата СУПАТА, когато тя се произнесе шепнешком или е написана неясно. И разбира се, вие сте заредени не само с представата за супата, но и за цяло множество представи, свързани с храна, включително вилица, гладен, дебел, диета и сладкиш. Ако при последното си хранене сте седели на клатеща се маса в ресторант, ще бъдете заредени и за клатещ се. По-нататък, заредените идеи притежават известна способност да зареждат други идеи, макар и по-слабо. Подобно на вълничките в езеро, активацията се разпространява в малка част от огромната мрежа от асоциирани представи. Понастоящем картографирането на тези вълнички е една от най-вълнуващите цели в психологическото изследване.

Друг голям напредък в нашето разбиране за паметта бе откритието, че зареждането не се ограничава с представите и думите. Не можете да знаете това от съзнателния си опит, естествено, но трябва да приемете странната идея, че вашите действия и вашите емоции могат да се зареждат от събития, които дори не съзнавате. В един експеримент, който се превърна в съвременна класика, психологът Джон Бардж и неговите сътрудници карат студенти от Нюйоркския университет – повечето на възраст от осемнадесет до двадесет и две години – да образуват от набор от пет думи изречения от по четири думи (например „намира той го жълто моментално“)<sup>56</sup>. При една група студенти половината разбъркани изречения съдържат думи, асоциирани с възрастните, като например Флорида, забравящ, плешив, сив или бръчка. След като завършват задачата, младите участници са пратени да участват в друг експеримент в кабинет, разположен в другия край на коридора. Тази кратка разходка е същността на експеримента. Изследователите незабелязано измерват времето, необходимо на участниците да стигнат от единия край на коридора до другия. Както е предсказал Бардж, младите хора, които са измисляли изречение на тема възрастните, вървят по коридора значително по-бавно от другите.

„Ефектът Флорида“ съдържа два етапа на зареждане. Първо, наборът от думи зарежда мисли за старостта, макар че думата стар не се споменава; второ, тези мисли зареждат поведение, бавното ходене, което се асоциира със старостта. Всичко това се случва без никакво осъзнаване. Когато после ги анкетира, никой от студентите не съобщава да е забелязал, че думите са имали обща тема, и всички настояват, че нищо от онова, което са правили след първия експеримент, не може да е повлияно от думите, с които са се

---

<sup>56</sup> John A. Bargh, Mark Chen, and Lara Burrows, “Automaticity of Social Behavior: Direct Effects of Trait Construct and Stereotype Activation on Action,” *Journal of Personality and Social Psychology* 71 (1996): 230-44.



срещнали. Представата за старостта не е стигнала до съзнателното им усещане, но техните действия са се променили независимо от това. Този забележителен феномен на зареждане – повлияването на дадено действие от представата – се нарича идеомоторен ефект. Макар че със сигурност не го съзнавате, и четенето на този параграф ви зарежда. Ако имате нужда да станете, за да си налеете чаша вода, бихте се изправили по-бавно от обикновено от стола си – освен ако не харесвате възрастните. В този случай изследването внушава, че може би бихте били малко по-бързи от обичайното!

Идеомоторната връзка работи и в обратната посока. Изследване, проведено в един немски университет, е огледален образ на ранния експеримент, проведен от Бардж и неговите колеги в Ню Йорк. Студенти биват помолени да се разхождат в стая в продължение на 5 минути с темп 30 крачки в минута, което е около една трета от нормалния им темп. След това кратко преживяване участниците много по-бързо разпознават думи, свързани със старостта,<sup>57</sup> като например забравящ, стар и самотен. Ефектите на реципрочно зареждане имат тенденцията да произвеждат свързана реакция: ако сте били заредени да мислите за старостта, ще сте склонни да се държите като стари хора, а държанието ви като на стари хора ще подсилва мисълта за старостта.

Реципрочните връзки са чести в асоциативната мрежа. Например развеселеността има тенденцията да ви кара да се усмихвате, а усмихването – да ви кара да се чувствате весело. Вземете един молив и го задръжте между зъбите си за няколко секунди, като гумичката за изтриване сочи към вашето дясно, а острието към вашето ляво. После задръжте молива така, че острието да сочи право към вас, свивайки устните си около гумичката. Вероятно не сте осъзнали, че едното действие е накарало лицето ви да се намръщи, а другото да се усмихнете. Колежани биват помолени да оценят нивото на хумор в карикатури от „Далечната страна“ на Гари Ларсън<sup>58</sup>, докато държат в устата си молив. Онези, които се „усмихват“ (без изобщо да съзнават, че го правят), намират карикатурите за по-смешни, отколкото онези, които се „мръщят“. В друг експеримент хора, чиито лица са оформени така, че са намръщени (като веждите им са събрани), съобщават за по-силна

---

<sup>57</sup> Thomas Mussweiler, “Doing Is for Thinking! Stereotype Activation by Stereotypic Movements,” *Psychological Science* 17 (2006): 17-21.

<sup>58</sup> Fritz Strack, Leonard L. Martin, and Sabine Stepper, “Inhibiting and Facilitating Conditions of the Human Smile: A Nonobtrusive Test of Facial Feedback Hypothesis,” *Journal of Personality and Social Psychology* 54 (1988): 768-77.

емоционална реакция спрямо разстройващи снимки<sup>59</sup> – гладуващи деца, каращи се хора, осакатени хора, станали жертва на злополука.

Прости, обикновени жестове също могат да повлияят несъзнателно на нашите мисли и чувства. В една демонстрация карат участниците да слушат съобщения<sup>60</sup> по нови телефони със слушалки на двете уши. Казано им е, че целта на експеримента е да се тества качеството на аудиооборудването, и са инструктирани да движат главите си непрекъснато, за да проверяват за евентуални нарушения на звука. На половината от участниците е казано да кимат с глава нагоре и надолу, докато на останалите е казано да я клатят настрани. Съобщенията, които чуват, са позиции на редакции на радиостанции. Онези, които кимат (жест „да“), са склонни да приемат съобщението, което чуват, обаче онези, които клатят главата си, са склонни да го отхвърлят. Отново няма осъзнаване, просто връзка по навик между нагласата за отхвърляне или приемане и нейния обичаен физически израз. Можете да разберете защо често срещаният съвет „дръж се спокойно и любезно, независимо как се чувстваш“ е много добър: вероятно е да бъдете възнаградени, когато действително се почувствате спокойни и любезни.

### **Зареждания, които ни ръководят**

Изследванията на ефектите на зареждането ни носят открития, които застрашават образа, който имаме за себе си като съзнателни и автономни автори на своите преценки и избори. Например повечето от нас мислят, че гласуването е съзнателен акт, който отразява нашите ценности и оценки на политиката и който не се влияе от ирелевантни неща. Гласуването ни не би трябвало да се влияе от местоположението на избирателната секция например, обаче се влияе. Изследване на моделите на гласуване в избирателни райони в Аризона през 2000 г. показва, че подкрепата на предложенията за увеличение на финансирането на училищата<sup>61</sup> е значително по-голяма, когато избирателната секция се намира в училище, отколкото когато е в съседно на него място. Отделен експеримент показва, че излагането на хората пред изображения на класни стаи и училищни шкафчета увеличава и склонността на участниците да подкрепят дадена

---

<sup>59</sup> Ulf Dimberg, Monika Thunberg, and Sara Grunedal, "Facial Reactions to Emotional Stimuli: Automatically Controlled Emotional Responses," *Cognition and Emotion* 16 (2002): 449-71.

<sup>60</sup> Gary L. Wells and Richard E. Petty, "The Effects of Overt Head Movements on Persuasion: Compatibility and Incompatibility of Responses," *Basic and Applied Social Psychology* 1 (1980): 219-30.

<sup>61</sup> Jonah Berger, Marc Meredith, and S. Christian Wheeler, "Contextual Priming: Where People Vote Affects How They Vote," *PNAS* 105 (2008): 8846-49.

училищна инициатива. Ефектът на изображенията е по-голям, отколкото разликата между родители и други гласоподаватели! Изследването на зареждането тръгна от първите демонстрации, че напомнянето на хората за старостта ги кара да вървят по-бавно. Сега знаем, че ефектите на зареждането могат да проникнат във всяко кътче от нашия живот.

Напомнянията за пари<sup>62</sup> произвеждат известни ефекти на безпокойство. На участници в един експеримент показват списък от пет думи, от които те трябва да построят израз от четири думи, който има за тема парите („високо заплата една бюро работа“ става „една високо платена работа“). Други зареждания са много по-фини, включително наличието на ирелевантен предмет, свързан с парите, на заден план, като например куп пари за играта „Монополи“, сложени на маса, или компютър със скрийнсейвър, изобразяващ доларови банкноти, плаващи във вода.

Заредените с темата „пари“ хора стават по-независими, отколкото биха били без асоциативния спусък. Те упорстват почти два пъти по-дълго в опитите си да решат много трудна задача, преди да помолят експериментатора за помощ – ясна демонстрация на нараснала самоувереност. Заредените с темата „пари“ хора са и по-егоистични: те са по-малко готови да отделят време, за да помогнат на друг студент, който се преструва в експеримент, че е объркан относно дадена задача. Когато експериментатор несръчно разпилее шепа моливи на пода, участниците, мислещи за пари (несъзнателно), събират по-малко моливи. В друг експеримент от тези серии на участниците се казва, че скоро ще се запознаят и ще разговарят с друг човек, и ги молят да подготвят два стола, докато експериментаторът излезе, за да намери въпросния човек. Участниците, заредени с темата „пари“, избират да стоят много по-далече, отколкото незаредените (118 спрямо 80 см). Заредените с темата „пари“ студенти показват и по-голямо предпочитание да бъдат сами.

Общата тема на тези открития е, че представата за парите зарежда с индивидуализъм: неохота да бъдеш включен при другите, да зависиш от другите или да приемаш изисквания от другите. Психоложката, която провежда това забележително изследване, Катлин Воус, похвално се въздържа да обсъжда изводите, следващи от нейните открития, и оставя тази задача на читателите си. Нейните експерименти са впечатляващи – откритията ѝ навеждат на извода, че животът ни в култура, която ни обсипва с напомняния за пари, може би формира нашето поведение и нагласите ни по начини, които не съзнаваме и с които може би не се гордеем. Някои култури осигуряват често напомняния за уважение, други непрекъснато напомнят на своите членове за Бог, а някои общества зареждат с послушание

---

<sup>62</sup> Kathleen D. Vohs, "The Psychological Consequences of Money," *Science* 314 (2006): 1154-56.

чрез огромни изображения на Любимия вожд. Може ли да има някакво съмнение, че в диктаторски общества окачените навсякъде портрети на националния лидер не само изразяват чувството „Големия Брат те наблюдава“, но и водят до реално намаляване на спонтанното мислене и независимото действие?

Данните от изследванията на зареждането навеждат на извода, че напомнянето на хората за тяхната смъртност увеличава привлекателната сила на авторитарните идеи<sup>63</sup>, които могат да станат успокоителни в контекста на ужаса от смъртта. Други експерименти потвърдиха прозренията на Фройд за ролята на символите и метафорите в несъзнателните асоциации. Разгледайте например неясните фрагменти от думи И\_ \_ \_ \_ \_ С\_ \_ \_ \_ \_ А. Хората, които неотдавна са били помолени да мислят за действие, от което се срамуват, е по-вероятно да запълнят фрагментите като ИЗМИЯ и САПУНА и е по-малко вероятно да видят ИСКАМ СУПАТА. По-нататък, самото мислене за злословене зад гърба на колега кара хората да са много по-склонни да купят сапун, дезинфектант или перилен препарат, отколкото батерии, сок или захарни пръчки. Чувството, че нечия душа е опетнена, изглежда, отключва желание да изчистиш тялото си, събужда импулса, наречен „ефекта на Лейди Макбет“.<sup>64</sup>

Изчистването е особено характерно за части на тялото, участвали в грях. Участници в експеримент са придумани да излъжат въображаема личност или по телефона, или по електронната поща. В последващ тест за привлекателността на различни стоки хората, които са излъгали по телефона, предпочитат средство за измиване на уста пред сапун<sup>65</sup>, а онези, които са излъгали в имейл, предпочитат сапуна пред средството за измиване на уста.

Когато разказвам за изследванията на зареждането пред публика, тя често реагира със съмнение. Това не ме изненадва: Система 2 вярва, че контролира нещата и че знае причините за своите избори. В ума ви вероятно изникват въпроси като следните: как е възможно такива банални манипулации на контекста да имат толкова големи въздействия? Не демонстрират ли тези експерименти, че ние зависим изцяло от произвола на зарежданията, които средата ни осигурява във всеки момент? Разбира се, че не. Ефектите на зарежданията са силни, но не непременно големи. Сред сто гласоподаватели

---

<sup>63</sup> Jeff Greenberg et al., “Evidence for Terror Management Theory II: The Effect of Mortality Salience on Reactions to Those Who Threaten or Bolster the Cultural Worldview,” *Journal of Personality and Social Psychology* 58 (1990): 308-18.

<sup>64</sup> Chen-Bo Zhong and Katie Liljenquist, “Washing Away Your Sins: Threatened Morality and Physical Cleansing,” *Science* 313 (2006): 1451-52.

<sup>65</sup> Spike Lee and Norbert Schwarz, "Dirty Hands and Dirty Mouths: Embodiment of the Moral-Purity Metaphor Is Specific to the Motor Modality Involved in Moral Transgression," *Psychological Science* 21 (2010): 1423-25.

само неколцина, чиито първоначални предпочитания са несигурни, ще гласуват по по-различен начин по училищния проблем, ако избирателната им секция се намира в училище, отколкото ако се намира в църква – обаче няколко процента биха могли да значат край за един кандидат.

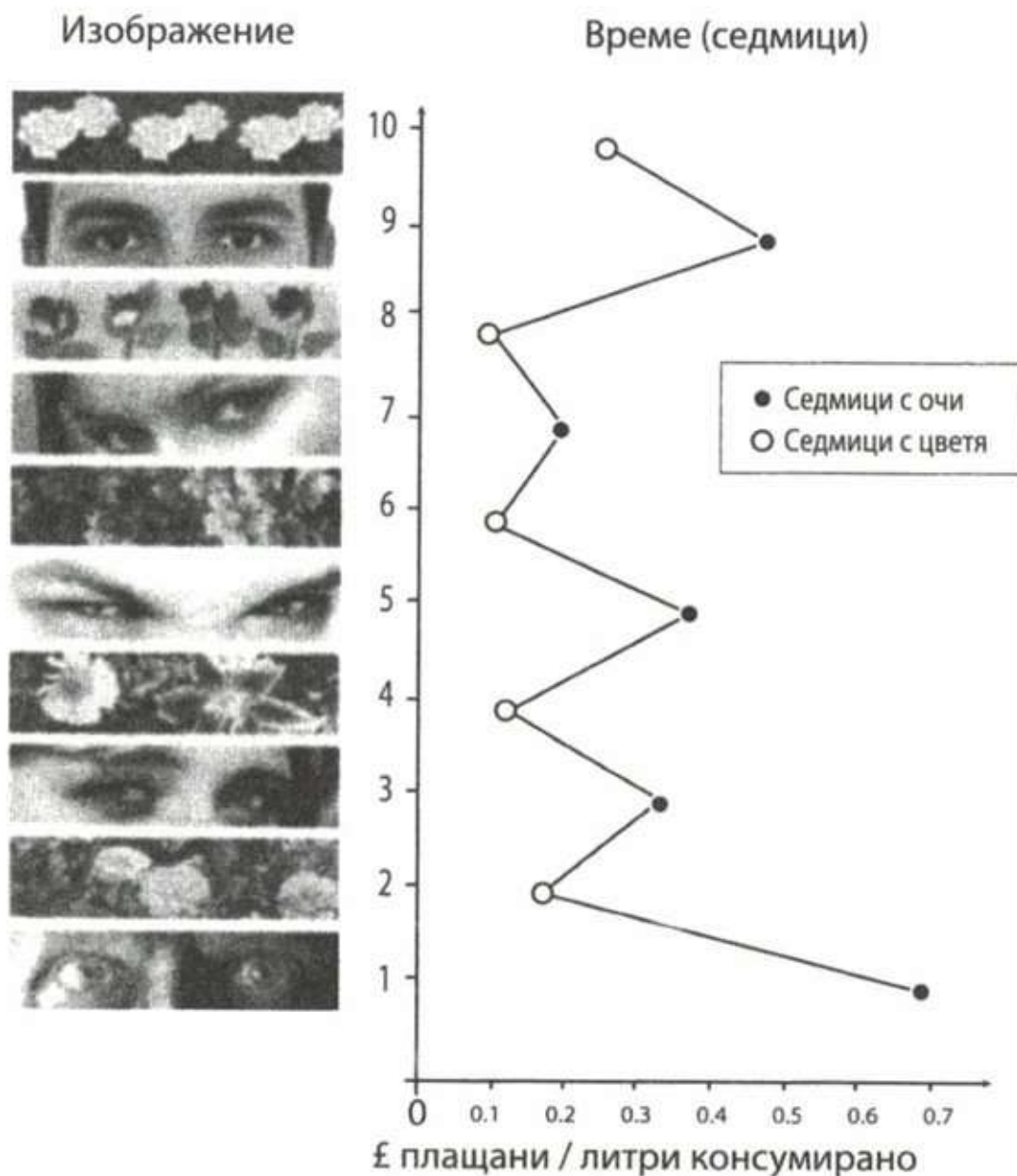
Идеята, върху която би трябвало да се фокусирате обаче, е, че вашето съмнение не е опция. Резултатите не са измислени, нито са статистически случайности. Вие нямате друг избор, освен да приемете, че основните изводи от тези изследвания са верни. И което е по-важното, трябва да приемете, че те важат за вас. Ако сте били изложени на скрийнсейвър с плаващи доларови банкноти, вероятно вие също бихте събрали по-малко моливи, за да помогнете на несръчен непознат. Вие не вярвате, че тези резултати са приложими за вас, защото те не съответстват на нищо от субективния ви опит. Обаче вашият субективен опит се състои предимно от историята, която самата ваша Система 2 си разказва за ставащото. Феномените на зареждането възникват в Система 1 и вие нямате съзнателен достъп до тях.

Ще завършва с една чудесна демонстрация на ефект на зареждане, която е била проведена в офиса на един британски университет.<sup>66</sup> В продължение на дълги години членовете на този офис плащали за чай или кафе, които си правели сами през деня, като слагали пари в една „кутия на честността“. До нея бил сложен списък с предполагаемите цени. Един ден без никакво предупреждение или обяснение точно над ценоразписа бил поставен плакат. За период от десет седмици всяка седмица било поставяно ново изображение – или цветя, или очи, които изглеждали така, сякаш гледат право в зрителя. Никой не коментирал новата украса, но вноските в кутията се променили значително. Плакатите и сумите, които хората слагали в кутията (в съответствие със сумата, която консумирали), са показани на фигура 4. Заслужават си да ги разгледаме по-внимателно.

През първата седмица на експеримента (която можете да видите на дъното на диаграмата) две широко отворени очи гледат в пиячите на кафе или чай, чиито средни вноски са 70 пенса за литър мляко. През втората седмица плакатът показва цветя и средните вноски падат до около 15 пенса. Тенденцията продължава. Средно взето, използващите кухнята внасят почти три пъти повече през „седмиците с очи“, отколкото през „седмиците с цветя“. Очевидно чисто символичното напомняне, че са наблюдавани, подтиква хората да подобрят поведението си. Както очакваме на този етап, ефектът се получава без никакво осъзнаване. Сега вярвате ли, че и вие бихте попаднали в същия модел?

---

<sup>66</sup> Melissa Bateson, Daniel Nettle, and Gilbert Roberts, “Cues of Being Watched Enhance Cooperation in a Real-World Setting,” *Biology Letters* 2 (2006): 412-14.



фиг. 4

Преди няколко години психологът Тимоти Уилсън написа книга, носеща емоционалното заглавие „Чужденци на самите себе си“. Запознах ви с този чужденец в самите вас<sup>67</sup>, който може би контролира голяма част от онова, което правите, макар че рядко го зървате. Система 1 осигурява впечатления, които често стават ваши убеждения, и е източник на импулсите, които често стават ваши избори и ваши действия. Тя ви предлага безмълвна интерпретация на онова, което се случва с вас и около вас, свързвайки настоящето със скорошното минало и с очаквания относно близкото бъдеще. Тя съдържа модела на света, който моментално оценява събитията като нормални или изненадващи. Тя е източникът на вашите

<sup>67</sup> Книгата на Timothy Wilson *Strangers to Ourselves* (Cambridge, MA: Belknap Press, 2002) излага концепцията за „адаптивното несъзнателно“, което прилича на Система 1.

бързи и често пъти точни интуитивни оценки. И тя върши повечето от тези дейности без вашето съзнателно усещане за тях. Както ще видим в следващите глави, Система 1 е и изворът на много от системните грешки във вашите интуиции.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ЗАРЕЖДАНЕТО**

**Гледката на всички тези хора в униформи не предразполага към творчески импулси.**

**Светът има много по-малко смисъл, отколкото си мислите: свързаността му се дължи най-вече на начина, по който работи умът ви.**

**Те бяха настроени да намират кусури – и ги намираха.**

**Неговата Система 1 построи история; Система 2 ѝ повярва. Случва се на всички ни.**

**Карам се да се усмихвам – и действително се чувствам по-добре!**

## Глава 5

### Когнитивната лекота

Винаги когато сте съзнателни и вероятно дори когато не сте, в мозъка ви се извършват много изчисления, които поддържат и актуализират настоящите отговори на някои ключови въпроси: случва ли се нещо ново? Има ли заплаха? Добре ли вървят нещата? Трябва ли да се пренасочи вниманието ми? Необходимо ли е повече усилие за тази задача? Можете да си представите кабина на пилот с командно табло, което показва настоящите стойности на всяка една от тези променливи величини. Оценките се извършват автоматично от Система 1 и една от нейните функции е да определя дали не е необходимо допълнително усилие от Система 2.

Една от скалите измерва когнитивната лекота и нейният диапазон е от „леко“ до „напрегнато“<sup>68</sup>. „Леко“ е знак, че нещата вървят добре – няма заплахи, няма големи новини, няма необходимост от пренасочване на вниманието или от мобилизиране на усилията. „Напрегнато“ показва, че съществува проблем, който ще изисква увеличена мобилизация на Система 2 – вие усещате когнитивно напрежение. Когнитивното напрежение се причинява както от настоящото ниво на усилие, така и от наличието на непокрити потребности. Изненадата е, че тази едничка скала на когнитивна лекота е свързана с голяма мрежа от най-различни входи и изходи.<sup>69</sup> Фигура 5 ни обяснява историята.

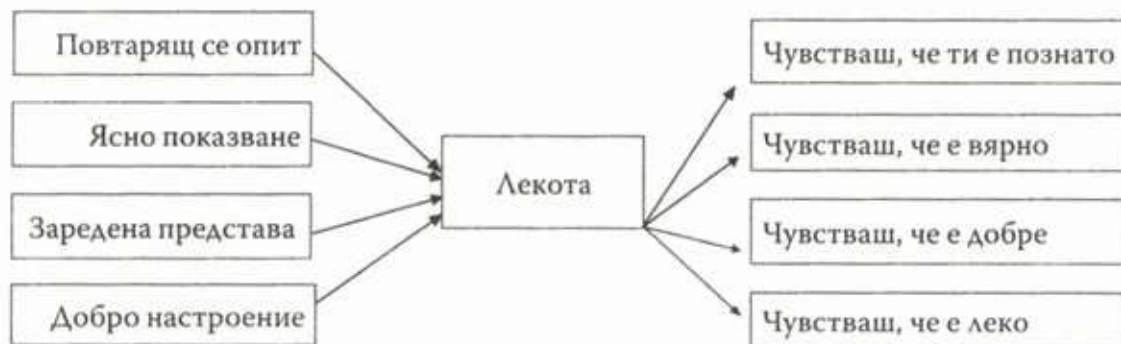
Тази фигура навежда на извода, че едно изречение, което е отпечатано ясно или което е било повторено, или което е било заредено, ще бъде обработено гладко с когнитивна лекота. Слушането на оратор, когато сте в добро настроение или дори когато сте захапали в устата си молив, за да се „усмихнете“, също предизвиква когнитивна лекота. Обратно, усещате когнитивно напрежение, когато четете инструкции, които са лошо отпечатани или бледи, или които са написани на сложен език, или когато сте в лошо настроение и дори когато се мръщите.

---

<sup>68</sup> Техническото понятие за когнитивна лекота е „гладкост“.

<sup>69</sup> Adam L. Alter and Daniel M. Oppenheimer, “Uniting the Tribes of Fluency to Form a Metacognitive Nation,” *Personality and Social Psychology Review* 13 (2009): 219-35.





**Фиг 5.**

### *Причини и следствия от когнитивната лекота*

Различните причини за лекота или напрежение имат равностойни ефекти. Когато сте в състояние на когнитивна лекота, вероятно сте в добро настроение, харесвате онова, което виждате, вярвате в онова, което чувате, доверявате се на интуициите си и чувствате, че настоящата ситуация ви е удобно позната. Също така е вероятно да сте относително небрежни и повърхностни в мисленето си. Когато се чувствате напрегнати, е по-вероятно да сте бдителни и подозрителни, да влагате повече усилие в онова, което правите, да се чувствате по-малко удобно и да правите по-малко грешки, но също така сте и по-малко интуитивни и по-малко креативни от обикновено.

### **Илюзии за припомняне**

Думата „илюзия“ събужда в ума ни представата за зрителни илюзии, защото всички познаваме картините, които заблуждават. Зрението обаче не е единствената област, в която се срещат илюзии; паметта е също податлива на тях, както и мисленето, по-общо разглеждано.

Дейвид Стенбил, Моника Бигутски, Шейна Тирана. Току-що си измислих тези имена. Ако срещнете някое от тях през следващите няколко минути, вероятно ще си спомните къде сте ги видели. Знаете и ще знаете за известно време, че това не са имената на дребни знаменитости. Но да предположим, че след няколко дена ви покажат дълъг списък с имена, включително някои дребни знаменитости и „нови“ имена на хора, които никога не сте чували; задачата ви ще бъде да проверите всяко име на знаменитост в списъка. Има значителна вероятност да идентифицирате Дейвид Стенбил като известна личност, макар че няма да знаете (естествено) дали сте срещали името в контекста на филмите, спорта или политиката. Дари Джакъби, психологът, който пръв демонстрира тази илюзия на паметта в лабораторни условия,

озаглавява статията си „Да станеш прочут за една нощ“.<sup>70</sup> Как се случва това? В някои случаи, когато става дума за наистина прочути хора (или знаменитости в някоя област, която следите), вие имате в ума си досие с богата информация за въпросната личност – да речем Алберт Айнщайн, Боно, Хилари Клинтън. Но вие няма да имате досие с информация за Дейвид Стенбил, ако срещнете неговото име след няколко дена. Всичко, което ще имате, ще е чувството, че то ви е познато – виждали сте името някъде.

Джакъби формулира много хубаво проблема:<sup>71</sup> „Усещането за познатост има простото, но силно качество на „миналост“, което, изглежда, указва, че е пряко отражение на предишен опит.“ Това качество на миналост е илюзия. Истината е, както показаха Джакъби и много негови последователи, че името Дейвид Стенбил ще ви изглежда познато, когато го видите, *защото ще го виждате по-ясно*. За вас е по-лесно да видите отново думите, които сте виждали по-рано – можете да ги идентифицирате по-добре от други думи, когато ви ги покажат съвсем за кратко или са маскирани от шум, и ще ги прочетете по-бързо (с няколко стотни от секундата), отколкото други думи. Накратко, усещате по-голяма когнитивна лекота при възприемането на дума, която сте виждали по-рано, и това усещане на лекота ви дава впечатлението за познатост.<sup>72</sup>

Фигура 5 ви предлага начин да тествате това. Изберете някоя съвършено нова дума, направете така, че да я видите по-лесно, и ще е по-вероятно тя да притежава качеството миналост. Всъщност е по-вероятно да разпознаете една нова дума като позната, ако несъзнателно сте били заредени с нея чрез показването ѝ за няколко милисекунди точно преди теста или ако тя ви е била показана по-силно подчертана, отколкото някои други думи от списъка. Връзката работи и в другата посока. Представете си, че ви покажат списък с думи, които са малко или много не на фокус. Някои от думите са силно размазани, други по-малко, и вашата задача е да идентифицирате думите,

---

<sup>70</sup> Larry L. Jacoby, Colleen Kelley, Judith Brown, and Jennifer Jasechko, "Becoming Famous Overnight: Limits on the Ability to Avoid Unconscious Influences of the Past," *Journal of Personality and Social Psychology* 56 (1989): 326-38.

<sup>71</sup> Bruce W. A. Whittlesea, Larry L. Jacoby, and Krista Girard, "Illusions of Immediate Memory: Evidence of an Attributional Basis for Feelings of Familiarity and Perceptual Quality," *Journal of Memory and Language* 29 (1990): 716-32.

<sup>72</sup> В нормалния случай, когато срещнете приятел, можете моментално да си го спомните и назовете по име; често знаете къде сте го срещнали за последен път, с какво е бил облечен и какво сте си казали. Чувството на познатост става релевантно само когато такива специфични спомени не са налични. Вие продължавате да действате. Макар че сигурността е непълна, по-добре е да продължавате да действате, отколкото да не вършите нищо. Чувството на познатост ви защитава от объркването, че сте (и действате) учудено, когато някой, който само неясно ви се струва познат, ви поздравява като стар приятел.

които са ви показани по-ясно. Една дума, която сте видели неотдавна, ще ви се стори по-ясна от непознатите думи. Както показва фигура 5, различните начини на индуциране на когнитивна лекота или напрежение са заменяеми; може да не знаете точно кое прави нещата когнитивно лесни или напрегнати. Ето каква е илюзията на познатостта.

### Илюзии за истина

„Ню Йорк е голям град в Съединените щати.“ „Луната се върти около Земята.“ „Кокошката има четири крака.“ В тези три случая бързо си спомнете голямо количество свързана с тях информация, почти всяка сочеща един или друг аспект. Скоро след като ги прочетохте, вие знаехте, че първите две изречения са верни, а последното е грешно. Отбележете обаче, че твърдението „Кокошката има три крака“ е по-очевидно невярно от „Кокошката има четири крака“. Вашата асоциативна машина забавя оценката на последното изречение, понеже доставя факта, че много животни имат четири крака, а вероятно и факта, че супермаркетите често продават кокоши крака в опаковки по четири. Система 2 е била заета с пресяване на тази информация, като вероятно е повдигнала проблема дали въпросът за Ню Йорк не е прекалено лесен или е проверила значението на „върти се“.

Спомнете си за последния път, когато сте полагали тест по шофиране. Вярно ли е, че ви е необходимо специално разрешително, за да карате превозно средство, което тежи повече от три тона? Вероятно сте учили сериозно и можете да си спомните на коя страна от страницата е бил отговорът, както и обяснението му. Това определено не е начинът, по който аз взех изпитите си по шофиране, когато се преместих в нова държава. Моята практика бе да прочета бързо един път правилника и да се надявам на късмет. Знаех някои от отговорите от опит, понеже шофирах отдавна. Но имаше и въпроси, на които не ми идваше наум добър отговор. При тях единствената ми надежда беше да разчитам на когнитивната лекота. Ако усещах отговора като познат, предполагах, че вероятно той е верен. Ако ми изглеждаше нов (или невероятно краен), го отхвърлях. Впечатлението за познатост се създава от Система 1, а Система 2 разчита на това впечатление за преценката вярно/невярно.

Урокът от фигура 5 е, че предсказуеми илюзии неизбежно се появяват, ако една оценка се базира на впечатление за когнитивна лекота или напрежение. Всичко, което облекчава гладкия ход на асоциативната машина, влияе и на убежденията. Сигурен начин да накараме хората да повярват в лъжи е честото им повтаряне, защото познатостта не се различава лесно от истината. Авторитарните институции и маркетърите винаги са знаели този факт. Хората, които са непрестанно изложени на изрази „телесната

температура на кокошката<sup>73</sup> е по-вероятно да приемат за истина твърдението, че „телесната температура на кокошката е 144 °C“ (или кое да е друго произволно число). Познатостта на едната част от изречението е достатъчна, за да ги накара да почувстват цялото изречение като познато и следователно вярно. Ако не можете да си спомните източника на дадено твърдение и нямате начин да го свържете с други неща, които познавате, вие нямате друга опция, освен да подходите към изречението с чувството на когнитивна лекота.

### Как се пише убедително послание

Да предположим, че е необходимо да напишете послание и искате неговите получатели да му повярват. Разбира се, вашето послание ще бъде вярно, но това не е достатъчно, за да повярват те, че то е вярно. Напълно справедливо е да си осигурите когнитивна лекота, за да работите в свой интерес, и изследванията на *илюзиите за истина* ви дават определени предложения, които могат да ви помогнат да постигнете тази цел.

Общият принцип е, че всичко, което можете да направите, за да намалите когнитивното напрежение, ще ви е от полза, така че първо следва да увеличите максимално четивността. Сравнете долните две твърдения:

*Адолф Хитлер е роден през 1892 г.*

*Адолф Хитлер е роден през 1887 г.*

И двете са неверни (Хитлер е роден през 1889 г.), но експерименти показват, че е по-вероятно хората да повярват на първото. Още един съвет: ако вашето послание трябва да бъде отпечатано, използвайте висококачествена хартия, за да увеличите максимално контраста между буквите и техния фон. Ако използвате цветове, е по-вероятно хората да ви повярват, ако текстът ви е напечатан с яркосини или червени букви, отколкото в не особено приятни нюанси на зелено, жълто или бледосиньо.

Ако искате да ви мислят за надежден и интелигентен, не използвайте сложен език там, където ще свърши работа и по-прост. Моят колега от „Принстън“ Дани Опенхаймер опроверга преобладаващия сред студентите мит за речника, който професорите намирали за най-впечатляващ. В статия, озаглавена „Последици от учения жаргон, използван независимо от необходимостта: проблеми с използването на дълги думи без

---

<sup>73</sup> Ian Begg, Victoria Armour, and Therese Kerr, “On Believing What We Remember,” *Canadian Journal of Behavioural Science* 17 (1985): 199-214.

необходимост“, той показа, че обличането на познати идеи в претенциозен език се смята за знак на ниска интелигентност и ниска благонадеждност.<sup>74</sup>

Освен да опростявате езика си, опитайте се да го направите и запомнящ се. Излагайте идеите в стих, ако е възможно; така е по-вероятно те да бъдат приети за истина. Участници в един често цитиран експеримент четат десетина непознати афоризми, като например:

*Бедите обединяват и вразите.*

*И слаби удари прекатурват големи дъбове.*

*Признат грях – наполовина грях.*

Други студенти четат някои от същите поговорки в нестихотворни версии:

*Бедите обединяват и враговете.*

*И слаби удари прекатурват големи дървета.*

*Изповяданият грях е наполовина опростен.*

Афоризмите се оценяват като по-дълбокомислени, когато са римувани,<sup>75</sup> отколкото когато не са.

Най-сетне, ако цитирате източник, изберете такъв, чието име се произнася лесно. Участници в експеримент са помолени да оценят перспективите на измислени турски компании<sup>76</sup> на базата на сведения, идващи от две комисионерски фирми. За капитала на всяка компания едни от сведенията идват от лесно за произнасяне име (напр. Артан), а други идват от фирма с трудно име (напр. Тааххут). Сведенията понякога се разминават. Най-добрата процедура за наблюдателите би била да усреднят двете информации, но те не го правят. Те придават повече тежест на сведенията от Артан, отколкото на сведенията от Тааххут. Спомнете си, че Система 2 е мързелива и че умственото усилие е неприятно. Ако е възможно, получателите на вашето послание ще се дистанцират от всичко, което им напомня за усилие, включително източника със сложно име.

Всичко това са добри съвети, но не бива да се увличаме. Висококачествената хартия, ярките цветове и римуването или простият език

---

<sup>74</sup> Daniel M. Oppenheimer, “Consequences of Erudite Vernacular Utilized Irrespective of Necessity: Problems with Using Long Words Needlessly,” *Applied Cognitive Psychology* 20 (2006): 139-56.

<sup>75</sup> Matthew S. McGlone and Jessica Tofigbakhsh, “Birds of a Feather Flock Conjointly (?): Rhyme as Reason in Aphorisms,” *Psychological Science* 11 (2000): 424-28.

<sup>76</sup> Anuj K. Shah and Daniel M. Oppenheimer, “Easy Does It: The Role of Fluency in Cue Weighting,” *Judgment and Decision Making Journal* 2 (2007): 371-28.

няма да ви помогнат особено, ако посланието ви е очевидно безсмислено или ако противоречи на факти, за които вашата аудитория знае, че са верни. Психолозите, които провеждат тези експерименти, всъщност не вярват, че хората са глупави или безкрайно лековерни. Онова, в което психолозите всъщност вярват, е, че всички ние живеем голяма част от живота си, водени от впечатленията на Система 1 – и често не знаем източника на тези впечатления. Как знаете, че едно твърдение е вярно? Ако то е здраво свързано чрез логика или асоциация с други ваши убеждения или предпочитания или ако идва от източник, на който вярвате и който харесвате, вие изпитвате чувство на когнитивна лекота. Проблемът е, че вашето чувство на лекота може да се дължи и на други причини – включително на качеството на буквите и на привлекателния ритъм на прозата, – а вие не разполагате с прост начин да проследите своите чувства до техния източник. Това е посланието на фигура 5: чувството на лекота или напрежение се дължи на много причини и е трудно да ги разнищим. Трудно, но не невъзможно. Хората могат да превъзмогнат някои от повърхностните фактори, които произвеждат илюзии за истина, когато са силно мотивирани да го направят. В повечето случаи обаче мързеливата Система 2 ще приеме внушенията на Система 1 и ще продължи напред.

## Напрежение и усилие

В разглеждането на асоциативната свързаност основна тема беше симетрията на многобройните асоциативни връзки. Както видяхме по-горе, хората, които са накарани да се „усмихват“ и „мръщят“ с помощта на молив, който държат в уста, или на топче, което държат между сбърчените си вежди, са склонни да изпитват емоциите, изразявани нормално чрез мръщене и усмихване. Същата самоусилваща се реципрочност се открива и в изследвания на когнитивната лекота. От една страна, когнитивно напрежение се усеща, когато се задействат изпълнените с усилие операции на Система 2. От друга страна, преживяването на когнитивно напрежение, независимо какъв е неговият източник, показва тенденцията да мобилизира Система 2, измествайки подхода на хората към проблемите от един небрежен интуитивен модус към един по-ангажиран и по-аналитичен модус.<sup>77</sup>

По-горе разгледахме задачата с бухалката и топката като тест за склонността на хората да отговарят на въпросите с първата идея, която им

---

<sup>77</sup> Adam L. Alter, Daniel M. Oppenheimer, Nicholas Epley, and Rebecca Eyre, “Overcoming Intuition: Metacognitive Difficulty Activates Analytic Reasoning,” *Journal of Experimental Psychology – General* 136 (2007): 569-76.

дойде на ума, без да я проверяват. Тестът за когнитивна рефлексия (ТКР) на Шейн Фредерик се състои от задачата с бухалката и топката и от още две други задачи, избрани затова, защото предизвикват непосредствен интуитивен отговор, който е грешен. Ето другите две задачи от ТКР:

*Ако на 5 машини са им необходими 5 минути, за да произведат 5 уреда, колко време ще е необходимо на 100 машини, за да произведат 100 уреда?*

*100 минути ИЛИ 5 минути?*

*В едно езеро има остров, образуван от лилиеви листа. Всеки ден размерът на острова се увеличава двойно. Ако за да покрие цялото езеро, на острова са му необходими 48 дни, колко време ще му е необходимо, за да го покрие на половината?*

*24 дни ИЛИ 47 дни?*

Правилният отговор на двете задачи е даден в бележка под линия.<sup>78</sup> Експериментатори набират 40 студенти от Принстън за полагане на ТКР. Половината от тях виждат задачите отпечатани с дребни, бледи сиви букви. Задачите се четат, но буквите пораждат когнитивно напрежение. Резултатите ни съобщават една ясна история: 90% от студентите, които са видели ТКР с нормални букви, са направили поне една грешка в теста, но процентът им пада до 35%, когато буквите се четат едва-едва. Да, правилно четете: резултатът е по-добър при лоши букви. Когнитивното напрежение, независимо какъв е неговият източник, мобилизира Система 2, за която е вероятно да отхвърли интуитивния отговор, внушаван от Система 1.

### **Удоволствието от когнитивната лекота**

Статия, озаглавена „При спокойствие умът слага усмивка на лицето“, описва един експеримент, при който на участниците набързо се показват снимки на предмети.<sup>79</sup> Някои от снимките се разпознават по-лесно, защото точно преди да бъде показано цялото изображение, но толкова бегло, че очертанията му да не се забелязват, са били показани контурите на предмета. Емоционалните реакции се измерват чрез записване на електрическите

---

<sup>78</sup> Правилните отговори са 5 и 47

<sup>79</sup> Piotr Winkielman and John T. Cacioppo, "Mind at Ease Puts a Smile on the Face: Psychophysiological Evidence That Processing Facilitation Increases Positive Affect," *Journal of Personality and Social Psychology* 81 (2001): 989-1000.

импулси от лицевите мускули, регистриране на промените на изражението, които са твърде слаби и твърде бегли, за да бъдат откриваеми за наблюдателите. Както се очаква, хората показват лека усмивка и отпуснати вежди, когато снимките са по-лесни за виждане. Изглежда, характерна черта на Система 1 е, че когнитивната лекота се асоциира с приятни чувства.

Както се очаква, лесните за произнасяне думи поражда чувство на благоразположение. Компании с лесни имена имат по-голям успех от други през първата седмица след излизането на техните акции, макар че с времето този ефект изчезва. Дружества с лесни за произнасяне търговски символи (като КАР или ЛУНМОО) надминават онези, за произнасянето на чиито имена трябва да си вържеш езика на флъонга, като РХГ или RDO – и изглежда, за известно време запазват това свое малко предимство.<sup>80</sup> Изследване, проведено в Швейцария, открива, че инвеститорите вярват, че акции на компании с лесни имена като „Еми“, „Суисфърст“ и „Комет“ ще имат по-висока доходност от акциите на компании с трудни имена,<sup>81</sup> като „Геберит“ и „Ипсомед“.

Както видяхме на фигура 5, повторението поражда когнитивна лекота и приятното чувство на познатост. Прочутият психолог Робърт Зайонк посвещава голяма част от своята кариера на изучаване връзката между повторението на произволен стимул и умерената привързаност, която хората ще изпитват към него. Зайонк нарича това *ефект на чистата експонация*<sup>82</sup>. Демонстрацията, проведена в студентските вестници на Мичиганския университет и в Университета на щата Мичиган, е един от любимите ми експерименти.<sup>83</sup> През период от няколко седмици на първата страница на вестника се появява кутия с реклами, която съдържа една от следните турски (или звучащи като турски) думи: *кадирга*, *саричик*, *бивонджни*, *нансома* и *иктитаф*. Честотата, с която се повтарят те, е различна: една от думите бива показана само веднъж, другите се появяват в два, пет, десет или двадесет и пет отделни случая. (Думите, които се показват най-често в единия от университетските вестници, са най-редки в другия.) Не се дава никакво обяснение и на въпросите на читателите се отговаря с изречението, че „доставчикът желае да остане анонимен“.

---

<sup>80</sup> Adam L. Alter and Daniel M. Oppenheimer, “Predicting Short-Term Stock Fluctuations by Using Processing Fluency,” *PNAS* 103 (2006). Michael J. Cooper, Orlin Dimitrov, and R. Raghvendra Rau, “ARose.com by Any Other Name,” *Journal of Finance* 56 (2001): 2371-88.

<sup>81</sup> Pascal Pensa, “Nomen Est Omen: How Company Names Influence Short and Long-Run Stock Market Performance,” *Social Science Research Network Working Paper*, September 2006.

<sup>82</sup> Robert B. Zajonc, “Attitudinal Effects of Mere Exposure,” *Journal of Personality and Social Psychology* 9 (1968): 1-27.

<sup>83</sup> Robert B. Zajonc and D. W. Rajecki, “Exposure and Affect: A Field Experiment,” *Psychonomic Science* 17 (1969): 216-17.



Когато мистериозните серии от реклами свършват, изследователите пращат на университетските общности въпросници и ги питат за впечатленията им – дали всяка дума „означава нещо „добро“ или нещо „лошо“. Резултатите са впечатляващи: думите, които са били показвани по-често, се оценяват по-благоприятно от думите, които са били показани само веднъж или два пъти. Откритието е потвърдено в много експерименти, при които се използват китайски йероглифи, лица и случайно избрани многобгълници.

Ефектът на чистата експонация не зависи от съзнателното усещане за познатост. Всъщност ефектът изобщо не зависи от съзнанието: той се получава дори когато повтарящите се думи или картини се показват толкова бързо, че наблюдателите никога не осъзнават, че са ги видели.<sup>84</sup> Въпреки това те харесват думите или картините, които са им били показвани по-често. Както би трябвало да е станало ясно до този момент, Система 1 може да реагира на впечатленията от събития, които Система 2 не съзнава. Всъщност ефектът на чистата експонация е наистина по-силен при стимули, които индивидът не вижда никога съзнателно.

Зайонк твърди, че ефектът на повторението върху харесването е изключително важен биологически факт и че той обхваща всички животни. За да оцелее в един често пъти опасен свят, организъмът трябва да реагира предпазливо на новия стимул, с отдръпване и страх. За едно животно, което не е подозрително към новите неща, перспективите за оцеляване са слаби. Но то е и адаптивно към първоначалната си предпазливост и тя изчезва, ако стимулът е всъщност безопасен. Ефектът на чистата експонация се получава затова, твърди Зайонк, защото повтарящата експонация на даден стимул не бива последвана от нищо лошо. Такъв стимул може да се превърне в сигнал за сигурност, а сигурността е нещо добро. Очевидно тези аргументи не се ограничават с човешкия вид. За да покаже това, един от сътрудниците на Зайонк излага две групи оплодени кокоши яйца на различни звуци. След като се излюпват, пилетата логично издават по-малко звуци на страдание, когато са изложени на звука, който са чували, докато са живели в черупката.<sup>85</sup>

Зайонк предлага красноречиво обобщение на своята изследователска програма:

*Последствията от повтарящите се експонации помагат на организма в неговите отношения с непосредствената му околна среда,*

---

<sup>84</sup> L. Monahan, Sheila T. Murphy, and Robert B. Zajonc, "Subliminal Mere Exposure: Specific, General, and Diffuse Effects," *Psychological Science* 11 (2000): 462-66.

<sup>85</sup> D. W. Rajecki, "Effects of Prenatal Exposure to Auditory or Visual Stimulation on Postnatal Distress Vocalizations in Chicks," *Behavioral Biology* 11 (1974): 525-36.

*била тя приятелска или неприятелска. Те позволяват на организма да различава обекти и ареали, които са безопасни, от такива, които не са, и образуват основата за социална организация и сцепление – основни източници за физиологическа и социална стабилност.*<sup>86</sup>

Връзката между позитивната емоция и когнитивната лекота в Система 1 има дълга еволюционна история.

### **Лекота, настроение и интуиция**

Около 1960 г. един млад психолог на име Сарнуф Медник решава, че е идентифицирал същността на креативността. Неговата идея е проста и убедителна: креативността е асоциативна памет, която работи изключително добре. Той измисля тест, наречен Тест на далечната асоциация (ТДА), който се използва често и досега в изследвания на креативността.

Разгледайте например следните три думи:

#### **Хижа – швейцарски – кейк**

Можете ли да се сетите за дума, която се асоциира и с трите? Вероятно сте открили, че отговорът е *сирене (чийз)*. Сега разгледайте следните думи:

#### **Пикирам – светлина – ракета**

Тази задача е много по-трудна, но има един-единствен правилен отговор, който разпознава всеки, който знае английски, макар че по-малко от 20% от извадка студенти го откриват за 15 секунди. Отговорът е *небе*. Разбира се, не всяка тройка от думи има решение. Например думите *сън, топка, книга* нямат обща асоциация, която всеки да разпознае като вярна.

Няколко екипа от немски психолози, които изследваха ТДА през последните години, стигнаха до забележителни открития относно когнитивната лекота. Един от екипите повдига два въпроса: могат ли хората да почувстват, че дадена тройка думи<sup>87</sup> има решение, преди да знаят какво е то? Как настроението влияе на изпълнението на тази задача? За да разберат, те първо карат някои от своите субекти да се чувстват щастливи, а други

---

<sup>86</sup> Robert B. Zajonc, "Mere Exposure: A Gateway to the Subliminal," *Current Directions in Psychological Science* 10 (2001): 227.

<sup>87</sup> Annette Bolte, Thomas Goschke, and Julius Kuhl, "Emotion and Intuition: Effects of Positive and Negative Mood on Implicit Judgments of Semantic Coherence," *Psychological Science* 14 (2003): 416-21.

тъжни, като ги молят да си мислят по няколко минути за щастливи или тъжни епизоди от живота си. После показват на тези субекти серия от тройки от думи, половината от тях свързани (като например *пикирам, светлина, ракета*), а половината несвързани (като например *сън, топка, книга*), и ги инструктират да натиснат много бързо един от два бутона, за да покажат предположението си дали в тройката има връзка. Времето, което им е дадено за предположението (2 секунди), е твърде малко, за да може някой да се сети за действителното решение.

Първата изненада е, че предположенията на хората са много по-точни от случайно налучкване. Лично аз намирам това за изумително. Очевидно чувството за когнитивна лекота се генерира чрез много слаб сигнал от асоциативната машина, която „знае“, че трите думи са свързани (имат обща асоциация) много преди човекът да се е сетил за асоциацията.<sup>88</sup> Ролята на когнитивната лекота в оценката се потвърждава експериментално от друг немски екип: всички манипулации, които увеличават когнитивната лекота<sup>89</sup> (зареждане, ясни букви, предварително експонирани думи), увеличават склонността на участниците да виждат думите като свързани.

Друго забележително откритие е силният ефект на настроението върху това интуитивно постижение. Експериментаторите изчисляват един „индекс на интуицията“, за да измерват точността. Те откриват, че когато участниците са поставени в добро настроение преди теста, като са били помолени да мислят за щастливи моменти, това увеличава точността повече от двойно.<sup>90</sup> Още по-поразителен резултат е дори, че нещастните субекти са напълно неспособни да изпълняват точно интуитивната задача; техните предположения не са по-добри от случайното. Настроението очевидно влияе на операцията на Система 1: когато се чувстваме неудобно и нещастни, губим връзка с интуицията си.

Тези открития се прибавят към растящите данни, че доброто настроение, интуицията, креативността, лековерието и повишеното осланяне на Система 1 образуват клъстер.<sup>91</sup> На другия полюс, тъгата, бдителността,

---

<sup>88</sup> Анализът изключва всички случаи, в които субектът действително открива правилното решение. Това показва, че дори субекти, които в крайна сметка няма да успеят да открият обща асоциация, имат някаква представа дали такава може да се намери

<sup>89</sup> Sascha Topolinski and Fritz Strack, “The Architecture of Intuition: Fluency and Affect Determine Intuitive Judgments of Semantic and Visual Coherence and Judgments of Grammaticality in Artificial Grammar Learning,” *Journal of Experimental Psychology – General* 138 (2009) 39-63.

<sup>90</sup> Bolte, Goschke, and Kuhl, “Emotion and Intuition”

<sup>91</sup> **Barbara Fredrickson, *Positivity: Groundbreaking Research Reveals How to Embrace the Hidden Strength of Positive Emotions, Overcome Negativity, and Thrive* (New York: Random House, 2009). Joseph P. Forgas and Rebekah East, “On Being Happy and**

подозрението, аналитичният подход и повишеното усилие също образуват група. Щастливото настроение разхлабва контрола на Система 2 върху изпълнението: когато са в добро настроение, хората стават по-интуитивни и по-креативни, но и по-малко бдителни и по-склонни към логически грешки. Тук отново, както при ефекта на чистата експонация, връзката има биологически смисъл. Доброто настроение е сигнал, че нещата като цяло вървят добре, околната среда е безопасна и всичко е наред, така че можеш да намалиш бдителността си. Лошото настроение показва, че нещата не вървят много добре, може би има заплаха и е необходима бдителност. Когнитивната лекота е и причина, и следствие от приятно чувство.

Тестът на далечната асоциация може да ни каже повече за връзката между когнитивната лекота и позитивния афект. Разгледайте набързо следните две тройки от думи:

**спя - поща - ключ**

**сол - дълбок - пяна**

Разбира се, не бихте могли да знаете, но измерванията на електрическата активност в мускулите на лицето ви вероятно биха показали лека усмивка, когато четете втората тройка, която е свързана (*море* е решението). Това реагиране на свързаността с усмивка<sup>92</sup> се явява при субекти, на които не е било казано нищо за общата връзка; на тях просто им е била показана тройката от подредени думи, и те са били инструктирани да натиснат клавиша за интервал, когато ги прочетат. Впечатлението за когнитивна лекота, което възниква с показването на свързана тройка, изглежда, е умерено приятно само по себе си.

Данните, които имаме за позитивните чувства, когнитивната лекота и интуицията за свързаност са корелационни, както казват учените, но не непременно каузални. Когнитивната лекота и усмихването се явяват заедно, но дали позитивните чувства действително водят до интуиции за свързаност? Да, така е. Доказателството идва от един хитър експериментален подход, който става все по-популярен. На някои участници се дава покриваща история, която им предлага алтернативна интерпретация на позитивното им чувство: за музиката, която чуват по телефоните си със слушалки, им казват, че „предишно изследване показва, че тази музика влияе

---

**Gullible: Mood Effects on Skepticism and the Detection of Deception,” *Journal of Experimental Social Psychology* 44 (2008): 1362-67.**

<sup>92</sup> Sascha Topolinski et al., “The Face of Fluency: Semantic Coherence Automatically Elicits a Specific Pattern of Muscle Reactions,” *Cognition and Emotion* 23 (2009): 260-71.

на емоционалните реакции на индивидите“.<sup>93</sup> Това обяснение напълно елиминира интуицията за свързаност. Резултатът показва, че кратката емоционална реакция, която следва след показването на тройка от думи (на удоволствие, ако тройката е свързана, в противния случай на неудоволствие), е действително база за оценките за свързаност. Тук няма нищо, което Система 1 не може да направи. Сега емоционалните промени са очаквани и тъй като не са изненадващи, не се свързват каузално с думите.

Това е най-доброто, което е постигнало психологическото изследване в своето съчетаване на експериментални техники и в своите резултати, които са както силни, така и изключително изненадващи. През последните десетилетия научихме доста много за автоматичното функциониране на Система 1. Голяма част от сегашното ни знание би звучала като научна фантастика преди тридесет или четиридесет години. Тогава не можехме да си представим, че лошо отпечатани думи влияят върху оценките за истинност и подобряват когнитивното постижение или че емоционалната реакция спрямо когнитивната лекота на три думи предава впечатления за свързаност. Психологията извървя дълъг път.

## **ПО ТЕМАТА ЗА КОГНИТИВНАТА ЛЕКОТА**

**Да не отхвърляме техния бизнес-проект заради това, че се чете трудно.**

**Склонни сме да повярваме в това, защото то се повтаряше много често; нека го премислим отново.**

**Познатостта поражда харесване. Това е ефектът на чистата експонация.**

**Днес съм в много добро настроение и моята Система 2 е по-зле от обикновено. Би следвало да съм извънредно внимателен.**

---

<sup>93</sup> Sascha Topolinski and Fritz Strack, "The Analysis of Intuition: Processing Fluency and Affect in Judgments of Semantic Coherence," *Cognition and Emotion* 23 (2009): 1465-1503.

## **Глава 6**

### **Норми, изненади и причини**

Запознах ви с основните характерни черти и функции на Система 1 и Система 2, като се спрях по-подробно на Система 1. Ако свободно си послужи с една метафора, ние имаме в главите си по един забележително мощен компютър, не бърз по обичайните стандарти за хардуеър, но способен да репрезентира структурата на нашия свят чрез различни типове асоциативни връзки в една огромна мрежа от различни типове представи. Разпространението на активацията в асоциативната машина е автоматично, но ние (Система 2) притежаваме известна способност да контролираме търсенето в паметта и освен това да го програмираме така, че откриването на дадено събитие в средата да може да привлече вниманието ни. По-нататък ще разгледаме по-подробно чудесата и ограничението на онова, което може да върши Система 1.

#### **Оценяване на нормалността**

Главната функция на Система 1 е да поддържа и актуализира един моделна нашия персонален свят, който репрезентира какво е нормално в него. Този модел е изграден от асоциации, които свързват представи за обстоятелства, събития, действия и резултати, които се явяват съвместно с известна регулярност, било по едно и също време, било с относително кратък интервал помежду им. След като тези връзки се формират и заздравят, моделът на асоциираните представи започва да репрезентира структурата на събитията в нашия свят и определя нашата интерпретация на настоящето, както и нашите очаквания от бъдещето.

Способността за изненада е важен аспект от нашия умствен живот, а самата изненада е най-чувствителният показател за това как разбираме своя свят и какво очакваме от него. Съществуват два основни вида изненада. Някои очаквания са активни и съзнателни – знаем, че очакваме да се случи определено събитие. Когато наближи часът, може би очаквате звука на вратата, когато детето ви се връща от училище; когато вратата се отвори, очаквате звука на познат глас. Ще бъдете изненадани, ако едно активно очаквано събитие не се случи. Съществува обаче една много по-голяма категория събития, които очаквате пасивно; не ги чакате, но не сте изненадани, когато се случат; не ги искате, но не сте изненадани, когато се случат. Това са събития, които са нормални в дадена ситуация, макар да не са достатъчно вероятни, за да ги очакваме активно.

Един-единствен случай може да направи повторението по-малко изненадващо. Преди няколко години жена ми и аз бяхме на почивка на курорт на малък остров на Големия бариерен риф. На острова имаше само четиридесет стаи за гости. Когато отидохме на вечеря, с изненада се натъкнахме на един наш познат, психолог на име Джон. Поздравихме се сърдечно и коментирахме съвпадението. Джон си тръгна от курорта на следващия ден. След около две седмици бяхме на театър в Лондон. Закъснял зрител седна на мястото до мен, след като лампите бяха угасени. Когато за антракта запалиха осветлението, видях, че съседът ми е Джон. Жена ми и аз коментирахме по-късно, че едновременно осъзнахме два факта: първо, това съвпадение беше по-малко забележително от първата среща; второ, ние бяхме определено *по-малко* изненадани да срещнем Джон втория път, отколкото първия. Сега той беше „психологът, който се появява, когато пътуваме в чужбина“. Ние (Система 2) знаехме, че това е абсурдна идея, но нашата Система 1 беше направила да ни изглежда почти нормално да срещаме Джон на странни места. Бихме изпитали по-голяма изненада, ако бяхме срещнали някой друг познат, а не Джон, на мястото до нас в лондонски театър. По всеки критерий за вероятност да срещнем Джон в театъра беше много по-малко вероятно, отколкото да срещнем всеки друг от стотиците свои познати – и все пак срещата с Джон ни се струваше по-нормална.

При известни обстоятелства пасивните очаквания бързо се превръщат в активни, както открихме при друго съвпадение. Една неделна вечер преди няколко години пътувахме с кола от Ню Йорк за Принстън, както правехме всяка седмица в продължение на дълго време. Видяхме необичайна гледка: една кола гореше край пътя. Когато следващата неделя стигнахме до същата отсечка от пътя, на мястото гореше друга кола. Тук отново открихме, че определено бяхме по-малко изненадани при втория случай, отколкото при първия. Сега това беше „мястото, където се запалват коли“. Понеже обстоятелствата при повторението бяха същите, вторият случай бе достатъчен, за да създаде активно очакване: в продължение на месеци и може би на години след случая ние си спомняхме за горящите коли винаги, когато стигнехме до това място и бяхме доста готови да видим още една (но, разбира се, никога повече не видяхме).

Психологът Дейл Милър и аз написахме есе, в което се опитахме да обясним как става така, че възприемаме събитията като нормални или аномални. Ще използвам един пример от нашето описание на „теорията за нормата“, макар че моята интерпретация на нормата леко се промени:

*Разсеяно гледащ редовните клиенти на съседна маса в моден ресторант<sup>94</sup> забелязва, че първият клиент, опитвайки от супата си, потреперва, сякаш го боли. Нормалността на множество събития ще се промени от този случай. Сега не е изненадващо клиентът, който пръв опита супата си, да се стресне силно, когато бъде докоснат от келнера; също така не е изненадващо, когато друг клиент потушава вика си, когато опита от супата от същия супник. Тези събития и много други изглеждат по-нормални, отколкото биха били в друг случай, но не непременно защото потвърждават предварителните очаквания. По-скоро те изглеждат нормални, защото подсилват първия епизод, припомнят го и се интерпретират във връзка с него.*

Представете си, че сте виждащият това в ресторанта. Били сте изненадани от необичайната реакция на първия клиент към супата и сте били изненадани отново от реакцията със стресване при докосването на келнера. Но второто аномално събитие ще събуди в паметта спомена за първото и двете стават смислени заедно. Двете събития пасват на един модел, в който клиентът е изключително напрегнат човек. От друга страна, ако следващото нещо, което се случва след гримасата на първия клиент, е, че друг клиент отказва супата, тези две изненади ще бъдат свързани и вероятно вината ще бъде стоварена върху супата.

„Колко животни от всеки вид е взел Мойсей в ковчег?“ Броят на хората, които откриват какво е сбъркано в този въпрос, е толкова малък, че го наричат „илюзията за Мойсей“. Мойсей не е взимал животни в ковчег си; направил го е Ной. Подобно на случая с потрепващите ядаци на супа, илюзията за Мойсей лесно се обяснява с теорията за нормата. Представата за животни, качвани в ковчег, поражда библейски контекст и Мойсей не е аномален в този контекст. Не сте го очаквали положително, но споменаването на неговото име не е изненадващо. Помага и това, че Мойсей и Ной съдържат сходни гласни. Както при тройките от думи, които пораждат когнитивна лекота, вие несъзнателно откривате асоциативна свързаност между „Мойсей“ и „Ной“ и така приемате бързо въпроса. Сменете Мойсей с Джордж У. Буш в това изречение и ще получите слаб политически виц, но няма да имате илюзия.

Когато нещо елемент не пасва на настоящия контекст от активирани представи, системата открива аномалността, както току-що видяхте. Вие нямахте определена представа какво следва след *нещо*, но когато се появи думата *елемент*, разбрахте, че тя е аномална в това изречение. Изследвания на мозъчните реакции показват, че нарушенията на нормалността се

---

<sup>94</sup> Daniel Kahneman and Dale T. Miller, “Norm Theory: Comparing Reality to Its Alternatives,” *Psychological Review* 93 (1986): 136-53.



откриват с изненадваща скорост и проникателност. В неотдавна проведен експеримент участниците чуват изречението „Земята се върти около проблема всяка година“. В мозъчната активност се открива определен модел, който започва две десети от секундата след началото на странната дума. И което е още по-забележително, същата мозъчна реакция се наблюдава със същата скорост, когато мъжки глас каже: „Мисля, че съм бременен, защото ми се гади всяка сутрин“ или когато глас на човек от висшето общество каже: „Имам голяма татуировка на гърба си.“<sup>95</sup> Необходимо е да приложим моментално огромно количество от световното знание, за да проумеем несъответствието: гласът трябва да се идентифицира като английския на висшето общество и да се конфронтира с обобщението, че големите татуировки са необичайни за висшата класа.

Ние сме способни да общуваме един с друг, защото до голяма степен имаме общо знание за света и обща употреба на думи. Когато казвам „маса“, без да давам повече определения, вие разбирате, че имам предвид нормална маса. Със сигурност знаете, че нейната повърхност е горе-долу равна и че има много по-малко от 25 крака. Ние имаме *норми* за огромен брой категории и тези норми ни осигуряват фон за непосредствено откриване на аномалности, като например бременен мъж и татуирани аристократи.

За да оцените ролята на нормите в комуникацията, разгледайте изречението: „Голямата мишка се покатери по хобота на много малкия слон.“ Мога да разчитам на това, че имате норми за размера на мишките и слоновете, които не са твърде различни от моите. Нормите определят кой е типичният или средният размер на тези животни и освен това съдържат информация за диапазона или вариабилността в рамките на категорията. Много невероятно е някой от нас да има представата, че мишка, по-голяма от слон, се катери по слон, по-малък от мишка. Вместо това ние, всеки поотделно, но заедно, си представяме мишка, по-малка от обувка, която се катери по слон, който е по-голям от диван. Система 1, която разбира езика, има достъп до нормите за категориите, които определят диапазона на приемливите стойности, както и най-типичните случаи.

### **Виждане на причини и намерения**

„Родителите на Фред пристигнаха късно. Очакваше се уредниците на обяда да дойдат скоро. Фред беше гладен.“ Знаете защо Фред е бил гладен и то не е, защото се е очаквало уредниците на обяда да дойдат скоро. Във вашата мрежа от асоциации гладът и липсата на точност са свързани като

---

<sup>95</sup> Jos J. A. Van Berkum, “Understanding Sentences in Context: What Brain Can Tell Us,” *Current Directions in Psychological Science* 17 (2008): 376-80.

ефект и негова възможна причина, но между глада и представата за очакваните уредници на обяда няма такава връзка. Измислили сте някаква свързана история моментално, щом сте прочели изреченията; веднага сте разбрали причината за глада на Фред. Откриването на такива каузални връзки е част от разбирането на дадена история и е автоматично действие на Система 1. На Система 2, на вашето съзнателно Аз, се е предложила каузалната интерпретация и тя я е приела.

Една история от „Черният лебед“ на Насим Талеб<sup>96</sup> илюстрира това автоматично търсене на причинност. Той съобщава, че в деня на залавянето на Саддам Хюсеин в неговото скривалище в Ирак цените на облигациите първоначално се вдигат. Очевидно тази сутрин инвеститорите търсят по-сигурни активи и „Блумбърг Нюз“ предава следната водеща новина:

**ОБЛИГАЦИИТЕ НА САЩ СЕ ПОКАЧВАТ; ЗАЛАВЯНЕТО НА ХЮСЕИН МОЖЕ ДА НЕ ОБУЗДАЕ ТЕРОРИЗМА.**

След половин час цените на облигациите падат и четем ревизираното заглавие:

**ОБЛИГАЦИИТЕ НА САЩ ПАДАТ; ЗАЛАВЯНЕТО НА ХЮСЕИН ПОДТИКВА КЪМ ПРИМАМЛИВИ ИЛИ РИСКОВАНИ АКТИВИ.**

Очевидно залавянето на Хюсеин е главното събитие на деня и тъй като автоматичното търсене на причини формира мисленето ни, това събитие ще предопределя всичко, което се случва на пазара през този ден. Гледани на повърхността, двете заглавия приличат на обяснения на случващото се на пазара, но едно твърдение, което може да обясни две противоположни следствия, не обяснява абсолютно нищо. Всъщност всичко, което правят заглавията, е да удовлетворяват нашата потребност от свързаност: предполага се, че едно голямо събитие има следствия и следствията трябва да имат причини, които да ги обясняват. Ние имаме ограничена информация за случващото се през определен ден и Система 1 е умела в откриването на свързана причинна история, която споява фрагментите на знанието за нейно удобство. Прочетете следното изречение:

*След като прекара цял ден в изучаване на прекрасните гледки из претъпканите улици на Ню Йорк, Джейн откри, че ѝ липсва портмонето.*

Когато на хора, които са прочели тази кратка история (заедно с много други), се даде изненадващият тест да си я припомнят, те асоциират с нея

---

<sup>96</sup> Може да прочетете книги на Насим Талеб на сайта <http://4eti.me> – бел. <http://4eti.me>

по-силно думата *джебчия*<sup>97</sup>, отколкото думата *гледки*, макар че последната действително е присъствала в изречението, докато първата не е. Правилата на асоциативната свързаност ни казват какво се е случило. Случката изгубен портфейл би могла да поражда много, най-различни причини: портфейлът се е изхлузил от джоб, бил е оставен в ресторант и т.н. Обаче когато представите за изгубения портфейл, Ню Йорк и тълпите от хора се съпоставят, заедно те пораждат обяснението, че някой джебчия е причинил загубата. В историята за разтрисащата супа резултатът – дали вторият клиент трепва при вкуса на супата, или първият клиент реагира изключително нервно на докосването на келнера – поражда асоциативно свързана интерпретация на първоначалната изненада, завършвайки една приемлива история.

През 1945 г. белгийският психолог аристократ Албер Мишот публикува една книга (преведена на английски през 1963 г.), която опровергава векове мислене за причинността, като се връща поне до Хюмовото обяснение на асоциацията на представи. Общоприетата мъдрост гласеше, че ние заключаваме за наличието на физическа причинност от повтарящи се наши наблюдения на корелации между събития. Имаме десетки хиляди случаи на опит, в които сме виждали, че движещ се предмет докосва друг предмет, който моментално започва да се движи, често (но невинаги) в същата посока. Това се случва, когато една билиардна топка удари друга, случва се и когато съборите ваза, като я докоснете леко. Мишот има друга идея: той твърди, че ние *виждаме* причинността така непосредствено, както виждаме цветовете. За да покаже това, той създава епизоди, в които виждаме движещ се черен квадрат, нарисуван на хартия; той влиза в контакт с друг квадрат, който веднага започва да се движи. Наблюдателите знаят, че реален физически контакт няма, но независимо от това имат силна „илюзия за причинност“. Ако вторият обект започне да се движи непрестанно, те казват, че причината за това е първия. Експерименти показват, че шестмесечни бебета виждат последователността от събития като сценарий от причина и следствие и се изненадват,<sup>98</sup> когато последователността се промени. Очевидно още от раждането си ние сме готови да имаме *впечатления* за причинност, които не зависят от разсъждаване за модели на причиняване. Те са продукти на Система 1.

През 1944 г., горе-долу по същото време, когато Мишот публикува своите демонстрации на физическа причинност, психолозите Фриц Хайдер и Мари-

---

<sup>97</sup> Ran R. Hassin, John A. Bargh, and James S. Uleman, "Spontaneous Causal Interferences," *Journal of Experimental Social Psychology* 38 (2002): 515-22.

<sup>98</sup> Albert Michotte, *The Perception of Causality* (Andover, MA: Methuen, 1963). Alan M. Leslie and Stephanie Keeble, "Do Six-Month-Old Infants Perceive Causality?" *Cognition* 25 (1987): 265-88.

Ан Зимел използват метод, подобен на този на Мишот, за да демонстрират възприятието на *преднамерена* причинност. Те правят филм, който трае само една минута и четиридесет секунди. На него виждаме голям триъгълник, малък триъгълник и кръг, който се движи около форма, приличаща на схематично нарисувана къща с отворена врата. Зрителите виждат един агресивен голям триъгълник, тормозещ един по-малък триъгълник, един уплашен триъгълник, кръга и малкия триъгълник, обединяващи се да победят побойника; освен това наблюдават много взаимодействия около вратата и после финал със взрив.<sup>99</sup> Хората не могат да не усетят намерение и емоция; само страдащите от аутизъм не ги усещат. Всичко това е изцяло в ума ви, разбира се. Вашият ум е готов и дори ламти да идентифицира агентите, да им придаде личностни характеристики и особени намерения и да разглежда техните действия като изразяващи индивидуални склонности. Тук отново данните са, че ние се раждаме подготвени да правим приписвания на намерения: бебета под една година идентифицират побойници и жертви<sup>100</sup> и очакват преследвача да тръгне по най-прекия път, опитвайки се да хване онова, което преследва.

Усещането за действие на свободна воля е твърде различно от физическата причинност. Макар че зависи от вас да вземете солта, вие не мислите за това събитие в понятията на верига на физическа причинност. Усещате го като причинено от решение, което е взело едно лишено от тяло *ваше* Аз, защото сте поискали да си добавите сол в яденето. Много хора намират за естествено да описват своята душа като източник и причина на техните действия. През 2005 г. в „Атлантик“ психологът Пол Блум изложи провокативното твърдение, че нашата вродена готовност да разделяме физическата и преднамерената причинност обяснява широката универсалност на религиозните вярвания. Той твърди: „ние възприемаме света на предметите като същностно различен от света на умовете, което ни дава възможност да си представяме тела без души и души без тела.“ Двата вида причинност, които сме устроени да възприемаме, правят за нас естествено да приемем двете основни вярвания, съществуващи в много религии: една нематериална божественост е върховната причина за физическия свят и безсмъртните души временно контролират нашите тела, докато сме живи, и ги напускат, след като умрем.<sup>101</sup> Според Блум тези две концепции за причинността са се развили поотделно в процеса на еволюцията и са вградили наченките на религията в структурата на Система 1.

---

<sup>99</sup> Fritz Heider and Mary-Ann Simmel, "An Experimental Study of Apparent Behavior," *American Journal of Psychology* 13 (1944): 243-59.

<sup>100</sup> Leslie and Keeble, "Do Six-Month-Old Infants Perceive Causality?"

<sup>101</sup> Paul Bloom, "Is God an Accident?" *Atlantic*, December 2005.

Неведнъж в тази книга ще говоря за важната роля на каузалните интуиции, защото хората са склонни да прилагат каузално мислене неуместно, към ситуации, които изискват статистическо разсъждаване. Статистическото мислене извежда заключения за индивидуалните случаи от отличителните качества на категориите и ансамблите. За беда Система 1 не притежава способност за този вид разсъждаване; Система 2 може да се научи да мисли статистически, но малко хора получават необходимото обучение.

Психологията на каузалността бе основание за решението ми да описвам психологическите процеси с метафорите за деятелите, без да съм особено последователен. Понякога говоря за Система 1 като за действащо лице със свои собствени особености и предпочитания, а понякога я наричам асоциативна машина, която репрезентира реалността чрез сложен модел от връзки. Системата и машината са измислици; основанието ми да ги използвам е, че те прилягат на начина, по който ние мислим за причините. Триъгълниците и кръговете на Хайдер всъщност не са дейтели – просто на нас ни е много лесно и естествено да мислим за тях по този начин. Това е въпрос на умствена икономия. Предполагам, че на вас (също както и на мен) ви се струва по-лесно да мислите за ума, ако описваме процесите в него с понятията за характерни черти и намерения (двете системи), а понякога и с понятията за механични регулярности (асоциативната машина). Всъщност нямам намерение да ви убеждавам, че тези системи са реални повече, отколкото Хайдер е имал намерение да ви накара да повярвате, че големият триъгълник наистина е побойник.

## **ПО ТЕМАТА ЗА НОРМИТЕ И ПРИЧИНИТЕ**

**Когато се оказа, че и вторият кандидат ми е стар приятел, не бях много изненадан – явно дори малко повторение те кара да почувстваш иначе ново преживяване като нормално!**

**Когато изследваме реакцията към тези продукти, нека се уверим, че не се фокусираме изключително върху средната стойност – нека вземем предвид целия диапазон от нормални реакции.**

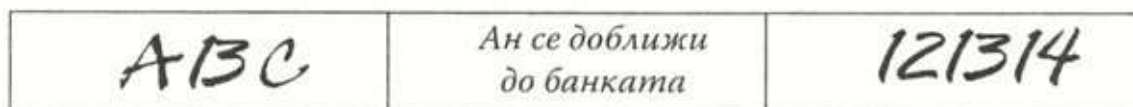
**Тя не може да приеме, че просто няма късмет; трябва ѝ причина. Ще си помисли, че някой нарочно саботира работата ѝ .**

## Глава 7

### Машина за правене на изводи

Големият комик Дани Кайе имаше реплика, която съм запомнил от юношеството си. Говорейки за една жена, която не харесва, той казва: „Любимата ѝ поза е да го прави отзад, а любимият ѝ спорт – да си прави изводи." Спомням си, че тази реплика се появи в главата ми в първоначалния ми разговор с Амос Тверски за рационалността на статистическите интуиции, и сега смятам, че тя описва сполучливо начина, по който функционира Система 1. Да скачаш до изводите е ефикасно, ако е вероятно изводите да са верни, ако цената за евентуална грешка е приемлива и ако скокът ти спестява много време и усилие. Да скачаш до изводите е рисковано, когато ситуацията не ти е позната, залогът е висок и нямаш време да събереш повече информация. Това са обстоятелства, при които са вероятни интуитивни грешки, които могат да се предотвратят чрез съзнателна намеса на Система 2.

#### ПРЕНЕБРЕГВАНЕ НА ДВУСМИСЛЕНОСТТА И ПОТИСКАНЕ НА СЪМНЕНИЕТО



Фиг. 6

Кое е общото в трите квадрата на фигура 6? Отговорът е, че и трите са двусмислени. Почти сигурно е, че прочитате нарисуваното в левия квадрат като А В С, а нарисуваното на десния като 12 13 14, но средните елементи са еднакви в двата квадрата. Бихте могли да ги прочетете като А13 С или като 12 В 14, но не сте го направили. Защо? Едни и същи елементи се четат като букви в контекст с букви и като числа в контекст с числа. Целият контекст ни помага да определим интерпретацията на всеки отделен елемент. Формата е двусмислена, но вие скачате до извод за нейната идентичност и не осъзнавате двусмислеността, която сте разсеяли.

Що се отнася до Ан, вероятно си представяте жена, която мисли за пари, докато върви към сграда с касиери и трезор. Но тази вероятна интерпретация не е единствената възможна; изречението е неясно. Ако предишното изречение е било „Те плаваха спокойно надолу по реката“, бихте си

представили съвсем различна сцена. След като току-що сте си помислили за река, не асоциирате думата *bank*<sup>102</sup> с пари. При липсата на изричен контекст Система 1 сама генерира вероятен контекст. Знаем, че го прави Система 1, защото не съзнаваме избора или възможността за друга интерпретация. Ако наскоро сте плавали с кану, вероятно сте прекарвали повече време в приближаване до бреговете, отколкото в плаване по реката, и премахвате двусмислеността по съответния начин. Когато е несигурна, Система 1 залага на някой отговор, а залозите ѝ се ръководят от опита. Правилата на залагането са умни: скорошните събития и настоящият контекст имат най-голяма тежест при определянето на интерпретацията. Когато не ни идва на ума никакво скорошно събитие, ни ръководят по-далечни спомени. Един от най-ранните ни и най-запомнящ се опит е как пеем песничката за азбуката; не сме пели A13 C.

Най-важният аспект на двата примера е, че сме направили определен избор, но не сме разбрали това. На ума ни е дошла само едната интерпретация и никога не сме осъзнали двусмислеността. Система 1 не пази нито следа за алтернативите, които отхвърля, нито дори за факта, че алтернативи е имало. Съзнателното съмнение не е част от репертоара на Система 1; то изисква съхраняване на несъчетаеми интерпретации в ума в едно и също време, за което е необходимо умствено усилие. Несигурността и съмнението са сфера на действие на Система 2.

### **Предубеждението да вярваш и да потвърждаваш**

Психологът Даниъл Гилбърт, широко известен като автора на „Какво е нужно да си щастлив“<sup>103</sup>, написа веднъж статия, озаглавена „Как вярват умствените системи“. В нея той развива теория за вярването и невярването, в която стига до философа от седемнадесети век Барух Спиноза. Гилбърт предполага, че разбирането на едно твърдение трябва да започва с опит да му повярваш: първо трябва да знаеш какво би означавала идеята, ако би била вярна. Само тогава можеш да решиш дали да *не* и *повярваш*. Първоначалният опит да ѝ повярваш е автоматично действие на Система 1, което включва изграждането на най-добрата възможна интерпретация на ситуацията. Дори едно безсмислено твърдение, твърди Гилбърт, ще събужда в началото вяра. Разгледайте неговия пример: „белите риби ядат бонбони.“ Вероятно съзнавате неясни впечатления за риба и бонбони като автоматичен процес на асоциативната памет, търсеща връзки между двете представи, които биха намерили смисъл в безсмислицата.

---

<sup>102</sup> На английски думата означава и „бряг“. – Б.пр.

<sup>103</sup> Издадена на български от „Изток-Запад“ през 2009 г. – Б.изд.

Гилбърт смята, че невярването е операция на Система 2, и в подкрепа на схващането си съобщава за един елегантен експеримент<sup>104</sup>. Участниците виждат безсмислени твърдения, като например „динката е пламък“, няколко секунди след които се появява само една дума – „вярно“ или „грешно“. По-късно те минават през тест, за да се провери дали помнят кои изречения са били означени с „вярно“. При едни условия на експеримента от субектите се иска да запомнят цифри по време на задачата. Разцеплението на Система 2 е имало селективен ефект: то е затруднило хората да „не повярват“ на грешните изречения. При по-късен тест на паметта изморените участници започват да мислят, че много от грешните изречения са верни. Поуката е забележителна: когато Система 2 е ангажирана другояче, ние ще повярваме в почти всичко. Система 1 е лековерна и деформирана да вярва, а Система 2 отговаря за съмнението и невярването, но Система 2 е понякога заета, а често пъти и мързелива. Всъщност има данни, че е по-вероятно хората да се повлияят от празни убеждаващи изречения – като например тези в рекламите, – когато са уморени и изтощени.

Операциите на асоциативната памет допринасят за създаването на едно общо *предубеждение на потвърждението*. Когато ни запитат: „Сам приятелски ли се държи?“, наум ще ни дойдат по-различни примери за поведението на Сам, отколкото ако ни запитат: „Сам неприятелски ли се държи?“. Съзнателното търсене на потвърждаващи данни, известно като *стратегия на позитивната проверка*, е и начин, по който Система 2 проверява дадена хипотеза. Противоположно на правилата на философите на науката, които ни съветват да проверяваме хипотезите, като се опитаме да ги опровергаем, хората (а доста често и учените) търсят данни, които е вероятно да са съчетаеми с вярванията, които те понастоящем застъпват. Предубеждението на потвърждението, свойствено за Система 1, улеснява безкритичното приемане на предположения и преувеличения на вероятността за изключителни и невероятни събития. Ако ви попитат за вероятността цунами да удари Калифорния през следващите тридесет години, образите, които ви идват наум, вероятно ще бъдат образи на цунамита по начина, по който Гилбърт предлага безсмислени твърдения като „белите риби ядат бонбони“. Ще бъдете склонни да надценявате вероятността да се случи природно бедствие.

---

<sup>104</sup> Daniel T. Gilbert, Douglas S. Krull, and Patrick S. Malone, "Unbelieving the Unbelievable: Some Problems in the Rejection of False Information," *Journal of Personality and Social Psychology* 59 (1990): 601-13.



## Преувеличена емоционална свързаност (ефектът на ореола)

Ако харесвате политиката на президента, вероятно харесвате също и неговия глас и външен вид. Склонността да харесваме (или да не харесваме) всичко в дадена личност – включително нещата, които не сме наблюдавали – се нарича ефект на ореола. Това понятие се използва в психологията вече един век, но не е навлязло широко в езика на всекидневието. Това е жалко, защото ефектът на ореола е добро название за едно често срещано предубеждение, което играе огромна роля във формирането на нашите възгледи за хора и ситуации. Това е един от начините за репрезентация на света, генерирана от Система 1. Тя е по-проста и по-свързана от реалното нещо.

Срещате на парти жена на име Джоан и я намирате за красива и приятна в разговор. После нейното име се споменава като името на човек, който би могъл да бъде помолен да участва в благотворителна акция. Какво знаете за щедростта на Джоан? Верният отговор е, че не знаете буквално нищо, защото има малко основание да повярвате, че хора, които са приятни в социални ситуации, са и щедри дарители в благотворителни акции. Но вие харесвате Джоан и ще откриете чувството, че я харесвате, когато мислите за нея. Освен това харесвате щедростта и щедрите хора. Чрез асоциация сега вие сте предразположени да повярвате, че Джоан е щедра. И сега, когато вярвате, че тя е щедра, вероятно харесвате Джоан още повече отпреди, защото сте прибавили и щедростта към нейните приятни качества.

Реални данни за щедростта в историята за Джоан липсват и липсата се запълва с предположение, което приляга на нашата емоционална реакция към нея. Постепенно в други ситуации се натрупват още данни и интерпретацията се оформя от емоцията, отнасяща се до първото впечатление. В едно трайно класическо произведение на психологията Соломон Аш представя описанията на двама души<sup>105</sup> и иска от участниците в експеримента да му дадат коментари за техните личности. Какво мислите за Алан и Бен?

*Алан: интелигентен – прилежен – импулсивен – критичен упорит – завистлив*

*Бен: завистлив – упорит – критичен – импулсивен – прилежен – интелигентен*

---

<sup>105</sup> Solomon E. Asch, "Forming Impressions of Personality," *Journal of Abnormal and Social Psychology* 41 (1946): 258-90.

Ако сте като повечето от нас, ще разглеждате с много повече симпатия Алан, отколкото Бен. Упоритостта на интелигентния човек е вероятно да се схване като оправдана и всъщност може да събуди уважение, но интелигентността на един завистлив и упорит човек го прави по-опасен. Ефектът на ореола е и пример за потиснатата двусмисленост: подобно на думата *bank*, и прилагателното *упорит* е двусмислено и ще се интерпретира по начин, който го прави съответстващо на контекста.

В тази тема на изследване има много варианти. Участници в изследване разглеждат първите три прилагателни, които описват Алан; после разглеждат последните три, които принадлежат, както им казват, на друга личност. Когато си представят двама индивиди, участниците биват питани дали е приемливо и шестте прилагателни<sup>106</sup> да описват една и съща личност и повечето от тях мислят, че това е невъзможно!

Последователността, в която наблюдаваме характерните черти на дадена личност, често се определят от случая. Последователността обаче е от значение, защото ефектът на ореола увеличава тежестта на първите впечатления, понякога до точката, на която следващата информация до голяма степен се загубва. В началото на кариерата ми на университетски преподавател оценявах изпитните курсови работи на студентите си по обичайния начин. Взимах една студентска папка и прочитах всички курсови работи непосредствено една след друга и ги оценявах в същия ред. После изчислявах общата стойност и продължавах със следващия студент. Понякога забелязвах, че оценките ми на есетата във всяка папка са поразително хомогенни. Започнах да подозирам, че оценяването ми показва ефекта на ореола и че първият въпрос, който съм оценил, има диспропорционален ефект върху общата оценка. Механизмът бе прост: ако бях дал висока оценка на първото есе, оправдавах студента, когато по-късно срещнех неясно или двусмислено твърдение. Това ми се струваше разумно. Със сигурност един студент, който се бе справил добре на първото есе, не би допуснал глупава грешка във второто! Но в начина, по който вършех нещата, имаше сериозен проблем. Ако един студент беше написал две есета, едно силно и едно слабо, щях да завършвам с две различни финални оценки в зависимост от това кое есе щях да прочета по-напред. Бях казал на студентите, че двете есета са еднакво важни, но това не беше вярно: първото имаше много по-голямо значение за финалната оценка, отколкото второто. Това беше неприемливо.

Приложих друг начин на действие. Вместо да чета папките изцяло, започнах да прочитам и оценявам отговорите на всички студенти на първия въпрос, после преминавах към следващия. Уверявах се, че съм написал всички оценки на вътрешната страница на папката, така че нямаше да съм

---

<sup>106</sup> Ibid

предубеден (дори несъзнателно), когато четях второто есе. Скоро след като преминах към новия метод, направих едно смущаващо наблюдение: сега увереността ми при оценяването бе много по-ниска отпреди. Причината бе, че често изпитвах известно неудобство, което ми беше ново. Когато бях разочарован от второто есе на някой студент и се върнех на задната страница на папката, за да нанеса слабата оценка, понякога откривах, че на първото есе на същия студент съм дал висока оценка. Освен това забелязах, че бях изкушен да намалявам несъответствието, като променях оценката, която още не бях записал, и ми се струваше трудно да спазвам простото правило никога да не се поддавам на това изкушение. Оценките ми на есетата на един-единствен студент често варираха значително. Липсата на свързаност ме правеше несигурен и ме обезсърчаваше.

Сега бях по-малко щастлив и доволен от оценките си, отколкото бях по-рано, но разбрах, че това е добър знак. Той показваше, че новият начин на действие е по-добър. Последователността, на която се бях радвал по-рано, бе измамна; тя произвеждаше чувство на когнитивна лекота и моята Система 2 бе щастлива да приема мързеливо финалната оценка. Като си позволявах да бъда силно повлиян от първия въпрос при оценяването на следващия, аз си спестявах дисхармонията да открия, че един и същ студент се справя много добре на някои въпроси и зле на други. Неудобната непоследователност, която се разкри, когато преминах към новата процедура, беше реална: тя отразяваше както неадекватността на кой да е отделен въпрос като критерий за знанието на студента, така и ненадеждността на собственото ми оценяване.

Процедурата, която приложих, за да обуздая ефекта на ореола, се подчинява на един общ принцип: декорелиране на грешката! За да разберете как действа този принцип, си представете, че на голям брой наблюдатели показват стъклени буркани, пълни с монети, и им възлагат задачата да оценят броя на монетите във всеки буркан. Както обяснява Джеймс Суroveцки в своя бестселър „Мъдростта на множеството“,<sup>107</sup> това е задача, с която хората поотделно се справят много лошо, обаче като множество – много добре. Някои индивиди силно надценяват истинския брой, други го подценяват, но когато многото оценки се усреднят, средната стойност има тенденцията да е доста точна. Механизмът е прост: всички индивиди гледат един и същ буркан и всички техни оценки имат обща база. От друга страна, грешките, които допускат индивидите, са независими от грешките, допускани от останалите, и (при липсата на системна деформация) имат тенденцията да са равни средно на нула. Обаче магията на редукцията на грешката работи добре само когато наблюденията са независими и техните грешки не се намират в корелация. Ако позволим на наблюдателите да си

---

<sup>107</sup> Издадена на български от „Изток-Запад“ през 2010 г. – Б.изд.

влият взаимно, това ефикасно намалява размера на извадката, а с нея и точността на груповата оценка.

За да извлечете най-полезната информация от много източници на данни, би трябвало винаги да се опитвате да направите тези източници независими един от друг. Това правило е част от процедурата на добрата политика. Когато има много свидетели на дадено събитие, на тях не им се позволява да го обсъждат преди да дадат свидетелските си показания. Целта е не само да се предотврати споразумение от страна на враждебно настроени свидетели, но и да се избегне възможността непредубедени свидетели да си влияят взаимно. Свидетели, които обменят мнения за преживяванията си, ще са склонни да правят сходни грешки в своите показания и така ще намаляват общата стойност на информацията, която дават. Премахването на излишъка от вашите източници на информация е винаги добра идея.

Принципът на независимите оценки (и на декорелираните грешки) има непосредствени приложения при провеждането на срещи, дейност, с която изпълват голяма част от работното си време изпълнителните директори на организации. Едно просто правило може да помогне: преди обсъждането на даден проблем всички членове на комитета трябва да бъдат помолени да напишат съвсем кратко резюме на своята позиция. Тази процедура използва стойността на разнообразието на знанието и мнението в групата. Стандартната практика на открита дискусия придава твърде голямо значение на мненията на онези, които говорят по-рано и самоуверено, и кара останалите да се присъединят към тях.

### **Онова, което виждате, е всичко, което е (ОКВЕВКЕ)**

Един от любимите ми спомени от ранните ми години на работа с Амос е една смешка, която той обичаше да прави. Превъплъщавайки се в един от професорите, при които бе изучавал философия като студент, Амос изръмжаваше на еврейски със силен немски акцент: „Никога не бива да забравяте *примата на Е*“ Какво беше имал предвид неговият преподавател с този израз, никога не ми стана ясно (а мисля, и на Амос), но шегите на Амос винаги имаха смисъл. Той ни припомняше тази стара фраза (а понякога го правех и аз) винаги, когато срещяхме забележителна асиметрия между начините, по които нашият ум третира информацията, която ни е налична понастоящем, и информацията, която не притежаваме.

Важна особеност на устройството на асоциативната машина е, че тя репрезентира само активираните представи. Информацията, която човек не си спомня (дори несъзнателно), може и да не съществува. Система 1 е блестяща в построяването на най-добрата възможна история, която съчетава

активирани понастоящем представи, но не (може да) взема предвид информацията, която не притежава.

Мерило за успеха на Система 1 е свързаността на историята, която тя успява да създаде. Количеството и качеството на данните, на които се базира историята, са до голяма степен ирелевантни. Когато информацията е оскъдна, както се случва често, Система 1 оперира като машина за скачане до изводите. Разгледайте следното: „Ще бъде ли добър ръководител Мидник? Тя е интелигентна и силна...“ В ума ви веднага се изниква отговор и той е „да“. Избрали сте най-добрия отговор, базирайки се на съвсем ограничената информация, която ви е налична, но сте направили скока. Ами ако следващите две прилагателни бяха *корумпирана* и *жестока*?

Обърнете внимание какво *не* направихте, когато си помислихте бегло за Мидник като ръководител. Не започнахте да питате: „Какво би ми било необходимо да зная, преди да си създам мнение за качеството на някой човек като ръководител?“ Система 1 се залавя да работи сама на базата на първото прилагателно: интелигентен е добро нещо, интелигентен и силен е много добро нещо. Това е най-добрата история, която може да се построи от двете прилагателни, и Система 1 я доставя с голяма когнитивна лекота. Историята ще бъде преразгледана, ако постъпи нова информация (като например че Мидник е корумпирана), но няма чакане и няма субективен дискомфорт. И освен това остава едно предубеждение в полза на първото впечатление.

Съчетанието от една търсеща свързаност Система 1 и една мързелива Система 2 означава, че Система 2 ще одобрява много интуитивни убеждения, които отразяват в голяма степен впечатленията, генерирани от Система 1. Разбира се, Система 2 е способна и на по-систематичен и внимателен подход към данните. Тя е способна и да проследи списък с кутии, които трябва да бъдат проверени, преди да се вземе дадено решение – помислете си как си купувате дом, когато съзнателно търсите информация, която не притежавате. Но от Система 1 се очаква да повлияе дори на повнимателните ни решения. Нейното участие никога не спира.

Скачането до изводи на базата на ограничени данни е толкова важно за разбирането на интуитивното мислене и се повтаря толкова често в тази книга, че искам да използвам едно тромаво съкращение за него: ОКВЕВКЕ. То означава: онова, което виждаме, е всичко, което е. Система 1 е дълбоко нечувствителна към качеството и количеството на информацията, която поражда впечатления и интуиции.

Амос и двама негови докторанти от Станфорд съобщиха за едно изследване, което има пряка връзка с ОКВЕВКЕ. Те наблюдават реакцията

на хора, на които са дадени едностранни сведения<sup>108</sup> и които знаят това. Участниците са изложени на юридически сценарии като следния:

*На 3 септември ищецът Дейвид Торнтън, четиридесет и три годишен представител на профсъюз, се намира в „Аптеката, в която ще спестии“ № 168, изпълнявайки рутинно профсъюзно посещение. Десет минути след неговото пристигане управителят на аптеката се конфронтира с него и му казва, че вече не бива да говори със служителите, членове на профсъюза, в помещението на аптеката. Вместо това трябва да ги посещава в задното помещение, когато те са в почивка. Това изискване е в съгласие с договора на профсъюза с „Аптеката, в която ще спестии“, но никога преди не е влизало в сила. Когато мистър Торнтън възразява, му отговарят, че може да избира да се съобрази с тези изисквания, да напусне аптеката или да бъде арестуван. В този момент мистър Торнтън посочва на управителя, че винаги му е било позволявано да говори със служителите в аптеката в продължение на десет минути, щом това не пречи на работата, и че по-скоро би предпочел да бъде арестуван, отколкото да промени процедурата на рутинното си посещение. Тогава управителят вика полицията и на мистър Торнтън са сложени белезници в аптеката заради простъпката му. След като е вписан в регистъра и вкаран в килия за задържане за кратко време, всички обвинения са оттеглени. Мистър Торнтън подава иск срещу „Аптеката, в която ще спестии“ за незаконно задържане.*

В допълнение към този основен материал, който прочитат всички участници, различните групи са изложени на речите на адвокатите на двете страни. Естествено, адвокатите на профсъюзния организатор описват ареста като опит за сплашване, докато адвокатите на аптеката твърдят, че говоренето в аптеката е пречело и че управителят е действал уместно. Някои участници, подобно на съдебни заседатели, изслушват и двете страни. Адвокатите не прибавят полезна информация, за която не бихте заключили от основната история.

Участниците съзнават напълно ситуацията и онези, които са изслушали само едната страна, лесно биха могли да възпроизведат твърденията на другата страна. Независимо от това, изложението на едностранните данни има ясно изразено въздействие върху оценките. По-нататък, участниците, които са видели едностранните данни, са по-уверени в своите преценки от онези, които са видели и двете страни. Тези преценки са точно онова, което

---

<sup>108</sup> Lyle A. Brenner, Derek J. Koehler, and Amos Tversky, "On the Evaluation of One-Sided Evidence," *Journal of Behavioral Decision Making* 9 (1996): 59-70.

бихте очаквали, ако увереността на хората се определя от свързаността на историята, която те успяват да изградят на базата на наличната информация. Тъкмо последователността на информацията е от значение за една добра история, а не нейната пълнота. Действително често ще откриете, че когато знаете малко, ви е по-лесно да натаманите всичко, което знаете, в свързан модел.

ОКВЕВКЕ облекчава постигането на свързаност и на когнитивна лекота, която ни кара да приемем дадено твърдение за вярно. То обяснява защо можем да мислим бързо и как сме способни да осмисляме частична информация в един сложен свят. В голяма част от времето свързаната история, която съставяме, е достатъчно близка до реалността, за да подкрепи едно разумно действие. Но аз ще призова ОКВЕВКЕ да помогне и за обяснението на един дълъг и разнообразен списък с деформации на оценката и избора, включително следните:

- **Предоверяването:** както предполага правилото на ОКВЕВКЕ, нито количеството, нито качеството на данните не означават много за субективната самоувереност. Увереността на индивидите в техните убеждения зависи най-много от качеството на историята, която те могат да кажат за онова, което виждат, дори ако виждат малко неща. Често не успяваме да вземем предвид възможността, че данните, които би трябвало да са решаващи за нашата преценка, липсват – онова, което виждаме, е всичко, което е. По-нататък, нашата асоциативна система е склонна да избира даден свързан модел на активация и да потиска съмнението и двусмислеността.
- **Ефектите на рамкирането:** различните начини на представяне на една и съща информация често предизвикват различни емоции. Твърдението, че „шансовете за оцеляване един месец след операцията са 90%“ е по-успокоително, отколкото еквивалентното твърдение, че „смъртността до един месец след операцията е 10%“. По подобен начин и сухите данни „90% обезмаслен“ са по-атрактивни, отколкото ако се напишат като „10% масленост“. Еквивалентността на алтернативните формулировки е прозрачна, но един индивид нормално вижда само едната формулировка и онова, което вижда, е всичко, което е.
- **Пренебрегването на базовата пропорция:** спомнете си пак за Стив, кротката и порядъчна душа, за когото често предполагат, че е библиотекар. Описанието на личността му е характерно и живо, и макар да знаете със сигурност, че има много повече мъже фермери, отколкото мъже библиотекари, този статистически факт почти със сигурност не

стига до ума ви, когато разгледате въпроса за пръв път. Онова, което виждате, е всичко, което е.

## **ПО ТЕМАТА ЗА СКАЧАНЕТО ДО ИЗВОДИТЕ**

**Не знае нищо за управленските му умения; просто е впечатлена от ефекта на ореола от доброто му представяне.**

**Да не допуснем корелация между грешките, като изразим своите преценки по проблема поотделно преди обсъждането му. Ще получим повече информация от независимите оценки.**

**Взеха това важно решение на базата на добър доклад от един консултант. ОКВЕВКЕ – онова, което виждате, е всичко, което е. Изглежда, не съзнаваха колко малко информация имат.**

**Не искаха повече информация, която можеше да им развали историята: ОКВЕВКЕ!**



## Глава 8

### Как оценяваме

Броят на въпросите, на които можете да отговорите, няма граница, независимо дали това са въпроси, които ви задава някой друг, или въпроси, които си задавате сами. Няма граница и броят на качествата, които можете да оценявате. Способни сте да преброите главните букви на тази страница, да сравните височината на прозорците във вашата къща с тези на другата къща отсреща, и да прецените политическите перспективи на вашия сенатор по скалата от „отличен“ до „катастрофален“. Тези въпроси се адресират до Система 2, която ще насочи вниманието и ще претърси паметта, за да намери отговорите. Система 2 получава или генерира въпросите: и в единия, и в другия случай тя насочва вниманието и претърсва паметта, за да намери отговорите. Система 1 оперира по-различно. Тя непрекъснато наблюдава какво става извън и вътре в ума и непрекъснато генерира оценки на различни аспекти от ситуацията без особено намерение и с малко или без никакво усилие. Тези *базисни оценки* играят важна роля в интуитивното оценяване, защото се подменят лесно при по-трудни въпроси – това е основната идея на подхода на евристиката и деформациите. Две други характерни черти на Система 1 също помагат за подмяната на една оценка с друга. Едната е нейната способност да превежда стойностите в размери, което правите, когато отговаряте на един въпрос, който повечето хора намират за лесен: „Ако Сам беше толкова висок, колкото е интелигентен, колко висок щеше да бъде?“ Най-сетне, съществува и умственият автомат. Намерението на Система 2 да отговори на определен въпрос или да оцени особено качество на ситуацията автоматично отключва други изчисления, включително и базисни оценки.

### Базисни оценки

Система 1 се е формирала от еволюцията да осигурява непрестанна оценка на главните проблеми, които един организъм трябва да решава, за да оцелее: как вървят нещата? Има ли някаква заплаха или по-голяма възможност? Нормално ли е всичко? Дали трябва да се приближа, или да избягам? Тези въпроси са вероятно по-малко спешни за човешкото същество в градска среда, отколкото за газелата в саваната, но ние сме наследили невронните механизми, които са се развили, за да ни осигуряват актуални оценки за нивото на заплаха, и те не са се изключили. Ситуациите се оценяват непрекъснато като добри или лоши, изискващи бягство или позволяващи

приближаване. Доброто настроение и когнитивната лекота са човешките еквиваленти на оценките за безопасност и познатост.

Като специфичен пример за *базисна оценка* разгледайте способността си да различите приятел от враг с един поглед. Това увеличава шансовете на човека да оцелее в един опасен свят и такава специализирана способност действително се е развила. Алекс Тодоров, мой колега в Принстън, изследва биологическите корени<sup>109</sup> на бързите оценки на това колко е безопасно да влезеш във взаимодействие с непознат. Той показва, че ние сме надарени със способността да оценим само с един бърз поглед в лицето на непознат два потенциално решаващи факта за този човек: колко доминиращ (и следователно потенциално застрашителен) е той и доколко е заслужаващ доверие, дали е по-вероятно неговите намерения да са приятелски, или враждебни.<sup>110</sup> Формата на неговото лице ни осигурява подсказки, чрез които да оценим доминирането му: „силната квадратна брадичка е такава подсказка. Изражението на лицето му (усмихнато или намръщено) ни осигурява подсказка, чрез която да оценим намеренията на непознатия. Съчетанието от квадратна брадичка и уста, обърната надолу, може да предвещава проблеми.<sup>111</sup> Точността на разчитането на лицето далеч не е съвършена: заоблените брадички не са надежден указател за кротост, а усмивката (донякъде) може да бъде фалшива. И все пак несъвършената способност да оценяваш непознатите ти дава предимство при оцеляването.

Този древен механизъм се прилага по новому в модерния свят: той оказва известно влияние върху начина, по който гласуват хората. Тодоров показва на студентите си снимки на лица на мъже, понякога за една десета от секундата, и ги моли да класират лицата по различни качества, включително симпатичност и компетентност. Наблюдателите се съгласяват охотно да направят такава класация. Лицата, които им е показал Тодоров, не са случайно избрани: били са портрети от кампании на политици, кандидатиращи се за изборна длъжност. После Тодоров сравнява резултатите от изборите с класацията по компетентност, направена от студентите в Принстън, базиращи се на кратката им експонация на тези снимки, без никакъв политически контекст. В около 70% от съревнованията за сенатор, конгресмен и губернатор победител в изборите е бил кандидатът, чието лице е спечелило по-високо място за компетентност. Този поразителен резултат

---

<sup>109</sup> Alexander Todorov, Sean G. Baron, and Nikolaas N. Oosterhof, "Evaluating Face Trustworthiness: A Model-Based Approach," *Social and Affective Neuroscience* 3 (2008): 114-27

<sup>110</sup> Alexander Todorov, Chris P. Said, Andrew D. Engell, and Nikolaas N. Oosterhof "Understanding Evaluation of Faces on Social Dimensions," *Trends in Cognitive Science* 12 (2008): 455-60.

<sup>111</sup> Al. Todorov, M. Prakash, and N. Oosterhof, "Evaluation Faces on Trustworthiness After Minimal Time Exposure," *Social Cognition* 27 (2009): 813-33.

се потвърждава бързо в национални избори на Финландия, в избори на комитети в Англия и в различни изборни контексти в Австралия, Германия и Мексико.<sup>112</sup> Изненадващо (поне за мен) в изследването на Тодоров класациите за компетентност предсказват изборните резултати далеч по-добре, отколкото класациите за симпатичност.

Тодоров открива, че хората оценяват компетентността, като съчетават двете измерения на сила и благонадеждност. Лицата, които излъчват компетентност, съчетават силна брадичка и лека усмивка, показваща увереност. Няма данни, че тези черти на лицето действително предсказват колко добре ще се справят политиците в работата си. Но изследвания на мозъчната реакция спрямо печелещи и губещи кандидати показват, че ние сме биологически предразположени да отхвърляме кандидати, на които им липсват качествата, които ценим – в това изследване губещите предизвикват по-силни индикации за (негативна) емоционална реакция. Това е пример на онова, което ще нарека *евристика на оценката* в следващите глави. Избирателите се опитват да си създадат впечатление за това колко добър ще е даден кандидат в работата си и се връщат към една по-проста оценка, която се прави бързо и автоматично и е налична, когато Система 2 трябва да вземе своето решение.

Политолозите последваха първоначалното изследване на Тодоров, като идентифицираха категория от избиратели, при които е отчасти вероятно автоматичните предпочитания на Система 1 да играят голяма роля. Те откриха онова, което търсеха, сред политически неинформирани избиратели, които гледат много телевизия. Както се очакваше, ефектът на лицевата компетентност върху гласуването е около три пъти по-голям при бедни на информация и склонни да гледат телевизия избиратели, отколкото при други, които са информирани по-добре и гледат по-малко телевизия.<sup>113</sup> Очевидно относителната важност на Система 1 в определянето на изборите при гласуването не е една и съща при всички хора. Ще срещнем и други примери на такива индивидуални различия.

Система 1 разбира езика, естествено, а разбирането зависи от базисните оценки, които се вършат рутинно като част от възприемането на събитията и схващането на посланията. Тези оценки включват изчисления на сходството и представителността, качества на каузалността и оценки за

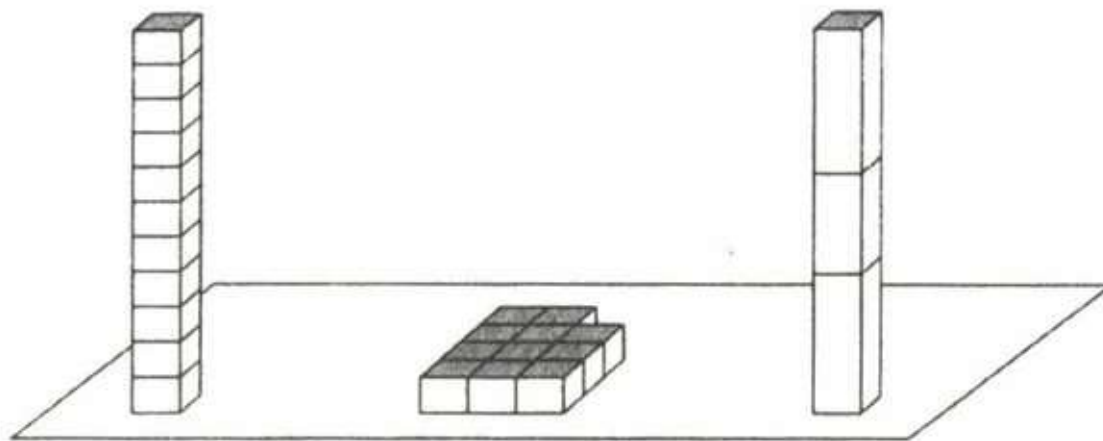
---

<sup>112</sup> Al. Todorov et al., "Inference of Competence from Faces Predict Election Outcomes," *Science* 308 (2005): 1623-26. Ch. C. Ballew and Al. Todorov, "Predicting Political Elections from Rapid and Unreflective Face Judgments," *PNAS* 104 (2007): 17948-53. Chr. Y. Olivola and Al. Todorov, "Elected in 100 Milliseconds: Appearance-Based Trait Interferences and Voting," *Journal of Nonverbal Behavior* 34 (2010): 83-110.

<sup>113</sup> Gabriel Lenz and Chappell Lawson, "Looking the Part: Television Leads Less Informed Citizens to Vote Based on Candidates' Appearance," *American Journal of Political Science* (предстояща публикация).

наличността на асоциации и примери. Те се изпълняват дори при липсата на специфична зададена задача,<sup>114</sup> макар че резултатите се използват, за да посрещнат потребностите на задачите, когато възникнат.

Списъкът на базисните оценки е дълъг, но не всяко възможно качество се оценява. За пример разгледайте следващата фигура 7



Фиг. 7

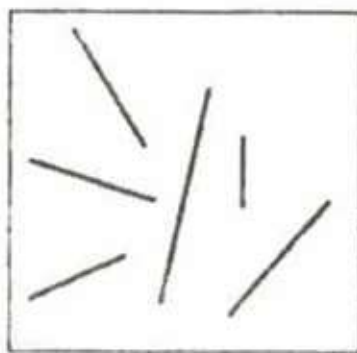
Един бърз поглед ви осигурява моментално впечатление за много особености на диаграмата. Знаете, че двете кули са еднакво високи и че си приличат една на друга много повече, отколкото лявата кула прилича на купчината блокчета в средата. Обаче не знаете непосредствено, че броят на блокчетата в лявата кула е същият като броя на блокчетата, наредени хоризонтално, и нямате впечатление за височината на кулата, която бихте могли да построите с тях. За да потвърдите, че броят им е еднакъв, ще трябва да преброите двете групи блокчета и да сравните резултата: дейност, която може да изпълни единствено Система 2.

### Групи и прототипи

За да ви дам друг пример, разгледайте въпроса: каква е средната дължина на линиите, показани на фигура 8?

---

<sup>114</sup> A. Tversky and D. Kahneman, "Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment," *Psychological Review* 90 (1983): 293-315.



Фиг. 8

Този въпрос е лесен и Система 1 му отговаря без подсказване. Експерименти показват, че на хората им е достатъчна частица от секундата, за да регистрират средната дължина на група линии със значителна точност. По-нататък, точността на тези преценки не намалява, когато наблюдателят е когнитивно зает със задача, свързана с паметта. Те не знаят непременно как да опишат средната стойност в инчове или сантиметри, но са много точни в нагаждането на дължината на другата линия, така че да пасне на средната стойност.

Система 2 не е необходима за създаването на впечатление за нормата на дължината в дадена група. Система 1 го прави автоматично и без усилие, точно както регистрира цвета на линиите и факта, че те не са успоредни. Освен това можем да си създадем непосредствено впечатление за броя на предметите в дадена група – точно, ако има четири или по-малко предмети, грубо, ако те са повече.

Сега да преминем към друг въпрос: каква е общата дължина на линиите от фигура 8? Това е различно преживяване, защото Система 1 няма предложения, които да даде. За да успеете да отговорите на този въпрос, е необходимо да активирате Система 2, която прилежно ще оцени средната стойност, ще оцени или преброи линиите и ще умножи средната дължина по броя на линиите.

Провалът на Система 1 в изчисляването на общата дължина на група линии от пръв поглед може да ви изглежда явен; никога не сте си и мислили, че бихте могли да направите такова изчисление. Това е всъщност пример за едно важно ограничение на тази система. Тъй като Система 1 представя категориите чрез прототип или група типични екземпляри, тя се справя добре със средните стойности, но зле със сборовете. Размерът на категорията, броят предмети, от които се състои тя, има тенденцията да се

пренебрегва в преценките на това, което ще нарека *подобни на сбор променливи величини*.

Участници в един от многобройните експерименти, подсказани от съдебния спор след катастрофалния разлив на петрол от „Ексон Валдес“,<sup>115</sup> биват питани за готовността им да платят за мрежи, които да се покрият петната от петрол, в които прелетните птици често потъват. Различни групи участници изразяват готовността си да платят, за да спасят 2000, 20 000 или 200 000 птици. Ако спасяването на птиците е икономически артикул, то би трябвало да е подобна на сбор променлива величина: спасяването на 200 000 птици трябва да се оценява като струващо повече от спасяването на 2000 птици. Всъщност средните вноски на трите групи са съответно 80 долара, 78 долара и 88 долара. *Спрямо броя* на птиците разликата е много малка. Онова, на което участниците са реагирали и в трите групи, е един прототип – ужасният образ на безпомощната, потъваща птица с пера, подгизнали от гъстия петрол. Почти пълното пренебрежение към количеството в тези емоционални контексти се потвърждава многократно.

### Съчетаване на интензивности

Въпросите за нашето щастие, за *популярността* на президента, за правилното наказание на финансовите злодеи и за бъдещите перспективи на даден политик притежават една важна обща черта: всички те се отнасят до основната мярка за интензивност или количество, която ни позволява да използваме думата повече (по-): по-щастливи, по-популярен, по-строго или по-силен (политик). Например политическото бъдеще на една кандидатка може да варира от ниската степен „Тя ще бъде победена на първичните избори“ до високата степен: „Някой ден тя ще стане президент на Съединените щати.“

Тук се сблъскваме с още една склонност на Система 1. Една основна скала на интензивност ни позволява да съчетаваме различни измерения<sup>116</sup>. Ако престъпленията бяха цветове, убийството би било по-тъмночервено от кражбата. Ако престъпленията се изразяваха като музика, масовото убийство би се изсвирвало като фортисимо, докато натрупването на неплатени такси за паркиране би било слабо пианисимо. И естествено, имате

---

<sup>115</sup> William H. Desvousges et al., "Measuring Natural Resource Damages with Contingent Valuation: Tests of Validity and Reliability," in *Contingent Valuation: A Critical Assessment*, ed. Jerry A. Hausman (Amsterdam: North-Holland, 1993), 91-159.

<sup>116</sup> Stanley S. Stevens, *Psychophysics: Introduction to Its Perceptual, Neutral, and Social Prospect* (New York: Wiley, 1975).

подобни чувства за интензивността на наказанията. В класически експерименти участниците нагаждат височината на даден звук към сериозността на престъпления; други участници нагаждат височината към строгостта на юридически наказания. Ако чуete двете оценки, едната за престъплението и другата за наказанието, ще изпитате чувство на несправедливост, ако единият звук е много по-висок от другия.

Разгледайте един пример, който ще срещнем отново:

*Джули четеше гладко, когато беше на четири години.*

Сега съчетайте процеса на четене на Джули като дете със следващите скали на интензивност:

*Колко висок е един човек, който е толкова висок, колкото Джули беше преждевременно развита?*

Какво мислите за 6 фута? Очевидно е твърде малко. Ами 7 фута? Вероятно е твърде много. Търсите ръст, който е толкова забележим, колкото е постижението да четеш на четири години. Леко забележим, не извънредно. Да четеш на петнадесет месеца би било извънредно, вероятно като човек с ръст 7 фута и 8 инча.

*Какво равнище на доходи във вашата професия съответства на постижението на Джули да чете?*

*Кое престъпление е толкова сериозно, колкото беше преждевременно развита Джули?*

*Коя оценка в колеж от Айви лигата съответства на четенето на Джули?*

Не е много трудно, нали? По-нататък: можете да сте сигурни, че вашите съответствия ще бъдат доста близки с тези на други хора от вашата културна среда. Ще видим, че когато хората бъдат помолени да предскажат оценките на Джули на базата на информацията за възрастта, на която тя се е научила да чете, те отговарят, като преминават от една скала в друга и избират съответния общ успех. И ще видим също така защо този начин на предсказване чрез съчетаване е статистически погрешен – макар че е свършено естествен за Система 1 и при повечето хора с изключение на статистиците е и приемлив и за Система 2.

## Умственият автомат

Система 1 изпълнява едновременно много изчисления. Някои от тях са рутинни оценки, които се извършват непрестанно. Винаги, когато очите ви са отворени, вашият мозък изчислява една триизмерна репрезентация на онова, което се намира в зрителното ви поле, пълна с формата на предметите, тяхното разположение в пространството и тяхната идентичност. Не е необходимо никакво намерение, за да започне тази операция или непрестанното наблюдаване за нарушени очаквания. За разлика от тези рутинни оценки, други изчисления се предприемат само когато са необходими: не поддържате непрестанна оценка на това колко сте щастливи или богати и дори ако сте политически пристрастни, не оценявате непрекъснато перспективите на президента. Оценките за определен случай са съзнателни. Те стават само когато имате намерение да ги направите.

Вие не преброявате автоматично броя на сричките във всяка дума, която прочитате, но можете да го направите, ако решите. Обаче контролът над нарочните изчисления далеч не е прецизен: често изчисляваме много повече, отколкото искаме или ни е необходимо. Това прекомерно изчисляване наричам *умствен автомат*. Невъзможно е да се целиш в една-единствена точка с автомат, защото той стреля куршуми, които се разпръсват. За Система 1, изглежда, е почти също толкова трудно да не прави повече, отколкото Система 2 ѝ възлага да направи. Два експеримента, за които прочетох отдавна, ми предложиха този образ.

В първия експеримент участниците слушат двойки от думи с инструкцията да натиснат бутон колкото може по-бързо, когато открият, че думите се римуват.<sup>117</sup> Думите се римуват и в двете двойки:

VOTE – NOTE  
VOTE – GOAT<sup>118</sup>

Разликата е очевидна за вас, защото виждате двете двойки. VOTE и GOAT се римуват, но се пишат по различен начин. Участниците само чуват думите, но се влияят и от произнасянето им. Те определено разпознават по-бавно думите като римуващи се, ако начинът, по който се пишат, е различен. Макар че инструкциите изискват само да сравнят звуците, участниците освен това сравняват и начина, по който се пишат, и несъответствието в измерението,

---

<sup>117</sup> Mark S. Seidenberg and Michael K. Tanenhaus, "Orthographic Effects on Rhyme Monitoring," *Journal of Experimental Psychology – Human Learning and Memory* 5 (1979): 546-54.

<sup>118</sup> Англ.: „гласувам“ – „отбелязвам“ (произнасят се „воут“ – „ноут“) и „гласувам“ – „коза“ (произн. „воут“ – „гоут“). – Б.пр.



което е ирелевантно, ги забавя. Намерението да отговорят на един въпрос предизвиква друг, който е не само повърхностен, но и всъщност вреди на основната задача.

В другото изследване хората слушат поредица от изречения с инструкцията да натиснат един бутон колкото може по-бързо, за да означат дали изречението е дословно вярно, и друг бутон, ако изречението не е дословно вярно.<sup>119</sup> Кои са верните отговори в следните изречения?

*Някои пътища са змии.*

*Някои работни места са змии.*

*Някои работни места са затвори.*

И трите изречения са дословно грешни. Но вероятно сте забелязали, че второто изречение е по-очевидно грешно, отколкото другите две – времето за реакция, натрупано в експеримента, потвърждава една значителна разлика. Причината за разликата е, че двете трудни изречения могат да бъдат верни метафорически. Тук отново намерението да извършиш едно изчисление е предизвикало друго. *И* тук отново верният отговор е победил в конфликта, но конфликтът с ирелевантния отговор е нарушил изпълнението. В следващата глава ще видим, че съчетанието от умствения автомат и напасването по интензивност обяснява защо имаме интуитивни преценки за много неща, за които знаем малко.

## ПО ТЕМАТА ЗА ОЦЕНКАТА

**Оценяваш привлекателността на хората автоматично – независимо дали го искаш, или не; и се влияеш от това.**

**Има мозъчни вериги, които по формата на лицето преценяват дали някой е с властен характер. Мозъкът търси чертите, характерни за лидера.**

**Наказанието не е оправдано, ако силата му не съответства на престъплението – точно както нагаждаш височината на звук към яркостта.**

**Типичен автоматизъм! Попитаха го дали мисли, че компанията е финансово стабилна, но той толкова харесва нейния продукт...**

---

<sup>119</sup> Sam Glucksberg, Patricia Gildea, and Howard G. Bookin, “On Understanding Nonliteral Speech: Can People Ignore Metaphors?” *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 21 (1982): 85-98.

## Глава 9

### Отговаряне на по-лесен въпрос

Забележителен аспект на нашия умствен живот е, че ние рядко се озадачаваме. Вярно, понякога се изправяме пред въпрос като  $17 \times 24 = ?$ , на който не ни идва непосредствено никакъв отговор на ума, но тези моменти на сливане са редки. Нормалното състояние на ума ни е, че имаме интуитивни чувства и мнения за почти всичко, което срещаме. Харесваме или не харесваме хората далеч преди да знаем много неща за тях; вярваме или не вярваме на непознати, без да знаем защо; чувстваме, че някое начинание непременно ще има успех, без да го анализираме. Независимо дали ги изказваме или не, често имаме отговори на въпроси, които не разбираме напълно, като се осланяме на данни, които нито можем да обясним, нито да защитим.

### Подмяна на въпроси

Предлагам ви кратко описание на начина, по който генерираме интуитивни мнения по сложни въпроси. Ако задоволителен отговор на един труден въпрос не се намери бързо, Система 1 ще намери свързан въпрос, който е по-лесен, и ще отговори на него. Операцията да отговориш на един въпрос вместо на друг наричам *подмяна*. Приемам още и следните понятия:

*Въпросът-цел е оценката, която възнамерявате да направите. Евристичният въпрос е по-простият въпрос, на който отговаряте вместо на него.*

Техническата дефиниция на *евристичен метод (евристика)* е: проста процедура, която ни помага да намерим адекватни, макар и често пъти несвършени отговори на трудни въпроси. Думата има същия корен като *еврика*.

Представата за подмяната възникна отрано при работата ми с Амос и бе ядрото на онова, което стана подход към евристичните методи и деформациите. Запитахме се как хората успяват да правят преценки за вероятности, без да знаят точно каква е вероятността. Заключихме, че те трябва някак да опростяват тази невъзможна задача, и се опитахме да открием как го правят. Нашият отговор бе, че когато трябва да оценяват дадена вероятност, хората всъщност оценяват нещо друго, а вярват, че са преценили вероятността. Система 1 често прави този ход, когато се изправи

пред трудни въпроси-цел, ако отговорът на някой свързан и по-лесен евристичен въпрос лесно ни идва на ума.

Подмяната на един въпрос с друг може да бъде добра стратегия при решаването на трудни задачи и Дьорд Поя включва подмяната в класическото си произведение „Как се решава тази задача“: „Ако не можете да решите дадена задача, тогава има някоя по-лесна задача, която можете да решите: открийте я." Евристиката на Поя представлява стратегически процедури, които се изпълняват съзнателно от Система 2. Обаче евристиката, която разглеждам в тази глава, не се избира; тя е последица от умствения автомат, от неточния контрол, който имаме над уцелването на отговорите на въпросите.

Разгледайте въпросите от списъка в лявата колона на таблица 1. Това са трудни въпроси и преди да можете да произведете разумен отговор на който и да било от тях, вие трябва да се справите с други трудни проблеми. Какъв е смисълът на щастието? Какви са вероятните политически развития през идните шест месеца? Кой са стандартните присъди за други финансови престъпления? Колко силна е конкуренцията, пред която се изправя кандидатът? Какви други екологични или други каузи би следвало да се разгледат? Сериозното справяне с тези въпроси е напълно непрактично. Но вие не се ограничавате с напълно разумните отговори на въпросите. Грижливото обмисляне има евристична алтернатива, която понякога работи доста добре, а понякога води до сериозни грешки.

#### *Въпрос-цел*

Колко пари бихте дали за спасяването на застрашен вид?

Колко популярен ще е президентът през идните шест месеца?

Как трябва да бъдат наказани финансовите консултанти, които ограбват старите хора?

Тази жена се кандидатира за първичните избори. Колко ще напредне в политиката?

#### *Евристичен въпрос*

Колко емоция усещам, когато мисля за умиращите делфини?

Колко популярен е президентът точно сега?

Колко гняв изпитвам, когато мисля за финансовите хищници?

Прилича ли тази жена на политически победител?

Таблица 1

Умственият автомат ни позволява да генерираме бързи отговори на трудни въпроси, без да възлагаме много тежка работа на мързеливата ни Система 2. Много вероятно е да се породи дясното съответствие на всеки въпрос отляво и да му се отговори много лесно. Вашите чувства към делфините и към финансовите мошеници, вашето настоящо настроение, вашите впечатления за политическите умения на кандидата в първичните избори или настоящото реноме на президента лесно ще ви дойдат на ума. Евристичните въпроси осигуряват временен отговор на всеки от трудните въпроси-цел.

Нещо все още липсва в тази история: отговорите трябва да се напаснат към първоначалните въпроси. Например моите чувства относно умиращите делфини трябва да се изразят в долари. На разположение ми е другата способност на Система 1, съчетаването на интензивности, за да реша този проблем. Спомнете си, че и чувствата, и доларовите вноски са скали на интензивност. Чувството ми към делфините е повече или по-малко силно и съществува вноската, която съответства на интензивността на това чувство. Количеството долари, което ще ми дойде наум, е пасващото количество. Подобни съответствия на интензивността са възможни за всички въпроси. Например политическите умения на даден кандидат могат да варират от жалки до изключително впечатляващи и скалата на политическия успех може да варира от ниската степен „Тя ще победи на първичните избори“ до високата „Някой ден тя ще стане президент на Съединените щати“.

Автоматичните процеси на умствения автомат и съчетаването на интензивностите често правят налични един или повече отговори на лесни въпроси, които биха могли да включени във въпроса-цел. В някои случаи се случва подмяна и Система 2 одобрява някой евристичен отговор. Разбира се, Система 2 има възможността да отхвърли интуитивния отговор или да го модифицира, като включи друга информация. Обаче една мързелива Система 2 често следва пътя на най-малкото усилие и одобрява един евристичен отговор, без да разглежда много внимателно дали той е наистина уместен. Няма да сте озадачени, няма да ви е необходимо да работите много усилено и дори може да не забележите, че не сте отговорили на въпроса, който ви е бил зададен. По-нататък, може да не осъзнаете, че въпросът-цел е бил труден, защото един интуитивен отговор веднага ви е дошъл наум.<sup>120</sup>

---

<sup>120</sup> Алтернативен подход към евристиката на оценката предлагат Gerd Gigerenzer, Peter M. Todd и ABC Research Group в *Simple Heuristics That Make Us Smart* (New York: Oxford University Press, 1999). Те описват „бързи и пестеливи“ формални процедури, като напр. „Вземи най-добрата [подсказка]“ които при някои обстоятелства генерират доста точни оценки на базата на малко информация. Както подчертава Гигеренцер, неговата евристика е различна от онази, която изучавахме Амос и аз, и той изтъква по-скоро нейната точност, отколкото деформациите, до които тя неизбежно води. Голяма част от изследванията, които подкрепят бързата и пестелива евристика, използват

## 3D Евристиката

Вижте картинката с тримата мъже и отговорете на въпроса, който следва.

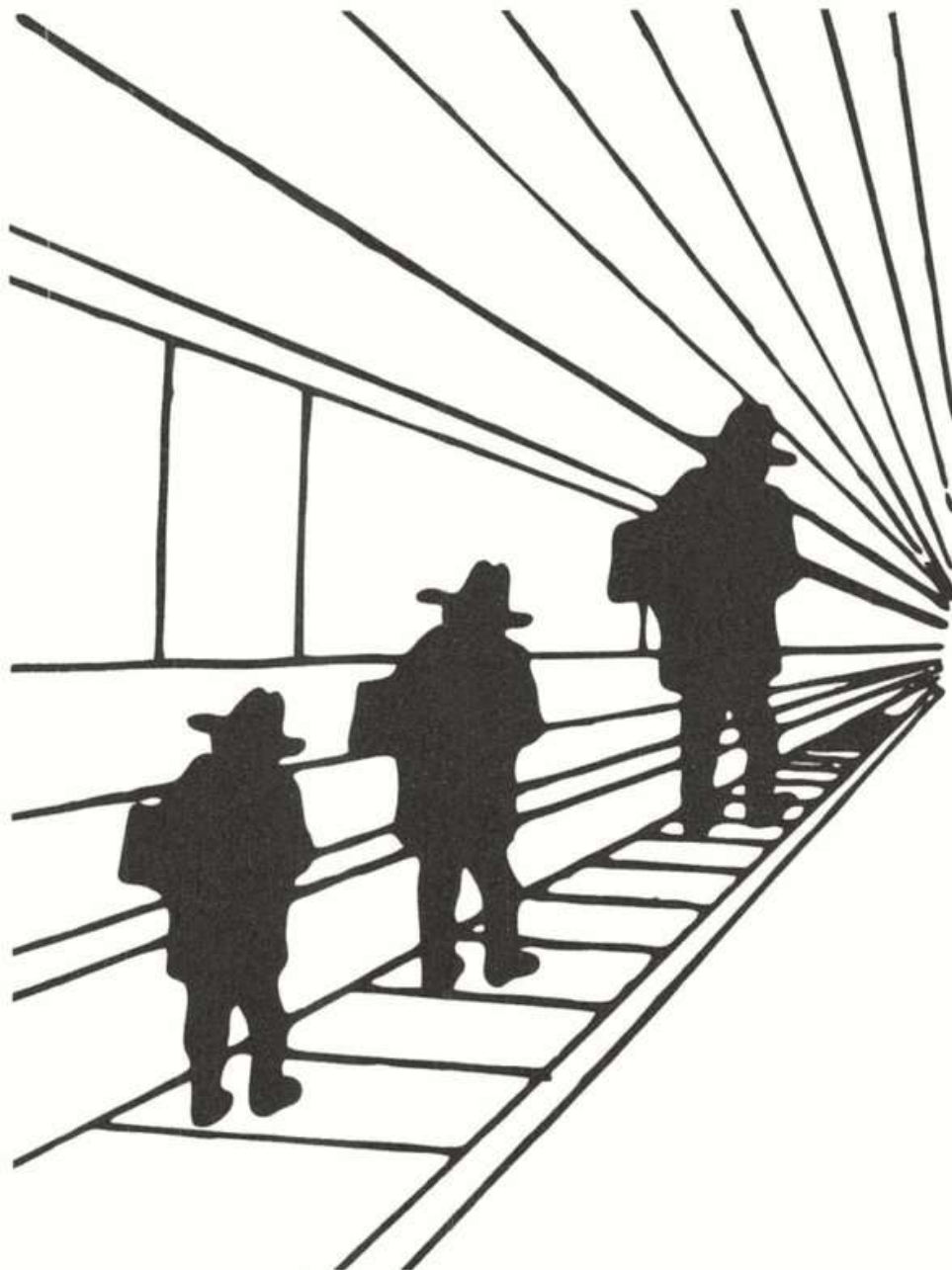
Очевидният отговор ви идва бързо наум: фигурата вдясно е по-голяма. Ако обаче измерите с линейка двете фигури, ще откриете, че в действителност фигурите са със съвсем еднакви размери. Вашето впечатление за относителния им размер се поражда от една силна илюзия, която илюстрира много ясно процеса на подмяната.

### Фигурата вдясно по-голяма ли е от фигурата вляво?

Коридорът, по който виждаме фигурите да вървят, е нарисован в перспектива и придава дълбочина. Вашата система за възприемане автоматично интерпретира картината като триизмерна сцена, а не като изображение, което е отпечатано на плоска хартиена равнина. В 3D интерпретацията човекът вдясно е и много по-далече, и много по-голям от човека вляво. За повечето от нас впечатлението от 3D размера е объркващо. Само художниците, работещи с визуални изкуства, и опитните фотографи са развили уменията да виждат рисунката като обект върху страницата. При останалите се извършва подмяна: доминиращото впечатление за 3D размера повелява каква да е оценката на 2D размера. Илюзията се дължи на една 3D евристика.

---

статистически стимулации, така че да покажат, че те *биха могли* да работят в някои ситуации от реалния живот, но данните за психологическата реалност на тази евристика остават слаби и спорни. Най-запомнящото се откритие, свързано с този подход, е евристиката на разпознаването, илюстрирана с един пример, който стана много известен: един субект, който е попитан кой от два града е по-голям и разпознава единия от тях, трябва да предполага, че онзи, който разпознава, е по-голям. Евристиката на разпознаването работи доста добре, ако субектът знае, че градът, който разпознава, е голям; ако обаче знае, че той е малък, субектът доста основателно ще предполага, че непознатият град е по-голям. Противоположно на теорията, субектите използват повече от една подсказка за разпознаването: Daniel M. Oppenheimer, “Not So Fast! (and Not So Frugal!): Rethinking the Recognition Heuristic,” *Cognition* 90 (2003): B1-B9. Слабост на тази теория е, че на базата на това, което знаем за ума, не е необходимо евристиката да е пестелива. Мозъкът оперира паралелно с огромни количества информация и умът може да бъде бърз и точен, без да пренебрегва информация. По-нататък, от самото начало на изследванията е известно за гресмайсторите, че уменията не е необходимо да се състои от научаването на човека да използва по-малко информация. Напротив, уменията е често пъти способност да се справяш с големи количества информация бързо и ефикасно.



фиг. 9

Онова, което се случва тук, е истинска илюзия, а не неправилно разбиране на въпроса. Вие знаехте, че въпросът бе за размера на фигурите на картинката такива, каквито са отпечатани на страницата. Ако ви бях помолил да оцените размера на фигурите, знаем от експерименти, че вашият отговор би бил в инчове, а не във футове. Не сте били объркани от въпроса, но сте били повлияни от отговора на един въпрос, който не ви е бил зададен: „Колко високи са тримата?“

Основната стъпка в евристиката – подмяната на триизмерния размер с двуизмерен – се извършва автоматично. Картинката съдържа ключове, които подсказват една 3D интерпретация. Тези ключове са ирелевантни на

актуалната задача – оценката на размера на фигурата на страницата, – и вие би трябвало да ги игнорирате, но не можете. Деформацията, която се асоциира с евристиката, е, че обектите, които изглеждат по-далечни, изглеждат и по-големи на страницата. Както илюстрира този пример, една оценка, която се базира на подмяна, неизбежно, по предсказуеми начини, ще се деформира. В този случай това става толкова дълбоко в системата на възприятията, че просто не можете да не го направите.

### **Евристиката на настроението за щастието**

Едно изследване на немски студенти е един от най-добрите примери за подмяната.<sup>121</sup> Изследването, което провеждат младите участници, включва следните два въпроса:

*Колко щастливи сте напоследък?*

*Колко срещи имахте през последния месец?*

Експериментаторите се интересуват от корелацията между двата отговора. Дали студентите, които съобщават за много срещи, ще кажат, че са по-щастливи от онези, които са имали по-малко срещи? Изненадващо, не: корелацията между отговорите е около нула. Очевидно излизането на срещи не е било онова, което е дошло първо на ума на студентите, когато са били помолени да оценят своето щастие. Друга група студенти вижда същите два въпроса, но в обратен ред:

*Колко срещи имахте през последния месец?*

*Колко щастливи сте напоследък?*

Този път резултатите са съвсем различни. В тази последователност корелацията между броя срещи и отчетеното щастие е горе-долу толкова висока, колкото могат да бъдат корелациите между психологически мерки.<sup>122</sup> Какво се е случило?

Обяснението е просто и е добър пример за подмяната. Излизането на срещи очевидно не е било центърът на живота на тези студенти (в първото изследване щастието и излизането на срещи не са свързани в корелация), но когато са били помолени да си помислят за своя любовен живот, те

---

<sup>121</sup> Fritz Strack, Leonard L. Martin, and Norbert Schwarz, "Priming and Communication: Social Determinants of Information Use in Judgments of Life Satisfaction," *European Journal of Social Psychology* 18 (1988): 429-42.

<sup>122</sup> Корелацията е 0,66.

определено са имали емоционална реакция. Студентите, които са имали много срещи, са си спомнили един щастлив аспект от своя живот, докато онези, които не са имали никакви, са си спомнили за самотата и отхвърлянето. Емоцията, предизвикана от въпроса за излизането на срещи, все още е била в ума на всички, когато се е появил въпросът за щастието по принцип.

Психологията на онова, което се е случило, е съвсем аналогична на психологията на илюзията за размера от фигура 9. „Щастието напоследък“ не е естествена или лесна преценка. Един добър отговор изисква доста мислене. Обаче студентите, които току-що са били попитани за излизането им на срещи, не е трябвало да мислят усилено, защото вече са имали в ума си отговор на един свързан въпрос: колко са щастливи в любовния си живот. Те са подменили въпроса, на който са имали готов отговор, с въпроса, който им е бил зададен.

Тук отново, както направихме при илюзията, можем да попитаме: объркани ли са студентите? Нима те наистина мислят, че двата въпроса – единият, който им е бил зададен, и другият, на който отговарят – са синонимни? Естествено, че не. Студентите не губят временно способността си да различават любовния живот от живота като цяло. Ако бъдат попитани за двете понятия, ще кажат, че те са различни. Били са попитани колко са щастливи, а Система 1 има готов отговор.

Излизането на срещи не е единствено по рода си. Същият модел се открива, ако един въпрос за отношенията на студентите с техните родители или за техните финанси предшества непосредствено въпроса за щастието по принцип. И в двата случая удовлетвореността в частичната сфера управлява съобщенията за щастие.<sup>123</sup> Всеки емоционално значителен въпрос, който променя настроението на даден човек, ще има същия ефект, ОКВЕВКЕ. Настоящото състояние на ума добива огромни размери, когато хората оценяват щастието си.<sup>124</sup>

---

<sup>123</sup> Други теми на подмяна включват удовлетвореността от брака, удовлетвореността от работата и удовлетвореността от свободното време: Norbert Schwarz, Fritz Strack, and Hans-Peter Mai, "Assimilation and Contrast Effects in Part-Whole Question Sequences: A Conversational Logic Analysis," *Public Opinion Quarterly* 55 (1991): 3-23.

<sup>124</sup> Телефонно проучване, проведено в Германия, включва въпрос за общото щастие. Когато собствените оценки за щастието са поставени в корелация с местното климатично време в момента на интервюто, се открива изразена корелация. Известно е, че настроението варира според времето, и подмяната обяснява ефекта на оценките за щастието. Обаче друга версия на телефонното проучване дава донякъде различен резултат. Тези респонденти биват питани за настоящото време, преди да им се зададе въпросът за щастието. При тях времето не оказва никакъв ефект върху оценките им за щастието! Изричното зареждане на времето им е осигурило обяснение на тяхното настроение и е разрушило връзката, която нормално те биха направили между настоящото си настроение и общото си щастие



## Евристиката на афекта

Надмощието на изводите над аргументите се изразява най-силно там, където участват емоции. Психологът Пол Словик допусна съществуването на една *евристика на афекта*, при която хората позволяват на техните харесвания и нехаресвания да определят убежденията им за света. Вашите политически предпочитания определят аргументите, които намирате за убедителни. Ако харесвате настоящата здравна политика, вие смятате, че ползите от нея са значителни, а разходите за нея са по-приемливи, отколкото разходите за алтернативи. Ако сте хищник в нагласата си към другите нации, вероятно мислите, че те са относително слаби и склонни да се подчиняват на волята на вашата страна. Ако сте кротък човек, вероятно мислите, че те са силни и няма да бъдат заставени да се подчинят. Вашата емоционална нагласа към такива неща, като радиационно замърсената храна, червеното месо, ядреното оръжие, татуировките или мотоциклетите, ръководи убежденията ви за ползите и рисковете, свързани с тях. Ако не харесвате някое от тези неща, вероятно вярвате, че рисковете, свързани с него, са високи, а ползите пренебрежимо малки.

Първенството на изводите не означава, че вашият ум е напълно затворен и че вашите мнения са напълно защитени срещу информация и разумно обмисляне. Вашите убеждения и дори вашата емоционална нагласа могат да се променят (поне малко), когато научите, че рискът от дадена дейност, която не харесвате, е по-малък, отколкото сте мислили. Обаче информацията за по-малките рискове ще промени и виждането ви за ползите<sup>125</sup> (към подобро), дори ако в информацията, която сте получили, не е казано нищо за ползите.

Тук виждаме нова страна от „личността“ на Система 2. Досега я описвах главно като повече или по-малко невъзразяващ наблюдател, който позволява значителна свобода на действие на Система 1. Представих Система 2 и като активна в съзнателното преравяне на паметта, сложните изчисления, сравненията, планирането и избора. В задачата за бухалката и топката и в много други примери за взаимодействието между двете системи се оказа, че ръководна в крайна сметка е Система 2 с нейната способност да устоява на внушенията на Система 1, да забавя темпото и да налага логически анализ. Самокритиката е една от функциите на Система 2. В контекста на нагласите обаче Система 2 е повече апологет на емоциите на Система 1, отколкото критик на тези емоции – тя по-скоро ги одобрява, отколкото налага. Нейното търсене на информация и аргументи се ограничава най-вече с информацията,

---

<sup>125</sup> Melissa L. Finucane et al., “The Affect Heuristic in Judgments of Risks and Benefits,” *Journal of Behavioral Decision Making* 13 (2000): 1-17.

която е съвместима със съществуващите убеждения, а не с намерението да ги провери. Активната, търсещата свързаност Система 1 предлага решения на неизискващата Система 2.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ПОДМЯНАТА И ЕВРИСТИКАТА**

**Помним ли въпроса, на който се опитваме да отговорим? Дали не сме го подменили с по-лесен?**

**Въпросът пред нас е: добър ли е този кандидат? Въпросът, на който изглежда отговаряме, е: добре ли се справя на интервюто? Дали не ги подмянаме!**

**Той харесва проекта, затова мисли, че разходите за него са малки, а ползите му – големи. Добър пример за евристика на афекта!**

**Постиженията от миналата година са за нас база, за да предскажем стойността на фирмата през следващите няколко години. Достатъчно добър ли е този евристичен метод? Каква друга информация ни е необходима?**

По-долу имаме списък с характерните черти и дейности, които приписваме на Система 1. Всяко от тези изречения в деятелен залог замества твърдение, което е технически по-точно, но по-трудно за разбиране, за ефекта, че дадено умствено събитие се случва автоматично и бързо. Надявам се, че този списък с особени черти ще ви помогне да развиете интуитивен усет за „личността“ на измислената Система 1. Както се случва и с други герои, които познавате, ще имате предчувствия за това какво би направила Система 1 при различни обстоятелства и повечето от вашите предчувствия ще бъдат верни.

### **ХАРАКТЕРНИ ЧЕРТИ НА СИСТЕМА 1**

- Генерира впечатления, чувства и наклонности; когато бъдат одобрени от Система 2, те стават убеждения, нагласи и намерения.
- Оперира автоматично и бързо, с малко или без никакво усилие и без чувство на съзнателен контрол.
- Може да бъде програмирана от Система 2 да мобилизира вниманието, когато бъде открит определен модел (търсене).

- Изпълнява изискващи опитност реакции и генерира изискващи опитност интуиции след адекватен тренинг.
- Създава свързан модел на активирани представи в асоциативната памет.
- Свързва чувството за когнитивна лекота с илюзии за истина, приятни чувства и намалена бдителност.
- Различава изненадващото от нормалното.
- Подказва и измисля причини и намерения.
- Пренебрегва двусмислеността и потиска съмнението.
- Предубедена е да вярва и да потвърждава.
- Преувеличава емоционалната последователност (ефект на ореол).
- Фокусира се върху съществуващите данни и пренебрегва липсващите данни (ОКВЕВКЕ).
- Генерира ограничен набор от базисни оценки.
- Представя групите чрез норми и прототипи, не интегрира.
- Съчетава интензивности от различни скали (напр. размер със звук).
- Изчислява повече, отколкото е възнамерявала (умствен автомат).
- Понякога подменя трудния въпрос с по-лесен (евристика).
- По-чувствителна е към промените, отколкото към състоянията (теория на перспективите)<sup>126</sup>
- Надценява ниските вероятности.
- Показва намаляваща чувствителност към количеството (психофизика)
- Реагира по-силно на загубите, отколкото на печалбите (отвращение към загубата).
- Поставя в тясна рамка, изолирани един от друг, проблемите, които трябва да реши.

---

<sup>126</sup> Тази и следващите няколко Особености ще бъдат разгледани подробно в част 4.

# Част втора

## ЕВРИСТИКА И ДЕФОРМАЦИИ

### Глава 10

#### Законът на малките числа

Едно изследване на разпространението на рака на бъбреците в 3141 окръга на Съединените щати разкрива забележителен модел. Окръзите, в които разпространението на рака на бъбреците е най-ниско, са предимно селски, слабо населени и се намират в традиционно републикански щати на американския Северозапад, Юг и Запад. Какъв извод ще направите?

Вашият ум е бил много активен през последните няколко секунди и е оперирала главно Система 2. Съзнателно сте преровили паметта си и сте формулирали хипотези. Приложили сте известно усилие; зениците ви са се разширили, а пулсът ви се е ускорил измеримо. Система 1 обаче не е стояла бездейна: операцията на Система 2 е зависела от фактите и внушенията, изникващи от асоциативната памет. Вероятно сте отхвърлили идеята, че републиканската политика осигурява защита срещу рака на бъбреците. Много вероятно е да сте се фокусирали върху факта, че окръзите с ниско разпространение на рак са предимно селски. Остроумните статистики Хауард Уейнър и Харис Зверлинг, от които научих за този пример, коментират: „И е лесно, и е изкушаващо да се опитаме да заключим, че техните ниски нива на рак се дължат пряко на чистотата, присъща на селския стил на живот – няма замърсяване на въздуха, няма замърсяване на водата, има достъп до прясна храна без добавки.“<sup>127</sup> Това е напълно логично.

Сега разгледайте окръзите, в които разпространението на рак на бъбреците е най-високо. Тези болни окръзи показват тенденцията да са предимно селски, слабо населени и намиращи се в традиционно републикански щати на американския Среден Запад, Юг и Запад. Уейнър и Зверлинг иронично коментират: „Лесно е да заключим, че техните високи нива на рак може да се дължат пряко на бедността на селския стил на живот – няма достъп до добро здравеопазване, налице е хранене със съдържащи

---

<sup>127</sup> Howard Wainer and Harris L. Zwerling, “Evidence That Smaller Schools Do Not Improve Student Achievement,” *Phi Delta Kappan* 88 (2006): 300-303. Примерът е разгледан от Andrew Gelman and Deborah Nolan, *Teaching Statistics: A Bag of Tricks* (New York: Oxford University Press, 2002).

много мазнини храни и консумация на твърде много алкохол, на твърде много тютюн.“ Тук има нещо събркано, разбира се. Селският стил на живот не може да обяснява както много високото, така и много ниското разпространение на рак на бъбреците.

Ключовият фактор не е, че окръзите са предимно селски или преобладаващо републикански. Той е, че селските окръзи имат малобройно население. И основният урок, който трябва да научим, не е за епидемиологията, а за трудната връзка между нашия ум и статистиката. Система 1 е много умела в една форма на мислене – тя автоматично и без усилие идентифицира причинни връзки между събития, понякога дори когато връзката е фалшива. Когато ви съобщих за окръзите с високо разпространение, моментално сте допуснали, че тези окръзи са различни от други окръзи поради някаква причина, че трябва да има причина, която обяснява тази разлика. Както ще видим обаче, Система 1 е неумела, когато е изправена пред „чисто статистически“ факти, които променят вероятността на резултатите, но не ги причиняват.

Едно случайно събитие по дефиниция не може да послужи само за обяснение, обаче натрупванията на случайни събития действително се държат по силно регулярен начин. Представете си голяма урна, пълна с топки. Половината от топките са червени, а другата половина бели. Сега си представете един много търпелив човек (или робот), който изважда наслуки от урната четири топки, записва броя на червените в извадката, връща ги обратно в урната и после прави всичко това отново много пъти. Ако обобщите резултатите, ще откриете, че резултатът „2 червени, 2 бели“ се случва (почти точно) 6 пъти по-често от резултата „4 червени“ или „4 бели“. Тази връзка е математически факт. Можете да предскажете резултата от повтарящото теглене на топки от урна точно толкова сигурно, колкото можете да предскажете какво ще се случи, ако ударите яйце с чук. Не можете да предскажете всяка подробност от начина, по който ще се разбие черупката, но можете да сте сигурни в общата идея. Тук има разлика: удовлетворяващото чувство за причиняване, което изпитвате, когато мислите за чука, удрящ яйцето, напълно липсва, когато мислите за тегленето на топките.

Един близък статистически факт е релевантен на примера с рака. При същата урна идват двама много търпеливи броячи на топки. Джак тегли 4 топки при всеки опит, а Джил тегли 7. И двамата записват всеки път, щом наблюдават хомогенни извадки – всички топки да са бели или всички да са червени. Ако правят това достатъчно дълго, Джак ще наблюдава такива крайни резултати по-често от Джил – с коефициент 8 (очакваните проценти са 12,5% и 1,56%). Отново няма чук, няма причиняване, а имаме един

математически факт: извадките от 4 топки дават по-често крайни резултати, отколкото извадките от 7 топки.

Сега си представете населението на Съединените щати като топки в една гигантска урна. Някои топки са белязани с РВ, рак на бъбреците. Правите извадки от топки и населявате всеки окръг поред. Селските извадки са по-малко от другите извадки. Точно както при играта на Джак и Джил, крайни резултати (много високи и/или много ниски нива на рак) е най-вероятно да се открият в слабо населените окръзи. Това е всичко, което можем да кажем по тази история.

Започнахме с един факт, който бе наречен причина: разпространението на рак варира широко в окръзите и разликите са системни. Обяснението, което предложих, е статистическо: крайни резултати (както високи, така и ниски) е по-вероятно да се намерят в малки, отколкото в големи извадки. Това обяснение не е причинно. Малкото население в един окръг нито причинява, нито предпазва от рак; то само позволява разпространението на рак да бъде много по-високо (или много по-ниско), отколкото е при по-голямо население. По-дълбоката истина е, че тук няма нищо за обясняване. Разпространението на рака не е наистина по-ниско или по-високо от нормалното в един окръг с малко население, то просто изглежда такова в определена година заради случайността на извадката. Ако следващата година повторим анализа, ще наблюдаваме същия общ модел на крайни резултати в малките извадки, но окръзите, в които ракът е бил често срещан миналата година, няма да имат непременно високо разпространение тази година. Ако е така, разликите между гъсто населените и селските окръзи реално не се смятат за факти: те са онова, което учените наричат артефакти, наблюдения, които се произвеждат изцяло от някой аспект от метода на изследването – в конкретния случай от разликите в размера на извадките.

Историята, която ви разказах, може да ви е изненадала, но тя не е някакво откровение. Отдавна знаете, че резултатите от големите извадки заслужават повече доверие от малките извадки и дори хора, които нямат познания по статистика, знаят този закон на големите числа. Но „знаенето“ не е въпрос на „да“ – „не“ и може да откриете, че изложените по-долу твърдения са приложими към вас:

- Характеристиката „слабо населен“ не изпъква моментално като релевантна, когато прочитате епидемиологичната история.
- Вие сте поне умерено изненадани от размера на разликата между извадките от 4 и извадките от 7 топки.

- Дори и сега ви е необходимо да упражните известно умствено усилие, за да видите, че следните две твърдения означават абсолютно едно и също:
  - големите извадки са по-точни от малките извадки.
  - малките извадки дават крайни резултати по-често от големите извадки.

Първото твърдение има ясен пръстен на истинност, но докато вторият вариант има интуитивен смисъл, не разбирате истински първото.

Заключението: да, вие сте знаели, че резултатите от големите извадки са по-точни, но може би сега осъзнавате, че не сте го знаели много добре. Не сте единствени. Първото изследване, което направихме Амос и аз, показва, че дори опитните изследователи имат слаби интуиции и несигурно разбиране за ефектите от вземането на извадки.

### **Законът на малките числа**

Моето сътрудничество с Амос в началото на 70-те години започна с разискване на твърдението, че хората, които нямат тренинг в статистиката, са добри „интуитивни статистици“. Той разказа на семинара ми за изследователите от Мичиганския университет, които били по принцип оптимисти относно интуитивната статистика. Аз имах силно съмнение в истинността на това твърдение, което приемах лично: наскоро бях открил, че не съм добър интуитивен статистик, а не вярвах да съм по-лош от останалите хора.

За един психолог-изследовател вариацията при вземането на извадки не е курioз; тя е неприятност и скъпо струваща пречка, която превръща предприемането на всеки изследователски проект в хазартна игра. Да предположим, че искате да потвърдите хипотезата, че речникът на едно средно шестгодишно момиче е по-голям от речника на едно момче на същата възраст. Хипотезата е вярна; средният речник на момчетата действително е по-голям. Момчетата и момчетата се различават обаче много и случайно можете да изберете извадка, в която разликата е неубедителна, или дори такава, в която момчетата наистина имат по-добри успехи. Ако вие сте изследователят, този резултат ви струва скъпо, защото сте пропилили време и усилие и не сте успели да потвърдите една хипотеза, която е фактически вярна. Използването на достатъчно голяма извадка е единственият начин да намалите риска. Изследователи, които избират прекалено малка извадка, се излагат на произвола на късмета.

При всеки определен размер на извадка рискът от грешка може да се оцени с помощта на доста проста процедура. Традиционно обаче психолозите не си служат с изчисления, за да определят размера на извадката. Те си служат със своята преценка, която често пъти е дефектна. Една статия, която бях прочел скоро преди дебата с Амос, демонстрираше грешката, която правеха (и продължават да правят) изследователите, чрез едно ярко наблюдение. Авторът посочваше, че психолозите често избират толкова малки извадки, че се излагат на 50% риск да не успеят<sup>128</sup> да потвърдят своите верни хипотези! Никой изследовател със здрав разум не би приел подобен риск. Вероятното обяснение беше, че решенията на психолозите за размера на извадката отразяваха преобладаващите интуитивни погрешни схващания за размера на варирането в извадките.

Статията ме шокира, защото обясняваше някои проблеми, които бях имал в собствената си работа. Подобно на повечето психолози-изследователи, и аз рутинно избирах извадки, които бяха прекалено малки, и често получавах резултати, които нямаха смисъл. Сега знаех защо: странните резултати всъщност бяха артефакти<sup>129</sup> на изследователския ми метод. Грешката ми беше особено неудобна, защото преподавах статистика и знаех как да изчисля размера на извадката, който би намалил риска от неуспех до приемливо ниво. Обаче никога не избирах размера на извадката чрез изчисляване. И аз като колегите си вярвах на традицията и на интуицията си, когато планирах експериментите си, и никога не мислех сериозно за проблема. Когато Амос посети семинара ми, вече бях стигнал до заключението, че моите интуиции показват недостатъчност, а в хода на семинара бързо постигнахме съгласие, че мичиганските оптимисти грешат.

Амос и аз се захвем да проверим дали аз съм единственият глупак, или не съм член от мнозинство глупаци, като тестваме дали изследователи, подбрани за математическа експертиза, няма да направят подобни грешки. Разработихме анкета, която описваше реалистични ситуации на изследвания, включително копия на успешни експерименти. От изследователите се искаше да изберат размери на извадки, да оценят рисковете за неуспех, на които техните решения ги излагаха, и да предложат съвет на хипотетични аспиранти, планиращи свои изследвания. Амос събра отговорите на група опитни участници (включително авторите на два учебника по статистика) на събрание на Обществото по математическа психология. Резултатите бяха недвусмислени: аз не бях единственият глупак. Всяка една от грешките, които бях допуснал аз, се споделяше от

---

<sup>128</sup> Jacob Cohen, "The Statistical Power of Abnormal-Social Psychological Research: A Review," *Journal of Abnormal and Social Psychology* 65 (1962): 145-53.

<sup>129</sup> Артефакт в случая е нежелано изкривяване на данните в резултат на използвани метод или технология. – Б.пр.



голямо мнозинство от нашите респонденти. Очевидно бе, че дори експертите обръщаха недостатъчно внимание на размера на извадката.

Амос и аз озаглавихме първата си съвместна статия „Вярата в закона на малките числа“.<sup>130</sup> Иронично обяснихме, че „интуициите за случайното вземане на извадки, изглежда, удовлетворяват закона на малките числа, който гласи, че законът на големите числа е еднакво приложим и към малките числа“. Освен това в нея отправихме подчертана препоръка към изследователите: да разглеждат своите „статистически интуиции с необходимото подозрение и да заместват формираното се впечатление с изчисление винаги, когато това е възможно“.<sup>131</sup>

### **Деформация, породена от превеса на самоувереността над съмнението**

Според проучване на общественото мнение, направено по телефона, 60% подкрепят президента.

Ако трябваше да обобщите посланието на горното изречение с точно три думи, кои биха били те? Почти сигурно бихте избрали „възрастните подкрепят президента“. Тези три думи предават същината на историята. Пренебрегнатите детайли от проучването, направено по телефона с извадка от 300 души, не са интересни сами по себе си; те дават информацията-фон, която привлича малко внимание. Вашето обобщение би било същото, ако размерът на извадката беше различен. Разбира се, някое съвсем абсурдно число би привлякло вниманието ви („проучване на общественото мнение, направено по телефона, на 6 [или 60 милиона] възрастни избиратели...“). Ако обаче не сте професионалист, може да не реагирате много различно на извадка от 150 и на извадка от 3000 души. Това е смисълът на твърдението, че „хората не са адекватно чувствителни към размера на извадката“.

Посланието за проучването на общественото мнение съдържа информация от два вида: историята и източника на историята.

Естествено, вие се фокусирате по-скоро върху историята, отколкото върху надеждността на резултатите. Когато обаче надеждността е очевидно ниска, посланието ще се дискредитира. Ако ви кажат, че „една партийно пристрастна група е провела дефектно и изкривено проучване на общественото мнение, за да покаже, че възрастните подкрепят

---

<sup>130</sup> Amos Tversky and Daniel Kahneman, “Belief in the Law of Small Numbers,” *Psychological Bulletin* 76 (1971): 105-10.

<sup>131</sup> Контрастът между интуицията и изчислението, който изведохме, изглежда, загатва за разликата между Система 1 и 2, но се намирахме далеч от перспективата на настоящата книга. Използвахме *интуиция* за означение на всичко, което не е изчисление, за всеки неформален начин да стигнеш до извод.

президента...“, вие, разбира се, ще отхвърлите резултатите от проучването и те няма да станат част от онова, в което вярвате. Вместо това партийно пристрастното проучване и неговите неверни резултати ще станат част от една нова история за политическите лъжи. Можете да изберете да не повярвате на едно послание в подобни ясни случаи. Правите ли обаче достатъчно разлика между „Четох в *Ню Йорк Таймс*...“ и „Чух при автомата за вода...“? Може ли вашата Система 1 да различава степени на достоверност? Принципът на ОКВЕВКЕ внушава, че не може.

Както я описах по-горе, Система 1 не е склонна към съмнения. Тя потиска двусмислеността и спонтанно изгражда истории, които са максимално свързани. Ако посланието не се отрече незабавно, асоциациите, които събужда то, ще се разпространят така, както ако посланието беше вярно. Система 2 е способна на съмнение, защото тя може да съхранява несъвместими възможности в едно и също време. Обаче поддържането на съмнение е по-трудна работа от плъзването към увереността. Законът на малките числа е проявление на една обща деформация, която предпочита увереността пред съмнението и която се разкрива в много форми в следващите глави.

Силното предпочитание към вярването, че малките извадки са много сходни с населението, от което са направени, е и част от една по-голяма история: ние сме склонни да преувеличаваме съгласуваността и свързаността на онова, което виждаме. Преувеличената вяра на изследователите в онова, което може да се узнае от няколко наблюдения, е тясно свързана с ефекта на ореола, с чувството, което често изпитваме, че знаем и разбираме един човек, за когото всъщност знаем много малко. Система 1 изпреварва фактите и изгражда един богат образ на базата на откъслечни данни. Една машина за правене на изводи ще действа така, сякаш е повярвала в закона на малките числа. По-общо казано, тя ще произведе репрезентация на реалността, която е твърде смислена.

## Причина и случайност

Асоциативната машина търси причини. Нашето затруднение със статистическите регулярности се дължи на обстоятелството, че за тях се нуждаем от друг подход. Вместо да се фокусира върху това как изглежда актуалното събитие, статистическото виждане го отнася към това какво би могло да се е случило. Нищо по-особено не го е причинило да бъде това, което е – случайността го е избрала измежду неговите алтернативи.

Нашето предпочитание към причинно мислене ни излага на сериозни грешки при оценяването на случайността на наистина случайни събития. За

пример да вземем пола на шест бебета, родени последователно в една болница. Последователността на момчетата и момичетата е очевидно случайна; събитията са независими едно от друго и броят на момчетата и момичетата, които са се родили в болницата през последните няколко часа, няма никакъв ефект върху пола на следващото бебе. Сега разгледайте три възможни последователности:

МММЖЖЖ

ЖЖЖЖЖЖ

МЖММЖМ

Приличат ли си тези последователности? Интуитивният отговор – „разбира се, че не!“ – е грешен. Тъй като събитията са независими и тъй като резултатът М и Ж е (приблизително) еднакво вероятен, тогава всяка възможна последователност от шест раждания е толкова вероятна, колкото всяка друга. Дори сега, когато знаете, че този извод е верен, той си остава противен на интуицията, защото само третата последователност ви изглежда случайна. Както се очаква, последователността МЖММЖМ се оценява като много по-вероятна, отколкото другите две последователности. Ние сме търсачи на модели, вярваме в един свързан свят, в който регулярностите (като например последователността от шест момичета) не се появяват случайно, а в резултат от механична причинност или от нечие намерение. Ние действително не очакваме да видим регулярност, произведена от случаен процес, и когато открием нещо, което изглежда като правило, бързо отхвърляме представата, че процесът е всъщност случаен. Случайни процеси произвеждат много регулярности, което убеждава хората, че процесът в крайна сметка не е случаен. Можете да разберете защо допускането на причинност може да е имало предимства в еволюцията. То е част от общата бдителност, която сме наследили от предците си. Ние автоматично бдим за възможността, че околната среда се е променила. Случайно на полето може да се появят лъвовете, но би било по-безопасно да отбелязваме и да реагираме на едно очевидно увеличение на нивото на поява на стада лъвовете, дори ако всъщност то се дължи на колебанията в някакъв случаен процес.

Широко разпространеното погрешно разбиране на случайността понякога има значителни последици. В нашата статия за представителността Амос и аз цитирахме статистика Уилям Фелър, който илюстрира лекотата, с която хората виждат модели там, където такива не съществуват. По време на

големите бомбардировки на Лондон през Втората световна война съществувало общото вярване, че бомбардирането не може да е случайно, защото карта на ударите разкривала очебийни несъвпадения. Някои подозирали, че в незасегнатите райони са настанени немски шпиони.<sup>132</sup> Внимателен статистически анализ разкрива, че разпределението на ударите е било типично за един случаен процес – типично и в създаването на силното впечатление, че то не било случайно. „За нетренираното око – отбелязва Фелър – случайността изглежда като регулярност или като тенденция за образуване на клъстер.“

Скоро след това имах възможността да приложа наученото от Фелър. През 1973 г. избухна войната от Йом Кипур и моят единствен принос към бойните усилия бе, че посъветвах висши офицери от израелските военновъздушни сили да спрат едно проучване. В началото войната по въздуха вървеше доста зле за Израел заради неочаквано добрите постижения на египетските зенитни ракети. Загубите бяха високи и изглеждаха неравно разпределени. Съобщиха ми за две ескадрили, излитащи от една и съща база, едната от които загубва четири самолета, докато другата не загубва нито един. Бе предприето проучване с надеждата да се узнае какво не бе наред с нещастната ескадрила. Нямаше основателна причина да се вярва, че едната от ескадрилите е по-ефективна от другата, и не бяха открити разлики в действията им, но, разбира се, животът на пилотите се различаваше по много случайни начини, включително, както си спомням, по това колко често си отиваха у дома те между мисиите и в някои неща, свързани с инструктажа. Моят съвет към командването бе, че то трябва да приеме, че различните резултати се дължат на сляпата случайност, и че разпитването на пилотите трябва да спре. Аз разсъждавах, че късметът бе най-вероятният отговор, че едно случайно търсене на някаква неочевидна причина бе безнадеждно и че междувременно пилотите в ескадрилата, която бе понесла загубите, не се нуждаеха от допълнителното натоварване да бъдат накарани да почувстват, че те и техните мъртви другари са виновни.

След няколко години Амос и неговите студенти Том Гилович и Робърт Валоун предизвикаха сензация със своето изследване на погрешните възприятия на случайността в баскетбола.<sup>133</sup> „Фактът“, че играчите случайно спечелват щастлива ръка, по принцип се приема от играчите, треньорите и феновете. Изводът е неустоим: един играч вкарва три или четири коша последователно и вие не можете да не си създадете каузалната оценка, че сега този играч е късметлия и временно има повишена тенденция да печели.

---

<sup>132</sup> William Feller, *Introduction to Probability Theory and Its Applications* (New York: Wiley, 1950).

<sup>133</sup> Thomas Gilovich, Robert Vallone, and Amos Tversky, “The Hot Hand in Basketball: On the Misinterpretation of Random Sequences,” *Cognitive Psychology* 17 (1985): 295-314.

Играчите от двата отбора се нагаждат към тази оценка – съотборниците е по-вероятно да подадат на късметлията, а защитата е по-вероятно да почне го пази с двама играчи. Анализ на хиляди последователности от изстрели води до един разочароващ извод: в професионалния баскетбол няма такова нещо като щастлива ръка нито при стреляне от полето, нито при отбелязване от фал-линията. Разбира се, някои играчи са по-точни от други, но последователността на успехите и пропуснатите кошове удовлетворява всички тестове на случайността. Късметлийската ръка е изцяло в очите на зрителите, които логично твърде бързо виждат ред и причинност в случайността. Късметлийската ръка е масова и широко разпространена когнитивна илюзия.

Обществената реакция към това изследване е част от историята. Откритието бе избрано от пресата заради изненадващия му извод и общата реакция бе, че не му повярваха. Когато знаменитият треньор на „Бостън Селтикс“ Ред Ауербах чу за Гилович и неговото изследване, каза: „Кой е тоя човек? Прави изследване. Не би могло да ме интересува по-малко.“ Склонността да виждаме модели в случайността е изключително силна – и определено е по-впечатляваща от някакъв човек, който прави изследване.

Извън баскетболното игрище илюзията на моделите въздейства на живота ни по много начини. Колко години би трябвало да изчакате, преди да заключите, че даден консултант по инвестиране е необикновено опитен? Колко успешни придобивки са необходими на един борд на директори, за да повярва, че главният изпълнителен директор има изключителен нюх за такива сделки? Простият отговор на тези въпроси е, че ако следвате интуицията си, по-често ще грешите, отколкото не, поради това, че погрешно определяте дадено случайно събитие като системно. Ние сме твърде готови да отхвърлим вярата, че много от онова, което виждаме в живота, е случайно.

Започнах тази глава с примера за разпространението на рака в Съединените щати. Примерът е даден в книга, предназначена за преподаватели по статистика, но аз научих за него от забавната статия на двамата статистици, Хауард Уайнър и Харис Зверлинг, които цитирах по-горе. Тяхната статия се фокусираше върху една голяма инвестиция, около 1,7 милиарда долара, направена от „Фондация Гейтс“ в подкрепа на любопитните открития относно характеристиките на най-успешните училища. Много изследователи търсят да открият тайната на успешното образование, като идентифицират най-успешните училища, надявайки се да открият кое ги отличава от останалите. Един от изводите на това изследване е, че най-успешните училища са, средно взето, малки. В изследване на 1662 училища в Пенсилвания например 6 от най-добрите 50 са малки, което е свръхпредставяне с коефициент 4. Тези данни насърчават „Фондация Гейтс“ да направи значителни инвестиции в създаването на малки училища, като

понякога разделя големи училища на по-малки единици. Поне половин дузина други изтъкнати институции, като „Фондация Аненбърг" и „Пю Черитабъл Тръст“, се присъединяват към усилията. Това прави и „Програмата за по-малки учебни общности" на министерството на образованието на САЩ.

Това вероятно има интуитивен смисъл за вас. Лесно е да си изградите каузална история, която обяснява как малките училища са способни да осигуряват по-добро образование и следователно да създават учени, постигащи големи постижения, тъй като дават на децата повече лично внимание и ги насърчават повече, отколкото би било възможно това в по-големите училища. За беда каузалният анализ е безсмислен, защото фактите не са верни. Ако статистиците, които са докладвали на „Фондация Гейтс", бяха попитани за най-лошите училища, те биха открили, че лошите училища също показват тенденцията да са по-малки от средното. Ако не друго, казват Уайнър и Зверлинг, големите училища показват тенденцията да произвеждат по-добри резултати особено в по-горните класове, където е много полезно разнообразието от опции в учебната програма.

Благодарение на най-новия напредък на когнитивната психология сега можем да видим ясно онова, което Амос и аз можехме само бегло да зърнем: законът на малките числа е част от две големи истории за функционирането на ума.

- Преувеличената вяра в малките извадки е само пример за една по-обща илюзия – ние обръщаме повече внимание на съдържанието на посланията, отколкото на тяхната надеждност, и в резултат имаме виждане за света около нас, което е по-просто и по-свързано, отколкото го оправдават данните. Скачането до изводите е по-безопасен спорт в света на нашето въображение, отколкото в реалността.
- Статистиката произвежда много наблюдения, които изглеждат, че искат причинни обяснения, но сами не могат да служат за такива. Много факти от света се дължат на случайността, включително случайностите на вземането на проби. Каузалните обяснения на случайни събития са неизбежно грешни.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ЗАКОНА НА МАЛКИТЕ ЧИСЛА**

**Да, студиото направи три успешни филма след назначаването на новият главен изпълнителен директор. Но е твърде рано да твърдим, че той има късметлийска ръка.**

**Няма да повярвам, че новият ни търговец е гений, докато статистик не оцени вероятността късметът му да е чиста случайност.**

**Извадката на наблюденията е твърде малка, за да направим някакви изводи. Опасно е да следваме закона на малките числа.**

**Ще запазя в тайна резултатите от експеримента, докато нямаме достатъчно голяма извадка. Иначе ще направим преждевременно извод.**

## Глава 11

### Котви

Веднъж Амос и аз преправихме едно колело на късмета. То беше означено с числа от 0 до 100, но ние го нагласихме така, че спираше само на 10 или на 65. За участници в експеримента си набрахме студенти от Орегонския университет. Единият от нас се изправяше пред малка група, завърташе колелото и ги молеше да запишат числото, на което спре колелото, което, естествено, беше или 10, или 65. После им задавахме два въпроса:

*По-голям или по-малък е процентът на африканските нации сред страните-членки на ООН от числата, които току-що написахте?*

*Какъв е процентът на африканските нации в ООН според вас?*

Завъртането на колело на късмета – дори такова, което не е преправено, – вероятно не може да даде полезна информация за нищо и участниците в нашите експерименти би трябвало просто да го игнорират. Но те не го правеха. Средните оценки на онези, които бяха видели 10 и 65, бяха съответно 25% и 45%.

Феноменът, който изучавахме, е толкова често срещан и толкова важен във всекидневния живот, че би трябвало да знаете неговото название: това е *ефектът на закотвянето*. Той се получава, когато хората разглеждат определена стойност при непознато количество, преди да оценят това количество. Онова, което се случва, е един от най-надеждните и стабилни резултати на експерименталната психология: оценките остават близки до числото, което са разглеждали хората – оттук образът на котвата. Ако бъдете запитани дали Ганди е бил на повече от 114 години, когато е умрял, ще оцените възрастта, на която е умрял, с много по-високо число, отколкото бихте я оценили, ако закотвящият въпрос свързваше смъртта му с числото 35. Ако обмисляте колко би трябвало да платите за една къща, ще бъдете повлияни от цената, която се иска. Една и съща къща ще изглежда по-ценна, ако каталожната ѝ цена е висока, отколкото ако тя е ниска, дори ако сте решени да устоите на влиянието на това число; и така нататък – списъкът с ефекти на закотвяне е безкраен. Всяко число, което ви молят да обмислите като възможно решение на дадена задача, свързана с оценяване, ще предизвика ефект на закотвяне.

Ние не бяхме първите, които са наблюдавали ефекта на котвата, но нашият експеримент беше първата демонстрация на неговата абсурдност: преценките на хората се влияеха от едно очевидно неносещо информация число. Нямаше начин ефектът на закотвянето на едно колело на късмета да



се описва като разумен. Амос и аз публикувахме експеримента в нашата статия в „Сайънс“ и той е едно от най-известните открития, за които съобщихме в нея.

Имаше само един проблем: Амос и аз не бяхме напълно единодушни по психологията на ефекта на закотвянето. Той поддържаше една интерпретация, аз харесвах друга и никога не намерихме начин да изгладим спора. Най-накрая, десетилетия по-късно, проблемът се реши благодарение на усилията на безброй изследователи. Сега е ясно, че и двамата бяхме прави. Ефектите на закотвянето се произвеждат от два различни механизма – по един от всяка система. Има форма на закотвяне, която се случва при съзнателен процес на нагаждане: операция на Система 2. И има закотвяне, което се получава от ефект на зареждане: автоматично проявление на Система 1.

## **ЗАКОТВЯНЕТО КАТО НАГАЖДАНЕ**

На Амос му допаднаше идеята за един евристичен метод на нагаждане и закотвяне като стратегия за оценяване на несигурни количества: започвате с едно закотвящо число, оценявате дали то е твърде високо или твърде ниско и постепенно нагаждате оценката си чрез умствено „придвижване“ от котвата. В типичните случаи нагаждането приключва преждевременно, защото хората спират, когато вече не са сигурни, че трябва да продължат нататък. Десетилетия след нашето разногласие и години след смъртта на Амос убедителни данни за такъв процес бяха предложени независимо от двама психолози, които бяха работили близко с Амос в началото на своите кариери: Елдар Шафир и Том Гилович и техните студенти – интелектуални внуци на Амос!

За да схванете идеята, вземете лист хартия и нарисуйте нагоре една линия с дължина 2 и 1/2 инча, като тръгнете от долната страна на листа – без линеал. Сега вземете друг лист и тръгнете от горната страна. Нарисуйте линия, спускаща се надолу до 2 1/2 инча от долната страна на листа. Сравнете линиите. Има висока вероятност първата ви преценка за 2 1/2 инча да е била по-къса от втората. Причината е, че не знаете каква точно е една такава линия; има степен на несигурност. Спирате близо до дъното на зоната на несигурността, когато тръгнете от долната страна на листа, и близо до върха на зоната, когато тръгнете отгоре. Робин Льобьоф и Шафир откриват много примери на такъв механизъм в ежедневието ни. Недостатъчното нагаждане обяснява добре защо е вероятно да карате твърде бързо, когато слезете от магистралата и тръгнете по градските улици – особено ако говорите с някого, докато карате. Льобьоф и Шафир отбелязват, че едно

„дете с добри намерения, което по изключение намалява високата музика, за да отговори на изискванията на родителите си, така че тя да може да се слуша на „разумна“ височина,<sup>134</sup> може да не успее да я нагоди достатъчно от една висока котва и може да почувства, че искрените му опити за компромис се пренебрегват“. Шофьорът и детето съзнателно се опитват да се нагодят и не успяват да се нагодят достатъчно.

Сега разгледайте следните въпроси:

*Кога става президент Джордж Вашингтон?*

*Каква е температурата на кипене на водата на връх Еверест?*

Първото нещо, което се случва, когато обмисляте всеки един от тези въпроси, е, че ви идва наум котвата, и знаете и че тя е грешна, и посоката на верния отговор. Знаете непосредствено, че Джордж Вашингтон е станал президент след 1776 г., и също така знаете, че температурата на кипене на водата на връх Еверест е по-ниска от 100 °C. Трябва да се нагодите в подходящата посока, като намерите аргументи, за да се отдалечите от котвата. Както в случая с линиите, и тук е вероятно да спрете, когато вече не сте сигурни, че трябва да продължавате нататък – в близкия ръб на зоната на несигурността.

Ник Епли и Том Гилович откриват данни, че нагаждането е съзнателен опит да намериш основания да се отдалечиш от котвата: хора, които са инструктирани да разтърсват главата си, когато чуят котвата, сякаш я отхвърлят, се придвижват по-напред от котвата, а хора, които кимат с глава,<sup>135</sup> показват повишено закотвяне. Епли и Гилович също така потвърждават, че нагаждането е операция, изискваща усилие. Хората се нагаждат по-малко (остават по-близо до котвата),<sup>136</sup> когато умствените им ресурси са изчерпани било защото паметта им е натоварена с цифри, било защото са леко пияни. Недостатъчното нагаждане е дефект на една слаба или мързелива Система 2.

И така, сега знаем, че Амос беше прав поне за някои случаи на закотвяне, които включват съзнателно нагаждане на Система 2 в определена посока от котвата.

---

<sup>134</sup> Robyn LeBoeuf and Eldar Shafir, “The Long and Short of It: Physical Anchoring Effects,” *Journal of Behavioral Decision Making* 19 (2006): 393-406.

<sup>135</sup> 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.

<sup>136</sup> Epley and Gilovich, “The Anchoring-and-Adjustment-Heuristic.”

## Закотвянето като ефект на зареждане

Когато Амос и аз дискутирахме закотвянето, аз се съгласявах, че понякога става нагаждане, но не бях сигурен. Нагаждането е волева и съзнателна дейност, но в повечето случаи на закотвяне съответстващото субективно преживяване го няма. Разгледайте следните два въпроса:

*Ганди на повече или по-малко от 144 години е, когато почива?*

*На каква възраст е бил Ганди, когато умира?*

Създадохте ли своята оценка чрез нагаждане надолу от 144? Вероятно не, но абсурдно високото число все пак повлиява на оценката ви. Моето предчувствие бе, че закотвянето е случай на внушение. Това е думата, която използваме, когато някой ни кара да видим, чуем или почувстваме нещо, като просто го вкарва в ума ни. Например въпросът „Сега усещате ли лека вкочаненост в левия си крак?“ винаги подтиква доста хора да съобщават, че наистина усещат левия си крак малко по-особено.

Амос беше по-консервативен от мен относно предчувствията и правилно посочваше, че позоваването на внушението не ни помага да разберем закотвянето, защото не знаехме как да обясним внушението. Трябваше да се съглася, че е прав, но никога не изпитвах особен ентусиазъм към идеята за недостатъчното нагаждане като единствена причина за ефектите на закотвянето. Проведохме множество неубедителни експерименти в усилието си да разберем закотвянето, но се провалихме и се отказахме от идеята да пишем повече за него.

Загадката, която ни разби, сега е решена, защото концепцията за внушението вече не е неясна: внушението е ефект на зареждане, който селективно предизвиква съответстващи данни. Не сте повярвали нито за миг, че Ганди е живял 144 години, но асоциативната ви машина сигурно е генерирала впечатление за един много стар човек. Система 1 разбира изреченията, като се опитва да ги направи верни, а селективната активация на съвместими мисли произвежда семейство от системни грешки, които ни правят лековерни и склонни да повярваме твърде силно във всичко, в което вярваме. Сега можем да видим защо Амос и аз не разбрахме, че има два типа закотвяне: изследователските техники и теоретичните идеи, които ни бяха необходими, още не съществуваха. Те бяха развити много по-късно от други хора. Един процес, който прилича на внушение, всъщност работи в много ситуации: Система 1 се опитва с всички сили да изгради един свят, в

който котвата е вярно число. Това е едно от проявленията на асоциативната свързаност,<sup>137</sup> която описах в първата част на книгата.

Немските психолози Томас Мусвайлер и Фриц Щрак предложиха най-убедителните демонстрации на ролята на асоциативната свързаност в закотвянето. В един експеримент те задават закотвящ въпрос за температурата: „Средната годишна температура в Германия по-висока ли е, или е по-ниска от 20 °C?“ или: „Средната годишна температура в Германия по-висока ли е или по-ниска от 5 °C?“

На всички участници за кратко са показани думи, които трябва да идентифицират. Изследователите откриват, че 20 °C прави по-лесно разпознаваеми думите за лято (като *слънце* и *плаж*), а 5 °C улеснява думите за зима (като *мраз* и *ски*). Селективната активация на съвместими спомени обяснява закотвянето: високите и ниските числа активират различни групи от представи в паметта. Оценките за годишната температура черпят от тези деформирани извадки от представи и следователно са и деформирани. В друго елегантно изследване със същата насоченост участниците биват питани за средната цена на немските коли. Една висока котва селективно зарежда имената на луксозни марки („Мерцедес“, „Ауди“), докато ниската котва зарежда марки, които се асоциират с коли за масовия пазар („Фолксваген“). По-горе видяхме, че всяко зареждане носи тенденцията да събужда информация, която е съвместима с него. Както внушението, така и закотвянето се обясняват с една и съща автоматична операция на Система 1. Макар че на времето не знаех как да го докажа, моето предчувствие за връзката между закотвянето и внушението се оказва вярно.

## Индексът на закотвянето

Много психологически феномени могат да бъдат демонстрирани експериментално, но малко могат да бъдат реално измерени. Ефектът на котвите е изключение. Закотвянето може да бъде измерено и това е впечатляващо голям ефект. На някои посетители в музея „Експлораториум“ в Сан Франциско<sup>138</sup> задават следните два въпроса:

---

<sup>137</sup> Th. Mussweiler, “The Use of Category and Exemplar Knowledge in the Solution of Anchoring Tasks,” *Journal of Personality and Social Psychology* 78 (2000): 1038-52.

<sup>138</sup> Karen E. Jacowitz and Daniel Kahneman, “Measures of Anchoring in Estimation Tasks,” *Personality and Social Psychology Bulletin* 21 (1995): 1161-66.

*Каква е височината на най-високото калифорнийско мамонтово дърво: повече или по-малко от 1200 фута?*

*Каква е според вас височината на най-високото калифорнийско мамонтово дърво?*

„Високата котва“ в този експеримент е 1200 фута. При други участници първият въпрос е свързан с една „ниска котва“ от 180 фута. Разликата между двете котви е 1020 фута.

Както се очаква, двете групи произвеждат много различни средни оценки: 844 и 282 фута. Разликата между тях е 562 фута. Индексът на закотвянето е просто пропорцията между двете разлики ( $562/1020$ ), изразена в проценти: 55%. Числото на закотвянето би могло да е 100% при хора, които робски приемат котвата като оценка, и нула при хора, които са способни изцяло да игнорират котвата. Стойността от 55%, която се наблюдава в този пример, е типична. Подобни стойности се наблюдават в много други задачи.

Ефектът на закотвянето не е лабораторен куриоз; той може да бъде също толкова силен и в реалния свят. В един експеримент, проведен преди няколко години, на агенти по недвижими имоти се дава възможността да оценят стойността на една къща, която действително се продава. Те посещават къщата и проучват подробна брошура с информация, включваща и исканата цена. Половината от агентите виждат исканата цена, която е значително по-висока от каталожната цена на къщата; другата половина виждат искана цена, която е значително по-ниска.<sup>139</sup> Всеки агент дава своето мнение за разумната покупна цена на къщата и за най-ниската цена, на която би бил съгласен да продаде къщата, ако я притежаваше. После питат агентите за факторите, които са повлияли на тяхната оценка. Забележителното е, че исканата цена не е един от тези фактори; агентите се гордеят със способността си да я игнорират. Те настояват, че каталожната цена не е оказала въздействие върху техните отговори, но грешат: ефектът на закотвяне е 41%. Професионалистите в действителност са били почти толкова податливи на ефектите на закотвянето, колкото студенти от училища за бизнес, които нямат реален опит в недвижимите имоти. При последните индексът на закотвяне е 48%. Единствената разлика между двете групи е, че студентите признават, че са били повлияни от котвата, докато професионалистите отричат това влияние.

---

<sup>139</sup> Gregory B. Northcraft and Margaret A. Neale, “Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Prospective on Property Pricing Decisions,” *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 39 (1987): 84-97. Високата котва е с 12% над каталожната цена, ниската котва е с 12% под тази цена.

Силни ефекти на закотвяне се откриват в решенията, които хората вземат относно парите, например когато избират колко да дадат за дадена кауза. За да демонстрираме този ефект, казахме на участници в изследване в „Експлораториума“ за вредата върху околната среда, нанасяна от петролните танкери в Тихия океан, и ги попитахме за тяхната готовност да дават годишна вноски, „за да спасят 50 000 морски птици по тихоокеанското крайбрежие от малки петролни петна, докато се открият начини тези петна да се предотвратят или да се изиска от собствениците на танкерите да плащат за операцията“. Този въпрос изисква съгласуване на интензивности: респондентите са помолени фактически да открият количеството долари на една вноски, което съответства на интензивността на техните чувства относно бедственото положение на морските птици. На някои от посетителите първо се задава закотвящ въпрос, като например: „бихте ли били готови да платите 5 долара...“ след което идва откритият въпрос каква вноски биха дали.

Когато не е спомената никаква котва, посетителите на „Експлораториума“ – по принцип хора, чувствителни към екологията, – казват, че са готови да платят 64 долара, средно взето. Когато закотвящата сума е само 5 долара, вноските са средно 20 долара. Когато котвата е доста екстравагантната сума от 400 долара, готовността да плащат нараства средно на 143 долара.

Разликата между групите с висока и ниска котва е 123 долара. Ефектът на закотвянето е над 30%, което показва, че увеличението на първоначалното искане със 100 долара довежда до постъпление от 30 долара средно в готовността за вноски.

Подобни и дори по-големи ефекти на закотвяне се получават в много изследвания на оценката и готовността да платиш. Например френски жители на силно замърсения район на Марсилия са попитани какво увеличение на цената на живота биха приели, ако така ще могат да живеят в по-малко замърсена среда. Ефектът на закотвяне е над 50% в това изследване. Ефектите на закотвянето се наблюдават лесно в онлайн-търговията, където един и същ артикул често се предлага на различни „купи сега“ цени. „Оценката“ в търгове на произведения на изкуството е също котва, която влияе върху първата оферта.

Има ситуации, в които закотвянето изглежда разумно. В края на краищата не е изненадващо, че хората, на които се задават трудни въпроси, се улавят за сламка, а котвата е приемлива сламка. Ако не знаете нищо за дърветата в Калифорния и ви е зададен въпросът дали калифорнийското мамонтово дърво може да е по-високо от 1200 фута, можете да заключите, че това число не е твърде далече от истината. Човек, който знае истинската височина, мисли нагоре от този въпрос, така че котвата може да е ценно загатване.

Обаче основното откритие в изследването на закотвянето е, че котвите, които са очевидно случайни, могат да бъдат точно толкова ефективни, колкото са потенциално информативните котви. Когато използвахме колелото на късмета към закотвящи оценки за пропорцията на африканските нации в ООН, индексът на закотвяне беше 44%, напълно в диапазона на ефектите, наблюдавани при котви, които биха могли да бъдат приемливи като загатвания. Ефекти на закотвяне с подобни размери се наблюдават в експерименти, в които последните няколко цифри от номера на социалната осигуровка на респондента се използват като котва (напр. за оценяване броя на лекарите в неговия град). Изводът е ясен: ефектите на котвите не се дължат на обстоятелството, че хората вярват, че те са информативни.

Силата на случайните котви се демонстрира по някои тревожни начини. Немски съдии със среден опит от повече от петнадесет години на тази длъжност първо прочитат описанието на една жена, която е била хваната да краде в магазин, после хвърлят чифт зарове<sup>140</sup>, които са така нагласени, че всяко хвърляне дава като резултат или 3, или 9. Щом играта на зарове свършва, съдиите са попитани дали биха осъдили жената на затвор на повече или на по-малко месеци от числото, което показват заровете. Накрая на съдиите е дадена инструкцията да определят точното наказание със затвор, което биха отредили на крадлата. Средно взето, онези, които са хвърлили 9, казват, че биха я осъдили на 8 месеца; онези, които са хвърлили 3, казват, че биха я осъдили на 5 месеца; ефектът на закотвяне е 50%.

### **Употреби и злоупотреби с котви**

Досега трябва да сте се убедили, че ефектите на закотвянето – понякога дължащи се на зареждане, понякога на недостатъчно нагаждане – са навсякъде. Психологическите механизми, които произвеждат закотвянето, ни правят далеч по-внушаеми, отколкото повечето от нас биха искали да бъдем. И – разбира се – има доста хора, които са готови и способни да експлоатират нашата лековерност.

Ефектите на закотвянето могат да обяснят защо например произволното нормиране е ефикасна маркетингова тактика. Преди няколко години купувачи в супермаркет в Сиукс Сити, Айова, се натъкват на промоция на супа „Камбъл“ с около 10% намаление от редовната цена. В някои дни надпис на рафта указва:

---

<sup>140</sup> 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.

## ОГРАНИЧЕНИЕ ДО 12 НА ЧОВЕК.

В други дни надписът гласи:

*БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЕ.*<sup>141</sup>

Купувачите купуват средно по 7 кутии, когато има ограничение, два пъти повече, отколкото купуват, когато ограничението е отстранено. Закотвянето не е единственото обяснение. Нормирането също така означава, че стоките изчезват от рафта, и купувачите трябва да усещат някаква необходимост да се запасят. Но освен това знаем, че споменаването на 12 кутии като възможна покупка ще произведе закотвяне дори ако числото е определено случайно.

Същата стратегия виждаме да работи в преговорите по цената на една къща, когато продавачът прави първия ход, като посочва каталожната цена. Както при много други игри, първият ход е предимство в преговорите по един проблем — например когато цената е единственият проблем, който трябва да се уреди между купувач и продавач. Както може да сте изпитвали, когато се пазарите за пръв път на пазар, началната котва има силен ефект. Моят съвет към студентите, когато ги учех да преговарят, бе: ако мислите, че другата страна е направила скандално предложение, не бива да отвръщате със също толкова скандално контрапредложение, създавайки бездна, която ще бъде трудно да се преодолее в по-нататъшните преговори. Вместо това трябва да направите сцена, да избухнете или да заплашите, че ще го направите, и трябва ясно да покажете — на себе си, както и на другата страна, — че няма да продължите преговорите с това число на масата.

Психолозите Адам Галински и Томас Мусвайлер предлагат по-деликатни начини да устоим на ефекта на закотвянето<sup>142</sup> в преговори. Те инструктират преговарящите да фокусират вниманието си и да преровят паметта си за аргументи срещу котвата. Инструкцията за активиране на Система 2 е успешна. Например ефектът на закотвянето се намалява или елиминира, когато правещият втория ход фокусира вниманието си върху минималната оферта, която опонентът му би приел, или върху разносните за опонента при неуспех да постигне договор. Като цяло стратегията за съзнателно „мислене за противоположното“ може да е добра защита срещу ефектите на закотвянето, защото отрича деформираното събиране на мисли, което произвежда тези ефекти.

---

<sup>141</sup> 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

<sup>142</sup> 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.



Най-сетне, опитайте се да разработите ефекта на закотвянето върху някой проблем на обществената политика: размера на щетите в случаите на лично увреждане. Понякога тези суми са доста големи. Бизнесът, който е честа мишена на подобни съдебни дела, като например болниците и химическите компании, лобира за определянето на лимит на тези суми. Преди да прочетете настоящата глава, може да сте мислили, че лимитирането на сумите определено е добро за потенциалните обвиняеми, но сега би трябвало да не сте сигурни. Разгледайте ефекта на лимитирането на сумите до 1 милион долара. Това правило би трябвало да елиминира всички по-големи суми, но котвата ще вдигне и размера на много суми, които в противен случай биха били много по-малки.<sup>143</sup> Това почти със сигурност ще е от много по-голяма полза за сериозните нарушители и за големите фирми, отколкото за малките.

## ЗАКОТВЯНЕТО И ДВЕТЕ СИСТЕМИ

Ефектите на случайните котви могат да ни кажат много за отношението между Система 1 и Система 2. Ефектите на закотвянето винаги са били изучавани в задачи за оценката и избора, които се изпълняват в крайна сметка от Система 2. Обаче Система 2 работи върху данни, които са извадени от паметта в една автоматична и несъзнателна операция на Система 1. Следователно Система 2 е податлива на водещото до деформации влияние на котвите, което прави определена информация по-лесна за намиране. По-нататък, Система 2 няма контрол върху ефекта и не го съзнава. Участниците, които са експонирани на случайни или абсурдни котви (като например смъртта на Ганди на възраст 144 години) уверено отричат, че тази очевидно безполезна информация може да е повлияла на оценката им, и грешат.

При разглеждането на закона на малките числа видяхме, че едно послание, ако не бъде отхвърлено моментално като лъжа, ще има същото въздействие върху асоциативната система, независимо от неговата надеждност. Същината на посланието е историята, която се базира на всяка налична информация, дори ако количеството на информацията е малко и нейното качество е лошо: ОКВЕВКЕ. Когато четете една история за героичното спасяване на ранен алпинист, нейният ефект върху вашата асоциативна памет е до голяма степен същият, както ако това е репортаж от новините или обзор на филм. Закотвянето се поражда в резултат от асоциативната активация. Дали историята е вярна или достоверна, няма голямо значение, ако изобщо има такова. Силният ефект на случайните котви е краен случай

---

<sup>143</sup> Greg Pogarsky and Linda Babcock, "Damage Caps, Motivated Anchoring, and Bargaining Impasse," *Journal of Legal Studies* 30 (2001): 143-59.

на този феномен, защото една случайна котва очевидно не осигурява никаква информация.

По-горе разгледах смайващото разнообразие от ефекти на зареждането, в които нашите мисли и поведение може да се повлияват от стимули, на които не обръщаме никакво внимание, и дори от стимули, които изобщо не съзнаваме. Главната поука от изследването на зареждането е, че нашите мисли и нашето поведение се влияят повече, отколкото знаем или искаме, от средата на момента. Много хора намират резултатите от зареждането за невероятни, защото не отговарят на субективния опит. Мнозина други намират резултатите за разстройващи, защото заплашват субективното чувство за дейтелност и автономност. Ако съдържанието на един скрийнсейвър на ирелевантен компютър може да повлияе на готовността ни да помогнем на непознати, без да съзнаваме това, колко свободни сме всъщност? Ефектите на закотвянето са застрашителни по подобен начин. Ние винаги съзнаваме котвата и дори *и* обръщаме внимание, но всъщност не знаем как тя ръководи и ограничава мисленето ни, защото не можем да си представим как бихме мислили, ако котвата беше различна (или ако липсваше). Обаче би трябвало да допуснем, че всяко число, което е на масата, е имало закотвящ ефект върху нас, и ако залозите са високи, трябва да се мобилизираме (да мобилизираме своята Система 2), за да преборим ефекта.

## ПО ТЕМАТА ЗА КОТВИТЕ

**Компанията, която искаме да купим, ни изпрати бизнес-план заедно с приходите, които очаква. Оставяме числото настрана – иначе ще ни повлияе.**

**Плановете са сценарии за най-добрите случаи. Да избегнем закотвянето ни за тях, когато предвиждаме реалните резултати. Мисленето за начини, при които планът би могъл да се провали, е един от начините.**

**Целта ни в преговорите: да ги закотвим за това число.**

**Нека им покажем ясно, че ако това е тяхното предложение, преговорите приключват. Няма да тръгнем от него.**

**Адвокатите на защитата споменаха лекомислено смешно ниска сума за щетите<sup>144</sup> – и закотвиха съдията за нея!**

---

<sup>144</sup> За експериментална демонстрация вж. Chris Guthrie, Jeffrey J. Rachlinsky, and Andrew J. Wistrich, "Judging by Heuristic-Cognitive Illusions in Judicial Decision Making," *Judicature* 86 (2002): 44-50.

## Глава 12

### Науката за наличността

Най-продуктивните ни години с Амос бяха през 1971-1972 г. Тогава отидохме в Юджин, Орегон. Бяхме гости на Орегонския изследователски институт, който бе домакин на няколко бъдещи звезди от всички области, в които работехме – оценката, вземането на решения и интуитивното предсказване. Наш домакин беше Пол Словик, който е бил състудент на Амос в Ан Арбър и остана негов приятел за цял живот. Пол щеше да стане водещият психолог сред учените, изучаващи риска, позиция, която запази в продължение на десетилетия, като получи и много отличия. Пол и неговата съпруга Роз ни запознаха с живота в Юджин и скоро ние правехме онова, което правят хората в Юджин – тичахме за здраве, правехме барбекюта и водехме децата на баскетбол. Освен това работехме много здраво. Провеждахме десетки експерименти и пишехме статиите си за евристиката на оценката. Нощем аз пишех „Внимание и усилие“. Беше година на много труд.

Един от нашите проекти бе изследването, което нарекохме *евристика на наличността*. Имахме предвид тази евристика, когато се запитахме какво правят всъщност хората, когато оценяват честотата на дадена категория, например „хората, които се развеждат след 60-годишна възраст“ или „опасни фабрики“. Отговорът беше очевиден: примерите за категорията се изваждат от паметта и ако припомнянето е лесно и гладко, категорията ще се оцени като голяма. Ние дефинирахме евристиката на наличността като процес на оценяване на честотата чрез „лекотата, с която в ума ни идват примерите“.<sup>145</sup> Твърдението изглеждаше лесно, когато го формулирахме, но концепцията за наличността тогава още не беше избистрена. Когато изучавахме наличността, подходът на двете системи още не беше разработен и ние не се опитвахме да определим дали този евристичен метод е съзнателна стратегия за решаване на задачи, или автоматична операция. Сега знаем, че тук участват и двете системи.

Един въпрос, който разгледахме по-горе, бе следният: колко примера трябва да си припомни човек, за да добие впечатление за лекотата, с която те му идват в ума? Сега знаем отговора: няколко. За пример обмислете броя думи, които могат да се образуват от двете групи букви, дадени по-долу.

XUZONLCJM  
TAPCERHOB

---

<sup>145</sup> Amos Tversky and Daniel Kahneman, “Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability,” *Cognitive Psychology* 5 (1973): 207-32.

Почти моментално знаехте, без да генерирате никакви примери, че едната група предлага далеч повече възможности от другата, вероятно с коефициент 10 или повече. По подобен начин не ви е необходимо да си припомняте определени истории от новините, за да имате добра представа за относителната честота, с която са се появявали в новините през миналата година различните държави (Белгия, Китай, Франция, Конго, Никарагуа, Румъния...).

Евристиката на наличността, подобно на евристиката на оценката, подменя един въпрос с друг: желаете да оцените размера на дадена категория или честотата на дадено събитие, но съобщавате за впечатлението си за лекотата, с която се сещате за примери. Подмяната на въпросите неизбежно произвежда системни грешки. Можете да откриете как евристиката ви води до деформации, като извършите една проста процедура: направете списък на факторите, различни от честотата, за които лесно се сещате за примери. Всеки фактор във вашия списък ще бъде потенциален източник за деформация. Ето някои примери:

- Едно забележително събитие, което привлича вниманието ви, се припомня лесно. Разводите сред холивудските знаменитости и сексскандалите сред политиците привличат повече внимание и примерите ви идват лесно на ума. Следователно е вероятно да преувеличавате честотата както на холивудските разводи, така и на забежките на политиците.
- Едно драматично събитие временно увеличава наличността на своята категория. Една самолетна катастрофа, която привлича вниманието на медиите, временно ще промени чувствата ви относно безопасността на летенето. Известно време, след като видите кола, горяща край пътя, в ума ви са пътните произшествия – и светът е по-опасно място.
- Личните преживявания, картини и ярки примери са по-налични, отколкото случаите, които са се случили на други хора или които са просто думи или статистика. Една съдебна грешка, която оказва въздействие върху вашия живот, ще подрине вашата вяра в съдебната система повече, отколкото подобен случай, за който четете във вестника.

Да устоите на тази огромна сбирка от потенциални деформации, възникващи от наличността, е възможно, но уморително. Необходимо е да направите усилие, за да преразгледате своите впечатления и интуиции, като си зададете въпроси като следните: „Дали нашето убеждение, че крадците сред тийнейджърите са голям проблем, не се дължи на няколкото скорошни

примера в квартала ни?“ или: „Възможно ли е да чувствам, че не се нуждая от противогрипна ваксина, защото никой от моите познати не се разболя от грип миналата година?“ Да поддържаш бдителността си срещу деформациите е досадна работа – но шансът да избегнеш скъпоструваща грешка понякога си заслужава усилията.

Едно от най-известните изследвания на наличността предполага, че осъзнаването на собствените ни деформации може да допринесе за спокойствието в браковете, а може би и в други съвместни проекти. В едно прочуто изследване задават на съпрузи въпроса: „Колко голям е твоят личен принос в поддържането на дома в порядък, изразено в проценти?“ Те отговарят и на подобни въпроси относно „изхвърлянето на боклука“, „поемането на инициатива за социални ангажименти“ и т.н. Дали приносите, оценени лично, се доближават до 100%, дали са повече, или са по-малко? Както се очаква, самооценките за приносите<sup>146</sup> стигат до повече от 100%. Обяснението е една проста *деформация, породена от наличност*: и двамата съпрузи си спомнят своите собствени, индивидуални усилия и приноси много по-ясно, отколкото онези на другия, и разликата в наличността води до разлика в преценената честота. Тази деформация не обслужва непременно интересите на човека: съпрузите надценяват също и своите приноси в предизвикването на кавги, макар и в по-малка степен, отколкото приносите си с по-желателен резултат. Същата деформация допринася и за общото наблюдение, че много членове на екипи от сътрудници чувстват, че са свършили повече, отколкото останалите партньори, и също така чувстват, че другите не са адекватно благодарни за техните индивидуални приноси.

По принцип не съм оптимист относно потенциала за личен контрол над деформациите, но този случай е изключение. Възможността за успешно справяне с деформациите съществува, защото обстоятелствата, в които се появяват проблемите, могат да се идентифицират лесно, още повече че често възникват напрежения, когато няколко човека едновременно чувстват, че техните усилия не се признават адекватно. Чистото наблюдение, че обикновено има повече от 100% зачитане, понякога е достатъчно, за да се охлади ситуацията. При всяко събитие е добре всеки индивид да си припомни това. Понякога вършите повече от другия партньор, но е полезно да знаете, че вероятно имате същото усещане дори когато всеки член от екипа се чувства по абсолютно същия начин.

---

<sup>146</sup> Michael Ross and Fiore Sicoly, “Egocentric Biases in Availability and Attribution,” *Journal of Personality and Social Psychology* 37 (1979): 322-36.

## Психологията на наличността

Голям напредък<sup>147</sup> в разбирането на евристиката на наличността бе постигнат в началото на 90-те години на двадесети век, когато група немски психолози, водени от Норберт Шварц, поставиха един любопитен въпрос: как ще се повлияят впечатленията на хората за честотата на дадена категория от изискването да направят списък на определен брой примери? Представете си, че сте субект в този експеримент:

*Първо направете списък на шест примера, в които сте се държали агресивно.*

*После оценете колко сте агресивни.*

Представете си, че са ви помолили да дадете дванадесет примера на агресивно поведение (число, което повечето хора намират за трудно). Би ли било вашето виждане за собствената ви агресивност различно?

Шварц и неговите колеги наблюдават, че задачата за правене на списък с примери може да повиши оценките за характерната черта по два различни пътя:

- броят примери, които си спомня човек;
- лекотата, с която си ги спомня.

Задачата да направиш списък с дванадесет примера изправя двете детерминанти една срещу друга. От една страна, ти току-що си си спомнил впечатляващ брой примери на случаи, в които си бил агресивен. От друга страна, докато вероятно лесно си си спомнил първите три или четири примера за собствената ти агресивност, почти сигурно е, че си се мъчил да се сетиш за последните няколко, за да запълниш бройката; гладкостта е била ниска. Кое ще има повече значение – припомненото количество или лекотата и гладкостта, с които си си ги припомнил?

В състезанието се откроява ясен победител: хората, които току-що са направили списък с дванадесет примера, оценяват себе си като по-малко агресивни, отколкото хората, които са направили списък със само шест. По-нататък, участниците, които са били помолени да направят списък с дванадесет примера, в които *не* са се държали агресивно, започват да мислят за себе си, че са доста агресивни! Ако не можете лесно да дадете примери за кротко поведение, е вероятно да заключите, че изобщо не сте кротки. При

---

<sup>147</sup> Schwarz et al., “Ease of Retrieval as Information”

самооценките превес взема лекотата, с която човек се сеща за примерите. Усещането за гладко припомняне на примерите „цака“ числото, което си се сетил.

Още по-директна демонстрация на ролята на гладкостта<sup>148</sup> на припомнянето предлагат други психолози от същата група. Всички участници в техния експеримент правят списък с шест примера на агресивно (или неагресивно) поведение, като същевременно запазват определено изражение на лицето. „Усмивхащите се“ са инструктирани да свиват мускулите на скулите си, което предизвиква лека усмивка; от „мръщещите се“ е поискано да набръчкат веждите си. Както вече знаете, мръщенето нормално съпътства когнитивното напрежение и ефектът е симетричен: когато хората са инструктирани да се намръщят, докато изпълняват задачата, те действително се опитват по-усилено и усещат по-голямо когнитивно напрежение. Изследователите очакват, че мръщещите се ще имат повече трудности при припомнянето на случаи на агресивно поведение и следователно ще оценяват себе си като относително неагресивни. Така и става.

Психолозите обичат експерименти, които дават парадоксални резултати, и с удоволствие прилагат откритието на Шварц. Например хората:

- вярват, че използват велосипедите си по-малко, след като са си спомнили повече, а не само няколко примера;
- са по-малко уверени в избора си, когато са помолени да формулират повече аргументи, за да го подкрепят;
- са по-малко уверени, че дадено събитие е можело да се избегне, след като направят списък на повече начини, по които то би могло да се избегне;
- се впечатляват по-малко от една кола, след като направят списък на много нейни предимства.

Един професор от Калифорнийския университет в Лос Анджелис открива остроумен начин да използва деформацията, свързана с наличността. Той моли различни групи студенти да направят списък на начините за подобряване на курса, но варира броя подобрения, които те следва да дадат. Както се очаква, студентите, които написват повече начини за подобряване на курса, го оценяват по-високо!

---

<sup>148</sup> Sabine Stepper and Fritz Strack, “Proprioceptive Determinants of Emotional and Nonemotional Feelings,” *Journal of Personality and Social Psychology* 64 (1993): 211-20.

Вероятно най-интересното откритие в това парадоксално изследване е, че парадоксът не се наблюдава винаги: понякога хората се водят от съдържанието, а не от лекотата на припомнянето. Доказателството, че наистина разбираш даден модел на поведение, е, че знаеш как да го обърнеш. Шварц и неговите колеги се заемат с предизвикателството да открият условията, при които би се състояло това обръщане.

Лекотата, с която субектът си спомня примери за своята агресивност, се променя по време на задачата. Първите няколко примера са лесни, но скоро припомнянето става много по-трудно. Разбира се, субектът също очаква, че гладкостта постепенно намалява, но намаляването на гладкостта между шестте и дванадесетте примера изглежда по-внезапно, отколкото участникът е очаквал. Резултатите внушават, че участниците правят един извод: ако имам толкова много повече трудности, отколкото очаквах, че ще възникнат с примерите за моята агресивност, тогава не мога да съм много агресивен. Забележете, че този извод се основава на изненадата – гладкостта е по-слаба, отколкото се е очаквала. Евристиката на наличността, която прилагат субектите, е по-добре да бъде описана като евристика на „неочакваната неналичност“.

Шварц и неговите колеги разсъждават, че могат да разстроят евристиката, като осигурят на субектите обяснение за честотата на припомнянето, която те са изпитали. Казват на участниците, че ще слушат музика за фон, докато си припомнят примерите, и че музиката ще повлияе на постижението им в задачата. На някои субекти е казано, че музиката ще им помогне, на други е казано, че се очаква тя да намали гладкостта. Както предсказват, участниците, чиито преживявания за гладкост са били „обяснени“, не ги използват като евристично средство; субектите, на които е било казано, че музиката ще затрудни припомнянето им, оценяват себе си като толкова агресивни, когато си припомнят дванадесет примера, както и когато си припомнят шест. Със същия резултат се използват и други покриващи истории: оценките вече не се влияят от лекотата на припомнянето, когато на преживяването за гладкостта е дадено фалшиво обяснение (наличието на извити или прави текст боксове, цветът на монитора, използван за фон, или други ирелевантни фактори, които си измислят експериментаторите).<sup>149</sup>

Както съм го описал, процесът, който води до оценяване чрез наличност, изглежда, включва сложна верига от разсъждения. Субектите имат преживяване за намаляване на гладкостта, когато измислят примери. Те очевидно имат очаквания за степента, при която гладкостта намалява, и тези очаквания са грешни: трудността да се сетят за нови примери се увеличава

---

<sup>149</sup> За обзор на тази сфера от изследването вж. 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 Bulletin* 15 (2011): 107-41



много по-бързо, отколкото очакват. Именно неочаквано ниската гладкост кара хората, които са помолени за дванадесет примера, да описват себе си като неагресивни. Когато изненадата е елиминирана, ниската гладкост вече не влияе на преценката. Изглежда, процесът се състои от сложен набор от заключения. Способна ли е на това автоматичната Система 1?

Отговорът е, че всъщност не е необходимо сложно разсъждаване. Една от основните особености на Система 1 е нейната способност да поставя очаквания и да бъде изненадана, когато тези очаквания се нарушават. Системата си припомня и възможни причини за изненада, обикновено като намира възможна причина сред скорошните изненади. По-нататък, Система 2 може да промени очакванията на Система 1 в движение, така че едно събитие, което би било изненадващо в нормалния случай, сега е почти нормално. Да допуснем, че ви е казано, че тригодишното момче, което живее до вас, често носи цилиндър в количката си. Вие ще бъдете далеч по-малко изненадани, когато наистина го видите с цилиндъра му, отколкото бихте били без предупреждението. В експеримента на Шварц фоновата музика е спомената като възможна причина за проблеми при припомнянето. Затруднението на субекта да си припомни дванадесет примера вече не е изненада и следователно е по-малко вероятно да бъде предизвикано от задачата да оцени своята агресивност.

Шварц и неговите колеги откриват, че хората, които имат личен интерес относно оценката, е по-вероятно да обмислят броят на примерите, които си спомнят, и е по-малко вероятно да се водят от гладкостта. Те набират две групи студенти за изследване на рисковете за здравето на сърцето.<sup>150</sup> Половината студенти имат фамилна история със сърдечни болести и се очаква те да приемат задачата по-сериозно от другите, които нямат такава история. На всички е дадена задачата да си припомнят или три, или осем начина на поведение в рутинния им живот, които биха могли да повлияят на здравето на сърцето им (някои биват питани за рисково поведение, други за профилактично поведение). Студентите без фамилна история на сърдечни болести са небрежни относно задачата и следват евристиката на наличността. Студентите, които намират за трудно да си припомнят осем примера на рисково поведение, се чувстват относително защитени, а онези, които се мъчат да намерят примери на безопасно поведение, се чувстват намиращи се в риск. Студентите с фамилна история на сърдечни болести показват обратния модел – те се чувстват по-защитени, когато се сещат за много примери на безопасно поведение, и чувстват по-голяма опасност, когато се сещат за много примери на рисково поведение. За тях е и по-

---

<sup>150</sup> 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,

вероятно да чувстват, че бъдещото им поведение ще бъде повлияно от факта, че са оценили риска си.

Изводът е, че лекотата, с която човек си припомня примерите, е евристика на Система 1, която се сменя от фокус върху съдържанието, когато Система 2 е ангажирана по-силно. Редица данни наклоняват везните в полза на заключението, че хората, които се оставят да бъдат водени от Система 1, са по-силно податливи на деформациите, възникващи от наличността, отколкото онези, които са в състояние на по-висока бдителност. По-долу са посочени някои условия, при които хората „вървят по течението“ и се повлияват по-силно от лекотата на припомнянето, отколкото от съдържанието, което си припомнят:

- когато са ангажирани в същото време от друга задача, изискваща усилие<sup>151</sup>;
- когато са в добро настроение, защото току-що са си мислили за щастлив епизод от живота си<sup>152</sup>;
- ако се оценяват ниско по скалата на депресията<sup>153</sup>;
- ако са интелигентни новаци<sup>154</sup> в темата на задачата, за разлика от истинските експерти<sup>155</sup>;
- когато се оценяват високо по скалата на вярата в интуицията<sup>156</sup>;
- ако са (или са накарани да се почувстват) пълни със сила<sup>157</sup>.

---

<sup>151</sup> Rainer Greifeneder and Herbert Bless, "Relying on Accessible Content Versus Accessibility Experiences; The Case of Processing Capacity," *Social Cognition* 25 (2007): 853-81

<sup>152</sup> 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.

<sup>153</sup> Rainer Greifeneder and Herbert Bless, "Depression and Reliance on Ease-of-Retrieval Experiences," *European journal of Social Psychology* 38 (2008): 213-30.

<sup>154</sup> Chezy Ofir et al., "Memory-Based Store Price Judgments: The Role of Knowledge and Shopping Experience," *Journal of Retailing* 84 (2008): 414-23.

<sup>155</sup> Eugene M. Caruso, "Use of Experienced Retrieval Ease in Self and Social Judgments," *Journal of Experimental Social Psychology* 44 (2008): 148-55.

<sup>156</sup> 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.

<sup>157</sup> 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.

Намирам последното откритие за особено любопитно. Авторите започват статията си с прочутия цитат: „Не прекарвам много време да сондирам общественото мнение по света, за да ми кажат, че правилният начин да действам е да правя което мисля. Аз само трябва да знам как се чувствам аз" (Джордж У. Буш, ноември 2002 г.). По-нататък те показват, че осланянето на интуицията е само отчасти характерна черта на личността. Самото напомняне на хората за време, когато са имали сила, увеличава очевидната им вяра в собствената им интуиция.

## **ПО ТЕМАТА ЗА НАЛИЧНОСТТА**

**Заради това, че последния месец катастрофираха два самолета, сега тя предпочита да пътува с влак. Не е особено умно; рискът реално не се е променил – налице е деформация, възникваща от наличността.**

**Той подценява рисковете от домашното замърсяване, защото малко медии го разглеждат. Това е ефект на наличността. Би трябвало да погледне статистиката.**

**Гледа прекалено много филми за шпиони напоследък – навсякъде вижда конспирация.**

**Главният изпълнителен директор имаше няколко поредни успеха, затова дори не му хрумва мисълта за провал. Деформацията, възникваща от наличността, го прави прекалено самоуверен.**

## **Глава 13**

### **Наличност, емоция и риск**

Изследователите на риска бързо могат да видят, че идеята за наличността има връзка с техните занимания. Още преди да бъде публикуван трудът ни, икономистът Хауард Кунройтер, който се намираше тогава в ранните етапи на своята кариера, отбеляза, че ефектите на наличността помагат за обяснението на моделите на купуването на застраховки и на защитните действия след природни бедствия. Жертвите и пострадалите са много загрижени след едно природно бедствие. След всяко значително земетресение калифорнийците известно време усърдно купуват застраховки и вземат мерки за защита и облекчаване на щетите. Завързват бойлера си, за да намалят щетите от разтърсването, уплътняват вратите на мазетата си срещу наводнения и поддържат оборудването си за спешни случаи в добър ред. Обаче с времето спомените за катастрофата избледняват, а с тях отслабват и тревогата и усърдието. Динамиката на паметта помага за обяснение на повтарящите се цикли на катастрофа, загриженост и растяща незаинтересованост, които са познати на изучаващите големите бедствия.

Кунройтер наблюдава също така, че защитните действия, предприемани било от индивиди, било от правителства, обикновено се проектират така, че да бъдат адекватни на най-страшното бедствие, което действително е било изпитано. Още от Египет по времето на фараоните обществата следели за най-високото ниво на водите на реките, които периодично причинявали наводнения – и винаги се подготвяли според него, очевидно предполагайки, че водите няма да се надигнат повече от съществуващото означение на най-високото ниво. Представи за по-страшна катастрофа не ни идват лесно на ума.

### **Наличност и афект**

Най-въздействащите изследвания на деформациите, възникващи от наличността, бяха извършени от нашите приятели в Юджин. Там към Пол Словик и неговата дългогодишна сътрудничка Сара Лихтенщайн се присъедини и нашият бивш студент Барух Фишхоф. Те направиха задълбочено проучване на обществените възприятия на рисковете, в това число и едно изследване, което стана стандартен пример за деформацията, породена от наличността. В проучването си те молят участниците да разгледат няколко двойки причини за смърт: диабет и астма или инсулт и злополуки. При всяка двойка субектите посочват по-честата причина и

оценяват пропорцията между двете честоти. Оценките се сравняват със здравната статистика за този период. Ето един пример от техните открития:

- Инсултите са причина за почти два пъти повече смъртни случаи, отколкото сборът от всички злополуки, обаче 80% от респондентите преценяват, че смъртта от злополука е по-вероятна.
- Торнадото се разглежда като по-чест убиец от астмата, макар че последната е причина за 20 пъти повече смъртни случаи.
- Смъртта от мълния се оценява като по-малко вероятна, отколкото смъртта от ботулизъм, макар че тя е 52 пъти по-честа.
- Смъртта от болест е 18 пъти по-вероятна, отколкото смъртта от злополука, но двете се оценяват като горе-долу еднакво вероятни.
- Смъртта от злополука се оценява като 300 пъти по-вероятна от смъртта от диабет, обаче вярното съотношение е 1:4.

Урокът е ясен: оценките за причините за смърт се изкривяват от медийното им отразяване. Самото отразяване е деформирано, то търси нещо необикновено и пикантно. Наистина медиите не само формират интересите на публиката, но и сами биват формирани от тях. Редакторите не могат да пренебрегнат исканията на публиката определени теми и гледни точки да получат по-широко отразяване. Необикновени събития (като например ботулизмът) привличат диспропорционално внимание и логично се възприемат като по-малко необичайни, отколкото всъщност са. Светът в нашите глави не е точно копие на реалността; нашите очаквания за честотата на събитията се изопачават от преобладаването и емоционалната интензивност на посланията, на които сме изложени.

Оценките за причините за смърт са почти пряка репрезентация на активацията на представи в асоциативната памет и са добър пример за подмяната. Но Словик и неговите колеги се водят от едно по-дълбоко прозрение: те виждат, че лекотата, с която ни идват наум представите за различни рискове, и емоционалните реакции спрямо тези рискове са сложно свързани. Плашещи мисли и образи възникват в нас с особена лекота, а мислите, които са гладки и ярки, усилват страха.

Както споменах по-горе, Словик разви представата за евристиката на афекта, при която хората правят оценки и вземат решения, като се съветват с емоциите си: харесвам ли това? Мразя ли това? Колко силно е чувството ми към това? В много сфери на живота, казва Словик, хората формират мнения и правят избори, които пряко изразяват техните чувства и тяхната

базисна тенденция да се приближат или да избягат, често без да знаят, че постъпват така. Евристиката на афекта е пример за подмяна, при която отговорът на един лесен въпрос (Как се чувствам относно това?) служи като отговор на много по-труден въпрос (Какво мисля за това?). Словик и неговите колеги свързват своите схващания с труда на невролога Антонио Дамазио, който предполага, че емоционалните оценки на хората за резултатите, телесните състояния и тенденциите за приближаване и избягване, свързани с тях, играят централна роля в направляването им при вземане на решение. Дамазио и неговите колеги наблюдават, че хора, които не показват съответните емоции преди вземане на решение, понякога заради мозъчно увреждане<sup>158</sup> имат и нарушена способност да вземат добри решения. Неспособността да бъдеш направляван от „здрав страх“ от лоши последствия е катастрофален недостатък.

В една покоряваща демонстрация на начина, по който функционира евристиката на афекта, екипът на Словик проучва мнения за различни технологии, включително флуорирането на водата, химическите заводи, консервантите за храни и колите, и моли респондентите да направят списък на ползите и рисковете от всяка технология.<sup>159</sup> Наблюдава се невероятно висока негативна корелация между двете оценки, направени от респондентите: нивото на ползата и нивото на риска, които те приписват на технологиите. Когато хората са благосклонно настроени спрямо дадена технология, те я оценяват като предлагаща големи ползи и носеща малко риск; когато не харесват дадена технология, могат да мислят само за нейните недостатъци и се сещат за малко предимства. Тъй като технологиите са спретнато подредени от добри към лоши, респондентите не са принудени да се изправят пред болезнени компромиси. Оценките на риска и ползата си съответстват дори още по-тясно, когато хората оценяват рисковете и

---

<sup>158</sup> Идеята на Дамазио е известна като „хипотеза за соматичния маркер“ и събира значителна подкрепа: 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.

<sup>159</sup> 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 Feeling: 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.

ползите, притиснати от времето. Забележително е, че членовете на Британското дружество по токсикология<sup>160</sup> отговарят по подобен начин: те намират малко полза във веществата или технологиите, които смятат за рискови, и обратното. Последователният афект е централен елемент на онова, което нарекох асоциативна свързаност.

Сега идва най-хубавата част от експеримента. След приключването на първото проучване респондентите четат кратки пасажии с аргументи в полза на различни технологии. На някои се дават аргументи, които се фокусират върху многобройните ползи от дадена технология; на други – аргументи, които подчертават ниските рискове. Тези послания имат такъв ефект, че променят емоционалната привлекателност на технологиите. Поразителното откритие е, че хората, възприели послание, възхваляващо ползите от дадена технология, променят и убежденията си относно нейните рискове. Макар че не са получили никакви релевантни данни, технологията, която сега те харесват повече отпреди, се възприема от тях и като по-малко рискова. По подобен начин и респондентите, на които е казано само, че рисковете от дадена технология са умерени, развиват по-благоприятно виждане за нейните ползи. Изводът е ясен: както казва психологът Джонатан Хайдт в друг контекст, „емоционалната опашка върти рационалното куче“.<sup>161</sup> Евристиката на афекта прави живота ни по-прост, защото създава един свят, който е много по-подреден от реалността. Добрите технологии са свързани с малко разходи във въображаемия свят, който обитаваме, лошите технологии не ни носят никакви ползи и всички решения са лесни. В реалния свят, естествено, често се изправяме пред болезнени компромиси, избирайки между ползите и разходите.

## Обществото и експертите

Пол Словик сигурно знае повече от всеки друг за особеностите на оценяването на риска, което правят хората. Неговият труд ни предлага образа на г-н Гражданин и г-жа Гражданка, който далеч не е ласкав: те се ръководят повече от емоцията, отколкото от разума, лесно се овладяват от тривиални подробности и са неадекватно чувствителни към разликите

---

<sup>160</sup> Slovic, "Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science." Технологиите и веществата, използвани в тези изследвания, не са алтернативни решения на един и същ проблем. В реалистични задачи, където се разглеждат конкурентни решения, корелацията между разходите и ползите трябва да е негативна; решенията, които носят най-големи ползи, са и най-скъпопоструващи. Дали лаиците и дори експертите могат да не успеят да разпознаят правилната връзка дори в тези случаи, е интересен въпрос.

<sup>161</sup> Jonathan Haidt, "The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Institutionist Approach to Moral Judgment," *Psychological Review* 108 (2001): 814-34.

между ниските и съвършено ниските вероятности. Освен това Словик изследва и експерти, които са отчетливо по-добри в справянето си с числа и количества. Експертите показват много от същите деформации, както останалите от нас, но в по-слаба форма. Обаче техните оценки и предпочитания относно рисковете често се различават от тези при останалите хора.

Различията между експертите и обществото се обясняват отчасти с деформации в лаическите оценки, но Словик насочва вниманието си към ситуации, в които различията отразяват истински конфликт на ценностите. Той посочва, че експертите често измерват рисковете по броя на изгубените животи (или години от живота), докато обществото прави по-фини различавания, например между „добра смърт“ и „лоша смърт“ или между случаен независещ от нас фатален инцидент и смъртни случаи например при каране на ски. Тези основателни различавания често се пренебрегват в статистиката, която само брой случаите. Словик твърди на базата на такива наблюдения, че обществото има по-богато разбиране за рисковете от експертите. Логично, той енергично се съпротивлява на виждането, че експертите трябва да управляват и че техните мнения трябва да се приемат без възражение, когато влизат в конфликт с мненията и желанията на гражданите. Когато експертите и обществото се разминават по отношение на приоритетите, казва той, „всяка страна трябва да уважава прозренията и интелигентността на другата“.

В желанието си да изтръгне монополния контрол над политиката на риска от ръцете на експертите Словик поставя под съмнение основите на тяхната експертиза: представата, че рискът е обективен.

*„Рискът“ не съществува<sup>162</sup> „някъде там“, независимо от нашите умове и култура, чакащ да бъде измерен. Човешките същества са измислили представата за риска, за да им помогне да разберат и да се справят с опасностите и несигурностите на живота. Макар че тези опасности са реални, не съществува такова нещо, като „реален риск“ или „обективен риск“.*

За да илюстрира твърдението си, Словик прави списък на девет начина да дефинираме риска за смъртност, свързан с отделянето на токсични вещества във въздуха, в диапазон от „смърт на милион човека“ до „смърт в милион долара произведена продукция“. Той иска да покаже, че оценката на риска зависи от избора на мярка – при очевидната възможност изборът да се ръководи от предпочитанието към един или друг резултат. И заключава, че „следователно дефинирането на риска е упражнение на власт“. Вие може да

---

<sup>162</sup> Paul Slovic, *The Perception of Risk*, (Sterling, VA: EarthScan, 2000).



не сте допускали, че от експериментални изследвания на психологията на оценката човек може да стигне до толкова щекотливи проблеми! Обаче в крайна сметка политиката се отнася до хората, до това какво искат те и кое е най-доброто за тях. Всеки въпрос за политиката включва допускания за човешката природа и по-специално за изборите, които хората могат да направят, и за последиците от техните избори за самите тях и за обществото.

Друг учен и мой приятел, на когото много се възхищавам, Кас Сънстайн, изразява остро несъгласие с позицията на Словик по различните виждания на експертите и гражданите и защитава ролята на експертите като опора срещу „популистки“ крайности. Сънстайн е един от най-изтъкнатите учени в областта на правото в Съединените щати и заедно с други лидери в неговата професия е интелектуално неустрашим. Той знае, че може да овладее бързо и изцяло всякакво количество знание, и е овладял много области на знанието, включително психологията на оценката и избора и проблемите, свързани с регулирането и политиката на риска. Неговото виждане е, че съществуващата регулативна система в Съединените щати показва много слаб набор от приоритети, който представлява повече реакция спрямо обществения натиск, отколкото внимателен обективен анализ. Той тръгва от позицията, че регулацията на риска и намесата на правителството за намаляване на риска следва да се ръководи от рационално претегляне на разходите и ползите и че естествените единици за този анализ са бройките спасен живот (или може би броят спасени години от живота, който придава повече значение на спасяването на младите) и цената за икономиката, изразена в долари. Лошата регулация пилее живот и пари, две неща, които могат да бъдат измерени обективно. Сънстайн не приема аргумента на Словик, че рискът и неговото измерване са субективни. Много аспекти от тази оценка могат да бъдат дискутирани, но не и неговата вяра в обективността, която може да се постигне чрез наука, експертна оценка и внимателно обсъждане.

Сънстайн смята, че пристрастните реакции спрямо рисковете са важен източник за безотговорни и погрешно определени приоритети в обществената политика. Законодателите и регулаторите могат да бъдат прекомерно отговорни към ирационалните тревоги на гражданите както заради политическа чувствителност, така и защото са склонни към същите когнитивни деформации, както останалите граждани.

Сънстайн и един негов сътрудник, юристът Тимур Куран, измислят название на механизма, чрез който предубежденията преминават в политиката: *каскада на наличността*.<sup>163</sup> Те обясняват, че в социалния

---

<sup>163</sup> 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 1980.

контекст „всички евристики са равни, но наличността е по-равна от другите“. Имат предвид разпространеното схващане за евристиката, при която наличността осигурява евристичен метод за оценки, различни от честотата. По-конкретно значението на една идея често се преценява по честотата (и емоционалния заряд), с която хората си спомнят тази идея.

Каскадата на наличността е самоподдържаща се верига от събития, която може да започне от медийни съобщения за някое относително дребно събитие и да доведе до обществена паника и правителствено действие от голям мащаб. В някои случаи медийната история за даден риск грабва вниманието на определен сегмент от обществото, който се възбужда и разтревожава. Тази емоционална реакция става история сама за себе си, подтиква към допълнително медийно отразяване, което на свой ред произвежда по-голяма тревога и интерес. Понякога цикълът се ускорява съзнателно от „предприемачи на наличността“ – индивиди или организации, които работят за осигуряването на непрекъснат поток от тревожни новини. Опасността се увеличава все повече, понеже медиите се конкурират за грабващи вниманието заглавия. Учените и другите, които се опитват да намалят растящия страх и погнуса, привличат малко внимание, повечето от което враждебно: всеки, който твърди, че опасността е преувеличена, бива подозиран в съучастие с „отвратителното прикриване“. Проблемът става политически важен, защото всички мислят за него, и реакцията на политическата система се ръководи от интензивността на общественото чувство. Каскадата на наличността сега пренарежда приоритетите. Всички други рискове и други начини, по които ресурсите могат да бъдат използвани за общественото благо, минават на заден план.

Куран и Сънстайн се фокусират върху два примера, които продължават да бъдат противоречиви мнения: аферата „Канала на влюбените“ и така нареченият „ужас алар“. Закопаните в Канала на влюбените токсични отпадъци излизат на повърхността през един дъждовен сезон през 1979 г. и причиняват замърсяване на водните източници над стандартните граници, а освен това миришат отвратително. Жителите на общината се разгневяват и уплашват и един от тях, Лоуис Гибс, е особено активен в опита си да поддържа интереса към проблема. Каскадата на наличността се разгръща по стандартния сценарий. В нейната кулминация всеки ден се показват истории за Канала на влюбените, учените, опитващи се да изкажат твърдението, че опасностите са преувеличени, биват пренебрегвани или изключвани, Ей Би Си Нюз излъчва програма, озаглавена „Убиващата земя“, а пред кметството поставят празни детски ковчези. Голям брой жители се преместват на разноски на правителството, а контролът над токсичните отпадъци става главният екологичен проблем на 80-те години. Законодателството, натоварено с изчистването на токсичните места, наречено CERCLA,

основава Суперфонд и се смята за значително постижение на екологичното законодателство. То е и скъпо и някои твърдят, че със същото количество пари биха могли да се спасят много повече животи, ако се насочеха към други приоритети. И досега мненията за онова, което действително се е случило в Канала на влюбените, са остро разделени и твърденията за реално увреждане на здравето, изглежда, не са доказани. Куран и Сънстайн представят историята за Канала на влюбените почти като лъже-събитие, докато, от другата страна на дебата, еколозите продължават да говорят за „катастрофата Канала на влюбените“.

Мненията са разделени и по втория пример, който използват Куран и Сънстайн, за да илюстрират концепцията си за каскадата на наличността. Става дума за случая с алара. Аларът е химическо вещество, с което се пръскат ябълките, за да се регулира техният растеж и да се подобри външният им вид. Ужасът започва с истории от пресата, че когато се консумира в гигантски дози, химикалът причинява ракови тумори у плъхове и мишки. Историите разбираемо събуждат страхове в обществото и тези страхове се подсилват от медийното отразяване, основния механизъм на каскадата на наличността. Темата доминира в медиите и довежда до драматични медийни събития, като свидетелските показания на Мери Стрийп пред Конгреса. Ябълковата индустрия понася големи загуби вследствие истерията. Куран и Сънстайн цитират гражданин, който се обажда да попита „дали е по-безопасно да излее ябълковия сок в канализацията, или да го занесе на сметище за токсични отпадъци“. Производителите изтеглят продукта, а Управлението по храните и лекарствата го забранява. Последващо изследване потвърждава, че веществото може да представлява много слаб риск като възможен карценоген, но случаят с алара определено е огромна свръхреакция спрямо един дребен проблем. Мрежовият ефект на случая върху общественото здраве е вероятно пагубен, защото консумацията на полезния плод намаля.

Историята с алара илюстрира едно основно ограничение в способността на ума ни да се справя с малките рискове: ние или ги игнорираме изцяло, или им придаваме прекалено голямо значение – няма нищо по средата.<sup>164</sup> Всеки родител, който чака закъсняваща дъщеря тийнейджърка да се върне от

---

<sup>164</sup> Пол Словик, който дава свидетелски показания в полза на производителите на ябълки в случая с алара, има по-различно виждане: „Ужасът бе предизвикан от предаването на Си Би Ес „60 минути“, в което се каза, че 4000 деца ще умрат от рак (няма вероятности), и бяха показани ужасяващи картини на плешиви деца в раково отделение – и се изказаха много други неверни твърдения. Освен това историята показва липсата на компетентност на Агенцията за защита на околната среда да се погрижи и да оцени безопасността на алара, като по този начин разруши доверието в регулаторния контрол. Като отчитам всичко това, мисля, че реакцията на обществото беше рационална“ (лична среща, 11 май 2011 г.).

купон, ще разбере за какво говоря. Може да знаете, че наистина няма (почти) нищо, за което да се тревожите, но не можете да прогоните от главата си представите за катастрофа. Както твърди Словик, количеството тревога не е адекватно чувствително към вероятността за увреждане; представяте си числителя – трагичната история, която сте видели в новините – и не мислите за знаменателя. Сънстайн измисля изрази „пренебрегване на вероятността“, за да опише този модел. Съчетанието от пренебрегване на вероятността и социалните механизми на каскадите на наличността неизбежно води до общо преувеличение на дребните заплахи, понякога с важни последици.

В днешния свят терористите са най-значителните практики в изкуството на задействането на каскади на наличността. Като оставим настрана малкото ужасяващи изключения, като 11 септември, броят на нещастните случаи в резултат на терористични атаки е много малък в сравнение с другите смъртни случаи. Дори в страни, които са мишени на интензивни терористични кампании, като например Израел, ежеседмичните нещастни случаи почти никога не са близки до броя на смъртните случаи в резултат на пътни произшествия. Разликата е в наличността на двата риска, лекотата и честотата, с която си ги спомняме. Ужасните картини, безкрайно повтарящи се по медиите, изострят нервите на всички. Както зная от опит, трудно е да разсъждаваш в състояние на пълно спокойствие. Тероризмът говори пряко на Система 1.

Каква е моята позиция в дебата между приятелите ми? Каскадите на наличността са реални и без съмнение изопачават приоритетите в разпределението на обществените ресурси. Кас Сънстайн търси механизми, които да изолират хората, които вземат решенията, от обществения натиск и да позволят разпределението на ресурсите да се определя от безпристрастни експерти, които имат широко виждане за всички рискове и за наличните ресурси, с които те могат да се намалят. Пол Словик вярва по-малко на експертите и малко повече на обществото, отколкото Сънстайн, и посочва, че изолирането на експертите от емоциите на обществото произвежда политики, които обществото ще отхвърли – една невъзможна ситуация при демокрацията. И двамата са забележително разумни и аз съм съгласен и с двамата.

Споделям безпокойството на Сънстайн по повод влиянието на ирационалните страхове и каскадите на наличността върху обществената политика в сферата на риска. Споделям обаче и вярата на Словик, че широко разпространените страхове, дори ако са неоснователни, не бива да бъдат пренебрегвани от хората, които правят политиката. Рационален или не, страхът е болезнен и прави хората слаби, и онези, които правят политиката, трябва да се стремят да защитават обществото от страха, а не само от реалните опасности.

Словик правилно подчертава съпротивата на обществото спрямо идеята решенията да се вземат от не избрани и не носещи отговорност експерти. Освен това каскадите на наличността могат да принесат полза в дългосрочен план, понеже привличат вниманието към видовете рискове и увеличават общия бюджет за намаляване на риска. Случаят с Канала на влюбените може да е бил причина за разпределението на изключително много ресурси за управлението на токсичните отпадъци, но оказва и по-общо въздействие с това, че повдига нивото на приоритетност на екологичните тревоги. Демокрацията е неизбежно сложна – отчасти защото евристиката на наличността и на афекта, която ръководи убежденията и нагласите на гражданите, е неизбежно пристрастна, дори ако по принцип сочи във вярната посока. Психологията би трябвало да дава информация за проектирането на такива политики на риска, които съчетават знанието на експертите с емоциите и интуициите на обществото.

## **ПО ТЕМАТА ЗА КАСКАДИТЕ НА НАЛИЧНОСТТА**

**Говори възторжено за изобретение, което носело много ползи и няма разходи. Подозирам евристика на афекта.**

**Това е каскада на наличността: едно нищо и никакво събитие се раздува от медиите и обществеността, докато почне да пълни телевизионните ни екрани и всички започнат да говорят за него.**

## Глава 14

### Специалността на Том У.

Разгледайте една проста загатка:

Том У. е студент в главния университет във вашия щат. Моля подредете следващите по-долу девет специалности по степен на вероятност Том У. да следва някоя от тях. Използвайте 1 за най-вероятна, а 9 за най-малко вероятна.

*бизнес администрация; компютърни науки; инженерство;  
хуманитарни науки и педагогика;  
право;  
медицина;  
библиотекознание;  
физически науки и природознание;  
социални науки и социално дело.*

Този въпрос е лесен и от самото начало знаехте, че относителният брой приемани студенти в различните специалности е ключ към решението му. Доколкото знаете, Том У. е избран случайно от студентите в университета, подобно на една топка от урната. За да решите дали е по-вероятно топката да е червена или зелена, трябва да знаете колко топки от всеки цвят има в урната. Съотношението между топките е от особен вид, който се нарича *базова пропорция*. По същия начин базовата пропорция на хуманитарните науки и педагогиката в тази задача е пропорцията студенти от тази специалност сред всички студенти. При липсата на специфична информация за Том У. ще се водите от базовата пропорция и ще предположите, че е по-вероятно той да е приет в специалността хуманитарни науки и педагогика, отколкото в специалностите компютърни науки или библиотекознание, защото навсякъде има повече студенти по хуманитарни науки и педагогика, отколкото в другите две специалности. Използването на информацията за базовата пропорция е очевиден ход, когато не разполагаме с друга информация.

А сега следва една задача, която няма нищо общо с базовата пропорция.

*Следва портрет на личността на Том У., направен през последната година от обучението му във висшето училище от психолог на базата на психологически тестове с несигурна валидност.*

*Том е високо интелигентен, макар че му липсва истинска креативност. Той има нужда от ред и яснота, от спретнати и прегледни системи, в*

които всяка подробност намира своето място. Писането му е по-скоро тъпо и механично, понякога съживено от някои изтъркани каламбури и проблясъци на въображение от типа на научната фантастика.

Той има силен инстинкт към компетентността. Изглежда, изпитва малко чувство и малко симпатия към другите хора и не намира удоволствие в общуването с другите. Егоцентричен, все пак той има дълбоко чувство за морал.

Сега вземете лист хартия и подредете деветте специалности от списъка по степеня, с която описанието на Том У. приляга на типичния студент във всяка от тези специалности. Използвайте 1 за най-вероятната специалност, а 9 за най-малко вероятната.

Ще трябва да прочетете още от главата, ако се опитате да решите бързо задачата; необходимо е да прочетете информацията за Том У., за да направите своята оценка за различните специалности.

Този въпрос е прекалено директен. Необходимо е да си спомните или може би да си изградите стереотип за студентите от различните специалности. Когато експериментът се проведе:

1. Компютърни науки
2. Инженерство.
3. Бизнес администрация.
4. Физически науки и природознание
5. Библиотекознание
6. Право
7. Медицина
8. Хуманитарни науки и педагогика
9. Социални науки и социално дело

Вероятно сте поставили компютърните науки сред най-подходящите на Том У. специалности заради намеците, че той е *нърд*<sup>165</sup> („изтъркани каламбури“). Всъщност описанието му е направено така, че да пасне на определен стереотип. Друга специалност, която повечето хора поставят на по-горно място, е инженерството („спретнати и прегледни системи“). Вероятно сте си помислили, че Том У. не е много подходящ за социалните науки и социалното дело („малко чувство и малко симпатия към другите

---

<sup>165</sup> *Nerd* - „зубър“. Трудна за превод дума, без точен еквивалент на български. Използва се предимно в САЩ като стереотипна или архетипна характеристика; означава човек с интелигентност над средната, чиито интереси (обикновено в областта на науката и математиката) не се споделят от повечето хора. За повече вж. <https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D1%8A%D1%80%D0%B4>

хора“). Стереотипите за професиите, изглежда, са се променили слабо през приблизително четиридесетте години, откак измислих описанието на Том У.

Задачата за класиране на деветте специалности е сложна и определено изисква дисциплина и последователна организация, способна на които е само Система 2. Обаче намеците, пръснати в описанието (изтърканите каламбури и т.под.), целят да активират асоциирането със стереотип, автоматична дейност на Система 1.

Инструкциите за тази задача за определяне на сходство изискват сравнение на описанието на Том У. със стереотипите за различните специалности. За целите на задачата точността на описанието — дали това е истински портрет на Том У., или не — е ирелевантна. Такова е и вашето знание за базовата пропорция на различните специалности. Сходството на определен индивид със стереотипа за дадена група не се влияе от размера на групата.

Всъщност бихте могли да сравните описанието на Том с образ на студентите по библиотекознание дори ако в университета няма такава катедра.

Ако отново проверите Том, ще видите, че той пасва добре на стереотипите за някои малки групи студенти (компютърджии, библиотекари, инженери) и приляга много по-слабо на най-големите групи (хуманитарни науки и педагогика, социални науки и социално дело). Действително участниците почти винаги слагат двете най-големи специалности най-долу в класацията. Том У. целенасочено е развит като характер, противоположен на базовата пропорция, добре прилягащ на малките специалности и зле — на специалностите с най-много студенти.

### **Предсказване чрез представителност**

Третата задача, която следва, се дава на студенти по психология и тя е критичната: подредете специалностите по степента на вероятност сега Том У. да е студент във всяка една от тези специалности. Членовете на тази група за предсказване знаят важните статистически факти: запознати са с базовата пропорция на различните специалности и знаят, че източникът за описанието на Том У. не е високо надежден. Обаче ние очаквахме те да се фокусират изключително върху сходството на описанието със стереотипите — нарекохме го *представителност*, — като пренебрегнат както базовата пропорция, така и колебанията си относно верността на описанието. Тогава те биха оценявали малката специалност — компютърните науки — като високо вероятна, защото този резултат има най-висока представителност.



Амос и аз работихме здраво през годината, която прекарахме в Юджин, и понякога аз оставах да работя и нощем. Една от задачите ми през нощта беше да измисля описание, при което представителността и базовите пропорции да се противопоставят. Том У. е резултат от моите усилия и аз завърших описанието му в ранните часове на утрото. Първият човек, който се появи на работа тази сутрин, беше нашият колега и приятел Робин Доус<sup>166</sup>, който беше както опитен статистик, така и скептик относно верността на интуитивната преценка. Ако някой би могъл да види приложимостта на базовата пропорция, то това би бил Робин. Повиках Робин, зададох му въпроса, който току-що бях нащракал на пишещата машина, и го помолих да отгатне професията на Том. Още помня закачливата му усмивка, когато той изрази предположението си: „компютърен специалист?“ Това беше много щастлив момент – дори силният се беше провалил. Разбира се, Робин моментално разбра грешката си, щом споменах „базовата пропорция“, но не беше помислил спонтанно за нея. Макар да знаеше добре за ролята на базовите пропорции в предсказанието, той ги беше пренебрегнал, когато му бе показано описанието на личността на определен индивид. Както бях очаквал, той бе подменил вероятността, която беше помолен за оценки, с оценка за представителността.

После Амос и аз събрахме отговорите на същия въпрос, дадени от 114 студенти по психология в три големи университета, всички изкарали няколко курса по статистика. Те не ни разочароваха. Техните класирания на деветте специалности по вероятност не се различаваха от подрежданията по сходство със стереотипа. В този случай подмяната беше свършена: нямаше указание участниците да правят нещо друго, освен да оценяват представителността. Въпросът за вероятността беше труден, но въпросът за сходството беше по-лесен и те отговаряха на него. Това е сериозна грешка, защото оценките на сходството и вероятността не се ограничават от едни и същи логически правила. За оценките на сходството е напълно приемливо да бъдат неповлияни от базовите пропорции, както и от възможността описанието да е неточно, но онзи, който пренебрегва базовата пропорция и качеството на данните в оценките за вероятност, определено ще направи грешки.

Концепцията „вероятността Том У. да следва компютърни науки“ не е проста. Логиците и статистиците спорят относно нейния смисъл, а някои биха казали, че тя няма изобщо никакъв смисъл. За много експерти тя е мярка за субективната степен на вяра. Има някои събития, за които сме сигурни, например че слънцето изгря тази сутрин, и други, които смятаме за невъзможни, като например целият Тихи океан да замръзне изведнъж. Има много събития, като например това съседът ни да е компютърен специалист,

---

<sup>166</sup> Вж. неговата „Кула от карти“, издадена от „Изток-Запад“ (2010). – Б. изд.

на които отдаваме преходна степен на вяра – която е нашето предположение за вероятността на това събитие.

Логиците и статистиците са развили съперничещи си дефиниции на вероятността и всички те са много точни. За неспециалистите обаче вероятността е неясна представа, свързана с несигурност, тенденция, правдоподобност и изненада. Неяснотата не е специфична за това понятие, нито е особено затруднителна. Повече или по-малко знаем какво имаме предвид, когато използваме дума като *демокрация* или *красота*, и хората, на които говорим, разбират онова, което възнамеряваме да им кажем. През всичките години, през които задавах въпроси за вероятността за събития, никой не вдигна ръка да ме попита: „господине, какво имате предвид под вероятност?“, както биха направили, ако ги бях помолил да оценят някое непознато понятие, като например „глобабилност“. Всички действаха така, сякаш – знаеха как да отговорят на въпроса ми, макар че всички разбирахме, че би било нечестно да ги молим да обяснят какво означава думата.

Хората, помолени да оценят дадена вероятност, не се объркват, защото не се опитват да преценят вероятността така, както статистиците и философите използват тази дума. Въпросът за вероятността активира умствения автомат, пораждайки отговори на по-лесни въпроси. Един от лесните отговори е автоматичното оценяване на представителността – рутина в разбирането на езика. Твърдението (невярно), че „родителите на Елвис Пресли са искали той да стане зъболекар“ е умерено смешно, защото несъответствието между образът на Пресли и образът на един зъболекар се открива автоматично. Система 1 генерира впечатление за сходство, без да има намерението да го прави. Евристиката на представителността се задейства, когато някой каже: „тя ще победи на изборите; можете да видите, че е победителка“ или „той няма да стигне до университета; има твърде много татуировки“. Ние се опираме на представителността, когато преценяваме потенциалното лидерство на даден кандидат за изборна длъжност по формата на брадичката му или по енергичността на речите му.

Макар да е широко разпространено, предсказването чрез представителност не е оптимално статистически. Бестселърът на Майкъл Луис „Moneyball“<sup>167</sup> разказва за неефикасността на този вид предсказване. Професионалните търсачи на бейзболисти традиционно предсказват успеха на възможните играчи отчасти по тяхното телосложение и вид. Героят в книгата на Луис е Били Бийн, мениджърът на „Оукланд Атлетикс“, който взема непопулярното решение да се наложи над своите търсачи на таланти и да избере играчите по статистиката на миналите им постижения. Играчите, които избира, са евтини, защото останалите отбори са ги отхвърлили като неподходящи. Отборът скоро постига отлични резултати на ниска цена.

---

<sup>167</sup> Книгата на М. Луис „Бумеранг“ излиза в „Изток-Запад“ през 2012 г. – Б. изд.

## Прегрешенията на представителността

Преценяването на вероятността чрез представителност има важни качества: интуитивните впечатления, които то създава, често са – наистина, обикновено е така – по-точни, отколкото би могло да е случайното предположение.

- В повечето случаи хората, които правят впечатление на приятелски настроени, действително са приятелски настроени.
- Един професионален спортист, който е много висок и слаб, е много по-вероятно да играе баскетбол, отколкото футбол.
- По-вероятно е хората с докторска степен да са абониран за „Ню Йорк Таймс“, отколкото хората, които са приключили с образованието си след гимназията.
- По-вероятно е младите мъже, отколкото възрастните жени, да шофират агресивно.

Във всички тези случаи, а и в много други, има известна истина в стереотипите, които ръководят оценките на представителността, и предсказанията, които следват тази евристика, може да са верни. В други ситуации стереотипите са грешни и евристиката на представителността ще доведе до грешки, особено ако кара хората да пренебрегват информацията за базовата пропорция, която сочи в друга посока. Дори когато евристиката има известна валидност, изключителното разчитане на нея се свързва с груби нарушения на статистическата логика.

Прегрешение на представителността е доведената до крайност готовност да предсказваш появата на невероятни (имащи нисък основен процент) събития. Ето един пример: виждате жена, четяща „Ню Йорк Таймс“ в нюйоркското метро. На коя от долните вероятности бихте заложили?

*Тя има докторска степен.*

*Тя не е завършила колеж.*

Представителността би ви казала да заложите на докторската степен, но това не е непременно мъдро. Ви трябвало сериозно да обмислите втората алтернатива, защото в нюйоркското метро пътуват много повече хора без научна степен, отколкото хора с докторска степен. И ако трябва да предположите дали една жена, която описват като „свенлива любителка на

поезията“,<sup>168</sup> следва китайска литература или бизнес администрация, би трябвало да изберете втората възможност. Дори ако всяка студентка по китайска литература е свенлива и обича поезията, почти сигурно е, че има много повече стеснителни любители на поезията в много по-големия брой студентки, изучаващи бизнес.

При известни условия хората без опит в статистиката са напълно способни да използват базовите пропорции в предсказания. В първата версия на задачата с Том У., която не дава никакви подробности за него, за всеки е очевидно, че вероятността Том У. да следва определена специалност е просто честотата на прием по тази специалност – базовата пропорция. Но съображението за базовата пропорция очевидно изчезва, щом се опише личността на Том У.

В началото Амос и аз мислехме, базирайки се на ранните ни данни, че информацията за базовата пропорция ще се пренебрегва *винаги* когато е налична информация за конкретния случай, но това заключение беше прекалено силно. Психолозите са провели много експерименти, в които информацията за базовата пропорция се предлага изрично като част от задачата, и много от участниците се повлияват от тази базова пропорция, макар че информацията за индивидуалния случай почти винаги натежава повече<sup>169</sup> от чистата статистика. Норберт Шварц и неговите колеги показват, че инструктирането на хората да „мислят като статистици“ увеличава употребата на информацията за базовата пропорция, докато инструкцията да „мислят като клиницисти“ има противоположния ефект.<sup>170</sup>

Един експеримент, който бе проведен преди няколко години със студенти от Харвард, даде откритие, което ме изненада: увеличената активация на Система 2 води до значително подобрене на точността на предсказването в задачата с Том У. Експериментът съчетава старата задача със съвременен вариант на когнитивната гладкост. На половината студенти е казано да надуват бузите си по време на задачата, докато на другите е казано да се мръщят.<sup>171</sup> Мръщенето, както видяхме, по принцип увеличава бдителността на Система 2 и намалява както прекалената увереност, така и осланянето на интуицията. Студентите, които са надували бузите си (емоционално неутрален израз), копират точно първоначалните резултати: те се опират изключително на представителността и пренебрегват базовата пропорция.

---

<sup>168</sup> Заех този пример от Max H. Bazerman and Don A. Moore, *Judgment in Managerial Decision Making* (New York: Wiley, 2008).

<sup>169</sup> Jonathan St. B. T. Evans, “Heuristic and Analytic Processes in Reasoning,” *British Journal of Psychology* 75 (1984): 451-68.

<sup>170</sup> Norbert Schwarz et al., “Base Rate, Representativeness, and the Logic of Conversation: The Contextual Relevance of 'Irrelevant' Information,” *Social Cognition* 9 (1991): 67-84.

<sup>171</sup> Alter, Oppenheimer, Epley, and Eyre, “Overcoming Intuition.”

Както са предсказали авторите обаче, мръщещите се показват известна чувствителност към базовата пропорция. Това е поучително откритие.

Когато се направи невярна интуитивна оценка, като отговорни би следвало да се посочат както Система 1, така и Система 2. Система 1 е внушила невярната интуиция, а Система 2 я е одобрила и я е изразила в преценката. Съществуват обаче две възможни причини за провала на Система 2 – незнание или мързел. Някои хора игнорират базовите пропорции, защото смятат, че те са ирелевантни при наличието на индивидуална информация. Други правят същата грешка, защото не се фокусират върху задачата. Ако мръщенето води до разлика, мързелът, изглежда, е правилното обяснение за пренебрежението на базовите пропорции поне при студентите от Харвард. Тяхната Система 2 „знае“, че базовите пропорции са релевантни дори когато не са споменати изрично, но прилага това знание само когато вложи особено усилие в задачата.

Второто прегрешение на представителността е нечувствителността към качеството на данните. Спомнете си правилото на Система 1: ОКВЕВКЕ. В примера с Том У. онова, което активира вашата асоциативна машина, е описанието на Том, което може да е точен портрет или не. Твърдението, че Том У. „изпитва малко чувство и малко симпатия към хората“ е вероятно достатъчно, за да убеди вас (и повечето други читатели), че е много невероятно той да е студент по социални науки или социално дело. Обаче на вас изрично ви е казано, че не бива да вярвате на описанието!

Със сигурност вие разбирате по принцип, че ненадеждната информация не бива да се третира по-различно от пълната липса на информация, но ОКВЕВКЕ ви затруднява силно да приложите този принцип. Ако не решите моментално да отхвърлите данните (например като определите, че сте ги получили от лъжец), вашата Система 1 автоматично ще обработи наличната информация така, сякаш тя е вярна. Има едно нещо, което можете да направите, когато имате колебания относно качеството на данните: оставете вашите преценки за вероятността да са близки до базовата пропорция. Не очаквайте, че това упражнение по дисциплина ще е лесно – то изисква значително усилие за самонаблюдение и самоконтрол.

Верният отговор на загадката с Том У. е, че би трябвало да останете много близо до първоначалните си убеждения, като леко намалите първоначално високите вероятности за специалностите с много бройки (хуманитарни науки и педагогика; социални науки и социално дело) и леко увеличите ниските вероятности за редките специалности (библиотекознание, компютърни науки). Не се намирате точно където бихте били, ако не знаехте нищо за Том У., но малкото данни, които имате, не са надеждни, така че базовите пропорции би трябвало да доминират при оценките ви.

## Как да дисциплинираме интуицията

Вашето мнение за вероятността утре да вали е субективната ви степен на вяра, но вие не би трябвало да си позволявате да вярвате във всичко, което ви дойде наум. За да бъдат полезни, вашите убеждения трябва да се ограничават от логиката на вероятността. Така ако вярвате, че има 40% шанс да вали утре по някое време, трябва да вярвате също така, че има и 60% шанс утре да не вали, и не бива да вярвате, че има 50% шанс да вали утре сутрин. А ако вярвате, че има 30% шанс кандидатът Х да бъде избран за президент и 80% шанс да бъде преизбран, ако спечели първия път, тогава трябва да вярвате, че шансовете да бъде избран два пъти поред са 24%.

Приложимите „правила“ за случаи като задачата с Том У. се осигуряват от статистиката на Бейс. Този важен съвременен подход към статистиката е наречен по името на един английски свещеник от осемнадесети век, преподобния Томас Бейс, който дава първия голям принос за решаването на един голям проблем: логиката за това как хората трябва да променят ума си в светлината на данните. Правилото на Бейс<sup>172</sup> определя как първоначалните убеждения (в примерите от настоящата глава: базовите пропорции) трябва да се съчетават с диагностичността на данните, със степента, в която те поддържат хипотезата, а не нейната алтернатива. Например ако смятате, че 3% студенти са приети в специалността компютърни науки (базовата пропорция), и също така смятате, че описанието на Том У. е 4 пъти по-вероятно за студент от тази специалност, отколкото за студент от друга, тогава правилото на Бейс постановява, че трябва да вярвате, че вероятността Том У. да е компютърен специалист сега е 11%. Ако базовата пропорция е била 80%, новата степен на вяра би била 94,1%. И така нататък.

---

<sup>172</sup> Най-простата форма на правилото на Бейс е формата на шанса: постериорният шанс = приорният шанс x процентът на вероятност, където постериорният шанс е шансът (процентът вероятности) за две конкуриращи се хипотези. Разгледайте проблема с една диагноза. Ваш приятел има положителен тест за сериозно заболяване. Заболяването е рядко: само 1 от 600 случая, изпратени за тестване, действително има заболяването. Тестът е доста точен. Коефициентът му на вероятност е 25:1, което означава, че вероятността човек, който има болестта, да има положителен резултат от теста, е 25 пъти по-висока, отколкото вероятността за грешен положителен резултат. Положителният тест е плашеща новина, но шансът приятелят ви да има болестта се е увеличил само от 1/600 на 26/600 и вероятността е 4%.

При хипотезата Том У. да е компютърен специалист приорният шанс, който кореспондира с базовата пропорция от 3%, е  $(0,3/97 = 0,031)$ . Като допуснем коефициент на вероятност 4 (описанието е 4 пъти по-вероятно, ако Том У. е компютърен специалист, отколкото ако не е), постериорният шанс е  $4 \times 0,031 = 12,4$ . На базата на този шанс можете да изчислите, че постериорната вероятност Том У. да е компютърен специалист сега е 11% (защото  $12,4/112,4 = 0,11$ ).

Математическите подробности не са на място в тази книга. Има две идеи, които е необходимо да помним относно разсъждаването по Бейс и начина, по който сме склонни да го объркваме. Първата е, че базовата пропорция е от значение дори при наличието на данни за конкретния случай. Това често не е интуитивно очевидно. Втората е, че интуитивните впечатления за диагностичността на данните често са преувеличени. Съчетанието от ОКВЕВКЕ и асоциативна свързаност носи тенденцията да ни кара да вярваме в историите, които си измисляме сами. Важните ключове към дисциплинирано разсъждаване по Бейс могат да бъдат обобщени просто:

- Закответе вашата преценка за вероятността на дадено следствие в приемлива базова пропорция.
- Поставете под въпрос диагностичността на вашите данни.

И двете идеи са съвсем очевидни. За мен бе като шок, когато осъзнах, че никога не съм мислил как да ги осъществя на дело и че дори сега намирам за неестествено да го правя.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ПРЕДСТАВИТЕЛНОСТТА**

**Моравата е добре поддържана, рецепционистът сякаш е компетентен, а мебелите са лъскави; но това не значи, че компанията се управлява добре. Дано бордът не се подвежда от представителността.**

**Това начало изглежда така, сякаш не би могло да има провал, но успехът в тази индустрия е рядко явление. Как да знаем, че този случай е различен?**

**Непрекъснато повтарят една и съща грешка: предсказват редки събития на базата на слаби данни. Когато данните са оскъдни, придържането към базовите пропорции е разумно.**

**Този репортаж е напълно изобличителен и може да се базира на солидни данни, но сигурни ли сме в него? По-добре да допуснем известна несигурност при обмислянето.**

## Глава 15

### Линда: по-малкото е повече

В нашия най-известен и най-дискусионен експеримент участва една измислена дама, наречена Линда. Амос и аз измислихме задачата с Линда, за да осигурим убедителни данни за ролята на евристиката<sup>173</sup> при оценката и за нейната несъвместимост с логиката. Ето как описахме Линда:

*Линда е на тридесет и една години, неомъжена, разкрепостена и много умна. Завършила е философия. Като студентка се е занимавала задълбочено с проблемите на дискриминацията и социалната справедливост и е участвала в митинги против ядрените оръжия.*

Публиката, която чуваше това описание през 80-те години, винаги се смееше, защото веднага разбираше, че Линда е посещавала Калифорнийския университет в Бъркли, който по това време беше прочут със своите радикални, политически ангажирани студенти. В един от експериментите представихме на участниците списък с осем възможни сценария за Линда. Както при задачата с Том У., и тук някои подреждаха сценариите по представителност, други по вероятност. Задачата с Линда е сходна, но съдържа една особеност.

*Линда е учителка в основно училище.*

*Линда работи в книжарница и ходи на курс по йога.*

*Линда е активистка във феминисткото движение.*

*Линда е психиатрична социална работничка.*

*Линда членува в Лигата на жените гласоподавателки.*

*Линда е касиерка в банка.*

*Линда е застрахователна агентка.*

*Линда е касиерка в банка и е активистка във феминисткото движение.*

Задачата показва нейната възраст по няколко начина. Лигата на жените гласоподавателки вече не е толкова известна, колкото беше, и идеята за феминистко „движение“ звучи старомодно, което свидетелства за промяната в статута на жените, настъпила през последните тридесет години. Дори в ерата на „Фейсбук“ обаче все още е лесно да се допусне почти пълен консенсус в преценките: Линда пасва много добре на образа на активистката

---

<sup>173</sup> Amos Tversky and Daniel Kahneman, “Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment,” *Psychological Review* 90 (1983): 293-315.



феминистка, доста добре на образа на човек, който работи в книжарница и ходи на курс по йога – и много лошо на касиерка в банка или на застрахователна агентка.

Сега се фокусирайте върху критичните точки в списъка: дали Линда прилича повече на касиерка в банка, или прилича повече на касиерка в банка, която е активна във феминисткото движение? Всички са съгласни, че с Линда пасва повече представата за „касиерка в банка, която е феминистка“, отколкото стереотипът за касиерка в банка. Стереотипната касиерка в банка не е феминистка активистка и прибавянето на тази подробност към описанието прави историята по-свързана.

Особеността се проявява в преценките на вероятността, защото между двата сценария има логическа връзка. Мислете в понятията на диаграмите на Бен. Наборът от касиерки в банка, които са феминистки, се включва изцяло в набора от касиерки в банка, така че всяка касиерка в банка, която е феминистка, е касиерка в банка. Следователно вероятността Линда да е банкова касиерка феминистка *трябва* да е по-ниска от вероятността тя да е касиерка в банка. Следователно задачата задава конфликт между интуицията за представителността и логиката на вероятността.

Нашият първоначален експеримент беше междусубектен. Всеки участник виждаше набор от седем следствия, който включваше само един от критичните проблеми („касиерка в банка“ или „касиерка в банка, която е феминистка“). Някои подреждаха резултатите по сходство, други по вероятност. Както в случая с Том У., и тук средните подреждания по сходство и по вероятност бяха идентични; и при двете класации „касиерката в банка, която е феминистка“ се поставяше по-горе от „касиерката в банка“.

После доразвихме експеримента, като използвахме вътресубектен модел. Изготвихме анкетата, която видяхте. В нея „касиерката в банка“ е на шесто място в списъка, а „касиерката в банка, която е феминистка“, е на последно. Бяхме убедени, че субектите ще забележат връзката между двете следствия и че техните класирания ще съответстват на логиката. Наистина бяхме толкова сигурни в това, че не мислехме, че си заслужава да провеждаме специален експеримент. Моята асистентка работеше по друг експеримент в лабораторията и помоли субектите да попълнят новата анкета за Линда, докато се подписват за излизане, точно преди да получат възнаграждението си.

На бюрото на асистентката ми се бяха натрупали около десет анкети, преди небрежно да ги прегледам и да открия, че всички субекти бяха определили „касиерката в банка, която е феминистка“ като по-вероятна от „касиерката в банка“. Бях толкова изненадан, че в главата ми е още запечатан като със светкавица сивият цвят на металното бюро и мястото на всеки, когато направих това откритие. Силно развълнуван, бързо повиках

Амос, за да му кажа какво бяхме открили: бяхме противопоставили една на друга логиката и представителността и представителността беше победила!

Казано с езика на настоящата книга, ние бяхме наблюдавали провал на Система 2: нашите участници имаха чудесната възможност да открият приложимостта на логическото правило, тъй като и двете следствия бяха включени в една и съща класация. Те не се бяха възползвали от тази възможност. Когато разширихме експеримента, открихме, че 89% от студентите в нашата извадка нарушават логиката на вероятността. Бяхме убедени, че опитни в статистиката респонденти ще се справят по-добре, така че раздадохме същите анкети на докторанти от програмата за изучаване науката за вземане на решения в Станфордското висше училище по бизнес. Всички те бяха минали курсове по теория на вероятностите, статистика и теория на вземането на решения за напреднали. Отново бяхме изненадани: 85% от тези респонденти също поставиха „касиерката в банка, която е феминистка“ по-горе от „касиерката в банка“.

В онова, което по-късно описахме като „все по-отчаяни“ опити да елиминираме грешката, ние представихме Линда на големи групи хора и им задавахме простия въпрос:

Коя алтернатива е по-вероятна:

*Линда е касиерка в банка.*

*Линда е касиерка в банка и е активистка във феминисткото движение.*

С тази силна версия на задачата Линда се прочу в някои среди, а ние си навлякохме години спорове. Около 85% до 90% от студентите в няколко големи университети избираха втората възможност, сбъркалите, изглежда, не трябваше да се срамуват. Когато донякъде възмутен попитах своя голям курс студенти: „Не разбирате ли, че сте нарушили едно елементарно правило на логиката?“, някой от задните редове се провикна: „Е, и?“ а една студентка, която беше допуснала същата грешка, каза: „Мислех, че просто питате за мнението ми.“

Изразът *погрешен извод* се използва по принцип, когато човек не успява да приложи едно логическо правило, което е очевидно приложимо. Амос и аз въведохме идеята за *погрешния извод за връзката*, който човек прави, когато преценява, че връзката между две събития (тук между касиерката в банка и феминистката) е по-вероятна, отколкото едното от събитията (касиерката в банка) в пряко сравнение.

Също както в илюзията на Мюлер-Лайер, и тук погрешният извод остава атрактивен дори когато разбирате какво представлява той. Естественикът Стивън Джей Гулд описва собствената си главоблъсканица със задачата за Линда. Той знаел верния отговор, разбира се, и все пак, както пише, „едно

малко човече<sup>174</sup> в главата ми продължава да подскача нагоре и надолу и да ми вика: „но тя не може да е само касиерка в банка; прочети описанието“. Малкото човече е, разбира се, Гулдовата Система 1, която му говори с настойчив тон. (Терминологията за двете системи не беше още въведена, когато той пише тези редове.)

Верният отговор на кратката версия на задачата за Линда беше отговорът на мнозинството само в едно от нашите изследвания: 64% от група студенти по социални науки в Станфорд и в Бъркли прецениха вярно, че „касиерка в банка, която е феминистка“ е по-малко вероятно от „касиерка в банка“. В първоначалната версия с осем следствия (показани по-горе) само 15% от подобна група студенти бяха направили този избор. Разликата е поучителна. По-дългата версия разделяше двете критични следствия чрез вмъкнат между тях вариант (застрахователна агентка) и читателите преценяваха всяко следствие независимо, без да ги сравняват. По-късата версия обаче изискваше изрично сравнение, което мобилизираше Система 2 и позволяваше на опитните в статистиката студенти да избегнат погрешния извод. За беда ние не изследвахме разсъжденията на значителното малцинство (36%) от тази интелигентна група студенти, които бяха направили грешен избор.

Преценките за вероятността, които ни предложиха нашите респонденти както в задачата за Том У., така и в задачата за Линда, кореспондираха точно с преценките за представителността (сходството със стереотипи). Представителността спада към клъстер от тясно свързани базисни оценки, които вероятно се генерират заедно. Най-представителните резултати се съчетават с описанието наличността, за да произведат най-свързаните истории. Най-свързаните истории не са непременно най-вероятните, но са *правдоподобни*, а представите за свързаност, правдоподобност и вероятност лесно се объркват от лековерните.

Безкритичната подмяна на вероятността с правдоподобността има гибелни ефекти върху преценките, когато сценариите се използват като инструменти за предсказване. Разгледайте следните два сценария, които бяха представяни на различни групи с искане за оценка на тяхната вероятност:

Голямо наводнение някъде в Северна Америка следващата година, в което се удавят повече от 1000 души.

Земетресение в Калифорния по някое време следващата година, причиняващо наводнение, в което се удавят повече от 1000 души.

Сценарият със земетресението в Калифорния е по-правдоподобен от североамериканския сценарий, макар че вероятността е определено по-малка. Както се очаква, преценките за вероятността са по-високи при по-

---

<sup>174</sup> Stephen Jay Gould, *Bully for Brontosaurus* (New York: Norton, 1991).

богатите и по-подробните сценарии, противоположно на логиката. Това е капан за прогностиците и техните клиенти: прибавянето на подробности към сценариите ги прави по-убедителни, но по-малко вероятни.

За да оцените ролята на правдоподобността, разгледайте следните въпроси:

Коя алтернатива е по-вероятна:

*Марк има коса.*

*Марк има руса коса.*

и

*Коя алтернатива е по-вероятна:*

*Джейн е учителка.*

*Джейн е учителка и отива на работа.*

Двата въпроса имат същата логическа структура като задачата за Линда, но не пораждат погрешен извод, защото по-подробното следствие е само по-подробно – то не е по-правдоподобна или по-свързана, нито пък по-добра история. Преценката за правдоподобността и свързаността не внушава и не отговаря на въпроса за вероятността. При липсата на конкурираща се интуиция превес взема логиката.

## **ПО-МАЛКОТО Е ПОВЕЧЕ, ПОНЯКОГА ДОРИ ПРИ КОМБИНИРАНО ОЦЕНЯВАНЕ**

Кристофър Си от Чикагския университет моли хора да определят цената на сервизи за хранене, предложени за разпродажба в местен магазин, където редовните цени на сервизите за хранене варират между 30 и 50 долара. В неговия експеримент има три групи. Изложеният по-долу вариант е показан на едната група; Си нарича този вариант *комбинирано оценяване*, защото то позволява да се сравнят двата комплекта. На другите две групи е показан само единият от двата комплекта; това е *разделно оценяване*. Комбинираното оценяване е вътресубектен експеримент, а разделното оценяване е междусубектно.

	Комплект А: 40 броя	Комплект Б: 24 броя
Чинии за хранене	8, всички в добро състояние	8, всички в добро състояние
Паници за супа/ салата	8, всички в добро състояние	8, всички в добро състояние
Чинии за десерт	8, всички в добро състояние	8, всички в добро състояние
Купички	8, 2 от тях чукнати	
Чинийки	8, 7 от тях чукнати	

Ако допуснем, че съдовете в двата комплекта са с еднакво качество, кой е по-ценен? Този въпрос е лесен. Можете да видите, че комплект А съдържа всички съдове от комплект Б и допълнително още седем здрави съда и *трябва* да бъде оценен по-скъпо. Действително участниците в експеримента на Си за комбинираното оценяване са готови да платят малко повече за комплект А, отколкото за комплект Б: 32 долара спрямо 30 долара.

Резултатите се обръщат при разделното оценяване, където комплект Б получава по-висока цена от комплект А: 33 долара спрямо 23 долара. Знаем защо се случва това. Комплектите (включително сервизите за хранене:!) се представят по норми и прототипи. Можете да почувствате моментално, че средната стойност на съдовете е много по-ниска за комплект А, отколкото за комплект Б, защото никой не иска да плаща за счупени съдове. Ако средната стойност доминира в оценката ви, не е изненадващо, че комплект Б получава по-висока цена. Си нарича получения модел *по-малкото е повече*. Отстраняването на 16 съда от комплект А (7 от които здрави) води до повишаване на неговата цена.

Откритието на Си се копира от икономиста експерименталист Джон Лист в реален пазар на бейзболни картички. Той продава на търг комплекти от по десет картички с висока стойност и идентични на тях комплекти, към които са прибавени по три картички със скромна стойност. Както става при експеримента със сервизите за хранене, и тук по-големите комплекти получават по-висока цена от по-малките при комбинирано оценяване, но по-ниска цена при разделно оценяване.

Задачата с Линда и задачата със сервизите за хранене имат съвсем еднаква структура. Вероятността, също като икономическата стойност, е подобна на сбор променлива величина, както илюстрира следният пример:

*вероятност (Линда е касиерка) = вероятност  
(Линда е касиерка феминистка) + вероятност  
(Линда е касиерка не-феминистка)*

Това обяснява и защо, подобно на експеримента на Си със сервизите за хранене, отделните оценки в задачата за Линда произвеждат модел „по-малкото е повече“. Система 1 осреднява, вместо да събира, така че когато касиерките в банка, които са не-феминистки, се отстранят от комплекта, субективната вероятност се увеличава. Обаче подобната на сбор природа на променливата величина е по-малко очевидна при вероятността, отколкото при парите. В резултат комбинираната оценка елиминира грешката само в експеримента на Си, но не и в експеримента с Линда.

Линда не е единствената грешка относно връзката, която оцелява след комбинирано оценяване. Подобни нарушения на логиката открихме и в много други преценки. Участници в едно от тези изследвания биват помолени да подредят четири възможни резултата от следващия турнир Уимбълдън, като поставят горе най-вероятния, а долу най-малко вероятния. Бьорн Борг е доминиращият тенисист по времето, когато се провежда изследването. Ето ги четирите резултата:

*А. Борг ще спечели срещата.*

*Б. Борг ще загуби първия сет.*

*В. Борг ще загуби първия сет, но ще спечели срещата.*

*Г. Борг ще спечели първия сет, но ще загуби срещата.*

Критичните точки са Б и В. Б е по-обемното събитие и неговата вероятност *трябва* да е по-висока, отколкото тази на едно събитие, което се включва в него. Противно на логиката, но не и на представителността или на правдоподобността, 72% определят Б като по-малка вероятност от В – още един пример за това, че по-малкото е повече в пряко сравнение. Тук отново сценарият, който се оценява като по-вероятен, е несравнимо по-правдоподобен, приляга по-свързано на всичко, което се знае за най-добрия тенисист в света.

За да предотвратим възможното възражение, че погрешният извод за връзката се дължи на погрешно тълкуване на вероятността, построихме задача, която изискваше преценки за вероятност, в които обаче събитията не се описваха с думи и в които понятието *вероятност* не се появяваше изобщо. Показахме на участниците, че има един обикновен зар със шест страни, четири от които са зелени, а две – червени, и той ще се хвърля 20 пъти. Показахме им три серии от зелени (З) и червени (Ч) и ги помолихме да изберат една. Те щяха да спечелят (хипотетично) 25 долара, ако излезе избраната от тях серия. Сериите бяха следните:

1. ЧЗЧЧЧ

2. ЗЧЗЧЧЧ

3. ЗЧЧЧЧЧ

Тъй като зарът има два пъти повече зелени страни, отколкото червени, първата серия е напълно непредставителна – като вариантът, че Линда е касиерка в банка. Втората серия, която съдържа шест хвърляния, приляга по-добре на онова, което бихме очаквали от този зар, защото включва две 3. Обаче тази серия беше построена чрез прибавяне на едно 3 в началото на първата серия, така че тя може само да бъде по-малко вероятна от първата. Това е невербалният еквивалент на варианта, че Линда е касиерка в банка, която е феминистка. Както става в експеримента с Линда, представителността доминираше. Почти две трети от респондентите предпочитаха да заложат на серия 2, отколкото на серия 1. Когато обаче се излагаха аргументи за двата избора, едно голямо мнозинство намираха верния аргумент (да предпочетат серия 1) за по-убедителен.

Следващата задача беше пробив, защото най-сетне открихме условие, в което разпространението на погрешния извод за връзката беше силно редуцирано. Две групи хора виждаха слабо различаващи се варианти на една и съща задача:

В Британска Колумбия се провежда здравно изследване на извадка от възрастни мъже, представители на всички възрасти и всички професии. Моля дайте вашата най-добра оценка за следните стойности:	В Британска Колумбия се провежда здравно изследване на извадка от 100 възрастни мъже, представители на всички възрасти и всички професии. Моля дайте вашата най-добра оценка за следните стойности:
Колко процента от изследваните мъже са имали един или повече инсулта?	Колко от 100-те участника са имали един или повече инсулта?
Колко процента от изследваните мъже са едновременно на възраст над 55 години и са имали повече от един или повече инсулта?	Колко от 100-те участника са едновременно на възраст над 55 години и са имали един или повече инсулта?

Разпространението на грешките беше 65% в групата, която виждаше задачата вляво, и само 25% в групата, която виждаше задачата вдясно.

Защо въпросът „Колко от 100-те участника...“ е много по-лесен от „Какъв процент...“? Вероятното обяснение е, че споменаването на 100-те човека внася в ума пространствена представителност. Представете си, че голям брой хора са инструктирани да се разпределят по групи в някакво помещение: „На онези, чиито имена започват с буквите от А до А, е казано да се съберат в левия ъгъл.“ После им се дава инструкцията да се разпределят още и още. Сега връзката, по която са включени в групата, е очевидна и можете да видите, че хората, чиито имена започват с В, ще образуват подгрупа в ъглата, намираща се в левия ъгъл. Във въпроса за здравето изследване жертвите на инсулт ще се окажат в единия ъгъл на стаята, а някои от тях ще са на по-малко от 55 години. Не всеки ще има това особено ярко въображение, но много следващи експерименти показаха, че представата за честотата улеснява преценката, че едната група изцяло се включва в другата. Решението на задачата, изглежда, е, че един въпрос, оформен в изречение „колко?“ ни кара да мислим за хора, но същият въпрос, оформен в изречение „какъв процент?“ не го прави.

Какво научихме от тези изследвания на функционирането на Система 2? Един извод, който не е нов, е, че Система 2 не е особено бдителна. Студентите, които участваха в нашите изследвания за погрешния извод за връзката, определено „знаеха“ логиката на диаграмите на Бен, но не я прилагаха надеждно, когато цялата релевантна информация бе изложена пред тях. Абсурдността на модела „по-малкото е повече“ бе очевидна в експеримента на Си за сервизите за хранене и можеше да се разкрие лесно в репрезентацията „колко?“ но не беше видима за хилядите, които правеха погрешния извод за връзка в първата задача за Линда и в останалите, подобни на нея. Във всички тези случаи връзката изглеждаше правдоподобна и това бе достатъчно за одобрение от Система 2.

Мързелът на Система 2 е част от историята. Ако следващата им почивка на курорт зависеше от това и ако им бе дадено определено време и им бе казано да следват логиката и да не отговарят, докато не са сигурни в отговора си, вярвам, че повечето от нашите субекти щяха да избегнат погрешния извод за връзката. Обаче тяхната почивка не зависеше от верния отговор; те отделиха малко време и бяха съгласни да отговорят така, сякаш само „ги питат за мнението им“. Мързелът на Система 2 е важен житейски факт и наблюдението, че представителността може да блокира приложението на едно очевидно логическо правило, е също доста интересно.

Забележителен аспект от историята с Линда е контрастът с експеримента със счупените съдове. Двете задачи имат еднаква структура, но дават различни резултати. Хората, които виждат сервиза за хранене, в който има



чукнати съдове, му дават много ниска цена; тяхното правило отразява едно правило на интуицията. Другите, които виждат двата сервиза едновременно, прилагат логическото правило, че по-големият брой съдове може само да увеличи цената. Интуицията управлява преценките в междусубектното условие; логиката води в комбинираното оценяване. В задачата с Линда обаче интуицията често надделява над логиката дори при комбинираното оценяване, макар че идентифицирахме някои условия, при които превес взема логиката.

Амос и аз сметнахме, че крещящите нарушения на логиката на вероятността, които наблюдавахме в прозрачни задачи, са интересни и заслужават да съобщим за тях на своите колеги. Освен това вярвахме, че резултатите подкрепят аргумента ни за силата на евристиката на оценката и че те биха убедили съмняващите се. А в това грешахме много. Всъщност задачата с Линда се превърна в анализ на случай за нормите на спора.

Задачата с Линда привлече много внимание, но се превърна и в магнит за критика на нашия подход към оценката. След като завършихме труда си, някои изследователи откриха съчетания от инструкции и намеци, които намаляват обхвата на погрешния извод; някои твърдяха, че в контекста на задачата с Линда за субектите е разумно да разбират думата „вероятност“ така, сякаш тя означава „правдоподобност“. Тези аргументи понякога стигаха до предположението, че цялото ни начинание е било погрешно насочено: ако една учебна когнитивна заблуда би могла да се отслаби или да се обясни<sup>175</sup> и отстрани, това биха могли и останалите. Това разсъждение пренебрегва уникалната особеност на погрешния извод за връзката като случай на конфликт между интуицията и логиката. Данните за евристиката, които изведохме от междусубектния експеримент (включително експериментите със задачата за Линда), не бяха оспорени – с тях просто не се занимаваха, а тяхната учебност изbledняваше от изключителния фокус върху погрешния извод за връзката. Мрежовият ефект на задачата за Линда доведе до увеличение на видимостта на нашата работа сред общата публика и до леко нарастване на доверието в нашия подход сред учените от тази област. Това изобщо не го бяхме очаквали.

Ако посетите някоя съдебна зала, ще наблюдавате, че адвокатите прилагат два стила на критика: за да унищожат един случай, те повдигат съмнения относно най-силните аргументи, които го поддържат; за да дискредитират свидетел, се фокусират върху най-слабата част от показанията му. Фокусът върху слабостта е нормален и в политическите дебати. Всъщност не смятам,

---

<sup>175</sup> Вж. освен другите и 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.

че той е уместен и в научните спорове, но започнах да приемам като житейски факт, че нормите на дебата в социалните науки не забраняват политическия стил на спора, особено когато се спори за големи проблеми – а широкото разпространение на деформации в човешката преценка е голям проблем.

Преди няколко години имах приятелски разговор с Ралф Хертвиг, непрестанен критик на задачата за Линда, с когото си сътрудничих в напразни опити да изгладим различията си.<sup>176</sup> Попитах го защо той и останалите избраха да се фокусират изключително върху погрешния извод за връзката, а не върху другите открития, които подкрепяха по-силно нашата позиция. Той се усмихна и отвърна: „Беше по-интересно“ – и допълни, че задачата за Линда е привлякла толкова много внимание, че нямаме основание да се оплакваме.

## **ПО ТЕМАТА „ПО-МАЛКОТО Е ПОВЕЧЕ”**

**Измислиха много сложен сценарий и настояваха, че е много вероятен. Само че той е просто правдоподобен.**

**Прибавиха евтин подарък към скъпата стока и направиха покупката по-малко атрактивна: по-малкото е повече.**

**В повечето ситуации прякото сравнение прави хората по-внимателни и по-логични. Невинаги. Понякога интуицията побеждава логиката дори когато верният отговор е пред очите ни.**

---

<sup>176</sup> Barbara Mellers, Ralph Hertwig, and Daniel Kahneman, “Do Frequency Representations Eliminate Conjunction Effects? An Exercise in Adversarial Collaboration,” *Psychological Science* 12 (2001): 269-75.

## Глава 16

### Причините цакат статистиката

Разгледайте следния сценарий и напишете интуитивния си отговор на въпроса:

Едно такси участва в злополука от типа „удряш и бягаш“ през нощта.

В града работят две таксиметрови компании, „Зелената“ и „Синята“.

Дадени са ви следните данни:

*85% от такситата в града са зелени, а 15% са сини.*

*Свидетел е идентифицирал таксито като синьо. Съдът проверява надеждността на свидетеля при условията, които са съществували в нощта на инцидента, и заключава, че свидетелят идентифицира вярно всеки от двата цвята в 80% от случаите, а в 20% греши.*

*Каква е вероятността таксито, участвало в инцидента, да е синьо, а не зелено?*

Това е стандартна задача за заключение по Бейс. Налице са две информации: базовата пропорция и не напълно надеждното свидетелство на свидетеля. При липсата на свидетел вероятността виновното такси да е синьо е 15%, което е базовата пропорция в това следствие. Ако двете таксиметрови компании бяха еднакво големи, базовата пропорция щеше да е неинформативна и щяхте да разглеждате само надеждността на свидетеля, заключавайки, че вероятността е 80%. Двата източника на информация могат да се съчетаят по правилото на Бейс. Верният отговор е 41%.<sup>177</sup> Обаче вероятно можете да предположите какво правят хората, когато се изправят пред тази задача: те игнорират базовата пропорция и разчитат на свидетеля. Най-честият отговор е 80%.

---

<sup>177</sup> Като прилагаме правилото на Бейс във формата на шанса, приорният шанс е шансът за синьото такси от базовата пропорция, а коефициентът на вероятност е коефициентът на вероятността, че свидетелят казва, че таксито е синьо, ако е синьо, разделена на вероятността, че свидетелят казва, че таксито е синьо, ако то е зелено: постериорният шанс =  $(0,15/0,85) \times (0,80/0,20) = 0,706$ . Шансът е коефициентът на вероятността, че таксито е синьо, разделен на вероятността, че таксито е зелено. За да получим вероятността, че таксито е синьо, пресмятаме:  $\text{вероятност (синьо)} = 0,706/1,706 = 0,41$ . Вероятността, че таксито е синьо, е 41%.

## Каузални стереотипи

Сега разгледайте един вариант на същата история, в който е променено само представянето на базовата пропорция.

Дадени са ви следните данни:

*Двете компании работят с еднакъв брой таксите, но зелените таксите участват в 85% от злополуките.*

*Информацията за свидетеля е както в предишния вариант.*

Двата варианта на задачата са математически неразличими, но психологически са съвсем различни. Хората, които прочитат първия вариант, наистина не знаят как да използват базовата пропорция и често я игнорират. За разлика от това хората, които виждат втория вариант, придават значителна тежест на базовата пропорция и тяхната средна оценка не е далеч от Бейсовото решение.<sup>178</sup> Защо?

В първия вариант базовата пропорция на сините таксите е статистически факт за такситата в града. Един ум, който е гладен за причинни истории, не намира тук нищо за дъвчене: та как броят на сините и зелените таксите е причина за това този таксиджия да удари и да избяга?

Във втория вариант обаче шофьорите на Зелените таксите причиняват повече от 5 пъти повече злополуки от Сините таксите. Изводът е непосредствен: зелените шофьори трябва да са сбирщина безразсъдни щураци! Сега сте си създали стереотип за Зелената безразсъдност, който прилагате към непознатите отделни шофьори в компанията. Стереотипът лесно приляга към една причинна история, защото безразсъдността е каузално релевантен факт за отделните таксиметрови шофьори. В този вариант има две причинни истории, които трябва да се съчетаят или съгласуват. Първата е ударът и бягството, която, естествено, събужда представата, че е отговорен някой безразсъден зелен шофьор. Втората е свидетелството на свидетеля, което силно внушава, че таксито е било синьо. Изводите от двете истории за цвета на колата са противоположни и горедолу се унищожават взаимно. Шансовете за двата цвята са приблизително еднакви (Бейсовата оценка е 41%, понеже отразява факта, че базовата пропорция на зелените таксите е малко по-крайна от надеждността на свидетеля, който е съобщил, че таксито е било синьо).

---

<sup>178</sup> 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.

Примерът с таксито илюстрира два типа базова пропорция. *Статистическата базова пропорция* означава факти за дадено население, към което спада даден случай, но тя не са релевантни за индивидуалния случай. *Каузалната базова пропорция* променя виждането ви за това какъв е индивидуалният случай. Информацията за двата типа базова пропорция се третира по различен начин:

- Статистическата базова пропорция по принцип се подценява, а понякога изобщо се игнорира, когато е налична специфична информация за конкретния случай.
- Каузалната базова пропорция се третира като информация за индивидуалния случай и лесно се съчетава с друга специфична за случая информация.

Каузалният вариант на задачата с таксито имаше формата на стереотип: зелените шофьори са опасни. Стереотипите са твърдения за групата, които се приемат лесно (поне временно) като факти за всеки член. Ето два примера:

*Повечето ученици, които завършват това училище във вътрешния град, продължават учението си в колеж.*

*Интересът към колоезденето е широко разпространен във Франция.*

Тези твърдения лесно се интерпретират като формирана тенденция у индивидуалните членове на групата и те прилягат на една каузална история. Много ученици, които са завършили това училище във вътрешния град, имат желание и способности да продължат в колеж, вероятно заради някои благоприятни особености на живота в това училище. За френската култура и социален живот е характерно, че много французи се интересуват от колоезденето. Ще си спомните тези факти, когато си помислите за вероятността определен ученик, завършил училището, да започне да учи в колеж или когато се чудите дали да започнете разговор за Тур дьо Франс с някой французин, с когото току-що сте се запознали.

*Стереотипизирането* е лоша дума в нашата култура, но в начина, по който я използвам аз, тя е неутрална. Една от основните характерни черти на Система 1 е, че тя представя категориите като норми и прототипни екземпляри. Това е начинът, по който мислим за конете, хладилниците и нюйоркските полицаи; държим в паметта си репрезентацията за един или

повече „нормални“ членове на всяка една от тези категории. Когато категориите са социални, тези репрезентации се наричат стереотипи. Някои стереотипи са пагубно вредни. Враждебното стереотипизиране може да има ужасни последствия, но психологическите факти не могат да бъдат избегнати: стереотипите, били те верни или грешни, са начинът, по който мислим за категориите.

Можете да забележите иронията. В контекста на задачата за таксито игнорирането на информацията за базовата пропорция е когнитивен дефект, провал на разсъждаването по Бейс, а осланянето на каузалната базова пропорция е желателно. Стереотипизирането на зелените шофьори подобрява точността на оценката. В други контексти обаче, като например наемането или профилирането, съществува силна социална норма против стереотипизирането, която е отразена и в закона. Така и трябва да бъде. В чувствителни социални контексти ние наистина не искаме да си правим може би грешни изводи за човека от статистиката за групата. Смятаме за етически желателно базовата пропорция да се третира по-скоро като статистически факти за групата, отколкото като вероятни факти за хората. С други думи, отхвърляме каузалната базова пропорция.

Социалната норма против стереотипизирането, включително противопоставянето на профилирането, е много полезна за създаването на едно по-цивилизовано и по-равноправно общество. Полезно е обаче да помним, че пренебрегването на валидните стереотипи неизбежно резултира в под-оптимални оценки. Съпротивата срещу стереотипизирането е похвална етична позиция, но опростенческата представа, че съпротивата няма цена, е грешна. За да постигнем по-добро общество, си заслужава да платим цената, но отричането, че тази цена съществува, макар да удовлетворява душата ни и да е политически коректно, не е научно защитимо. Осланянето на евристиката на афекта се среща често в политически натоварени аргументи. Позициите, които поддържаме, нямат минуси, а онези, на които се противопоставяме, нямат плюсове. Би трябвало да сме способни да справяме по-добре.

## Каузални ситуации

Амос и аз построихме варианти на задачата с таксито, но не ние измислихме мощната теория за каузалната базова пропорция; заехме я от психолога Ицек Айцен. В своя експеримент Айцен показва на участниците кратки портрети, описващи някои студенти, които са държали изпит в Йейл, и моли участниците да оценят вероятността за всеки студент да е взел изпита. Манипулацията на каузалната базова пропорция е съвсем явна: Айцен казва на едната група, че студентите, които те са видели, са извадени

от курс, в който 75% са взели изпита, а на другата група казва, че студентите, които са видели, са от курс, от който само 25% са взели изпита. Това е силна манипулация, защото базовата пропорция на взелите изпита внушава моменталния извод, че изпитът, който са взели само 25%, трябва да е бил изключително труден. Трудността на изпита, е, разбира се, един от каузалните фактори, които определят резултата на всеки студент. Както се очаква, субектите на Айцен са високо чувствителни към каузалната базова пропорция и вземането на изпита от всеки студент се оценява като вероятно при условието с високия процент, отколкото при условието с ниския процент.

Айцен използва хитър метод, за да внуши некаузална базова пропорция. Той казва на субектите си, че студентите, които те са видели, са взети от извадка, която е била изградена от подбрани студенти, които са издържали изпита или са се провалили на него. Например информацията за групата с висока степен на провал се представя по следния начин:

*Изследователят се интересуваше главно от причините за провала и изгради извадка, в която 75% се бяха провалили на изпита.*

Обърнете внимание на разликата. Тази базова пропорция е чисто статистически факт за състава, от който е взета извадката. Тя няма връзка със зададения въпрос, който гласи дали отделният студент си е взел изпита, или се е провалил. Както се очаква, изрично посочената базова пропорция има известен ефект върху оценката, но оказва много по-малко влияние, отколкото статистически еквивалентната каузална базова пропорция. Система 1 може да се справя с истории, в които елементите са свързани каузално, но е слаба в статистическото разсъждаване. За един мислител по Бейс, разбира се, вариантите са еквивалентни. Изкушаващо е да заключим, че сме постигнали удовлетворително заключение: използвана е каузалната базова пропорция; чисто статистическите факти са (повече или по-малко) игнорирани. Следващото изследване, едно от онези, които винаги съм обичал, показва, че ситуацията е по-скоро по-комплексна.

### **Можем ли да научим човек на психология?**

Безразсъдните таксиметрови шофьори и непосилно трудният изпит илюстрират два извода, които могат да си извадят хората от каузалните базови пропорции: една стереотипна черта, която се отнася до даден човек, и една значителна особеност на ситуацията, която въздейства върху резултатите му. Участниците в експериментите правят верните изводи и техните оценки стават по-добри. За беда нещата невинаги протичат толкова

добре. Класическият експеримент, който описвам по-долу, показва, че хората не изваждат от информацията за базовата пропорция извод, който влиза в конфликт с останалите им убеждения. Освен това той подкрепя неудобното заключение, че преподаването на психология често пъти е пилеене на време.

Експериментът е проведен преди доста време от социалния психолог Ричард Нисбет и неговия студент Юджин Боргида в Мичиганския университет.<sup>179</sup> Те разказват на студенти за обновения „експеримент за искането на помощ“, проведен преди няколко години в Нюйоркския университет. Участниците във въпросния експеримент били въведени в индивидуални кабинети и поканени да говорят по телефона за своя личен живот и проблеми. На свой ред на тях им говорили около две минути. През всеки период бил активен само един микрофон. Във всяка група имало по шестима участници, един от които бил подставено лице. Подставеното лице говорило първо, следвайки сценарий, подготвен от експериментаторите. То описвало своите проблеми, като ги нагаждало към Ню Йорк, и признавало с очевидно смущение, че е склонно към припадъци, особено когато е в стрес. Последните думи, които чували от него, били: „Б-б-би ли м-м-мог-г-ъл някой д-д-д-а ми пом-м- м-о-о-о-г-г-гне [звуци от задъхване]. Ще у-у-у-м-м-м-ра. Ще у-у- у-у-м-м-м-ра от п-п-припадък-к-к-а [дави се, после става тихо].“ В този момент микрофонът на следващия участник автоматично се активирали повече нищо не се чувало от може би умиращия човек.

Какво мислите, че правели участниците в експеримента? Доколкото те знаели, един от тях бил получил припадък и бил помолил за помощ. Обаче имало още няколко други човека, които може би щели да реагират, така че всеки си седял спокойно в кабината. Ето какви били резултатите: само четирима от петнадесет участници реагирали незабавно на призива за помощ. Шестима излезли от кабината си, други петима излезли едва след като „жертвата на пристъпа“ очевидно се задушавала. Експериментът показва, че хората се чувстват освободени от отговорност,<sup>180</sup> когато знаят, че другите са чули същото искане за помощ.

Изненадаха ли ви резултатите? Много вероятно, да. Повечето от нас мислят, че са свестни хора, които биха се затичали да помогнат в такава ситуация, и очакваме, че останалите свестни хора ще направят същото. Целта на експеримента, разбира се, не е да покаже, че това очакване е погрешно. Дори нормалните, свестни хора не се разтичват да помогнат,

---

<sup>179</sup> Richard E. Nisbett and Eugene Borgida, "Attribution and the Psychology of Prediction," *Journal of Personality and Social Psychology* 32 (1975): 932-43.

<sup>180</sup> John M. Darley and Bibb Latane, "Bystander Intervention in Emergences: Diffusion of Responsibility," *Journal of Personality and Social Psychology* 8 (1968): 377-83.



когато очакват други да поемат неприятната задача да се справят с един припадък. А това значи, че и вие бихте постъпили така.

Готови ли сте да подкрепите следното твърдение? „Когато прочетох процедурата на експеримента за искането на помощ, си помислих, че незабавно бих отишъл да помогна на непознатия, както вероятно бих постъпил, ако се окажех сам с жертва на припадък. Ако се окажа в ситуация, в която други хора имат възможност да помогнат, аз може би не бих тръгнал да помагам. Присъствието на другите би намалило чувството ми на лична отговорност повече, отколкото си мислех в началото.“ Вероятно един преподавател по психология би се надявал да научите тъкмо това. Бихте ли стигнали до същите изводи сами?

Професорът по психология, който описва експеримента за искането на помощ, иска студентите да разглеждат ниската базова пропорция като каузална, точно както в случая с измисления изпит в Йейл. И в двата случая той иска те да заключат, че изненадващо високата пропорция на неуспех предполага много труден изпит. Урокът, който студентите трябва да научат, е, че някаква силна характеристика на ситуацията, като например разсейването на отговорността, предизвиква нормални и свестни хора като тях да се държат по изненадващо неотзивчив начин.

Да променим възгледите на някого за човешката природа е трудна работа, а да променим възгледите си за самите себе си и да приемем, че сме по-лоши, отколкото си мислим, е още по-трудно. Нисбет и Боргида подозират, че студентите ще устоят на трудността и на неприятната задача. Разбира се, студентите са способни и готови да изброят подробностите от експеримента за искането на помощ в тест и дори биха повторили „официалната“ интерпретация с понятията за разсейването на отговорността. Но дали техните убеждения за човешката природа са се променили действително? За да разберат това, Нисбет и Боргида им показват на видео кратки интервюта, уж проведени с двама души, които са участвали в нюйоркското изследване. Интервютата са кратки и безинтересни. Интервюираните изглеждат приятни, нормални, свестни хора. Те описват своите хобита, дейностите, с които се занимават през свободното си време, и планове си за бъдещето, които са напълно конвенционални. След като изгледат видеото с едно интервю, студентите изразяват предположение колко бързо е излязъл да помогне този конкретен човек на задушавания се непознат.

За да приложите Бейсовото разсъждаване към задачата, възложена на студентите, първо би трябвало да се запитате какво бихте предположили за двамата, ако не сте видели техните интервюта. На този въпрос ще си отговорите, като направите справка за базовата пропорция. Знаем, че само 4 от 15 участника в експеримента са се затичали да помогнат след първото

искане на помощ. Следователно вероятността този неидентифициран участник да се е притичал незабавно на помощ е 27%. Следователно вашата първа представа за всеки неопределен участник би трябвало да е, че той не се е забързал да помогне. По-нататък: Бейсовата логика изисква да нагодите вашата оценка в светлината на всяка релевантна информация относно човека. Обаче видеозаписите са старателно разработени така, че да бъдат неинформативни; те не ви предлагат никакво основание да подозирате, че хората ще са повече или по-малко отзивчиви от един случайно избран студент. При липсата на полезна нова информация Бейсовото решение трябва да се придържа към базовата пропорция.

Нисбет и Боргида молят две групи студенти да гледат видеозаписите и да предскажат поведението на двамата човека. Студентите от първата група са информирани само за процедурата на експеримента с искането на помощ, но не и за неговите резултати. Техните предсказания отразяват вижданията им за човешката природа и разбирането им за ситуацията. Както можете да очаквате, те предсказват, че и двамата незабавно ще се затичат да помогнат на жертвата. Втората група студенти е информирана както за процедурата на експеримента, така и за неговите резултати. Сравнението между предсказанията на двете групи дава отговор на един важен въпрос: дали студентите са научили от резултатите на експеримента за искането на помощ нещо, което е променило значително техния начин на мислене? Отговорът е очевиден: те не са научили абсолютно нищичко. Техните предсказания за двамата не са различни от предсказанията, направени от студентите, които не са били изложени на статистическите резултати от експеримента. Те са знаели базовата пропорция в групата, от която са извадени, но са останали убедени, че хората, които са видели на видеото, бързо са се притекли на помощ на задушаващата се жертва.

За преподавателите по психология изводите от това изследване са отчайващи. Когато разказваме на студентите си за поведението на хората в експеримента с искането на помощ, ние очакваме, че те ще научат нещо, което не са знаели преди; желаем да променим начина, по който мислят за поведението на хората в определена ситуация. Тази цел не се постига в изследването на Нисбет-Боргида и няма основание да вярваме, че резултатите биха били различни, ако те бяха избрали друг изненадващ психологически експеримент. И наистина, Нисбет и Боргида съобщават за сходни резултати в преподаването на друго изследване, в което мек социален натиск кара хората да приемат много по-болезнени електрошокове, отколкото повечето от нас (и от тях) биха очаквали. Студентите, които не развиват нова оценка за силата на социалните условия, не са научили нищо ценно от експеримента. Предсказанията, които те правят за случайни непознати или за своето собствено поведение, показват, че не са

променили възгледа си за това как биха постъпили. Казано с думите на Нисбет и Боргида, студентите „спокойно освобождават себе си“ (и своите приятели и познати) от изводите на експериментите, които ги изненадват. Те вземат нова група студенти и ги информират за процедурата на експеримента, но не им казват резултатите на групите. Показват им двата видеозаписа и просто им казват, че двамата, които току-що са видели, не са помогнали на непознатия. После ги молят да предположат какви са общите резултати. Резултатът е драматичен: предположенията на студентите са изключително точни.

За да научите студентите на каквато и да е психология, която те не са знаели преди, е необходимо да ги изненадате. Но каква изненада ще свърши работа? Нисбет и Боргида откриват, че когато представят на студентите си изненадващ статистически факт, студентите съумяват да не научат абсолютно нищо. Но когато студентите са изненадани от индивидуални случаи – двама приятни човека, които не са помогнали, – те незабавно правят обобщението и заключават, че да помогнеш е по-трудно, отколкото са си мислили. Нисбет и Боргида обобщават резултатите в една запомняща се мисъл:

*Неохотата им да изведат от общото частното бе сравнима единствено с тяхната охота да заключат за общото от частното.*

Това е изключително важно заключение. Хората, на които преподаваме изненадващи статистически факти за човешкото поведение, могат да се впечатлят до такава степен, че да разкажат на приятелите си какво са чули от нас, но това не значи, че тяхното разбиране за света реално се е променило. Тестът на това, че си научил психологията, е дали твоето разбиране за ситуациите, пред които се изправяш, се е променило, а не дали си научил някой нов факт. Съществува дълбока бездна между нашето мислене за статистиката и нашето мислене за индивидуалните случаи. Статистическите резултати с каузална интерпретация имат по-силен ефект върху нашето мислене, отколкото некаузалната информация. Но дори покоряващата каузална статистика няма да промени дългосрочните ни убеждения или убежденията ни, които се коренят в личния ни опит. От друга страна, изненадващите индивидуални случаи имат мощно въздействие и са по-ефективно средство за обучението по психология, защото противоречието трябва да се реши и вкара в каузална история. Ето защо тази книга съдържа въпроси, които са отправени лично към читателя. По-вероятно е да научите нещо, като откриете изненади в собственото си поведение, отколкото като слушате изненадващи факти за хората по принцип.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ПРИЧИНИТЕ И СТАТИСТИКАТА**

**Едва ли наистина са научили нещо от чистата статистика. Ще им покажем един-два представителни индивидуални случая, за да повлияем на тяхната Система 1.**

**Да не се безпокоим, че тази статистическа информация се игнорира. Напротив: тя ще се използвана незабавно за подхранването на някой стереотип.**

## Глава 17

### Регресия към средното

Един от най-удовлетворяващите случаи на „еврика!“ в кариерата ми бе, когато преподавах психология на ефективния тренинг на инструктори по летене в Израелските военновъздушни сили. Говорех им за един важен принцип в обучението на някакви умения: наградите за подобро постижение работят по-добре от наказанието на грешките.

Когато свърших ентусиазираната си реч, един от най-опитните инструктори в групата вдигна ръка и също произнесе кратка реч. Започна с признанието, че награждаването на подобреното постижение може да е добро за летците, но не и за курсантите. Ето какво каза той: „В много случаи съм хвалил курсантите, че са изпълнили чисто някоя акробатична маневра. Следващия път, когато опитат да направят същата маневра, обикновено я правят по-лошо. От друга страна, често съм крещял в слушалката на някой курсант, защото се справя лошо, и като цяло при следващия си опит той се справя по-добре. Така че, моля, недейте да ни казвате, че наградата работи, а наказанието не, защото е вярно обратното.“

Това бе щастлив миг на прозрение, защото видях в нова светлина един принцип на статистиката, който преподавах от години. Инструкторът беше прав – но същевременно грешеше изцяло! Неговото наблюдение бе проникателно и вярно: случаите, в които е хвалил дадено постижение, вероятно са били последвани от разочароващо постижение, а наказанията са били в типичните случаи последвани от подобрене. Обаче изводът, който той беше направил от ефикасността на наградата и наказанието, бе напълно грешен. Онова, което бе наблюдавал, е известно като *регресия към средното*, която в този случай се е дължала на случайни колебания в качеството на изпълнението. Естествено, той е хвалел само курсанта, чието изпълнение е било далеч по-добро от средностатистическото. Но курсантът вероятно просто е имал късмет в онзи конкретен опит и следователно е било вероятно изпълнението му да се влоши, независимо дали го хвалят, или не. По подобен начин инструкторът е и крещял в слушалката на даден курсант само когато неговото изпълнение е било необикновено лошо и следователно е било вероятно то да се подобри, независимо какво прави инструкторът. Инструкторът бе прикачил каузална интерпретация към неизбежните колебания на един случаен процес.

Предизвикателството крещеше за отговор, но един урок по аритметика на предсказването нямаше да бъде приет с ентусиазъм. Вместо това нарисувах с тебешир една мишена на пода. Помолих всички офицери да се обърнат гърбом към мишената и да хвърлят по две монети към нея една след друга,

без да гледат. Измерихме разстоянията им от мишената и записахме двата резултата на всеки състезател на черната дъска. После преписахме резултатите, като ги подредихме от най-доброто до най-лошото постижение при първия опит. Беше очевидно, че повечето (но не всички) от онези, които се бяха справили най-добре първия път, се бяха представили по-зле при втория си опит, а онези, които се бяха представили зле при първия си опит, като цяло имаха подобрение. Посочих на инструкторите, че онова, което виждаха на дъската, съвпада с онова, което бяхме чули за изпълнението на акробатични маневри една след друга: в типичния случай след лошото изпълнение идва подобрение, а след доброто изпълнение – влошаване, без никакво влияние на похвалата или наказанието.

Откритието, което направих този ден, бе, че инструкторите по летене бяха вкарани в капана на едно злощастно съвпадение: тъй като наказваха курсантите, когато изпълнението им беше лошо, най-често биваха възнаграждавани от последващо подобрение, макар че наказанието всъщност бе неефикасно. Нещо повече, инструкторите не бяха изключение в този тип предсказване. Аз се натъкнах на забележителен факт за човешката природа: обратната връзка, която ни дава животът, е превратна. Тъй като сме склонни да бъдем любезни към другите хора, когато ни молят, и зли, когато не го правят, статистически ние биваме наказвани за това, че сме любезни, и възнаграждавани за това, че сме зли.

### Талант и късмет

Преди няколко години Джон Брокман<sup>181</sup>, който е редактор на онлайн-списанието „Едж“, помоли определен брой учени да съобщят кое е тяхното „любимо уравнение“. Ето моите предложения:

*успех = талант + късмет;*

*голям успех = малко повече талант + много късмет.*

Неизненадващата идея, че късметът често допринася за успеха, има изненадващи последици, когато я приложим към първите два дни от важен турнир по голф. За да покажем нещата по-просто, нека допуснем, че в двата дена средният резултат на състезателите е бил номинално 72. Фокусираме се върху играча, който се е справил много добре през първия ден, завършвайки с 66 точки. Какво можем да научим от този отличен резултат? Непосредственият извод е, че играчът е по-талантлив от средните участници

---

<sup>181</sup> Вж. неговите книги „В какво вярваме, но не можем да го докажем“ (2006) и „Любопитни умове“ (2007), издадени от „Изток-Запад“. - Б.изд.

в турнира. Формулата на успеха внушава, че един друг извод е също толкова основателен: голфърът, който се е представил толкова добре през първия ден, вероятно се е радвал през този ден и на късмет над средното. Ако приемете, че талантът и късметът заедно допринасят за успеха, заключението, че успешният голфър е бил късметлия, е толкова оправдано, колкото и заключението, че е талантлив.

По същата причина ако се фокусирате върху играч, който е спечелил 5 точки над средното този ден, имате основание да заключите, че играчът, който е спечелил 77 точки, е всъщност много добър, но е имал изключително лош ден. Макар да сте несигурни, следващите по-долу изводи от резултатите през първия ден са правдоподобни и ще бъдат по-често верни, отколкото грешни.

*точки над средното през първия ден = талант над средното + късмет през първия ден*

*и*

*точки под средното през първия ден = талант под средното + липса на късмет през първия ден*

Да предположим, че знаете точките на даден голфър през първия ден и ви помолят да предскажете неговите точки през втория ден. Очаквате, че голфърът ще запази същото ниво на талант и през втория ден, така че най-добрите ви предположения ще бъдат „над средното“ за първия играч и „под средното“ за втория играч. Късметът, разбира се, е друга работа. Тъй като нямате начин да предскажете късмета на голфъра през втория (или който и да е) ден, вашето най-добро предположение трябва да бъде, че той ще бъде среден, нито добър, нито лош. Това означава, че при липсата на каквато и да била друга информация вашето най-добро предположение за точките на играчите през втория ден не трябва да бъде повторение на тяхното изпълнение през първия ден. Вие можете да кажете най-много следното:

- Голфърът, който се е справил добре през първия ден, има и вероятност да постигне успех през втория ден, но по-малко, отколкото през първия, защото е невероятно да запази необичайния късмет, на който вероятно се е радвал през първия ден.
- Голфърът, който се е справил зле през първия ден, вероятно ще бъде под средното през втория ден, но ще се подобри, защото не е вероятно предполагаемият му период на лош късмет да продължи.

Освен това очакваме разликата между двамата голфъри да се свие през втория ден, макар че нашето най-добро предположение е, че първият играч все пак ще продължи да се справя по-добре от втория.

Моите студенти винаги се изненадваха, когато разбираха, че най-вярно предсказаното постижение през втория ден е по-умерено, по-близко до средното, отколкото данните, на които се базира (точките през първия ден). Ето защо моделът се нарича регресия към средното. Колкото по-крайни са първите точки, толкова повече регресия очакваме, защото изключително добрите резултати пораждат предположението за много късметлийски ден. Регресивното предсказание е разумно, но неговата точност не е гарантирана. Малко на брой голфъри, които са спечелили 66 точки през първия ден, ще се справят дори по-добре през втория ден, ако късметът им е по-добър. Повечето ще се представят по-зле, защото късметът им вече няма да е над средния.

Сега нека тръгнем срещу стрелката на времето. Подредете играчите по тяхното постижение през втория ден и вижте постижението им през първия ден. Ще откриете точно същия моделна регресия към средното. Голфърите, които са се справили най-добре през втория ден, вероятно са били късметлии през този ден и най-доброто предположение е, че са били по-малко късметлии и са се справили по-зле през първия ден. Фактът, че наблюдавате регресия, когато предсказвате едно по-ранно събитие на базата на едно по-късно събитие, би трябвало да ви убеди, че регресията няма каузално обяснение.

Ефектите на регресията се срещат навсякъде. Навсякъде се срещат и неуспешни каузални истории, целящи да ги обяснят. Добре известен пример е „джинксът“<sup>182</sup> на *Спортс Илъстрейтед*<sup>182</sup>: твърдението, че спортистът, чиято снимка се появи на главната корица на списанието, е орисан да се представи зле през идния сезон. Прекалената вяра и натискът да отговориш на високите очаквания често се предлагат като обяснения. Но джинксът има и по-просто обяснение: един спортист, който е бил определен да бъде показан на главната корица на „Спортс Илъстрейтед“, трябва да се е справил изключително добре в предишния сезон, вероятно и с помощта на късмета – а късметът е непостоянен.

Случи се така, че гледах ски-скоковете на зимната олимпиада, докато Амос и аз пишехме статия за интуитивното предсказване. Всеки спортист имаше по два скока, а резултатите се сумираха за крайните точки. Смаян слушах коментарите на спортните коментатори, докато спортистите се

---

<sup>182</sup> В американската култура джинкс (англ. *jinx*) е човек или предмет, носещ лош късмет. Този образ е популярен в суеверието и фолклора. Често се използва като прякор и особено като име на котки (срв. името на котарака във филма „Запознай се с нашите“, където той създава доста проблеми на главния герой). - Б.пр.



подготвяха за втория си скок: „Норвегия има чудесен първи скок; тя ще се напруга, надявайки се да защити преднината си, и вероятно ще се справи по-зле“ или „Швеция има лош първи скок и сега знае, че няма какво да губи, и ще бъде спокойна, което ще ѝ помогне да се справи по-добре“. Коментаторът очевидно беше открил регресията към средното и беше измислил каузална история, за която нямаше никакви данни. Историята сама по себе си би могла да е вярна. Вероятно ако измерехме пулса на спортистите преди всеки скок, можеше да открием, че те наистина са по-спокойни след първия лош скок. А вероятно нямаше да открием това. Онова, което трябва да запомним, е, че промяната от първия към втория скок не се нуждае от каузално обяснение. Тя е математически неизбежно следствие от факта, че късметът е играл роля в резултата на първия скок. Това не е много удовлетворителна история – всички бихме предпочели едно причинно обяснение, – но е такава.

## Разбиране на регресията

Независимо дали остава неоткрит или се обяснява неправилно, феноменът на регресията е странен за човешкия ум. Всъщност е толкова странен, че е идентифициран и разбран за пръв път двеста години след теорията за гравитацията и диференциалното смятане. Нещо повече, нужен е бил един от най-добрите умове на Великобритания от деветнадесети век, за да бъде обяснен той, и то много трудно.

Регресията към средното е открита и наименована в края на деветнадесети век от сър Франсис Галтън, наполовина братовчед на Чарлз Дарвин и прочут учен с енциклопедични познания. Можете да усетите тръпката от откритието в една статия, публикувана от него през 1886 г. под заглавие „Регресия към средното в наследствения ръст“, в която той съобщава за измерванията на размера в последователни поколения семена и за сравнения на ръста на деца с ръста на техните родители. Той пише за своите изследвания на семена следното:

*Те дадоха резултати, които се оказаха много забележителни, и аз ги използвах за основа на лекция, която изнесох пред Кралската институция<sup>183</sup> на 9 февруари 1877 г. От тези експерименти излизаше, че младото растение няма тенденцията да съответства на своите родители по размер, а да е винаги по-средно от тях – да е по-малко от родителите, ако родителите са били големи; да е по-голямо от родителите, ако родителите са били малки... Експериментите показаха още, че средната*

---

<sup>183</sup> Кралската институция на Великобритания е организация, основана през 1799 г. и посветена на образованието и науката. - Б.пр

регресия към посредственост у потомството беше пряко пропорционална на родителското отклонение от нея.

Галтън очевидно е очаквал неговата образована публика в Кралската институция – най-старото независимо изследователско общество в света – да е толкова изненадана от неговото „забележително наблюдение“, колкото е бил той. Онова, което е наистина забележително, е, че той е бил изненадан от една статистическа регулярност, която е толкова често срещана, колкото въздухът, който дишаме. Ефекти на регресията могат да се открият навсякъде, където погледнем, но ние не ги разпознаваме. Те се крият, когато ги гледаме открито. Галтън е трябвало да работи няколко години, след като открива регресията в размера у потомството, за да стигне до по-обхватната представа, че когато корелацията между две мерки не е пълна, регресия се извършва неизбежно, и му е била необходима помощта на най-блестящите статистици на неговото време,<sup>184</sup> за да стигне до това заключение.

Една от трудностите, които Галтън е трябвало да преодолее, е проблемът за измерване на регресията между променливи величини, които се измерват по различни скали, като например тегло и свирене на пиано. Това се прави, като за стандарт за съотнасяне се използва популацията. Представете си, че теглото и свиренето на пиано са измерени при 100 деца от всички класове на едно основно училище и че те са били класирани от високо до ниско по всяка мярка. Ако Джейн се класира трета по свирене на пиано и двадесет и седма по тегло, уместно е да се каже, че тя е по-добра пианистка, отколкото е висока. Нека направим някои предположения, които ще опростят нещата:

На всяка възраст

- успехът в свиренето на пиано зависи само от ежеседмичните упражнения;
- теглото зависи само от консумацията на сладолед;
- консумацията на сладолед и ежеседмичните часове упражнения не са свързани.

Сега, като използваме разредите (или *стандартните точки*,<sup>185</sup> които предпочитат статистиците), можем да напишем някои уравнения:

---

<sup>184</sup> Michael Bulmer, *Francis Galton: Pioneer of Heredity and Biometry* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2003).

<sup>185</sup> Изследователите трансформират всяка първична точка в стандартна точка, като изваждат средното и разделят резултата на стандартното отклонение. Стандартните точки имат средно число нула и стандартно отклонение 1, могат да се сравняват през променливите величини (особено когато статистическите разпределения на

*тегло = възраст + консумация на сладолед;*  
*свирене на пиано = възраст + ежеседмични упражнения.*

Можете да видите, че ще има регресия към средното, когато предскажем свиренето на пиано от теглото или обратното. Ако всичко, което знаете за Том, е, че той се класира дванадесети по тегло (доста над средното), можете да заключите (статистически), че вероятно той е по-голям по възраст от средното и също че вероятно консумира повече сладолед от другите деца. Ако всичко, което знаете за Барбара, е, че тя е осемдесет и пета по пиано (доста под средното за групата), можете да заключите, че вероятно тя се упражнява по-малко от повечето останали деца.

*Коефициентът на корелация* между две мерки, който варира между 0 и 1, е мярка за относителната тежест на факторите, които са общи за тях. Например при всички нас половината от гените ни са общи с тези на всеки от родителите си и за белези, при които факторите на околната среда имат относително малко влияние, като например ръста, корелацията между родител и дете<sup>186</sup> не е далеч от 0,50. За да оцените значението на мярката корелация, по-долу ви предлагам някои примери на коефициенти:

- Корелацията между размера на предмети, измерени с точност в английски или в метрични единици, е 1. Всеки фактор, който влияе на едната мярка, влияе и на другата; общи са 100% от детерминантите.
- Корелацията между ръст и тегло<sup>187</sup> сред възрастни американци мъже, за които съобщават самите те, е 0,41. Ако включите жените и децата, корелацията ще е много по-висока, защото полът и възрастта на хората влияят както на техния ръст, така и на тяхното тегло, като увеличават относителната тежест на общите фактори.
- Корелацията между точките от изпита SAT и общия успех в колежа е приблизително 0,60. Обаче корелацията между изпитите за установяване на способностите и успеха във висшите учебни заведения

---

първичните точки са сходни) и имат много привлекателни математически свойства, които Галтън е трябвало да разработи, за да разбере природата на корелацията и регресията.

<sup>186</sup> Това няма да е вярно в среда, в която някои деца са недохранени. Разликите в храненето ще станат важни, пропорцията на общите фактори ще намалее, а с нея и корелацията между ръста на родителите и ръста на децата (освен ако растежът на родителите на недохранените деца също не е бил спрян от глад в детството).

<sup>187</sup> Корелацията е изчислена за много голяма извадка от населението на Съединените щати (Gallup-Healthways Well-Being Index).

е много по-ниска, до голяма степен защото измерените способности варират малко в тази избрана група. Ако всички имат сходни способности, няма вероятност разликите в тази мярка да играят голяма роля в мерките на успеха.

- Корелацията между доходите и нивото на образование<sup>188</sup> в Съединените щати е приблизително 0,40.
- Корелацията между доходите на семейството и последните четири цифри от неговия телефонен номер е 0.

На Франсис Галтън са му били необходими няколко години, за да разбере, че корелацията и регресията<sup>[174]</sup> не са две отделни концепции – те са различни перспективи към една и съща концепция. Общото правило е съвсем ясно, но има изненадващи следствия: винаги, когато корелацията между две точки е непълна, ще има регресия към средното. За да илюстрирам прозрението на Галтън, нека вземем едно твърдение, което повечето хора намират за доста интересно:

*Високоинтелигентните жени са склонни да се омъжват за мъже, които са по-малко интелигентни от тях.*

Можете да подхванете интересен разговор на парти, като помолите за обяснение, и вашите приятели с готовност ще се отзоват. Дори хора, които са донякъде запознати със статистиката, спонтанно ще интерпретират твърдението в каузални понятия. Някои може да изкажат мнението, че високо интелигентните жени искат да избегнат конкуренцията със също толкова интелигентни мъже или че са принудени да направят компромис в избора си на съпруг, защото интелигентните мъже не искат да се състезават с интелигентни жени. На едно интересно парти ще се изникнат и други любопитни обяснения. Сега разгледайте следното твърдение:

*Корелацията между точките за интелигентност на съпрузите не е пълна.*

Това твърдение е очевидно вярно и изобщо не е интересно. Та кой би очаквал корелацията да е пълна? Тук няма нищо за обясняване. Но твърдението, което намирате за интересно, и твърдението, което намирате за

---

<sup>188</sup> Корелацията изглежда впечатляваща, но преди много години с изненада научих от социолога Кристофър Дженкс, че ако всички имаха еднакво образование, неравенството на доходите (измерено при стандартно отклонение) би намаляло само с 9%. Релевантната формула е  $V(1 - r^2)$ , където  $r$  е корелацията

банално, са алгебрически еквивалентни. Ако корелацията между интелигентността на съпрузите не е пълна (и ако мъжете и жените, средно взето, не се различават по интелигентност), тогава съществува математическата неизбежност високо интелигентните жени да се омъжват за съпрузи, които са средно по-малко интелигентни от тях (и обратното, разбира се). Наблюдаваната регресия към средното не може да е по-интересна или по-обяснима от непълната корелация.

Вероятно съчувствате на Галтъновата борба с концепцията за регресията. Всъщност статистикът Дейвид Фрийдман обичаше да казва, че ако темата за регресията се появи в криминално или гражданско дело, страната, която трябва да обясни регресията на съдебните заседатели, ще загуби делото. Защо тя ни е толкова трудна? Главната причина за нашето затруднение с нея е тема, която се повтаря непрекъснато в настоящата книга: нашият ум е силно склонен към каузалните обяснения, а не се справя добре с „чистата статистика“. Когато вниманието ни е привлечено към дадено събитие, асоциативната памет ще потърси неговата причина – по-точно казано, автоматично ще се разпространи активация към всяка причина, която вече е складирана в паметта ни. Когато се открие регресия, ще се породят каузални обяснения, но те ще бъдат грешни, защото истината е, че регресията към средното има обяснение, но няма причина. Събитието, което привлича вниманието ни в турнира по голф, е честото влошаване на изпълненията на голфърите, които са имали успех през първия ден. Най-доброто обяснение за него е, че въпросните голфъри са имали необичаен късмет през този ден, но това обяснение е лишено от каузалната сила, която нашият ум предпочита. Всъщност ние плащаме доста добре на някои хора да ни осигуряват интересни обяснения на ефектите на регресията. Икономически коментатор, който би заявил вярно, че „бизнесът е по-добре тази година, защото беше зле през миналата година“, най-вероятно би загубил работата си.

\* \* \*

Нашите затруднения да проумеем регресията се пораждат както от Система 1, така и от Система 2. Без специално обучение, а в доста много случаи дори и след обучение по статистика връзката между корелацията и регресията остава неясна. На Система 2 ѝ е трудно да я разбере и научи. Това се дължи отчасти на настоятелното търсене на каузални обяснения, което е характерна черта на Система 1.

*Деца, страдащи от депресия, третирани с енергийна напитка, се подобряват значително в течение на период от три месеца.*

Аз измислих това вестникарско заглавие, но фактът, за който съобщава то, е верен: ако известно време третирате група страдащи от депресия деца с енергийна напитка, те ще покажат клинически значително подобрение. Страдащите от депресия деца, които стоят известно време в стойка на глава или прегръщат котка по двадесет минути дневно, също ще покажат подобрение. Повечето читатели на подобни заглавия автоматически ще заключат, че енергийната напитка или прегръщането на котка е причина за подобрението, но това заключение е напълно неоснователно. Страдащите от депресия деца са крайна група, те са по-депресирани от повечето други деца – а с течение на времето крайните групи регресират към средното. Корелацията между точките с депресия в последователни случаи на тестване е непълна, така че ще има регресия към средното: след известно време депресираните деца ще се оправят донякъде дори ако не прегръщат котки и не пият ред бул. За да направите извода, че дадена енергийна напитка – или някакво друго третиране – е ефикасна, трябва да сравните група пациенти, които получават това третиране, с „контролна група“, която не получава никакво третиране (или – по-добре – получава плацебо). Очаква се контролната група да се подобри само благодарение на регресията, а целта на експеримента е да определи дали третираните пациенти се подобряват повече, отколкото може да обясни регресията.

Неверните каузални интерпретации на ефектите на регресията не се ограничават с популярната преса. Статистикът Хауард Уейнър е направил дълъг списък с изтъкнати учени, които са допусkali същата грешка – смесвали са чистата корелация с причинност.<sup>189</sup> Ефектите на регресията са чест източник на проблеми в изследването и опитните учени развиват здравословен страх от капана на неоснователния каузален извод.

Един от любимите ми примери за грешките на интуитивното предсказване е адаптация от чудесния текст на Макс Базерман „Оценката при вземането на решение от мениджъри“:

*Вашата работа е да предсказвате продажбите във верига универсални магазини. Всички магазини са сходни по размери и избор на стоките, но цените им се различават заради местоположението, конкуренцията и случайни фактори. Дадени са ви резултатите за 2011 г. и ви молят да предскажете продажбите за 2012 г. Инструктирани сте да приемете общото предсказание на икономисти, че продажбите ще се увеличат навсякъде с 10%. Как бихте завършили долната таблица?*

---

<sup>189</sup> Howard Wainer, "The Most Dangerous Equation," *American Scientist* 95 (2007): 249-56.

Магазин	2011	2012
1	11 000 000 \$	_____
2	23 000 000 \$	_____
3	18 000 000 \$	_____
4	29 000 000 \$	_____
Общо	81 000 000 \$	89 000 000 \$

След като сте прочели настоящата глава, вие знаете, че очевидното решение да прибавите 10% към продажбите на всеки магазин е грешно. Искате вашите предсказания да бъдат регресивни, което изисква да прибавите повече от 10% към клоновете с най-ниско изпълнение и да прибавите по-малко към останалите (или дори да извадите). Но ако попитате другите хора, вероятно ще се сблъскате с недоумение: защо ги занимават с един очевиден въпрос? Както болезнено е открил Галтън, концепцията за регресията е далеч от очевидното.

## ПО ТЕМАТА ЗА РЕГРЕСИЯТА КЪМ СРЕДНОТО

Според нея опитът я е научил, че критиката е по-ефикасна от похвалата. Не разбира, че всичко се дължи на регресия към средното.

Вероятно неговото второ интервю беше по-малко впечатляващо от първото, защото се страхуваше да не ни разочарова; но по-вероятно е, защото първото му интервю беше необичайно добро.

Процедурата ни за пресяване е добра, но не съвършена, така че трябва да предвидим регресия. Не бива да се изненадваме, че най-добрите кандидати често не успяват да покрият нашите очаквания.

## Глава 18

### Обуздаване на интуитивните предсказания

Животът ни предлага много случаи, в които да предсказваме. Икономисти предсказват инфлация и безработица, финансови анализатори предсказват печалби, военни експерти предсказват загуби на жива сила, инвеститори на венчър капитал оценяват доходност, издатели и продуценти предсказват публика, предприемачи оценяват времето, необходимо за завършване на проекти, главни готвачи предвиждат търсенето на ястията в своите менюта, инженери оценяват количеството бетон, необходимо за дадена сграда, командири на пожарникарски бригади преценяват колко камиона ще са необходими за потушаването на пожар. В личния си живот ние предсказваме реакцията на съпруга/съпругата за предложен филм или собственото си бъдещо приспособяване към нова работа.

Някои прогнозни оценки, например тези, които се правят от инженери, се опират до голяма степен на справочни таблици, точни изчисления и изрични анализи на резултатите, наблюдавани при сходни случаи. Други включват интуиция и Система 1 от два основни вида. Някои интуиции се базират главно на умения и експертиза, добити от повтарящ се опит. Бързите и автоматични оценки и избори на grosмайстори, командири на пожарникарски екипи и лекари, каквито описва Гари Клайн в „Извори на сила“ и другаде, илюстрират тези базирани на опит интуиции, в които решението на настоящия проблем идва в ума на човека бързо, защото той разпознава познати подсказки.

Други интуиции, които понякога са субективно неразличими от първите, възникват от операцията на евристиката, която често подменя трудния въпрос, който е зададен, с друг лесен въпрос. Интуитивните оценки могат да се правят с голяма увереност дори когато са базирани на нерегресивни преценки за слаби данни. Разбира се, много оценки, особено в професионалната сфера, се влияят от съчетанието на анализ и интуиция.

### Нерегресивни интуиции

Нека се върнем при един човек, с когото вече се срещнахме:

*Сега Джули е студентка в най-горен курс в държавен университет. Тя четеше гладко, когато беше на четири години.*

*Какъв е нейният общ успех в учението?*



Хората, които са запознати със ситуацията в американското образование, бързо дават число, което често е близко до 3,7 или 3,8. Как става това? Тук се включват няколко операции на Система 1.

- Търси се каузална връзка между данните (четенето на Джули) и целта на предсказанието (нейния общ успех). Връзката може да бъде косвена. В този случай ранното четене и високият общ успех са индикатори за академичен талант. Необходима е известна връзка. Вие (вашата Система 2) вероятно бихте отхвърлили като ирелевантно съобщението, че Джули е спечелила състезание по риболов с мухи или че е била блестяща във вдигане на тежести в гимназията. Процесът е ефективно дихотомен. Ние сме способни да отхвърляме информацията като ирелевантна или невярна, но при по-малки слабости в данните съгласуването не е нещо, което Система 1 може да направи. В резултат интуитивните предсказания са почти напълно нечувствителни към действителното прогнозно качество на данните. Когато се намери връзка, както в случая с ранното четене на Джули, се прилага ОКВЕВКЕ: вашата асоциативна памет бързо и автоматично изгражда най-добрата възможна история на базата на наличната информация.
- После данните се оценяват във връзка с някаква релевантна норма. Колко преждевременно развито е едно дете, което чете гладко на четири години? Каква относителна категория или персентилни точки кореспондират с това постижение? Групата, с която се сравнява детето (наричаме я референтна група), не е напълно определена, но това е и правилото в нормалната реч: ако човек, завършващ колеж, бива описван като „доста умен“, рядко ще ви е необходимо да попитате: „Когато казваш „*доста умен*“ каква референтна група имаш предвид?“
- Следващата стъпка включва подмяната и съгласуването на интензивността. Оценката на слабите данни за когнитивната способност на Джули в детството се подменя и предлага като отговор на въпроса за нейния общ успех. На Джули се приписват еднакви персентилни точки за общия ѝ успех и за постиженията ѝ в ранното четене.
- Въпросът е определил, че отговорът трябва да бъде по скалата за общия успех, което изисква друга операция по съгласуване на интензивността, тръгваща от едно общо впечатление за академичните постижения на Джули и стигаща до общия ѝ успех, който пасва на данните за нейния талант. Финалната стъпка е превод от впечатлението

за относителното академично реноме на Джули в общ успех, който му съответства.

Съгласуването по интензивност дава предсказания, които са толкова крайни, колкото са данните, на които се базират те, и подвежда хората да дават еднакъв отговор на два съвсем различни въпроса:

*Какви са персентилните точки на Джули по преждевременно четене?  
Какви са персентилните точки на Джули за общ успех в учението?*

Сега би трябвало лесно да разпознаете, че всички тези операции са характерни черти на Система 1. Тук ги изредих като последователност от стъпки, но, разбира се, разпространението на активацията в асоциативната памет не работи по този начин. Би трябвало да си представите един процес на разпространение на активацията, който първоначално се внушава от данните и от въпроса, подхранва се, опирайки се на себе си, и после се уталожва във възможно най-свързаното решение.

Веднъж Амос и аз помолихме участници в експеримент да оценят описанията на осем новопостъпили студенти в колеж, написани уж от техния ръководител на базата на събеседвания с постъпващия курс. Всяко описание се състоеше от пет прилагателни, както в следния пример:

*интелигентен, самоуверен, начетен, трудолюбив, любознателен*

Зададохме на някои участници два въпроса:

*До каква степен това описание ви впечатлява, що се отнася до академичните способности?*

*Какъв процент описания на новопостъпили студенти смятате, че биха ви впечатлили повече?*

Въпросите изискват да оцените данните чрез сравнение на описанието с вашата норма за описания на студенти от ръководители. Самото съществуване на такава норма е забележително. Макар че със сигурност не знаете как сте го добили, вие имате доста ясно чувство за това колко ентусиазъм издава описанието: ръководителят смята, че този студент е добър, но не поразително добър. Има пространство за по-силни прилагателни от *интелигентен* (*блестящ, креативен*), *начетен* (*учен, ерудиран, притежаващ впечатляващо широки познания*) и *трудолюбив* (*пламенен, перфекционист*). Присъдата: много е вероятно той да бъде сред

горните 15%, но е невероятно да бъде сред горните 3%. В такива оценки има впечатляващ консенсус, поне в рамките на една култура.

На другите участници в нашия експеримент бяха зададени различни въпроси:

Посочете средните оценки, които ще получи този студент? Какъв е процентът новопостъпили студенти, които постигат по-висок общ успех?

Необходимо е да се вгледате по-внимателно, за да откриете фината разлика между двата комплекта въпроси. Разликата би трябвало да е очевидна, но не е. Докато първите въпроси искат от вас само да оцените данните, вторият комплект включва голяма степен на несигурност. Въпросът се отнася до действителните постижения в края на учебната година на новака. Какво се е случило през годината, след като е било проведено събеседването? Колко точно можете да предскажете действителните постижения на студента през първата година в колежа на базата на пет прилагателни? Би ли бил самият ръководител напълно точен, ако предскажеше общия успех на базата на едно събеседване?

Целта на това изследване беше да сравни персентилните оценки, които правят участниците, когато оценяват данните в единия случай, и когато предсказват финалния резултат в другия. Лесно е да обобщим резултатите: оценките бяха еднакви. Макар че двата комплекта въпроси се различават (единият е за описанието, а другият за бъдещите академични постижения на студента), участниците ги третираха така, сякаш са еднакви. Както в случая с Джули, прогнозата за бъдещето не се различава от оценката на настоящите данни – прогнозата съответства на оценката. Това са може би най-добрите данни, които имаме за ролята на подмяната. Хората са помолени да направят прогноза, но те я подменят с оценка на данните, без да забелязват, че въпросът, на който отговарят, не е онзи, който им е зададен. Този процес гарантирано генерира прогнози, които са системно деформирани; те напълно игнорират регресията към средното.

По време на военната ми служба в израелските сили по отбрана известно време бях командирован в поделение, което подбираще кандидати за офицерско обучение на базата на серия интервюта и полеви тестове. За критерий за успешна прогноза бе определена финалната оценка на курсанта в офицерската школа. Знаеше се, че точността на класиранията е по-скоро слаба (в следващата глава ще ви кажа повече за това). Въпреки това поделението продължаваше да съществува и по-късно, когато станах професор и изследвах заедно с Амос интуитивната оценка. Имах добри контакти с хората от поделението и ги помолих да ми направят една услуга. В допълнение към обичайната система на оценяване, която използваха за оценка на кандидатите, ги помолих да предположат каква оценка ще получат в бъдеще курсантите в офицерската школа. Те събраха неколкостотин такива

прогнози. Всички офицери, които бяха произвели тези предсказания, познаваха системата за оценяване с букви, която школата прилагаше към своите курсанти, и знаеха приблизителните пропорции на оценените с А, Б и т.н. Резултатите бяха поразителни: относителната честота на оценените с А и Б в прогнозите беше почти идентична на честотите във финалните оценки на школата.

Тези открития дават убедителен пример както за подмяната, така и за съгласуването по интензивност. Офицерите, които даваха прогнозите, се бяха провалили напълно в различаването на двете задачи:

- тяхната обичайна мисия, която бе да оценят постиженията на кандидатите по време на престоя им в поделението;
- задачата, която ги бях помолил да изпълнят, която бе действителна прогноза за бъдещата оценка.

Те просто бяха превели своите собствени оценки в скалата, използвана в офицерската школа, прилагайки съчетаването по интензивност. Тук отново провалът да се справят със (значителната) несигурност на техните прогнози ги бе подвел да направят прогнози, които бяха напълно нерегресивни.

### **Една корекция на интуитивните предсказания**

Да се върнем при Джули, нашата преждевременно развита читателка. Правилният начин да предскажем нейния общ успех в учението бе показан в предишната глава. И тук, както постъпих при разглеждането на успешните дни на голфърите и на теглото и свиренето на пиано, написвам една схематична формула на факторите, които определят възрастта на четене и оценките в колежа:

*възраст на четене = общи фактори + фактори, специфични за възрастта на четене = 100%;*

*общ успех в учението = общи фактори + фактори, специфични за общия успех в учението = 100%.*

Общите фактори включват генетично детерминираната годност, степента, с която семейството подкрепя академичните интереси, и всичко останало, което би било причина едни и същи хора да бъдат преждевременно развити читатели като деца и да имат академични успехи като младежи. Разбира се, има много фактори, които биха повлияли на един от тези резултати и не биха повлияли на другите. Джули би могла да е тласната да чете рано от

прекалено амбициозни родители, би могла да е имала нещастна любовна връзка, която е намалила оценките ѝ в колежа, би могла да е имала злополука при каране на ски през юношеството, от която е останала с леко увредено здраве и така нататък.

Нека си припомним, че корелацията между две мерки – в настоящия случай възрастта на четене и общия успех в учението – е равна на пропорцията на общите фактори сред техните детерминанти. Какво можете да предположите за тази пропорция? Моето най-оптимистично предположение е около 30%. Като допуснем тази оценка, ние имаме всичко, което ни е необходимо, за да произведем една недеформирана прогноза. Ето напътствията как да стигнем до нея в четири прости стъпки:

- 1. Започнете с оценка на средния общ успех.*
- 2. Определете общия успех, който съответства на вашето впечатление от данните.*
- 3. Оценете корелацията между вашите данни и общия успех.*
- 4. Ако корелацията е 0,30, се придвижете с 30% от разстоянието от средното до съответстващия общ успех.*

Стъпка 1 е изходната ви позиция, общият успех, който бихте предсказали, ако не ви беше казано нищо за Джули освен факта, че тя учи в най-горния курс на университета. При липсата на информация бихте предсказали средното. (Това е сходно с начина, по който приписвате вероятността на базовата пропорция за студентите по бизнес администрация, когато не ви е казано нищо за Том У.) Стъпка 2 е вашето интуитивно предсказание, което съответства на вашата оценка на данните. Стъпка 3 ви придвижва от изходната позиция към интуицията ви, но разстоянието, до което ви е позволено да се придвижите, зависи от вашата оценка на корелацията. В стъпка 4 завършвате с прогноза, която е повлияна от интуицията ви, но е далеч по-умерена.<sup>190</sup>

Този подход към прогнозата е общовалиден. Можете да го приложите винаги, когато е необходимо да предскажете количествена променлива величина, като например общия успех в учението, печалбата от дадена инвестиция или растежа на дадена компания. Този подход се базира на вашата интуиция, но я смекчава, връща я към средното. Когато имате добри основания да се доверите на точността на своето интуитивно предсказание –

---

<sup>190</sup> Проверката на стандартната регресия като оптимално решение на задачата да се направи предсказание предполага, че грешките са претеглени с повдигнатото на квадрат отклонение от вярната стойност. Това е критерият на най-малките квадрати, който е общоприет. Други функции на загубите водят до различни решения.

силна корелация между данните и предсказанието, – съгласуването ще е малко.

Необходимо е интуитивните предсказания да се коригират, защото те не са регресивни и следователно са деформирани. Да допуснем, че прогнозирам за всеки голфър в даден турнир, че неговите точки през втория ден ще бъдат същите както през първия ден. Тази прогноза не взема предвид регресията към средното: голфърите, които са се справили добре през първия ден, средно взето, ще се справят по-малко добре през втория ден, а онези, които са се справили зле, най-често ще имат подобрение. Когато бъдат сравнени с действителните резултати, нерегресивните прогнози ще се окажат деформирани. Средно взето, те са прекалено оптимистични за онези, които са се справили най-добре през първия ден, и прекалено песимистични за онези, които са имали лошо начало. Прогнозите са толкова крайни, колкото са данните. По подобен начин, ако използвате постиженията от детството, за да предскажете оценките в колежа, без да върнете предсказанията си към средното число, по-често ще бъдете разочаровани от академичните резултати на научилите се да четат рано и ще бъдете приятно изненадани от оценките на онези, които са се научили да четат относително късно. Коригираните интуитивни предсказания елиминират тези деформации, така че е в равна степен вероятно тези предсказания (както високите, така и ниските) да надценяват и да подценяват вярната стойност. Вие продължавате да правите грешки и когато предсказанията ви са недеформирани, но грешките ви са по-малки и не показват пристрастие нито към високите, нито към ниските резултати.

### **Защита срещу крайни предсказания?**

По-горе въведох Том У., за да илюстрирам предсказанията за отделни резултати, като например специалността или успеха в даден изпит, които се изразяват чрез приписването на вероятност на определено събитие (или в този случай чрез класирането на резултатите от най-вероятния до най-малко вероятния). Освен това описах една процедура, която парира често срещаните деформации на отделното предсказване: пренебрегването на базовите пропорции и липсата на чувствителност към качеството на информацията.

Деформациите, които откриваме в предсказанията, които се изразяват в някаква скала, като например общия успех в учението или доходите на дадена фирма, приличат на деформациите, наблюдавани при оценяването на вероятностите за следствия.

Сходни са и коригиращите процедури:

- И двете съдържат изходно предсказание, което бихте направили, ако не знаехте нищо за конкретния случай. В цифровия случай това е средният резултат в релевантната категория.
- И двете съдържат интуитивно предсказание, което изразява числото, което ви хрумва, независимо дали това е вероятност или общ успех в учението.
- И в двата случая се стремите да постигнете прогноза, която е средната стойност между изходната позиция и вашия интуитивен отговор.
- При липсата на полезни данни оставате на изходната позиция.
- В другата крайност също оставате при първоначалното си предсказание. Това ще се случи, естествено, само ако останете напълно уверени в първоначалното си предсказание, след като критично сте разгледали данните, които го подкрепят.
- В повечето случаи ще откриете известно основание за съмнение, че корелацията между интуитивната ви оценка и истината е пълна, и ще свършите някъде между двата полюса.

Тази процедура е приближение на вероятните резултати от един приблизителен статистически анализ. Ако е успешна, тя ще ви доведе до недеформирани прогнози, разумни оценки на вероятността и умерени предсказания за цифрови резултати. Двете процедури са насочени към една и съща деформация: интуитивните предсказания носят тенденцията да са прекалено уверени и прекалено крайни.

Коригирането на нашите интуитивни предсказания е задача за Система 2. Изисква се значително усилие, за да намерим релевантната референтна категория, да оценим изходното предсказание и да преценим качеството на данните. Усилието е оправдано единствено когато залогът е висок и когато имаме особено силно желание да не допуснем грешки. Освен това би трябвало да знаем, че коригирането на нашите интуиции може да усложни живота ни. Характерна особеност на недеформираните предсказания е, че те позволяват предсказване на редки или крайни събития само когато информацията е много добра. Ако очакваме предсказанията ни да имат умерено значение, никога няма да предположим резултат, който е или рядък, или далеч от средното. Ако предсказанията ни са недеформирани, никога няма да изпитаме удовлетворяващото усещане, че вярно сме предсказали един краен случай. Никога няма да сме способни да кажем: „Така си мислех!“ когато най-добрият ни студент от правния факултет стане върховен

съдия или когато нова компания, за която сме мислели, че е обещаваща, се превърне в значителен търговски успех. Като приемем ограниченията на данните, никога няма да предскажем, че един изпъкващ гимназист ще стане отличен студент в Принстън. Поради същата причина един инвеститор на венчър капитал никога няма да каже, че вероятността за успех на една нова компания в нейните начални етапи е „много висока“.

Възраженията срещу принципа за смекчаване на интуитивните предсказания трябва да се приемат на сериозно, защото липсата на деформация невинаги е онова, което е най-важно. Предпочитанието към недеформирани прогнози е оправдано, ако всички грешки в предсказанието се третират еднакво, независимо от тяхната посока. Има обаче ситуации, в които един тип грешки е много по-лош от друг. Когато един инвеститор на венчър капитал търси „следващия голям удар“, рискът да пропусне следващия „Гугъл“ или „Фейсбук“ е далеч по-важен, отколкото рискът да направи умерена инвестиция в нова компания, която в крайна сметка ще се провали. Целта на венчър капиталистите е да определят вярно крайните случаи, дори с цената на надценяването на перспективите на много други рискови капитали. За един консервативен банкер, който дава големи заеми, рискът от един-единствен взел заем клиент, който банкрутира, може да е по-тежък от риска да отхвърли няколко евентуални клиента, които биха си изпълнявали задълженията. В подобни случаи употребата на краен език („много добра перспектива“, „сериозен риск от провал“) може да има известно оправдание заради удобството, което предлага, дори ако информацията, на която се базират тези оценки, има само умерена валидност.

За рационалния човек прогнозите, които са недеформирани и умерени, не би трябвало да представляват проблем. В края на краищата рационалният инвеститор на венчър капитал знае, че дори и най-обещаващите нови компании имат само умерен шанс за успех. Той вижда своята работа като избиране на най-обещаващите облози от облозите, които са налични, и не изпитва нужда да се заблуждава относно перспективите на една нова компания, в която планира да инвестира. По подобен начин и рационалните хора, предсказвайки доходите от дадена компания, не бива да се ограничават с едно отделно число – те би трябвало да разгледат целия спектър от несигурност относно най-вероятния резултат. Един рационален човек ще инвестира голяма сума в предприятие, което е най-вероятно да се провали, ако изгодите при успех са достатъчно големи, без да се заблуждава относно шансовете за успех. Обаче не всички сме рационални, а някои от нас се нуждаят от сигурността на изопачените оценки, за да избягнат парализа. Ако изберете да се заблуждавате, като приемете крайни



предсказания обаче, ще направите добре, ако продължите да съзнавате, че си угаждате.

Вероятно най-голямата полза от коригиращите процедури, които предлагам, се състои в това, че те ще ви накарат да мислите за това колко знаете. Ще използвам един пример, който е познат в академичния свят, но аналозиите с други сфери от живота изникват незабавно. Една катедрата се готви да назначи млад професор и иска да избере онзи, чиито перспективи за научна продуктивност са най-добри. Избиращият комитет е стеснил избора си до две кандидатури:

*Ким наскоро е приключила дипломната си работа. Нейните препоръки са изключително впечатляващи и тя е провела блестящи събеседвания и е впечатлила всички. Тя няма съществени свидетелства за научна продуктивност.*

*Джейн е заемала постдокторско място през последните три години. Тя е била много продуктивна и изследователското ѝ досие е блестящо, но събеседванията ѝ са били по-малко блестящи от тези на Ким.*

Интуитивният избор е в полза на Ким, защото тя е оставила по-силно впечатление, а ОКВЕВКЕ. Но освен това има много по-малко информация за Ким, отколкото за Джейн. Връщаме се при закона на малките числа. Фактически имаме по-малка извадка с информация за Ким, отколкото за Джейн, а крайни резултати е много по-вероятно да се наблюдават в малките извадки. В резултатите от малки извадки има повече случайност и следователно трябва да върнем предсказанието си по-надолу към средното, когато предсказваме бъдещите постижения на Ким. Когато вземем предвид факта, че е вероятно Ким да регресира повече от Джейн, можем да свършим с това, че да изберем Джейн, макар че сме били по-малко впечатлени от нея. В контекста на академичните избори аз бих гласувал за Джейн, но щях да се боря да надделея над интуитивното си впечатление, че Ким е по-обещаваща. Да следваме интуициите си е по-естествено и някак по-приятно, отколкото да действаме срещу тях.

Лесно можете да си представите сходни проблеми в различни контексти, например инвеститор на венчър капитал, избиращ в коя от две нови компании, работещи в различни пазари, да инвестира. Едната компания има продукт, чието търсене може да се оцени доста точно. Другата е по-възлнуваща и интуитивно обещаваща, но перспективите ѝ са по-малко сигурни. Дали най-доброто предположение за перспективите на втората компания ще продължи да бъде добро, когато се прибави несигурността като фактор, е въпрос, който заслужава внимателно обмисляне.

## **Регресията от гледна точка на двете системи**

Крайните предсказания и готовността ни да предсказваме редки събития на базата на слаби данни са проявления на Система 1. За асоциативната машина е естествено да съгласува крайността на предсказанията с възприетата крайност на данните, на които тя се базира – това е начинът, по който работи подмяната. И за Система 1 е естествено да генерира прекалено сигурни предсказания, защото увереността, както видяхме, се определя от свързаността на най-добрата история, която можем да измислим на базата на наличните данни. Въдете внимателни: вашите интуиции ще ви доставят предсказания, които са прекалено крайни, и вие ще бъдете склонни да им повярвате прекалено силно.

Регресията е и проблем за Система 2. Самата представа за регресия към средното е странна и трудна за съобщаване и разбиране. Галтън се е затруднил доста, докато я разбере. Много преподаватели по статистика ужасяват курса, в който се появи темата, и техните студенти често получават само неясна представа за тази толкова важна концепция. Това е случай, в който Система 2 се нуждае от специален тренинг. Съчетаването на предсказанията с данните не е само нещо, което правим интуитивно; то изглежда и разумна дейност. Ние няма да се научим да разбираме регресията на базата на опит. Дори когато сме идентифицирали регресията, както видяхме в историята с инструкторите по летене, ние ще ѝ даваме каузална интерпретация, която почти винаги е грешна.

### **ПО ТЕМАТА ЗА ИНТУИТИВНИТЕ ПРЕДСКАЗАНИЯ**

**Това начинание постига изумителен успех, но не бива да очакваме това да продължи и в бъдеще. Все още са далеч от пазара и има реална опасност от провал.**

**Интуицията ни подсказва, че всичко е наред, но може би надценяваме нещата. Нека преценим доказателствата и усредним прогнозата.**

**Инвестицията може да е добра идея дори провалът да е доста вероятен. Не очакваме, че това ще е следващият „Гугъл“, нали?**

**Прочетох положителен отзив за марката, но той може да е случаен. Нека разглеждаме само марки, които имат много повече отзиви и да изберем между тях.**

# Част трета

## ПРЕКАЛЕНАТА САМОУВЕРЕНОСТ

### Глава 19

#### Илюзията за разбиране

Трейдърът-философ-статистик Насим Талеб би могъл да бъде смятан и за психолог. В „Черният лебед“ Талеб въвежда понятието *наративна самоизмама*,<sup>191</sup> за да опише начина, по който дефектни истории от миналото формират нашите виждания за света и нашите очаквания за бъдещето. Наративни самоизмами възникват неизбежно от нашия непрестанен опит да осмислим света. Обяснителните истории, които хората намират за завладяващи, са прости; те са конкретни, а не абстрактни; приписват по-голяма роля на таланта, глупостта и намеренията, отколкото на късмета; и се фокусират върху няколко поразителни събития, които са се случили, вместо върху безбройните събития, които не са успели да се случат. Всяко скорошно, изпъкващо събитие е кандидат да се превърне в ядката на каузален наратив. Талеб изразява предположението, че хората непрекъснато се правят на глупаци, като изграждат неубедителни разкази за миналото и като вярват, че те са верни.

Добрите истории осигуряват просто и свързано обяснение на действията и намеренията на хората. Винаги сме готови да интерпретираме поведението като проявление на общи склонности и личностни особености – като причини, които лесно можем да съчетаем със следствия. Ефектът на ореола, за който говорихме по-горе, допринася за свързаността, защото ни предразполага да съчетаем своето виждане за всички качества на дадена личност с оценката ни на едно качество, което е особено значително.<sup>192</sup> Ако мислим, че даден бейзболист питчър (който подава топката), е красив и атлетичен например, е вероятно да го оценим по-добре и в хвърлянето на топката.<sup>193</sup> Ореолите могат да бъдат и негативни: ако мислим за някой играч, че е грозен, вероятно ще подценим неговите спортни способности. Ефектът

---

<sup>191</sup> Nassim Nicholas Taleb, *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable* (New York: Random House, 2007). [На български: „Инфодар“, 2011, както и на <http://4eti.me>]

<sup>192</sup> Вж. глава 7.

<sup>193</sup> Michael Lewis, *Moneyball: The Art of Winning an Unfair Game* (New York: Norton, 2003).

на ореола ни помага да поддържаме обяснителните си наративи прости и свързани, като преувеличаваме съгласуваността на оценките: добрите хора правят само добри неща, а лошите хора са изцяло лоши. Твърдението „Хитлер е обичал кучетата и малките деца“ е шокиращо, независимо колко пъти ще го прочетете, защото всяка черта, разкриваща доброта у човек, който е толкова зъл, нарушава очакванията, изградени чрез ефекта на ореола. Несъгласуваностите намаляват лекотата на мислите ни и яснотата на чувствата ни.

Един покоряващ наратив насърчава илюзията за неизбежност. Разгледайте историята на това как „Гугъл“ се превърна в гигант на технологичната индустрия. Двама креативни студенти от катедрата по компютърни науки в Станфордския университет предлагат по-добър начин за търсене на информация в интернет. Те търсят и намират капитал, за да стартират компания, и вземат редица решения, които се оказват добри. В рамките на няколко години компанията, която стартират, се превръща в един от най-скъпите капитали в Америка, а двамата бивши студенти стават едни от най-богатите хора на планетата. В един паметен случай те са имали късмет, който прави историята още по-поразителна: една година след основаването на „Гугъл“ те са били готови да продадат компанията си<sup>194</sup> за по-малко от 1 милион долара, но купувачът казал, че цената е твърде висока. Припомнянето на един-единствен щастлив случай всъщност ни помага да подценим по-лесно многобройните начини, по които късметът е повлиял на резултата.

Една подробна история би изложила по-пълно решенията на основателите на „Гугъл“, но за нашите цели е достатъчно да кажем, че почти всеки избор, който са направили те, е имал добър резултат. Един по-пълнен разказ би описал действията на фирмите, които „Гугъл“ е разбила. Злощастните конкуренти биха се оказали слепи, бавни и като цяло неадекватни в справянето си със заплахата, която ще ги порази.

Нарочно разказах тази приказка скучно, но схванахте идеята: тук има една много добра история. Ако бъде осветлена в повече подробности, историята би могла да ви даде чувството, че разбирате какво е превърнало „Гугъл“ в успех; освен това тя би ви накарала да почувствате, че сте научили ценен общ урок за това кое прави един бизнес успешен. За беда има добро основание да се смята, че вашето усещане, че разбирате и се учите от историята на „Гугъл“, е до голяма степен илюзорно. Най-крайният тест за едно обяснение е дали то би направило събитието предварително предсказуемо. Няма вероятност никоя история за „Гугъл“ да покрие този тест, защото никаква история не може да включи десетките хиляди събития,

---

<sup>194</sup> Seth Weintraub, “Excite Passed Up Buying Google for \$750,000 in 1999,” *Fortune*, September 29, 2011.

които биха причинили друг резултат. Човешкият ум не се справя добре с неслучилите се събития. Фактът, че много от важните събития, които са се случили, включват избори, ви изкушава още да преувеличавате ролята на уменията и да подценявате ролята, която е изиграл късметът в резултата. Тъй като всяко важно решение се е оказало добро, архивът внушава почти безпогрешно предварително знание – но лошият късмет би могъл да унищожи всяка една от успешните стъпки. Ефектът на ореола слага последните щрихи, придавайки аура на непобедимост на героите от историята.

Също както когато наблюдаваме опитен рафтьър, избягващ една след друга потенциалните опасности, докато се спуска надолу по бързата река, развитието на историята на „Гугъл“ е вълнуващо заради непрестанния риск от катастрофа. Обаче между двете истории има една поучителна разлика. Опитният рафтьър се е спускал по бързеите стотици пъти. Той се е научил да чете мътната вода пред себе си и да предсеща опасностите. Научил се е деликатно да наглася стойката си, която го държи изправен. За младите хора има някои възможности да се научат как да създадат една гигантска компания и има някои шансове да избегнат скритите рискове – като например някоя блестяща иновация от конкурентна фирма. Разбира се, в историята на „Гугъл“ е имало много умения, но късметът е изиграл по-важна роля в действителното събитие, отколкото в разказа за него. А колкото повече е участвал късметът, толкова по-малко има какво да се научи.

Тук работи онова мощно правило за ОКВЕВКЕ. Ние не можем да не третираме ограничената информация, с която разполагаме, така, сякаш тя е всичко, което можем да знаем. Изграждаме най-добрата възможна история от информацията, която ни е налична, и ако историята е добра, ѝ вярваме. Парадоксалното е, че на нас ни е по-лесно да изградим съгласувана история, когато знаем малко неща, когато има няколко елемента, които трябва да наместим в пъзела. Удобното ни убеждение, че светът има смисъл, почива на сигурни основи: на нашата почти безгранична способност да игнорираме незнанието си.

Чувал съм твърде много хора, които „знаеха добре, още преди да се случи, че финансовата криза от 2008 г. е неизбежна“. Това изречение съдържа една предизвикваща силни възражения дума, която трябва да отстраним от речника си, когато обсъждаме големи събития. Тази дума е, разбира се, *знаеха*. Някои хора добре са си мислели предварително, че ще има криза, но не са го знаели. Сега казват, че са го знаели, защото кризата действително се случи. Това е злоупотреба с една важна концепция. Във всекидневния живот прилагаме думата *зная* само когато онова, което знаем, е истина и можем да покажем, че то е истина. Можем да знаем нещо само ако то е и истина, и е познаваемо. Обаче хората, които мислеха, че ще има криза (а те са по-малко,

отколкото сега си спомнят, че са го мислели), не можеха да го покажат убедително тогава. Много интелигентни и добре информирани хора се интересуваха силно от бъдещето на икономиката и не вярваха, че предстои криза; от този факт заключавам, че кризата не беше познаваема. Онова, което е сбъркано в употребата на *зная* в този контекст е не че някои хора си приписват заслугите за предварително знание, каквито не заслужават; то е, че този език предполага, че светът е по-познаваем, отколкото е. Той възхвалява една гибелна илюзия.

Сърцевината на илюзията е, че ние вярваме, че разбираме миналото, което предполага, че бъдещето също би трябвало да бъде познаваемо, но в действителност ние разбираме миналото по-малко, отколкото вярваме, че го правим. *Зная* не е единствената дума, която подхранва тази илюзия. В обичайната си употреба думите *интуиция* и *предчувствие* също са запазени за минали мисли, които са се оказали верни. Твърдението „Имах предчувствие, че бракът няма да е траен, но сбърках“ звучи странно, както и всяко изречение за интуиция, която се е оказала невярна. За да мислим ясно за бъдещето, е необходимо да изчистим езика, който използваме, когато описваме убежденията, които сме имали в миналото.

### Социалните цени на оценката със задна дата

Умът, който измисля наративи за миналото, е орган, създаващ смисъл. Когато се случи непредвидено събитие, ние незабавно нагласяме своето виждане за света така, че да се нагодим към изненадата. Представете си, че сте пред футболен мач между два отбора, които имат еднакви победи и загуби. Сега играта свършва и единият отбор е отвял другия. Във вашия ревизиран модел на света победилият отбор е много по-силен от загубилия и вашето виждане за миналото, както и за бъдещето, се е променило от това ново възприятие. Да се учим от изненадите е разумно, но това може да има някои пагубни последици.

Общо ограничение на човешкия ум е неговата несъвършена способност да реконструира минали състояния на познание или убеждения, които са се променили. Щом усвоим ново виждане за света (или за някоя част от него), ние моментално загубваме голяма част от способността си да си спомняме онова, в което сме вярвали, преди да се промени убеждението ни.

Много психолози са изучавали какво се случва, когато хората променят убежденията си. След като избере тема, по която убежденията ни не са напълно ясни – да речем смъртното наказание, – експериментаторът внимателно измерва нагласите на хората. После участниците виждат или чуват убедително послание „за“ или „против“. Накрая участниците съобщават какво е било тяхното мнение преди това. Тази задача се оказва

изненадващо трудна. Когато бъдат помолени да реконструират своите предишни убеждения, хората си спомнят вместо тях сегашните си убеждения – пример на подмяна, – и мнозина не могат да повярват, че някога са мислели другояче.<sup>195</sup>

Нашата неспособност да реконструираме миналите си убеждения неизбежно ни кара да подценяваме степента, в която сме били изненадани от минали събития. Барух Фишхоф пръв демонстрира този ефект на „винаги съм го знаел“, или *деформацията на знаенето постфактум*, когато е студент в Йерусалим. Заедно с Рут Бейт (също наша студентка) Фишхоф провежда изследване преди визитата на президента Ричард Никсън в Китай и Русия през 1972 г. Респондентите определят вероятностите за петнадесет възможни резултата от дипломатическите инициативи на Никсън. Дали Мао Дзъдун ще се съгласи да се срещне с Никсън? Могат ли Съединените щати да признаят дипломатически Китай? След десетилетия враждебност биха ли могли Съединените щати и Съветският съюз<sup>196</sup> да постигнат съгласие по някой важен въпрос?

След като Никсън се връща от визитите си, Фишхоф и Бейт карат същите хора да си спомнят вероятността, която са приписали първоначално на всяко едно от петнадесетте възможни следствия. Резултатите са ясни. Ако едно събитие наистина се е случило, хората преувеличават вероятността, която са му били приписали първоначално. Ако възможното събитие не се е случило, участниците грешно си спомнят, че винаги са го смятали за невероятно. По-нататъшни експерименти показват, че хората са склонни да пресилват точността не само на своите първоначални предсказания, но и точността на предсказанията, направени от други. Подобни резултати се откриват за други събития, които грабват общественото внимание, например делото за убийството на О‘Джей Симпсън и импийчмънта на президента Бил Клинтън. Склонността да ревизираме историята на своите убеждения в светлината на онова, което действително се е случило, поражда силна когнитивна илюзия.

Деформацията на знаенето постфактум има пагубни ефекти върху оценките на хората, които вземат решения. Тя подвежда наблюдателите да оценяват качеството на едно решение<sup>197</sup> не по това дали процесът е бил добре обоснован, а по това дали резултатът е бил добър или лош. Разгледайте една нискорискова хирургична интервенция, в която се случва

---

<sup>195</sup> Richard E. Nisbett and Timothy D. Wilson, “Telling More Than We Can Know: Verbal Reports on Mental Processes,” *Psychological Review* 84 (1977): 231-59.

<sup>196</sup> 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

<sup>197</sup> Jonathan Baron and John C. Hershey, “Outcome Bias in Decision Evaluation,” *Journal of Personality and Social Psychology* 54 (1988): 569-79.

непредсказуема злополука, причиняваща смъртта на пациента. Съдебните заседатели ще са склонни да вярват постфактум, че операцията всъщност е била рискована и че лекарят, който я е препоръчал, е трябвало да знае по-добре. Тази деформация, възникваща от резултата, прави почти невъзможно да се оцени подobaващо дадено решение – в понятията на убежденията, които са били основателни, когато е било взето решението.

Знаенето постфактум е особено жестоко към вземащите решения хора, които действат като агенти вместо други – лекари, финансови консултанти, треньори трета база, главни изпълнителни директори, социални работници, дипломати, политици. Ние сме склонни да обвиняваме вземащите решения за добри решения, които са дали лош резултат, и да им признаваме твърде малко успешните ходове, които изглеждат очевидни чак след факта. Съществува ясна *деформация, възникваща от резултата*. Когато резултатите са лоши, че се чуят обвинения, че не е видян надписа на вратата – ще е забравено, че той е бил написан с невидимо мастило, което е станало четимо чак след това. Действия, които са изглеждали разумни в прогнозата, изглеждат безотговорно нехайни в знаенето постфактум. Базирайки се на действителен юридически случай, студенти в Калифорния са попитани дали град Дълут, Минесота, трябва да поеме значителните разходи за наемането на наблюдател<sup>198</sup> на мост на пълно работно време, за да се избегне рискът, че разни отломки могат да задръстят свободното движение на водата. На едната група са показани само данните, налични по времето, когато градът взема решението; 24% от тези хора смятат, че Дълут трябва да поеме разходите за наемането на наблюдател на реката. Втората група е информирана, че отломките са блокирали реката и са причинили голямо наводнение; 56% от тези хора казват, че градът е трябвало да наеме наблюдателя, макар че изрично са били инструктирани да не допускат знаенето постфактум да деформира оценката им.

Колкото по-лоши са последствията, толкова по-големи са деформациите, породени от знаенето постфактум. В случая с една катастрофа като 11 септември ние сме особено склонни да вярваме, че властите, които не са успели да я предвидят, са били нехайни или слепи. На 10 юли 2001 г. Централното разузнавателно управление получава информация, че Ал Кайда може да атакува отново Съединените щати. Джордж Тенет, директорът на ЦРУ, предоставя информацията не на президента Джордж У. Буш, а на националния съветник по сигурността Кондолиза Райс. Когато по-късно фактите излизат наяве, Бен Брадли, легендарният изпълнителен

---

<sup>198</sup> 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.



редактор на „Вашингтон Пост“, заявява: „Струва ми се елементарно, че ако имаш информацията, която ще стане историческа, би могъл да отидеш направо при президента." Но на 10 юли никой не е знаел – или не би могъл да е знаел, – че това късче информация<sup>199</sup> ще стане историческо.

Тъй като придържането към стандартните оперативни процедури е трудно за критикуващите със задна дата, хората, които вземат решения, очаквайки, че техните решения ще се разглеждат критично със знаене постфактум, са склонни към бюрократични решения – и към крайна неохота да поемат рискове.<sup>200</sup> Тъй като съдебните дела за лекарска небрежност зачестиха, лекарите промениха процедурите си в много отношения: предписват повече изследвания, пращат повече случаи на специалисти, прилагат конвенционални терапии дори когато няма вероятност те да помогнат. Тези действия по-скоро защитават лекарите, отколкото помагат на пациентите, и създават потенциал за конфликт на интереси. Увеличената отговорност е и добро, и зло.

Макар че деформациите, възникващи от знаенето постфактум и от резултата, като цяло подхранват отвращение към риска, те дават и незаслужени награди на безотговорни търсачи на рискове, като например генерал или предприемач, който предприема безразсъдно начинание и спечелва. Водачите, които имат късмет, никога не се наказват за това, че са поели прекалено голям риск. Вместо това те вярват, че са имали нюх и предчувствие, и така са предвидили успеха. А здравомислещите хора, които са се съмнявали в тях, изглеждат със задна дата посредствени, плахи и слаби. Няколко успешни риска могат да увенчаят един безразсъден водач с ореол на предварително знание и смелост.

## Рецепти за успех

Машината на Система 1 за придаване на смисъл ни кара да виждаме света по-подреден, по-прост, по-предсказуем и по-свързан, отколкото той е. Илюзията, че човек е разбрал миналото, подхранва по-нататъшната илюзия, че той може да предскаже и контролира бъдещето. Тези илюзии ни създават удобство. Те намаляват тревогата, която бихме изпитвали, ако си позволяхме да признаем напълно несигурностите на съществуването. Всички имаме потребност от успокояващото послание, че действията имат съответните

---

<sup>199</sup> Jeffrey Goldberg, "Letter from Washington: Woodward vs. Tenet," *New Yorker*, May 21, 2007, 35-38. Също Tim Weiner, *Legacy of Ashes: The History of the CIA* (New York: Doubleday, 2007); "Espionage: Inventing the Dots," *Economist*, November 3, 2007, 100.

<sup>200</sup> Philip E. Tetlock, "Accountability: The Neglected Social Context of Judgment and Choice," *Research in Organizational Behavior* 7 (1985): 297-332.

следствия и че успехът ще възнагради мъдростта и куража. Много книги по бизнес са написани с нарочната цел да удовлетворят тази потребност.

Влияят ли ръководителите и практиките на управление върху резултатите на фирмите на пазара? Разбира се, че да, и ефектите се потвърждават от системните изследвания, които обективно оценяват характеристиките на главните изпълнителни директори и техните решения и ги свързват с последващите резултати на фирмата. В едно изследване характеристиките на главните изпълнителни директори се определят от стратегията на компаниите, която те са водили преди настоящото им назначаване,<sup>201</sup> както и от правилата и процедурите на управление, възприети след тяхното назначаване. Главните изпълнителни директори наистина влияят върху постиженията, но ефектите са много по-малки, отколкото внушава прочитът на бизнес пресата.

Изследователите измерват силата на отношенията чрез коефициент на корелация, който варира между 0 и 1. Коефициентът е определен по-рано (във връзка с регресията към средното) чрез степента, в която двете мерки се детерминират от общи фактори. Една много щедра оценка на корелацията между успеха на фирмата и качеството на нейния главен изпълнителен директор би могла да е 0,30, което означава 30% припокриване. За да оцените значителността на това число, разгледайте следния въпрос:

*Да предположим, че разглеждате много двойки от фирми. Двете фирми във всяка двойка са по принцип сходни, но главният изпълнителен директор на едната е по-добър, отколкото този на другата. Колко често ще откривате,<sup>202</sup> че фирмата с по-силния изпълнителен директор е по-успешна от двете?*

В един добре подреден и предсказуем свят корелацията би била пълна (1) и би се оказало, че по-силният изпълнителен директор ръководи по-успешната фирма в 100% от двойките. Ако относителният успех на сходните фирми се определяше изцяло от фактори, които изпълнителният директор не контролира (да ги наречем късмет, ако искате), бихте открили, че по-успешната фирма се ръководи от по-слабия директор в 50% от случаите. Една корелация от порядъка на 0,30 означава, че бихте открили, че по-

---

<sup>201</sup> Marianne Bertrand and Antoinette Scholar, "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.

<sup>202</sup> Задължен съм на проф. Джеймс Х. Стайгър от университета „Вандербилт“, който разработи алгоритъм, който отговаря на този въпрос при приемливи допускания. Анализът на Стайгър показва, че корелации от 0,20 и 0,40 се свързват респективно с нива на инверсия от 43% и 37%.

силният директор ръководи по-силната фирма в около 60% от двойките – подобрение с цели 10 процента над случайното предположение, трудно за смилане при култа към героите-изпълнителни директори, свидетели на който често ставаме.

Ако сте очаквали тази стойност да е по-висока – а повечето от нас очакват това, – тогава би трябвало да приемете тази стойност като индикация, че сте склонни да надценявате предсказуемостта на света, в който живеете. Не правете грешка: подобряването на шансовете за успех от 1:1 на 3:2 са много значителен напредък както в конните надбягвания, така и в бизнеса. От перспективата на повечето автори на книги по бизнес обаче един главен изпълнителен директор, който има толкова малко контрол над постиженията, не би бил особено впечатляващ дори ако фирмата му върви добре. Трудно е да си представим чакащи на опашка хора пред щандовете за книги на летищата, за да си купят книга, която ентусиазирано описва практиките на бизнес лидерите, които, средно взето, правят нещо по-добре, а не просто имат късмет. Читателите изпитват глад за ясно послание за детерминантите на успеха и провала в бизнеса и се нуждаят от истории, които предлагат чувството за разбиране, макар и илюзорно.

В своята задълбочена книга<sup>203</sup> „Ефектът на ореола“ Филип Розенцвайг, професор в бизнес училище в Швейцария, показва как потребността от илюзорна сигурност се отразява в два популярни жанра в писането на бизнес литература: истории за възход (обикновено) и падение (понякога) на конкретни хора и компании и анализи на разликите между успешните и по-малко успешните фирми. Той заключава, че историите за успех и провал логично преувеличават влиянието на стила на ръководство и практиките на управление върху резултатите на фирмата и следователно тяхното послание рядко е от полза.

За да оцените случващото се си представете, че бизнес експерти, например други главни изпълнителни директори, са помолени да коментират репутацията на главния изпълнителен директор на някоя компания. Те прекрасно знаят дали напоследък компанията процъфтява, или търпи неуспех. Както видяхме по-горе в случая с „Гугъл“, това знание генерира ореол. Изпълнителният директор на една успешна компания вероятно ще бъде наречен гъвкав, методичен и решителен. Представете си, че минава една година и нещата тръгват зле. Сега същият директор бива

---

<sup>203</sup> „Файнаншъл Таймс“ и „Уолстрийт Джърнъл“ похвалиха „Ефектът на ореола“ и я определиха като една от най-добрите книги за бизнес на годината: Phil Rosenzweig, *The Halo Effect: ...and the Eight Other Business Delusions That Deceive Managers* (New York: Simon & Schuster, 2007). Вж. също Paul Oik and Phil Rosenzweig, “The Halo Effect and the Challenge of Management Inquiry: A Dialog Between Phil Rosenzweig and Paul Oik,” *Journal of Management Inquiry* 19 (2010): 48-54.

описван като объркан, закостенял и авторитарен. И двете описания звучат вярно в момента: изглежда почти абсурдно да наречеш един успешен ръководител закостенял и объркан или да определиш един имащ проблеми ръководител като гъвкав и методичен.

Ефектът на ореола е действително толкова силен, че вероятно ще откриете, че се съпротивлявате на представата, че един и същ човек и едно и също поведение изглеждат методични, когато нещата вървят добре, и закостенели, когато нещата вървят зле. Заради ефекта на ореола ние намираме причинната връзка със задна дата: склонни сме да вярваме, че фирмата се проваля, защото нейният главен изпълнителен директор е закостенял, когато истината е, че главният изпълнителен директор изглежда закостенял, защото фирмата търпи провал. Ето как се раждат илюзиите за разбирането.

Ефектът на ореола и деформацията, възникваща от резултата, се стремят да извлекат оперативни поуки от системното проучване на успешния бизнес. Един от най-известните примери за този жанр е книгата на Джим Колинс и Джери И. Порас „Създадени вечни“. Тази книга съдържа задълбочен анализ на осемнадесет двойки компании-конкуренти, в които едната е била по-успешна от другата. Данни за тези сравнения са класациите на различни аспекти от корпоративната култура, стратегия и практики на управление. „Ние вярваме, че всеки главен изпълнителен директор, мениджър и предприемач в света трябва да прочете тази книга – заявяват авторите. – Можете да създадете фантастична компания.“<sup>204</sup>

Основното послание на „Създадени вечни“ и на други подобни книги е, че добрите практики на управление могат да се идентифицират и че добрите практики ще бъдат възнаградени с добри резултати. И двете послания са пресилени. Сравнението на фирми, които са били повече или по-малко успешни, е в значителна степен сравнение между фирми, които са имали повече или по-малко късмет. Като знаете колко е важен късметът, би трябвало да сте особено подозрителни, когато от сравнението на успешни и по-малко успешни фирми възникват високо логични модели. При наличието на случайността регулярните модели могат да са само миражи.

Тъй като късметът играе голяма роля, за качеството на ръководството и практиките на управление не може да се заключи от наблюденията на успеха. И дори ако предварително чудесно сте знаели, че даден главен

---

<sup>204</sup> James C. Collins and Jerry I. Porras, *Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies* (New York: Harper, 2002). [На български: „Класика и стила“.]

*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.

изпълнителен директор е блестящо далновиден и изключително компетентен, пак ще бъдете неспособни да предскажете какви ще бъдат постиженията на компанията с по-голяма точност, отколкото при хвърляне на монета.<sup>205</sup>

Средно взето, в корпоративната доходност и постъпленията от капиталите дупката между изпъкващите фирми и по-малко успешните фирми, проучени в „Създадени вечни“, се сви и почти изчезна през периода след това проучване. Средната доходност на компаниите, идентифицирани в прочутата книга „В търсене на отлични постижения“<sup>206</sup> също падна рязко за кратко време. Изследването на „Форчън“ „Компаниите, които будят най-голямо възхищение“<sup>207</sup> открива, че за период от двадесет години фирмите с най-лоши рейтинга започват да печелят по-висока капиталова печалба от фирмите, на които хората са се възхищавали най-много.

Вероятно се изкушавате да измислите каузални обяснения за тези наблюдения: може би успешните фирми са станали самодоволни, а по-малко успешните фирми са полагали повече усилия? Но това е неправилен начин да мислим за случилото се. Средната дупка трябва да се свие, защото първоначалната дупка се е дължала в доста голяма степен на шанса, който допринася както за успеха на топ-фирмите, така и за изоставането на останалите. Вече се натъкнахме на този статистически факт за живота: регресията към средното.<sup>208</sup>

---

<sup>205</sup> Всъщност дори ако самият вие сте главният изпълнителен директор, вашите предсказания не биха били впечатляващо надеждни; обширно изследване върху борсови сделки с използване на вътрешна информация показва, че изпълнителните директори наистина разбиват пазара, когато търгуват със своите собствени акции, но маржът от надминаването на другите едва ли е достатъчен, за да покрие разходите от търгуването. Вж. Н. Nejat Sejhun, "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.

<sup>206</sup> Този бестселър на Том Питърс и Робърт Уотърман (1982) е преведен на български под заглавие „Към съвършенство във фирменото управление“, изд. Наука и изкуство, 1988. - Б.пр.

На английски - Rosenzweig, *The Halo Effect*.

<sup>207</sup> Deniz Anginer, Kenneth L. Fisher, and Meir Statman, "Stocks of Admired Companies and Despised Ones," работни материали, 2007.

<sup>208</sup> Джейсън Цвайг наблюдава, че липсата на оценка за регресията има пагубни последици при назначаването на главни изпълнителни директори. Фирмите с проблеми са склонни да се превръщат в аутсайдери, като набират главни изпълнителни директори от компании с високи скорошни печалби. Тогава постъпващият главен изпълнителен директор получава доверие, поне временно, че ще подобри новата си фирма. (Междувременно неговият заместник в предишната му

Историите за възхода и падението на компании докосват струна в душите на читателите, защото предлагат онова, от което се нуждае човешкият ум: просто послание за триумф и провал, което идентифицира ясни причини и игнорира детерминативната сила на шанса и неизбежността на регресията. Тези истории въвеждат и подкрепят една илюзия за разбирането, като дават уроци с не особено трайна стойност на читателите, които също са твърде жадни да им повярват.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ЗНАЕНЕТО ПОСТФАКТУМ**

**Сега грешката е очевидна – но очевидна постфактум. Не бихте могли да знаете предварително.**

**Впечатлява се прекалено от тази история за успеха, твърде подредена впрочем: наративна самозаблуда.**

**Нямаше факти за твърдението си, че фирмата се управлява лошо. Всичко, което знаеше, бе, че цената на акциите ѝ е паднала: деформация, възникваща от резултата – отчасти знаене постфактум и отчасти ефект на ореола.**

**Пазете се от когнитивна деформация от резултата: това бе наистина глупаво решение, макар че резултатът му се оказа добър.**

---

фирма сега има проблеми, което кара новите босове да мислят, че определено са наели „правилния човек“.) Винаги, когато един главен изпълнителен директор напусне, новата компания трябва да изкупи неговия дял (в капитал и възможности) в старата му фирма, определяйки изходна база за бъдеща компенсация, която няма нищо общо с постиженията му в новата фирма. Десетки милиони долари за компенсация се дават за „лични“ постижения, които се дължат главно на регресия и ефекти на ореола (лична среща, 29 декември 2009 г.).

## **Глава 20**

### **Илюзията за валидност**

Система 1 е пригодена да прави изводи на базата на малко данни – и не е пригодена да знае размера на своите скокове. Заради ОКВЕВКЕ са от значение само данните, които са налични. Заради увереността от свързаността субективната ни увереност в нашите мнения отразява свързаността на историята, която Система 1 и Система 2 са изградили. Количеството данни и тяхното качество не са от особено значение, защото и лоши данни могат да направят много добра история. За някои от нашите най-важни убеждения ние изобщо нямаме данни с изключение на това, че хората, които обичаме и на които вярваме, поддържат тези убеждения. Като вземем предвид колко малко знаем, увереността ни в нашите убеждения е абсурдна – и също така крайно необходима.

### **Илюзията за валидност**

Преди много десетилетия прекарах – както ми се струваше тогава – доста време под парещото слънце, наблюдавайки групи потни войници, докато решават една задача. По това време отбивах военната си служба в израелската армия. Бях завършил бакалавърска степен по психология и след като изкарах година като офицер в пехотата, бях изпратен в армейския Психологически отдел, където едно от задълженията ми понякога беше да помагам за оценяването на кандидатите за офицерско обучение. Използвахме методи, които са били разработени от британската армия през Втората световна война.

Един тест, наречен „предизвикателство за група без лидер“, се провеждаше на поле с препятствия. Осем кандидати, непознати помежду си, с отстранени отличителни знаци и носещи само табелки за идентификация, биваха инструктирани да повдигнат от земята голям дънер и да го замъкнат до стена, висока около шест фута. Цялата група трябваше да се прехвърли от другата страна на стената, без дънерът да докосва земята или стената и без никой да докосва стената. Ако се случеше някое от тези неща, те трябваше да докладват и опитът започваше отново.

Задачата можеше да се реши по повече от един начин. Елементарно решение за екипа беше да прати няколко човека до другата страна, като пропълзят по дънера, докато другите членове на групата го държат под ъгъл, подобно на гигантска въдичарска пръчка. Или някои войници можеха да се покатерят на раменете на другите и да скочат оттатък. Тогава последният

човек трябваше да скочи на дънера, държан под ъгъл от останалите от групата, да пропълзи по дължината му, докато другите го държат, а дънерът виси във въздуха, и спокойно да скочи оттатък. Най-често провалът ставаше в този момент, което налагаше да започнат всичко отначало.

Когато един колега и аз наблюдавахме упражнението, ние отбелязвахме кой поемаше ръководството, кой се опитваше да води, но биваше отблъснат, до каква степен си сътрудничеа отделните войници за постигането на успеха на групата. Виждахме кои изглеждаха упорити, послушни, арогантни, търпеливи, с буен нрав, твърди или бързо отказващи се. Понякога виждахме състезателна злоба, когато някой, чиято идея е била отхвърлена от групата, вече не работеше много усилено. И виждахме какви бяха реакциите им на криза: кой гълчеше другаря си, заради чиято грешка цялата група се беше провалила, кой излизаше напред, за да води, когато измореният екип трябваше да започне отначало. При стреса от събитието, както чувствахме, се разкриваше истинската природа на всеки човек. Нашето впечатление за характера на всеки кандидат беше непосредствено и непреодолимо като цветът на небето.

След като изгледахме как кандидатите направиха няколко опита, трябваше да обобщим впечатленията си за лидерските способности на войниците и да определим с оценка в цифри кой трябва да е избираем за офицерско обучение. Известно време обсъждахме всеки случай и преразглеждахме впечатленията си. Задачата не беше трудна, защото чувствахме, че вече сме видели лидерските умения на всеки войник. Някои от хората ни се бяха сторили силни лидери, други ни се бяха сторили страхливци или арогантни глупаци, трети – посредствени, но не безнадеждни. Доста малко ни изглеждаха толкова слаби, че ги отписахме като кандидати за офицерски чин. Когато многобройните ни наблюдения за всеки кандидат се сляха в съгласувана история, ние бяхме напълно уверени в оценките си и чувствахме, че онова, което бяхме видели, показва пряко бъдещето. Войникът, който поемаше ръководството, когато групата имаше проблеми, и който извеждаше хората отвъд стената, беше лидер в този момент. Очевидното най-добро предположение за това как ще се справя той в обучението или в битка беше, че тогава той ще бъде толкова ефективен, колкото беше при стената. Всяко друго предсказание изглеждаше несъвместимо с данните пред нашите очи.

Тъй като нашите впечатления за това как се справяше всеки войник бяха свързани и ясни, формалните ни прогнози бяха също толкова дефинитивни. Обикновено ни идваше наум една-единствена оценка и рядко изпитвахме колебания или развивахме влизаци в конфликт впечатления. Бяхме твърде склонни да заявим: „Този никога няма да се справи“, „Този младеж е посредствен, но би трябвало да се справи“ или: „Той ще бъде звезда.“ Не



изпитвахме необходимост да поставяме под въпрос своите предсказания, да ги смекчаваме или усложняваме. Ако обаче бъдехме оспорени, бяхме готови да признаем: „Но, разбира се, всичко би могло да се случи.“ Бяхме готови да направим това признание, защото въпреки определените ни впечатления за отделните кандидати знаехме със сигурност, че нашите предсказания са до голяма степен безполезни.

Данните, че не можехме да предскажем точно успеха, бяха поразителни. През няколко месеца провеждахме сеанс за обратна връзка, в който научавахме как се справят курсантите в офицерската школа и можехме да сравним своите оценки с мненията на командирите, които ги бяха наблюдавали известно време. Историята беше все същата: нашата способност да предскажем постиженията в школата беше нищожна. Прогнозите ни бяха подобри от предположенията на сляпо – но не много по-добри.

Известно време след получаването на обезкуражителните новини се чувствахме отчаяни. Но бяхме в армията. Полезна или не, в нея имаше рутина, към която следваше да се придържаме, и заповеди, на които трябваше да се подчиняваме. На следващия ден дойде нова група кандидати. Заведохме ги на полето с препятствията, изправихме ги пред стената, те повдигнаха дънера и в рамките на няколко минути видяхме как се разкрива тяхната истинска природа така ясно, както преди. Мрачната истина за качеството на нашите прогнози нямаше никакъв ефект върху начина, по който оценявахме кандидатите, и оказваше съвсем малко влияние върху увереността, която изпитвахме в своите оценки и прогнози за хората.

Случилото се бе забележително. Съвкупните данни за предишния ни провал би трябвало да разклатят нашата самоувереност в оценките ни за кандидатите, но не го направиха. Освен това те би трябвало да ни накарат да даваме по-умерени прогнози, но не го направиха. Ние знаехме като общ факт, че нашите прогнози са малко по-добри от случайните предположения, но продължавахме да се чувстваме и да действаме така, сякаш всяко едно от отделните ни предсказания е вярно. Спомних си за илюзията на Мюлер-Лайер, при която знаем, че линиите са еднакво дълги, но пак продължаваме да ги виждаме като различни. Бях толкова поразен от аналогията, че измислих понятие за нашето преживяване: *илюзия за валидност*.

Бях открил първата си когнитивна илюзия.

Сега, десетилетия по-късно, мога да видя много от централните теми на моето мислене – и на настоящата книга – в тази стара история. Нашите очаквания за бъдещите постижения на войниците бяха ясен пример за подмяна и по-специално за евристика на представителността. След като бяхме наблюдавали един час поведението на един войник в изкуствена

ситуация, ние си мислехме, че знаем колко добре би посрещал той предизвикателствата, свързани с офицерското обучение и лидерството в битка. Нашите предсказания бяха напълно нерегресивни – ние не правехме никакви уговорки за провал на прогнозата ни или за изключителен успех въз основа на слабите данни. Това беше ясен пример за ОКВЕВКЕ. Имахме неустойими впечатления за поведението, което наблюдавахме, и изобщо не можехме да си представим своето незнание на факторите, които евентуално биха определяли как ще се справя кандидатът като офицер.

Като погледна назад, най-поразителната част от историята е, че нашето знание за общото правило – че не можем да предскажем, – нямаше никакъв ефект върху увереността ни в индивидуалните случаи. Сега мога да видя, че нашата реакция е приличала на реакцията на студентите на Нисбет и Боргида, когато им казват, че повечето хора не са помогнали на непознатия, страдащ от пристъп. Те определено вярват на статистиката, която им показват, но базовите пропорции не влияят върху оценката им, когато виждат на видеозапис един човек и трябва да преценят дали той би помогнал на непознатия, или не. Точно както показват Нисбет и Боргида, хората често изпитват неохота да направят извод за частното от общото.

Субективната ни увереност в дадена оценка не е обоснована преценка за вероятността тази оценка да е вярна. Увереността е чувство, което отразява свързаността на информацията и когнитивната лекота при нейната обработка. Мъдро е да приемаме сериозно признанията за несигурност, но заявленията за силна увереност от страна на даден човек ни казват най-общо, че той си е изградил в ума съгласувана история, а не непременно, че тази история е вярна.

### **Илюзията за умение в подбора на акции**

През 1984 г. Амос, аз и нашият приятел Ричард Талер посетихме една фирма на Уолстрийт. Нашият домакин, старши мениджър по инвестиране, ни беше поканил да обсъдим ролята на деформациите на оценката при инвестирането. Аз разбихах толкова малко от финанси, че дори не знаех какво да го питам, но си спомням един въпрос: „Когато продават акции — попитах, — кой ги купува?“ Той отговори, като махна с ръка в неопределена посока към прозореца, посочвайки, че очаква купувачът да е някой твърде подобен на него. Това беше странно: кое караше един човек да купува, а друг да продава? Какво продавачите мислеха, че знаят, което купувачите не знаеха?

Оттогава моите въпроси за капиталовия пазар се втвърдиха, образувайки по-голяма загадка: изглежда, че една голяма индустрия се гради в голяма степен на *илюзия за умения*. Милиарди акции се търгуват всеки ден, много

хора купуват, а други продават. Не е необичайно повече от 100 милиона акции от една-единствена фирма да сменят собственика си за един ден. Повечето купувачи и продавачи знаят, че имат една и съща информация; те обменят акциите си на първо място защото имат различни мнения. Купувачите мислят, че цената е твърде ниска и има вероятност да се повиши, докато продавачите мислят, че цената е висока и има вероятност да падне. Загадката е: защо купувачите и продавачите в равна степен мислят, че настоящата цена е грешна? Кое ги кара да вярват, че знаят повече от пазара каква трябва да е цената? При повечето от тях тази вяра е илюзия.

В най-общите си линии стандартната теория за това как работи капиталовият пазар се приема от всички участници в индустрията. Всички от инвестиционния бизнес са чели прекрасната книга на Бъртън Малкийл „Разходка по Уолстрийт“. Основната идея на Малкийл е, че капиталовата цена включва цялото налично знание за стойността на компанията и най-добрите предсказания за бъдещето на нейните акции. Ако някои хора вярват, че цената на дадени акции ще бъде по-висока утре, те ще купуват повече от тях днес. Това на свой ред ще повиши тяхната цена. Ако всички активи в даден пазар имат точната си цена, никой не може да очаква нито да печели, нито да губи от търгуването. Перфектните цени не дават простор на умните, но пък защитават глупаците от собствената им глупост. Сега обаче знаем, че теорията не е съвсем вярна. Много инвеститори губят непрекъснато от търгуването: постижение, което не би могло да постигне едно хвърлящо стрелички шимпанзе. Първата демонстрация на това изумително заключение<sup>209</sup> е събрана от Тери Одеан, професор по финанси в Калифорнийския университет, Бъркли, на времето мой студент.

Одеан започва да изучава търговските архиви на 10 000 сметки за брокерски услуги на инвеститори, обхващащи период от седем години. Той успява да анализира всяка трансакция, извършена от инвеститорите чрез тази фирма. Това са близо 163 000 сделки. Този богат набор от данни позволява на Одеан да идентифицира всички случаи, в които даден инвеститор е продал някои от своите авоари от дадени акции и скоро след това е купил други акции. Чрез тези действия се разкрива, че инвеститорът (повечето инвеститори са били мъже) е имал определена представа за бъдещето на двата капитала: очаквал е акциите, които е избрал да купи, да тръгнат по-добре от акциите, които е избрал да продаде.

За да определи дали тези представи са били добре обосновани, Одеан сравнява доходността на акциите, които човекът е продал, и на акциите, които е купил на тяхно място, в течение на една година след съответната

---

<sup>209</sup> 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.

трансакция. Резултатите са недвусмислено лоши. Средно взето, акциите, които търговците са продали, са вървели по-добре от онези, които са купили, с много значителен марж: 3,2 процентни пункта годишно, над значителните разходи по извършването на двете сделки.

Важно е да не забравяме, че това е твърдение за средните стойности: някои хора са имали много повече успех, други много по-малко. Ясно е обаче, че за голямото мнозинство инвеститори би било по-добра политика да си вземат душ и да не правят нищо, отколкото да реализират идеите, които са им дошли на ума. По-късно изследване на Одеан и неговия колега Брад Барбър подкрепя това заключение. В статия, озаглавена „Търгуването е риск за вашето богатство“ те показват, че – средно взето – най-активните трейдъри са имали най-лоши резултати, докато инвеститорите, които са търгували най-малко, са имали най-висока печалба. В друга статия, озаглавена „Момчетата си остават момчета“, те показват, че мъжете са действали по своите безполезни идеи<sup>210</sup> значително по-често от жените и че в резултат жените са постигнали по-добри резултати в инвестирането от мъжете.

Разбира се, от другата страна на всяка трансакция винаги има някой; по принцип това са финансови институции и професионални инвеститори, които са готови да се възползват от грешките, които правят трейдърите в избора си да продадат и да купят други акции. Друго изследване на Барбър и Одеан хвърля светлина върху тези грешки. Инвеститорите обичат да гарантират печалбите си, като продават „победителките“, <sup>211</sup> акциите, които са повишили цената си, след като са били закупени, и да се посвещават на губещите си акции. За тяхна беда в краткосрочен план скорошните победителки носят тенденцията да вървят по-добре, отколкото скорошните губещи, така че се продават грешните акции. Освен това те и купуват грешните акции. Инвеститорите предсказуемо се тълпят около компании, които привличат вниманието им, защото ги показват по новините. Професионалните инвеститори са по-селективни в реакцията си спрямо новините.<sup>212</sup> Тези открития дават известно основание за названието „умни пари“, което професионалните финансисти прилагат към себе си.

Макар че професионалистите са способни да извлекат значително богатство от аматьорите,<sup>213</sup> малко от хората, които подбират акциите, ако

---

<sup>210</sup> Brad M. Barber and Terrance Odean, “Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment,” *Quarterly Journal of Economics* 116 (2006): 261-92.

<sup>211</sup> Този „ефект на диспозицията“ разглеждам по-подробно в глава 32.

<sup>212</sup> 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.

<sup>213</sup> Изследване върху сделките с акции в Тайван стига до извода, че трансферът на богатство от хората към финансовите институции възлиза на смайващите 2,2% от

изобщо има такива, притежават уменията, необходими за непрестанно разбиване на пазара година след година. Професионалните инвеститори, включително фондовите мениджъри, се провалят на един основен тест за наличните умения: непрекъснатите постижения. За наличието на всички умения е диагностично постоянството в личните разлики в постиженията. Логиката е проста: ако личните разлики през всяка една година се дължат изцяло на късмет, класацията на инвеститорите и фондовете ще варира непостоянно и корелацията за годините ще бъде нула. Където обаче има умения, класациите ще са по-стабилни. Постоянството на разликите е мярката, чрез която потвърждаваме наличието на умения сред голфърите, хората, които се занимават с продажба на коли, ортодонтите или събирачите на пътни такси на магистралите.

Кооперативните фондове се ръководят от трудолюбиви професионалисти с голям опит, които купуват и продават акции, за да постигнат най-добрите възможни резултати за своите клиенти. Независимо от това данните от повече от петдесет години изследвания са убедителни: при голям брой фондови мениджъри подборът на акции е повече хвърляне на зар, отколкото игра на покер. В типичния случай поне два от всеки три кооперативни фонда се справят по-зле от целия пазар през всяка година.<sup>214</sup>

Нещо по-важно, корелацията година по година между резултатите на кооперативните фондове е много малка. Тя е малко по-висока от нулата. Успешните фондове през всяка година са най-често въпрос на късмет; имали са добро хвърляне на зара. Сред изследователите има принципно съгласие, че почти всички хора, които подбират акции, независимо дали го съзнават, или не – а малцина от тях го правят, – играят игра на шанса. Субективният опит на трейдърите е, че те правят разумни, базирани на образование предположения в ситуация с висока несигурност. Във високо ефикасните пазари обаче предположенията, базирани на образование, вече не са точни от предположенията на сляпо.

Преди няколко години имах необикновената възможност да проверя отблизо илюзията за финансови умения. Бях поканен да говоря пред група инвестиционни консултанти в компания, която предлагаше финансови консултации и други услуги на много богати клиенти. Помолих да ми дадат някои данни, за да подготвя своето експозе, и получих едно малко съкровище: разбивка, обобщаваща резултатите от инвестирането на около двадесет и пет анонимни финансови консултанти за всяка една от осем поредни години. Резултатът на всеки консултант за всяка година бе

---

БВП: 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.

<sup>214</sup> John C. Bogle, *Common Sense on Mutual Funds: New Imperatives for Intelligent Investor* (New York: Wiley, 2000), 213.

основният определител за неговата премия в края на годината. (Повечето консултанти бяха мъже.) Лесно беше да класирам консултантите по техните постижения през всяка година и да определя дали сред тях има постоянни разлики в уменията<sup>215</sup> и дали едни и същи консултанти постоянно постигат по-добра доходност за своите клиенти през годините.

За да отговоря на този въпрос, изчислих коефициента на корелация между класациите за всеки две години: година 1 и година 2, година 1 и година 3 и така нататък, до година 7 и година 8. Така се получиха 28 коефициента на корелация, по един за всяка двойка години. Знаех теорията и бях подготвен да открия слаби данни за постоянство на уменията. И все пак с изненада открих, че средната стойност на 28-те корелации беше 0,01. С други думи, нула. Постоянни корелации, които биха указвали разлики в уменията, не можаха да се открият. Резултатите съответстваха на онова, което бихте очаквали от състезание по хвърляне на зар, а не от игра, изискваща умения.

Изглежда, никой от компанията не съзнаваше природата на играта, която играеха подбиращите акции. Самите консултанти чувстваха, че са компетентни професионалисти, вършещи сериозна работа, и техните началници бяха съгласни с това. Една вечер преди семинара Ричард Талер и аз вечеряхме с някои от изпълнителните директори на компанията – с хората, които решават какъв да е размерът на премиите. Помолихме ги да предположат каква е корелацията по години в класациите на отделните консултанти. Те мислеха, че знаят какво следва, и отвърнаха с усмивка: „Не много висока“ или: „Постиганията определено се колебаят.“ Обаче бързо стана ясно, че никой не очакваше средната корелация да е нула.

Нашето послание до изпълнителните директори бе, че поне когато става дума за изграждане на портфолио, компанията възнаграждава късмета така, сякаш е умение. Това би трябвало да е шокираща новина за тях, но не бе. Нямаше никакъв признак, че те не ни вярват. Та и как биха могли? В края на краищата ние бяхме анализирали техните собствени резултати, а те бяха достатъчно опитни, за да видят изводите, които учтиво се въздържахме да изречем на глас. Всички спокойно продължихме вечерята си и аз не се съмнявам, че както нашите открития, така и изводите от тях бързо са били замечени под чергата и че животът в компанията е продължил по старому. Илюзията за умения не е само индивидуално отклонение; тя е дълбоко вкоренена в културата на индустрията. Фактите, които противоречат на такива основни предположения – и следователно застрашават жизнеността

---

<sup>215</sup> 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 Reinterpretation of Evidence from Managed Portfolios," *Review of Financial Studies* 6 (1993): 1-21.

и самооценката на хората, – просто не се възприемат. Умът просто не ги асимилира. Това е особено вярно за статистическите изследвания на постижения, които осигуряват информация за основна пропорция, която хората по принцип игнорират, когато тя противоречи на личните им впечатления от техния собствен опит.

На следващата сутрин докладвахме за откритията си пред консултантите и тяхната реакция бе също толкова спокойна. Собственият им опит, че извършват внимателна оценка на сложни проблеми, бе далеч по-убедителен за тях, отколкото един неясен статистически факт. Когато приключихме, един от изпълнителните директори, с когото бях вечерял предишната вечер, ме откара до летището. Той ми каза, сякаш се защитава: „Аз съм работил много добре за компанията и никой не може да отрече това.“ Аз се усмихнах и замълчах. Но си помислих: „Хубаво, аз го отрекох тази сутрин. Ако твоят успех се е дължал главно на шанса, колко доверие заслужаваш?"

### **Кое поддържа илюзиите за умения и валидност?**

Когнитивните илюзии могат да са по-упорити от зрителните илюзии. Онова, което научихте от илюзията на Мюлер-Лайер, не промени начина, по който виждате линиите, но промени поведението ви. Сега знаете, че не можете да вярвате на впечатлението си за дължината на линиите, към които са прибавени перки, и освен това знаете, че в стандартната демонстрация на Мюлер-Лайер не можете да вярвате на онова, което виждате. Когато ви попитат за дължината на линиите, ще съобщите за информираната си представа, а не за илюзията, която продължавате да виждате. За разлика от това, когато в армията моите колеги и аз научихме, че нашите тестове за оценка на лидерските качества имат ниска валидност, ние приехме този факт с интелекта си, но той не оказа никакво влияние нито върху чувствата ни, нито върху последващите ни действия. Реакцията, с която се сблъскахме във финансовата компания, беше още по-крайна. Убеден съм, че посланието, което Талер и аз отправихме към изпълнителните директори и портфолио-мениджърите, моментално бе изтичало в тъмния ъгъл на паметта им, където не би нанесло никакво поражение.

Защо инвеститорите, както аматьори, така и професионалисти, упорито вярват, че могат да се справят по-добре от пазара, противно на една икономическа теория, която повечето от тях приемат, и противно на онова, което биха могли да научат от една безпристрастна оценка на своя личен опит? Много от темите от предишните глави изникват отново при обяснението на широкото разпространение и устойчивостта на илюзията за умения във финансовия свят.

Най-силната психологическа причина за илюзията определено е, че хората, които подбират акции, упражняват умения на високо равнище. Те осигуряват икономически данни и прогнози, проверяват твърдения за доходи и баланси, оценяват качеството на топ-мениджмънта и преценяват конкуренцията. Всичко това е сериозна работа, която изисква голямо обучение, и хората, които я вършат, имат непосредственото (и логично) усещане, че прилагат тези умения. За беда уменията в оценяването на бизнес перспективите на дадена компания не са достатъчни за успешното търгуване с акции, където ключовият въпрос е дали информацията за компанията вече е включена в цената на нейните акции. На трейдърите очевидно им липсва уменията да отговорят на този крайно важен въпрос, но те, изглежда, игнорират незнанието си. Както открих от наблюдението си на курсантите на полето с препятствия, субективната увереност на трейдърите е чувство, а не оценка. Нашето разбиране за когнитивната лекота и асоциативната свързаност твърдо разполага субективната увереност в Система 1.

Най-сетне, илюзиите за валидност и умения се поддържат от една силна професионална култура. Знаем, че хората могат да запазват непоколебима вяра във всяко предположение, дори то да е абсурдно, когато се подкрепят от общност от хора, вярващи в същото. Що се отнася до професионалната култура на финансовата общност, не е изненадващо, че голям брой хора в този свят вярват, че са сред малцината избрани, които могат да вършат онова, което другите не могат.

### **Илюзиите на ерудитите**

Представата, че бъдещето е непредсказуемо, се подрива всеки ден от лекотата, с която се обяснява миналото. Както посочва Насим Талеб в „Черният лебед“, нашата склонност да изграждаме свързани наративи за миналото и да им вярваме ни затруднява да приемем границите на своята способност за предвиждане. В знаенето постфактум всичко има смисъл, факт, който финансовите ерудити експлоатират всяка сутрин, когато предлагат убедителни обяснения на събитията от деня. И ние не можем да потиснем силната си интуиция, че онова, което има смисъл днес, в знаенето постфактум, е било предсказуемо вчера. Илюзията, че разбираме миналото, подхранва прекалената ни увереност в способността ни да предсказваме бъдещето.

Често използваната метафора за „хода на историята“ внушава идеята за ред и посока. Ние мислим, че би трябвало да сме способни да обясним миналото, като се фокусираме или върху големи социални процеси и културни и технологични развития, или върху намеренията и способностите на няколко велики човека. Идеята, че големите исторически събития са



детерминирани от шанса, е дълбоко шокираща, макар да е доказуемо вярна. Трудно е да мислим за историята на двадесети век, включително за големите социални процеси в нея, без да включим ролята на Хитлер, Сталин и Мао Дзъдун. Имало е обаче един момент, точно преди оплождането на яйцеклетката, когато е съществувал шанс петдесет на петдесет ембрионът, който е станал Хитлер, да е бил от женски пол. Като съберем трите събития, е съществувала вероятност една осма за един двадесети век без нито един от тримата велики злодеи и е невъзможно да твърдим, че ако те не съществуваха, историята би била горе-долу същата. Оплождането на тези три яйцеклетки е имало последици от голямо значение и опровергава идеята, че дългосрочните развития са предсказуеми.

И все пак илюзията за вярно предсказване си остава: факт, който се експлоатира от хората, чийто бизнес е да предсказват – не само финансовите експерти, но и ерудитите в бизнеса и политиката. Телевизиите, радиостанциите и вестниците имат свои групи от експерти, чиято работа е да коментират скорошното минало и да предсказват бъдещето. Зрителите и читателите имат впечатлението, че получават информация, която е някак привилегирована или поне изключително проникновена. И няма съмнение, че ерудитите и хората, които ги популяризират, искрено вярват, че те предлагат такава информация. Филип Тетлок, психолог в Пенсилванския университет, обяснява тези т.нар. експертни прогнози в едно забележително двадесетгодишно изследване, което той публикува в своята издадена през 2005 г.

книга „Експертната политическа оценка: колко е вярна? До каква степен можем да знаем?“ Тетлок установява понятията за всяка бъдеща дискусия на тази тема.

Тетлок интервюира 284 души, които си изкарват хляба с „коментиране или консултиране по въпроси, касаещи политическите и икономическите тенденции“. Той ги моли да оценят вероятностите, че определени събития ще се случат в не твърде далечно бъдеще както в сферата, в която са специализирани, така и в области, за които имат по-малко знание. Ще бъде ли свален Горбачов в преврат? Ще започнат ли Съединените щати война в Персийския залив? Коя държава ще стане следващият голям нов пазар? Като цяло Тетлок събира повече от 80 000 предсказания. Освен това той пита експертите как стигат до своите изводи, как реагират, когато те излизат грешни, и как оценяват данните, които не подкрепят техните становища. Респондентите са помолени да класират вероятностите за три алтернативни резултата във всеки случай: запазване на статуквото, повече от нещо като политическа свобода или икономически растеж или по-малко от същото нещо.

Резултатите са смайващи. Експертите се справят по-зле, отколкото ако просто бяха приписали еднакви вероятности на всеки един от трите потенциални резултата. С други думи, хората, които посвещават живота си и си печелят прехраната с изучаване на определени теми, правят по-лоши прогнози от хвърлящи стрелички маймуни, които разпределят изборите си поравно сред всички възможности. Дори в областта, която познават най-добре, експертите не са значително по-добри от неспециалистите.

Онези, които знаят повече, предсказват малко по-добре от онези, които знаят по-малко. Но хората с най-много знание често са по-малко надеждни. Причината е, че човекът, който добива повече знание, развива по-силна илюзия за уменията си и става нереалистично прекалено самоуверен. „Смущаващо бързо стигаме до точката, при която малката прогностична печалба от знанието намалява – пише Тетлок. – В настоящата епоха на академична свръхспециализация<sup>216</sup> няма причина да се предполага, че авторите в топписанията – изтъкнати политолози, специалисти от отделни области на знанието, икономисти и така нататък – са по-добри от журналистите или внимателните читатели на „Ню Йорк Таймс“ в „разчитането“ на възникващи ситуации.“ Колкото по-прочут е предсказващият, открива Тетлок, толкова по-претенциозни са неговите предсказания. „Търсените експерти – пише той – са по-прекалено самоуверени от колегите си, които едва свързват двата края.“

Тетлок открива още, че експертите се въздържат да признаят, че са сбъркали, а когато са принудени да си признаят някоя грешка, разполагат с голям набор от извинения: сбъркали са само с времето, ако се е случило непредвидено събитие, или са сбъркали, но поради основателни причини. Експертите са просто хора в края на краищата. Те са заслепени от собствения си блясък и мразят да грешат. Експертите се заблуждават не от това, в което вярват, а от начина, по който мислят, казва Тетлок. Той използва терминологията от есето на Айзая Върлин за Толстой „Таралежът и лисицата“. Таралежите „знаят едно голямо нещо“ и си имат теория за света; те обясняват определени събития в свързана рамка, настръхват от нетърпение срещу онези, които не виждат нещата по техния начин, и са самоуверени в предсказанията си. Освен това изпитват особена неохота да си признаят грешките. За таралежите една сбъркана прогноза е винаги „само неточна във времето“ или „много близко до истината“. Те са упорити и ясни, точно като хората, каквито обичат да виждат в телевизионните си програми продуцентите. Два таралежа на различни позиции по един проблем, всеки атакуващ идиотските идеи на противника си, са добро шоу.

---

<sup>216</sup> Philip E. Tetlock, *Expert Political Judgment: How Good is It? How Can We Know* (Princeton: Princeton University Press: 2005): 233.

За разлика от тях лисиците са комплексни мислители. Те не вярват, че едно голямо нещо е двигател на хода на историята (например за тях е невероятно да приемат възгледа, че Роналд Рейгън сам е сложил край на Студената война, изправяйки се срещу Съветския съюз). Вместо това лисиците разбират, че реалността възниква от взаимодействията на множество различни агенти и сили, включително слепия шанс, често произвеждащ огромни и непредсказуеми резултати. Лисиците се класират най-добре в изследването на Тетлок, макар че техните постижения пак са много слаби. По-вероятно е те, отколкото таралежите, да бъдат поканени да участват в дебати по телевизията.

### **Експертите не са виновни – светът е труден**

Основната идея на тази глава не е, че хората, които се опитват да предсказват бъдещето, правят много грешки; това е ясно и без да го казваме. Първият урок е, че грешките в предсказанията са неизбежни, защото светът е непредсказуем. Вторият е, че на високата субективна увереност не може да се вярва, че е индикатор за точност (ниската самоувереност би могла да е по-информативна).

Краткосрочните тенденции могат да се предвиждат и поведението и постиженията могат да се предсказват със задоволителна точност на базата на предишните поведения и постижения. Не бива обаче да очакваме, че можем да предскажем постиженията в офицерско обучение или поведението в битка на базата на поведението в поле с препятствия – поведението както на изпита, така и в реалния свят се определя от много фактори, които са специфични за определената ситуация. Отстранете един високо агресивен член от група, състояща се от осем кандидати, и всяка една личност ще се промени. Нека снайперистки куршум мине на няколко сантиметра от един офицер и поведението му ще се промени. Не отричам основателността на всички тестове – ако един тест предскаже важен резултат с вярност от 0,20 или 0,30, тестът би трябвало да се използва. Но не бива да очаквате повече. Би трябвало да очаквате малко или изобщо да не очаквате нищо от подбиращите акции на Уолстрийт, които се надяват, че са по-точни от пазара в предсказването на бъдещето на цените. И не бива да очаквате много от експертите, правещи дългосрочни прогнози — макар че те може да имат ценни прозрения за близкото бъдеще. Линията, която разделя може би предсказуемото бъдеще от непредсказуемото далечно бъдеще, още не е прокарана.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ИЛЮЗОРНИТЕ УМЕНИЯ**

**Знае, че развитието на тази болест е най-често непредсказуемо. Как може да е толкова уверен в този случай? Класически случай на илюзия за валидност.**

**Има съгласувана история, която обяснява всичко, което знае, и свързаността я кара да се чувства добре.**

**Защо вярва, че е по-умен от пазара ли? Илюзията за умения!**

**Тя е таралеж. Има теория, която обяснява всичко, и тя ѝ дава илюзията, че разбира света.**

**Въпросът не е дали тези експерти са добре обучени – а дали техният свят е предсказуем.**

## Глава 21

### Интуиции срещу формули

Пол Мийл беше странен и удивителен човек и един от най-многостранный психолози на двадесети век. Сред специалностите, по които преподаваше в Университета на Минесота, бяха психологията, правото, психиатрията, неврологията и философията. Освен това е писал по въпроси на религията, политологията и изучаването на плъхове. Опитен статистик изследовател и страстен критик на празните твърдения в клиничната психология, Мийл беше и практикуващ психоаналитик. Написал е задълбочени есета върху философските основи на психологическото изследване, които почти бях научил наизуст, когато бях студент. Никога не се срещнахме, но той беше един от моите герои от времето, когато прочетох неговата книга „Клиничното спрямо статистическото предсказание: теоретичен анализ и преглед на данните“.

В тънката книжка, която той по-късно нарече „моята всяваща смут малка книжка“, Мийл разглежда резултатите от 20 изследвания, анализирани от него с оглед на това дали *клиничните прогнози*, базирани на субективните впечатления на обучени професионалисти, са по-точни от *статистическите* прогнози, направени чрез съчетаване на няколко пункта или класирания според дадено правило. В едно типично изследване опитни възпитатели предсказват оценките на новопостъпили студенти в края на учебната година. Възпитателите провеждат интервю с всеки студент в продължение на четиридесет и пет минути. Освен това те имат достъп до общия успех в гимназията, няколко теста за установяване на способностите и лично изявление от четири страници. Статистическият алгоритъм използва само част от тази информация: общия успех в гимназията и един тест за способностите. Независимо от това формулата е по-точна от 11 от общо 14-те възпитатели. Като цяло Мийл съобщава за сходни резултати в много други прогнозни резултати, включително нарушенията на честната дума при освобождаване от затвор, успеха в обучението за пилоти и криминалния рецидивизъм.

Не е изненадващо, че книгата на Мийл предизвика шок и недоверие сред клиничните психолози, а дискусията, която започна от нея, породила поток от изследвания, които продължават и до днес, повече от петдесет години след публикацията ѝ. Броят изследвания, съобщаващи за сравнения на клинични и статистически прогнози, се увеличи до около двеста, но резултатът в състезанието между алгоритмите и хората не се промени. Около 60% от изследванията показват значително по-голяма точност в полза на алгоритмите. Останалите сравнения излизат еднакво точни, но един равен

резултат е равносилен на победа за статистическите правила, които в нормалния случай са по-малко скъпи от експертната оценка. Нито едно изключение не е убедително документирано.

Диапазонът на предсказаните резултати обхваща медицински променливи величини, като например продължителността на живот на болни от рак пациенти, продължителността на болничен престой, диагнозата на сърдечна болест и податливостта на бебета на синдрома на внезапната детска смърт; икономически мерки, като например перспективите за успех на нови бизнес предприятия, оценката на кредитни рискове от банки и бъдещата удовлетвореност от кариерата на работници; въпроси, представляващи интерес за правителствени агенции, включително оценките за годност за осиновители, шансовете за рецидивизъм сред непълнолетни правонарушители и вероятността за други форми на насилническо поведение; и разнородни резултати, като например оценката на научни изложения, победителите в игри на футбол и бъдещите цени на виното бордо. Всяка една от тези сфери е свързана със значителна степен на несигурност и непредсказуемост. Наричаме ги „среди с ниска вярност“. Във всеки отделен случай точността на експертите съответства или се надминава от прост алгоритъм.

Както с оправдана гордост посочва Мийл тридесет години след публикуването на своята книга, „в социалната наука няма спор, който да показва такова голямо количество различни по качество изследвания, постигащи толкова еднозначни резултати в една и съща посока, както този“.<sup>217</sup>

Икономистът от Принстън и любител на виното Орли Ашънфелтър предлага убедителна демонстрация на силата на простата статистика, за да победи експертите със световна слава. Ашънфелтър иска да предскаже бъдещата стойност на изискани вина бордо на базата на информация, налична в годината на тяхното производство. Въпросът е важен, защото на изисканите вина са им необходими години, за да стигнат до най-високото си качество, и цените на отлежалите вина от едно и също лозе силно варират според различните реколти; бутилките, налети едва след дванадесет месеца, могат да се различават по стойност със степен и нагоре.<sup>218</sup> Способността за предсказване на бъдещите цени е от голямо значение, защото инвеститорите купуват вино, подобно на произведения на изкуството, като очакват, че неговата стойност ще се повиши.

---

<sup>217</sup> Paul Meehl, “Causes and Effects of My Disturbing Little Book,” *Journal of Personality Assessment* 50 (1986): 370-75

<sup>218</sup> Например през 1990-1991 г. на търговете в Лондон цената на каса „Шато Латур“ от 1960 г. достигаше средно 464 долара; каса от 1961 г. (една от най-добрите изобщо) се продаваше средно за 5432 долара.

По принцип има съгласие по това, че ефектът на реколтата може да се дължи само на вариации във времето по време на сезона на отглеждане на гроздето. Най-добрите вина се произвеждат, когато лятото е топло и сухо, което прави винарската промишленост на Бордо вероятно печеливша от глобалното затопляне. Полезни за индустрията са и влажните пролети, които увеличават количеството, без да оказват голям ефект върху качеството. Ашънфелтър превръща това конвенционално знание в статистическа формула, която предсказва цената на дадено вино – за определено стопанство и на определена възраст – чрез три особености на времето: средната температура през летния сезон на отглеждане на гроздето, количеството дъжд по време на гроздобера и общия валеж през предишната зима. Неговата формула осигурява точни прогнози за цените години и дори десетилетия в бъдещето. Всъщност неговата формула предсказва бъдещите цени много по-точно, отколкото го правят актуалните цени на младите вина. Този нов пример на „модел на Мийл“ е предизвикателство към способностите на експертите, чиито мнения помагат за формирането на ранната цена. Освен това той е предизвикателство към икономическата теория, според която цените трябва да отразяват цялата налична информация, включително времето. Формулата на Ашънфелтър е изключително точна – корелацията между неговите предсказания и действителните цени е над 0,90.

Защо експертите се справят по-зле от алгоритмите? Една причина, за която подозира Мийл, е, че експертите се опитват да бъдат умни, мислят извън кутията и вземат предвид сложни комбинации от особености, когато правят прогнозите си. Сложността може да работи в отделния случай, но по-често намалява верността. Простите комбинации от особености са по-добри. Няколко изследвания показват, че хората, които вземат решения, се справят по-зле от формулата за предсказване дори когато им се дава резултатът, предложен по формулата! Те чувстват, че могат да отменят формулата, защото имат допълнителна информация за случая, но по-често грешат. Според Мийл има няколко обстоятелства, при които е добра идея да сменим преценката с формула. В един прочут мисловен експеримент той описва една формула, която предсказва дали определен човек ще отиде довечера на кино, и отбелязва, че е уместно формулата да се пренебрегне, ако се получи информация, че днес той си е счупил крака. Изразът „правилото за счупения крак“ се запази. Въпросът, разбира се, е, че счупените крака са много редки – колкото и решаващи.

Друга причина за по-лошото качество на експертната оценка е, че хората са некоригируемо непостоянни при сбито оценяване на комплексна информация. Когато бъдат помолени да оценят една и съща информация два пъти, те често дават различни отговори. Степента на непостоянство често е

предмет на действителна тревога. Опитни рентгенолози,<sup>219</sup> които оценяват гръден кош като „нормален“ или „абнормен“, си противоречат в 20% от случаите, когато видят една и съща снимка по отделни поводи. Изследване на 101 независими одитори, които са помолени да оценят надеждността на вътрешни корпоративни одити,<sup>220</sup> разкриват сходна степен на непостоянство. Преглед на 41 отделни изследвания<sup>221</sup> на надеждността на оценки, направени от одитори, патолози, психолози, ръководители на организации и други професионалисти, внушава, че това ниво на непостоянство е типично дори когато даден случай се оценява повторно в рамките на няколко минути. Ненадеждните оценки не могат да бъдат верни предсказатели на каквото и да било.

Широко разпространеното непостоянство вероятно се дължи на крайната зависимост от контекста на Система 1. Знаем от изследвания на зареждането, че незабелязани стимули в нашата среда имат значително влияние върху нашите мисли и чувства. Тези влияния се колебаят в различните моменти. Краткото удоволствие от хладен бриз в горещ ден може да ни направи по-позитивни и по-оптимистични относно онова, което оценяваме в момента. Перспективите от пускането на затворник под честна дума могат да се променят значително с времето, което изминава между почивките за хранене<sup>222</sup> в разписанието на съдиите. Тъй като имаме малко непосредствено знание за ставащото в ума ни, никога няма да знаем, че можехме да направим различна оценка или да стигнем до различно решение, ако обстоятелствата бяха малко по-различни. Формулите не страдат от такива проблеми. При подаването на еднакви данни те винаги връщат еднакъв отговор. Когато предсказуемостта е слаба – както е в повечето изследвания, прегледани от Мийл и неговите последователи, – непостоянството унищожава всяка прогностична вярност.

Изследването води до изненадващ извод: за да се повиши максимално прогностичната точност, финалните решения би трябвало да бъдат предоставени на формулите, особено в среди с ниска вярност. Например при решенията за прием в медицинските училища финалното решение често се взема от членове на факултета, които провеждат интервю с кандидата. Данните са фрагментарни, но има солидни основания за следното предположение: вероятно провеждането на интервюто намалява точността на

---

<sup>219</sup> Paul J. Hoffman, Paul Slovic, and Leonhard G. Rorer, “An Analysis-of-Variance Model for the Assessment of Configural Cue Utilization in Clinical Judgment,” *Psychological Bulletin* 69 (1968): 338-39.

<sup>220</sup> Paul R. Brown, “Independent Auditor Judgment in the Evaluation of Internal Audit Functions,” *Journal of Accounting Research* 21 (1983): 444-55.

<sup>221</sup> James Shanteau, “Psychological Characteristics and Strategies of Expert Decision Makers,” *Acta Psychologica* 68 (1988): 203-15.

<sup>222</sup> Danziger, Levav, and Avnaim-Pesso, “Extraneous Factors in Judicial Decisions”



процедурата на подбора, ако интервюиращите вземат също и финалните решения за приема. Тъй като интервюиращите са уверени в своите интуиции, те ще придават твърде много тежест на личните си впечатления и твърде малко тежест на други източници на информация, намалявайки верността.<sup>223</sup> По подобен начин и експертите, които оценяват качеството на неотлежало вино, за да предскажат бъдещето му имат източник на информация, който почти със сигурност влошава нещата, а не ги подобрява: те могат да вкусят от виното. Освен това, разбира се, дори ако имат добро разбиране за ефектите на времето върху качеството на виното, те няма да са способни да запазят постоянството на една формула.

Най-важното развитие в областта след първия труд на Мийл е прочутата статия на Робин Доус „Грубата красота на неправилните линейни модели при вземането на решения“.<sup>224</sup> Преобладаващата статистическа практика в социалните науки е да се придава тежест на различните предсказатели, като се следва алгоритъм, наречен множествена регресия, който сега се разви в конвенционален софтуер. Логиката на множествената регресия е неуязвима: тя намира оптималната формула за съставяне на претеглена комбинация от предсказателите. Доус обаче наблюдава, че комплексният статистически алгоритъм добавя малко стойност или изобщо не добавя такава. Човек може да направи същото, като избере набор от мерки, които имат известна обоснованост за предсказване на резултата и за съгласуване на стойностите, за да ги направи сравняеми (като използва стандартизация или класации). Една формула, която съчетава тези предсказатели с равни тежести, вероятно ще бъде също толкова точна в предсказването на нови случаи, колкото формулата на множествената регресия, която е била оптимална в първоначалната извадка. Едно по-ново изследване отива и по-нататък: формулите, които придават равна тежест на всички предсказатели, често са по-добри, защото не са повлияни от случайностите на извадката.<sup>225</sup>

Изненадващият успех на схемите с равна тежест има важен извод за практиката: възможно е да се развият полезни алгоритми без предварително

---

<sup>223</sup> 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.

<sup>224</sup> Robyn M. Dawes, “The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making,” *American Psychologist* 34 (1979): 571-82.

<sup>225</sup> 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.

статистическо проучване. Прости формули с равна тежест, базирани на съществуващата статистика или на здравия разум, често предсказват добре значителни резултати. В един паметен пример Доус показва, че брачната стабилност се предсказва добре чрез следната формула:

*честотата на правене на любов минус честотата на кавгите.*

Резултатът не бива да е отрицателно число.

Важният извод от това изследване е, че един алгоритъм, изчислен набързо на гърба на попаднал пред погледа плик за писмо, често е достатъчно добър, за да се съревновава с оптимално изчислена формула, и определено е достатъчно добър, за да превъзхожда експертната оценка. Тази логика може да бъде приложена в много области, от подбора на акции от портфолио мениджъри до изборите на медицински терапии от лекари или пациенти.

Класическо приложение на този подход е един прост алгоритъм, който спасява живота на стотици хиляди бебета. Акушерите винаги са знаели, че едно бебе, което не диша нормално няколко минути след раждането си, се намира във висок риск за мозъчно увреждане или смърт. До интервенцията на анестезиоложката Вирджиния Апгар през 1952 г. лекарите и акушерките са използвали клиничната си оценка, за да определят дали едно бебе е в беда. Различни практики се фокусирали върху различни признаци. Някои наблюдавали за дихателни проблеми, докато други следели за честотата на плач на бебето. Без стандартизирана процедура признаците за опасност често оставали незабелязани и много новородени бебета умирали.

Един ден след закуска лекар, живеещ в болницата, пита д-р Апгар<sup>226</sup> как да направи системна оценка на едно новородено. „Това е лесно – отвръща тя. – Трябва да постъпите по следния начин.“

Апгар надрасква набързо пет променливи (пулс, дихателни движения, рефлекс, мускулен тонус и цвят) и три точки (0, 1 или 2 в зависимост от силата на всеки признак). Осъзнавайки, че може би е направила революционно откритие, което може да използва всяка родилна зала, Апгар започва да класира бебетата по това правило една минута след раждането им. Бебе с общ резултат 8 или повече има вероятност да е розово, дундесто, плачещо, гримасническо, с пулс 100 или повече – в добра форма. Бебе с резултат 4 или под него е вероятно да е синкаво, без енергия, пасивно, с нисък или слаб пулс – нуждаещо се от незабавна интервенция. Прилагайки системата на Апгар, екипът в родилното отделение най-сетне има постоянни

---

<sup>226</sup> 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.

стандарти за определяне на това кои бебета са в опасност. Формулата се смята за важен принос за намаляване на детската смъртност. Тестът на Апгар се използва и днес във всяко родилно отделение. Наскоро излязлата книга на Атул Гаванде „Манифест на чеклиста“ предлага много други примери за качествата на чеклистите<sup>227</sup> и простите правила.

### **Враждебността към алгоритмите**

От самото начало клиничните психолози реагират на идеите на Мийлс враждебност и недоверие. Ясно е, че са в плен на илюзията за умения, що се отнася до способността им да правят дългосрочни предсказания. Като си помисля, лесно е да се види как е възникнала тази илюзия и е лесно да разберем отхвърлянето на изследването на Мийл от страна на клиницистите.

Статистическите данни за по-лошата работа на клиницистите противоречи на техния всекидневен опит относно качеството на оценките им. Психолозите, които работят с пациенти, са имали много предчувствия по време на всяка терапия. Те са предсещали как ще реагира пациентът на дадена интервенция, предполагали са какво ще се случи по-нататък. Много от тези предчувствия са се потвърждавали, илюстрирайки реалността на клиничните умения.

Проблемът е, че верните оценки включват краткосрочни прогнози в контекста на терапевтичното интервю, умение, в което терапевтите могат да имат години практика. Задачите, в които те се провалят, в типичния случай изискват дългосрочни прогнози за бъдещето на пациентите. Те са много по-трудни, дори и най-добрите формули се справят само умерено добре и освен това те са задачи, които клиницистите никога не са имали възможността да изучат както трябва – би трябвало да чакат години за обратна връзка, вместо да получат моменталната обратна връзка на клиничната терапия. Обаче линията между онова, което клиницистите могат да вършат добре, и онова, което изобщо не могат да свършат добре, не е очевидна и определено не е очевидна за тях. Те знаят, че притежават умения, но не знаят непременно, че техните умения имат граници. Тогава не е изненадващо, че идеята, че механичната комбинация от няколко променливи може да победи деликатната комплексност на човешката оценка изглежда на опитните клиницисти очевидно погрешна.

Дебатът за качествата на клиничната и статистическата прогноза винаги е имал етично измерение. Статистическият метод, както пише Мийл, се критикува от опитните клиницисти, които го определят като „механичен,

---

<sup>227</sup> Atul Gawande, *The Checklist Manifesto: How to Get Things Right* (New York: Metropolitan Books, 2009).

несвързан, кумулативен, откъснат и сух, изкуствен, нереален, произволен, непълен, мъртъв, педантичен, откъслечен, тривиален, насилен, статичен, повърхностен, закостенял, стерилен, академичен, лъженаучен и сляп“. Клиничният метод, от друга страна, бива хвален от поддръжниците му, че е „динамичен, глобален, смислен, холистичен, деликатен, базиращ се на съчувствие, релефен, структуриран, организиран, богат, дълбок, истински, чувствителен, сложен, реален, жив, конкретен, естествен, верен на живота и разбиращ“.

Това е нагласа, която разпознаваме всички. Когато човек се конкурира с машина, независимо дали става дума за състезавалия се с парен чук Джон Хенри, или за гения на шахмата Гари Каспаров, изправил се срещу компютъра „Дийп Блу“, симпатиите ни са на страната на нашите събратя, човеците. Отвращението от алгоритмите, вземащи решения, които въздействат на хората, се корени в силното предпочитание, което много хора изпитват към естествените неща пред синтетичните или пред изкуствените. Когато бъдат попитани дали биха предпочели да изядат една органична или една отгледана за търговски цели ябълка, повечето хора предпочитат „напълно естествената“. Дори след като са информирани, че двете ябълки имат еднакъв вкус, притежават една и съща хранителна стойност и са еднакво полезни за здравето, мнозинството пак предпочита органичния плод.<sup>228</sup> Дори производителите на бира са открили, че могат да увеличат продажбите си, като напишат на етикета „напълно естествена“ или „без консерванти“.

Дълбоката съпротива срещу демистификацията на експертизата се илюстрира от реакцията на европейската винарска общност спрямо формулата на Ашънфелтър за предсказване цената на вината бордо. Формулата на Ашънфелтър сбъдва една мечта: следователно човек би могъл да очаква любителите на виното по света да му бъдат благодарни, че явно подобрява способността им да идентифицират вината, които по-късно ще бъдат добри. Обаче не става така. Реакцията сред френските винарски среди, както пише „Ню Йорк Таймс“, е „някъде между агресията и истерията“. Ашънфелтър съобщава, че един познавач на виното нарекъл откритията му „нелепи и абсурдни“. Друг го подиграл: „Това е все едно да оценяваш филми, без реално да ги гледаш.“

Предубеждението срещу алгоритмите нараства, когато решенията са важни. Мийл отбелязва: „Не зная точно как да облекча ужаса, който, изглежда, някои клиницисти изпитват, когато се изправят пред лечим случай, на който се отказва лечение, защото едно „сляпо, механично“ уравнение го класифицира погрешно.“ За разлика от това Мийл и другите

---

<sup>228</sup> Paul Rozin, "The Meaning of 'Natural': Process More Important than Content," *Psychological Science* 16 (2005): 652-58.

привърженици на алгоритмите страстно утвърждават, че е неетично да се разчита на интуитивните оценки за важни решения, ако е достъпен алгоритъм, който ще прави по-малко грешки. Техният рационален аргумент е убедителен, но противоречи на упоритата психологическа реалност: за повечето хора мотивът за грешката е от значение. Историята на едно дете, което умира, защото някакъв алгоритъм е направил грешка, е по-затрогваща от същата история, случваща се в резултат на човешка грешка, и разликата в емоционалната интензивност лесно се превръща в етично предпочитание.

За щастие враждебността срещу алгоритмите вероятно ще намалее, тъй като тяхната роля във всекидневния живот продължава да нараства. Когато търсим книги или музика, може би ни е приятно и оценяваме препоръките, генерирани от софтуер. Приемаме за даденост, че решенията за кредитни лимити се вземат без пряка намеса на човешка оценка. Все по-често се ръководим от принципи, които имат формата на прости алгоритми, като например съотношението в нивата на добрия и лошия холестерол<sup>229</sup>, което се стремим на постигнем. Сега обществото добре съзнава, че формулите могат да се справят по-добре от хората в някои критични решения в света на спорта: например колко би трябвало да плати един професионален отбор за определени играчи новаци. Разширяващият се списък със задачи, които се възлагат на алгоритми, би трябвало да намали неудобството, което изпитват хората, когато за пръв път се изправят пред модела на резултатите, описани от Мийл в неговата смущаваща малка книжка.

### Как се учих от Мийл

През 1955 г. на мен, двадесет и една годишен лейтенант от израелските сили на отбраната, ми бе възложено да разработя система за интервюиране за цялата армия. Ако се чудите защо подобна отговорност ще се дава на толкова млад човек, спомнете си, че самата държава Израел беше тогава само на седем години; всички нейни институции тепърва се изграждаха и някой трябваше да прави това. Колкото и странно да звучи днес, моята бакалавърска степен по психология вероятно ме квалифицираше като най-добре обучен психолог в армията. Прекият ми началник, блестящ изследовател, имаше научна степен по химия.

Когато бях натоварен с тази мисия, рутинното провеждане на интервюта вече съществуваше. Всеки войник, повикан в армията, изпълняваше комплект от психометрични тестове и всеки човек, сметнат за подлежащ на военна служба, минаваше на интервю за оценка на личността. Целта беше да се даде оценка на новобранеца за обща боева годност и да се намери най-

---

<sup>229</sup> Вж. „Голямата измама с холестерола“, „Изток-Запад“, 2011. - Б.изд.

подходящото му място в най-различни области: пехота, артилерия, бронирани сили и така нататък. Самите интервюиращи бяха млади чертожници, подбрани за това оценяване по качествата висока интелигентност и интерес към работата с хора. Повечето бяха жени, които по онова време бяха освободени от военна служба. Обучавани няколко седмици как да провеждат едно петнадесет до двадесетминутно интервю, те бяха насърчавани да покриват широк спектър от теми и да си създават общо впечатление за това колко добре би се справял новобранецът в армията.

За беда последвалите оценки вече бяха показали, че тази процедура на интервюиране беше почти безполезна, що се отнася до прогнозиране бъдещия успех на новобранците. Беше ми наредено да разработя интервю, което да е по-полезно, но да не отнема много време. Освен това ми бе казано да изпробвам новото интервю и да оценя неговата точност. От гледната точка на един сериозен професионалист аз бях не по-квалифициран за тази задача, отколкото за задачата да построя мост над Амазонка.

За щастие бях прочел „малката книжка“ на Пол Мийл, която беше излязла само една година преди това. Убеден бях в неговата теза, че простите статистически правила са по-добри от интуитивните „клинични“ оценки. Заклучих, че провежданото тогава интервю се беше провалило поне отчасти затова, защото позволяваше на интервюиращите да правят онова, което те намират за най-интересно, а именно да изучават динамиката на умствения живот на интервюираните. Вместо това ние би трябвало да използваме ограниченото време, с което разполагахме, за да получим колкото може повече специфична информация за живота на интервюираните в неговата нормална среда. Друг урок, който научих от Мийл, беше, че би трябвало да се откажем от процедурата, при която глобалните оценки на интервюиращите за новобранеца определят финалното решение. Книгата на Мийл внушаваше, че на подобни оценки не бива да се вярва и че статистическите извлечения за поотделно оценени качества биха постигнали по-висока степен на вярност.

Реших да използваме процедура, при която интервюиращите оценяват няколко релевантни личностни характерни черти и дават на всяка една отделни точки. Финалният резултат за годност за военна служба щеше да се изчислява съгласно стандартна формула, без по-нататъшна намеса от интервюиращите. Съставих списък с шест характерни черти, които ми се струаха релевантни за постиженията в поделението, включително „отговорност“, „общителност“ и „мъжка гордост“. После съставих за всяка черта серия от фактологични въпроси за живота на индивида преди рекрутирането му, включително броя на различните работни места, които е заемал, колко редовен и точен е бил в своята работа или в следването си, честотата на

общуването му с приятели и интересите му и участието му в спортове. Идеята беше да оценим колкото може по-обективно колко добре се е справял новобранецът във всяко измерение.

Чрез фокусирането ни върху стандартизирани, фактологични въпроси аз се надявах да победя ефекта на ореола, при който благоприятните първи впечатления влияят по-късно на оценките. Като друга предпазна мярка срещу ореолите наредих на интервюиращите да минават шестте характерни черти в определена последователност и да класират всяка черта по петобална скала, след което да преминават към следващата. Това беше всичко. Информирах интервюиращите, че не бива да се замислят за бъдещата пригодност на новобранеца за военна служба. Единствената им задача беше да извлекат релевантните факти за неговото минало и да използват тази информация, за да оценят с точки всяко личностно измерение. „Вашата функция е да осигурите надеждни мерки – казах. – Оставете верността на прогнозата на мене“, под което имах предвид формулата, която щях да измисля, за да съчета специфичните им класации.

Интервюиращите стигнаха почти до бунт. На тези блестящи млади хора не им се понрави идеята човек, който е почти на същата възраст, да им заповядва да изключат интуицията си и да се фокусират изцяло върху скучни фактологични въпроси. Една от тях се оплака: „Та вие ни превръщате в работи!“ И така, направих компромис. „Проведете интервюто точно както ви е наредено – казах, – и когато свършите, изпълнете желанието си: затворете очите си, опитайте се да си представите новобранеца като войник и му дайте оценка по скалата от 1 до 5.“

По този нов метод бяха проведени неколкостотин интервюта, а след няколко месеца събрахме оценки за постиженията на войниците от техните командири в поделенията, където бяха назначени. Резултатите ни зарадваха. Както внушаваше книгата на Мийл, новата процедура на интервюиране беше значително подобрение в сравнение със старата. Сборът на нашите шест класации предсказваше постиженията на войниците много по-точно от глобалните оценки в предишния метод на интервюиране, макар и далеч не свършено. От „напълно безполезни“ бяхме станали „умерено полезни“.

Голямата изненада за мене беше, че интуитивната оценка, която интервюиращите бяха давали в упражнението „затвори си очите“, също беше много добра, всъщност точно толкова добра, колкото сборът на шестте класации. От тези данни научих урок, който никога не забравих: интуицията прибавя стойност дори в справедливо осмиваното интервю за подбор, но само след дисциплинирано събиране на обективна информация и дисциплинирано оценяване на отделните черти. Съставих формула, която придаваше на оценката „затвори си очите“ същата тежест, както на сбора от шестте класации на характерните черти. По-общият урок, който научих от този

епизод, бе: не се доверявай просто така на интуитивната оценка – своята собствена или тази на другите, – но и не я отхвърляй.

Около четиридесет и пет години по-късно, след като спечелих Нобеловата награда за икономика, за кратко бях второразредна знаменитост в Израел. При едно от моите посещения в страната на някого му хрумна да ме разведе из старата ми армейска база, в която още се намираше поделението, което интервюира новобранците. Представиха ме на командира на Психологическото поделение и тя описа техните настоящи практики на интервюиране, които не се бяха променили много от системата, която бях измислил; оказа се, че има значително количество изследвания, показващи, че интервютата продължават да работят добре. И когато офицерът завършваше описанието си на начина, по който се провеждат интервютата, допълни: „И после им казваме: “Затворете си очите”.

### **Направи си сам**

Посланието на тази глава е лесно приложимо и към задачи, които не са свързани с вземането на решения за човешката сила в една армия. Изпълняването на процедурите на интервюиране в духа на Мийл и Доус изисква малко усилие, но значителна дисциплина. Да предположим, че е необходимо да наемете представител за отдел „Продажби“ във вашата фирма. Ако сериозно имате намерение да наемете най-добрата възможна личност за тази работа, ето какво би трябвало да направите. Първо подберете няколко характерни черти, които са предпоставка за успех за тази длъжност (технически умения, приятна личност, надеждност и т.н.). Не прекалявайте – шест измерения е добро число. Чертите, които избирате, би трябвало да са колкото може по-независими една от друга и би трябвало да чувствате, че можете да ги оцените надеждно, като зададете няколко фактологически въпроса. После направете списък на въпросите за всяка черта и помислете с какви точки ще ги оценявате, да речем по скала от 1 до 5. Би трябвало да имате представа какво ще определите като „много слаб“ или като „много силен“.

Тази подготовка би трябвало да ви отнеме около половин час, малка инвестиция, която може да доведе до значителна разлика в качеството на хората, които наемате. За да избегнете ефектите на ореола, трябва да съберете информацията за една черта на един път и да я оцените, след което да преминете към следващия пункт. Не прескачайте нагоре-надолу. За да оцените всеки кандидат, съберете шестте точки. Тъй като финалното решение е ваше, не е необходимо да „затваряте очи“. Твърдо решете, че ще наемете кандидата, чиято финална оценка е най-висока, дори ако има друг, когото харесвате повече – опитайте се да устоите на желанието си да



измислите счупени крака, за да промените класацията. Огромно количество изследвания ви гарантират: много по-вероятно е да намерите най-добрия кандидат, ако приложите тази процедура, отколкото ако направите онова, което нормално правят хората в такива ситуации, а именно да отидат на интервюто неподготвени и да изберат чрез интуитивна оценка, като например: „погледнах го в очите и ми хареса онова, което видях там.“

## **ПО ТЕМАТА ЗА ЕКСПЕРТИТЕ СРЕЩУ ФОРМУЛИТЕ**

**Винаги когато можем да заменим човешката оценка с формула, е необходимо най-малкото да обмислим добре тази възможност.**

**Мисли, че преценките му са комплексни и проникателни, но просто съчетание от други мнения би могло да е по-добро.**

**Нека решим предварително какво значение ще имат миналите постижения на кандидата; иначе ще натежат личните ни впечатления от интервюто.**

## Глава 22

### Експертната интуиция: кога можем да ѝ вярваме?

Професионалните спорове изкарват наяве най-лошото в учените. Научните списания понякога публикуват спорове, като често започват с нечия критика на изследването на друг, след която следва отговор, после възражение. Винаги съм мислил, че тези спорове са пилеене на време. Особено когато първата критика се отличава с остри думи, отговорът и възражението често са упражнения по онова, което наричам сарказъм за начинаещи и сарказъм за напреднали. Отговорите рядко признават нещо на една язвителна критика и е почти нечувано едно възражение да признае, че първата критика е била заблудена или грешна по някакъв начин. В малко случаи съм отговарял на критици, за които съм смятал, че грубо подвеждат, защото пропускат да отговориш може да се тълкува като признание за грешка, но никога не съм смятал, че от враждебните спорове може да се научи нещо полезно. Търсейки друг начин да се справям с несъгласията, аз се включих в няколко „сътрудничества с противници“, в които учени, които имат несъгласия по науката, са съгласни да напишат като съавтори статия по своите различия и понякога провеждат заедно и изследвания. В особено напрегнати ситуации изследването се ръководи от арбитър.<sup>230</sup>

Най-удовлетворително и най-продуктивно бе сътрудничеството ми с моя опонент Гари Клайн, интелектуалния лидер на асоциация от учени и практики, които не харесват вида работа, която върша. Те наричат себе си изследователи на Естественото вземане на решения, или ЕВР, и работят най-вече в организации, където често изучават начина, по който работят експертите. ЕВР непреклонно отхвърля фокуса върху деформациите в евристиката и подхода към деформациите. Те критикуват този модел, смятат, че той се занимава прекомерно с дефектите и че се движи от изкуствени експерименти, а не от изучаването на реалните хора, вършещи неща, които са от значение. Те са дълбоко скептични към стойността на приложението на твърди алгоритми с цел заместване на човешката оценка и Пол Мийл не е сред техните герои. Дълги години Гари Клайн красноречиво изразяваше тази позиция.<sup>231</sup>

Това едва ли е базата за прекрасно приятелство, но историята е по-широка. Аз никога не съм смятал, че интуицията е винаги погрешна. Бил съм и фен на изследванията на Клайн за експертизата при пожарникарите, след като прочетох черновата на негова статия, която той написа през 70-те години, и

---

<sup>230</sup> Mellers, Hertwig, and Kahneman, "Do Frequency Representations Eliminate Conjunction Effects?"

<sup>231</sup> Klein, *Sources of Power*.

бях впечатлен от книгата му „Извори на сила“, голяма част от която анализира начина, по който опитни професионалисти развиват интуитивни умения. Поканих го да участва в един проект, целящ да определи границата, която разделя чудесата на интуицията от нейните дефекти. Той се заинтригува от идеята и започнахме да работим – без никаква сигурност, че ще имаме успех. Искахме да отговорим на един специфичен въпрос: кога можем да се доверим на един опитен професионалист, който твърди, че има интуиция? Очевидно беше, че Клайн ще е по-предразположен да му вярва, а аз ще съм по-скептичен. Но дали можехме да постигнем съгласие по принципите, за да отговорим на общия въпрос?

В продължение на седем или осем години водихме много спорове, разрешихме много несъгласия, често почти кипвахме, написахме много чернови, сприятелихме се и публикувахме съвместна статия, озаглавена „Условия за интуитивната експертиза: провал в несъгласието“. Ние наистина не срещнахме действителни проблеми, по които да имаме несъгласие – но реално не постигнахме и съгласие.

### Чудеса и дефекти

Бестселърът на Малкълм Гладуел „Проблясък“ се появи, докато Клайн и аз работехме по проекта, и обстоятелството, че бяхме съгласни с него, ни вдъхна увереност. Книгата на Гладуел започва с незабравимата история за експертите изкуствоведи, изправени пред обект, който е великолепен екземпляр на курос,<sup>232</sup> скулптура на крачещо момче. Няколко от експертите реагират силно интуитивно: те усещат „с червата си“, че статуята е фалшификат, но не са способни да кажат кое ги кара да се чувстват несигурни. Всички, които са чели книгата – а те са милиони, – си спомнят тази история като триумф на интуицията. Експертите се съгласяват, че знаят, че скулптурата е фалшификат, без да знаят откъде го знаят – това е самата

---

<sup>232</sup> Музеят „Гети“ в Лос Анджелис кани водещи, световноизвестни експерти по гръцко изкуство да видят един курос – мраморна статуя на крачещо момче, – който иска да закупи. Един след друг експертите реагират е онова, което наричаме „интуитивно отвращение“ – силно предчувствие, че куросът не е на 2500 години, а е съвременен фалшификат. Никой от експертите не може да каже непосредствено защо мисли, че скулптурата е фалшификат. Най-близко до нещо като обосновка успява да стигне един италиански изкуствовед, който изразява съмнението, че нещо – той не знае точно какво – му „изглежда сбъркано“ в ноктите на краката на статуята. Един прочут американски експерт казва, че първата мисъл, която му дошла на ума, била думата „свеж“, а един гръцки експерт решително заявява: „Всеки, който е виждал скулптура, изкопана от земята, би могъл да каже, че това нещо никога не е било в пръстта.“ Липсата на съгласие по основанията за общото заключение е смайваща и по-скоро подозрителна.

дефиниция на интуицията. Историята, изглежда, води до извода, че едно системно търсене на признака, по който са се водили експертите, би завършило с провал, но Клайн и аз отхвърлихме този извод. Според нашето виждане подобно търсене е било необходимо и ако е било проведено както трябва (което Клайн знае как се прави), вероятно би имало успех.

Макар че много читатели на примера за куроса сигурно са били привлечени от почти магическото виждане за експертната интуиция, самият Гладуел не застъпва това становище. По-нататък той описва един огромен провал на интуицията: американците избират президента Хардинг, чиято единствена квалификация за този пост е, че изглежда перфектно за ролята. Висок, с квадратни челюсти, той е перфектният образ на силен и решителен лидер. Хората гласуват за човек, който изглежда силен и решителен, без никакво друго основание за вярата, че той е такъв. От подмяната на един въпрос с друг възниква интуитивното предсказание за това как ще действа Хардинг като президент. Читателят на настоящата книга би трябвало да очаква, че подобна интуиция хората поддържат уверено.

### **Интуицията като разпознаване**

Ранният опит, който е формирал вижданията на Клайн за интуицията, е много по-различен от моя. Моето мислене бе формирано от наблюдението ми за илюзията за вярност у мен самия и от четенето на демонстрациите на Пол Мийл за ниското качество на клиничното предсказание. Възгледите на Клайн обаче са се формирали от неговите ранни изследвания на командири пожарникари (лидерите на противопожарни екипи). Той ги придружавал, когато се борели с пожари, и по-късно интервюирал лидера за това какво си е мислел, когато е вземал решенията си. Както разказва Клайн в съвместната ни статия, той и неговите сътрудници

*изучавахме как командирите съумяват да вземат добри решения, без да сравняват различни възможности. Първоначалната ни хипотеза беше, че командирите би трябвало да ограничават своя анализ до само една двойка възможности, но се оказа, че тази хипотеза е невярна. Всъщност командирите обикновено генерираха само една-единствена опция и тя им бе достатъчна. Те можеха да черпят от репертоара модели, които бяха натрупали за повече от едно десетилетие както реален, така и истински опит, за да идентифицират една приемлива опция, която разглеждаха първа. Оценяваха тази опция, като мислено си представяха дали тя би работила в ситуацията, в която се намираха... Ако действията, които обмисляха, им изглеждаха уместни, те ги реализираха. Ако имаха недостатъци, ги променяха. Ако не можеха лесно да ги променят, се*

насочваха към следващата най-приемлива опция и преминаваха през цялата процедура, докато не откриеха приемлив ход на действия.

Клайн развива това описание в теория за вземането на решения, която нарича модел на зареденото с разпознаване решение (ЗРР), който се прилага към пожарникари, но описва и експертизата в други сфери, включително шахмата. Процесът включва както Система 1, така и Система 2. През първата фаза посредством автоматична функция на асоциативната памет – Система 1 – на човека му идва наум един временен план. Следващата фаза е съзнателен процес, в който планът мислено се симулира, за да се провери дали ще работи – операция на Система 2. Моделът за интуитивното вземане на решение като разпознаване на схема развива идеи, застъпвани преди известно време от Хърбърт Саймън, може би единствения учен, който е признат и буди възхищение като герой,<sup>233</sup> и който е базисна фигура за всички съперничаещи си кланове и племена в изучаването на вземането на решения. Цитирах дефиницията на Хърбърт Саймън за интуицията в увода, но ще е полезно да я повторя и тук: „Ситуацията предоставя знак; този знак дава на експерта информацията, складирана в паметта му, а информацията му осигурява отговора. Интуицията не е нищо повече и нищо по-малко от разпознаване.“<sup>234</sup>

Това силно твърдение редуцира привидната магия на интуицията до всекидневния ни паметов опит. Ние се възхищаваме на историята за пожарникаря, който внезапно е усетил порив да избяга от горящата къща точно преди тя да рухне, защото пожарникарят интуитивно знае за опасността, „без да знае как знае“.<sup>235</sup> Обаче и ние не знаем как така мигновено знаем, че даден човек, когото виждаме да влиза в стаята, е нашият приятел Питър. Поуката от забележката на Саймън е, че мистерията на знаенето без знание не е отличителна черта на интуицията; тя е норма на умствения живот.

---

<sup>233</sup> Саймън беше една от колосалните интелектуални фигури на двадесети век. Той написва класически труд върху вземането на решения в организации още двадесет и няколко годишен, а сред многото му други постижения е това, че той е един от основателите на научната област на изкуствения интелект, лидер в когнитивната наука, влиятелен учен, изучаващ процеса на научното откритие, предшественик на поведенческата икономика и почти случайно нобелов лауреат по икономика.

<sup>234</sup> Simon, “What Is an Explanation of Behavior?” David G. Myers, *Intuition: Its Power and Perils* (New Haven: Yale University Press, 2002), 56.

<sup>235</sup> Seymour Epstein, “Demystifying Intuition: What It Is, What It Does, How It Does It,” *Psychological Inquiry* 21 (2010): 295-312.

## Придобиване на умение

Как се „складира в паметта“ информацията, която поддържа интуицията? Определени типове интуиция се придобиват много бързо. От своите предци ние сме наследили великолепната способност да се учим кога трябва да се страхуваме. Всъщност едно преживяване често е достатъчно, за да се установи дългосрочно отвращение и страх. Мнозина от нас имат дълбок спомен за едно-единствено съмнително ястие, който продължава да ни кара да усещаме неясна неохота да посетим отново определен ресторант. Всички се напрягаме, когато се приближим до място, на което се е случило неприятно събитие, дори когато няма основание да очакваме, че то ще се случи пак. За мен едно такова място е рампата, водеща към летището на Сан Франциско, където преди години един шофьор започна да ме следва посред пътя ми от автострадата, свали прозореца си и започна да ме обсипва с ругатни. Никога не разбрах кое бе породило неговата омраза, но си спомням гласа му винаги, когато стигна до това място по пътя си към летището.

Споменът ми за случката на летището е съзнателен и напълно обяснява емоцията, която го придружава. В много случаи обаче може да се чувстваме неспокойни на някое определено място или когато някой използва определен идиом или фраза, без да имаме съзнателен спомен за събитието, отключващо това безпокойство. В знаенето постфактум наричаме това безпокойство интуиция, ако то бъде последвано от лошо преживяване. Този начин на емоционално учене е тясно свързан с онова, което се случва в прочутите експерименти на Павлов за условния рефлекс, при които кучетата се научават да разпознават звука на звънеца като сигнал, че храната идва. Онова, което научават кучетата на Павлов, може да се нарече заучена надежда. Заучени страхове се придобиват дори още по-лесно.

На страх можем да се научим – доста лесно всъщност – и по-скоро чрез думи, отколкото чрез опит. Пожарникарят, който има „шесто чувство“ за опасността, определено е имал много поводи да обсъжда и да мисли за типовете пожари, в които не е участвал, и да репетира наум какви подсказки може да има и как би трябвало да реагира. Както си спомням от опит, един млад командир на взвод, който нямаше боен опит, се напрягаше, докато водеше войниците си през тясна клисура, защото бе научен да идентифицира терена като благоприятстващ нападението от засада. За обучението е необходима малка репетиция.

Емоционалното учене може да е бързо, но за развитието на онова, което смятаме за „експертиза“, обикновено е нужно дълго време. Придобиването на експертиза в комплексни задачи, като например шахматът на високо ниво, професионалният баскетбол или борбата с пожари е сложно и бавно, защото експертизата в определена сфера не е едно-единствено умение, а е по-скоро

голям сбор от миниумения. Шахматът е добър пример. Играчът експерт може да разбере една комплексна позиция с бегъл поглед, но за развитието на това ниво на способности са необходими години. Изследвания на гросмайстори показват, че за да постигнат най-високите нива на постижения, са нужни поне 10 000 часа<sup>236</sup> всеотдайна практика (около 6 години игра на шах по 5 часа дневно). През тези часове на интензивна концентрация сериозният шахматист се запознава с хиляди конфигурации, всяка от които се състои от разположение на свързани фигури, които могат да се заплашват или защитават една друга.

Да се научиш да играеш шах на високо ниво може да се сравни с научаването да четеш. Първокласникът работи здраво по разпознаването на отделните букви и съчетаването им в срички и думи, но добрият възрастен читател възприема цели изречения. Читателят експерт е придобил и способността да съчетава познати елементи в нови модели и може бързо да „разпознае“ и правилно да произнесе дума, която никога досега не е виждал. В шахмата повтарящите се модели на взаимодействията си фигури играят ролята на букви, а една позиция представлява дълга дума или изречение.

Опитният читател, който вижда за пръв път началния куплет от стихотворението „Джаберуоки“ на Луис Карол, ще е способен да прочете го с перфектен ритъм и интонация, а и не без удоволствие:

*Бе сгладне и честлинните комбурси  
тарляха се и сврецаха във плите;  
съвсем окласни бяха тук щурните  
и отма равапсатваха прасурси.<sup>237</sup>*

Придобиването на експертно знание в шахмата е по-трудно и по-бавно от научаването на четенето, защото в „азбуката“ на шахмата има много повече букви и защото „думите“ се състоят от много букви. След хиляди часове практика обаче гросмайсторите са способни да прочетат една шахматна ситуация с бегъл поглед. Малкото ходове, които им идват наум, са почти винаги силни и понякога креативни. Те могат да се справят с „дума“, която никога не са срещали, и могат да намерят нов начин, по който да интерпретират някоя позната „дума“.

---

<sup>236</sup> Foer, Moonwalking with Einstein.

<sup>237</sup> Преводът на български е на Стефан Гечев – Б.пр

## Средата на умението

Клайн и аз бързо открихме, че сме на едно мнение по природата на интуитивното умение и начина, по който се придобива то. Необходимо беше да постигнем съгласие по нашия ключов въпрос: кога можем да вярваме на един самоуверен професионалист, който твърди, че интуицията му казва това?

Заключихме, че несъгласието ни се дължеше отчасти на факта, че имахме предвид различни експерти. Клайн беше прекарал повече време с командири на пожарни, клинични сестри и други професионалисти, които имат реална експертиза. Аз бях прекарал повече време в мислене за клиницисти, хора, подбиращи акции, и политолози, опитващи се да правят незащитими дългосрочни прогнози. Не бе изненадващо, че неговата нагласа бе доверие и уважение; моята бе скепсис. Той беше по-склонен да се довери на експертите, които претендират, че интуицията им говори, защото, както ми каза, истинските експерти съзнават границите на своето знание. Аз твърдах, че има много псевдоексперти, които нямат представа, че не знаят какво правят (илюзия за вяръност), и че като обща предразположеност субективната самоувереност е обикновено прекалено висока и често пъти неинформативна.

По-горе обясних увереността на хората в дадено вярване с две свързани впечатления: когнитивната лекота и свързаността. Ние сме уверени, когато историята, която си разказваме, ни идва лесно на ума, без противоречия и без сценарий, който да ѝ съперничи. Но лекотата и свързаността не гарантират, че вярването, поддържано с увереност, е вярно. Асоциативната машина работи за потискане на съмнението и за събуждане на представи и информация, които са съвместими с доминиращата в момента история. Един ум, който следва ОКВЕВКЕ, постига твърде лесно висока увереност, като игнорира онова, което не знае. Следователно не е изненадващо, че мнозина от нас са склонни да имат силна увереност в необосновани интуиции. Клайн и аз бяхме съгласни относно един важен принцип: увереността, която хората изпитват в своите интуиции, не е надежден водач към тяхната вяръност. С други думи, не вярвайте на никого – включително и на себе си, – който ви казва колко много би трябвало да вярвате на неговата оценка.

Ако на субективната увереност не може да се разчита, как тогава можем да оценим вероятната вяръност на една интуитивна оценка? Кога оценките отразяват вярна експертиза? И кога изразяват илюзия за вяръност? Отговорът идва от две основни условия за придобиването на умение:



- среда, която е достатъчно регулярна, за да бъде предсказуема;
- възможност за изучаване на тези регулярности посредством продължителна практика.

Когато са изпълнени и двете условия, има вероятност интуициите да бъдат вещи. Шахматът е краен пример за регулярна среда, но бриджът и покерът също предлагат твърди статистически регулярности, които могат да поддържат умението. Лекарите, сестрите, спортистите и пожарникарите също се изправят пред комплексни, но по принцип системни ситуации. Точните интуиции, които описва Гари Клайн, се дължат на много верни подсказки, които Система 1 на експерта се е научила да използва дори ако неговата Система 2 не се е научила да назовава. За разлика от тях подбиращите акции и политолозите, които правят дългосрочни прогнози, оперират в среда с нулева вярност. Техните провали отразяват базисната непредсказуемост на събитията, които те се опитват да предскажат.

Някои среди са по-лоши от ирегулярните. Робин Хогарт описва „порочни“ среди, в които е вероятно професионалистите да научат грешни уроци от опита. Той заема от Луис Томас примера за един лекар от началото на двадесети век, който често имал интуиции за пациентите си, които щели да развият тифоид. За беда той тествал предчувствието си чрез палпиране езика на пациента, а не измивал ръцете си между отделните пациенти. Когато пациент след пациент се разболявали, лекарят започнал да развива чувство на клинична непогрешимост. Неговите предсказания били верни – но не защото упражнявал професионална интуиция!

Клиницистите на Мийлне са били неспособни и техният провал не се е дължал на липса на талант. Постиженията им са били слаби, защото са им били възложени задачи, които нямат просто решение. Трудното положение на клиницистите е било по-малко крайно от средата на дългосрочното политическо прогнозиране, която има ниска вярност, но те са оперирали в ситуации с ниска вярност, които не са им позволявали висока точност. Знаем, че е така, защото и най-добрите статистически алгоритми, макар да са по-точни от съдиите човеци, никога не са били много точни. Всъщност изследванията на Мийл и неговите последователи никога не произвеждат безспорна демонстрация – случай, в който клиницистите напълно да пропускат подсказка с висока валидност, която се открива от алгоритъма. Един краен провал от този вид е невероятен, защото човешкото учене е в нормалния случай ефикасно. Ако съществува силно предсказваща подсказка, хората наблюдатели ще я открият, щом им е дадена сносната възможност да го направят. Статистическите алгоритми силно превъзхождат хората в

шумни среди поради две причини: за тях е по-вероятно, отколкото за хората, които правят оценките, да открият подсказките със слаба валидност и е много по-вероятно да запазят умерено ниво на точност, като използват подобни подсказки последователно.

Неправилно е да обвиняваме някого, че се е провалил в прогнозата си в един непредсказуем свят. Обаче изглежда справедливо да обвиняваме професионалистите за това, че те вярват, че могат да успеят в една невъзможна задача. Претенциите за верни интуиции в една непредсказуема ситуация са в най-добрия случай самоизмама, а понякога и нещо по-лошо. При липсата на верни подсказки интуитивните „попадения“ се дължат или на късмет, или на лъжи. Ако това заключение ви се струва изненадващо, то вие продължавате да питаете трайната вяра, че интуицията е магия. Спомнете си правилото: при липсата на стабилни регулярности в средата на интуицията не може да се вярва.

### **Обратна връзка и практика**

Някои регулярности в средата са по-лесни за откриване и прилагане от други. Спомнете си как сте развили стила си да използвате спирачките на колата си. Когато сте овладявали умението да вземате завоите, постепенно сте се научили кога да отпускате педала на газта и кога и как да използвате спирачките. Завоите са различни и вариабилността, която изпитвате, докато се учите, осигурява готовността ви да натискате спирачките в точния момент и с точната сила при всеки завой, който срещате. Условието при ученето на това умение са идеални, защото получавате непосредствена и недвусмислена обратна връзка във всеки момент, когато завивате: мека награда при едно приятно завиване или меко наказание при известни затруднения в боравенето с колата, ако натиснете спирачките или прекалено силно, или недостатъчно силно. Ситуациите, пред които се изправя един пристанищен пилот, маневриращ с големи кораби, са не по-малко регулярни, но е много по-трудно това умение да се придобие само с опит заради дългото забавяне между действията и техните забележими резултати. Дали професионалистите имат шанс да развият интуитивна експертиза, зависи в голяма степен от качеството и скоростта на обратната връзка, както и от достатъчния брой възможности за практика.

Експертизата не е едно отделно умение; тя е сбор от умения и един и същ професионалист може да е голям експерт в някои от задачите от неговата област, докато си остава новак в други. Когато шахматистите станат експерти, те са „видели всичко“ (или почти всичко), но шахът е изключение в това отношение. Хирурзите могат да са много по-вещи в някои операции, отколкото в други. По-нататък: някои аспекти от задачите на който и да е

професионалист са много по-лесни от други. Психотерапевтите имат много възможности да наблюдават непосредствените реакции на пациентите спрямо онова, което им казват. Обратната връзка им дава възможност да развият интуитивното умение да намират думите и тона, който ще успокои гнева, ще насърчи увереността или ще фокусира вниманието на пациента. От друга страна, терапевтите нямат шанса да идентифицират кой общ терапевтичен подход е най-подходящ за различните пациенти. Обратната връзка, която получават от дългосрочните резултати от лечението на пациентите, е оскъдна, забавена или (обикновено) несъществуваща, а и във всеки случай твърде неясна, за да подкрепя ученето от опита.

От медицинските специалности анестезиолозите се ползват с добра обратна връзка, защото ефектите от техните действия е вероятно бързо да станат очевидни. За разлика от тях рентгенолозите получават малко информация за точността на диагнозите, които поставят, и за патологиите, които не успяват да открият. Следователно анестезиолозите са в по-добро положение, що се отнася до развитието на полезни интуитивни умения. Ако един анестезиолог каже: „Имам чувството, че нещо не е наред“, всички в операционната зала би трябвало да са готови за спешни действия.

Тук отново, както в случая със субективната увереност, експертите може да не съзнават границите на своята експертност. Един опитен психотерапевт знае, че е вещ в разбирането на това какво става в ума на пациента и че има добри интуиции какво ще каже пациентът по-нататък. За него е изкушаващо да заключи, че може и да разбере предварително как ще се чувства пациентът през следващата година, но това заключение не е също толкова оправдано. Краткосрочното предусещане и дългосрочното прогнозиране са различни задачи и терапевтът има адекватната възможност да се научи на едното, но не и на другото. По подобен начин и един финансов експерт може да има умения в много аспекти от търгуването, но не и в подбирането на акции, а експертът по Средния Изток може да знае много неща, но не и бъдещето. Клиничният психолог, подбиращият акции и ерудитът наистина имат интуитивни умения в някои от своите задачи, но не са се научили да идентифицират ситуациите и задачите, в които интуицията ще ги измами. Неразбраните граници на професионалното умение ни помагат да обясним защо експертите често са прекалено самоуверени.

### **Оценяване на верността**

В края на нашето пътешествие Гари Клайн и аз постигнахме съгласие по един принципен отговор на първоначалния ни въпрос: кога можем да вярваме на един опитен професионалист, който твърди, че интуицията му казва това? Нашият извод беше, че в повечето случаи е възможно да

направим разлика между интуициите, които е вероятно да са верни, и интуициите, които е вероятно да са лъжливи. Когато оценявате дали едно произведение на изкуството е истинско, или фалшиво, обикновено ще сторите по-добре, ако се фокусирате върху неговия произход, отколкото ако разглеждате произведението само по себе си. Същото е и при останалите оценки. Ако средата е достатъчно регулярна и ако оценяващият е имал шанса да изучи нейните регулярности, асоциативната машина ще разпознае ситуациите и ще генерира бързи и точни предсказания и решения. Можете да се доверите на интуициите на човека, ако тези условия са изпълнени.

За беда асоциативната памет генерира и субективно неустойими интуиции, които са грешни. Всеки, който е наблюдавал прогреса в шахмата на талантлив младок, знае добре, че цялото умение не става перфектно изведнъж и че по пътя към съвършенството с голяма самоувереност се извършват и някои грешки. Когато оценявате експертна интуиция, винаги е необходимо да вземете под внимание дали съществува адекватна възможност за научаване на подсказките дори в регулярна среда.

В по-малко регулярна среда или в такава с ниска вярност се събужда евристиката на оценката. Система 1 често е способна да произведе бързи отговори на трудни въпроси чрез подмяна, създавайки свързаност там, където такава не съществува. Въпросът, на който се отговаря, не е онзи, който е бил зададен, обаче отговорът се произвежда бързо и може да бъде достатъчно правдоподобен, за да премине през немарливия и снизходителен преглед на Система 2. Например може да искате да прогнозируете търговското бъдеще на дадена компания и да вярвате, че оценявате него, докато всъщност оценката ви се води от впечатленията ви за енергичността и компетентността на настоящите ѝ изпълнителни директори. Тъй като подмяната се извършва автоматично, често наистина не знаете какъв е произходът на дадена оценка, която вие (вашата Система 2) одобрявате и приемате. Ако е единствената, която ви идва наум, тя може да е субективно неразличима от верните оценки, които правите с експертна увереност. Ето защо субективната увереност не е добра диагностика за точност: оценките, които отговарят на грешен въпрос, също могат да се правят със силна увереност.

Може би ще попитате: защо Гари Клайн и аз не стигнахме непосредствено до идеята за оценяването на експертната интуиция чрез оценяване регулярността на средата и историята на учене на експерта – най-често оставящи настрана увереността на експерта? И какъв мислехме, че може да бъде отговорът? Това са добри въпроси, защото контурите на решението бяха очевидни от самото начало. Знаехме от самото начало, че командирите на пожарните и педиатричните сестри ще се окажат от едната страна на

границата, при верните интуиции, и че специалностите, изследвани от Мийл, ще бъдат от другата, заедно с подбиращите акции и ерудитите.

Трудно е да реконструирам кое беше онова, което ни отне години, онова, за което бяха необходими дълги часове дискусии, безкрайни обмени на чернови и стотици имейли, обсъждащи думите, и как неведнъж бяхме готови да се откажем. Но така се случва винаги, когато даден проект завърши поносимо добре: щом разбереш главния извод, всичко ти се струва очевидно.

Както намеква заглавието на нашата статия, Клайн и аз имахме по-малко несъгласия, отколкото бяхме очаквали, и приехме общи решения на почти всички важни проблеми, които изникнаха. Обаче ние открихме също така, че първоначалните ни различия бяха и нещо повече от интелектуално несъгласие. Ние имахме различни нагласи, емоции и вкусове и те се промениха забележително слабо през годините. Това личи най-силно във фактите, които намираме за забавни и интересни. Клайн продължава да трепва, когато спомена думата *деформация*, и продължава да се радва на историите, в които алгоритмите или формалните процедури водят до очевидно абсурдни решения. Аз съм склонен да разглеждам редките провали на алгоритмите като възможности да ги подобрим. От друга страна, аз намирам повече удоволствие от Клайн в заслуженото възмездие на арогантни експерти, които твърдят, че имат интуитивни способности в ситуации с нулева вярност. В дългосрочен план обаче обстоятелството, че постигнахме интелектуално съгласие в такава степен е определено важно, отколкото това, че трайните ни емоционални различия се запазиха.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ЕКСПЕРТНАТА ИНТУИЦИЯ**

**Колко експертни познания има тя за тази именно задача? Има ли опит?**

**Той наистина ли вярва, че общността от начеващи бизнеси има достатъчно основание, за да защити интуиция, която противоречи на основните данни?**

**Напълно уверена е в решението си, но субективната увереност е недобър показател за точността на оценката.**

**Той наистина ли имаше възможност да учи? Колко бърз и ясен беше отзвукът от решенията му?**

## Глава 23

### Погледът отвън

Няколко години след като започна сътрудничеството ми с Амос, убедих неколцина висши служители в израелското министерство на образованието в необходимостта от учебна програма по оценяване и вземане на решения във висшите училища. В екипа, който сформирах за разработване на тази програма и за написване на учебник за нея, бяха включени няколко опитни преподаватели, няколко от студентите ми по психология и Сиймор Фокс, деканът на Школата по педагогика към Еврейския университет, който беше експерт в разработването на учебни програми.

След като в продължение на около една година се срещаме всеки петък следобед, ние създадохме подробен проект на сричките, написахме няколко глави и проведохме няколко пробни уроци в учебна зала. Всички чувствахме, че сме постигнали голям напредък. Един ден, когато обсъждахме процедурите за оценяване на несигурни количества, ми хрумна идеята да направим едно упражнение. Помолих всички да напишат своята преценка за това колко време ще ни е необходимо, докато стигнем до етапа да внесем готовия проект за учебник в министерството на образованието. Следвах една процедура, която вече планирахме да включим в учебната програма: правилният начин да извлечеш информация от група не е да започнеш публична дискусия, а да събереш оценките на всички хора конфиденциално. Чрез тази процедура знанието, достъпно на членовете на групата, се използва по-добре, отколкото чрез обичайната процедура на отворена дискусия. Събрах оценките и нахвърлях резултатите на черната дъска. Те бяха центрирани горе-долу около периода две години; долният край беше една и половина години, а горният две и половина.

После ми хрумна друга идея. Обърнах се към Сиймор, нашия експерт по учебните програми, и го попитах дали не може да се сети за други екипи, подобни на нашия, които са разработвали учебна програма без каквато и да било подготовка. Беше времето, когато се въведоха няколко педагогически иновации, като например „новата математика“, и Сиймор каза, че може да се сети за доста много. Тогава го попитах дали знае в известни подробности историята на тези екипи и се оказа, че той познава някои от тях. Помолих го да се сети кога тези екипи бяха постигнали толкова напредък, колкото ние сега. Колко време от този момент насетне им е бил необходим, за да завършат своите проекти на учебници?

Той млчеше. Когато най-сетне проговори, ми се стори, че се срамува и е смутен от собствения си отговор: „Знаеш ли, досега не го бях осъзнавал, но

всъщност не всички екипи на етап, сравним с нашия, завършиха задачата си. Значителна част от екипите не успяха да завършат работата си.“

Това беше обезпокоително; ние никога не се бяхме замисляли за възможността да се провалим. Разтревожен го попитах колко голяма е била тази част по негова преценка. „Около 40%“ – отговори той. Сега над залата се спусна мрак. Следващият въпрос бе логичен: „На онези, които завършиха проекта си, колко време им отне това?“ – попитах. „Не мога да си представя, че някоя група е завършила работата си за по-малко от седем години – отвърна той. – Нито пък група, която я е завършила за повече от десет.“

Хванах се за сламката: „Когато сравняваш нашите умения и ресурси с тези на другите групи, колко добри сме ние? Как би ни класирал в сравнение с онези екипи?“ Този път Сиймор не се колеба дълго: „Ние сме под средното – рече, – но не много.“ Това дойде като гръм от ясно небе за всички ни – включително и за Сиймор, чиято предишна оценка се намираше в оптимистичен консенсус с групата. Докато не го бях сръчкал, в неговия ум не съществуваше връзка между знанието му за историята на другите екипи и прогнозата му за нашето бъдеще.

Нашето умствено състояние, когато чухме Сиймор, не може да се опише добре, като се каже какво „разбрахме“. Със сигурност всички „разбрахме“, че един минимум от седем години и едни 40% шанс за провал са по-правдоподобна прогноза за съдбата на нашия проект, отколкото числата, които бяхме написали на листовите преди това. Ние обаче не признахме това, което разбрахме. Новата прогноза продължаваше ни изглежда нереална, защото не можехме да си представим как е възможно един проект, който ни изглеждаше толкова лек, да отнеме толкова много време. Не разполагахме с кристална топка, която да ни предскаже странната серия от невероятни събития, които ни чакаха в бъдещето. Всичко, което можехме да видим, беше един разумен план, който трябваше да произведе книга след около две години, влизайки в конфликт със статистиката, сочеща, че другите екипи са се провалили или им е било необходимо абсурдно дълго време, за да изпълнят мисията си. Онова, което чухме, беше информация за базовата пропорция, от която трябваше да изведем една каузална история; ако толкова много екипи са се провалили и ако на онези, които са успели, това им е отнело толкова много време, писането на учебна програма сигурно е много по-трудно, отколкото сме си мислели. Обаче подобен извод би влязъл в конфликт с прекия ни опит за големия напредък, който бяхме постигнали. Статистиката, която ни осигури Сиймор, бе третирана така, както се третират в нормалния случай основните данни – забелязва се и веднага се оставя настрана.

Трябваше да се откажем този ден. Никой от нас не беше готов да инвестира още шест години в проект с 40% шанс за провал. Макар че трябва

да сме усещали, че упоритостта ни не е разумна, предупреждението не ни осигури никакво неустойчиво за момента основание да се откажем. След няколко минути безсистемно дискутиране се окопитихме и продължихме така, сякаш нищо не се беше случило. Книгата щеше да бъде завършена след осем (!) години. По това време вече не живеех в Израел и отдавна бях престанал да съм член на екипа, който завърши задачата след много непредсказуеми превратности. Първоначалният ентузиазъм към идеята на министерството на образованието беше спаднал по времето, когато текстът излезе и никога не беше използван.

Този смущаващ епизод остава един от най-поучителните в професионалния ми живот. От него научих три урока. Първият се виждаше непосредствено: не бях успял да различа два напълно различни подхода към прогнозирането, които Амос и аз по-късно нарекохме „поглед отвътре“ и „поглед отвън“.<sup>238</sup> Вторият урок беше, че първоначалните ни прогнози за срока от две години, необходими за изпълнението на проекта, показваше самоизмама в планирането. Нашите оценки бяха по-близко до сценарий за най-добрия случай, отколкото до една реалистична преценка. По-бавно усвоих третия урок, който наричам ирационална упоритост: глупостта, която демонстрирахме онзи ден с това, че не намерихме сили да се откажем от проекта. Изправени пред избор, ние се отказахме от рационалността, вместо да се откажем от начинанието.

### Привлечени към погледа отвътре

В онзи далечен петък нашият експерт по учебните програми направи две оценки на един и същ проблем и стигна до съвсем различни отговори.<sup>239</sup> *Погледът отвътре* е онзи, който всички ние, включително и Сиймор, спонтанно приехме при оценяването на нашия проект. Фокусирахме се върху специфичните ни условия и търсехме данни в собствения си опит. Имахме непълен план: знаехме колко глави имаме намерение да напишем и иммахме бегла представа колко време ни бе отнело написването на двете глави, които вече бяха завършени. По-внимателните от нас вероятно бяха прибавили още няколко месеца към оценката си като запас за грешки.

---

<sup>238</sup> Тези понятия (англ. *inside view* and *outside view*) често се разбират погрешно. Безброй автори смятаха, че правилните понятия са „поглед на намиращия се вътре“ и „поглед на намиращия се отвън“ (англ. *insider view* and *outsider view*), които дори не се доближават до онова, което имаме предвид.

<sup>239</sup> 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.



Екстраполирането беше грешка. Ние прогнозирахме, базирайки се на информацията пред очите ни – ОКВЕВКЕ, — обаче главите, които бяхме написали първи, вероятно бяха по-лесни от другите и ентусиазмът ни към проекта вероятно тогава беше в своя пик. Главният проблем обаче беше, че ние не успяхме да вземем предвид онова, което Доналд Ръмсфелд нарича, както знаем, „неизвестните неизвестни“. В онзи ден ние не можехме да предвидим серията събития, които щяха да са причина проектът да се провлочи толкова дълго. Разводите, болестите, кризите в координацията с бюрократичните власти, които забавиха работата, не можеха да бъдат известни предварително. Такива събития не само са причина за бавното писане на главите, но и пораждат дълги периоди, през които се постига малко или никакъв напредък. Същото трябва да е било, разбира се, и при другите екипи, за които знаеше Сиймор. Членовете на тези екипи също са били неспособни да си представят събитията, които са щели да бъдат причина за толкова късното приключване или в крайна сметка за провала на един проект, който те очевидно са смятали за твърде осъществим. Подобно на нас, и те не са знаели шансовете, пред които са изправени. Има много начини за провал на всеки план и макар че повечето от тях са твърде невероятни, за да можем да ги предвидим, вероятността *нещо* да тръгне не както трябва в даден проект е висока.

Вторият въпрос, който зададох на Сиймор, отклони вниманието му от нас и го насочи към цял клас подобни случаи. Сиймор оцени базовата пропорция на успеха в този референтен клас: 40% провал и седем до десет години за завършване на проекта. Неговото неформално проучване сигурно не отговаряше на научните стандарти за данните, но ни осигури разумна база за изходна прогноза: прогнозата, която правим за даден случай, ако не знаем нищо с изключение на категорията, към която спада той. Както видяхме по-горе, *изходната прогноза* трябва да бъде котвата за по-нататъшните напасвания. Ако ви помолят да изкажете предположението си за ръста на една жена, за която знаете само, че живее в Ню Йорк, вашата изходна прогноза е предположението ви за средния ръст на жените в този град. Ако ви дадат специфична за случая информация, например че синът на жената е център на гимназиалния баскетболен отбор, ще съгласувате оценката си в съответната посока, по-далече от средното. Сравнението на нашия екип с другите, което направи Сиймор, натрапваше извода, че прогнозата за нашия резултат е малко по-лоша от изходната прогноза, която вече бе мрачна.

Впечатляващата точност на прогнозата при поглед отвън към нашия проблем сигурно беше случаен късмет и не бива да бъде разглеждана като свидетелство за верността на *погледа отвън*. Аргументът в полза на погледа отвън по принцип установява: ако референтният клас е правилно избран, погледът отвън ще даде указание за диапазона и може да покаже, както в

нашия случай, че прогнозите с поглед отвътре дори не се доближават до него.

За един психолог противоречието между двете оценки на Сиймор е смайващо. Той имаше в главата си всичкото знание, необходимо за оценяване статистиката на съответния референтен клас, но стигна до първата си оценка, без да използва това знание. Прогнозата на Сиймор, базирана на неговия поглед отвътре, не бе съгласувана с изходната прогноза, за която той не се беше и сетил. Тя беше базирана на особените обстоятелства, свързани с нашите усилия. Подобно на участниците в експеримента с Том У., Сиймор знаеше релевантната базова пропорция, но не се беше сетил да я приложи.

За разлика от Сиймор останалите от нас нямаха достъп до външния поглед и не можеха да произведат разумна изходна прогноза. Достойно за отбелязване е обаче, че ние не чувствахме, че се нуждаем от информация за другите екипи, за да направим своите предположения. Моето търсене на външния поглед изненада всички ни, включително и мене! Това е общ модел: хората, които имат информация за един конкретен случай, рядко изпитват необходимост да знаят статистиката за класа, към който се отнася случаят.

Когато после бяхме изложени на погледа отвън, ние колективно го игнорирахме. Можем да разберем какво се случи с нас; то е сходно с експеримента, който навежда на мисълта за безполезността да преподаваш психология. Когато правят предсказания за конкретните случаи, за които имат малко информация (кратко и безинтересно интервю), студентите на Нисбет и Боргида изцяло пренебрегват общите резултати, които току-що са научили. „Безличната“ статистическа информация<sup>240</sup> рутинно се захвърля настрана, когато е несъвместима с личните ти впечатления за даден случай. В конкуренцията с погледа отвътре погледът отвън няма никакъв шанс.

Предпочитанието към погледа отвътре понякога има етични оттенъци. Веднъж зададох на мой братовчед, отличен адвокат, въпрос за един референтен клас: „Каква е вероятността един обвиняем да спечели в дело като това?“ Неговият рязък отговор, че „всяко дело е уникално“, беше придружен от поглед, който изясняваше, че той намира въпроса ми за неуместен и повърхностен. Гордото подчертаване на уникалността на случаите е често срещано и в медицината въпреки по-новия напредък в базираната на данните медицина, която показва друг подход. Медицинската статистика и изходните прогнози се съчетават с нарастваща честота на

---

<sup>240</sup> Richard E. Nisbett and Lee D. Ross, *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980).

разговори между пациенти и лекари. Обаче оставащата неяснота относно погледа отвън към медицинската професия се изразява в тревогата от безличността на процедурите,<sup>241</sup> водени от статистика и чеклистове.

### Заблудата в планирането

В светлината както на прогнозата, базирана на поглед отвън, така и на бъдещия резултат първоначалните оценки, които направихме онзи петък следобед, изглеждат почти измамни. Това не бива да ни изненадва: прекалено оптимистичните прогнози за резултата на проектите се срещат навсякъде. Амос и аз измислихме понятието *заблуда в планирането*,<sup>242</sup> за да опишем плановете и прогнозите, които

- са нереалистично близки до сценариите за най-добрия случай;
- могат да се подобрят след справка със статистиката за подобни случаи.
- Примерите на заблуди в планирането изобилстват в практиката на хора, правителства и бизнес. Списъкът с ужасни истории е безкраен.
- През юли 1997 г. предложеният проект за строеж на нова сграда на шотландския парламент<sup>243</sup> в Единбург оценява строежа на 40 милиона лири. Към юни 1999 г. бюджетът за сградата е 109 милиона лири. Към април 2000 г. законодателите определят за „капак върху разходите“ 195 милиона лири. Към ноември 2001 г. изискват оценка на „финалната цена“, която се определя на 241 милиона лири. Тази финална цена нараства двукратно през 2002 г., като в края на годината възлиза на 294,6 милиона лири. Тя се увеличава още три пъти през 2003 г., достигайки 375,8 милиона лири към месец юни. Сградата е завършена през 2004 г. при крайна цена от приблизително 431 милиона лири.
- Изследване, проведено през 2005 г., проучва железопътните проекти, предприети в целия свят между 1969 г. и 1998 г. В повече от 90% от случаите броят на предвидените пътници, които ще ползват железницата, е надценен. Макар че за този по-малък брой пътници се

---

<sup>241</sup> За пример за съмненията в базираната на данни медицина вж. Jerome Groopman, *How Doctors Think* (New York: Mariner Books, 2008), 6. [Българско издание: „Изток-Запад“, 2007.]

<sup>242</sup> Daniel Kahneman and Amos Tversky, “Intuitive Prediction: Biases and Corrective Procedures,” *Management Science* 12 (1979): 313-27.

<sup>243</sup> Rt. Hon. The Lord Fraser of Carmyllie, “The Holyrood Inquiry, Final Report,” September 8, 2004, [www.holyroodinquiry.org/FINAL\\_report/report.htm](http://www.holyroodinquiry.org/FINAL_report/report.htm)

публикува много информация, прогнозите не се подобряват след тези тридесет години; средно взето, планиращите надценяват броя пътници, които ще ползват новия жп транспорт, със 106%, а преразходите са средно 45%. След като се натрупват повече данни, експертите не започват да разчитат повече на тях.<sup>244</sup>

- През 2002 г. изследване на американски домакинства,<sup>245</sup> които са ремонтирали кухните си, открива, че средно взето, те са очаквали работата да струва 18 658 долара; фактически са платили средно 38 769 долара.

Оптимизмът на планиращите и на вземащите решения не е единствената причина за преразходите. Доставчиците на услугата ремонт на кухни и на защитни системи охотно признават (макар и не пред своите клиенти), че рутинно печелят най-много от допълненията към първоначалния план. Провалите в прогнозите в тези случаи отразяват неспособността на клиентите да си представят колко много ще ескалират техните желания с времето. Накрая те плащат много повече от онова, което биха платили, ако си бяха направили реалистичен план и се бяха придържали към него.

Грешките в първоначалния бюджет невинаги са невинни. Авторите на нереалистични планове често се водят от желанието да получат одобрение на плана си – било от началниците си, било от клиента – и се опират на знанието, че проектите рядко се зарязват незавършени просто заради увеличената цена или време на завършване.<sup>246</sup> В подобни случаи най-голямата отговорност за избягване на заблудата при планирането носят вземащите решения, които одобряват плана. Ако не разберат потребността от поглед отвън, те извършват самозаблуда в планирането.

### **Смекчаване на заблудата в планирането**

Диагнозата и лекарството срещу заблудата в планирането не се промениха от онзи петък следобед, но до реализацията на идеята се измина дълъг път. Известният датски експерт по планирането Бент Флайвберг, преподаващ сега в Оксфордския университет, предлага убедително обобщение:

---

<sup>244</sup> Brent Flyvbjerg, Mette K. Skamris Holm, and Soren L. Buhl, “How (In)accurate Are Demand Forecasts in Public Works Projects?” *Journal of the American Planning Association* 71 (2005): 131-46.

<sup>245</sup> “2002 Cost vs. Value Report,” *Remodeling*, November 20, 2002.

<sup>246</sup> Brent Flyvbjerg, “From Nobel Prize to Project Management: Getting Risk Right,” *Project Management Journal* 37 (2006): 5-15.

*Господстващата тенденция за подценяване или игнориране на информацията за разпределението е може би главният източник на грешки в прогнозирането. Следователно планиращите би трябвало да се опитат с всички сили да обхванат задачата за прогнозата в такава рамка, че да облекчат използването на наличната информация за разпределението.*

Това е може би най-важният съвет по въпроса как да увеличим точността в прогнозирането чрез доказани методи. Да използвате информация за разпределението в други начинания, подобни на онова, което прогнозирате, означава да „погледнете отвън“ и това е лекарство срещу заблудата в планирането.

Сега третирането на заблудата в планирането получи техническо название: *прогнозиране на референтен клас*. Флайвберг е прилагал този метод в транспортни проекти в няколко страни. Погледът отвън се осъществява чрез използване на голяма база данни, които осигуряват информация както за плановете, така и за резултатите на стотици проекти в целия свят и могат да бъдат използвани, за да осигурят статистическа информация за вероятните преразходи на пари и време и за вероятните различни типове по-лоши постижения.

Методът за прогнозиране, който прилага Флайвберг, е сходен с практиките, които препоръчав за преодоляване на пренебрегването на базовата пропорция:

*1. Идентифицирайте подходящ референтен клас (кухненски ремонти, големи железопътни проекти и т.н.).*

*2. Намерете статистиката за референтния клас (т.е. цената за миля железница или процентът, с който разходите превишават бюджета). Използвайте статистиката, за да генерирате изходна прогноза.*

*3. Използвайте специфична информация за случая, за да нагодите изходната прогноза, ако има особени основания да очаквате, че в този проект оптимистичната деформация е повече или по-малко изразена, отколкото в други от същия тип.*

Анализите на Флайвберг имат за цел да дадат напътствие на властите, които възлагат обществени проекти, като им осигурят статистика за преразходите в подобни проекти. Вземащите решения се нуждаят от реалистична оценка на разходите и ползите от дадено предложение, преди да вземат финалното решение за одобрението му. Освен това те може да пожелаят да оценят бюджетния резерв за преразходи, който трябва да предвидят, макар че подобни предпазни мерки често се превръщат в самоизпълняващи се предсказания. Както казва един висш служител на

Флайвберг: „За доставчиците бюджетният резерв е като крехко месце за лъвовете – и те ще го лапнат.“

Организациите се изправят пред предизвикателството да контролират тенденцията на изпълнителните директори да се конкурират помежду си за средства, за да представят прекалено оптимистични планове. Една добре управлявана организация възнагражда планиращите при точно изпълнение и ги наказва при провал да предвидят трудностите, както и при провал да вземат предвид трудностите, които не биха могли да предвидят – неизвестните неизвестни.

## **Решения и грешки**

От онзи петък следобед изминаха повече от тридесет години. Често си мислех за него и го споменавах в лекциите си по няколко пъти годишно. На някои от приятелите ми им омръзна да слушат тази история, но аз продължих да черпя нови и нови уроци от нея. Близко петнадесет години след като за пръв път заедно с Амос съобщих за заблудата в планирането, се върнах към тази тема заедно с Дан Ловало. Двамата скицирахме една теория за вземането на решения, в която оптимистичната деформация е значителен източник за поемането на риск. В стандартния рационален модел на икономиката хората поемат рискове, защото шансовете са благоприятни – приемат известна вероятност за скъпоструващ провал, защото вероятността за успех е достатъчна. Ние предложихме алтернативна идея.

Когато прогнозират резултатите от рискови проекти, изпълнителните директори твърде лесно стават жертва на самозаблуда в планирането. Намирайки се в неин плен, те вземат решения, базирани по-скоро на измамен оптимизъм, отколкото на рационално претегляне на печалбите, загубите и вероятностите. Те надценяват ползите и подценяват разходите. Измислят си сценарии за успех, докато пренебрегват потенциала за грешки и неправилни изчисления. В резултат преследват инициативи, които е невероятно да се покрият от бюджета или във времето, или да осигурят очакваните постъпления – или дори да бъдат завършени.

От тази гледна точка хората често (но невинаги) се захващат с рискови проекти, защото са прекалено оптимистични относно шансовете, пред които са изправени. Ще се връщам на тази идея отново и отново в настоящата книга – тя може би помага за обяснението на това защо хората се съдят, защо започват войни и защо стартират малък бизнес.

## Как се провалих на един изпит

Дълги години мислех, че основното в историята с учебната програма беше онова, което научих за приятеля си Сиймор: че неговото предположение за бъдещето на нашия проект не бе формирано от онова, което той знаеше за проектите, подобни на нашия. Когато разказвах историята, аз изглеждах доста добре: изпълнявах ролята на човека, задаващ умни въпроси, и на проникателния психолог. Едва наскоро осъзнах, че всъщност бях играл ролите на главен тъпак и некадърен ръководител.

Проектът беше моя инициатива и следователно отговорността да гарантирам, че той ще бъде смислен и че основните проблеми ще бъдат обсъдени надлежно от екипа бе моя, но аз се провалих на този изпит. Моят проблем вече не беше самозаблудата в планирането. Излекувах се от тази заблуда веднага щом чух статистическото обобщение на Сиймор. Ако ме бяха притиснали, щях да кажа, че предишните ни оценки са били абсурдно оптимистични. Ако продължеха да ме притискат, щях да призная, че сме започнали проекта при погрешни предпоставки и че е необходимо поне да обмислим сериозно възможността да обявим поражението си и да си ходим. Обаче никой не ме притисна и нямаше никакво обсъждане; ние мълчаливо се съгласихме да продължим, без да имаме изрична прогноза колко дълго ще продължат усилията ни. Беше лесно да направим това, защото не бяхме направили такава прогноза в началото. Ако бяхме имали разумна изходна прогноза, когато започнахме, нямаше да се залавяме с проекта, но вече бяхме инвестирали много усилия – пример за заблудата от невъзвратимите разходи,<sup>247</sup> която ще разгледаме по-подробно в следващата част на книгата. На нас – и особено на мене – щеше да ни е неудобно да се откажем в този момент и изглеждаше, че няма непосредствена причина да го направим. В криза е по-лесно да сменяш посоките, но това не беше криза, а само няколко факта за хора, които не познавахме. Беше ни много по-лесно да игнорираме погледа отвън, отколкото лошите новини за собствените ни усилия. Според мен най-доброто описание на нашето състояние е, че то бе форма на летаргия – неохота да мислим за случилото се. И така, ние продължихме нататък. През останалото време, през което бях член на екипа, не се направи друг опит за рационално планиране – особено тревожен пропуск за екип, посветил се на обучението по рационалност. Надявам се, че днес съм по-

---

<sup>247</sup> 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.

мъдър. Придобих навика да търся погледа отвън. Но това невинаги е естественото нещо, което правим.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ПОГЛЕДА ОТВЪН**

**Гледа отвътре. Би трябвало да забрави за собствения си случай – и да види какво се е случило в други.**

**Жертва е на самозаблудата в планирането: предполага най-добрия случай, но има твърде много начини, по които планът може да се провали – и тя не може да предвиди всички.**

**Представи си, че не знаеше нищичко за този конкретен юридически случай, а само това, че става дума за иск за лекарска небрежност от страна на пациент срещу хирург. Каква би била изходната ти прогноза? Колко подобни случаи успяват в съда? Случаят, който обсъждаме, по-силен или по-слаб е от тях? При колко се постига споразумение? Какви са сумите?**

**Правим допълнителна инвестиция, защото не искаме да си признаем провала: пример за заблуда вследствие невъзвратими разходи.**



## Глава 24

### Моторът на капитализма

Заблудата в планирането е само едно от проявленията на една устойчива оптимистична деформация. Повечето от нас смятат, че светът е по-добър, отколкото той реално е. Ние виждаме собствените си качества като по-благоприятни, отколкото са те в действителност, и целите, които си поставяме, като по-достижими, отколкото е вероятно да са. Освен това сме склонни да преувеличаваме способността си да предсказваме бъдещето, което подхранва оптимистичната ни прекалена самоувереност. Що се отнася до последствията ѝ за решенията, оптимистичната деформация е може би най-важната от когнитивните деформации. Тъй като оптимистичната деформация може да бъде и благослов, и риск, би трябвало да сте както щастливи, така и предпазливи, когато сте оптимистични по темперамент.

### Оптимистите

Оптимизмът е нормален, но някои щастливци са по-големи оптимисти от останалите от нас. Ако генетично сте надарени с оптимистична деформация, едва ли е нужно да ви казвам, че сте късметлии – вие вече се чувствате щастливи.<sup>248</sup> Оптимистичната нагласа е до голяма степен наследствена и тя е част от една обща предразположеност към щастие, която може би включва и предпочитанието да се вижда светлата страна на нещата.<sup>249</sup> Ако ви бъде дадено да се изпълни едно желание за вашето дете, сериозно си помислете дали да не му пожелаете да е оптимист. В нормалния случай оптимистите са весели и щастливи и следователно харесвани; гъвкаво се адаптират към неуспехи и трудности, шансовете им за клинична депресия са намалени, имунната им система е поздрава, грижат се по-добре за здравето си, чувстват се по-здрави от другите и наистина е вероятно да живеят по-дълго. Изследване на хора, чиято продължителност на живот е над статистическите прогнози показва, че те работят повече часове, че са по-големи оптимисти за бъдещите си приходи, че е по-вероятно да се оженят повторно след развод

---

<sup>248</sup> 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," *Behavioral Genetics* 39 (2009): 597-604. David Snowdon, *Aging with Grace: What the Nun Study Teaches Us About Leading Longer, Healthier, and More Meaningful Lives* (New York: Bantam Books, 2001).

<sup>249</sup> 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.

(класическият „триумф на надеждата над опита“)<sup>250</sup> и че са по-склонни да залагат на индивидуални акции. Разбира се, благословиите на оптимизма се дават само на хора, които са само леко деформирани и които са склонни да „наблягат на положителното“, без да губят чувство за реалността.

Оптимистичните хора играят диспропорционална роля във формирането на нашия живот. Разликата идва от техните решения; те са изобретателите, предприемачите, политическите и военните лидери – не са средните хора. Те са стигнали до положението, на което се намират, като са търсили предизвикателства и са поемали рискове. Талантливи са и са имали късмет, почти със сигурност повече късмет, отколкото познание. Вероятно са оптимисти по темперамент; изследване на основателите на малък бизнес стига до извода, че предприемачите са повече сангвиници, отколкото мениджърите на средно ниво<sup>251</sup> по принцип в живота. Техният успех потвърждава вярата им в собствената им преценка и в способността им да контролират събитията. Самоувереността им се подсилва от възхищението на останалите.<sup>252</sup> Това разсъждение води до една хипотеза: хората, които имат най-силно влияние върху живота на другите,<sup>253</sup> е вероятно да са оптимистични и прекалено самоуверени, и да поемат повече рискове, отколкото съзнават.

Данните внушават, че една оптимистична деформация играе известна роля – понякога доминираща – винаги, когато хора или институции съзнателно поемат значителни рискове. Хората, които поемат рискове, често подценяват шансовете, пред които са изправени, и инвестират достатъчно усилия, за да разберат какви са тези шансове. Тъй като тълкуват погрешно рисковете, оптимистичните предприемачи често вярват, че са благоразумни дори когато не са. Тяхната увереност в бъдещия им успех поддържа едно позитивно настроение, което им помага да получават ресурси от другите, повишава духа на служителите им и увеличава перспективите им

---

<sup>250</sup> Manju Puri and David T. Robinson, “Optimism and Economic Choice,” *Journal of Financial Economics* 86 (2007): 71-99.

<sup>251</sup> 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.

<sup>252</sup> Предприемачите, които са претърпели провал, се опират в самоувереността си на вероятно погрешната вяра, че са научили много от опита си. Gavin Cassar and Justin Craig, “An Investigation of Hindsight Bias in Nascent Venture Activity,” *Journal of Business Venturing* 24 (2009): 149-64.

<sup>253</sup> 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.

да победят. Когато е нужно действие, оптимизмът, дори да е от разновидността на меката деформация, може да е нещо добро.

### **Заблудите на предприемачите**

Шансовете един малък бизнес да оцелее пет години в Съединените щати са около 35%. Но хората, които стартират такъв бизнес, не вярват, че тази статистика се отнася за тях. Едно изследване открива, че американските предприемачи са склонни да вярват, че тяхната сфера на бизнес е обещаваща: средната им оценка на шансовете за успех на „всеки бизнес като вашия“ е 60% – почти двойно повече от вярната стойност. Деформацията е по-ярка, когато хората оценяват шансовете на собственото си предприятие. Цели 81% от предприемачите оценяват своите лични шансове за успех със седмица или с повече от скала с 10 числа, а 33% казват, че шансът им за провал е нула.<sup>254</sup>

Посоката на деформацията не е изненадваща. Ако интервюирате човек, който наскоро е открил италиански ресторант, няма да очаквате от него да подценява перспективите си за успех или да има лошо виждане за способностите си като ресторантьор. Но ще се учудите: дали той пак би инвестирал пари и време, ако беше положил разумни усилия да проучи шансовете – или ако беше проучил шансовете (60% от новите ресторанти излизат от бизнеса след три години), дали би им обърнал внимание? Идеята да обмисли нещата с поглед отвън вероятно не му и хрумва.

Един от плюсовете на оптимистичния темперамент е, че той насърчава човека да упорства пред лицето на трудностите. Обаче упоритостта може да му струва скъпо. Впечатляваща серия от изследвания, проведени от Томас Астебро, хвърля светлина върху онова, което се случва, когато оптимистите получат лоша новина. Той черпи своите данни от една канадска организация – Програмата за подкрепа на изобретателите, – която срещу малка такса дава на изобретателите обективна оценка на търговските перспективи на тяхната идея. Оценките се базират на щателни класации на всяко изобретение по 37 критерия, включително необходимостта от продукта, производствената му цена и преценената тенденция за неговото бъдещо търсене. Анализаторите обобщават класациите си с буквена оценка, при която D и E предсказват провал – прогноза, направена за повече от 70% от прегледаните изобретения. Прогнозите за провал са забележително точни:

---

<sup>254</sup> A. C. Cooper, Carolyn Y. Woo, and William C. Dunkelberg, “Entrepreneurs’ Perceived Chances for Success” *Journal of Business Venturing* 3 (1988): 97-108.

само 5 от 411 проекта, на които е била дадена най-ниската оценка,<sup>255</sup> стигат до търговска реализация и нито един няма успех.

Обезкуражителната новина кара половината от изобретателите, които са получили оценка, еднозначно предсказваща провал, да се откажат от начинанието си. Обаче 47% от тях продължават усилията си дори след като им е казано, че проектите им са безперспективни и, средно взето, тези упорити хора (или инати) увеличават двойно загубите си, преди да се откажат. Забележителното е, че упоритостта след обезкуражителната новина се среща относително често сред изобретатели, които имат висока оценка при измерване на личния оптимизъм – критерий, по който изобретателите по принцип имат по-високи оценки в сравнение с общото население. Навсякъде печалбите от частната инвестиция са малки, „по-ниски от печалбите от частния капитал и високо рисковите ценни книжа“. По-обобщено казано, финансовата печалба от самонаемането е посредствена: при една и съща квалификация хората получават по-висока печалба, когато продават уменията си на работодател, отколкото когато се реализират сами. Данните навеждат на извода, че оптимизмът е широко разпространен, упорит и скъпоструващ.<sup>256</sup>

Психолози потвърждават, че повечето хора искрено вярват, че превъзхождат повечето от останалите по най-желателни качества – готови се да се обзаложат на малка сума пари<sup>257</sup> за тези свои убеждения в лабораторията. На пазара, естествено, убежденията им в собственото им превъзходство имат сериозни последици. Ръководители на големи предприятия понякога залагат огромни суми за скъпоструващи сливания и придобивания, водени от погрешното убеждение, че могат да управляват активите на другата компания по-добре от настоящите ѝ собственици. Капиталовият пазар обикновено реагира с понижаване стойността на придобиващата фирма, защото опитът показва, че усилията за обединяване на големи фирми по-често се провалят, отколкото имат успех. Погрешно направените придобивания се обясняват с една „хипотеза за хюбриса“:<sup>258</sup>

---

<sup>255</sup> Thomas Astebro and Samir Elhedhli, “The Effectiveness of Sample Decision Heuristics: Forecasting Commercial Success for Early-Stage Ventures,” *Management Science* 52 (2003): 395-409.

<sup>256</sup> Th. Astebro, “The Return to Independent Invention: Evidence of Unrealistic Optimism, Risk Seeking or Skewness Loving?” *Economic Journal* 113 (2003): 226-39.

<sup>257</sup> Eleanor F. Williams and Thomas Gilovich, “Do People Really Believe They Are Above Average?” *Journal of Experimental Social Psychology* 44 (2008): 1121-28.

<sup>258</sup> R., “The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers,” *Journal of Business* 59 (1986): 197-216, part 1. Тази забележителна ранна статия представя поведенчески анализ на сливания и придобивания, които са се отказали от идеята за рационалността далеч преди подобни анализи да станат популярни.

изпълнителните директори на придобиващата фирма просто са по-малко компетентни, отколкото си мислят, че са.

Икономистите Улрике Малмендир и Джефри Тейт идентифицират оптимистичните главни изпълнителни директори по количеството акции на компанията, които те притежават лично, и наблюдават, че ръководителите, които са големи оптимисти, поемат изключително големи рискове. Те поемат повече дългов, отколкото емитиран капитал и за тях е по-вероятно, отколкото за другите да „надценяват набелязаните компании и да предприемат сливания, унищожавачи стойността“.<sup>259</sup> Характерно е, че капиталът на придобиващата компания пострадва значително повече в сливанията, ако главните изпълнителни директори са прекалено големи оптимисти според критерия на авторите. Капиталовият пазар очевидно е способен да идентифицира прекалено уверените главни изпълнителни директори. Това наблюдение оправдава изпълнителните директори по отношение на едно обвинение, макар да ги обвинява в друго: ръководителите на предприятия, които поемат неразумни рискове, не правят това, защото рискуват чужди пари. Напротив: те поемат по-големи рискове, когато рискуват лично. Вредата, причинявана от прекалено уверени главни изпълнителни директори, се утежнява, когато бизнес пресата ги миропомазва като знаменитости; данните показват, че престижните награди на пресата, които се дават на главните изпълнителни директори, струват скъпо на акционерите. Авторите пишат: „Ние откриваме, че фирмите с печелещи награди главни изпълнителни директори впоследствие показват по-ниски постижения както по отношение на капитала, така и по отношение на функционирането. В същото време възнаграждението на главните изпълнителни директори се увеличава, изпълнителните директори прекарват повече време в дейности извън компанията, като например писане на книги и участия в заседания на външни бордове, и е по-вероятно да се заемат с управление на доходите.“<sup>260</sup>

Преди много години съпругата ми и аз отидохме на почивка на остров Ванкувър и започнахме да оглеждаме къде да се настаним. Открихме атрактивен, но изоставен мотел, разположен на път с малко движение в средата на една гора. Собствениците бяха очарователна млада двойка, които трябваше само малко да подтикнем, за ни да разкажат историята си. Били учители в провинцията на Албърта; решили да променят живота си и използвали спестяванията си, за да купят този мотел, който бил построен

---

<sup>259</sup> Ul. Malmendier and G. Tate, 'Who Makes Acquisitions? CEO Overconfidence and the Market's Reaction' *Journal of Financial Economics* 89 (2008): 20-43.

<sup>260</sup> Ulrike Malmendier and Geoffrey Tate, "Superstar CEOs," *Quarterly Journal of Economics* 124 (2009): 1593-1638.

десетина години по-рано. Казаха ни без ирония или самоосъзнаване, че успели да го купят евтино, „защото шест или седем от предишните му собственици не бяха успели да го разработят“. Освен това ни казаха, че планират да потърсят заем, за да направят мястото по-атрактивно, като построят ресторант до него. Не чувстваха никаква необходимост да ни обяснят защо очакват да успеят там, където шестима или седмина други се бяха провалили. Има една обща нишка на самоувереност и оптимизъм, която свързва хората на бизнеса, от собствениците на мотели до главните изпълнителни директори звезди.

Оптимистичното поемане на риск от страна на предприемачите определено допринася за икономическата динамика на едно капиталистическо общество, макар че повечето хора, които рискуват, завършват с разочарование. Обаче Марта Коельо от Лондонското училище по икономика посочва какви тежки политически проблеми възникват, когато основателите на малки бизнес предприятия молят правителството да ги подкрепи в решения, които най-вероятно ще завършат зле. Редно ли правителството да осигурява заеми на предприемачи аматьори, които вероятно ще банкрутират след няколко години? На много представители на поведенческата икономика им харесват „либертарианските патерналистки“ процедури, които помагат на хората да увеличат спестяванията си над онова, което биха постигнали сами. Въпросът дали и как правителството трябва да подкрепя малкия бизнес няма еднозначно удовлетворителен отговор.

### **Пренебрегване на конкуренцията**

Изкусително е да обясним оптимизма на предприемачите със самозалъгването, обаче емоцията е само част от историята. Когнитивните деформации играят важна роля, и най-вече характерната за Система 1 черта ОКВЕВКЕ.

- Фокусираме се върху своята цел, закотвяме се за своя план и пренебрегваме релевантните базови пропорции, излагайки се на самозаблудата в планирането.
- Фокусираме се върху онова, което ние искаме и можем да направим, игнорирайки плановете и уменията на другите.
- Както в обясняването на миналото, така и в прогнозирането на бъдещето се фокусираме върху каузалната роля на уменията и пренебрегваме ролята на шанса. Следователно сме склонни към една *илюзия за контрол*.

- Фокусираме се върху онова, което знаем, и пренебрегваме онова, което не знаем, което ни прави прекалено самоуверени в убежденията ни.

Наблюдението, че „90% от шофьорите смятат, че са по-добри от средното“, е добре известно психологическо откритие. То стана част от културата и често се посочва като пръв пример за един по-общ ефект за собствени способности над средното. Интерпретацията на това откритие обаче се промени през последните години. Така от самовъзвеличаване явлението се превърна в когнитивна деформация.<sup>261</sup> Разгледайте следните два въпроса:

*Добър шофьор ли сте?*

*По-добър от средното ли сте като шофьор?*

Първият въпрос е лесен и отговорът ви идва лесно: повечето шофьори казват „да“. Вторият въпрос е много по-труден и повечето респонденти не могат да му отговорят сериозно и вярно, защото той изисква оценка на средното качество на шофьорите. На този етап от книгата не е изненадващо, че хората отговарят на един труден въпрос, като дават отговор на друг по-лесен. Данните за когнитивната интерпретация на ефекта за собствените способности над средното са, че когато на хората се зададе задача, която те намират за трудна (за мнозина от нас такава би могъл да е въпросът: „По-добър ли сте от средното в започването на разговори с непознати?“), те лесно оценяват себе си под средното. Последицата е, че хората са склонни да бъдат прекалено големи оптимисти за относителната си позиция във всяка дейност, в която се справят относително добре.

Имал съм няколко повода да задавам на основатели и участници в иновативни начинаещи компании следния въпрос: до каква степен резултатът от вашите усилия ще зависи от онова, което вършите във вашата фирма? Това очевидно е лесен въпрос; отговорът идва бързо и в моята малка извадка никога не му отговарят по-малко от 80%. Дори когато не са сигурни, че ще имат успех, тези самоуверени хора мислят, че тяхната съдба е почти изцяло в собствените им ръце. Те със сигурност грешат: резултатът на една начинаеща фирма зависи колкото от собствените ѝ усилия, толкова и от постиженията на нейните конкуренти и от промените на пазара. Обаче ОКВЕВКЕ играе своята роля и предприемачите, естествено, се фокусират върху онова, което знаят най-добре – своите планове и действия и най-непосредствените заплахи и възможности, като например наличието на

---

<sup>261</sup> 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.

фондове. Те знаят по-малко за своите конкуренти и следователно намират за естествено да си представят едно бъдеще, в което конкуренцията играе малка роля.

Колин Камерър и Дан Ловало, които създадоха концепцията за пренебрегването на конкуренцията, я илюстрират с цитат от тогавашния председател на „Дисни Студиос“. На въпроса защо по едно и също време се пускат толкова много скъпи филми с големи бюджети (като например „Денят в памет на загиналите във войните“ и „Денят на независимостта“), той отговаря:

*Хюбрис. Дързост. Когато си помислиш за своя собствен бизнес, ти си мислиш: „Имам добър отдел по сюжетите, имам добър отдел по маркетинга, трябва да се заемем и да направим този филм.“ И не мислиш, че всички останали си мислят същото. В определен уикенд в една година пускаш пет филма и със сигурност няма да ги гледат достатъчно хора.*

Откровеният отговор се позовава на дързостта, но не показва никаква арогантност, никакво надуване, че човекът превъзхожда конкурентните студиа. Конкуренцията просто не е част от решението, в което на един труден въпрос отново се отговаря с по-лесен. Въпросът, който се задава, е следният: като се има предвид какво ще направят другите, колко хора ще гледат нашия филм? Въпросът, който изпълнителните директори на студиото имат предвид, е по-прост и се отнася до знанието, което им е най-достъпно: имаме ли добър филм и добра организация, която да го предложи на пазара? Познатите ни процеси на ОКВЕВКЕ и на подмяната, характерни за Система 1, произвеждат както пренебрегване на конкуренцията, така и ефекта за собствени способности над средното. Последица от пренебрегването на конкуренцията е свръхпостъплението: на пазара постъпват повече конкуренти, отколкото пазарът може да поддържа с печалба, така че средният им резултат е загуба.<sup>262</sup> Резултатът е разочароващ за типичния новопостъпващ на пазара, но ефектът върху икономиката като цяло спокойно би могъл да е положителен. Всъщност Джовани Доси и Дан

---

<sup>262</sup> Форма на пренебрегване на конкуренцията се наблюдава и по времето, когато продавачите в „Ибей“ избират да прекратят наддаванията си. Лесният въпрос е: по кое време общият брой на наддаващите лица е най-висок? Отговорът: около 19:00 ч. ИСВ. Въпросът, който продавачите трябва да си зададат, е по-труден: като се има предвид колко други продавачи приключват наддаванията си по време на пиковите часове, по кое време най-много наддаващи лица ще разглеждат моя търг? Отговорът: по обяд, когато броят наддаващи е голям спрямо броя на продавачите. Продавачите, които не забравят за конкуренцията и избягват праймтайма, получават по-високи цени.(Uri Simonsohn. “e-Bay’s Crowded Evenings: Competition Neglect in Market Entry Decisions,” *Management Science* 56 (2010): 1060-73.)



Ловало наричат предприемаческите фирми, които се провалят, но дават сигнал за нови пазари на по-квалифицираните конкуренти, „оптимисти мъченици“ – полезни за икономиката, но вредни за своите инвеститори.

### Прекалена увереност

В продължение на доста години професори от университета „Дюк“ провеждат изследване, в което висши финансови служители на големи корпорации оценяват печалбата им по индекса „Стандард енд Пуърс“ за следващата година. Учените от „Дюк“ събират 11 600 такива прогнози и проверяват тяхната точност. Изводът е очевиден: финансовите служители на големи корпорации нямат никаква представа за краткосрочното бъдеще на капиталовия пазар; корелацията между техните преценки и вярната стойност е малко по-малка от нула! Когато те казват, че пазарът ще падне, е малко вероятно той да се покачи. Тези открития не са изненадващи. Действително лошата новина е, че главните финансови директори, изглежда, не знаят, че техните прогнози са безполезни.

Освен прогноза за печалбата по „Стандард енд Пуърс“ участниците дават още две преценки: оценка, че са 90% сигурни, би била твърде висока, а оценка, че са 10% сигурни, би била твърде ниска. Диапазонът между двете стойности се нарича „80% интервал на увереност“, а резултатите, които излизат извън интервала, се обозначават като „изненади“. Човек, който определя интервали на увереност при различни случаи, очаква около 20% от резултатите да са изненада. Както често се случва при такива упражнения, има твърде много изненади; те се случват в 67% от случаите, повече от 3 пъти над очакваното. Това показва, че главните финансови директори са явно прекалено самоуверени в способността си да предсказват пазара. *Прекалената увереност* е друго проявление на ОКВЕВКЕ: когато оценяваме дадено количество, ние разчитаме на информацията, която ни идва на ума, и изграждаме съгласувана история, в която оценката има смисъл. Да вземем предвид информацията, която не ни идва на ума – вероятно защото никога не сме я знаели – е невъзможно.

Авторите изчисляват интервалите на увереност, които биха редуцирали появата на изненади до 20%. Резултатите са смайващи. За да запазят нивото на изненадите на желаното равнище, главните финансови директори би трябвало да казват година след година: „Има 80% шанс печалбата според ‘Стандард енд Пуърс’ следващата година да е между -10% и +30%.“ Интервалът на увереност, който отразява правилно знанието на главните финансови директори (по-точно, тяхното незнание), е повече от 4 пъти по-широк от интервалите, които те реално са посочвали.

Тук в картинката идва социалната психология, защото отговорът, който би предложил един честен главен финансов директор, е недвусмислено смешен. Един главен финансов директор, който информира колегите си, че „има добър шанс печалбата по ‘Стандард енд Пуърс’ да е между -10% и +30%“, може да очаква, че ще бъде осмян в залата. Широкият интервал на увереност е признание за незнание, което е социално неприемливо за човек, на когото се плаща, за да е сведущ във финансовите въпроси. Дори ако знаеха колко малко знаят, изпълнителните директори биха били наказани, ако го признаят. Както е известно, президентът Труман е търсел „едностранен икономист“, който да заема ясно становище; до гуша му било дошло от икономисти, които непрекъснато казват: „От друга страна...“

Организациите, които се вслушват в думите на прекалено уверени експерти, могат да очакват скъпоструващи последствия. Изследването на главните финансови директори показва, че онези, които са най-уверени и най-оптимистични относно индекса на „Стандард енд Пуърс“, са и прекалено уверени и оптимистични относно перспективите на собствената си фирма, което ги кара да поемат повече рискове от другите. Както твърди Насим Талеб, неадекватната преценка за несигурността на средата неизбежно подвежда икономическите агенти да поемат рискове, които би трябвало да избягват. Обаче оптимизмът се оценява високо – както социално, така и на пазара; хората и фирмите награждават повече онези, които осигуряват опасно подвеждаща информация, отколкото онези, които казват истината. Един от уроците на финансовата криза, довела до Голямата депресия, е, че има периоди, в които конкуренцията сред експертите и сред организациите поражда мощни сили, които благоприятстват колективната слепота, тласкаща към риск и несигурност.

Социалният и икономическият натиск, които подкрепят прекалената увереност, не се ограничават с финансовото прогнозиране. Другите професионалисти също трябва да приемат факта, че от един експерт, достоен за името си, се очаква да показва висока увереност. Филип Тетлок наблюдава, че най-уверените експерти е най-вероятно да бъдат поканени да се поперчат с материята, която владеят, в новинарски шоута. Прекалената увереност изглежда ендемична и в медицината. Изследване на пациенти, които са умрели в спешното отделение, сравнява резултатите от аутопсията им с диагнозата, направена от лекари, докато пациентите са били още живи. Лекарите са съобщавали и за своята увереност. Резултатът: „клиницистите, които са били ‘напълно сигурни’ в диагнозата преди смъртта,<sup>263</sup> са грешели в 40% от случаите.“ И тук отново експертната увереност се насърчава от техните клиенти: „По принцип се смята за слабост и за признак на уязвимост,

---

<sup>263</sup> Eta S. Berner and Mark L. Grabner, “Overconfidence as a Cause of Diagnostic Error in Medicine,” *American Journal of Medicine* 121 (2008): S2-S23.

ако лекарите изглеждат несигурни. Увереността се цени по-високо от несигурността и господства една цензура срещу показването на несигурност пред пациентите.<sup>264</sup> Експертите, които признават пълния обем на своето незнание, могат да очакват да бъдат сменени с по-уверени конкуренти, които могат по-добре да печелят доверието на клиентите. Недеформираната оценка на несигурността е крайъгълен камък на рационалността – но тя не е онова, което хората и организациите желаят. При опасни условия крайната несигурност парализира и признанието, че просто предполагаш, е особено неприемливо, когато залогът е висок. Да действаш, опирайки се на знание, което се преструваш, че притежаваш, често е предпочитаното решение.

Когато се съберат, емоционалните, когнитивните и социалните фактори, които подкрепят преувеличения оптимизъм, са опияняваща напитка, която понякога подвежда хората да поемат рискове, които биха избегнали, ако знаеха шансовете. Няма данни, че хората, които поемат рискове в икономическата сфера, имат необикновен апетит за игра на високи залози; те просто осъзнават по-малко рисковете, отколкото го правят плахите хора. Дан Ловало и аз измислихме израза „смели прогнози и плахи решения“, за да опишем фона на вземането на решения.<sup>265</sup>

Ефектите на високия оптимизъм върху вземането на решения са в най-добрия случай смесен дар, но приносът на оптимизма за доброто изпълнение е определено положителен. Главната полза от оптимизма е издръжливостта при трудности. Според Мартин Селигман, основателя на позитивната психология, „стилът на оптимистичното обяснение“ допринася за издръжливостта, понеже защитава образа, който човекът има за себе си. По същество оптимистичният стил включва вяра в постигането на успехите, но малко обвиняване за провалите. На този стил човек може да бъде обучен поне до известна степен и Селигман документира ефектите от обучението в различни професии, които се отличават с висока степен на провали, като например продажбите на застраховки с обикаляне по домовете (честа практика във времето преди интернет). Когато разгневена домакиня току-що ти е затръшнала вратата, ясно е, че мисълта „тя беше ужасна жена“ е по-добра от „аз съм некадърен продавач“. Винаги съм вярвал, че и научното изследване е област, в която определена форма на оптимизъм е важна за успеха: все пак още не съм срещнал успешен учен, който да е лишен от способността да преувеличава значението на онова, което върши, и смятам, че човек, който е лишен от измамното чувство за значителност, ще клюмне

---

<sup>264</sup> Pat Croskerry and Geoff Norman "Overconfidence in Clinical Decision Making," *American Journal of Medicine* 121 (2008): S24-S29

<sup>265</sup> Kahneman and Lovallo, "Timid Choices and Bold Forecasts."

пред лицето на непрестанните, многобройни малки провали и редките успехи – съдба на повечето изследователи.

## Анте мортем: ЧАСТИЧНО ЛЕКАРСТВО

Може ли прекаленият оптимизъм да се победи с обучение? Аз не съм оптимист. Правени са много опити за обучение на хора да съобщават интервали на увереност, които отразяват впечатлението от техните оценки. Само няколко информират за скромен успех. Често цитиран пример е следният. Геолози от „Ройъл Дъч Шел“<sup>266</sup> стават по-малко прекалено уверени в своите оценки на възможните места за сондиране, след като са запознати с много минали случаи, резултатът от които е известен. В други ситуации прекалената увереност се смекчава (но не се отстранява), когато оценяващите се насърчават да обмислят конкурентни хипотези. Обаче прекалената увереност е пряко следствие от особеностите на Система 1, които могат да бъдат обуздани – не и превъзможнати. Главната пречка е, че субективната увереност се определя от свързаността на историята, която човек си изгражда, а не от качеството и количеството на информацията, която я подкрепя.

Организациите може би могат да обуздаят по-добре оптимизма и хората, отколкото го правим ние. Най-добрата идея за това дава Гари Клайн, моят „противник-сътрудник“, който по принцип защитава интуитивното вземане на решения срещу твърденията за деформации и като цяло е враждебен към алгоритмите. Той нарича своето предложение „анте мортем“.<sup>267</sup> Процедурата е проста: когато организацията почти е стигнала до важно решение, но формално не го е взела още, Клайн предлага да се направи кратко заседание на хората, които са добре осведомени за решението. Встъпителната част от заседанието съдържа кратка реч: „Представете си, че сме една година напред в бъдещето. Осъществили сме плана такъв, какъвто е сега. Резултатът е бил катастрофа. Моля, напишете за 5 или 10 минути кратка история на тази катастрофа.“

Идеята на Гари Клайн обикновено незабавно събужда ентусиазъм. След като я описах при един повод на заседание в Давос, някой зад мен измърмори: „Струваше си да се дойде в Давос заради това!“ (По-късно забелязах, че това беше главният изпълнителен директор на голяма международна корпорация.) Методът „анте мортем“ има две основни

---

<sup>266</sup> J. Edward Russo and Paul J. H. Schoemaker, “Managing Overconfidence,” *Sloan Management Review* 33 (1992): 7-17.

<sup>267</sup> От лат.: *ante mortem*: „преди смъртта“. В книгата се среща и „премортем“, което означава същото. Медицински израз. – Б.пр.

предимства: той побеждава груповото мислене, което въздейства на много екипи, щом веднъж дадено решение изглежда, че клони към вземане, и отприщва въображението на осведомените в много по-необходима посока.

Когато един екип клони към решение – и особено когато ръководителят е склонен към него, – публичните колебания за мъдростта на планирания ход постепенно се потискат и понякога започват да се третираят като свидетелство за недостатъчна лоялност към екипа и неговите ръководители. Потискането на съмнението допринася за прекалената увереност в група, където глас имат само поддръжниците на решението. Главното качество на метода „анте мортем“ е, че той легитимира колебанията. Освен това той насърчава дори поддръжниците на решението да потърсят възможни заплахи, които не са взели предвид по-рано. Този метод не е панацея и не осигурява пълна защита срещу неприятни изненади, но до известна степен намалява вредата от планове, които са предмет на деформациите, възникващи от ОКВЕВКЕ и от безкритичния оптимизъм.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ОПТИМИЗМА**

**Имат илюзия за контрол: подценяват сериозно препятствията.**

**Изглежда страдат от остър случай на пренебрегване на конкурентите.**

**Случай на прекалена увереност: май смятат, че знаят повече, отколкото действително знаят.**

**Да проведем заседание очи в очи със смъртта: може да ни хрумне заплаха, която сме пренебрегнали.**

# Част четвърта

## ИЗБОРИТЕ

### Глава 25

#### Грешките на Бернули

Един ден в началото на 70-те Амос ми даде отпечатано на циклостил есе на един швейцарски икономист на име Бруно Фрай, в което се разглеждаха психологическите допускания, приети в икономическата теория. Ясно си спомням цвета на корицата: беше тъмnochервена. Бруно Фрай почти не си спомня, че е написал този текст, но аз още мога да цитирам първото му изречение: „Агентът в икономическата теория е рационален и егоистичен и неговите вкусове не се променят.“

Бях удивен. Колегите ми икономисти работеха в съседната сграда, но аз не бях осъзнал огромната разлика между нашите интелектуални светове. За психолога е видно от само себе си, че хората не са нито рационални, нито напълно егоистични и че техните вкусове са всичко друго, но не и стабилни. Нашите две дисциплини, изглежда, изучаваха различни видове, които по-късно представителят на поведенческата икономика Ричард Талер нарече „икономи“ и „човеци“.<sup>268</sup>

За разлика от „икономите“ „човеците“, познати на психолозите, притежават Система 1. Светогледът на „човеците“ се ограничава от информацията, която е налична в даден момент (ОКВЕВКЕ), и следователно те не могат да бъдат толкова последователни и логични, колкото са „икономите“. Понякога са щедри и често са готови да дадат принос на групата, към която се отнасят. И често имат слаба представа какво ще им харесва през следващата година или дори утре. Тук съществуваше възможност за интересна интердисциплинарна дискусия. Тогава не знаех, че кариерата ми ще се определи от тази дискусия.

Скоро след като ми показва статията на Фрай, Амос ми предложи нашият следващ проект да бъде изучаването на вземането на решения. Не знаех почти нищо по темата, но Амос беше експерт и звезда в тази област и каза, че ще ме обучи. Още като студент той беше участвал като съавтор в

---

<sup>268</sup> На английски понятията са *Econs* и *Humans*. – Б.пр.

написването на учебника „Математическа психология“,<sup>269</sup> и ми посочи няколко глави от него, които по негово мнение щяха да бъдат добро въведение за мене.

Скоро разбрах, че предмет на нашето изследване щяха да бъдат нагласите на хората към рискованите възможности и че щяхме да търсим отговор на един специфичен въпрос: какви правила ръководят изборите на хората, когато те избират между различни прости облози и между рискове и сигурни неща?

За изучаващите вземането на решения простите облози (като например „40% шанс да спечелиш 300 долара“) са същото, каквото са плодовите мушици за генетиците. Изборите между такива облози ни осигуряват прост модел, който има важни общи черти с по-комплексните решения, които всъщност се стремят да разберат изследователите. Облозите представят факта, че последствията от изборите никога не са сигурни. Дори привидно сигурните резултати са несигурни: когато подпишете договор за покупка на апартамент, не знаете цената, на която по-късно може би ще трябва да го продадете, нито знаете, че синът на съседа ви скоро ще надуе духовия си инструмент. Всеки важен избор, който правим в живота си, се придружава от известна несигурност – което е причината за това, че изучаващите вземането на решения се надяват, че някои от уроците, които научават в ситуацията на този модел, ще бъдат приложими към по-интересни проблеми на всекидневието. Но, разбира се, основната причина, поради която теоретиците на вземането на решения изучават простите облози, е, че това правят и останалите теоретици на вземането на решения.

Тази област си имаше теория: теорията за очакваната полезност, която бе основа на модела за рационалния агент и е и до днес най-важната теория в социалните науки. Теорията за очакваната полезност не е замислена като психологически модел; тя е логика на избора, базирана на елементарни правила (аксиоми) на рационалността. Разгледайте следния пример:

*Ако предпочитате ябълка пред банан, тогава предпочитате и 10% шанс да спечелите ябълка пред 10% шанс да спечелите банан.*

Ябълката и бананът означават обекти за избор (включително рискове), а 10-процентните шансове означават вероятност. Математикът Джон фон Нойман, една от гигантските интелектуални фигури на двадесети век, и икономистът Оскар Моргенщерн извеждат своята теория на рационалния избор между рискове от няколко аксиоми. Икономистите адаптираха теорията за очакваната полезност, така че тя да изпълнява две роли: ролята

---

<sup>269</sup> Clyde H. Coombs, Robyn M. Dawes, and Amos Tversky, *Mathematical Psychology: An Elementary Introduction* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1970).

на логика, предписваща как трябва да се вземат решенията, и ролята на описание на това как „икономите“ правят своите избори. Амос и аз обаче бяхме психолози и искахме да разберем как всъщност „човеците“ правят рисковани избори, без да предпоставяме никакви предположения за тяхната рационалност.

Ние запазихме рутинната си практика да прекарваме всеки ден много часове в разговор, било в кабинетите си, било в ресторанти, а често и по време на дълги разходки из спокойните улици на прекрасния Йерусалим. Също както бяхме постъпили, когато изучавахме оценката, така и сега се заехме внимателно да изучим собствените си интуитивни предпочитания. Измисляхме прости задачи, свързани с вземането на решения, и се питахме какъв би бил нашият избор. Например:

Кое предпочитате?

*А. Хвърляне на монета: ако се падне ези, печелите 100 долара, а ако се падне тура, не губите нищо.*

*Б. Да получите със сигурност 46 долара.*

Не се опитвахме да разберем кой е най-рационалният или най-изгодният избор; искахме да открием интуитивния избор, онзи, който изглеждаше изкушаващ за момента. Почти винаги избирахме една и съща възможност. В този пример и двамата бихме избрали сигурното нещо и вероятно и вие бихте постъпили по този начин. Когато самоуверено постигахме съгласие за един избор, вярвахме – почти винаги вярно, както се оказа, – че повечето хора ще споделят нашето предпочитание, и действахме така, сякаш имаме стабилни данни. Знаехме, разбира се, че по-късно трябва да верифицираме предчувствията си, но понеже изпълнявахме и ролята на експериментаторите, и ролята на изпитваните, можехме да го направим бързо.

Най-накрая, пет години след като започнахме изследването си на рисковете, завършихме едно есе, което озаглавихме: „Теория на перспективите: анализ на вземането на рисковано решение.“ Моделът на нашата теория беше близък до теорията за полезността, но фундаментално се различаваше от нея. Най-важното е, че нашият модел беше чисто описателен и неговата цел беше да документира и обясни системните нарушения на аксиомите на рационалността в изборите между рискове. Дадохме есето си за публикация в „Иконометрика“, списание, което публикува значителни теоретични статии по икономика и теория на вземането на решения. Изборът ни на мястото за публикуване се оказа важен; ако бяхме публикували същия текст в психологическо списание, вероятно той нямаше да направи голямо впечатление на икономистите.



Обаче нашето решение не се ръководеше от желанието ни да повлияем на икономиката; просто „Иконометрика“ случайно беше най-доброто място, където в миналото бяха публикували статии за вземането на решения, и ние се стремяхме да бъдем в тази компания. В този избор, както и в много други, имяхме късмет. Теорията за перспективите се оказа най-значителният ни труд и нашата статия е сред най-цитираните в социалните науки. След две години публикувахме в „Сайънс“ обяснение на ефектите на рамкирането: големите промени в предпочитанията понякога се причиняват от маловажни вариации в изказа на задачата за избора.

През първите пет години, в които наблюдавахме как хората вземат решения, установихме десетина факта за изборите между рисковани решения. Някои от тези факти категорично противоречаха на теорията за очакваната полезност. Тогава построихме теория, която модифицира теорията за очакваната полезност така, че да обясни събраните от нас наблюдения. Това беше теорията за перспективите.

Нашият подход към проблема беше в духа на една област от психологията, която се нарича психофизика. Тя е основана и наименована от немския психолог и мистик Густав Фехнер (1801- 1887). Фехнер бил обсебен от идеята за връзката между ума и материята. От една страна, съществува нещо физическо, което може да варира, например енергията на една светлина, честотата на един звук или количеството пари. От друга страна, съществува субективният опит за яркост, височина на тона или стойност. По мистериозен начин вариациите на количеството причиняват вариации в интензивността или качеството на субективния опит. Проектът на Фехнер бил да открие психофизическите закони, които свързват субективното количество в ума на наблюдателя с обективното количество в материалния свят. Той предположил, че при много измерения функцията е логаритмична – което просто означава, че увеличението на интензивността на един стимул с даден коефициент (да речем 1,5 пъти или 10 пъти) винаги води до същото увеличение в психологическата скала. Ако увеличението на енергията на звука от 10 на 100 единици физическа енергия увеличава психологическата интензивност с 4 единици, тогава увеличението на интензивността на стимула от 100 на 1000 ще увеличи и психологическата интензивност с 4 единици.

### **Грешката на Бернули**

Както добре знаел, Фехнер не бил първият, потърсил функция, която свързва психологическата интензивност с големината на стимула. През 1738 г. швейцарският учен Даниел Бернули изпреварил разсъждението на Фехнер и го приложил към връзката между психологическата стойност или

привлекателност на парите (наречена сега *полезност*) и действителното количество пари. Той твърдял, че един подарък от 10 дуката има същата полза за човек, който вече има 100 дуката, както един подарък от 20 дуката за човек, чието богатство е 200 дуката. Бернули бил прав, разбира се: нормално говорим за промените в доходите с понятието проценти, например когато казваме: „тя има 30% увеличение на заплатата.“ Идеята е, че увеличение от 30% може да предизвика доста сходна психологическа реакция при богатия и при бедния,<sup>270</sup> каквато увеличение със 100 долара няма да предизвика. Както в закона на Фехнер, психологическата реакция спрямо промяната на богатството е обратнопропорционална на първоначалното количество на богатството, което води до извода, че полезността е логаритмична функция на богатството. Ако тази функция е вярна, едно и също разстояние разделя 100 000 от 1 милион долара – и 10 милиона от 100 милиона долара.<sup>271</sup>

Бернули извел от своето прозрение за полезността на богатството един коренно нов подход към оценяването на рисковете, важна тема за математиците по негово време. До Бернули математиците предполагали, че рисковете се оценяват по очакваната им стойност: изчислената средна стойност на възможните резултати, където всеки резултат се изчислява по неговата вероятност. Например очакваната стойност на:

*80% шанс да спечелиш 100 долара и 20% шанс да спечелиш 10 долара е 82 долара ( $0,8 \times 100 + 0,2 \times 10$ ).*

Сега си задайте следния въпрос: какво бихте предпочели да получите като подарък, този риск или сигурните 80 долара? Почти всички предпочитат сигурното нещо. Ако хората оценяваха несигурните перспективи по тяхната очаквана стойност, те биха предпочели риска, защото 82 долара са повече от 80 долара. Бернули посочва, че на практика хората не оценяват рисковете по този начин.

---

<sup>270</sup> Това правило се прилага към много измерения на усещането и възприятието. Известно е като закон на Вебер – по името на немския психолог Ернст Хайнрих Вебер, който го е открил. Фехнер се опира на закона на Вебер, за да изведе логаритмичната психофизическа функция.

<sup>271</sup> Интуицията на Бернули е била вярна и икономистите продължават да използват логаритъма за доходите, или богатството, в много контексти. Например когато Ангъс Дейтън изчислява средната удовлетвореност от живота на жителите в много държави спрямо БВП в тези държави, той използва логаритъма на БВП като мярка за доходите. Както се оказва, връзката е изключително тясна: жителите в страни с висок БВП са много по-удовлетворени от качеството на живота си, отколкото жителите на бедните страни, и удвояването на доходите дава приблизително същото увеличение на удовлетвореността както в богатите, така и в бедните страни.

Бернули наблюдава, че повечето хора не обичат риска (шанса да получат най-ниския възможен резултат), и ако им се предложи избор между даден риск и определена сума, равна на очакваната стойност, те ще изберат сигурното нещо. Фактически вземащият решение, който не е склонен към риска, ще избере едно сигурно нещо, което е по-малко от очакваната стойност, като в резултат плаща допълнителен дивидент, за да избегне несигурността. Сто години преди Фехнер Бернули открива психофизиката, за да обясни това отвращение към риска. Неговата идея е очевидна: изборите на хората не се базират на стойността в пари, а на психологическата стойност на резултатите, на тяхната полезност. Психологическата стойност на един риск следователно не е изчислената средна стойност на неговите възможни резултати в пари; тя е средната стойност на полезностите от тези резултати, всяка изчислена по нейната вероятност.

Богатство (милиони)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Единици полезност	10	30	48	60	70	78	84	90	96	100

Таблица 3

Таблица 3 показва версия на функцията на полезността, изчислена от Бернули. Тя показва полезността на различни равнища на богатство: от 1 милион до 10 милиона. Можете да видите, че прибавянето на 1 милион към богатство от 1 милион дава увеличение от 20 пункта полезност, но прибавянето на 1 милион към богатство от 9 милиона дава само 4 пункта. Бернули предполага, че намаляването на пределната стойност на богатството (казано на съвременен жаргон) обяснява отвращението от риска – често срещаното предпочитание, което хората по принцип показват към сигурното нещо пред един благоприятен риск за равна или малко по-висока очаквана стойност. Разгледайте следния избор:

*Равни шансове да имаш 1 милион или 7 милиона*  
*Полезност:  $(10 + 84)/2 = 47$*

*ИЛИ*

*Да имаш 4 милиона със сигурност*  
*Полезност: 60*

Очакваната стойност на риска и „сигурното нещо“ са равни в дукати (4 милиона), но психологическите полезности на двете възможности са различни заради намаляващата полезност на богатството: увеличението на полезността от 1 милион на 4 милиона е 50 единици, но едно равно увеличение от 4 на 7 милиона увеличава полезността на богатството само с 24 единици. Полезността на риска е  $94/2 = 47$  (полезността на неговите два резултата, всеки претеглен по неговата вероятност от  $1/2$ ). Полезността на 4 милиона е 60. Тъй като 60 е повече от 47, един човек с тази функция на полезност ще предпочете сигурното нещо. Прозрението на Бернули е, че един човек, който взема решение при намаляване на пределната полезност на богатството, ще бъде несклонен към риск.

Есето на Бернули е чудо на сбита, блестяща интелигентност. Той прилага своята нова концепция за очакваната полезност (наречена от него „морално очакване“), за да изчисли колко би бил готов да плати един търговец от Санкт Петербург, за да застрахова пратка с подправки от Амстердам, ако „добре съзнава факта, че по това време на годината от сто кораба, които отплават от Амстердам за Петербург, обикновено пет се загубват“. Неговата функция на полезността обяснява защо бедните хора купуват застраховки и защо по-богатите хора им ги продават. Както можете да видите от таблицата, загубата от 1 милион причинява загуба от 4 пункта полезност (от 100 на 96) на човек, който има 10 милиона, и много по-голямата загуба от 18 пункта (от 48 на 30) на човек, който тръгва от 3 милиона. По-бедният човек с радост ще плати допълнителен дивидент, за да прехвърли риска на по-богатия, в което е смисълът на застраховката. Освен това Бернули предлага решение на прочутия „санктпетербургски парадокс“, <sup>272</sup> при който хората, на които се предлага облог, който има безкрайна очаквана стойност (в дукати), са готови да похарчат само няколко дуката за него. И което е по-впечатляващото, неговият анализ на нагласите към риска в понятията на предпочитанията към богатството устоява на проверката на времето: той продължава да е актуален в икономическия анализ дори след близо 300 години.

Дългият живот на теорията е цялата нейна забележителност, защото тя съдържа сериозни недостатъци. Грешките на една теория рядко се откриват в онова, което тя утвърждава изрично; те се крият в онова, което тя игнорира или мълчаливо приема. За пример разгледайте следните сценарии:

---

<sup>272</sup> Николас Бернули, братовчед на Даниел Бернули, задава един въпрос, който можем да парафразираме по следния начин: „Поканени сте да участвате в игра, в която непрекъснато хвърляте монета. Получавате 2 долара, ако се падне ези, и печалбата се удвоява при всяко поредно хвърляне, когато се падне ези. Играта свършва, когато се падне тура. Колко бихте платили за възможността да участвате в тази игра?“ Хората не мислят, че играта си заслужава повече от няколко долара, макар че печалбата може да расте до безкрайност.

*Днес Джак и Джил имат богатство от по 5 милиона.  
Вчера Джак имаше 1 милион, а Джил имаше 9 милиона.  
Еднакво щастливи ли са те? (Еднаква полезност ли чувстват?)*

Теорията на Бернули приема, че полезността на тяхното богатство е онова, което прави хората повече или по-малко щастливи. Джак и Джил имат еднакво богатство и следователно теорията утвърждава, че те трябва да са еднакво щастливи. Не е необходимо обаче да имате научна степен по психология, за да знаете, че днес Джак ликува, а Джил е унила. Всъщност знаем, че Джак би бил много по-щастлив от Джил, дори ако днес имаше само 2 милиона, докато тя има 5. Така че теорията на Бернули трябва да е грешна.

Щастието, което изпитват Джак и Джил, се определя от скоро случилата се *промяна* в тяхното богатство, отнесена към различните състояния на богатство, които определят техните референтни точки (1 милион за Джак, 9 милиона за Джил). Тази референтна зависимост се среща навсякъде в усещането и възприятието. Един и същ звук се усеща като много висок или доста слаб в зависимост от това дали се предшества от шепот или от крясък. За да предскажем субективното усещане за височината на звука, не е достатъчно да знаем неговата абсолютна енергия; необходимо е да знаем и референтния звук, с който той автоматично се сравнява. По същия начин, за да можем да предскажем дали един сив участък на една страница ще изглежда тъмен или светъл, трябва да знаем какъв е фонът. И трябва да знаем референтната стойност, за да можем да предскажем полезността на дадено количество богатство.

За друг пример на недостатъците на теорията на Бернули вземете Антъни и Бети:

*Антъни има 1 милион.*

*Бети има 4 милиона.*

*На двамата се предлага да избират между един риск и едно сигурно нещо.*

*Рискът: равни шансове да завършат с това да притежават 1 милион или 4 милиона*

*ИЛИ*

*Сигурното нещо: със сигурност да притежават 2 милиона.*

Според обяснението на Бернули Антъни и Бети са изправени пред еднакъв избор: тяхното очаквано богатство ще бъде 2,5 милиона, ако поемат риска,

и 2 милиона, ако предпочетат опцията на сигурното нещо. Следователно Бернули би очаквал Антъни и Бети да направят еднакъв избор, но това предсказание не е вярно. Тук отново теорията се проваля, защото не взема предвид различните *референтни точки*, от които Антъни и Бети разглеждат своите възможности. Ако си представите, че сте на мястото на Антъни и Бети, бързо ще видите, че настоящото богатство е от голямо значение. Ето как може би мислят те:

*Антъни (сега има 1 милион): „Ако избира сигурното нещо, богатството ми със сигурност ще се удвои. Това е много привлекателно. В алтернативния случай мога да поема риска на равните шансове: да направя богатството си четири пъти по-голямо или да не спечеля нищо.“*

*Бети (сега има 4 милиона): „Ако избира сигурното нещо, със сигурност губя половината от богатството си, което е ужасно. В алтернативния случай мога да поема риска на равните шансове: да загубя три четвърти от богатството си или да не загубя нищо.“*

Разбирате, че Антъни и Бети е вероятно да имат различни избори, защото опцията на сигурното нещо, притежаването на 2 милиона, прави Антъни щастлив, а Бети нещастна. Отбележете също, че *сигурният* резултат се различава от *най-лошия* резултат от риска: за Антъни той е разликата между удвояването на неговото богатство и неспечелването на нищо; за Бети той е разликата между загубването на половината от богатството ѝ и загубването на три четвърти от него. Много по-вероятно е Бети да поеме риска, както правят и другите, когато са изправени пред много лоши опции. Така както разказах техните истории, нито Антъни, нито Бети мислят в понятията на състоянието на богатството: Антъни мисли за печалбите, а Бети мисли за загубите. Психологическите резултати, които те оценяват, са напълно различни, макар че възможните състояния на богатство, пред които са изправени, са еднакви.

Тъй като на модела на Бернули му липсва идеята за референтна точка, теорията за очакваната полезност не отразява очевидния факт, че резултатът, който е добър за Антъни, е лош за Бети. Неговият модел би могъл да обясни отвращението на Антъни от риска, но не може да обясни предпочитанието на Бети да рискува, поведение, което често се наблюдава сред предприемачи и генерали, когато техните опции са лоши.

Всичко това е по-скоро очевидно, не е ли така? Лесно можем да си представим как самият Бернули съставя подобни примери и развива по-комплексна теория, за да ги съгласува с нея; поради някакви причини не го е направил. Лесно можем да си представим също така как колегите му от неговото време не се съгласяват с него или как по-късно учените му

възразяват, след като прочитат труда му; поради някакви причини не са го направили.

Мистерията е в това как концепцията за полезността на резултатите, която е толкова уязвима за подобни контрапримери, е оцеляла толкова дълго време. Мога да си обясня това само с известна слабост в ума на учения, каквато често съм наблюдавал у себе си. Наричам я индуцирана от теорията слепота: щом си приел една теория и си я използвал като инструмент в своето мислене, на тебе ти е изключително трудно да забележиш нейните недостатъци. Ако стигнеш до наблюдение, което, изглежда, не приляга към модела, предполагаеш, че трябва да има напълно добро обяснение, което някак пропускаш да видиш. Оправдаваш теорията поради липса на доказателства за нейната дефектност, като се доверяваш на общността на експертите, които са я приели. Сигурно много учени са мислели по едно или друго време за истории като тези на Антъни и Бети или Джак и Джил и понякога са забелязвали, че тези истории не се съгласуват с теорията за полезността. Но те не са проследили идеята до точката, на която да си кажат: „Тази теория има сериозни недостатъци, понеже игнорира факта, че полезността зависи от историята на богатството<sup>273</sup> на даден човек, а не само от настоящото му богатство." Според Даниъл Гилбърт да не вярваш е трудна работа, а Система 2 лесно се уморява.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ГРЕШКИТЕ НА БЕРНУЛИ**

**Той беше много щастлив, когато преди три години получи 20 000 долара бонус, но оттогава заплатата му се вдигна с 20% . Сега ще му е необходим по-висок бонус, за да е също толкова щастлив.**

**И двамата кандидати са готови да приемат заплатата, която предлагаме, но няма да са еднакво удовлетворени: референтните им точки са различни (в момента тя получава много по-висока заплата).**

**Съди го за издръжка след развод. Би се съгласила на споразумение, но той предпочита да отиде на съд. Това не е изненадващо – тя може само да спечели, така че не иска да рискува. Той пък е изправен пред възможности, които са все лоши, така че е склонен да го направи.**

---

<sup>273</sup> И други фактори са допринесли за дългия живот на теорията на Бернули. Единият е, че е естествено изборите между рискове да се формулират в понятията на печалби или на смесени печалби и загуби. Не много хора са мислели за изборите, при които всички опции са лоши, макар че ние далеч не бяхме първите, които наблюдавахме търсенето на риска. Друг факт, който поддържа теорията на Бернули, е, че мисленето в понятията на финалните състояния на богатството и игнорирането на миналото често са много разумно нещо. Икономистите традиционно се занимават с рационални избори и моделът на Бернули приляга на целта им.

## Глава 26

### Теория на перспективите

Амос и аз се натъкнахме на основния недостатък на теорията на Бернули благодарение на щастливото съчетание от умения и незнание. По предложение на Амос прочетох една глава от неговата книга, която описваше експерименти, в които известни учени измерват полезността на парите, като карат хора да правят избори за облози, в които участникът може да спечели или да загуби няколко пенита. Експериментаторите измерват полезността на богатството, като модифицират богатството в диапазон от по-малко от един долар. Това повдигна въпроси. Приемливо ли е да се предполага, че хората оценяват облозите по минимални разлики в богатството? Как бихме могли да се надяваме да изучим психофизиката на богатството, като изследваме реакциите спрямо печалби и загуби на пенита? Най-новите развития в психофизическата теория навеждаха на извода, че ако искаме да изучим субективната стойност на богатството,<sup>274</sup> трябва да задаваме директни въпроси за богатството, а не за шансовете за богатство. Не познавах достатъчно теорията за полезността, за да бъда заслепен от респект към нея, и бях объркан.

Когато Амос и аз се срещнахме на следващия ден, аз му съобщих за затрудненията си под формата на неясна мисъл, а не на откритие. Спокойно очаквах да ми обясни защо експериментът, който ме беше объркал, в края на краищата има смисъл. Той обаче не направи нищо подобно – моментално схвана релевантността на съвременната психофизика. Спомни си, че икономистът Хари Марковиц, който по-късно щеше да спечели Нобелова награда за работата си по финанси, бил предложил теория, в която полезностите се отнасяли към промени на богатството, а не към състояния на богатството. Идеята на Марковиц съществуваше около четвърт век и не беше привлякла голямо внимание, но ние бързо заключихме, че това е пътят, по който трябва да тръгнем, и че теорията, която планирахме да развием, ще дефинира резултатите като печалби и загуби, а не като състояния на богатство. Както знанието ни за възприятието, така и незнанието ни на теорията за вземането на решения ни помогнаха да постигнем голям напредък в нашето изследване.

Скоро разбрахме, че се бяхме преборили със сериозен случай на индуцирана от теорията слепота, защото идеята, която отхвърлихме, сега ни се струваше не само грешна, но и абсурдна. Забавно ни беше да осъзнаем, че не сме в състояние да оценим настоящото си богатство в рамките на десетки

---

<sup>274</sup> Stanley S. Stevens, "To Honor Fechner and Repeal His Law," *Science* 133 (1961): 80-86. Stevens, *Psychophysics*.



хиляди долари. Идеята да извеждаме нагласите към малки промени от полезността на богатството сега ни се струваше незащитима. Човек знае, че е постигнал теоретичен напредък, когато вече не може да разбере защо толкова дълго не е успявал да види очевидното. И все пак изучаването на изводите, произтичащи от мисленето за резултатите като печалби и загуби, ни отне години.

Според теорията на полезността от дадена печалба се оценява чрез сравняване на полезностите на две състояния на богатство. Например полезността да получите допълнително 500 долара, когато богатството ви е 1 милион долара, е разликата между полезността на 1 000 500 долара и полезността на 1 милион долара. И ако притежавате по-голямата сума, вредността от загубването на 500 долара е отново разликата между двете състояния на богатство. Според тази теория полезностите от печалбите и загубите могат да се различават само по техния знак (+ или -). Не съществува начин да се представи фактът, че вредността от загубването на 500 долара би могла да е по-голяма, отколкото полезността от спечелването на същата сума – макар че, разбира се, това е така. Както би могло да се очаква в ситуация на индуцирана от теорията слепота, възможните разлики между печалбите и загубите нито се очакват, нито се изследват. Предполага се, че разликата между печалбите и загубите няма значение, така че няма смисъл тя да се изучава.

Амос и аз не видяхме веднага, че нашият фокус върху промените на богатството открива път към изучаването на нова тема. Ние се занимавахме главно с разликите между облози с висока или ниска вероятност за печалба. Един ден Амос случайно изрече предложението: „Ами загубите?“ и бързо открихме, че познатото ни отвращение от риска се замества от търсене на риск, когато променим фокуса си. Разгледайте следните две задачи:

*Задача 1: Кое избирате?*

*Да получите 900 долара със сигурност ИЛИ 90% шанс да получите 1000 долара*

*Задача 2: Кое избирате?*

*Да загубите 900 долара със сигурност ИЛИ 90% шанс да загубите 1000 долара*

Вероятно не сте склонни към риск в първата задача, както и повечето от хората. Субективната стойност на сигурна печалба от 900 долара определено е по-голяма от стойността на евентуална печалба от 1000 долара. При тази задача изборът, резултат на отвращението към риска, не би изненадал Бернули.

Сега проверете какво предпочитате в задача 2. Ако сте като повечето хора, при този въпрос избирате да рискувате. Обяснението на този избор, изразяващ търсене на риск, е огледален образ на обяснението на отвращението от риска в задача 1: негативната стойност от загубването на 900 долара е много по-голяма от 90% от негативната стойност от загубването на 1000 долара. Сигурната загуба е много отблъскваща и това ви подтиква да поемете риска. По-късно ще видим, че оценките на вероятностите (90% спрямо 100%) също допринасят както за отвращението към риска в задача 1, така и за предпочитанието към риска в задача 2.

Ние не бяхме първите, които забелязваха, че хората започват да търсят риска, когато всичките им опции са лоши, но индуцираната от теорията слепота вземаше надмощие. Тъй като господстващата теория не осигуряваше приемлив начин за съгласуване на различните нагласи към риска при печалбите и при загубите, фактът, че нагласите бяха различни, трябваше да се игнорира. За разлика от това нашето решение да разглеждаме резултатите като печалби и загуби ни доведе точно до фокуса върху това несъответствие. Наблюдението на противоположни нагласи към риска при благоприятни и неблагоприятни перспективи скоро ни доведе до значителен напредък: открихме начин да демонстрираме основната грешка в модела на избора на Бернули. Вижте как:

*Задача 3: В допълнение към всичко, което притежавате, ви дават 1000 долара.*

*После ви молят да изберете едната от следните опции:*

*50% шанс да спечелите 1000 долара ИЛИ да получите със сигурност 500 долара.*

*Задача 4: В допълнение към всичко, което притежавате, ви дават 2000 долара.*

*После ви молят да изберете едната от следните опции:*

*50% шанс да загубите 1000 долара ИЛИ да загубите със сигурност 500 долара.*

Лесно можете да потвърдите, че в понятията на финалните състояния на богатство – всичко, което е от значение в теорията на Бернули, – задачи 3 и 4 са идентични. И в двата случая имате избор между все същите две опции: можете да имате сигурността да сте по-богати, отколкото сте понастоящем, с 1500 долара, или да приемете облог, в който имате равни шансове да забогатеете с 1000 долара или с 2000 долара. Следователно според теорията на Бернули двете задачи би трябвало да предизвикат сходни предпочитания.

Проверете своите интуиции и вероятно ще отгатнете какво избират останалите хора.

- При първия избор повечето респонденти предпочитат сигурното нещо.
- При втория – повечето предпочитат риска.

Откриването на различни предпочитания в задачи 3 и 4 беше важен контрапример срещу ключовата идея в теорията на Бернули. Ако полезността на богатството е всичко, което е от значение, тогава прозрачно еквивалентните твърдения в една и съща задача би трябвало да доведат до идентични избори. Сравнението на задачите осветлява твърде важната роля на референтната точка, на базата на която се оценяват опциите. Референтната точка е по-висока от настоящото богатство с 1000 долара в задача 3 и с 2000 долара в задача 4. Очевидно лесно могат да се генерират и други примери от същия вид. Историята за Антъни и Бети има сходна структура.

Колко внимание обърнахте на подаръка от 1000 долара или 2000 долара, който ви се дава, преди да направите избора си? Ако приличате на повечето хора, едва ли сте го забелязали. Всъщност нямате основание да му обърщате внимание, защото подаръкът е включен в референтната точка, а референтните точки по принцип се игнорират. Вие знаете нещо за предпочитанията си, което привържениците на теорията на полезността не знаят – че вашите нагласи към риска не биха били различни, ако вашата нетна стойност беше по-висока или по-ниска с няколкостотин долара (освен ако не сте окаяно бедни). И също така знаете, че вашите нагласи към печалбите и загубите не се извеждат от вашата оценка на богатството ви. Причината, поради която на вас ви харесва идеята да спечелите 100 долара и не ви харесва идеята да загубите 100 долара не е, че тези суми променят богатството ви. Вие просто обичате да печелите и мразите да губите – и почти със сигурност повече мразите да губите, отколкото обичате да печелите.

Четири задачи хвърлят светлина върху слабостта на модела на Бернули. Неговата теория е прекалено проста и ѝ липсва една движеща част. Липсващата променлива е *референтната точка*, предходното състояние, по отношение на което се оценяват печалбите и загубите. Според теорията на Бернули на нас ни е необходимо да знаем само състоянието на богатството, за да определим неговата полезност, но според теорията на перспективите ние трябва да знаем също и референтното състояние. Следователно теорията на перспективите е по-комплексна от теорията на полезността. В науката комплексността се смята за разход, който трябва да бъде оправдан от

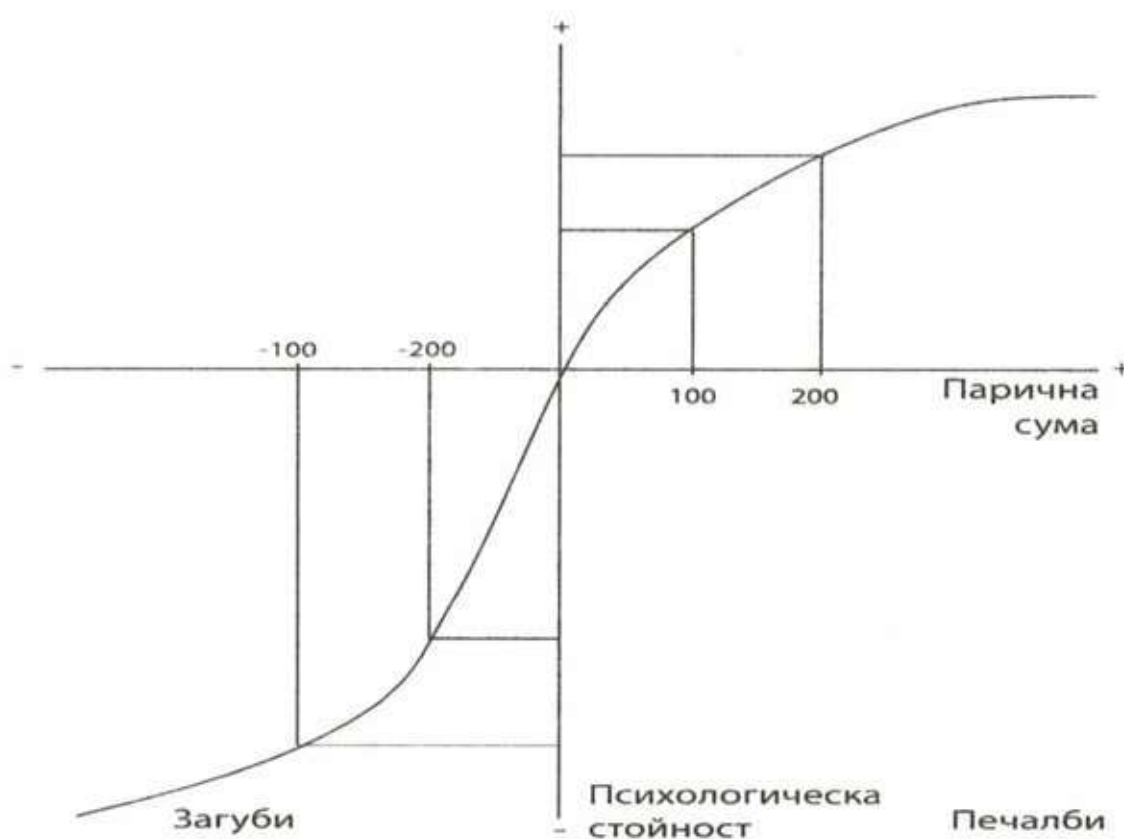
достатъчно богат набор от нови и (за предпочитане) интересни предсказания на факти, които съществуващата теория не може да обясни. Това беше предизвикателството, на което отговорихме.

Макар че Амос и аз не работехме с модела за двете системи на ума, сега е ясно, че в ядрото на теорията на перспективите има три когнитивни черти. Те играят значителна роля в оценката на финансовите резултати и се срещат в много автоматични процеси на възприятие, оценка и емоция. Те трябва да бъдат разглеждани като опериращи характеристики на Система 1.

- Оценката се отнася към една неутрална референтна точка, която понякога служи като „адаптационно ниво“. Лесно можете да направите убедителна демонстрация на този принцип. Поставете пред себе си три купи с вода. Напълнете лявата купа с ледена вода, а дясната с топла. Водата в средната трябва да е със стайна температура. Потопете ръцете си в студената и в топлата вода за около минута, а после и двете в средната. Ще усетите температурата, която е една и съща, като гореща в едната си ръка и като студена в другата. При финансовите резултати обичайната референтна точка е статуквото, но може да бъде и резултатът, който очаквате, или може би резултатът, до който чувствате, че имате право да действате, например увеличението или бонусът, който получават вашите колеги. Резултатите, които са по-добри от референтните точки, са печалби. Под референтната точка са загубите.
- Един принцип на намаляваща чувствителност се прилага както към сетивните измерения, така и към оценката на промените на богатството. Пускането на слаба светлина има голям ефект в тъмна стая. Същото увеличение на светлината може да бъде незабележимо в силно осветена стая. По същия начин и субективната разлика между 900 и 1000 долара е по-малка от разликата между 100 и 200 долара.
- Третият принцип е отвращението от загубата. Когато се сравнят пряко или се претеглят едни спрямо други, загубите се привиждат като по-големи от печалбите. Тази асиметрия между силата на позитивните и негативните очаквания или преживявания има еволюционна история. Организмите, които третират заплахите като по-спешни от възможностите, имат по-добър шанс за оцеляване и възпроизвеждане.

Трите принципа, които ръководят оценката на резултатите, са илюстрирани на фигура 10. Ако теорията на перспективите имаше знаме, на

него би трябвало да стои това изображение.<sup>275</sup> Графиката показва психологическата стойност на печалбите и загубите, които са „носители“ на стойност в теорията на перспективите (за разлика от модела на Бернули, в който състоянията на богатство са носители на стойност). Графиката има две отделни части, надясно и наляво от неутралната референтна точка. Характерна нейна особеност е, че тя е S-образна, което отразява намаляващата чувствителност както към печалбите, така и към загубите. Най-сетне, двете криви от това S не са симетрични. Наклонът на функцията рязко се променя в референтната точка: реакцията спрямо загубите е по-силна, отколкото реакцията спрямо кореспондиращите им печалби. Това е отвращението от загубата.



Фиг. 10

### Отвращението от загубата

<sup>275</sup> Писането на това изречение ме подсеща, че графиката на функцията на стойността вече е била използвана за емблема. Всеки Нобелов лауреат получава индивидуален сертификат с рисунка специално за него, която, както се предполага, се избира от неговия комитет. Моята илюстрация беше стилизирано изображение на фигура 10.

Много от опциите, пред които се изправяме в живота си, са „смесени“: има риск да загубим и възможност да спечелим и ние трябва да решим дали да приемем риска, или да го отхвърлим. Инвеститорите, които оценяват стартираща компания, адвокатите, които се чудят дали да заведат дело, генералите по време на война, които обмислят дали да започнат офанзива, и политиците, които трябва да решат дали да се кандидатира за даден пост, са изправени пред възможностите за победа или поражение. Като елементарен пример за смесена перспектива проверете своята реакция спрямо следния въпрос.

*Задача 5: предложено ви е да заложите на хвърляне на монета.*

*Ако се падне тура, губите 100 долара.*

*Ако се падне ези, печелите 150 долара.*

*Как ви се струва това залагане? Бихте ли го приели?*

За да направите този избор е необходимо да направите баланс между психологическата полза от получаването на 150 долара и психологическата щета от загубването на 100 долара. Как се чувствате? Макар че очакваната стойност от залагането е очевидно позитивна, тъй като сте изправени пред възможността да спечелите повече, отколкото можете да загубите, вероятно това не ви харесва – повечето хора реагират така. Отхвърлянето на този облог е акт на Система 2, но критичният принос са емоционалните реакции, които се генерират от Система 1. При повечето хора страхът да загубят 100 долара е по-силен, отколкото надеждата да спечелят 150 долара. Ние заключихме от голям брой подобни наблюдения, че „загубите се привиждат като по-големи от печалбите“ и че хората са *несклонни към загуба*.

Можете да измерите степента на своето отвращение към загубите, като си зададете следния въпрос: коя е най-малката печалба, която трябва да балансирам с равен на нея шанс да загубя 100 долара? При повечето хора отговорът е около 200 долара, двойно на загубата. „Коефициентът на отвращението от загубата“<sup>276</sup> е бил оценяван в няколко експеримента и обикновено се намира в диапазон от 1,5 до 2,5. Това е средна стойност, разбира се; някои хора са по-несклонни към загубата от други. Професионалистите, рискуващи на финансовите пазари, са по-толерантни към загубите, вероятно защото не реагират емоционално на всяко колебание. Когато участници в един експеримент са инструктирани да „мислят като трейдъри“, те стават по-малко несклонни към загуба и емоционалната им

---

<sup>276</sup> Често се открива, че коефициентът на отвращение от загубата е в диапазона от 1,5 до 2,5: Nathan Novemsky and Daniel Kahneman, "The Boundaries of Loss Aversion," *Journal of Marketing Research* 42 (2005): 119-28.

реакция спрямо загубите<sup>277</sup> (измерена по физиологически индекс на емоционалната възбуда) остро намалява.

За да проверите своя коефициент на отвращение към загубата при различни залози, разгледайте следните въпроси. Игнорирайте всякакви социални съображения, не се опитвайте да изглеждате нито смели, нито предпазливи, а се фокусирайте само върху субективното въздействие на възможната загуба и компенсиращата я печалба.

- Разгледайте един облог 50-50, в който можете да загубите 10 долара. Коя е най-малката печалба, която прави залагането атрактивно? Ако кажете 10 долара, тогава сте индиферентни към риска. Ако кажете число, което е по-малко от 10 долара, вие търсите риска. Ако отговорът ви е над 10 долара, вие сте несклонни към риск.
- Какво ще кажете за възможна загуба на 500 долара при хвърляне на монета? Каква възможна печалба изисквате, за да я компенсирате?
- Какво ще кажете за загуба на 2000 долара?

Когато изпълните това упражнение, вероятно ще откриете, че вашият коефициент на отвращение към риска показва тенденцията да се увеличава, когато се увеличат залозите, но не рязко. Всички залози отпадат, разбира се, ако възможната загуба е потенциално гибелна или ако вашият стил на живот е застрашен. Коефициентът на отвращение към риска е много голям в такива случаи и дори може да е безкраен – има рискове, които няма да приемете, независимо колко милиона бихте могли да спечелите, ако имате късмет.

Още един поглед върху фиг. 10 може да ви помогне да се предпазите от често срещано объркване. В тази глава изказвам две твърдения, които някой може да сметне за противоречащи си:

- При смесени залози, където са възможни и печалба, и загуба, отвращението от загубата води до избори, които са изключително несклонни към риск.
- При лоши избори, където една сигурна загуба се сравнява с друга по-голяма загуба, която е просто вероятна, намаляващата чувствителност води до търсене на риск.

---

<sup>277</sup> Peter Sokol-Hessner et al, "Thinking Like a Trader Selectively Reduces Individuals' Loss Aversion," *PNAS* 106 (2009): 5035-40.

Тук няма противоречие. В смесения случай възможната загуба се привижда като два пъти по-голяма от възможната печалба, както можете да видите, като сравните кривите във функцията на стойността при загубите и печалбите. В лошия случай извивката на кривата на стойността (намаляващата чувствителност) причинява търсене на риска. Болката от загубването на 900 долара е по-голяма от 90% болка от загубването на 1000 долара. Тези две прозрения са същността на теорията на перспективите.

Фиг. 10 показва рязка промяна в кривата на функцията на стойността, където печалбите се превръщат в загуби, защото съществува значително отвращение към загубата дори когато сумата, която се излага на риск, е нищожно малка спрямо вашето богатство. Правдоподобно ли е нагласите към състоянията на богатството да могат да обяснят изключителното отвращение към малки рискове? Ярък пример на индуцирана от теорията слепота е, че този очевиден недостатък в теорията на Бернули не успява да привлече вниманието на учените повече от 250 години. През 2000 г. представителят на поведенческата икономика Матю Рабин най-сетне доказва математически, че опитите за обяснение на отвращението към загубата с полезността на богатството са абсурдни и обречени на провал, и неговото доказателство привлече внимание. Теоремата на Рабин<sup>278</sup> показва, че всеки, който отхвърля благоприятен риск с малки залози, е математически изложен на глупашко ниво на отвращение към риска при по-голям облог. Например той отбелязва, че повечето „човеци“ отхвърлят следния облог:

*50% шанс да загубят 100 долара и 50% шанс да спечелят 200 долара.*

И после показва, че съгласно теорията на полезността който отхвърля този облог<sup>279</sup> ще отхвърли и следния:

---

<sup>278</sup> Няколко години поред изнасях лекция като гостуващ преподавател в уводния курс по финанси на моя колега Бъртън Малкиел. Всяка година разглеждах неприемливостта на теорията на Бернули. Забелязах ясна разлика в нагласата на колегата ми, когато споменах за пръв път доказателството на Рабин. Сега той беше готов да приеме извода много по-сериозно, отколкото в миналото. Математическите аргументи имат дефинитивно качество, което е по-убедително от апелирането към здравия разум. Икономистите са особено чувствителни към това предимство.

<sup>279</sup> Интуицията на доказателството може да се илюстрира с един пример. Да предположим, че богатството на даден човек е  $U$  и той отхвърля облог с равни вероятности да спечели 11 долара или да загуби 10 долара. Ако функцията на полезност на богатството е вдлъбната, предпочитанието внушава, че стойността от 1 долар е намаляла с повече от 9% над един интервал от 21 долара! Това е изключително стръмен спад и ефектът се увеличава неотклонно, когато залозите станат по-крайни.



*50% шанс да загуби 200 долара и 50% шанс да спечели 20 000 долара.*

Обаче никой човек със здрав разум, разбира се, няма да отхвърли този облог! В многословна статия, която написват за това доказателство, Матю Рабин и Ричард Талер обясняват, че по-големият облог „има очаквана печалба от 9900 долара – при точно нула шанс за загубване на повече от 200 долара. Дори един червив с пари адвокат<sup>280</sup> би могъл да ви обяви за юридически болен при отхвърлянето на този облог“.

Може би носени от ентусиазма си, те завършват своята статия, като припомнят за прочутия скеч на Монти Пайтън, в който един разочарован клиент се опитва да върне умрял папагал в магазин за домашни любимци. Клиентът използва редица изрази, за да опише състоянието на птицата, като кулминацията е: „това е един бивш папагал.“ И Рабин, и Талер заключават: „време е икономистите да разберат, че очакваната полза е една бивша хипотеза.“ Много икономисти приемат това непочтително изречение като истинско светотатство. Обаче тяхната индуцирана от теорията слепота да приемат полезността на богатството като обяснение на нагласите към малките загуби е основателна мишена за хумористични коментари.

### **Слепите места на теорията на перспективите**

Досега в тази част на книгата възхвалявах качествата на теорията на перспективите и критикувах рационалния модели теорията за очакваната полезност. Време е да направя баланс.

Повечето студенти по икономика са чували за теорията на перспективите и отвращението от загубата, но не е вероятно да откриете тези понятия в индекса на някоя книга, въвеждаща в икономиката. Понякога ме боли от този пропуск, но всъщност той е напълно основателен, като се има предвид централната роля на рационалността в основната икономическа теория. Стандартните концепции и резултати, които изучават студентите, най-често се обясняват лесно, като се допусне, че „икономите“ не правят глупави грешки. Това допускане е наистина необходимо и то би било подкопано, ако се въведат „човеците“ от теорията на перспективите, чиито оценки на резултатите са неразумно късогледни.

Има добри основания теорията на перспективите да не се включва в уводните текстове. Основните концепции на икономиката са важни интелектуални инструменти, които не са лесни за разбиране дори при

---

<sup>280</sup> 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.

опростени и нереалистични допускания за природата на икономическите агенти, които си взаимодействат на пазарите. Да се повдигат въпроси за тези допускания, дори след като студентите са запознати с тях, би било объркващо и може би деморализиращо. Разумно е да се дава приоритет на следното: да помогнем на студентите да усвоят основните инструменти на дисциплината. Нещо повече, провалът на рационалността, на който се гради теорията на перспективите, често е ирелевантен за прогнозите на икономическата теория, които работят с голяма точност в някои ситуации и осигуряват добри приблизителни решения в много други. В някои контексти обаче разликата става значителна: „човеците“, описани от теорията на перспективите, се ръководят от непосредственото емоционално въздействие на печалбите и загубите, а не от дългосрочните перспективи за богатството и общата полезност.

Аз подчертавах индуцираната от теорията слепота, когато разглеждах недостатъците в модела на Бернули, който не бе поставян под въпрос повече от две столетия. Но, разбира се, индуцираната от теорията слепота не се ограничава с теорията на полезността. Теорията на перспективите също има недостатъци и индуцираната от теорията слепота към тези недостатъци допринесе за нейното приемане като основна алтернатива на теорията на полезността.

Разгледайте предположението на теорията на перспективите, че референтната точка, обикновено статуквото, има стойност нула. Това предположение изглежда разумно, но води до някои абсурдни заключения. Хубаво разгледайте следните перспективи. Ами ако бяха ваши?

*А. шанс едно на милион да спечелите 1 милион долара;*

*Б. 90% шанс да спечелите 12 долара и 10 % шанс да не спечелите нищо;*

*В. 90% шанс да спечелите 1 милион долара и 10% шанс да не спечелите нищо.*

Да не спечелите нищо е възможен резултат и в трите облога и теорията на перспективите придава еднаква стойност на този резултат и в трите случая. Да не спечелите нищо е референтната точка и нейната стойност е нула. Съответстват ли тези твърдения на вашия опит? Разбира се, че не. Да не спечелите нищо не е събитие в първите два случая и да му се придава стойност нула има смисъл. За разлика от това провалът в третия сценарий е силно разочароващ. Подобно на увеличението на заплата, което е било обещано неформално, високата вероятност за спечелване на голямата сума поставя временна нова референтна точка. Отнесено към вашите очаквания, неспечелването на нищо ще се преживява като голяма загуба. Теорията на перспективите не може да се справи с този факт, защото не позволява

стойността на даден резултат (в конкретния случай: неспечелването на нищо) да се променя, когато той е силно невероятен или когато алтернативата е много ценна. Казано с прости думи, теорията на перспективите не може да се справи с разочарованието. Разочарованието и предчувствието за разочарование обаче са реални и провалът в тяхното признаване е толкова очевиден недостатък, колкото контрапримерите, които намерих, за да разкритикувам теорията на Бернули.

Теорията на перспективите и теорията на полезността не успяват да вземат предвид и съжалението. Двете теории споделят допускането, че наличните опции в един избор се оценяват поотделно и независимо и че се избира опцията с най-високата стойност. Това допускане е определено неправилно, както показва следващият пример.

*Задача 6. Изберете между 90% шанс да спечелите 1 милион долара ИЛИ 50 долара със сигурност.*

*Задача 7: Изберете между 90% шанс да спечелите 1 милион долара ИЛИ 150 000 долара със сигурност.*

Сравнете предусещаната болка да изберете риска и да *не* спечелите в двата случая. Провалът е разочарование и в двата, но потенциалната болка е усложнена в задача 7 от знанието, че ако изберете риска и загубите, ще съжелявате за „алчното“ решение, което сте взели, като се отблъснали сигурен подарък от 150 000 долара. В съжалението преживяването на даден резултат зависи от опцията, която сте могли да приемете, но не сте.

Неколцина икономисти и психолози<sup>281</sup> са предлагали модели на вземането на решения, които се базират на емоциите съжаление и разочарование. Честно е да се каже, че тези модели имаха по-малко влияние от теорията на перспективите, и причината е поучителна. Емоциите съжаление и

---

<sup>281</sup> Неколцина теоретици предложиха различни версии на теории на съжалението, които се базират на идеята, че хората са способни да предусещат как ще се повлияят бъдещите им преживявания от опциите, които не са се материализирали, и/или от изборите, които не са направили: 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 Schwarz, and Iliana Ritov, "Emotion-Based Choice," *Journal of Experimental Psychology – General* 128 (1999): 332-45. Изборите на вземащите решения между залози зависят от това дали те очакват да узнаят резултата от облога, който не са избрали. Iliana Ritov, "Probability of Regret: Anticipation of Uncertainty Resolution in Choice," *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 66 (1996): 228-36.

разочарование са реални и хората, които вземат решения, със сигурност предусещат тези емоции, когато правят своите избори. Проблемът е, че теориите за съжалението правят няколко удивителни прогнози, които биха ги отличили от теорията на перспективите, която има предимството да е проста. Комплексността на теорията на перспективите беше по-приемлива в конкуренция с теорията на очакваната полезност, защото предсказва наблюдения, които теорията на очакваната полезност не можеше да обясни.

По-богатите и по-реалистични допускания не са достатъчни, за да направят една теория успешна. Учените използват теориите като чанта с работни инструменти и не искат да се натоварват с по-тежка чанта, ако новите инструменти не са много полезни. Теорията на перспективите беше приета от много учени не защото е „вярна“, а защото идеите, които прибави към теорията на полезността, особено референтната точка и отвращението от загубата, си заслужаваха безпокойството; те даваха нови прогнози, които се оказваха верни. Ние имаме късмет.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ТЕОРИЯТА НА ПЕРСПЕКТИВИТЕ**

**Страда от изключително отвращение към загубата; това го кара да се отказва от много благоприятни възможности.**

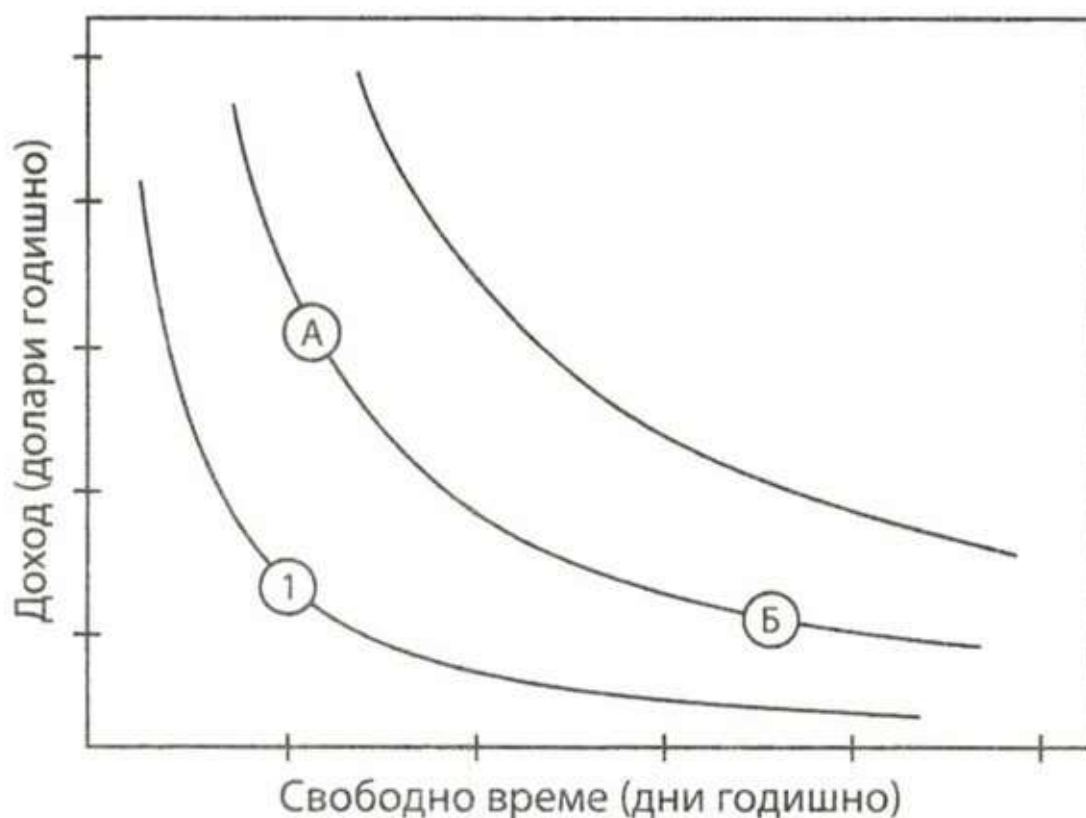
**Предвид огромното ѝ богатство тя не реагира емоционално на дребни печалби и загуби.**

**Нормално: цени загубите два пъти повече от печалбите.**

## Глава 27

### Ефектът на притежанието

Сигурно сте виждали фигура 11 или някоя сходна на нея дори ако никога не сте посещавали курс по икономика. Графиката показва „карта на индиферентността“ на даден човек към две блага.



Фиг. 11

В уводните курсове по икономика студентите научават, че всяка точка от тази карта означава определена комбинация от доход и почивни дни. Всяка „крива на индиферентност“ свързва комбинациите на двете блага, които са равно желани – те имат еднаква полезност. Кривите биха се превърнали в успоредни линии, ако хората са готови да „продадат“ почивните си дни за допълнителен доход на същата цена, независимо от това колко доход и колко почивни дни имат. Издутата форма означава намаляващата пределна полезност: колкото повече свободно време има човек, толкова по-малко се интересува да получи още един ден и всеки добавен ден се цени по-малко от предишния. По подобен начин и колкото повече доход има човек, толкова по-малко го интересува да получи още един долар и сумата, от която е готов да се откаже заради допълнителен ден свободно време, се увеличава.

Всички места от една индиферентна крива са еднакво привлекателни. Това е буквално значението на думата „индиферентност“: безразлично ти е

къде се намираш на една индиферентна крива. Така ако А и Б се намират на една и съща индиферентна крива за теб, ти си индиферентен към тях и няма да се нуждаеш от никакъв подтик, за да се преместиш от едната точка на другата, или обратно. Някаква версия на тази фигура съществува във всеки учебник по икономика, написан през последните сто години, и милиони студенти са я гледали. Малцина са забелязали какво липсва в нея. Тук отново силата и елегантността на един теоретичен модел сериозно заслепяват студентите и учените.

Онова, което липсва във фигурата,<sup>282</sup> е указанието за настоящия доход и свободно време на човека. Ако сте наеман работник на заплата, условията, при които сте наети, фиксират заплата и броя неработни дни, което е някаква точка върху картата. Това е вашата референтна точка, вашето статукво, но фигурата не го показва. Тъй като пропуска да го покаже, теоретиците, които чертаят тази фигура, ви приканват да си представите, че референтната точка не е от значение, но сега вече знаете, че, разбира се, тя е. Тук отново имаме грешката на Бернули. Репрезентацията на кривите на индиферентността имплицитно допуска, че вашата полезност във всеки момент се определя изцяло от сегашната ви ситуация, че миналото е ирелевантно и че вашата оценка на едно възможно работно място не зависи от условията на настоящата ви работа. Тези допускания са напълно нереалистични в този случай, а и в много други.

Пропускането на референтната точка в картата на индиферентността е изненадващ случай на индуцирана от теорията слепота, защото толкова често срещаме случаи, в които референтната точка очевидно е от значение! В преговорите с профсъюзи и двете страни добре знаят, че референтната точка е съществуващият договор и че преговорите ще се фокусират върху взаимни искания за отстъпки с оглед на тази референтна точка. Ролята на отвращението от загубата в преговарянето също се осъзнава добре: да правиш отстъпки е болезнено. Вие имате много личен опит относно ролята на референтната точка. Ако сте сменяли работни места или местожителства или дори ако сте обмисляли подобна промяна, със сигурност си спомняте, че сте кодирали особеностите на новото място като плюсове или минуси спрямо мястото, където сте се намирали. Освен това може да сте забелязали, че при тази оценка недостатъците са ви се привиждали като по-големи от предимствата – работело е отвращението от загубата. Трудно ни е да

---

<sup>282</sup> Един теоретичен анализ, който допуска отвращение от загубата, предсказва изразена извивка на индиферентната крива в референтната точка: Amos Tversky and Daniel Kahneman: "Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model," *Quarterly Journal of Economics* 106 (1991): 1039-61. Jack Knetsch наблюдава тези извивки в експериментално изследване: "Preferences and Nonreversibility of Indifference Curves," *Journal of Economic Behavior & Organization* 17 (1992): 131-39.

приемем промени към по-лошо. Например минималното възнаграждение, което безработни работници биха приели при нова работа, възлиза средно на 90% от предишното им възнаграждение и пада с по-малко от 10% след период от една година.<sup>283</sup>

За да оцените силата, която референтната точка упражнява върху изборите, разгледайте двамата „близнаци хедонисти“ Албърт и Бен, които имат еднакви вкусове и започват да работят на еднакви работни места, имат малък доход и малко свободно време. Техните настоящи условия отговарят на точката, отбелязана с 1 на фигура 11. Фирмата им предлага две по-добри позиции, А и В, и ги кара да решат кой да получи повишение от 10 000 долара (позиция А) и кой да получава допълнителен неработен платен ден всеки месец (позиция В). Тъй като двамата са индиферентни, хвърлят чоп. Албърт получава увеличението, а Бен получава допълнителното свободно време. Минава известно време и близнаците свикват с позициите си. Сега компанията им предлага да сменят работните си места, ако желаят.

Стандартната теория, представена на фигурата, допуска, че предпочитанията са неизменни с времето. Позиции А и В са еднакво привлекателни за двамата близнака и те ще се нуждаят от малък стимул или изобщо от никакъв, за да се сменят. В рязък контраст с това допускане теорията на перспективите поддържа, че двамата близнаци определено ще предпочетат да си останат където са. Това предпочитание към статуквото е следствие от отвращението към загубата.

Нека се фокусираме върху Албърт. В началото той е бил в обозначената с 1 позиция на графиката и от тази референтна точка намира двете алтернативи за еднакво привлекателни:

*Да отиде на А: повишение от 10 000 долара -*

*ИЛИ*

*да отиде на В: 12 допълнителни дни отпуска.*

Заемането на позиция А променя референтната точка на Албърт и когато той обмисля възможността да се премести на В, неговият избор има нова структура:

*Да остане на А: няма печалба и няма загуба -*

*ИЛИ*

*да се премести на В: 12 допълнителни дни отпуска и орязване на 10 000 долара заплата.*

---

<sup>283</sup> 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.

Току-що сте изпитали субективното усещане на отвращението от загубата. Бихме могли да го усетите: оряждането на заплатата с 10 000 долара е много лоша новина. Дори ако печалбата от 12 дни отпуска беше толкова впечатляваща, колкото е печалбата на 10 000 долара, същото повишение на свободното време не е достатъчно, за да компенсира загубата на 10 000 долара. Албърт ще остане на А, защото недостатъкът на преместването натежава повече от предимството. Същият начин на разсъждаване е приложим и към Бен, който също ще иска да запази настоящото си работно място, защото загубата на ценното сега свободно време натежава повече от предимството на допълнителния доход.

Този пример осветлява два аспекта на избора, които стандартният модел на индиферентните криви не предсказва. Първо, вкусовете не са фиксирани; те варират според референтната точка. Второ, недостатъците от една промяна се привиждат като по-големи от нейните предимства, пораждайки една деформация, която подкрепя статуквото. Разбира се, отвращението от загубата не означава, че никога няма да предпочетете да промените ситуацията си; ползите от една възможност може да надвишават дори надценяваните загуби. Отвращението от загубата само означава, че изборите са силно деформирани в полза на референтната ситуация (и по принцип са деформирани така, че подкрепят по-скоро малки, отколкото големи промени).

Конвенционалните карти на индиферентността и Бернулиевата репрезентация на резултатите като състояния на богатство споделят едно общо допускане: че полезността на едно състояние на нещата за вас зависи само от това състояние и не се повлиява от вашата история. Коригирането на тази грешка е едно от постиженията на поведенческата икономика.

### **Ефектът на притежанието**

На въпроса кога се е появил един подход или едно движение често е трудно да се отговори, но началото на поведенческата икономика може да се определи съвсем точно. В началото на 70-те години на двадесети век в главата на Ричард Талер, тогава студент в твърде консервативната катедра по икономика на Университета на Рочестър, се зараждат еретични мисли. Талер винаги е имал остър ум и склонност към иронизиране и като студент се забавлява да събира наблюдения за поведението на хората, които моделът на рационалното икономическо поведение не може да обясни. Особено удоволствие му правят свидетелствата за икономическа ирационалност сред неговите преподаватели и той открива едно такова свидетелство, което е особено удивително.



Професор Р. (сега се разкри, че това е Ричард Росет, който стана декан на Висшето училище за бизнес към Чикагския университет) бил убеден привърженик на стандартната икономическа теория, както и изтънчен любител на виното. Талер наблюдавал, че на професор Р. никак не му се искало да продаде една бутилка от колекцията си – дори на високата цена от 100 долара (долари от 1975 г.!). Професор Р. купувал виното на търгове, но никога не плащал повече от 35 долара за бутилка с това качество. При цени между 35 и 100 долара не искал нито да купува, нито да продава. Голямата дупка е несъвместима с икономическата теория, според която се очаква професорът да има единична стойност за бутилката. Ако определена бутилка има за него стойност 50 долара, тогава той би трябвало да е готов да я продаде във всеки момент при горница от 50 долара. Ако не притежаваше бутилката,<sup>284</sup> би трябвало да е готов да плати за нея във всеки момент до 50 долара. Пределно приемливата продажна цена и пределно приемливата покупна цена би трябвало да са идентични, но всъщност минималната продажна цена (100 долара) е била много по-висока от максималната покупна цена от 35 долара. Изглежда, че притежаването на една стока увеличава нейната стойност.

Ричард Талер открива много примери на това, което той нарича *ефект на притежанието*, особено при стоки, които не се търгуват регулярно. Лесно можете да си представите и себе си в подобна ситуация. Да предположим, че притежавате билет за концерт на популярна група, билетите за който са изкупени. Купили сте го на редовната цена от 200 долара. Вие сте страстен фен и бихте били готови да платите до 500 долара за билета. Сега притежавате билета и научавате по интернет, че по-богати или по-отчаяни фенове предлагат 3000 долара. Бихте ли го продали? Ако сте на мястото на публиката на концерти, чиито билети се разпродават до последния, няма да го продадете. Вашата най-ниска продажна цена е над 3000 долара, а максималната ви покупна цена е 500 долара. Това е пример за ефекта на притежанието и един привърженик на стандартната икономическа теория би се объркал от него.<sup>285</sup> Талер започва да търси обяснение на този вид загадки.

---

<sup>284</sup> Технически погледнато, теорията допуска покупната цена да бъде малко по-ниска от продажната цена заради онова, което икономистите наричат „ефект на дохода“: купувачът и продавачът не са еднакво богати, защото продавачът има една бутилка повече. Обаче ефектът в този случай е пренебрежим, тъй като 50 долара е минимална частица от богатството на професора. Теорията би предсказала, че този ефект на дохода не би променил нито с цент неговата готовност да плати.

<sup>285</sup> Икономистът Алън Крюгер съобщава за изследване, проведено от него, когато завежда баща си на Суперкупата: „Попитахме фенове, които бяха спечелили на лотария правото да купят два билета на цена 325 или 400 долара единия, дали щяха да са готови да платят 3000 долара за билет, ако бяха загубили на лотарията, и дали биха продали билетите си, ако някой им предложи цена 3000 долара на билет. Деветдесет и

Намесва се шансът: на конференция Талер среща един от нашите бивши студенти и получава ранна чернова на теорията на перспективите. Той съобщава, че прочел ръкописа с доста голямо вълнение, защото бързо осъзнал, че функцията на стойността, изразяваща отвращението от загубата, би могла да обясни ефекта на притежанието и някои други загадки от неговата сбирка. Решението е да се зареже стандартната идея, че професор Р. има уникална полезност при състоянието на *притежаване* на определена бутилка. Теорията на перспективите допуска, че готовността да купи или да продаде бутилката зависи от референтната точка – дали професорът притежава бутилката сега, или не. Ако я притежава, той съобразява каква ще е болката от *отказа* му от бутилката. Ако не я притежава, съобразява какво ще е удоволствието му от *получаването* на бутилката. Стойностите са неравни заради отвращението от загубата: отказът от бутилка хубаво вино<sup>286</sup> е по-болезнен, отколкото получаването на също толкова хубавата бутилка е приятно. Спомнете си графиката на загубите и печалбите в предишната глава. Извивката на функцията е по-стръмна в негативната област; реакцията спрямо загуба е по-силна от реакцията спрямо кореспондираща с нея печалба. Това е обяснението на ефекта на притежанието, което търси Талер. И това първо приложение на теорията на перспективите към икономическа загадка сега ни се струва значителен крайъгълен камък в развитието на поведенческата икономика.

Талер си урежда една година престой в Станфорд, когато узнава, че Амос и аз ще сме там. През този продуктивен период научихме много един от друг и се сприятелихме. След седем години той и аз имаме друга възможност да прекараме година заедно и да продължим разговора между психологията и икономиката. Фондацията „Ръсел Сейдж“, която дълго време беше главен спонсор на поведенческата икономика, даде една от първите си стипендии на Талер с цел той да прекара една година с мен във Ванкувър. През тази година работихме в близко сътрудничество с един тамошен икономист, Джак Кнеч, с когото споделяхме общ силен интерес към ефекта на притежанието, правилата на икономическата честност и пикантната китайска храна.

---

четири процента казаха, че не биха го купили за 3000 долара, а деветдесет и два процента казаха, че не биха го продали на такава цена.“ Той заключава: „рационалността е в недостиг на Суперкупата.“ 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.

<sup>286</sup> Ако говорим по-точно, отвращението от загубата се отнася до предусещаните удоволствие и болка, които определят изборите. Тези предусещания биха могли да са грешни в някои случаи. Deborah A. Kermer et al., “Loss Aversion Is an Affective Forecasting Error,” *Psychological Science* 17 (2006): 649-53.

Исходната точка на нашето проучване беше, че ефектът на притежанието не е универсален. Ако някой ви помоли да размените петдоларова банкнота за пет банкноти от по един долар, ще го направите без никакво чувство на загуба. Нито пък има отвращение от загубата, когато купувате обувки. Търговецът, който се отказва от тези обувки в замяна на пари, определено не чувства никаква загуба. Всъщност обувките, които ви дава, винаги са били, от негова гледна точка, обременителен заместник на парите, които се е надявал да вземе от някой клиент. Вие вероятно не усещате плащането на търговеца като загуба, защото реално смятате парите за заместник на обувките, които възнамерявате на купите. Тези случаи на рутинна търговия по същество не се различават от смяната на петдоларова банкнота за пет банкноти от по един долар. И в двата случая на рутинна търговска размяна не съществува отвращение от загубата.

Кое отличава тези пазарни трансакции<sup>287</sup> от неохотата на професор Р. да продаде своето вино или от неохотата на притежателите на билети за Суперкупата да ги продадат на много висока цена? Отличителната черта е, че и обувките, които търговецът ви продава, и парите, които харчите от бюджета си за обувките, са предназначени „за размяна“. Те са предназначени да бъдат разменени задруги стоки. Другите стоки, например виното и билетите за Суперкупата, са предназначени „за употреба“, да бъдат изконсумирани или да донесат друго удоволствие. Вашето свободно време и стандартът на живот, който вашият доход поддържа, също не са предназначени за продан или за размяна.

Кнеч, Талер и аз се заехме да организираме експеримент, който да осветли контраста между стоките, предвидени за употреба, и стоките, предвидени за размяна. Заехме един аспект от постановката на нашия експеримент от Върнън Смит, основателя на експерименталната икономика, с когото щях да поделя Нобеловата награда много години по-късно. В неговия метод на участниците в един „пазар“ се раздават ограничен брой жетони. Всички участници, които притежават жетон в края на експеримента, могат да го изкупят в пари в брой (кеш). Изкупните стойности са различни за различните хора, за да отразят факта, че стоките, търгувани на пазарите, са по-ценни за някои хора, отколкото за други. Един и същ жетон може да струва 10 долара на вас и 20 долара на мене и размяната на всяка цена между тези стойности ще бъде изгодна и за двама ни.

Смит прави ярки демонстрации на това как работят основните механизми на предлагането и търсенето. Едни правят последователни публични оферти за покупка или за продажба на даден жетон, а други реагират публично на офертата. Всички наблюдават тези размени и виждат цената, на която вървят жетоните. Резултатите са толкова регулярни, колкото резултатите при

---

<sup>287</sup> Novemsky and Kahneman, “The Boundaries of Loss Aversion.”

демонстрация във физиката. Така неизбежно, както водата тече надолу по хълма, онези, които притежават жетон, който е с малка стойност за тях (защото изкупната му цена е ниска), накрая продават жетона си при изгода за някой, който го цени повече. Когато търговията свършва, жетоните са в ръцете на онези, които могат да получат от експериментатора повече пари за тях. Магията на пазарите е проработила! Нещо повече, икономическата теория вярно предсказва както крайната цена, която пазарът ще установи, така и броя жетони, които ще си сменят притежателите. Ако на половината участници на пазара на случаен принцип се дават жетони, теорията предсказва, че половината жетони ще си сменят притежателите.<sup>288</sup>

В нашия експеримент използвахме вариация на метода на Смит. Всеки сеанс започваше с няколко цикъла търгуване на жетоните, които копираха съвършено точно откритието на Смит. Оцененият брой сделки беше типично много близко или идентичен на сумата, предсказвана от стандартната теория. Жетоните, разбира се, имаха стойност само защото можеха да се изкупят за пари от експериментатора; нямаха стойност за употреба. После създадохме сходен пазар за един предмет, който според нашите очаквания хората щяха да оценят като ценен за употреба: интересна чаша за кафе, украсена със знаците на съответния университет, в който провеждахме експериментите си. Тогава чашата струваше около 6 долара (и би струвала приблизително двойно днес). Чашите биваха раздавани на случаен принцип на половината от участниците. „Продавачите“ държаха пред себе си своите чаши и канеха „купувачите“ да видят чашата на съседа им; всички посочваха цената, на която биха я изтъргували. „Купувачите“ трябваше да използват собствените си пари, за да придобият чаша. Резултатите бяха поразителни: средната продажна цена беше горе-долу двойна на средната покупна цена и оцененият брой сделки беше по-малък от половината сделки, предсказани от стандартната теория. Магията на пазара не работеше при стока, която собствениците очакваха да използват.

Проведохме серия експерименти, като използвахме варианти на същата процедура, и винаги получавахме едни и същи резултати. Любимият ми вариант е този, при който към „продавачите“ и „купувачите“ прибавихме трета група – „избиращи“. За да разлика от „купувачите“, които трябваше да похарчат собствените си пари, за да придобият стоката, „избиращите“

---

<sup>288</sup> Представете си, че всички участници са наредени в редица според изкупната стойност, която им е определена. После на случаен принцип отпуснете жетони на половината хора от редицата. Половината от хората в началото на редицата няма да имат жетони, а половината от хората в края на редицата ще притежават по един. Очаква се тези хора да се преместват, като търгуват местата помежду си, така че накрая всички от първата половина на редицата имат жетони, а никой от вторите няма.

можеха да получат или чаша, или сума пари, и посочваха сумата пари, която желяеха толкова, колкото и получаването на стоката. Ето резултатите:

*Продавачи 7,12 долара*

*Избиращи 3,12 долара*

*Купувачи 2,87 долара*

Дупката между „продавачите“ и „избиращите“ е забележителна, защото те всъщност са изправени пред един и същ избор! Ако сте „продавач“, можете да си отидете вкъщи или с чаша, или с пари, а ако сте „избиращ“, имате точно същите две опции. Дългосрочните ефекти от решението са идентични за двете групи. Единствената разлика е емоцията в момента. Високата цена, която определят „продавачите“, отразява неохотата им да се откажат от един предмет, който вече притежават, неохота, която можем да видим при бебетата, които силно стискат дадена играчка и показват голямо вълнение, когато тя им се вземе. Отвращението от загубата е вградено в автоматичните оценки на Система 1.

„Купувачите“ и „избиращите“ определят сходни кешови стойности, макар че „купувачите“ трябва да платят за чашата, която е безплатна за „избиращите“. Това е, което бихме очаквали, ако „купувачите“ не усещат харченето на парите за чашата като загуба. Данни от мозъчна визуализация потвърждават разликата. Продаването на стоки, които човек нормално използва, активира региони от мозъка, които се свързват с неудоволствието и болката. Купуването също активира тези региони, но само когато цените се възприемат като прекалено високи – когато чувствате, че продавачът взема пари, които превишават разменната стойност. Записите на мозъчната активност<sup>289</sup> показват и че купуването на особено ниски цени е приятно събитие.

Кешовата стойност на чашата, която определят „продавачите“, е малко по-висока от двойната стойност, определена от „избиращите“ и „купувачите“. Коефициентът е много близък до коефициента на отвращение от загубата в рисков избор, както можем да очакваме, ако същата функция на стойността при печалби и загуби на пари се прилага и към свободни от риск, и към рисковани решения.<sup>290</sup> Коефициент в размер на около 2:1 се

---

<sup>289</sup> 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.

<sup>290</sup> Един обзор на цената на риска, базиран на „международни данни от 16 различни страни в продължение на повече от 100 години“, дава оценка от 2,3, „в поразително съгласие с оценките, получени в твърде различната методология на лабораторни

появява в изследвания от различни икономически области, включително реакцията на домопритежатели спрямо промени на цените. Както биха предсказали икономистите, клиентите са склонни да увеличават покупките си на яйца, портокалов сок или риба, когато цените паднат, и да намалят покупките си, когато цените се повишат; обаче за разлика от предсказанията на икономическата теория ефектът на увеличението на цените<sup>291</sup> (загубите спрямо референтната цена) е горе-долу двойно по-голям от ефекта на печалбите.

Експериментът с чашите си остана стандартна демонстрация на ефекта на притежанието заедно с един още по-прост експеримент, за който Джек Кнеч съобщи горе-долу по същото време. Кнеч моли два курса да попълнят анкета и ги награждава с подарък, който остава пред тях, докато тече експериментът. В един сеанс наградата е скъпа химикалка; в друг блокче швейцарски шоколад. В края на часа експериментаторът показва алтернативния подарък и позволява на всички да сменят подаръците си с други. Само около 10% от участниците избират да сменят подаръка си. Повечето от онези, които са получили химикалката, си я запазват, а онези, които са получили шоколад, също не го сменят.

### Да мислиш като търговец

Фундаменталните идеи на теорията на перспективите са, че референтните точки съществуват и че загубите ни се привиждат като по-големи от съответстващите им печалби. Наблюденията в реални пазари, събрани през годините, илюстрират силата на тези концепции.<sup>292</sup> Изследване на пазара на апартаменти под съвместно управление<sup>293</sup> в Бостън по време на спад дава особено ясни резултати. Авторите на това изследване сравняват поведението на собствениците на сходни единици, които са купили своите домове на различни цени. За един рационален агент покупната цена е ирелевантна

---

експерименти за индивидуалното вземане на решения“: Moshe Levy, “Loss Aversion and the Price of Risk,” *Quantitative Finance* 10 (2010): 1009-22.

<sup>291</sup> 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.

<sup>292</sup> 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.

<sup>293</sup> David Genesove and Christopher Mayer, “Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market,” *Quarterly Journal of Economics* 116 (2001): 1233-60.

история – единственото, което е от значение, е настоящата пазарна стойност. Не е така за „човеците“ в един падащ жилищен пазар. Собствениците, които имат висока референтна точка и следователно са изправени пред по-високи загуби, определят по-висока цена на своето жилище, прекарват повече време в опити да продадат жилището си и понякога получават повече пари.

Оригиналната демонстрация на асиметрия между продажните цени и покупните цени (или, по-убедително, между продаването и избирането) беше много важна за началното приемане на идеите за референтната точка и отвращението от загубата. Добре известно е обаче, че референтните точки са лабилни, особено в необичайните лабораторни условия, и че ефектът на притежанието може да се елиминира с промяна на референтната точка.

Никакъв ефект на притежание не се очаква, когато собствениците разглеждат своите стоки като носители на стойност за бъдещи размени, широко разпространена нагласа в рутинната търговия и на финансовите пазари. Икономистът експериментатор Джон Лист, който изучава търгуването на бейзболни картички, открива, че на търговците-новаци не им се иска да се разделят с картичките, които притежават, но че тази неохота изчезва с натрупването на опит в търгуването. И което е по-изненадващо, Лист открива голям ефект на опита в търгуването върху ефекта на притежанието при нови стоки.<sup>294</sup>

На едно събрание Лист поставя бележка, канеща хората да вземат участие в кратко проучване, за което ще бъдат компенсирани с малък подарък: чаша за кафе или блокче шоколад с равна стойност. Подаръците се определят на случаен принцип. Когато доброволците се готвят да си тръгват, Лист казва на всеки: „Дадохме ви чаша [или блокче шоколад], но можете да го смените за блокче шоколад [или чаша], ако желаете.“ В точно копие на по-ранния експеримент на Джак Кнеч Лист открива, че само 18% от неопитните търговци са готови да сменят подаръка си с друг. В рязък контраст с това опитните търговци не показват никаква следа от ефект на притежание: 48% от тях го сменят! Поне в пазарна среда, в която търгуването е нормата, те не показват никаква неохота да търгуват.

Джак Кнеч също провежда експерименти,<sup>295</sup> в които деликатни манипулации водят до изчезване ефекта на притежанието.

Участниците показват ефект на притежание само ако са владели физически стоката известно време преди да се спомене възможността тя да се търгува. Икономистите със стандартни убеждения биха могли да се изкушат да кажат, че Кнеч е прекарал твърде много време с психолози,

---

<sup>294</sup> John A. List, “Does Market Experience Eliminate Market Anomalies?” *Quarterly Journal of Economics* 118 (2003): 47-71.

<sup>295</sup> Jack L. Knetsch, “The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves,” *American Economic Review* 79 (1989): 1277-84.

защото неговата експериментална манипулация показва внимание към променливите, които социалните психолози очакват да са важни. Действително различните методологически акценти на икономистите и психолозите експериментатори правят впечатление в съществуващия дебат за ефекта на притежанието.<sup>296</sup>

Търговците ветерани очевидно са се научили да задават правилния въпрос, който е: „Колко силно искам да *имам* тази чаша в сравнение с други неща, които бих могъл да имам вместо нея?“ Това е въпросът, който си задават „икономите“ и при този въпрос не съществува ефект на притежание, защото асиметрията между удоволствието от получаването и болката от отказа е ирелевантна.

Неотдавна проведени изследвания на психологията на „вземането на решения при бедност“ навеждат на извода, че бедните са още една група, в която не очакваме да открием ефекта на притежанието. Според теорията на перспективите да си беден означава да живееш под референтната си точка. Има стоки, от които бедните се нуждаят и които не могат да си позволят, така че те са винаги „в загубите“. Следователно те възприемат малки количества пари, които получават, като намалена загуба, а не като печалба. Парите помагат на човека да се изкачи малко по-близо до референтната си точка, но бедните винаги остават на стръмната част от функцията на стойността.

---

<sup>296</sup> 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. Чарлз Плот, водещ икономист експериментатор, е много скептичен към ефекта на притежанието и се опитва да покаже, че той не е „фундаментален аспект от човешките предпочитания“, а по-скоро резултат от лоша техника. Плот и Цайлер смятат, че участниците, които показват ефекта на притежанието, биват разбирани погрешно относно техните истински ценности, и модифицират процедурите на първоначалните експерименти, за да елиминират погрешните разбирания. Те измислят сложна процедура на обучение, в която участниците изпитват и ролята на купувачи, и ролята на продавачи, и се научават да оценяват точно своите истински ценности. Както се очаква, ефектът на притежанието изчезва. Плот и Цайлер смятат своя метод за важно подобрение на техниката. Психолозите биха сметнали този метод за твърде дефектен, защото той съобщава на участниците послание за това какво експериментаторите смятат за подходящо поведение, което случайно съвпада с теорията на експериментаторите. Поддържаната от Плот и Цайлер версия на експеримента на Кнеч с размяната има сходна деформация: тя не позволява на притежателя на стоката да я владее физически, което е решаващо за ефекта. Вж. 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. Тук може би има „сляпа улица“, при която всяка страна отхвърля методите, изисквани от другата.



Хората, които са бедни,<sup>297</sup> мислят като търговци, но динамиката е доста различна. За разлика от търговците бедните не са индиферентни към разликите между спечелването и отказа. Техният проблем е, че всичките им избори са все между загуби. Парите, похарчени за една стока, са загуба на друга стока, която биха могли да купят вместо нея. За бедните разходите са загуби.

Всички познаваме хора, за които харченето е болезнено, макар обективно да са доста заможни. В нагласата към парите и особено към харченето на пари за прищевки и дребни луксове, като например покупката на декорирана чаша за кафе, може да има и културни различия. Такова различие може би обяснява голямото несъответствие между резултатите от „изследването с чашите за кафе“ в Съединените щати и в Обединеното кралство.<sup>298</sup> Покупните и продажните цени се различават значително в експериментите, проведени в извадки от студенти в Съединените щати, но различията са по-малки, отколкото сред английските студенти. Още много неща могат да се научат от ефекта на притежанието.

## ПО ТЕМАТА ЗА ЕФЕКТА НА ПРИТЕЖАНИЕТО

**Не я интересувахте кой от двата поста ще получи, но само ден след назначението вече не искаше да го смени: ефект на притежанието!**

**Преговорите не водят доникъде, защото и на двете страни им е трудно да направят отстъпки дори когато получават нещо в замяна. Загубите им се струват по-големи от печалбите.**

**Увеличиха цените си -и търсенето секна.**

**Просто не понася идеята да продаде къщата си за по-малко пари, отколкото е платил за нея. Отвращението от загубата!**

**Скъперник е и за него всеки долар, който похарчи, е чиста загуба.**

---

<sup>297</sup> В своите изследвания на вземането на решения от бедни Елдар Шафир, Сендхил Мулайнатхан и техни колеги наблюдават други примери, в които бедността предизвиква икономическо поведение, което в някои отношения е по-реалистично и по-рационално от това на хора, които са заможни. За бедните е по-вероятно да реагират на реалните резултати, отколкото на тяхното описание. Marianne Bertrand, Sendhil Mullainathan, and Eldar Shafir, "Behavioral Economics and Marketing in Aid of Decision Making Among the Poor," *Journal of Public Policy & Marketing* 25 (2006): 8-23.

<sup>298</sup> Изводът, че парите, похарчени за покупки, не се преживяват като загуба, е по-вероятно да е верен за хора, които са относително заможни. Ключът може би е в това дали съзнавате, че когато купувате дадена стока, няма да сте в състояние за си позволите друга. 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.

## Глава 28

### Лоши събития

Концепцията за отвращението от загубата определено е най-значителният принос на психологията към поведенческата икономика. Това е странно, защото идеята, че хората оценяват много резултати като печалби и загуби и че загубите им се привиждат като по-големи от печалбите, не изненадва никого. Амос и аз често се шегувахме, че сме се захванали да изследваме предмет, за който и нашите баби са знаели доста много. Обаче в действителност ние знаем повече от бабите си и сега можем да поставим отвращението от загубата в контекста на един по-широк модел на ума, състоящ се от две системи, и най-вече да развием едно биологическо и психологическо виждане, в което негативността и избягването вземат превес над позитивността и приближаването. Освен това можем да проследим последствията от отвращението от загубата в изненадващо разнообразни наблюдения: преките извънредни загуби се компенсират само когато стоките са загубени при транспортирането им; опитите за реформи от голям мащаб често се провалят; и професионалните голфъри удрят по-точно за *пар*, отколкото за *бърди*. Колкото и умна да беше, моята баба щеше да се изненада от специфичните прогнози, произтичащи от една обща идея, която тя намираше за очевидна.

### Надмощието на негативността



Фиг. 12

Пулсът ви се е ускорил,<sup>299</sup> когато сте погледнали лявата картинка. Той се е ускорил още преди да сте успели да определите кое е зловещото в нея. След

---

<sup>299</sup> Paul J. Whalen et al., "Human Amygdala Responsivity to Masked Fearful Eye Whites," *Science* 306 (2004): 2061. Хора с фокални увреждания на амигдалата показват малко или никакво отвращение в своите рискови избори: Benedetto De Martino, Colin

известно време може би сте разпознали очите на ужасен човек. Очите вдясно, присвити от повдигнатите бузи на усмивка, изразяват щастие – и не са толкова вълнуващи. Двете картинки се показват на хора, лежащи в мозъчен скенер. Всяка картинка им се показва за по-малко от 2/100 от секундата и непосредствено след това е замаскирана от „визуален шум“, случайна серия от тъмни и светли квадрати. Никой от наблюдателите дори не осъзнава, че е видял картинките с очите, но една част от техния мозък очевидно го е разбрала: амигдалата, която има първостепенна роля като „център на заплахата“ в мозъка, макар че се активира и в други емоционални състояния. Изображенията на мозъка показват интензивна реакция на амигдалата спрямо застрашителната картинка, която зрителят не е разпознал. Информацията за заплахата може би е преминала по един свръхбърз невронен канал, който е свързан директно с една част от мозъка, която обработва емоциите, заобикаляйки зрителния кортекс,<sup>300</sup> който поддържа съзнателното преживяване на „виждането“. Същият цикъл е и причината за това гневните лица, показани на схеми (потенциална заплаха), да се обработват по-бързо<sup>301</sup> и по-ефикасно от показани щастливи лица. Някои експериментатори съобщават, че едно гневно лице „изскача“<sup>302</sup> от тълпата щастливи лица, но едно щастливо лице не изпъква в тълпа от гневни. Мозъкът на хората и на другите животни съдържа механизъм, който е развит така, че да дава предимство на лошите новини. Като отрязва няколко стотни от секундата от времето, необходимо за разпознаването на даден хищник, този цикъл подобрява шансовете на животното да живее достатъчно дълго, за да се възпроизведе. Автоматичните операции на Система 1 отразяват тази еволюционна история. Не е открит друг сравним с този механизъм за разбиране на лоши новини. Разбира се, ние и нашите братовчеди животните бързо заставаме нащрек при знаци, указващи възможности за чифтосване или за хранене, и рекламистите оформят билбордовете си съответно на това. И все пак заплахите имат предимство пред възможностите, както и би трябвало да бъде.

Мозъкът реагира бързо дори на чисто символични заплахи. Емоционално натоварените думи бързо привличат вниманието ни и лошите думи (*война, престъпление*) винаги привличат по-бързо вниманието ни, отколкото думите, изразяващи щастие (*мир, любов*). Не съществува реална заплахата, но

---

F. Camerer, and Ralph Adolphs, "Amygdala Damage Eliminate Monetary Loss Aversion," *PNAS* 107 (2010): 3788-92

<sup>300</sup> Joseph LeDoux, *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinning of Emotional Life* (New York: Touchstone: 1996).

<sup>301</sup> Elaine Fox et al., "Facial Expressions of Emotion: Are Angry Faces Detected More Efficiently?" *Cognition & Emotion* 14 (2000): 61-92.

<sup>302</sup> Christiane Hansen and Randal Hansen, "Finding the Face in the Crowd: An Anger Superiority Effect," *Journal of Personality and Social Psychology* 54 (1988): 917-24.

самото напомняне за някакво лошо събитие се третира в Система 1 като застрашително. Както видяхме по-горе с думата *повръщам*, символичната репрезентация асоциативно предизвиква в отслабена форма много от реакциите спрямо реалното нещо, включително физиологични показатели на емоция и дори незначителни тенденции за бягство или приближаване, отдръпване или навеждане. Чувствителността към заплахите се простира до обработването на изказванията на мнения, с които сме силно несъгласни. Например в зависимост от нагласата ви към евтаназията на вашия мозък ще му е необходимо по-малко от четвърт секунда, за да регистрира „запахата“ в изречение, започващо с думите: „Мисля, че евтаназията е приемлива/неприемлива...“<sup>303</sup>

Психологът Пол Розин, експерт по отвращението, наблюдава, че една-единствена хлебарка ще унищожи напълно привлекателността на купа черешки, но една череша няма да направи абсолютно нищо при купа хлебарки. Както посочва той, негативното „цака“ позитивното в много отношения и отвращението от загубата е едно от многобройните проявления на широкото надмощие на негативността.<sup>304</sup> В статия, озаглавена „Лошото е по-силно от доброто“, други учени обобщават данните както следва: „Лошите емоции, лошите родители и лошата обратна връзка имат по-силно влияние от добрите и лошата информация се обработва по-пълно от добрата. Азът е по-мотивиран да избягва лошите самоопределения, отколкото да преследва добрите. Лошите впечатления и лошите стереотипи се формират по-бързо и са по-устойчиви на разформироване от добрите.“<sup>305</sup> Те цитират Джон Готман, известния експерт по брачните отношения, който наблюдава, че дългосрочният успех на една връзка зависи далеч повече от избягването на негативното, отколкото от търсенето на позитивното. Готман преценява, че за да е стабилна една връзка, е необходимо добрите взаимодействия да превишават лошите взаимодействия в съотношение поне 5 към 1. Други асиметрии в социалната сфера са още по-поразителни. Знаем, че едно приятелство, което може да се е развивало с години, може да се унищожи от едно-единствено действие.

Някои различавания между добро и лошо са вродени в нас биологически. Бебетата се раждат готови да реагират на болката като на нещо лошо, а на сладкото (до известна степен) като на нещо добро. В много ситуации обаче

---

<sup>303</sup> Jos J. A. Van Berlaim et al., “Right or Wrong? The Brain’s Fast Response to Morally Objectionable Statements,” *Psychological Science* 20 (2009): 1092-99. Rozin and Edward B. Royzman, “Negativity Bias, Negativity Dominance, and Contagion,” *Personality and Social Psychology Review* 5 (2001): 296-320.

<sup>304</sup> Paul Rozin and Edward B. Royzman, “Negativity Bias, Negativity Dominance, and Contagion,” *Personality and Social Psychology Review* 5 (2001): 296-320.

<sup>305</sup> Roy F. Baumeister, Ellen Bratslavsky, Catrin Finkenauer, and Kathleen D. Vohs, “Bad Is Stronger Than Good,” *Review of General Psychology* 5 (2001): 323.

връзката между доброто и лошото е референтна точка, която се променя с времето и която зависи от непосредствените условия. Представете си, че сте навън, в полето, в студена нощ, неподходящо облечени за поройния дъжд, с прогизнали дрехи. Хапещ студен вятър допълва бедата. Докато обикаляте наоколо, откривате голяма скала, която ви дава заслон от беснеещите стихии. Биологът Мишел Кабанак би определил преживяването ви в този момент като изключително приятно, защото то функционира, както функционира удоволствието в нормалния случай, за да укаже посоката на биологически значително подобрене на условията.<sup>306</sup> Приятното облекчение няма да трае дълго, разбира се, и скоро отново ще затреперите и под скалата, тласкани от подновеното ви страдание да потърсите по-добър подслон.

### Целите са референтни точки

Отвращението от загубата засяга относителната сила на два мотива: ние се стремим по-силно да избягваме загубите, отколкото да постигаме печалби. Референтна точка понякога е статуквото, но тя може да бъде и някаква цел в бъдещето: непостигането на целта е загуба, надвишаването на целта е печалба. Както можем да очакваме заради надмощието на негативността, двата мотива нямат равна сила.<sup>307</sup> Отвращението от провала, от непостигането на целта, е много по-силно от желанието да я надвишим.

Хората често приемат краткосрочни цели, които се стремят да постигнат, но които не им е необходимо да надвишат. Вероятно е те да намалят усилията си, когато постигнат дадена непосредствена цел, като в резултат понякога нарушават икономическата логика. Нюйоркските таксиметрови шофьори например може да са си определили даден приход за месеца или годината, но целта, която контролира усилията им, в типичния случай са планираните дневни постъпления. Разбира се, дневният план е много по-лесен за постигане (и превишаване) в някои дни, отколкото в други. В дъждовни дни едно нюйоркско такси никога не остава свободно за дълго и шофьорът бързо постига планирания резултат; не е така в приятно време, когато такситата често пилеят време, обикаляйки из улиците в търсене на пътници. Икономическата логика предполага, че таксиметровите шофьори трябва да работят много часове в дъждовните дни и да си дадат малко почивка в хубавите дни, когато могат да си „купят“ свободно време на ниска

---

<sup>306</sup> Michel Cabanac, "Pleasure: The Common Currency," *Journal of Theoretical Biology* 155 (1992): 173-200.

<sup>307</sup> Chip Heath, Richard P. Larrick, and George Wu, "Goals as Reference Points," *Cognitive Psychology* 38 (1999): 79-109.

цена. Логиката на отвращението от загубата внушава обратното: шофьорите, които имат фиксиран дневен план, ще работят повече часове, когато пътниците са малко, и ще се прибират по-рано вкъщи, когато мокрите от дъжда клиенти ги молят да ги откарат някъде.<sup>308</sup>

Икономистите Девин Поуп и Морис Швайцер от Университета на Пенсилвания разсъждават, че голфът предлага чудесен пример за референтна точка: средния брой удари, с които голфърът трябва да вкара топката в дупката (*пар*). Всяка дупка в един курс по голф има определен брой удари, които се свързват с нея; броят на пара дава база за добро – но не изключително – изпълнение. За един професионален голфър *бърди* (един удар под пара) е загуба. Икономистите сравняват две ситуации, в които може да се окаже играчът, когато е близо до дупката:

- да удари леко, за да избегне *боги*;
- да удари леко, за да постигне *бърди*;

Всеки удар в голфа е от значение, а в професионалния голф всеки удар е от голямо значение. Според теорията на перспективите обаче някои удари са по-важни от други. Провалът да направиш *пар* е загуба, но пропускането на *бърди* е очаквана победа, а не загуба. Поуп и Швайцер разсъждават от гледна точка на отвращението от загубата, че играчите ще се опитват малко по-усилено, когато удрят за пар (за да избегнат *боги*), отколкото когато удрят за *бърди*. Те анализират изключително подробно повече от 2,5 милиона удара, за да проверят това предсказание.

Оказват се прави. Независимо дали ударът е лесен или труден, от всяко разстояние от дупката играчите имат повече успех, когато удрят за *пар*, отколкото за *бърди*. Разликата в нивото на успеха им, когато става дума за *пар* (да избегнат *боги*) или за *бърди*, е 3,6%. Разликата не е банална. Тайгър Уудс е един от „участниците“ в тяхното изследване. Ако в най-добрите си години Уудс би успявал да удря леко за *бърди* така, както за *пар*, средните му точки в турнирите биха се подобрили само с един удар, а печалбите му с близо 1 милион долара на сезон. Тези бесни конкуренти определено не

---

<sup>308</sup> 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. Изводите на това изследване се поставят под въпрос: Henry S. Farber, “Is Tomorrow Another Day? The Labor Supply of New York Cab Drivers,” NBER Working Paper 9706, 2003. Серия изследвания на куриери на съобщения велосипедисти в Цюрих осигуряват силни данни за ефекта на целите в съответствие с първото изследване на таксиметровите шофьори: 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.

вземат съзнателно решение да се отпуснат при бърди-ударите, но силното им отвращение от загубата очевидно допринася за допълнителната им концентрация върху конкретната задача.

Изследването на тези удари илюстрира силата на теоретичната концепция като помощно средство за мисленето. Кой би си помислил, че си заслужава да прекараш месеци в анализи на леки удари за *пар и бърди*? Идеята за отвращението от загубата, която не изненадва никого с изключение може би на някои икономисти, поражда точна и не интуитивна хипотеза и довежда изследователите до откритие, което изненадва всички – включително професионалните голфъри.

### Защитаване на статуквото

Ако решите да я потърсите, ще откриете, че асиметричната интензивност на мотивите за избягване на загуби и за постигане на печалби се проявява навсякъде. Тя е постоянна особеност на преговорите, особено при предоговарянето на съществуващ договор, типична ситуация в преговорите с профсъюзи и в международните преговори за търговски или военни ограничения. Съществуващите условия определят референтните точки, а предложената промяна в някой аспект от споразумението неизбежно се разглежда като отстъпка, която едната страна прави на другата. Отвращението от загубата поражда асиметрия, която затруднява постигането на споразумение. Отстъпките, които вие правите на мене, са мои печалби, но ваши загуби; на вас те ви причиняват много повече болка, отколкото дават удоволствие на мене. Същото е вярно, разбира се, и за твърде болезнените отстъпки, които вие изисквате от мене, и които, изглежда, не оценявате достатъчно! Преговорите над намаляваща баница са особено трудни, защото изискват разпределение на загубите. Хората са склонни да са много по-отстъпчиви, когато преговарят над разширяваща се баница.

Много от посланията, които преговарящите си отправят един другиму по време на преговарянето, са опити да съобщят коя е референтната им точка<sup>309</sup> и да осигурят котва на другата страна. Посланията невинаги са искрени. Преговарящите често се преструват, че изпитват силна привързаност към дадено благо (да речем снаряди от особен тип в преговори за намаляване на въоръжаването), макар че всъщност разглеждат това благо като преговорен инструмент и възнамеряват в крайна сметка да се откажат от него в замяна на нещо. Тъй като преговарящите се влияят от дадена норма за

---

<sup>309</sup> Daniel Kahneman, "Reference Points, Anchors, Norms, and Mixed Feelings," *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 51 (1992): 296-312.

реципрочност, отстъпката, за която се преструват, че е болезнена, призовава за също толкова болезнена (и може би също толкова неистинска) отстъпка от другата страна.

Животните, включително хората, се борят по-яростно за предотвратяване на загубите, отколкото за постигане на печалби. В света на териториалните животни този принцип обяснява успеха на защитниците. Един биолог наблюдава, че „когато владетел на територия бъде предизвикан от съперник, собственикът почти винаги побеждава в спора<sup>310</sup> – обикновено в рамките на секунди“. В човешките дела същото просто правило обяснява много от случващото се, когато институции се опитват да се реформират, правят „реорганизации“ и „реконструкции“ на компаниите и се опитват да рационализират бюрокрацията, опростяват данъчния кодекс или намаляват медицинските разходи. По своя първоначален замисъл планове за реформи почти винаги произвеждат много победители и някои губещи, докато постигнат цялостно подобрение. Ако обаче засегнатите страни имат някакво политическо влияние, потенциалните губещи ще са по-активни и по-решителни от потенциалните победители; резултатът ще бъде деформиран в тяхна полза и неизбежно ще е по-скъпоструващ и по-малко ефективен от първоначалния план. Реформите най-често включват клаузи за заварено положение, които защитават заемащите настоящите позиции – например когато съществуващата работна сила се намалява чрез отпадане, а не чрез уволнения, или когато съкращенията в заплатите и в другите придобивки се прилагат само към бъдещите работници. Отвращението от загубата е мощна консервативна сила, която подкрепя минималните промени в статуквото в живота както на институциите, така и на хората.

Този консерватизъм ни помага да сме устойчиви в квартала си, в брака си и в работата си; той е гравитационната сила, която държи живота ни близо до референтната точка.

### **Отвращението от загубата в правото**

През годината, която прекарахме заедно във Ванкувър, Ричард Талер, Джак Кнеч и аз се включихме в едно изследване на честността в икономическите трансакции, отчасти защото се интересувахме от темата, но и защото имаме възможността, както и задължението да измисляме нова анкета всяка седмица. Канадското министерство по риболова и океаните имаше програма за безработни професионалисти в Торонто, на които

---

<sup>310</sup> John Alcock, *Animal Behavior: An Evolutionary Approach* (Sunderland, MA: Sinauer Associates, 2009): 278-84, цит. от Eyal Zamir, “Law and Psychology: The Crucial Role of Reference Points and Loss Aversion,” working paper, Hebrew University, 2011.



плащаше за провеждането на телефонни проучвания. Големият екип от интервюиращи работеха всяка вечер и постоянно се нуждаеха от нови въпроси, за да продължават да работят. Чрез Джек Кнеч се договорихме всяка седмица да създаваме анкета в четири означени с цвят варианта. Можехме да задаваме въпроси за всичко; единственото ограничение беше, че анкетата трябваше да включва поне едно споменаване на риба, за да отговаря на мисията на министерството. Задачата ни продължи много месеци и ние се посветихме на събирането на данни.

Изследвахме обществените възприятия на това какво представлява нечестното поведение от страна на търговци, работодатели и хазяи.<sup>311</sup> Главният ни въпрос беше дали позорът, свързан с нечестността, налага ограничения върху търсенето на печалба. Открихме, че е така. Освен това открихме, че етичните правила, по които обществото оценява какво е позволено или какво не е позволено да правят фирмите, прокарват изключително голяма разлика между загубите и печалбите. Основният принцип е, че съществуващите надница, цена или наем определят референтна точка, която има природата на право, което не бива да се нарушава. Счита се за нечестно фирмата да налага загуби на своите клиенти или работници във връзка с референтната трансакция, освен ако не е принудена го направи, за да защити своето собствено право. Разгледайте следния пример:

*Един железарски магазин е продавал лопати за ринене на сняг на цена 15 долара. На сутринта след голям снеговалеж магазинът увеличава цената на 20 долара.*

*Моля класирайте това действие като:*

*Напълно честно*

*Приемливо*

*Нечестно*

*Много нечестно*

Железарският магазин постъпва уместно според стандартния икономически модел: той реагира на повишеното търсене с увеличение на цената си. Участниците в изследването не са съгласни: 82% оценяват действието като „нечестно“ или „много нечестно“. Те очевидно разглеждат цената преди снеговалежа като референтна точка, а повишената цена като загуба, която магазинът налага на своите клиенти не защото е принуден да

---

<sup>311</sup> 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.

го направи, а просто защото го може. Основно правило на честността, както открихме, е, че използването на пазарната сила за налагане на загуби на другите е неприемливо. Следващият пример илюстрира това правило в друг контекст (доларовите стойности следва да се актуализират с около 100% инфлация, тъй като тези данни са събрани през 1984 г.).

Малко студио за фотокопиране има един наемен работник, който работи в него от шест месеца и получава 9 долара на час. Бизнесът продължава да върви удовлетворително, но една фабрика в околността затваря и безработицата се увеличава. Други малки работилници сега наемат надеждни работници за 7 долара на час, за да изпълняват дейности, сходни с изпълняваните от работника в студиото за фотокопиране. Собственикът на студиото намалява надницата на наетия работник на 7 долара.

Респондентите не одобряват това: 83% смятат поведението за „нечестно“ или „много нечестно“. Обаче лека вариация на въпроса изяснява природата на задължението на работодателя. Основният сценарий за печеливш магазин в област с висока безработица е същият, но сега настоящият наемен работник напуска и собственикът решава да плаща на дошлия на негово място 7 долара на час.

Едно голямо мнозинство (73%) разглежда това действие като „приемливо“. Изглежда, че работодателят няма етично задължение да плаща 9 долара на час. Правото е лично: настоящият работник има правото да запази своята надница дори ако пазарните условия биха позволили на работодателя да наложи съкращение на надницата. Новият работник няма правото на референтната надница на предишния работник и следователно на работодателя му е позволено да намали заплащането без риск да бъде дамгосан като нечестен.

Фирмата има свое собствено право, което е: да запази настоящата си печалба. Ако се изправи пред заплаха от загуба, на нея ѝ е позволено да прехвърли загубата върху другите. Значително мнозинство от респондентите смятат, че не е нечестно една фирма да намали надниците на своите работници, когато доходността ѝ пада. Ние описахме правилата като дефиниращи двойни права на фирмата и на хората, с които тя взаимодейства. Когато е застрашена, не е нечестно фирмата да бъде егоистична. Дори не се очаква тя да поеме загубите; тя може да ги прехвърли на тях.

Различни правила ръководят това какво би могла да направи фирмата, за да подобри своята печалба или за да избегне намаляването на печалбата. Когато една фирма е изправена пред по-ниски производствени разходи, правилата на честността не изискват тя да сподели големия си успех нито със своите клиенти, нито със своите работници. Разбира се, нашите респонденти харесват повече фирмата, която е щедра, когато печалбата ѝ се увеличи, и я описват като по-честна, но не дамгосват като нечестна онази,

която не го прави. Те показват възмущение само когато една фирма използва силата си, за да наруши неформалните договори с работници или с клиенти и да налага загуба на другите, за да увеличи своята печалба. Важната задача на изучаващите икономическата честност не е да идентифицират идеалното поведение, а да открият чертата, която разделя приемливото поведение от действията, които подтикват към позор и наказание.

Ние не бяхме оптимисти, когато дадохме съобщението си за това проучване в „Америкън Икономик Ривю“. Статията ни бе предизвикателство към онова, което тогава бе общоприета мъдрост сред икономистите, а именно че икономическото поведение се управлява от егоистичен интерес и че съображенията за честност са по принцип ирелевантни. Освен това се опирахме на данните от отговорите, получени в проучването, които по начало икономистите не уважават особено много. Обаче издателят на списанието изпрати статията ни за оценка на двама икономисти, които не се придържаха към тези конвенции (по-късно разбрахме кои са те; бяха най-приятелски настроените хора, които издателят би могъл да намери). Издателят се беше свързал с точните хора. Статията се цитира често и нейните изводи устояха на проверката на времето. Едно по-ново изследване подкрепи наблюденията за зависимата от референтната точка честност и освен това показва, че съображенията за честността са важни от икономическа гледна точка,<sup>312</sup> факт, който ние подозирахме, но не бяхме доказали. Работодатели, които нарушават правилата на честността, се наказват с намалена производителност, а търговци, които следват нечестни политики в определянето на цените, могат да очакват загуби в продажбите. Хората, които се узнали от нов каталог, че сега търговецът иска по-ниска цена за стоката, която скоро са си купили на по-висока цена, намаляват бъдещите си покупки от този доставчик с 15% – средна загуба от 90 долара на клиент. Клиентите очевидно са възприели по-ниската цена като референтна точка и мислят, че са понесли загуба, плащайки повече от необходимото. Нещо повече, клиентите, които реагират най-силно, са онези, които купуват повече артикули и на по-високи цени. Загубите далеч надхвърлят печалбите от увеличените покупки, осъществени в резултат на по-ниските цени в новия каталог.

Нечестното налагане на загубите върху хората може да бъде рисковано, ако жертвите са в състояние да си отмъстят. Експерименти показват, че непознати, които наблюдават нечестно поведение, често се присъединяват към наказанието. Невроикономисти (учени, които съчетават икономиката с изследване на мозъка) използват машини за ЯМР, за да изследват мозъците на хора, които са заети с наказване на един непознат заради нечестното му

---

<sup>312</sup> Ernst Fehr, Lorenz Goette, and Christian Zehnder, “A Behavioral Account of the Labor Market: The Role of Fairness Concerns,” *Annual Review of Economics* 1

поведение към друг непознат. Забележителното е, че алтруистичното поведение се придружава от повишена активност<sup>313</sup> в „центровете на удоволствието“ в мозъка. Изглежда, че по този начин спазването на обществения ред и правилата на честността е награда сама по себе си. Алтруистичното наказание е може би лепилото, спояващо общностите. Обаче нашите мозъци не са оформени така, че да възнаграждават толкова сигурно щедростта, колкото да наказват подлостта. Тук отново виждаме подчертана асиметрия между загубите и печалбите.

Влиянието на отвращението от загубата и даването на права далеч надхвърля сферата на финансовите трансакции. Юристите могат бързо да забележат техните въздействия върху правото и в юридическата администрация. В едно изследване Дейвид Коен и Джак Кнеч откриват много примери за рязко различаване между действителни загуби и очаквани печалби<sup>314</sup> в юридически решения. Например един търговец, чиито стоки са били загубени при превоза им, може да бъде компенсиран за разноските, които действително е направил, но не е вероятно да бъде компенсиран за изгубената печалба. Познатото правило, че владението е девет десети от закона, потвърждава етичния статут на референтната точка. В по-нова дискусия Еял Замир изразява провокативната идея, че разликата в закона, прокарана между възстановяването на загубите и компенсирането на очакваните печалби, може да се дължи на техните асиметрични въздействия върху индивидуалното щастие.<sup>315</sup> Ако хората, които губят, страдат повече от хората, които просто не успяват да спечелят, те също може би заслужават повече защита от закона.

## ПО ТЕМАТА ЗА ЗАГУБИТЕ

**Тази реформа няма да мине. Онези, които имат изгледи да загубят, ще се борят по-усилено от онези, които имат изгледи да спечелят.**

**И двамата си мислят, че отстъпките, които прави другият, са по-малко болезнени. И двамата грешат, разбира се: асиметрията на загубите.**

---

<sup>313</sup> Dominique de Quervain et al., "The Neural Basis of Altruistic Punishment," *Science* 305 (2004): 1254-58.

<sup>314</sup> David Cohen and Jack L. Knetsch, "Judicial Choice and Disparities Between Measures of Economic Value," *Osgoode Hall Law Review* 30 (1992): 737-70. Russel Korobkin, "The Endowment Effect and Legal Analysis," *Northwestern University Law Review* 97 (2003): 1227-93.

<sup>315</sup> Zamir, "Law and Psychology"

**За тях би било по-лесно да преговарят повторно по споразумението, ако осъзнаваха, че баницата всъщност се разширява – те не разпределят загуби, а печалби.**

**Напоследък цените за наем в този район се вдигнаха, но нашите наематели не мислят, че е честно да увеличим и техния наем; според тях те трябва да запазят настоящите си условия.**

**Моите клиенти не негодуват от увеличението на цената, защото знаят, че и разходите ми са се увеличили; те приемат правото ми да остана на печалба.**

## **Глава 29**

### **Моделът от четири елемента**

Винаги когато правите глобална оценка на комплексен предмет – кола, която може да купите, вашия зет или несигурна ситуация, – вие претегляте неговите характеристики. Това е просто тромав начин да кажем, че някои характеристики влияят върху вашата оценка повече, отколкото други. Претеглянето се извършва независимо дали го съзнавате, или не; то е операция на Система 1. Вашата цялостна оценка на дадена кола може да придава повече тежест на икономичността, на удобството или на външния ѝ вид. Вашата оценка на зетя ви може да зависи повече или по-малко от това колко е богат, красив или надежден той. По подобен начин и вашата оценка на дадена несигурна перспектива придава тежест на възможните резултати. Тежестите определено са свързани с вероятностите за случване на тези резултати: един 50% шанс да спечелите милион е много по-привлекателен от 1% шанс да спечелите същата сума. Претеглянето е понякога съзнателно и преднамерено. Най-често обаче сте просто наблюдател на глобалната оценка, която ви осигурява вашата Система 1.

### **Промяна на шансовете**

Една от причините за популярността на метафората за обзалагането, която използвахме в изследването на вземането на решения, е, че тя предлага едно естествено правило за претегляне на резултатите от дадена перспектива: колкото по-вероятен е един резултат, толкова повече тежест трябва да има той. Очакваната стойност на един облог е средната стойност на неговите резултати, всеки претеглен според неговата вероятност. Например очакваната стойност от „20% шанс да спечелиш 1000 долара и 75% шанс да спечелиш 100 долара“ е 275 долара. Във времената до Бернули облозите са се оценявали по тяхната очаквана стойност. Бернули запазва този метод за претегляне на резултатите, който е известен като принцип на очакването, но го прилага към психологическата стойност на резултатите. Полезността на един облог според неговата теория е средната стойност на полезностите на неговите резултати, всеки претеглен според неговата вероятност.

Принципът на очакването не описва вярно как мислите за вероятностите, свързани с рискови перспективи. В четирите примера, посочени по-долу, вашите шансове да получите 1 милион долара се подобряват с 5%. Еднакво добра ли е тази новина във всеки случай?

- А. От 0 на 5%*
- Б. От 5% на 10%*
- В. От 60% на 65%*
- Г. От 95% на 100%*

Принципът на очакването утвърждава, че вашата полезност се увеличава във всеки случай с точно 5% от полезността на получаването на 1 милион долара. Описва ли това предсказание вашия опит? Разбира се, че не.

Всеки ще се съгласи, че 0 – 5% и 95% – 100% са по-впечатляващи както от 5% – 10%, така и от 60% – 65%. Увеличаването на шансовете от 0 на 5% трансформира ситуацията, създавайки възможност, която не е съществувала преди, надежда за спечелване на наградата. Това е качествена промяна, докато 5 – 10% е количествена промяна. Промяната от 5% на 10% увеличава двойно вероятността да спечелите, но всички ще се съгласят, че психологическата стойност на перспективата не се увеличава двойно. Голямото впечатление от 0 на 5% илюстрира ефекта на възможността, който е причината за това силно невероятните резултати да се оценяват диспропорционално по-високо, отколкото те „заслужават“. Хората, които си купуват лотарийни билети в огромни количества, показват, че са готови да платят много повече от очакваната стойност за много малки промени, за да спечелят голяма награда.

Подобриенето от 95% на 100% е друга качествена промяна, която има ГОЛЯМО въздействие: това е ефектът на сигурността. На резултатите, които са почти сигурни, се придава по-малко тежест, отколкото оправдава тяхната вероятност. За да оцените ефекта на сигурността, си представете, че сте наследили 1 милион долара, но алчната ви доведена сестра е оспорила завещанието в съда. Решението се очаква утре. Вашият адвокат ви уверява, че делото ви е силно и че имате 95% шанс да го спечелите, но полага старание да ви напомни, че юридическите решения никога не са напълно предсказуеми. Сега към вас се обръща компания за изглаждане за риска, която ви предлага да купи цялото ви дело за 910 000 долара – приемате или отхвърляте предложението ѝ? Офертата е по-ниска (с 40 000 долара!) от очакваната стойност на чакането да излезе решението (което е 950 000 долара), но дали сте напълно сигурни, че искате да я отхвърлите? Ако подобно събитие наистина се случи в живота ви, би трябвало да знаете, че съществува голяма индустрия за „структурирани споразумения“, която осигурява сигурност на висока цена, използвайки ефекта на сигурността.

Възможността и сигурността имат също толкова силни ефекти и в сферата на загубите. Когато обичан от нас човек е закаран в хирургичното, един 5% риск, че ще се наложи ампутация, е много лош – много повече от половината на един 10% риск. Заради ефекта на възможността ние сме склонни да

надценяваме малките рискове и сме готови да платим много повече от очакваната стойност, за да ги елиминираме напълно. Психологическата разлика между 95% риск от природно бедствие и сигурността на природното бедствие ни изглеждат дори по-големи; мъничкото надежда, че все пак всичко ще бъде наред, ни се привижда като много голяма. Надценяването на малките вероятности увеличава привлекателността както на хазартните игри, така и на застрахователните полици.

Изводът е очевиден: противоположно на принципа на очакването, при вземането на решения тежестта, която хората придават на резултатите, не е еднаква за всички вероятности за тези резултати. Невероятните резултати се надценяват – това е ефектът на възможността. Резултатите, които са почти сигурни, се подценяват заради действителната им сигурност. Принципът на очакването, при който стойностите се претеглят според тяхната вероятност, е слаба психология.

Интригата обаче се усложнява, защото има един силен аргумент, че вземащият решение човек, който иска да бъде рационален, трябва да се съобразява с принципа на очакването. Това беше главният довод на аксиоматичната версия на теорията за полезността, въведена през 1944 г. от Нойман и Моргенщерн. Те доказват, че всяко претегляне на несигурни резултати, което не е строго пропорционално на вероятността, води до непоследователности и други катастрофи<sup>316</sup>. Тяхното извеждане на принципа на очакването от аксиоми на рационалния избор мигновено бе признато за монументално постижение, което постави теорията за очакваната полезност в центъра на модела за рационалния агент в икономиката и другите социални науки. Тридесет години по-късно, когато Амос ме запозна с техния труд, той ми го представи като обект за почит. Освен това той ме запозна и с прочутото предизвикателство към тази теория.

### **Парадоксът на Але**

През 1952 г., няколко години след публикуването на теорията на Нойман и Моргенщерн, в Париж се провежда среща, посветена на икономиката на риска. На нея присъстват много от най-известните икономисти на своето време. Сред американските гости са бъдещите нобелови лауреати Пол Самюълсън, Кенет Ароу и Милтън Фридман, както и водещият статистик Джими Савидж.

---

<sup>316</sup> Включително експониране на някоя „холандска книга“: набор от облози, които вашите неправилни предпочитания ви карат да приемете и гарантирано ви водят до загуба.



Един от организаторите на парижката среща е Морис Але, който също ще получи Нобелова награда няколко години по-късно. Але крие в ръкава си нещичко – няколко въпроса по избора, които представя на своите бележити слушатели. Казано с понятията, използвани в настоящата глава, Але възнамерява да покаже, че неговите гости са податливи на ефекта на сигурността и следователно нарушават теорията за очакваната полезност и аксиомите на рационалния избор, на които се основава тази теория.

Показаният по-долу комплект от избори е опростена версия на загадката, построена от Але.<sup>317</sup> От задачи А и Б коя бихте избрали?

*А. 61% шанс да спечелите 520 000 долара ИЛИ 63% шанс да спечелите 500 000 долара.*

*Б. 98% шанс да спечелите 520 000 долара ИЛИ 100% шанс да спечелите 500 000 долара.*

Ако сте като повечето хора, вие бихте предпочели лявата опция в задача А и бихте предпочели дясната опция в задача Б. Ако вашите предпочитания са такива, вие току-що сте извършили логически грях и сте нарушили правилата на рационалния избор. Блестящите икономисти, събрали се в Париж, извършват подобни грехове в една по-объркана версия на „парадокса на Але“.

За да разберете защо тези избори са проблематични, си представете, че резултатът ще се определи от теглене на сляпо от урна, която съдържа 100 топки – печелите, ако изтеглите червена топка, губите, ако изтеглите бяла. В задача А почти всички предпочитат лявата урна, макар че тя съдържа по-малко печеливши червени топки, защото разликата в размера на наградата е по-внушителен от разликата в шансовете за спечелване. В задача Б едно голямо мнозинство избира урната, която гарантира печалба от 500 000 долара. По-нататък, хората се чувстват спокойни при двата избора – докато не разгледат логиката на проблема.

Сравнете двете задачи и ще видите, че двете урни от задача Б са по-благоприятни версии на урните от задача А, при които 37 бели топки се заменят с червени печелещи топки във всяка урна. Подобренето вляво е очевидно по-голямо от подобренето вдясно, тъй като всяка червена топка ви дава шанс да спечелите 520 000 долара вляво и само 500 000 долара вдясно. Така при първата задача започвате с предпочитание към лявата урна,

---

<sup>317</sup> Читателите, които са запознати с парадоксите на Але, ще познаят, че тази версия е нова. Тя е както по-проста, така и всъщност по-силно нарушение, отколкото е оригиналният парадокс. Лявата опция се предпочита в първата задача. Втората задача се получава, като отляво се прибави по-ценна перспектива, отколкото вдясно, но сега се предпочита дясната опция.

която после се подобрява повече от дясната урна – но сега вие харесвате дясната! Този модел на избори няма логически смисъл, но психологическо обяснение може да му се даде лесно: тук работи ефектът на сигурността. Двата процента разлика между един 100% шанс и един 98% шанс за печалба в задача Б са много по-впечатляващи от същата разлика между 63% и 61% в задача А.

Както е предусещал Але, именитите участници на парижката среща не забелязват, че техните предпочитания нарушават теорията на полезността, докато той не им обръща внимание на този факт в края на срещата. Але е възнамерявал това да бъде бомба: водещите в света теоретици на вземането на решения не спазват собственото си виждане за рационалността! Той очевидно е вярвал, че ще убеди слушателите си да се откажат от подхода, презрително наречен от него „американската школа“, и ще приемат една алтернативна логика на избора, каквато е развил. Очаква го голямо разочарование.<sup>318</sup>

Икономистите, които не са фенове на теорията за вземане на решения, най-често игнорират проблема на Але. Както се случва често, когато една теория, която е била широко приета и считана за полезна, бъде изправена пред предизвикателство, те отбелязват проблема като аномалия и продължават да използват теорията на очакваната полезност, сякаш не се е случило нищо. Противоположно на тях, теоретиците на вземането на решения – смесица от статистици, икономисти, философи и психолози – приемат много сериозно предизвикателството на Але. Когато Амос и аз започнахме работата си, една от първоначалните ни цели беше да развием задоволително психологическо обяснение на парадокса на Але.

Повечето теоретици на вземането на решения, и което е забележително, включително и Але, запазват вярата си в човешката рационалност и се опитват да изопачат правилата на рационалния избор, за да направят допустим модела на Але. През годините имаше многобройни опити да се намери приемлива обосновка на ефекта на сигурността, но никой не беше много убедителен. Амос нямаше много търпение към тези опити; той наричаше теоретиците, които се опитваха да рационализират нарушенията на теорията на полезността, „адвокати на заблудените“. Ние тръгнахме в друга посока. Запазихме теорията на полезността като логика на рационалния избор, но се отказахме от идеята, че хората избират напълно рационално. Заехме се със задачата да развием теория, която да описва изборите, които хората правят, независимо дали те са рационални. Според

---

<sup>318</sup> Както наскоро описа събитието изтъкнатият икономист Кенет Ароу, участниците на срещата обръщат малко внимание на онова, което той нарича „малкия експеримент на Але“. Личен разговор, 16 март 2011 г.

теорията на перспективите тежестите на решението не са идентични на вероятностите.

### Тежестите на решението

Много години след като публикувахме теорията на перспективите, Амос и аз проведохме изследване, в което измервахме тежестите при вземане на решения, обясняващи предпочитанията на хората при залагания на скромни суми монети. Оценките на печалбите<sup>319</sup> са показани на таблица 4.

Вероятност (%)	0	1	2	5	10	20	50	80	90	95	98	99	100
Тежест на решението	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

Можете да видите, че тежестите при вземане на решение са идентични на съответните им вероятности в двете крайности: и двете са равни на 0, когато резултатът е невъзможен, и също така и двете са равни на 100, когато резултатът е сигурен. Обаче тежестите при решението се отклоняват рязко от вероятностите близко до тези числа. В долния край откриваме ефекта на възможността: невероятните събития се надценяват значително. Например тежестта на решението, която кореспондира на 2% шанс, е 8,1. Ако хората спазваха аксиомите на рационалния избор, тежестта на решението би била 2 – така рядкото събитие се надценява с фактор 4. Ефектът на сигурността в другия край на скалата на вероятностите е още по-поразителен. Един 2% риск да *не* се спечели наградата намалява полезността на залагането с 13%, от 100 на 87,1.

За да оцените асиметрията между ефекта на възможността и ефекта на сигурността, си представете най-напред, че имате 1% шанс да спечелите 1 милион долара. Ще разберете резултата утре. Сега си представете, че сте почти сигурни, че ще спечелите 1 милион долара, но има 1% шанс това да не стане. И отново ще разберете резултата утре. Тревогата във втората ситуация изглежда много по-очевидна от надеждата в първата. Ефектът на сигурността е още по-поразителен от ефекта на възможността и ако резултатът е хирургическа катастрофа, а не финансова печалба. Сравнете

---

<sup>319</sup> Таблицата показва тежестите при вземане на решение за печалби. Оценките за загуби са много сходни с тях.

интензивността, с която се фокусирате върху мъничката искрица надежда при операция, която почти със сигурност ще бъде фатална, в сравнение със страха от 1% риск.

Комбинацията от ефекта на сигурността и ефектите на възможностите в двата края на скалата на вероятностите неизбежно се придружава от неадекватна чувствителност към междинните вероятности. Можете да видите, че диапазонът от вероятности между 5% и 95% се свързва с по-малък диапазон от тежести на решението (от 13,2 до 79,3), около две трети от рационално очакваното. Невролози потвърждават тези наблюдения, откривайки области в мозъка, които реагират на промените във вероятността за спечелване на награда. Мозъчната реакция спрямо вариации на вероятностите е поразително сходна с тежестите на решението, оценени на базата на избори.<sup>320</sup>

Вероятностите, които са изключително ниски или изключително високи (под 1% или над 99%), са особен случай. Трудно е да придадем уникална тежест на решението относно много редки събития, защото понякога изобщо ги игнорираме, придаваме им тежест нула. От друга страна, когато не игнорираме много редките събития, ние със сигурност ги надценяваме. Повечето от нас се тревожат много малко за ядрени катастрофи или рядко си фантазират за големи наследства от непознати роднини. Обаче когато едно невероятно събитие стане фокус на вниманието ни, ние му придаваме повече тежест, отколкото заслужава неговата вероятност. По-нататък, хората са почти напълно нечувствителни към вариациите на риска сред малки вероятности. Един риск за рак от порядъка на 0,001% не се различава лесно от риск от порядъка на 0,00001%, макар че първият би се трансформирал в 3000 ракови случая за населението на Съединените щати, а вторият в 30.

Когато обръщате внимание на някаква заплаха, вие се тревожите – и тежестите на решението отразяват вашата тревога. Заради ефекта на възможността тревогата не е пропорционална на вероятността на заплахата. Намаляването или смекчаването на риска не е адекватно; за да се отстрани тревогата, вероятността трябва да се сведе до нула.

Въпросът, който следва по-долу е адаптиран от едно изследване на рационалността на оценките на консуматори относно рисковете за здравето.

---

<sup>320</sup> 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): 2232-37.

То беше публикувано от екип икономисти през 80-те години на XX в. Проучването е адресирано към родители на малки деца.<sup>321</sup>

*Да допуснем, че понастоящем използвате спрей срещу инсекти, който ви струва 10 долара бутилката, и резултатът е 15 отравяния, причинени от вдишването, и 15 отравяния на деца на 10 000 бутилки от използвания от вас спрей.*

*Научавате, че има по-скъп инсектицид, който намалява всеки от рисковете до 5 на 10 000 бутилки. Колко бихте били готови да платите за него?*

Родителите са готови да платят, средно взето, още 2,38 долара, за да намалят рисковете с две трети, от 15 на 10 000 бутилки на 5. Те са готови да платят 8,09 долара, повече от тройно, за да ги отстранят изцяло. Други въпроси показват, че родителите третират двата риска (вдишването и отравянето на децата) като отделни тревоги и са готови да платят допълнителен дивидент за сигурност, за да отстранят напълно и двата. Този допълнителен дивидент е съвместим с психологията на тревогата,<sup>322</sup> а не с рационалния модел.

### **Моделът от четири елемента**

Когато започнахме да работим върху теорията на перспективите, Амос и аз бързо стигнахме до два извода: хората придават стойност по-скоро на печалбите и на загубите, отколкото на богатството, и тежестите на решенията, които придават на резултатите, се различават от вероятностите. И двете идеи не бяха нови, но в съчетание обясняваха един характерен модел на предпочитанията, който нарекохме четириелементен модел. Названието му се запази. Сценариите са илюстрирани по-долу.

---

<sup>321</sup> 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.

<sup>322</sup> В един рационален модел с намаляваща пределна полезност хората би трябвало да плащат поне с две трети повече, за да намалят честотата на случаите от 15 на 5 единици, след като са готови да платят, за да отстранят риска. Наблюдаваните предпочитания нарушават това предсказание.

	ПЕЧАЛБИ	ЗАГУБИ
ВИСОКА ВЕРОЯТНОСТ Ефект на сигурността	95% шанс да спечелиш 10 000 \$ Страх от разочарование ОТВРАЩЕНИЕ ОТ РИСКА Приемаш неблагоприятно споразумение	95% шанс да загубиш 10 000 \$ Надежда да избегнеш загубата ТЪРСЕНЕ НА РИСКА Отхвърляш благоприятно споразумение
НИСКА ВЕРОЯТНОСТ Ефект на възможността	5% шанс да спечелиш 10 000 \$ Надежда за голяма печалба ТЪРСЕНЕ НА РИСКА Отхвърляш благоприятно споразумение	5% шанс да загубиш 10 000 \$ Страх от голяма загуба ОТВРАЩЕНИЕ ОТ РИСКА Приемаш неблагоприятно споразумение

Фиг. 13

- Най-горният ред показва примерна перспектива.
- Вторият ред показва фокусната емоция, която предизвиква перспективата.
- Третият ред показва как се държат повечето хора, когато им се предлага избор между облог и сигурна печалба (или загуба), който кореспондира с тяхната очаквана стойност (например между „95% шанс да спечелиш 10 000 долара“ и „9500 долара със сигурност“). Казваме, че изборите се базират на отвращение към риска, ако се предпочита сигурното, и че са базирани на търсене на риска, ако се предпочита облогът.
- Четвъртият ред описва очакваните нагласи на един ответник и на един ищец, когато обсъждат споразумение по гражданско дело.

*Четириелементният модел* на предпочитанията се смята за едно от основните постижения на теорията на перспективите. Три от четирите клетки са познати; четвъртата (горе вдясно) беше нова и неочаквана.

- Горната лява клетка е онази, която разглежда Бернули: хората са несклонни към риск, когато разглеждат перспективи със значителен шанс да постигнат голяма печалба. Те са готови да приемат по-малко от очакваната стойност на един облог, за да си гарантират сигурна печалба.

- Ефектът на възможността в долната лява клетка обяснява защо са популярни лотариите. Когато главната награда е много голяма, купувачите на билети изглеждат индиферентни към факта, че техният шанс да спечелят е минимален. Лотарийният билет е краен пример на ефекта на възможността. Без билет не можете да спечелите, със билет имате шанс, а дали шансът е нищожен или просто малък, няма голямо значение. Разбира се, онова, което придобиват хората с един билет, е повече от шанса да спечелят; то е правото приятно да си мечтаят за спечелването.
- Долната дясна клетка е там, където се купува застраховката. Хората са готови да платят много повече за застраховка, отколкото е очакваната стойност – което обяснява как застрахователните компании покриват своите разходи и трупат печалбата си. Тук отново хората купуват повече от защита срещу невероятно бедствие; те отстраняват тревогата и си купуват душевно спокойствие.

Резултатите в горната дясна клетка първоначално ни изненадаха. Бяхме свикнали да мислим в понятията на отвращението от риска с изключение на долната лява клетка, където се предпочитаха лотариите. Когато разгледахме изборите си при лоши опции, бързо осъзнахме, че точно толкова търсехме риска в сферата на загубите, колкото бяхме несклонни към риск в сферата на печалбите. Не бяхме първите, които наблюдаваха търсенето на риск при негативни перспективи – поне двама автори бяха съобщили за този факт, но не бяха го разработили повече от това.<sup>323</sup> Ние обаче имахме късмета да имаме рамка, която правеше откритието на търсенето на риска лесно за интерпретиране, и то стана основен стълб в мисленето ни. Всъщност идентифицирахме две причини за този ефект.

Първо, съществува една намаляваща чувствителност. Сигурната загуба е много противна, защото реакцията спрямо загуба на 900 долара е по-интензивна от 90% от реакцията на загубата на 1000 долара. Вторият фактор е може би още по-силен: тежестта на решението, която кореспондира на една вероятност от 90%, е само около 71, много по-ниска от вероятността. Резултатът е, че когато претегляте избор между сигурна загуба и залагане с висока вероятност за по-голяма загуба, намаляващата чувствителност прави сигурната загуба по-противна, а ефектът на сигурността намалява противността на залагането. Същите два фактора увеличават

---

<sup>323</sup> 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).

привлекателността на сигурното нещо и намаляват привлекателността на залагането, когато резултатите са положителни.

Формата на функцията на стойността и тежестите на решението допринасят за модела, наблюдаван в горния ред на таблица 13. В долния ред обаче двата фактора действат в противоположни посоки: намаляващата чувствителност продължава да насърчава отвращението от риска и търсенето на риска при загуби, но надценяването на ниските вероятности побеждава този ефект и произвежда наблюдавания модел на залагане при печалби и внимание при загуби.

Много ситуации на човешко нещастие се разгръщат в горната дясна клетка. Хората, които са изправени пред много лоши опции, се хващат за отчаяни залагания, като приемат високата вероятност нещата да се влошат в замяна на слаба надежда да избегнат голяма загуба. Поемането на този вид рискове често превръща провали, които е можело да бъдат овладени, в катастрофи. Мисълта да приемеш голяма сигурна загуба е твърде болезнена, а надеждата за пълно облекчение твърде примамлива, за да вземеш трезвото решение, че е време да отрежеш загубите си. Това са случаите, в които бизнес предприятия, които са разтърсени заради по-добрата технология на конкурентите си, пилеят останалите си активи в напразни опити да се задържат. Тъй като приемането на поражението е трудно нещо, губещата страна във войни често се бори дълго след като победата на другата страна е станала сигурна и краят е само въпрос на време.

## **РИСКУВАНЕТО В СЯНКТА НА ЗАКОНА**

Специалистът по право Крис Гътри предложи впечатляващо приложение на четириелементния модел в две ситуации, в които ищецът и ответникът в едно гражданско дело разглеждат възможно споразумение. Ситуациите се различават според делото на ищеца.

В един сценарий, който разгледахме по-горе, вие сте ищецът в гражданско дело, в което сте подали иск за голяма сума за щети. Делото върви много добре и вашият адвокат цитира експертно мнение, че имате 95% шанс да спечелите изцяло, но прибавя предупреждението: „Човек никога не знае със сигурност какъв ще бъде изходът, докато съдът не се произнесе.“ Вашият адвокат ви подтиква да приемете споразумение, в което можете да получите само 90% от иска си. Вие сте в горната лява клетка от четириелементния модели въпросът в главата ви е: „Готов ли съм да приема дори и малък риск да не получа изобщо нищо? Дори 90% от иска са си доста пари и мога да се прибера вкъщи с тях още сега.“ Възникват две емоции. И двете ви тласкат в една и съща посока: привлекателността на една сигурна (и съществена) печалба и страхът от силно разочарование и съжаление, ако отхвърлите



споразумението и загубите в съда. Можете да почувствате натиска, който в типичния случай води до предпазливо поведение в тази ситуация. Ищецът със силно дело вероятно ще бъде несклонен към риск.

А сега се поставете на мястото на ответника в същото дело. Макар да не сте се отказали напълно от надеждата за решение във ваша полза, вие осъзнавате, че делото върви зле. Адвокатите на ищеца са ви предложили споразумение, в което ще трябва да платите 90% от първоначалния им иск, и е ясно, че те няма да приемат по-малко. Ще приемете ли споразумението или ще продължите делото? Тъй като сте изправени пред висока вероятност за загуба, вашата ситуация се отнася към горната дясна клетка. Изкушението да се борите е силно: споразумението, което е предложил ищецът, е почти толкова болезнено, колкото най-лошият изход, пред който сте изправени, а все още има надежда да победите в съда. Тук отново възникват две емоции: сигурната загуба е неприятна, а възможността да спечелите в съда е силно привлекателна. Един ответник със слабо дело е вероятно да търси риска, да е по-скоро готов да рискува, отколкото да приеме много неблагоприятно споразумение. При съпоставката между несклонния към риск ищец и търсещия риска ответник ответникът държи по-силната ръка. По-добрата позиция за преговаряне, която има ответникът, би трябвало да се отразява в обсъжданите споразумения, при които ищецът се споразумява за по-малко от статистически очаквания изход от делото. Това предсказание, базирано на четириелементния модел, се потвърждава от експерименти, проведени със студенти по право и практикуващи съдии, а също и от анализи на действителни преговори в сянката на граждански съдебни дела.<sup>324</sup>

А сега разгледайте „лекомисления съдебен процес“,<sup>325</sup> когато един ищец с несериозно дело подава голям иск, който най-вероятно ще се провали в съда. И двете страни съзнават вероятностите, и двете знаят, че в едно договорено споразумение ищецът ще получи само малка част от сумата на иска. Преговорите се провеждат в долния ред на четириелементния модел. Ищецът е в лявата клетка, където има малък шанс да спечели много голяма сума;

лекомисленият иск е лотариен билет за голяма награда. Надценяването на малкия шанс за успех е естествено в тази ситуация и то кара ищеца да е самонадеян и агресивен в преговорите. За ответника делото е безобразие с

---

<sup>324</sup> 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.

<sup>325</sup> Chris Guthrie, "Framing Frivolous Litigation: A Psychological Theory," *University of Chicago Law Review* 67 (2000): 163-216.

малък риск за много лош изход. Надценяването на малкия шанс за голяма загуба насърчава отвращението от риска, а споразумяването за скромна сума е еквивалентно на купуването на застраховка срещу невероятното събитие да излезе лошо съдебно решение. Сега обувката е на другия крак: ищецът е готов да рискува, а ответникът иска да е сигурен. Ищците с несериозни искове вероятно спечелват по-щедри споразумения, отколкото оправдава това статистиката на ситуацията.

Решенията, описани от четириелементния модел, не са очевидно неразумни. Можете да изпитате съпричастие във всеки отделен случай към чувствата на ищеца и ответника, които ги карат да заемат борбена или сговорчива позиция. В дългосрочен план обаче отклоненията от очакваната стойност е вероятно да имат висока цена. Вземете една голяма организация, да речем общината на Ню Йорк, и допуснете, че тя се изправя пред 200 „лекомислени“ дела всяка година, като всяко от тях има 5% шанс да струва на града 1 милион долара. Допуснете още, че във всяко дело градът може да направи споразумение за плащане на 100 000 долара. Общината обмисля две алтернативни политики, които да прилага при всички подобни дела: споразумение или съд. (За по-просто пропускам съдебните разноски.)

- Ако общината се съди във всички тези 200 дела, тя ще загуби 10 от тях, като общата ѝ загуба ще бъде 10 милиона долара.
- Ако общината се споразумява във всяко дело за 100 000 долара, общата ѝ загуба ще бъде 20 милиона долара.

Когато разгледате голям брой подобни решения, можете да видите, че плащането на допълнителен дивидент с цел избягване на малък риск за голяма загуба има висока цена. Подобен анализ е приложим към всяка клетка от модела от четири елемента: системните отклонения от очакваната стойност са скъпоструващи в дългосрочен план – и това правило е приложимо както към отвращението от риска, така и към търсенето на риск. Последователното надценяване на невероятни резултати – особеност на интуитивното вземане на решения – води до по-лоши резултати.

## **ПО ТЕМАТА ЗА МОДЕЛА ОТ ЧЕТИРИ ЕЛЕМЕНТА**

**Изкушава се да приеме споразумение в този лекомислен иск, за да избегне случайна загуба, макар тя да е много малко вероятна: надценяване на малките вероятности. Тъй като ще се изправя пред множество подобни проблеми, по-добре ще е да не приема.**

**Никога не допускаме почивките ни да зависят от сделка в последната минута. Готови сме да платим повече, но да сме сигурни, че ще заминем.**

**Няма да се откажат въпреки загубите, има ли шанс да излязат начисто: търсенето на риска при загубите.**

**Знаят, че рискът от газова експлозия е минимален, но искат да го намалят още. Това е ефектът на възможността, а те искат спокойствие.**

## Глава 30

### Редки събития

Посетих Израел няколко пъти през период, в който самоубийствените взривявания на бомби в автобуси бяха относително чести – макар и, разбира се, доста редки в абсолютни стойности. Между декември 2001 г. и септември 2004 г. имаше общо 23 атентата, които станаха причина за общо 236 смъртни случая. По това време броят на хората, всекидневно пътуващи с автобус в Израел, беше приблизително 1,3 милиона. За всеки отделен пътник рисковете бяха нищожни, но обществото не се чувстваше спокойно. Хората избягваха автобусите, доколкото можеха, а докато се возеха в автобусите, много пътници прекарваха времето си в тревожно изучаване на багажа или обемистите дрехи на съседите си: дали в тях не се крие бомба?

Нямах много поводи да пътувам с автобуси, тъй като карах взета под наем кола, но с разочарование открих, че моето поведение също бе повлияно. Открих, че не обичах да спирам близо до автобус на червен светофар и че потеглях много по-бързо от обичайното, когато светлината се сменеше. Срамувах се от себе си, защото, разбира се, аз бях по-сведущ. Знаех, че рискът беше наистина пренебрежим и че всеки ефект изобщо върху моите действия би придал прекомерно висока „тежест на решението“ на една минимална вероятност. Всъщност беше по-вероятно да пострадам от пътен инцидент, отколкото от спирането близо до автобус. Но моето избягване на автобусите не се мотивираше от рационална загриженост за оцеляването ми. Онова, което ме движеше, бяха чувствата ми в момента: когато се намирах близо до автобус, това ме караше да мисля за бомбите, а тези мисли бяха неприятни. Избягвах автобусите, защото исках да мисля за нещо друго.

Моят опит илюстрира как работи тероризмът и защо е толкова ефикасен: той индуцира една каскада на наличността. Една изключително ярка картина на смърт и разрушение, непрестанно захранвана от медийното внимание и честите разговори, става силно налична, особено ако е свързана със специфична ситуация, като например гледката на автобус. Емоционалната възбуда е асоциативна и неконтролирана, и тя произвежда импулс за защитно действие. Система 2 може да „знае“, че вероятността е малка, но това знание не елиминира самопораждащото се безпокойство и желанието да го избегнеш.<sup>326</sup> Система 1 не може да се изключи. Емоцията е не само диспропорционална на вероятността, тя е и нечувствителна към точното ниво на вероятността. Представете си, че два града са предупредени за присъствието на атентатори самоубийци. На жителите на единия град е

---

<sup>326</sup> George F. Loewenstein, Elke U. Weber, Christopher K. Hsee, and Ned Welch, "Risk as Feelings," *Psychological Bulletin* 127 (2001): 267-86.

съобщено, че двама атентатори са готови да атакуват. На жителите на другия град е съобщено, че атентаторът е само един. Техният риск е наполовина по-малък, но дали се чувстват в много по-голяма безопасност?

Много магазини в Ню Йорк продават лотарийни билети и бизнесът им върви добре. Психологията на лотариите с голяма награда прилича на психологията на тероризма. Вълнуващата възможност да спечелиш голямата награда се споделя от общността и се усилва от разговорите на работа и у дома. Купуването на билет се възнаграждава моментално с приятни фантазии, точно както когато не допуснем автобус да ни сгази моментално се възнаграждава с облекчение от страха. И в двата случая действителната вероятност е без значение; важна е само възможността. Първоначалната формулировка на теорията на перспективите включваше аргумента, че „силно невероятните събития или се игнорират, или се надценяват“, но не посочваше условията, при които ще се случи едното или другото, нито предлагаше психологическа интерпретация на това. Настоящото ми виждане за тежестите на решенията се повлия силно от по-новото изследване на ролята на емоциите и яркостта при вземането на решения.<sup>327</sup> Надценяването на невероятни резултати се основава на особеностите на Система 1, които вече познаваме. Емоцията и яркостта влияят на гладкостта, наличността и оценките на вероятността – и така стават причина за нашата крайна реакция спрямо няколкото редки събития, които не игнорираме.

## НАДЦЕНЯВАНЕ И ПРИДАВАНЕ НА ПО-ГОЛЯМА ТЕЖЕСТ

*Каква е вашата оценка на вероятността следващият президент на Съединените щати да е кандидатът на някоя трета партия?*

*Колко ще платите за облог, при който получавате 1000 долара, ако следващият президент на Съединените щати е кандидат на трета партия, и не получавате нищо в противния случай?*

Двата въпроса са различни, но очевидно са свързани. Първият иска от вас да оцените вероятността на едно невероятно събитие. Вторият ви кани да претеглите тежестта на същото събитие, като заложите на него.

Как правят оценки и как претеглят тежестта на решенията си хората? Ще тръгнем от два прости отговора, а после ще ги квалифицираме. Ето какви са отговорите в най-опростен вид:

---

<sup>327</sup> Ibid. Cass R. Sunstein, "Probability Neglect: Emotions, Worst Cases, and Law," *Yale Law Journal* 112 (2002): 61-107. Вж. бележките към глава 13: Damasio, *Descartes' Error*. Slovic, Finucane, Peters, and MacGregor, "The Affect Heuristic."

- Хората надценяват вероятностите за невероятните събития.
- Хората придават по-голяма тежест на невероятните събития в решенията си.

Макар че надценяването и придаването на по-голяма тежест са отделни явления, и в двете участват едни и същи психологически механизми: фокусираното внимание, предубеждението на потвърждението и когнитивната лекота.

Специфични описания отключват асоциативната машина на Система 1. Когато сте мислили за невероятната победа на един кандидат от трета партия, вашата асоциативна система е работила в своя обичаен утвърдителен модус, селективно припомняйки данни, примери и образи, които биха направили твърдението вярно. Процесът е бил деформиран, но не е бил упражнение на фантазията. Потърсили сте достоверен сценарий, който се съобразява с ограниченията на реалността; не сте си представили просто как феята на Запада поставя за президент кандидат на някоя трета партия. Вашата оценка на вероятността е била изключително силно детерминирана от когнитивната лекота, или гладкостта, с която ви е дошъл на ума достоверен сценарий.

Невинаги се фокусирате върху събитието, което сте помолени да оцените. Ако въпросното събитие е много вероятно, вие се фокусирате върху неговата алтернатива. Разгледайте следния пример:

*Каква е вероятността бебе, родено в районната болница, да бъде изписано след три дена?*

Помолили са ви да оцените вероятността бебето да се прибере вкъщи, но вие почти със сигурност сте се фокусирали върху събитията, които биха могли да са причина едно бебе да *не* бъде изписано в нормалния период. Нашият ум притежава полезната способност да се фокусира спонтанно върху всичко, което е странно, различно или необичайно. Бързо сте осъзнали, че за бебетата в Съединените щати (не всички страни имат същите стандарти) е нормално да бъдат изписани два или три дена след раждането, така че вниманието ви се е насочило към абнормната алтернатива. Невероятното събитие е станало фокус. Вероятно е да се събуди евристиката на наличността: вероятно вашата оценка е била детерминирана от броя сценарии за медицински проблеми, които сте произвели, и от лекотата, с която те са ви дошли на ума. Тъй като сте били в утвърдителен модус, има голям шанс вашата оценка на честотата на проблемите да е твърде висока.

Най-вероятно е вероятността за едно рядко събитие да се надценява, когато алтернативата не е напълно определена. Моят любим пример произлиза от едно изследване, проведено от Крейг Фокс, докато е бил студент на Амос.<sup>328</sup> Фокс набира фенове на професионалния баскетбол и извлича няколко оценки и решения относно победителя на плейофите на НБА. По-специално той ги моли да оценят вероятността на всеки един от осемте отбора участници да победят на плейофите; победата на всеки отбор на свой ред е събитието-фокус.

Сигурно можете да предположите какво се случва, но големината на ефекта, който наблюдава Фокс, може да ви изненада. Представете си един фен, който е помолен да оцени шансовете „Чикаго Булс“ да победят в турнира. Събитието-фокус е добре определено, но неговата алтернатива – победата на един от останалите седем отбора – е неясна и по-малко емоционално наситена. Паметта и въображението на фена, действащи в утвърдителен модус, се опитват да построят победа за „Бикове“. Когато същият човек после бъде помолен да оцени шансовете на „Лейкърс“, същата селективна активация ще заработи в полза на този отбор. Всичките осем най-добри професионални баскетболни отбора на Съединените щати са много добри и е възможно да си представим дори относително слаб отбор измежду тях да стане шампион. Резултатът: оценките за вероятността, генерирани последователно за осемте отбора, стигат до 240%! Този модел е абсурден, разбира се, защото сборът от шансовете на осемте събития *трябва* да даде 100%. Абсурдността изчезва, когато същите съдници са попитани дали победителят трябва да бъде от Източната или от Западната конференция. Събитието-фокус и неговата алтернатива<sup>329</sup> са еднакво специфични в този въпрос и оценките на техните вероятности стигат до 100%.

За да оцени тежестите на решенията, Фокс поканва баскетболните фенове също и да се обзаложат за резултата от турнира. Те определят кешов еквивалент на всеки облог (сума в брой, която е толкова атрактивна, че да се обзаложиш). Спечелването на облога ще дава награда от 160 долара. Сборът от кешовите еквиваленти за осемте отделни отбори е 287 долара. Един среден участник, който направи всичките осем облога, ще има гарантирана загуба от 127 долара! Участниците със сигурност знаят, че в турнира има осем отбора и че средната награда за басиране за всички не може да

---

<sup>328</sup> Craig R. Fox, “Strength of Evidence, Judged Probability, and Choice Under Uncertainty,” *Cognitive Psychology* 38 (1999): 167-89.

<sup>329</sup> Оценките на вероятностите за дадено събитие и неговото допълнение не винаги достигат 100%. Когато хората са попитани за тема, за която знаят много малко („Каква според вас е вероятността температурата в Банкок да надхвърли 100° утре по обед?“), преценените вероятности за събитието и неговото допълнение събират по-малко от 100%.

надхвърля 160 долара, но независимо от това им придават повече тежест. Феновете не само надценяват вероятността на събитията, върху които са фокусирани – освен това те са и твърде много готови да се обзаложат за тях.

Тези открития хвърлят нова светлина върху заблудата при планирането и върху други проявления на оптимизъм. Успешното изпълнение на един план е специфично и е лесно човек да си го представи, когато се опитва да прогнозира резултата от даден проект. За разлика от това алтернативата на провала е неясна, защото има безброй начини нещата да тръгнат на зло. Предприемачите и инвеститорите, които оценяват своите перспективи, са склонни както да надценяват шансовете си, така и да придават повече тежест на оценките си.

## Ярки резултати

Както видяхме, теорията на перспективите се различава от теорията на полезността по връзката между вероятността и тежестта на решението, която допуска. Според теорията на полезността тежестите на решението и вероятностите са еднакви. Тежестта на решението за едно сигурно нещо е 100, а тежестта, която кореспондира с един 90% шанс, е точно 90, което е 9 пъти повече от тежестта на решението за 10% шанс. Един експеримент, който споменах по-горе, открива, че тежестта на решението за 90% шанс е 71,2, а тежестта на решението за 10% шанс е 18,6. Коефициентът на вероятностите е 9,0, но коефициентът на тежестите на решенията е само 3,83, указвайки недостатъчна чувствителност към вероятността в този диапазон. И според двете теории тежестите на решенията зависят само от вероятността, а не от резултата. И двете теории предсказват, че тежестта на решението за 90% шанс е една и съща, що се отнася до спечелването на 100 долара, до получаването на дузина рози<sup>330</sup> или до получаването на електрошок. Това теоретично предсказание се оказва грешно.

Психолози от Чикагския университет публикуваха статия, носеща атрактивното заглавие „Пари, целувки и електрошокове: за афективната психология на риска“. Тяхното откритие беше, че оценката на облозите е много по-малко чувствителна към вероятността, когато измислените резултати са емоционални („да се срещнете и да целунете любимата си филмова звезда“ или „да получите болезнен, но не опасен електрошок“), отколкото когато резултатите са печалби или загуби на пари в брой. Това не беше изолирано откритие. Други изследователи откриха, използвайки

---

<sup>330</sup> Кумулативната теория на перспективите не допуска, че тежестите на решението за печалби или загуби са равни, каквито бяха в първоначалната версия на теорията на перспективите, която описвам.



физиологични мерки, като например пулса, че страхът от предстоящ електрошок е по същество без корелация с вероятността за получаване на електрошока. Самата възможност за шок отключва напълно развита страхова реакция. Чикагският екип предположи, че „афектно натоварени образи“ заливат реакцията спрямо вероятността. След десет години екип психолози от Принстън отправиха предизвикателство към този извод.

Принстънският екип твърди, че ниската чувствителност към вероятността, наблюдавана при емоционални реакции, е нормална. Облозите за пари са изключение. Чувствителността към вероятността е относително висока при тези облози, защото те имат определена очаквана стойност.

*Каква сума пари в брой е толкова привлекателна, колкото са всички тези облози?*

*А. 84% шанс да спечелите 59 долара.*

*Б. 84% шанс да получите една дузина червени рози в стъклена ваза.*

Какво забелязвате? Изпъкващата разлика е, че въпрос А е много по-лесен от въпрос Б. Не сте спрели, за да изчислите очакваната стойност на облога, но вероятно бързо сте разбрали, че тя не е далеч от 50 долара (всъщност е 49,56 долара), и смътната преценка ви е била достатъчна, за ви осигури полезна котва, когато сте потърсили също толкова привлекателен подарък в пари в брой. Подобна котва не е налична за въпрос Б, който поради тази причина е и по-труден. Респондентите оценяват и кешовия еквивалент на облозите с 21% шанс да спечелят двата резултата. Както се очаква, разликата между залаганията с висока вероятност и с ниска вероятност е много по-изразена при парите, отколкото при розите.

За да подкрепи твърдението си, че нечувствителността към вероятността не се причинява от емоцията, пристънският екип сравнява готовността на респондентите да платят, за да избегнат обзалагането:

*21% шанс (или 84% шанс) да прекарате уикенд в боядисване на нечий апартамент с три спални.*

*21% шанс (или 84% шанс) да почистите три клетки в обща баня в пансион след използването ѝ през един уикенд.*

Вторият резултат със сигурност е много по-емоционален от първия, но тежестите на решението при двата резултата не се различават. Очевидно интензивността на емоцията не е отговорът.

Друг експеримент дава изненадващ резултат. Участниците получават изрична информация за цената заедно със словесното описание на наградата. Един пример:

*84% шанс да спечелите: дузина червени рози в стъклена ваза (струват 59 долара).*

*21% шанс да спечелите: дузина червени рози в стъклена ваза (отново 59 долара).*

Лесно да се определи очакваната парична стойност на тези залози, но прибавянето на специфична парична стойност не променя резултатите: оценките остават нечувствителни към вероятността дори при това обстоятелство. Хората, които мислят за подаръка като шанс да получат рози, не използват информацията за цената като котва при оценяването на облога. Както казват понякога учените, това е изненадващо откритие, което се опитва да ни каже нещо. Каква история се опитва да ни каже то?

По мое мнение историята е, че едно богато и ярко представяне на резултата, независимо дали е емоционално, или не, намалява ролята на вероятността при оценяването на една несигурна перспектива. Тази хипотеза навежда на едно предсказание, в което съм основателно силно уверен: прибавянето на ирелевантни, но ярки подробности към един паричен резултат също разрушава изчисляването. Сравнете вашите два кешови еквивалента за следните резултати:

*21% (или 84%) шанс да получите 59 долара следващия понеделник.*

*21% (или 84%) шанс да получите голям, син, картонен плик, съдържащ 59 долара, следващия понеделник сутрин.*

Новата хипотеза е, че във втория случай ще има по-малко чувствителност към вероятността, защото синият плик събужда по-богата и по-гладка представа от абстрактното споменаване на сума пари. Вие сте си изградили събитието в ума си и яркият образ на резултата съществува дори ако знаете, че неговата вероятност е малка. Когнитивната лекота също допринася за ефекта на сигурността: когато имате ярка представа за едно събитие, възможността то да се случи също се представя ярко и се надценява. Съчетанието от преувеличена възможност и ефект на преувеличена сигурност оставя малко пространство за промяна на тежестите на решението между шансовете от 21% и 84%.

## Ярки вероятности

Идеята, че гладкостта, яркостта и лекотата, с която си представяме дадено нещо, допринасят за тежестите на решението, се подкрепя от много други наблюдения. На участници в добре известен експеримент е даден изборът да изтеглят топка от едната от две урни, при който червените топки печелят награда:

*Урна А съдържа 10 топки, 1 от които е червена.*

*Урна Б съдържа 100 топки, 8 от които са червени.*

Коя урна бихте избрали? Шансовете за печалба са 10% в урна А и 8% в урна Б, така че да направите верния избор е лесно, обаче не е: около 30-40% от студентите избират урната с по-големия *брой* печеливши топки, а не урната, която им осигурява по-добър шанс за печалба. Сиймор Епстайн твърди, че резултатите илюстрират характерната черта на Система 1 (която той нарича система на опита) да обработва информацията повърхностно.<sup>331</sup>

Както можете да очаквате, удивително глупавите избори, които правят хората в тази ситуация, са привлекли вниманието на много изследователи. Деформацията има няколко названия; придържайки се към Пол Словик, аз ще я наричам *пренебрегване на знаменателя*. Ако вниманието ви е насочено към печелившите топки, вие не оценявате също толкова внимателно броя на непечелившите топки. Ярките образи допринасят за пренебрегването на знаменателя, поне доколкото показва моят опит. Когато мисля за малката урна, аз виждам една-единствена топка на един неясно определен фон от бели топки. Когато мисля за по-голямата урна, виждам осем печеливши червени топки на смътен фон от бели топки, което създава чувство на по-голяма надежда. Отчетливата яркост на печелившите топки увеличава тежестта на решението за това събитие, като усилва ефекта на възможността. Разбира се, същото ще е вярно и за ефекта на сигурността. Ако имам 90% шанс да спечеля награда, събитието неспечелване ще е по-изпъкващо, ако 10 от 100 топки са „губещи“, отколкото ако 1 от 10 топки дават същия резултат.

---

<sup>331</sup> Въпросът за двете урни е измислен от 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. Сиймор Епстайн и неговите колеги привеждат аргументи в полза на една интерпретация в понятията на две системи: 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.

Идеята за пренебрегването на знаменателя ни помага да обясним защо различните начини за съобщаване на рисковете се различават толкова много в своите ефекти. Прочитате, че „ваксина, която предпазва децата от смъртоносна болест, носи 0,001% риск за трайна инвалидност“. Рискът ви изглежда малък. Сега разгледайте друго описание на същия риск: „Едно от 100 000 ваксинирани деца ще се инвалидизира трайно.“ Второто твърдение дава на ума ви нещо, което първото не прави: събужда образа на едно конкретно дете, което е трайно инвалидизирано от ваксина; 99 999-те безопасно ваксинирани деца са блед фон.

Както предсказва пренебрежението към знаменателя, събитията с ниска вероятност се оценяват като много по-тежки, когато са описани в понятията на относителната им честота (колко са на брой), отколкото когато за тях се съобщава в по-абстрактни понятия, като „шансове“, „риск“ или „вероятност“ (колко е вероятно). Както видяхме, Система 1 се справя много по-добре с хора, отколкото с категории.

Ефектът на честотния формат е голям. В едно изследване хора, които са видели информация за „болест, която убива 1286 души на 10 000“, оценяват тази болест като по-опасна,<sup>332</sup> отколкото хора, на които е съобщено за „болест, която убива 24,14% от населението“. Първата болест изглежда по-заstraшителна от втората, макар че първият риск е само наполовина толкова висок, колкото е вторият! В една още по-пряка демонстрация на пренебрежението към знаменателя „болестта, която убива 1286 души на 10 000“, се оценява като по-опасна от болестта, която „убива 24,4 на 100“. Ефектът със сигурност би могъл да се намали или да се елиминира, ако участниците бъдат помолени да направят пряко сравнение на двете формулировки, задача, която изрично апелира към Система 2. Животът обаче обикновено е междусубектен експеримент, при който виждате на един път само едната формулировка. Система 2 би трябвало да е изключително активна, за да генерира алтернативни формулировки на едната, която виждате, и да открие, че те предизвикват различна реакция.

Дори опитни съдебни психолози и психиатри<sup>333</sup> не са имунизирани срещу ефектите на формата, в които се изразяват рисковете. В един експеримент професионалисти оценяват дали е безопасно да бъде изписан пациентът мистър Джоунс, който има история, свързана с насилие. Информацията, която те получават, включва експертна оценка на риска. Една и съща, статистиката е описана по два начина:

---

<sup>332</sup> Kimihiko Yamagishi, “When a 12,86% Mortality Is More Dangerous Than 24,14%: Implications for Risk Communication,” *Applied Cognitive Psychology* 11(1997): 495-506.

<sup>333</sup> Slovic, Monahan, and MacGregor, "Violence Risk Assessment and Risk Communication."

*Оценява се, че при пациенти, подобни на мистър Джоунс, има 10% вероятност те да извършат акт на насилие срещу другите хора през първите няколко месеца след изписването им.*

*Оценява се, че от 100 пациенти, подобни на мистър Джоунс, 10 извършват акт на насилие срещу другите хора през първите няколко месеца след изписването им.*

За професионалистите, които виждат честотния формат, е почти два пъти по-вероятно да откажат изписването (41% в сравнение с 21% във формата на вероятността). По-яркото описание произвежда по-висока тежест на решението при една и съща вероятност.

Силата на формата създава възможности за манипулация, които хората със скрити подбуди умеят да използват. Словик и неговите колеги цитират статия, която твърди, че „в цялата страна се извършват приблизително 1000 убийства годишно от сериозно душевноболни, които не си вземат лекарствата“. Друг начин да се изкаже същият факт е, че „1000 от 273 000 000 американци умират по този начин всяка година“. Трети начин: „годишната вероятност да бъдете убити от такъв човек е приблизително 0,00036%.“ Четвърти: „1000 американци умират по този начин всяка година, или по-малко от една тридесета от броя на хората, които умират от самоубийство, и около една четвърт от броя на хората, които умират от рак на ларинкса.“ Словик посочва: „мотивацията на тези защитници е доста ясна: те *искат* да уплашат общата публика за насилието, извършвано от хората с умствено разстройство, като се надяват, че този страх ще се преобразува в повишени фондове за заведенията за лечение на душевноболни.“ Един добър адвокат, който иска да хвърли съмнение върху данните за ДНК, няма да каже на съдебните заседатели, че „шансът за невярно съвпадение е 0,1“. Твърдението, че „невярно съвпадение се случва в 1 от 1000 углавни случая“<sup>334</sup> е много по-вероятно да мине прага на основателното съмнение. Съдебните заседатели, чуващи тези думи, са подтикнати да си представят образа на човека, седящ пред тях в съдебната зала, погрешно осъден заради дефектни ДНК-данни. Прокурорът, разбира се, ще подкрепя по-абстрактната рамка – надявайки се да напълни умовете на съдебните заседатели с десетични числа.

---

<sup>334</sup> Jonathan J. Koehler, “When Are People Persuaded by DNA Match Statistics?” *Law and Human Behavior* 25 (2001): 493-513.

## Решения на базата на общи впечатления

Данните навеждат на хипотезата, че фокусното внимание и изпъкването допринасят както за надценяването на невероятни събития, така и за придаването на прекалена тежест на невероятни резултати. Изпъкването се повишава от самото споменаване на едно събитие, от неговата яркост и от формата, в който се описва вероятността. Разбира се, има и изключения, при които фокусирането върху дадено събитие не предизвиква неговата вероятност: случаи, в които дадена грешна теория кара едно събитие да изглежда невъзможно дори когато мислите за него, или случаи, в които неспособността да си представите как би могъл да стане даден резултат, ви оставя с убеждението, че той няма да се случи. Деформацията относно надценяването и придаването на прекалена тежест на изпъкващите събития не е абсолютно правило, но е голяма и силна.

През последните години имаше голям интерес към изследванията на *избора, базиран на опит*,<sup>335</sup> който се подчинява на по-различни правила от *изборите, базирани на описание*, анализирани в теорията на перспективите. Участниците в типичния експеримент разполагат с два бутон. Когато ги натиснат, бутоните произвеждат или парична награда, или нищо, а резултатът се изтегля случайно според спецификациите на дадена перспектива (например „5% да спечелиш 12 долара“ или „95% шанс да спечелиш 1 долар“). Процесът е наистина случаен, така че няма гаранция, че моделът, който вижда даден участник, представя точно статистическата ситуация. Очакваните стойности, свързани с двата бутон, са приблизително еднакви, но едната е по-рискова (по-променлива) от другата. (Например единият бутон може да пуска 10 долара в 5% от опитите, а другият 1 долар в 50% от опитите.) Изборът, базиран на опит, се осъществява, като участникът се експонира на много опити, при които може да наблюдава последиците от натискането на единия или другия бутон. В критичния опит той избира единия от двата бутон и спечелва резултата в този опит. Изборът, базиран на описание, се осъществява, като на субекта се показва словесното описание на рисковата перспектива, свързана с всеки бутон (като например „5% да спечелиш 12 долара“), и го молят да избере единия. Както се очаква съгласно теорията на перспективите, изборът, базиран на описание, създава ефекта на възможността – редките резултати се надценяват относно тяхната вероятност. В рязък контраст с това в избора,

---

<sup>335</sup> 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.

базиран на опит, никога не се наблюдава надценяване, а подценяването е често срещано.

Експерименталната ситуация на избора, базиран на опит, има за цел да представи много ситуации, в които сме изложени на променливи резултати от един и същ източник. Ресторант, който обикновено е добър, може случайно да сервира великолепно или ужасно ястие. Ваш приятел обикновено е добра компания, но понякога става раздразнителен и агресивен. Калифорния има тенденция към земетресения, но те се случват рядко. Резултатите от много експерименти навеждат на извода, че редките събития не се надценяват, когато вземаме решения, като например избиране на ресторант или завързване на бойлера, за да намалим щетите от земетресение.

По интерпретацията на избора, базиран на опит, все още не е постигнато съгласие,<sup>336</sup> но съществува принципно единодушие по една основна причина за подценяването на редките събития както в експериментите, така и в реалния живот: много участници никога не изпитват рядкото събитие! Повечето калифорнийци никога не са преживявали голямо земетресение, а през 2007 г. нито един банкер не изпитва лично опустошителна финансова криза. Ралф Хертвиг и Идо Ерев отбелязват, че „шансовете за редки събития<sup>337</sup> (като например гръмването на балона с недвижимата собственост) получават по-малко въздействие, отколкото заслужават с оглед на обективните им вероятности“. Те посочват като пример равнодушната реакция на обществото спрямо дългосрочните екологични заплахи.

Тези примери на пренебрежение са както важни, така и лесни за обяснение, но подценяване се случва и когато хората активно преживяват рядкото събитие. Да допуснем, че имате сложен въпрос, на който двама колеги от вашия етаж вероятно биха могли да отговорят. Познавате и двамата от години и сте имали много поводи да наблюдавате и изпитате техния характер. Адел е доста последователна и по принцип отзивчива, макар да не е изключителна в това отношение. Брайън през повечето време не е толкова дружелюбен и отзивчив, колкото е Адел, но в някои случаи е бил изключително щедър с време и съвет. Към кого ще се обърнете?

Разгледайте две възможни гледни точки относно това решение:

- Налице е избор между два риска. Адел е по-близо до сигурното нещо; перспективата на Брайън е по-вероятно да даде малко по-лош резултат

---

<sup>336</sup> Liat Hadar and Craig R. Fox, "Information Asymmetry in Decision from Description Versus Decision from Experience," *Judgment and Decision Making* 4 (2009): 317-25.

<sup>337</sup> Hertwig and Erev, "The Description-Experience Gap."

и има малка вероятност за много добър. Рядкото събитие ще бъде надценено от един ефект на възможността в полза на Брайън.

- Налице е избор между общите ви впечатления от Адел и Брайън. Добрите и лошите преживявания, които сте имали, се събират във вашата представа за тяхното нормално поведение. Ако рядкото събитие не е толкова крайно, че да се сетите за него специално (веднъж Брайън е нагрубил колега, поискал помощта му), нормата ще бъде деформирана спрямо типичните и скорошните случаи в полза на Адел.

В ума, състоящ се от две системи, втората интерпретация изглежда много по-приемлива. Система 1 генерира общи представи за Адел и Брайън, които включват емоционална нагласа и склонност към приближаване или избягване. Не ви е необходимо нищо друго, освен да сравните тези склонности, за да определите на коя врата ще почукате. Ако рядкото събитие изрично се появи в ума ви, то няма да бъде надценено. Приложението на същата идея в експериментите за избора, базиран на опит, е очевидно. След като бъдат наблюдавани как генерират резултати с времето, двата бутона развиват цялостни „личности“, с които се свързват емоционални реакции.

Условията, при които редките събития се игнорират или надценяват, днес се разбират по-добре, отколкото когато беше формулирана теорията на перспективите. Вероятността за едно рядко събитие ще се надценява (често, невинаги) заради предубеждението на потвърждението, присъщо на паметта. Като мислите за дадено събитие, вие се опитвате да го направите вярно в ума си. Едно рядко събитие ще се надценява, ако привлича внимание по специфичен начин. Специалното внимание е гарантирано, когато перспективите са описани изрично („99% шанс да спечелиш 1000 долара и 1% шанс да не спечелиш нищо“). Натрапливите тревоги (автобусът в Йерусалим), ярките образи (розите), конкретните репрезентации (1 на 1000) и изричните напомняния (както в избора, базиран на описание) допринасят за надценяването. А когато няма надценяване, ще има пренебрегване. Когато става въпрос за редки вероятности, нашият ум няма способността да схваща нещата правилно. За жителите на една планета, която може да бъде изложена на събития, които никой не е преживявал, това не е добра новина.



## **ПО ТЕМАТА ЗА РЕДКИТЕ СЪБИТИЯ**

**Цунамитата са много редки дори в Япония, но образът е толкова ярък и покоряващ, че туристите няма как да не надценят тяхната вероятност.**

**Познат цикъл на катастрофата: започва с преувеличение и надценяване, после – пренебрежение.**

**Не бива да се фокусираме върху един-единствен сценарий – ще надценим неговата вероятност. Нека формулираме специфични алтернативи и съберем вероятностите – но така, че да не надхвърлим 100%.**

**Искат хората да се уплашат от риска, затова го описват като 1 смъртен случай на 1000: ефект на пренебрегването на знаменателя.**

## Глава 31

### Политики към риска

Представете си, че сте изправени пред двойката решения, показана по-долу. Първо разгледайте внимателно и двете, после направете избора си.

*Решение I: Изберете между:*

*А. сигурна печалба на 240 долара.*

*Б. 25% шанс да спечелите 1000 долара и 75% шанс да не спечелите нищо.*

*Решение II: Изберете между:*

*В. сигурна загуба на 750 долара.*

*Г. 75% шанс да загубите 1000 долара и 25% шанс да не загубите нищо.*

Тази двойка задачи за вземане на решение заема важно място в историята на теорията на перспективите и може да ни каже нови неща за рационалността. След като сте прегледали бегло двете задачи, първоначалната ви реакция към сигурните неща (А и В) е била привличане към първото и отвращение от второто. Емоционалната оценка на „сигурна печалба“ и „сигурна загуба“ е автоматична реакция на Система 1, която определено се извършва преди по-усиленото (и незадължително) изчисляване на очакваните стойности от двата облога (респективно печалба на 250 долара и загуба на 750 долара). Изборите на повечето хора кореспондират с предсказанията на Система 1 и големи множества хора предпочитат А пред Б и Г пред В. Както в много други избори, които включват умерени или високи вероятности, хората показват тенденцията да са несклонни към риск в сферата на печалбите и да са търсещи риска в сферата на загубите. В първоначалния експеримент, който проведехме Амос и аз, 73% от респондентите избират А в решение I и само 3% предпочитат комбинацията от Б и В.

Помолих ви да разгледате внимателно двете опции, преди да направите първия си избор, и вероятно сте го направили. Но едно нещо сигурно не сте направили: не сте изчислили възможните резултати в четирите комбинации от избори (А и В, А и Г, Б и В, Б и Г), за да определите коя комбинация харесвате най-много. Отделните ви предпочитания към двете задачи са били интуитивно неустойчиви и не е имало причина да се очаква те да ви създадат проблеми. По-нататък: комбинирането на двете задачи за вземане на решение е трудно упражнение, за което ще се нуждаете от лист хартия и химикалка. Не сте го направили. Сега разгледайте следната задача за вземане на решение:

*АГ. 25% шанс да спечелите 240 долара и 75% шанс да загубите 760 долара.*

*БВ. 25% шанс да спечелите 250 долара и 75% шанс да загубите 750 долара.*

Този избор е лесен! Опция БВ действително *доминира* над опция АГ (техническото понятие за това, че едната опция е недвусмислено по-добра от другата). Вече знаете какво следва. Доминантната опция в АГ е комбинацията от двете отхвърлени опции в първата двойка задачи за вземане на решение, онази, която избират само 3% от респондентите от нашето първоначално изследване. По-лошата опция БВ<sup>338</sup> се предпочита от 73% от респондентите.

### **Широко или тясно?**

Този комплект от избори може да ни каже много за границите на човешката рационалност. Първо, той ни помага да видим какво представлява логическата последователност в предпочитанията на „човеците“ – безнадежден мираж. Разгледайте отново първата задача, лесната. Бихте ли си представили възможността да разложите тази очевидна задача за избора на двойка задачи, които биха подвели голямо мнозинство хора да изберат по-лошата опция? Това е по принцип вярно: всеки прост избор, формулиран в понятията на печалби и загуби, може да бъде разложен по безброй начини на комбинация от избори, произвеждащи предпочитания, които е вероятно да бъдат непоследователни.

Освен това примерът показва, че да бъдем несклонни към риска при печалбите и търсещи риска при загубите ни струва скъпо. Тези нагласи ни правят готови да платим допълнителен дивидент, за да получим една сигурна печалба, вместо да се изправим пред риск, и също така готови да платим допълнителен дивидент (в очаквана стойност), за да избегнем сигурна загуба. И двете плащания излизат от един и същ джоб и когато сме изправени едновременно пред двата вида задачи, не е вероятно противоречивите нагласи са бъдат оптималните.

Има два начина да разложим решения I и II:

---

<sup>338</sup> Това изчисление е очевидно. Всяка една от двете комбинации се състои от едно сигурно нещо и един риск. Прибавете сигурното нещо към двете опции на облога и ще намерите АГ и БВ.

- да ги поставим в тясна рамка: последователност от две прости решения, разгледани поотделно;
- да ги поставим в широка рамка: едно-единствено, обширно решение с четири опции.

Поставянето в широка рамка очевидно е по-добро в този случай. То наистина ще бъде по-добро (или поне не по-лошо) във всеки случай, при който е необходимо да обмисляме едновременно няколко решения. Представете си един по-дълъг списък от 5 прости (бинарни) решения, които трябва да разгледате едновременно. Широката рамка се състои от един-единствен избор от 32 опции. Тясното рамкиране ще ви даде серия от 5 прости избора. Серията от 5 избора ще бъде една от 32-те опции на широката рамка. Ще бъде ли тя най-добрата? Може би да, но не е много вероятно. Един рационален агент, разбира се, ще се заеме с широкото рамкиране, но „човеците“ по природа използват тясна рамка.

Идеалът на логическата последователност, както показва този пример, не е постижим от нашия ограничен ум. Тъй като сме податливи на ОКВЕВКЕ и несклонни към умствено усилие, ние носим тенденцията да вземаме решения, когато възникнат проблеми, дори когато сме специално инструктирани да ги разглеждаме в цялост. Ние нямаме нито склонността, нито умствените ресурси да наложим последователност в предпочитанията си, и нашите предпочитания не са магически определени да бъдат свързани, каквито са в модела на рационалния агент.

### **Задачата на Самюълсът**

Великият Пол Самюълсът – гигант сред икономистите на двадесети век – попитал, както е известно, един свой приятел дали би приел да се обзаложи на хвърляне на монета, при което би могъл да загуби 100 долара или да спечели 200 долара. Неговият приятел отговорил: „Няма да се обзаложа, защото чувствам, че загубата на 100 долара е по-голяма от печалбата на 200 долара. Но ще се хвана на баса, ако обещаеш да ми позволиш да направя 100 такива облога.“ Ако не сте теоретик по вземането на решения, вероятно споделяте интуицията на приятеля на Самюълсът, че ако играете много благоприятна, но рискована хазартна игра много пъти, това намалява субективния риск. Самюълсът намира отговора на приятеля си за любопитен и се залавя да го анализира. Той доказва, че при някои силно специфични условия един максимайзър на полезността, който отхвърля едно залагане, ще отхвърли и офертата за много.

Забележителното е, че Самюълсът, изглежда, не обръща внимание на факта, че неговото доказателство, което, разбира се, е вярно, води до извод, който противоречи на здравия разум, ако не на рационалността: офертата за сто облога е толкова привлекателна, че никой нормален човек не би я отхвърлил. Матю Рабин и Ричард Талер посочват: „натрупаният риск от сто залога 50 на 50 за загуба от 100 долара и печалба от 200 долара има очакван приход 5000 долара наред със само 1/2300 шанс да загубиш някакви пари и само 1/62 000 шанс да загубиш повече от 1000 долара.“ Тяхната мисъл е, разбира се, че ако теорията на полезността може да се съгласува с едно толкова безразсъдно предпочитание при всякакви условия, тогава нещо в нея като модел на рационалния избор трябва да е грешно. Самюълсът не е виждал доказателството на Рабин за абсурдните последици от сериозното отвращение от риска при малки облози, но сигурно не би бил изненадан от него. Неговата готовност дори да разгледа възможността, че би могло да е рационално да отхвърлиш комплексната сделка, свидетелства за здравата хватка на рационалния модел.

Нека допуснем, че една много малка функция на стойността описва предпочитанията на приятеля на Самюълсът (да го наречем Сам). За да изрази своето отвращение от загубите, Сам първо редактира облога, *след като умножава всяка загуба с фактор 2*. После изчислява очакваната стойност на редактирания облог. Ето какви са резултатите за едно, две или три хвърляния. Те са достатъчно поучителни, за да заслужат известно усилие, водещо до разширяване на зениците.

		Очаквана стойност
Едно хвърляне	(50% губиш 100; 50% печелиш 200)	50
Загубите удвоени	(50% губиш 200; 50% печелиш 200)	0
Две хвърляния	(25% губиш 200; 50% печелиш 100; 25% печелиш 400)	100
Загубите удвоени	(25% губиш 400; 50% печелиш 100; 25% печелиш 400)	50
Три хвърляния	(12,5% губиш 300; 37,5% печелиш 0; 37,5% печелиш 300; 12,5% печелиш 600)	150
Загубите удвоени	(12,5% губиш 600; 37,5% печелиш 0; 37,5% печелиш 300; 12,5% печелиш 600)	112,5

Можете да видите на схемата, че облогът има очаквана стойност 50. Обаче едно хвърляне не струва нищо на Сам, защото той чувства, че болката от загубването на един долар е два пъти по-интензивна от удоволствието от спечелването на един долар. След редактирането на облога, така че той да отразява неговото отвращение от загубата, Сам ще открие, че стойността на облога е 0.

Сега разгледайте две хвърляния. Шансовете да загуби са паднали на 25%. Двата крайни резултата (да загуби 200 или да спечели 400) се изравняват по стойност; те са еднакво вероятни, а загубите тежат два пъти повече от печалбата. Но междинният резултат (една загуба, една печалба) е положителен и комплексният облог като цяло е такъв. Сега можете да видите цената на тясното рамкиране и магията на натрупването на облозите. Тук имаме две благоприятни залагания, които поотделно не струват нищо на Сам. Ако офертата му се предложи в два отделни случая, той ще я отхвърли и двата пъти. Обаче ако събере двете оферти в едно, заедно те струват 50 долара!

Нещата стават дори още по-добри, когато се съберат три залагания. Крайните резултати все още се изравняват, но стават по-малко значителни. Третото хвърляне, макар да е без стойност, ако се оценява само по себе си, е прибавило 62,50 долара към общата стойност на комплексната сделка. По времето, когато на Сам се предлагат пет хвърляния, очакваната стойност на офертата ще бъде 250 долара, неговата вероятност да не загуби нищо ще бъде 18,75%, а кешовият му еквивалент ще бъде 203,125 долара. Забележителният аспект от тази история е, че Сам никога не се колебае в отвращението си от загубите. Обаче натрупването на благоприятни облози бързо намалява вероятността му да загуби и въздействието на отвращението от загубата върху предпочитанията му съответно намалява.

А сега съм приготвил за Сам едно конско, ако отхвърли офертата за единичен много благоприятен облог за едно хвърляне, както и за вас, ако споделяте неговото неразумно отвращение от загубите:

*Разбирам твоето отвращение от загубването на какъвто и да било облог, но то ти струва много пари. Моля обмисли следния въпрос: на смъртен одър ли си? Нима това е последната ти оферта да направиш малък благоприятен облог, която обмисляш? Разбира се, не е вероятно да ти се предложи отново точно същият облог, но ти ще имаш много възможности да разглеждаш привлекателни залагания със залози, които са малки спрямо богатството ти. В твой голям финансов интерес е да си способен да разглеждаш всички тези залагания като част от пакет малки облози и да си повтаряш мантрата, която ще те доближи значително по-близо до икономическата реалност: малко печелиш,*

*малко губиш. Главната цел на мантрата е да контролира твоята емоционална реакция, когато губиш. Ако можеш да повярваш, че тя ще бъде ефикасна, трябва да си я припомняш, когато решаваши дали да приемеш малък риск с положителна очаквана стойност, или не. Когато използваш мантрата, не забравяй, че тя има следните характеристики:*

- Тя работи, когато залаганията са наистина независими едно от друго; не се прилага към множество инвестиции в една и съща индустрия, които биха се провалили всички заедно.
- Тя работи само когато възможната загуба не те кара да се тревожиш за цялото си богатство. Ако би приел загубата като сериозна лоша новина за икономическото ти бъдеще, внимавай!
- Тя не бива да се прилага към дългосрочни удари, където вероятността за печалба е много малка за всеки облог.
- Ако притежаваш емоционалната дисциплина, която изисква това правило, никога няма да разглеждаш един малък облог изолирано или да изпитваш отвращение от загубата при малък облог, докато наистина не легнеш на смъртен одър – и дори тогава няма да го изпитваш.

Не е невъзможно да последвате този съвет. Опитните трейдъри на финансовите пазари живеят съгласно него всеки ден, защитавайки се от болката от загубите чрез *широкото рамкиране*. Както споменах по-горе, сега знаем, че субектите от експериментите могат да се излекуват почти напълно от своето отвращение от загубата (в определен контекст), като бъдат накарани да „мислят като търговци“, точно както опитните търговци на бейзболни картички не се поддават на ефекта на притежанието като новациите. Студенти вземат рисковани решения (да приемат или да отхвърлят облози, при които могат да загубят) при различни инструкции. При условията на тясното рамкиране на тях им казват „да вземат всяко решение така, сякаш е единствено“ и да приемат емоциите си. Инструкциите при широкото рамкиране на едно решение включват изразите „представете си, че сте трейдър“, „вършете това през цялото време“ и „третирайте го като едно от множество финансови решения, които се събират, за да създадат „портфолио“. Експериментаторите оценяват емоционалната реакция на субектите към печалбите и загубите чрез физиологични мерки, включително промени в електрическата проводимост на кожата, които се използват в детектора на лъжата. Както се очаква, широкото рамкиране притъпява емоционалната реакция спрямо загубите и увеличава готовността за приемане на рисковете.

Комбинацията от отвращение от загубата и тясно рамкиране е скъпоструващо бедствие. Индивидуалните инвеститори могат да го избегнат, постигайки емоционалните ползи от широкото рамкиране, като в същото време си спестяват и пари, и агония, като намалят честотата, с която проверяват състоянието на своите инвестиции. Следенето отблизо на всекидневните колебания е губещо занятие, защото болката от честите малки загуби превишава удоволствието от също толкова честите малки печалби. Един път на тримесечие е достатъчно и може би е повече от достатъчно за инвеститорите. Освен че подобрява емоционалното качество на живота им, съзнателното им избягване да се излагат на краткосрочните резултати подобрява качеството както на решенията, така и на резултатите. Типичната краткосрочна реакция спрямо лоши новини е повишено отвращение от загубата. Инвеститорите, които натрупват обратната връзка, получават такива новини не толкова често и за тях е вероятно да са по-малко несклонни към риск и накрая да станат по-богати. Освен това сте по-малко склонни безсмислено да разтърсвате своето портфолио, ако не знаете какво е състоянието на всяка акция всеки ден (или всяка седмица, или дори всеки месец). Ако си дадете дума да не промените позицията си за няколко периода (еквивалента на „заключването“<sup>339</sup> на дадена инвестиция), това подобрява финансовото постижение.

### Политики към риска

Вземащите решения хора, които са склонни към тясно рамкиране, си изграждат предпочитание всеки път, когато са изправени пред рискован избор. Те биха сторили по-добре, ако имат *политика към риска*, която прилагат рутинно винаги когато възникне релевантен проблем. Известни примери на политики към риска са следните: „когато купувате застраховка, винаги вземайте най-високите възможни франчайзи“ и „никога не купувайте продължени гаранции“. Политиката към риска е широка рамка. В примерите със застраховането очаквате евентуалната загуба на цялата франчайза или евентуалната повреда на незастрахованата стока. Релевантният изход е вашата способност да намалите или отстраните болката от евентуалната загуба чрез мисълта, че политиката, която ви е довела до това да бъдете изложени на нея, почти със сигурност ще има финансова изгода в дългосрочен план.

---

<sup>339</sup> Thomas Langer and Martin Weber, “Myopic Prospect Theory vs. Myopic Loss Aversion: How General Is the Phenomenon?” *Journal of Economic Behavior & Organization* 56 (2005): 25-38.



Политиката към риска, която събира решения, е аналогична на погледа отвън при проблемите, свързани с планирането, които обсъдих по-горе. Погледът отвън измества фокуса от спецификата на настоящата ситуация към статистиката на резултатите в подобни ситуации. Погледът отвън е широка рамка за мисленето върху плановете. Политиката към риска е широка рамка, която полага определен рискован избор в комплекс от подобни избори.

Погледът отвън и политиката към риска са лекарства срещу две ясно очертани деформации, които оказват въздействие върху много решения: преувеличеният оптимизъм, присъщ на заблудата в планирането, и преувеличената предпазливост се предизвикват от отвращението от загубата. Двете деформации са противоположни една на друга. Преувеличеният оптимизъм предпазва хората и организациите от парализиращите ефекти на отвращението от загубата; отвращението от загубата ги предпазва от безразсъдствата на прекаления оптимизъм. Крайният резултат е по-скоро удобен за хората, които вземат решения. Оптимистите вярват, че решенията, които вземат, са по-благоразумни, отколкото те са в действителност, а изпитващите отвращение към загубата хора, които вземат решения, правилно отхвърлят крайните проекти, които в противен случай може би щяха да приемат. Разбира се, няма гаранция, че деформациите се изравняват във всяка ситуация. Една организация, която би могла да елиминира както ексцесивния оптимизъм, така и ексцесивното отвращение от загубата, би трябвало да го направи. Целта ѝ би трябвало да е да съчетава външния поглед с политика към риска.

Ричард Талер разказва за дискусията относно вземането на решения, която е водил с топ-мениджърите на 25 отдела на голяма компания. Той ги моли да обмислят една рискова опция, при която с равни вероятности биха могли да загубят голямо количество от капитала, който контролират, или да спечелят двойно колкото това количество. Нито един от изпълнителните директори не е готов да приеме подобен риск. Тогава Талер се обръща към главния изпълнителен директор на компанията, който също присъства, и го пита какво е неговото мнение. Без колебание главният изпълнителен директор отговаря: „Бих искал всички те да приемат своите рискове.“ В контекста на този разговор за главния изпълнителен директор е естествено да приеме широка рамка, която обхваща всичките 25 залога. Подобно на Сам, изправен пред 100 хвърляния на монета, той може да разчита на статистическото натрупване, за да смекчи целия риск.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ПОЛИТИКИТЕ КЪМ РИСКА**

**Кажете ми да мисля като търговец: малко печелиш, малко губиш!**

**Реших да оценявам моето портфолио един път на три месеца – изпитвам прекалено силно отвращение от загубата, за да вземам разумни решения, когато се изправям пред всекидневните колебания на цената.**

**Тяхната политика към риска: никога не купуват удължени гаранции.**

**Всички наши изпълнителни директори изпитват отвращение от загубата в своята област; напълно естествено е, но в резултат организацията не рискува достатъчно.**

## **Глава 32**

### **Отбелязване на точки**

С изключение на много бедните хора, при които приходите съвпадат с оцеляването, нашите основни мотиви да се стремим към парите не са непременно икономически. За милиардера, стремящ се да получи още един милиард, и за участника в експериментален икономически проект, стремящ се да получи още някой долар, парите са заместител на точки в една скала на самоуважението и постижението. Всички тези награди и наказания, обещания и заплахи са в нашите глави. Ние старателно отбелязваме точките за тях. Те формират нашите предпочитания и мотивират нашите действия, подобно на подбудите, които се предлагат в социалната среда. В резултат ние отказваме да съкращаваме загубите, когато подобно действие би означавало да признаем провал, имаме деформации спрямо действия, които биха довели до съжаление, и прокарваме илюзорна, но ясна разлика между пропускане и допускане, действие и бездействие, защото чувството за отговорност е по-голямо при един, отколкото при друг. Най-висшата валута, която награждава или наказва, е често емоционална: тя е форма на сделка със самите нас, която си правим мислено и която неизбежно поражда конфликти на интереси, когато действаме от името на организация.

### **Мислени разчети**

Дълги години Ричард Талер е в плен на магията на аналозиите между света на счетоводството и мислените разчети, които използваме, за да организираме и водим своя живот – и резултатите от които са понякога безразсъдни, а понякога много полезни. Мислените разчети се срещат в няколко разновидности. Ние държим парите си в различни сметки, които са понякога физически, а понякога само мислени. Имаме пари за харчене, общи спестявания, спестявания, предназначени за образованието на децата ни или за спешни медицински случаи. В готовността ни да теглим от тези сметки, за да покриваме настоящи нужди, има ясна йерархия. Използваме разчетите, за да се самоконтролираме, например когато изчисляваме семейния бюджет, когато ограничаваме дневната си консумация на еспreso или когато увеличаваме времето, което прекарваме в спортни занимания. Често плащаме за самоконтрол, например като едновременно влагаме пари в спестовна сметка и запазваме дълг в кредитни карти. „Икономите“ от модела на рационалния агент всъщност не прибъгват до мислено счетоводство: те имат обхвaten поглед за резултатите и се движат от външни мотиви. При

„човеците“ мислените разчети са форма на тясно рамкиране; те държат нещата под контрол и управляеми за един ограничен ум.

Мислените разчети се използват много за отбелязване на точки. Спомнете си, че професионалните голфъри имат повече успех, когато работят за избягване на *бъги*, отколкото за постигане на *бърди*. Един извод, който можем да направим, е, че най-добрите голфъри си създават отделна сметка за всяка дупка; те не само запазват една-единствена сметка за общия си успех. Ироничният пример, който Талер привежда в една ранна статия, си остава една от най-добрите илюстрации на това как мисленото счетоводство влияе на поведението:

*Двама ненаситни спортни фена планират да пропътуват 40 мили, за да гледат баскетболна среща. Единият от тях плаща за билета си; другият тъкмо отива да си го купи, когато приятел му го дава без пари. Прогнозата за времето съобщава, че в нощта на срещата ще има снежна буря. Кой от двамата притежатели на билети е по-вероятно да пренебрегне бурята, за да гледа мача?*

Отговорът е незабавен: знаем, че фенът, който е платил билета си, е по-вероятно да пътува. Мисленото счетоводство ни осигурява обяснението. Допускаме, че и двамата фенове си правят сметка за срещата, която се надяват да видят. Пропускането на срещата ще приключи сметката с отрицателен баланс. Независимо как са получили своите билети, и двамата ще бъдат разочаровани – обаче приключеният баланс е подчертано по-негативен за онзи, който е купил билета си и сега хем се е охарчил, хем е лишен от мача. Тъй като оставането у дома е по-лошо за този човек, той е по-мотивиран да гледа мача и следователно е по-вероятно да направи опит да пътува в бурята.<sup>340</sup> Това са неизречени на глас изчисления и емоционален баланс от вида, който Система 1 изпълнява без обмисляне. Емоциите, които хората свързват със състоянието на своите мислени разчети, не се признават в икономическата теория. Един „иконом“ би осъзнал, че билетът вече е платен и не може да бъде върнат. Неговата цена е „невъзвратима“ и „икономът“ не би се интересувал дали е купил билета за срещата или го е получил от приятел (ако „икономите“ имат приятели). За да осъществи на

---

<sup>340</sup> Интуицията се потвърждава в експеримент на терен, при който случайно избрани студенти, които са си купили сезонни билети за университетски театър, получават билетите си на много намалена цена. Последвалите посещения разкриват, че студентите, които са платили пълната цена на билетите си, е по-вероятно да ходят на театър, особено през първата половина на сезона. Пропускането на представление, за което човек е платил, включва неприятното преживяване да затвориш сметката на червено. Arkes and Blumer, “The Psychology of Sunk Cost.”

дело това рационално поведение, Система 2 би трябвало да осъзнава контрафактичката възможност: „Бих ли шофирал в тази снежна буря, ако бях получил билета без пари от приятел?“ За да се повдигне такъв труден въпрос, е необходим активен и дисциплиниран ум.

Сходна грешка измъчва инвеститорите, когато продават акции от своето портфолио:

*Необходими са ви пари, за да покриете разходите по сватбата на дъщеря ви, и искате да продадете някои акции. Помнете цената, на която сте купили всяка акция, и можете да я идентифицирате като „победителка“, която струва понастоящем повече, отколкото сте платили за нея, или като „губеща“. Сред притежаваните от вас акции „Блубери Тайлс“ е победителка; ако я продадете днес, ще постигнете печалба от 5000 долара. Притежавате равностойна инвестиция в „Тифани Мотърс“, която понастоящем струва 5000 долара по-малко, отколкото сте платили за нея. Стойността на двете акции е била стабилна през последните седмици.*

*Коя е по-вероятно да продадете?*

Приемлив начин да формулираме избора е следният: „Бих могъл да приключа сметката на „Блубери Тайлс“ и да отбележа точка в архива си като инвеститор. Бих могъл да приключа сметката на „Тифани Мотърс“ и да прибавя провал в архива си. Кое бих избрал?“ Ако проблемът се постави в рамка като избор между това да си дадете удоволствие и това да си причините болка, определено ще продадете „Блубери Тайлс“ и ще се насладите на необикновеното си умение в инвестирането. Както може да се очаква, финансовите изследвания са документирали огромно предпочитание към продаването на победителки пред продаването на губещи – деформация, получила неразбираемото название *ефект на диспозицията*.<sup>341</sup>

Ефектът на диспозицията е пример за *тясно рамкиране*. Инвеститорът си е открил сметка за всяка акция, която е купил, и иска да приключи всяка сметка на печалба. Един рационален агент би имал обхвaten поглед за портфолиото и би продавал акциите, които е най-малко вероятно да вървят добре в бъдеще, без да взема предвид дали са победителки или губещи. Амос ми разказа за един свой разговор с финансов консултант, който му поискал пълен списък на акциите в неговото портфолио, включително цената, на която са били закупени. Когато Амос меко попитал: „Не се ли предполага, че това няма значение?“, консултантът изглеждал удивен. Той очевидно

---

<sup>341</sup> 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.

винаги бил смятал, че състоянието на мислената сметка е вярно съображение.

Предположението на Амос относно убежденията на финансовия консултант вероятно е било вярно, но той греши в отхвърлянето на покупната цена като ирелевантна. Покупната цена е от значение и трябва да се има предвид дори от „икономите“. Ефектът на диспозицията е скъпоструваща деформация, защото въпросът дали да продаваш победителки или губещи има ясен отговор и той не е, че това няма значение. Ако се интересувате повече за своето богатство, отколкото за непосредствените си емоции, ще продадете губещата акция на „Тифани Мотърс“ и ще си запазите печелещата „Блубери Тайлс“. Поне в Съединените щати данъците предлагат силен стимул: реализирането на загуби намалява данъците ви, докато продаването на победителки ви задължава данъчно. Този елементарен факт от финансовия живот е всъщност известен на всички американски инвеститори и той определя решенията, които те вземат в един месец от годината – инвеститорите продават повече губещи акции през декември, когато мислят за данъците. Данъчното предимство е налично през цялата година, разбира се, но през 11 месеца от годината мисленото счетоводство взема превес над финансовия здрав разум. Друг довод срещу продаването на победителки е добре документираната пазарна аномалия, че акциите, които скоро са спечелили стойност, е вероятно да продължат да печелят поне за кратко. Мрежовият ефект е голям: очакваните допълнителни постъпления след данъчното облагане от продажбата на „Тифани“ вместо на „Блубери“ е 3,4% през следващата година. Приключването на мислената сметка с печалба е удоволствие, но удоволствие, за което си плащате. Грешката не е такава, каквато един „иконом“ винаги би направил, и опитните инвеститори, които използват своята Система 2, са по-малко податливи<sup>342</sup> на нея от новациите.

Един рационален човек, който взема решение, се интересува само от бъдещите последици от настоящите инвестиции. Да оправдава предишните си грешки не е сред грижите на „иконома“. Решението да инвестираш допълнително ресурси в губеща сметка, когато са налични по-добри инвестиции, е известно като *заблуда от невъзвратимите разходи*, скъпоструваща грешка, която се наблюдава при големи и малки решения. Да шофираш в снежна буря, защото си платил билетите, е грешка, възникваща от невъзвратимите разходи.

Представете си компания, която вече е похарчила 50 милиона за един проект. Сега проектът изостава с графика и прогнозите за максималната печалба от него са по-малко благоприятни, отколкото в началния етап на

---

<sup>342</sup> Ravi Dhar and Ning Zhu, “Up Close and Personal: Investor Sophistication and the Disposition Effect,” *Management Science* 52 (2006): 726-40.

планирането. Изисква се допълнителна инвестиция от 60 милиона долара, за да се даде шанс на проекта. Алтернативно предложение е същата сума да се инвестира в нов проект, който понастоящем изглежда вероятно да донесе повисока печалба. Какво ще направи компанията? Твърде често една страдаща от невъзвратими разходи компания шофира в снежната буря, хвърляйки много пари за лошия проект, вместо да приеме унижението да затвори сметката на един скъпоструващ провал. Тази ситуация е разположена в горната дясна клетка на модела, състоящ се от четири елемента (с. 414), където се намира изборът между сигурна загуба и неблагоприятен риск, който често неразумно се предпочита.

Повишаването на ангажимента към провалящи се усилия е грешка от перспективата на фирмата, но не непременно от перспективата на изпълнителния директор, който ръководи закъсалия проект. Зачеркването на проекта ще остави трайно петно в досието на изпълнителния директор и вероятно той защитава своите лични интереси най-добре, като продължава да излага на риск ресурсите на организацията, надявайки се да възстанови първоначалната инвестиция – или поне опитвайки се да отложи деня на разплатата. При наличието на невъзвратими разходи подбудите на мениджъра не вървят в синхрон с целите на фирмата и нейните акционери, познат тип на което е т.нар. проблем на агентството. Бордовете на директорите добре съзнават тези конфликти и често сменят главния изпълнителен директор, който е обременен от предишните си решения и склонен да съкращава загубите. Членовете на борда всъщност не вярват непременно, че новият главен изпълнителен директор е по-компетентен от предишния. Те знаят, че той няма да носи същите мислени сметки и следователно е по-способен да игнорира невъзвратимите разходи от миналите инвестиции при оценяването на настоящите възможности.

Заблудата, възникваща от невъзвратимите разходи, задържа хората твърде дълго на лоши работни места, в нещастни бракове и необещаващи изследователски проекти. Често съм наблюдавал млади учени да се борят за спасението на обречен проект, когато биха сторили по-добре, ако го зарежат и започнат нов. За щастие изследването навежда на извода, че поне в някои контексти тази заблуда може да бъде преодоляна.<sup>343</sup> Заблудата, възникваща от невъзвратимите разходи, се идентифицира и изучава като грешка както в курсовете по икономика, така и в курсовете по бизнес, очевидно с добър резултат: има данни, че студентите от тези дисциплини са по-готови от останалите да се откажат от провалящ се проект.

---

<sup>343</sup> 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.

## Съжаление

Съжалението е емоция, но и наказание, което си налагаме сами. Страхът от съжаление е фактор в много от решенията, които вземат хората („не прави това, ще съжаляваш“ е често срещано предупреждение), и реалният опит на съжалението ни е познат. Емоционалното състояние е описано добре от двама холандски психолози, които отбелязват, че съжалението се „придружава от чувства, които би трябвало да познаваме по-добре, от чувство на униние,<sup>344</sup> от мисли за грешката, която си извършил, и за изгубените възможности, от склонност да се ядосваш на себе си и да поправяш грешката и от желание да заличиш стореното и да получиш втори шанс. Силно съжаление е онова, което изпитваме, когато лесно можем да си представим, че правим нещо различно от стореното от нас.

Съжалението е една от контрафактичските емоции, които се отключват от наличността на алтернативи на реалността. След всяка самолетна катастрофа има характерни истории за пътници, които „не е трябвало“ да бъдат на самолета – те са получили място в последния момент, прехвърлени са били от друга въздухоплавателна компания, трябвало е да летят предишния ден, но им се е наложило да отложат полета. Обща особеност на тези мъчителни истории е, че включват необичайни събития – а необичайните събития се „изтриват“ във въображението по-лесно от нормалните. Асоциативната памет съдържа представа за нормалния свят и неговите правила. Едно абнормно събитие привлича вниманието и освен това активира представата за събитието, което би било нормално при същите обстоятелства.

За да оцените връзката на съжалението с нормалността,<sup>345</sup> разгледайте следния сценарий:

*Мистър Браун почти никога не взема стопаджии. Вчера качи един стопаджия и беше обран.*

*Мистър Смит често взема стопаджии. Вчера качи един стопаджия и беше обран.*

Кой от двамата ще изпитва по-голямо съжаление от епизода?

Резултатите не са изненадващи: 88% от респондентите казват: „мистър Браун“, а 12% казват: „мистър Смит“.

---

<sup>344</sup> Marcel Zeelenberg and Rik Pieters, “A Theory of Regret Regulation 1,0,” *Journal of Consumer Psychology* 17 (2007): 3-18.

<sup>345</sup> Kahneman and Miller, “Norm Theory.”



Съжалението не е същото като упрекът. На други участници се задава следният въпрос относно същия случай:

*Кой ще бъде критикуван най-остро от другите?*

*Резултатите: мистър Браун 23%, мистър Смит 77%.*

Както съжалението, така и упрекът се предизвикват от сравнението с нормата, но релевантните норми са различни. Емоциите, които изпитват мистър Браун и мистър Смит, се доминират от онова, което те обикновено правят по отношение на стопаджиите. Вземането на стопаджия е абнормно събитие за мистър Браун и следователно повечето хора очакват, че той ще изпитва по-силно съжаление. Един наблюдаващ съдник обаче ще сравни двамата мъже с конвенционалните норми за разумно поведение и вероятно ще упрекне мистър Смит за това, че има навика да поема неразумни рискове.<sup>346</sup> Изкушаваме се да кажем, че мистър Смит заслужава съдбата си и че мистър Браун е имал лош късмет. Но мистър Браун е онзи, който е вероятно да се ядосва на себе си, защото в този един-единствен случай е постъпил несъответно на характера си.

Вземащите решения знаят, че са склонни да съжаляват, и предчувствието за тази болезнена емоция играе роля в много решения. Интуициите за съжалението са забележително еднакви по форма<sup>347</sup> и покоряващи, както илюстрира следващият пример.

*Пол притежава акции в компания А. През изминалата година той е обмислял да прехвърли капитала си в компания Б, но е взел решение против това. Сега научава, че щеше да е спечелил 1200 долара, ако беше прехвърлил капитала си в компания Б.*

---

<sup>346</sup> Въпросът за стопаджията е вдъхновен от един прочут пример, обсъждан от философите на правото Харт и Оноре: „Една жена, омъжена за мъж, който страда от язва на стомаха, може да идентифицира яденето на пашърнак като причина за неговата диспепсия. Лекарят може да идентифицира язвата като причина, а ястието като прост повод.“ Необичайните събития събуждат каузални обяснения и освен това предизвикват контра- фактически мисли, а двете са тясно свързани. Едно и също събитие може да се сравни или с една лична норма, или с нормата на другите хора, и ще доведе до различни контрафакти, различни каузални приписвания и различни емоции (съжаление или упрек): Herbert L. A. Hart and Tony Honore, *Causation in the Law* (New York: Oxford University Press, 1985), 33.

<sup>347</sup> 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.

*Джордж е притежавал акции в компания Б. През изминалата година е прехвърлил капитала си в компания А. Сега научава, че щеше да е спечелил 1200 долара, ако беше запазил акциите си в компания Б.*

*Кой изпитва по-голямо съжаление?*

Резултатите са съвършено ясни: 8% от респондентите казват: „Пол“, 92% казват: „Джордж“.

Това е любопитно, защото ситуациите на двамата инвеститори са обективно идентични. Сега и двамата притежават акции в А, и двамата щяха да спечелят една и съща сума, ако притежаваха акции в Б. Единствената разлика е, че Джордж е стигнал до това положение чрез своето действие, докато Пол е стигнал до същото положение, като се е отказал да действа. Този кратък пример илюстрира една по-широка история: хората очакват да имат по-силни емоционални реакции (включително съжаление) спрямо резултат, който е произведен от действие, отколкото спрямо същия резултат, когато той е произведен от бездействие. Това се потвърждава в контекста на хазартните игри: хората очакват да са по-щастливи, ако зложат и спечелят, отколкото ако се въздържат да зложат и получат същата сума. Асиметрията е поне толкова силна при загубите и се отнася както към упрека<sup>348</sup> така и към съжалението. Ключът не е разликата между пропускането и допускането, а разликата между опциите по подразбиране и действията, които се отклоняват от подразбирането.<sup>349</sup> Когато се отклонявате от подразбирането, лесно можете да си представите нормата – и ако подразбирането се свързва с лоши последствия, разнобоят между двете може да бъде източник за болезнени емоции. Опцията по подразбиране, когато притежавате акции, е да не ги продавате, но опцията по подразбиране, когато срещате колегата си сутринта, е да го поздравите. Както продаването на акциите, така и пропусъкът да поздравите колегата си са отклонения от опцията по подразбиране и естествени кандидати за съжаление или упрек.

В една покоряваща демонстрация на силата на опциите по подразбиране участниците играят компютърна симулация на блекджек. На някои играчи се задава въпросът: „желаете ли да теглите?“, докато на други се задава въпросът: „желаете ли да пасувате?“ Независимо от въпроса отговорът „да“ се свързва с много повече съжаление, отколкото отговорът „не“, ако

---

<sup>348</sup> 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.

<sup>349</sup> 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.

резултатът е бил лош! Въпросът очевидно внушава отговор по подразбиране, който е: „нямам силно желание да го направя.“ Именно отклонението от подразбиращата се опция произвежда съжалението. Друга ситуация, в която действието е подразбираща се опция, е тази на треньора, чийто отбор е загубил лошо в последната си игра. Очаква се треньорът да направи смяна на играчи или промяна в стратегията и пропускът да направи това ще произведе упрек и съжаление.<sup>350</sup>

Асиметрията в риска да съжаляваш благоприятства конвенционалните и несклонните към риск избори. Деформацията се явява в много контексти. Консуматори, на които се напомня, че могат да съжаляват в резултат от изборите си, показват повишено предпочитание към конвенционални избори. Те предпочитат маркови имена пред генерични продукти.<sup>351</sup> Поведението на мениджърите на финансови фондове в края на годината също показва ефект на предусещана оценка: те са склонни да изчистят портфолиата си<sup>352</sup> от неконвенционални и съмнителни по друг начин акции. Дори решения, касаещи живота и смъртта, могат да бъдат повлияни. Представете си лекар с тежко болен пациент. Една терапия отговаря на нормалните стандарти на лечение; друга е необичайна. Лекарят има известно основание да вярва, че неконвенционалната терапия подобрява шансовете на пациента, но данните са неопределени. Лекарят, който предписва необичайната терапия, е изправен пред сериозен риск за съжаление, упрек и може би съдебно производство. Във виждането със задна дата ще е по-лесно да си представим нормалния избор; абнормният избор също така лесно ще се заличава. Вярно, добрият резултат ще допринесе за репутацията на лекаря, който се е осмелил, но потенциалната полза е по-малка от потенциалната цена, защото успехът по принцип е по-нормален резултат, отколкото провалът.

## Отговорност

Загубите тежат горе-долу два пъти повече от печалбите в няколко контекста: изборите между облози, ефекта на притежанието и реакциите спрямо промени на цената. Коефициентът на отвращение от загубата е много по-висок в някои ситуации. По-специално може да изпитвате отвращение от

---

<sup>350</sup> 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.

<sup>351</sup> Itamar Simonson, “The Influence of Anticipating Regret and Responsibility on Purchase Decisions,” *Journal of Consumer Research* 19 (1992): 105-18.

<sup>352</sup> Lilian Ng and Qinghai Wang, “Institutional Trading and the Turn-of-the-Year Effect”, *Journal of Financial Economics* 74 (2004): 343-66.

загубата към аспекти от живота ви,<sup>353</sup> които са по-важни от парите, например здравето. Освен това вашата неохота да „продавате“ важни притежания нараства драматично, когато това би ви направило отговорни за някой ужасен резултат. Ранната класическа творба на Ричард Талер, посветена на поведението на консуматорите,<sup>354</sup> включва един завладяващ пример, леко модифициран в следния въпрос:

*Били сте изложени на болест, която, ако бъдете заразени, води до бърза и безболезнена смърт в рамките на една седмица. Вероятността да сте се заразили е 1/1000. Съществува ваксина, която е ефикасна само преди да се появят симптомите. Каква е максималната цена, която бихте били готови да платите за ваксината?*

Повечето хора са готови да платят значителна, но ограничена сума. Да се изправиш пред възможността да умреш е неприятно, но рискът е малък и изглежда неразумно да се разориш, за да го избегнеш. Сега разгледайте следната лека вариация:

*Търсят се доброволци за изследване на горната болест. Всичко, което се изисква, е да се изложите на 1/1000 шанс да се заразите от болестта. Каква е минималната сума, която бихте поискали да ви платят, за да станете доброволец в тази програма? (Няма да ви бъде позволено да си купите ваксината.)*

Както можете да очаквате, възнаграждението, което посочват доброволците, е много по-високо от цената, която са готови да платят за ваксината. Талер съобщава неофициално, че типичното съотношение е 50:1. Изключително високата продажна цена отразява две особености на тази задача. На първо място, от вас не се очаква да продавате здравето си; трансакцията не се разглежда като обоснована и неохотата на хората да се ангажират в нея се изразява във висока цена. Вероятно по-важното е, че ще бъдете отговорни за резултата, ако е лош. Знаете, че ако се събудите една сутрин със симптоми, показващи, че скоро ще умрете, ще изпитвате повече съжаление във втория случай, отколкото в първия, защото бихте могли да

---

<sup>353</sup> 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.

<sup>354</sup> Richard H. Thaler, "Toward a Positive Theory of Consumer Choice," *Journal of Economic Behavior and Organization* 39 (1980): 36-90.

отхвърлите идеята да продадете здравето си дори без да спрете, за да обмислите цената. Бихте могли да сте останали при опцията по подразбиране и да не сте направили нищо, и сега този контрафакт ще ви преследва до края на живота ви.

Изследването на родителски реакции спрямо потенциално рискови инсектициди, за което споменах по-горе, също включва въпрос за готовността им да приемат повишен риск. На респондентите се казва да си представят, че използват инсектицид, при който рискът от вдишване и отравяне на децата е 15 на 10 000 бутилки. Наличен е по-евтин инсектицид, при който рискът се увеличава от 15 на 16 на 10 000 бутилки. Питат родителите каква е отстъпката от цената, която би ги накарала да се насочат към по-евтиния (и по-малко безопасен) продукт. Повече от две трети от родителите в изследването отговарят, че не биха купили новия продукт на никаква цена! Те очевидно се възмущават от самата идея да търгуват с безопасността на децата си. Малцинството, което намира отстъпка, която би могло да приеме, изисква сума, която е значително по-висока от сумата, която е готово да плати за много по-голямо подобрене в безопасността на продукта.

Всеки може да разбере и приеме неохотата на родителите да търгуват дори минимално увеличение на риска за детето си за пари. Заслужава да се отбележи обаче, че тази нагласа е непоследователна и потенциално вреди на безопасността на онези, които желае да предпази. Дори и най-любящите родители имат ограничени ресурси от време и пари, за да предпазят детето си (мислената сметка „поддържане на детето ми в безопасност“ има ограничен бюджет), и изглежда разумно да разгърнат тези ресурси по начин, по който те могат да бъдат използвани най-добре. Парите, които могат да бъдат спестени чрез приемане на минимално увеличение на риска за увреждане от даден пестицид, сигурно могат да се използват по-добре за намаляване експонирането на детето на други увреждания, може би чрез купуване на по-безопасна седалка в колата или предпазни капачки за електрическите контакти. *Табуто върху компромиса*<sup>355</sup> с приемането на каквото и да било повишаване на риска не е ефикасен начин за използване на бюджета за безопасност. Всъщност съпротивата може да е мотивирана повече от себичен страх от съжаление, отколкото от желание за оптимизиране безопасността на детето. Мисълта „ами ако“, която възниква у всеки родител, който съзнателно прави подобен компромис, е образът на съжалението и срама, които той ще изпитва при събитието, че пестицидът е причинил увреждане.

---

<sup>355</sup> 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.

Силното отвращение от търгуването на повишения риск за някакво друго предимство е широко отразено в законите и регулациите, управляващи риска. Тази тенденция е особено силна в Европа, където предохранителният принцип<sup>356</sup>, който забранява всяко действие, което би могло да причини щета, е широко приета доктрина. В регулаторния контекст предохранителният принцип налага тежки мерки за доказване на безопасността на всеки, който предприема действия, които биха могли да нанесат вреда на хора или на околната среда. Много международни организации уточняват, че липсата на научни данни за потенциално увреждане не е достатъчно оправдание за предприемане на рискове. Както посочва юристът Кас Сънстайн, предохранителният принцип е скъпоструващ и когато се интерпретира строго, може да бъде парализиращ. Той изрежда впечатляващ брой иновации, които не биха минали теста, включително „самолетите, климатиците, антибиотиците, автомобилите, хлорът, ваксината срещу морбили, хирургията на отвореното сърце, радиото, хладилникът, ваксината срещу едрата шарка и рентгеновите лъчи“. Силната версия на предохранителния принцип е очевидно несъстоятелна. Но *повишеното отвращение от загубата* е запечатано в една силна и широко споделяна етична интуиция; тя произлиза от Система 1. Дилемата между силно несклонните към загуба етични нагласи и ефикасното управление на риска няма просто и убедително решение.

Ние прекарваме много от времето си в предусещане и опити да избегнем емоционалните болки, които си причиняваме сами.

КОЛКО сериозно би трябвало да приемаме тези неопределени последиствия, наказанията (и понякога наградите), които си налагаме сами, когато оценяваме живота си? От „икономите“ не се очаква да имат такива, а те струват скъпо на „човеците“. Те подвеждат към действия, които са пагубни за богатството на човека, за стабилността на политиката и за благоденствието на обществото. Но емоциите съжаление и нравствена отговорност са реални и фактът, че „икономите“ не ги притежават, може би не е релевантен.

По-конкретно: разумно ли е да позволяваме нашите избори да се влияят от предусещането на съжалението? Податливостта към съжалението, подобно на податливостта към припадъци, е факт от живота, към който трябва да се пригледим. Ако сте инвеститор, достатъчно богат и предпазлив, може би сте способен да си позволите лукса да притежавате портфолио, което свежда до минимум очакването на съжаление дори ако не увеличава до максимум нарастването на богатството ви.

---

<sup>356</sup> Cass R. Sunstein, *The Laws of Fear: Beyond the Precautionary Principle* (New York: Cambridge University Press, 2005).

Можете да вземете и предпазни мерки, които ще ви ваксинират срещу съжалението. Вероятно най-полезното е да бъдете категорични относно предусещането на съжаление. Ако когато нещата вървят зле, сте в състояние да си спомните, че внимателно сте обмислили възможността за съжалението преди решението, вероятно ще изпитвате по-малко съжаление. Освен това би трябвало да знаете, че съжалението и деформацията на знаенето постфактум вървят заедно, така че всичко, което можете да направите, за да отстраните знаенето постфактум, вероятно ще ви бъде от полза. Лично моята политика да избягвам знаенето постфактум е да бъда или много старателен, или напълно небрежен, когато вземам решение с дългосрочни последствия. Знаенето постфактум е по-лошо, когато помислите малко, точно колкото е достатъчно, за да си кажете по-късно: „Почти бях взел по-доброто решение.“

Даниъл Гилбърт и неговите колеги изказват провокативното твърдение, че хората по принцип предусещат повече съжаление, отколкото действително ще изпитват, защото подценяват ефикасността на психологическите защиты, които разгръщат – които те наричат „психологическата имунна система“.<sup>357</sup> Тяхната препоръка е да не придаваме прекалено значение на съжалението; дори ако изпитваме такова, ще ни боли по-малко, отколкото си мислим сега.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ОТБЕЛЯЗВАНЕТО НА ТОЧКИ**

**Мислените му сметки за покупки в брой и за покупки на кредит са различни. Непрекъснато му напомням, че парата си е пара.**

**Пазим тези акции само за да избегнем затварянето на мислената ни сметка на загуба: ефект на диспозицията.**

**Открихме отлично ястие в този ресторант и никога не опитваме друго, за да не съжаляваме.**

**Продавачът ми показва най-скъпата седалка за кола; каза, че тя е най-безопасната. Не мога да се накарам да купя по-евтиния модел: табу върху компромиса.**

---

<sup>357</sup> Daniel T. Gilbert et al., “Looking Forward to Looking Backward: Time Misprediction of Regret” *Psychological Science* 15 (2004): 346-50.

## Глава 33

### Преобръщания

Имате за задача да определите компенсация за жертвите на престъпления, представляващи актове на насилие. Разглеждате случая на мъж, който не може да използва дясната си ръка в резултат на огнестрелна рана. Той е бил прострелян, когато влязъл по време на обир, извършващ се в магазин в квартала му.

До дома на жертвата се намират два магазина, единият от които той е посещавал по-редовно от другия. Разгледайте два сценария:

- Обирът се е случил в редовно посещавания от човека магазин.[325]
- Редовно посещаваният от човека магазин е бил затворен заради погребение, така че той е пазарувал в другия магазин, където е бил прострелян.

Трябва ли магазинът, в който е бил прострелян човекът, да даде по-различна компенсация?

Направили сте преценката си в комбинирано оценяване, при което разглеждате двата сценария едновременно и правите сравнение. Можете да приложите едно правило. Ако мислите, че вторият сценарий заслужава по-висока компенсация, би трябвало да му придадете по-висока парична стойност.

Съществува почти пълно съгласие относно отговора: компенсацията би трябвало да бъде еднаква и в двете ситуации. Компенсацията се дава заради нараняването, довело до инвалидизация, така че защо мястото, където се е случило то, трябва да е от значение? Комбинираната оценка на двата сценария ви е дала шанс да проверите своите етични принципи относно факторите, които са релевантни за компенсацията на жертвата. Според повечето хора мястото не е един от тези фактори. Както в други ситуации, които изискват изрично сравнение, мисленето е било бавно и се е включила Система 2.

Психолозите Дейл Милър и Кати Макфарланд, които първоначално развиват двата сценария, ги представят на различни хора за разделна оценка. В техния междусубектен експеримент всеки участник вижда само единия сценарий и му определя стойност в долари. Те откриват, както сигурно сте предположили, че на жертвата се дава много по-голяма сума, ако е била простреляна в магазина, който е посещавала рядко, отколкото ако е била простреляна в редовно посещавания от нея магазин. Горчивината (братовчедка на съжалението) е контрафактическо чувство, което се



събужда, защото мисълта „ако само беше пазарувал в редовно посещения от него магазин...“ веднага се появява в ума ни. Познатите механизми на подмяната и съгласуването по интензивност, присъщи на Система 1, преобразуват силата на емоционалната реакция към историята в парична скала, създавайки голяма разлика в определената сума.

Сравнението на двата експеримента разкрива рязък контраст. Почти всички, които виждат едновременно и двата сценария (вътресубектния експеримент), одобряват принципа, че горчивината не е законово съображение. За беда принципът става релевантен само когато двата сценария се разглеждат заедно, а обикновено в живота не става така. Нормално живеем живота си в междусубектния модус, в който контрастните алтернативи, които биха могли да променят позицията ни, липсват, и, разбира се, ОКВЕВКЕ. Като последица убежденията, които одобряваме, когато размишляваме за етичността, не ръководят непременно нашите емоционални реакции, а етичните интуиции, които ни идват наум в различни ситуации, не са вътрешно последователни.

Разминаването между разделната и комбинираната оценка на сценария за обира спада към едно широко семейство на преобръщания на оценката и избора.<sup>358</sup> Първите преобръщания на предпочитанието са открити в началото на 70-те години на двадесети век, а през годините след това се изнасят съобщения за много други видове преобръщания.

## ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО КЪМ ИКОНОМИКАТА

Преобръщанията в предпочитанието заемат важно място в историята на диалога между психолозите и икономистите.<sup>359</sup> За интересни преобръщания съобщават Сара Лихтенщайн и Пол Словик, двама психолози, завършили образованието си в Мичиганския университет по същото време, по което е

---

<sup>358</sup> Първата стъпка към настоящата интерпретация е направена от Max H. Bazerman, George F. Loewenstein, and Sally B. White, "Reversals of Preference in Allocation Decision: Judging Alternatives Versus Judging Among Alternatives," *Administrative Science Quarterly* 37 (1992): 220-40. Christopher Hsee въведе понятията „разделна и комбинирана оценка“ и формулира важната хипотеза за оценимостта, която обяснява преобръщанията с идеята, че някои качества стават оценени само в комбинирано оценяване: "Attribute Evaluability: Its Implications for Joint-Separate Evaluation Reversals and Beyond," in Kahneman and Tversky, *Choices, Values, and Frames*.

<sup>359</sup> Sarah Lichtenstein and Paul Slovic, "Reversals of Preference Between Bids and Choices in Gambling Decisions," *Journal of Experimental Psychology* 89 (1971): 46-55. Сходен резултат е постигнат независимо от Harold R. Lindman, "Inconsistent Preferences Among Gambles," *Journal of Experimental Psychology* 89 (1971): 390-97.

завършил и Амос. Те провеждат експеримент върху предпочитанията между облози, който показвам в леко опростена версия.

Предложено ви е да избирате между два облога, които могат да се разиграят на колелото на рулетка с 36 сектора.

Облог А: 11/36 да спечелите 160 долара, 25/36 да загубите 15 долара.

Облог Б: 35/36 да спечелите 40 долара, 1/36 да загубите 10 долара.

От вас се иска да направите избор между един безопасен и един рисков облог: една почти сигурна печалба на скромна сума или малък шанс да спечелите значително по-голяма сума и висока вероятност да загубите. Безопасността взема надмощие и определено Б е по-популярният избор.

Сега разгледайте всеки облог поотделно: ако той беше ваша собственост, каква е най-ниската цена, на която бихте го продали? Спомнете си, че не водите преговори с никого – вашата задача е да определите най-ниската цена, на която искрено бихте били готови да се откажете от облога. Опитайте. Може би ще откриете, че цената, която можете да спечелите, изпъква в тази задача и че оценката ви на това колко струва облогът е закотвена към тази стойност. Резултатите подкрепят това предположение и продажната цена е по-висока за облог А, отколкото за облог Б. Това е преобръщане на предпочитанието: хората избират Б пред А, но ако си представят, че притежават само едното, придават по-висока стойност на А, отколкото на Б. Подобно на сценариите с обира, преобръщането на предпочитанието се извършва, защото комбинираната оценка фокусира вниманието върху един аспект от ситуацията – факта, че облог А е по-малко безопасен от облог Б, – който изпъква по-малко в разделното оценяване. Особеностите, които са породили разликата между оценките на опциите в разделното оценяване — огорчението на жертвата, оказала се в неподходящия магазин, и закотвянето към цената, – са потиснати или ирелевантни, когато опциите се оценяват комбинирано. Емоционалните реакции на Система 1 е много по-вероятно да определят разделното оценяване; сравнението, което се извършва в комбинираното оценяване, винаги включва по-старателна и внимателна оценка, която ангажира Система 2.

Преобръщането на предпочитанието може да се потвърди във вътресубектен експеримент, при който субектите определят цени на два комплекта като част от дълъг списък и освен това правят избор между тях. Участниците не осъзнават своята непоследователност и реакциите им, когато бъдат изправени пред този факт, могат да бъдат забавни. Едно интервю на участник в експеримента, проведен през 1968 г. от Сара Лихтенщайн, е станало класика в тази област. Експериментаторката говори

надълго и нашироко с объркания участник,<sup>360</sup> който избира един облог пред друг, но после е готов да плати пари, за да промени артикула, който току-що е избрал, с друг, който току-що е отхвърлил, и минава непрекъснато през целия цикъл.

Рационалните „икономи“ със сигурност не биха били податливи на преобръщания на предпочитанията си и следователно този феномен е предизвикателство към модела на рационалния агент и към икономическата теория, построена върху този модел. Предизвикателството би могло да бъде игнорирано, но не е. Няколко години след публикациите за преобръщанията на предпочитанията двама уважавани икономисти, Дейвид Гретър и Чарлз Плот, публикуват статия в престижното „Америкън Економик Ривю“,<sup>361</sup> в която съобщават за своите изследвания на феномена, описан от Лихтенщайн и Словик. Това е може би първото откритие на психолози експериментатори, привлякло вниманието на икономистите. Уводният параграф на статията на Гретър и Плот е необичайно драматичен за научна статия и тяхното намерение е ясно: „В психологията се развиха много данни и теория, които би трябвало да представляват интерес за икономистите. Разглеждани такива, каквито са, данните просто не се съгласуват с теорията за предпочитанието и водят до по-широки изводи за изследователските приоритети в икономиката... Настоящата статия съобщава за резултатите от серия експерименти, целящи да дискредитират трудовете на психолозите като приложими в икономиката.“

Гретър и Плот изреждат тринадесет теории, които биха могли да обяснят първоначалните открития, и съобщават за старателно организирани експерименти, които са проверили тези теории. Една от техните хипотези, която – не е нужно да го казваме – психолозите намират за надменна, е, че резултатите се дължат на експеримента, проведен от психолози! Оцелява само една хипотеза: че психолозите са прави. Гретър и Плот признават, че тази хипотеза е най-малко удовлетворителна от гледна точка на стандартната теория за предпочитанието, защото „тя позволява индивидуалният избор да зависи от контекста, в който се правят изборите“<sup>362</sup> – ясно нарушение на доктрината за последователността.

Вихте могли да си помислите, че този изненадващ резултат би породил по-силна самокритичност сред икономистите, тъй като едно принципно допускане в тяхната теория е сериозно разклатено. Но в социалната наука, включително в психологията и икономиката, нещата не вървят по този

---

<sup>360</sup> За транскрипт на прочутото интервю вж. Sarah Lichtenstein and Paul Slovic, eds., *The Construction of Preference* (New York: Cambridge University Press, 2006).

<sup>361</sup> David M. Grether and Charles R. Plott, “Economic Theory of Choice and the Preference Reversals Phenomenon,” *American Economic Review* 69 (1979): 623-28.

<sup>362</sup> *Lichtenstein and Slovic, The Construction of Preference*, 96.

начин. Теоретичните убеждения са много твърди и е необходимо повече от едно смущаващо откритие<sup>363</sup>, за да бъдат поставени под въпрос наложени се теории. Всъщност удивително откровената статия на Гретър и Плот оказва малко въздействие върху убежденията на икономистите, може би включително на Гретър и Плот. Нейният принос обаче е в това, че тя създаде по-голяма готовност сред обществото на икономистите да приемат на сериозно психологическите изследвания и по този начин диалогът между дисциплините постигна значителен напредък.

## Категории

„Колко висок е Джон?“ Ако Джон е висок 5 фута, вашият отговор ще зависи от възрастта му; той е много висок, ако е на 6 години, и много нисък, ако е на 16. Вашата Система 1 автоматично открива релевантната норма и смисълът на скалата на височината се нагажда автоматично. Освен това сте способни да съгласувате интензивности от различни категории и да отговорите на въпроса: „Колко скъпо е едно ястие в ресторант, което съответства на височината на Джон?“ Вашият отговор ще зависи от възрастта на Джон: по-малко скъпо ястие, ако той е на 16, отколкото ако е на 6.

Но сега разгледайте следното:

*Джон е на 6. Той е висок 5 фута.*

*Джим е на 16. Той е висок 5 фута и 1 инч.*

В разделни оценки всички ще се съгласят, че Джон е много висок, а Джим не, защото двамата се сравняват с различни норми. Ако ви зададат директно сравняващия въпрос „Джон колкото Джим ли е висок?“, ще отговорите, че не е. В други ситуации обаче процесът, чрез който предметите и събитията набират своя контекст за сравнение, може да доведе до непоследователни избори по сериозни въпроси.

Не бива да си създавате впечатлението, че разделните и комбинираните оценки са винаги непоследователни или че оценките са напълно хаотични. Нашият свят е разделен на категории, за които имаме норми, като например за шестгодишните момчета или за ястията. Оценките и предпочитанията са съгласувани с категориите, но са потенциално несъгласувани, когато

---

<sup>363</sup> Както е известно, Кун твърди, че същото важи и за физическите науки: Thomas S. Kuhn, “The Function of Measurement in Modern Physical Science,” *Isis* 52 (1961): 161-93.

предметите, които се оценяват, принадлежат към различни категории. Например отговорете на следните три въпроса:

*Какво обичате повече: ябълки или праскови?*

*Какво обичате повече: стек или задушено?*

*Какво обичате повече: ябълки или стек?*

Първият и вторият въпрос се отнасят до неща, които принадлежат към една категория, и моментално знаете кое обичате повече. По-нататък, бихте открили същото класиране и при разделна оценка („Колко обичате ябълки?“ и „Колко обичате праскови?“), защото и ябълките, и прасковите събуждат представата за плод. Няма да има преобръщане на предпочитанието, защото различните плодове се сравняват с една и съща норма и имплицитно се сравняват един с друг както в разделното, така и в комбинираното оценяване. За разлика от въпросите в рамките на една категория, при сравнението на ябълките и стека няма стабилен отговор. За разлика от ябълките и прасковите, ябълките и стекът не са естествени заместници и не запълват една и съща потребност. Понякога искате стек, а понякога ябълка, но рядко ще кажете, че едното или другото са еднакво на място.

Представете си, че получавате имейл от организация, на която по принцип вярвате. Тя иска от вас да дадете някаква сума за определена кауза:

*На много места, където се размножават, делфините са застрашени от замърсяването, в резултат на което се очаква намаление на популацията на делфини. Създаден е специален фонд, поддържан от частни дарения, имащ за цел да осигури незамърсени места за размножаването им.*

Какви асоциации събуди у вас този въпрос? Независимо дали напълно ги съзнавате, или не, в ума ви са възникнали представи и спомени за подобни каузи. Особено вероятно е било да си спомните за проекти, целящи съхранението на застрашени видове. Оценката по измерението ДОБРО-ЛОШО е автоматична операция на Система 1 и вие сте си формирали грубо впечатление за класирането на делфините сред видовете, за които сте се сетили. Делфинът е много по-очарователен от, да речем поровете, змиите или шаранът – има силно благоприятно място в набора от видове, с които спонтанно сте го сравнили.

Въпросът, на който трябва да отговорите, не е дали харесвате делфина повече от шарана; помолени сте да посочите стойност в долари. Разбира се, може да знаете от опита си от предишни молби, че никога не отговаряте на подобни искания. За няколко минути си представете, че сте човек, който отделя суми за подобни молби.

Както при много други трудни въпроси, оценката на стойността в долари може да се извърши чрез подмяна и съгласуване по интензивност. Въпросът за долларите е труден, но един по-лесен въпрос е налице. Тъй като харесват делфините, вероятно ще почувствате, че тяхното спасение е добра кауза. Следващата стъпка, която също е автоматична, генерира сума долари, като преобразува интензивността на вашето харесване на делфините<sup>364</sup> в скала на отпускането на суми. Имате чувство за вашата скала за предишни отпускания на суми за политика или за футболния отбор на университета, който сте завършили. Знаете каква сума би била „много голяма“ за вас и какви суми са „големи“, „умерени“ и „малки“. Освен това имате скали на нагласата си към видове животни (от „харесвам много“ до „изобщо не харесвам“). Следователно сте способни да преобразувате нагласата си в доларова скала, като автоматично се премествате от „харесвам много“ до „доста голяма сума“ и от нея до числото долари.

По друг повод се обръщат към вас с друга молба:

*Селскостопанските работници, които се излагат на слънцето много часове, имат по-високо ниво на рак на кожата, отколкото общото население. Честите медицински прегледи могат да намалят риска. Ще се създаде фонд за финансиране на медицинските прегледи за застрашените групи.*

Това спешен проблем ли е? Коя категория събуди като норма, когато оценихте неговата спешност? Ако автоматично сте категоризирали проблема като проблем на общественото здраве, вероятно се сметнали, че заплахата от рак на кожата сред селскостопанските работници не се класира много високо сред тези проблеми – почти със сигурност е на по-ниско място от мястото на делфините сред застрашените видове. След като сте преобразували своето впечатление за относителната важност на рака на кожата в сума в долари, може би сте стигнали до по-малка сума, отколкото сте предложили за съхранението на застрашеното животно. В експерименти делфините привличат относително по-високи суми, отколкото селскостопанските работници.

След това разгледайте двете каузи в комбинирано оценяване. Кое от двете неща, делфините или селскостопанските работници, заслужава по-голяма сума долари? Комбинираната оценка осветлява една особеност, която не е била забележима в разделното оценяване, но се схваща като решаваща,

---

<sup>364</sup> Има данни, че въпросите за емоционалната привлекателност на видовете и готовността на хората да отделят суми за тяхната защита дават същите класирания: Daniel Kahneman and Iliana 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.

когато бъде открита: фермерите са хора, а делфините не. Вие сте знаели това, разбира се, но то не е било релевантно за оценката, която сте направили при разделното оценяване. Фактът, че делфините не са хора, не се е появил, защото всички проблеми, които са се активирали в паметта ви, са споделяли една обща особеност. Фактът, че селскостопанските работници са хора, не ви е дошъл на ума, защото всички проблеми, касаещи общественото здраве, включват хора. Тясното рамкиране на разделната оценка е позволило делфините да имат по-висока интензивност в оценката, довеждайки до по-високо ниво на суми поради съгласуването по интензивност. Комбинираното оценяване променя репрезентацията на проблема: особеността „хора спрямо животни“ започва да изпъква само когато двете неща се виждат едновременно. В комбинирано оценяване хората показват стабилно предпочитание към селскостопанските работници и готовност да дадат значително по-големи суми за тяхното благоденствие, отколкото за защита на един привлекателен животински вид. Тук отново, както в случаите с облозите и прострелването при обира, оценките, които се правят при разделно и при комбинирано оценяване, няма да са последователни.

Кристофър Си от Чикагския университет дава следния пример за преобръщане на предпочитанието наред с много други от същия тип. Предметите, които трябва да бъдат оценени, са употребявани речници по музика.

	Речник А	Речник Б
Година на издаване	1993	1993
Брой статии	10 000	20 000
Състояние	Като нов	Обложката скъсана, иначе като нов

Когато речниците са представени в разделно оценяване, речник А се оценява по-високо, но, разбира се, предпочитанието се променя в комбинирано оценяване. Резултатът илюстрира *хипотезата за оценимостта* на Си: на броя статии не се придава стойност в разделното оценяване, защото бройките не са „оценими“ сами по себе си. В комбинираното оценяване обаче моментално става очевидно, че речник В е по-добър по това качество<sup>365</sup>, и освен това е ясно, че броят статии е далеч по-важен, отколкото състоянието на обложката.

<sup>365</sup> Hsee, “Attribute Evaluability.”

## Несправедливи преобръщания

Има добро основание да се смята, че юридическата администрация е заразена от предсказуема непоследователност в няколко области. Данните са извлечени отчасти от експерименти, включително изследвания на съдебни фарсове, и отчасти от наблюдение на модели в законодателството, наредбите и съдебния процес.

В един експеримент съдебни заседатели от съдебен фарс, набрани от каталози със съдебни заседатели, са помолени да присъдят компенсации за наказание на щети в няколко граждански дела. Делата идват по двойки, като всяка се състои от един иск за физическо увреждане и един за финансова загуба. Съдебните заседатели първо оценяват единия от сценариите. После им показват втория случай, с който той е комплектуван. Молят ги да сравнят двата случая. По-долу следват кратки изложения на една двойка дела:

*Дело 1: Едно дете е получило умерени изгаряния, когато пижамата му се е запалила при игра с кибрит. Фирмата, която е произвела пижамата, не я е направила устойчива на подпалване в адекватната степен.*

*Дело 2: Безскрупулните машинации на една банка са причинили загубата на 10 милиона долара от друга банка.*

Половината участници най-напред оценяват дело 1 (в разделно оценяване), преди да сравнят двете дела в комбинирано оценяване. При другите участници последователността е обратната. В разделно оценяване съдебните заседатели присъждат по-високи суми за ощетяването на измамената банка, отколкото на изгореното дете, вероятно защото размерът на финансовата загуба осигурява по-висока котва.

Когато обаче делата се разглеждат заедно, съчувствието към конкретната жертва взема превес над ефекта на закотвянето и съдебните заседатели увеличават сумата за детето така, че тя превишава сумата за банката. Средно взето, при няколко такива двойки от дела сумите, присъждани на жертвите на лично увреждане, са повече от два пъти по-големи в комбинирано, отколкото в разделно оценяване. Съдебните заседатели, които разглеждат делото на изгореното дете само по себе си, дават предложение, което съответства на интензивността на техните чувства. Те не биха могли да предусетят, че сумата за детето би изглеждала неадекватна в контекста на една голяма сума, присъдена на финансова институция. В комбинирано оценяване сумата, присъдена за наказание на банката, остава закотвена към претърпяната загуба, но сумата, присъдена на изгореното дете, се увеличава, отразявайки възмущението, породено от нехайството, причинило увреждането на дете.



Както видяхме, рационалността по принцип се постига в по-широки и по-обхватни рамки, а комбинираното оценяване е очевидно по-широко от разделното. Разбира се, би трябвало да внимаваме с комбинираното оценяване, когато някой, който контролира онова, което виждате, има законен интерес какво ще изберете. Продавачите бързо научават, че манипулацията на контекста, в който клиентите виждат дадена стока, може сериозно да повлияе на предпочитанията им. Като изключим подобни случаи на съзнателна манипулация, съществува презумпцията, че сравнителното оценяване, което по необходимост включва Система 2, е по-вероятно да е стабилно, отколкото разделното оценяване, което често отразява интензивността на емоционалните реакции на Система 1. Бихме очаквали, че всяка институция, която желае да предизвика разумни оценки, ще се стреми да осигури на оценяващите широк контекст при оценяването на конкретните дела. С изненада научих от Кас Сънстайн, че на съдебните заседатели, които трябва да присъждат компенсации за увреждания, изрично е забранено да разглеждат други дела. Правната система, за разлика от психологическия здрав разум, подкрепя разделното оценяване.

В друго изследване на непоследователността в правната система Сънстайн сравнява административните наказания, които могат да бъдат наложени от различни правителствени агенции на САЩ, включително Агенцията за безопасност на работното място и здравето и Агенцията за защита на околната среда. Той заключава: „вътре в категориите наказанията изглеждат изключително разумни, поне в смисъл, че сериозните вреди се наказват по-сериозно. При нарушенията на безопасността на работното място и здравето най-големи наказания се предвиждат за повторни нарушения, следват наказанията за нарушения, които са както съзнателни, така и сериозни, а най-малко сериозни са наказанията за пропуски в необходимото водене на записки.“<sup>366</sup> Не би трябвало да ви изненадва обаче, че размерът на наказанията варира значително между агенциите по начин, който отразява повече политиката и историята, отколкото някаква цялостна загриженост за справедливостта. Глобата за „сериозно нарушение“ в наредбите, отнасящи се до безопасността на работниците, има горна граница 7000 долара, докато нарушение на Закона за съхранение на дивите птици може да доведе до глоба до 25 000 долара. Глобите са разумни в контекста на останалите наказания, определяни от всяка агенция, но изглеждат странни, когато бъдат сравнени помежду си. Както с други примери от тази глава, можете да видите абсурдността само когато два случая се разглеждат заедно в широка рамка. Системата на административните наказания е последователна вътре в агенциите, но е непоследователна, гледана в цялост.

---

<sup>366</sup> Cass R. Sunstein, Daniel Kahneman, David Schkade, and Iliana Ritov, "Predictably Incoherent Judgments," *Stanford Law Review* 54 (2002): 1190.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ПРЕОБРЪЩАНИЯТА**

**Британските мерни единици не ме интересуваха, докато не видях колко много се различава показваното от климатиците: нямах избор и трябваше да оценявам комбинирано.**

**Казваш, че речта ѝ е впечатляваща на фона на другите ѝ речи. Да, но в сравнение с речите на другите има какво да се желае.**

**Разшириш ли рамката, често стигах до по-разумни решения.**

**Ако наблюдавате изолиран случай, има вероятност да се ръководите от емоционална реакция на Система 1.**

## Глава 34

### Рамки и реалност

През 2006 г. Италия и Франция стигнаха до финалите за Световното първенство по футбол. Следните две изречения описват резултата: „Италия победи.“ „Франция загуби.“ Еднакъв смисъл ли имат двете твърдения? Отговорът зависи изцяло от това какво имаме предвид под *смисъл*.

За целта на логическото разсъждаване двете описания на резултата от мача са заменими, защото означават едно и също състояние на света. Както казват философите, условията на тяхната истинност са идентични: ако едното от тези изречения е вярно, тогава е вярно и другото. Това е начинът, по който „икономите“ разбират нещата. Техните убеждения и предпочитания са обвързани към реалността. По-специално обектите на техните избори са състоянията на света, които не са повлияни от думите, избрани за тяхното описание.

*Смисъл* има и друго значение, при което „Италия победи“ и „Франция загуби“ изобщо нямат еднакъв смисъл. В това значение смисълът на едно изречение е онова, което се случва в асоциативната ви машина, докато го разбирате. Двете изречения предизвикват твърде различни асоциации. „Италия победи“ предизвиква мисли за италианския отбор и направеното от него за победата. „Франция загуби“ предизвиква мисли за френския отбор и направеното от него, причинило загубата, включително запомнящия се удар с глава по италиански играч на френската звезда Зидан. В понятията на асоциациите, които събуждат в ума – как Система 1 реагира на тях, – двете изречения реално „означават“ различни неща. Заради факта, че логически еквивалентни твърдения предизвикват различни реакции, за „човеците“ е невъзможно да бъдат толкова надеждно рационални, колкото са „икономите“.

### Емоционално рамкиране

Амос и аз означихме с понятието „ефекти на рамкирането“ неоснователните влияния на формулировката<sup>367</sup> върху убежденията и предпочитанията. Ето един от примерите, които използвахме:

*Бихте ли приели облог, който ви предлага 10% шанс да спечелите 95 долара и 90% шанс да загубите 5 долара?*

---

<sup>367</sup> Amos Tversky and Daniel Kahneman, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice," *Science* 211 (1981): 453-58.

*Бихте ли платили 5 долара, за да участвате в лотария, която ви предлага 10% шанс да спечелите 100 долара и 90% шанс да не спечелите нищо?*

Първо се убедете, че двете задачи са идентични. И в двете трябва да решите дали да приемете една несигурна перспектива, която ще ви направи или по-богати с 95 долара, или по-бедни с 5 долара. Човекът, чиито предпочитания са обвързани към реалността, би дал един и същ отговор на двата въпроса, но подобни хора са рядкост. Всъщност едната версия привлича много повече положителни отговори: втората. Един лош резултат е много по-приемлив, ако е рамкиран във вида на цената на лотариен билет, който не е спечелил, отколкото ако се описва просто като загубването на облог. Не бива да сме изненадани: *загубите* предизвикват по-силни негативни чувства от *разходите*. Изборите не са обвързани към реалността, защото Система 1 не е обвързана към реалността.

Задачата, която построихме, беше повлияна от онова, което бяхме научили от Ричард Талер, който ни каза, че когато бил студент, закачил на бюрото си картичка, която гласяла:

### ***РАЗХОДИТЕ НЕ СА ЗАГУБИ.***

В своята ранна статия за поведението на консуматорите Талер описва дебата за това дали на бензиностанциите да се позволи да определят различни цени за покупки, заплащани в брой или на кредит.<sup>368</sup> Лобито на кредитните карти настоява усилено различните цени да се определят за незаконни, но прави отстъпка: разликата, ако бъде позволена, да се обозначава като отстъпка от цената в брой, а не като допълнителна кредитна такса. Неговата психология е ясна: хората ще са по-готови да се откажат от отстъпка, отколкото да плащат допълнителна такса. Двете неща може да се икономически еквивалентни, но не са емоционално еквивалентни.

В един елегантен експеримент екип от невролози от лондонския „Юнивърсити Колидж“ комбинира изследване на ефектите на рамкирането със записи на активността в различни области от мозъка. За да осигури надеждни мерки на мозъчната реакция, експериментът се базира на много опити. Фигура 14 илюстрира двата етапа от един от тези опити.

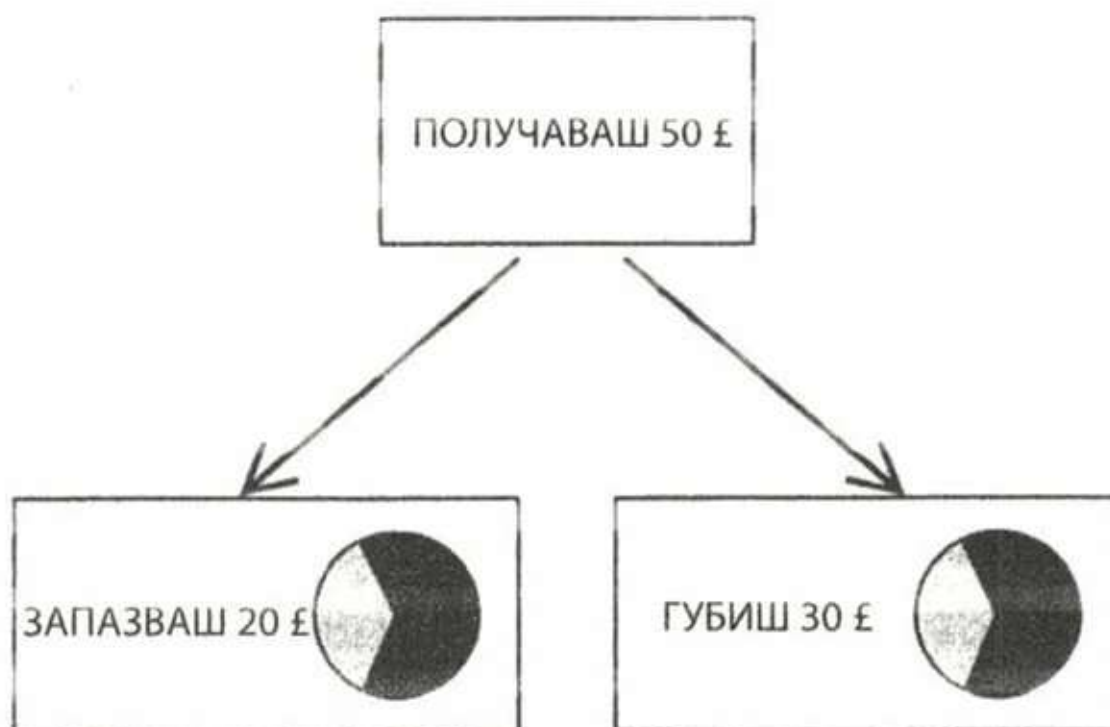
Първо субектът бива помолен да си представи, че получава сума пари, в този пример 50 лири.

После субектът бива помолен да избере между сигурен резултат и игра на колело на късмета. Ако колелото спре на бяло, той „получава“ цялата сума;

---

<sup>368</sup> Thaler, “Toward a Positive Theory of Consumer Choice.”

ако спре на черно, не получава нищо. Сигурният резултат е просто очакваната стойност на играта, в този случай печалба от 20 лири.



Фиг. 14

Както е показано, един и същ сигурен резултат може да бъде оформен в две различни рамки: като ЗАПАЗВАШ 20 £ или като ГУБИШ 30 £. Обективните резултати са напълно идентични в двете рамки и обвързанието към реалността „иконом“ би реагирал и на двата по един и същ начин – избирайки или сигурното нещо, или риска независимо от рамката; – но вече знаем, че умът на „човеците“ не е обвързан към реалността. Тенденциите за приближаване или избягване се предизвикват от думите и очакваме Система 1 да бъде деформирана в полза на сигурната опция, когато тя е описана като ЗАПАЗВАШ, и против същата опция, когато тя е означена като ГУБИШ.

Експериментът се състои от много опити и всеки участник се изправя пред няколко задачи за избор, оформени в рамките ЗАПАЗВАШ и ГУБИШ. Както се очаква, всеки един от 20-имата субекта показва ефект на рамкиране: за тях е по-вероятно да изберат сигурното нещо в рамката ЗАПАЗВАШ и по-вероятно да приемат играта в рамката ГУБИШ. Но не всички субекти са еднакви. Някои са силно податливи на рамкирането на задачата. Други най-често правят един и същ избор независимо от рамката – както би трябвало да прави един обвързан към реалността човек. Авторите класират 20-имата субекта съответно на това и означават класирането си с удивителното название „индекс на рационалността“.

Активността на мозъка се записва, когато субектите вземат всяко решение. По-късно опитите се разделят на две категории:

*1. Опити, при които изборът на субектите съответства на рамката:*

- *предпочитат сигурното нещо във версията ЗАПАЗВАШ;*
- *предпочитат риска във версията ГУБИШ*

*2. Опити, при които изборът не съответства на рамката.*

Забележителните резултати илюстрират потенциала на новата дисциплина невроикономика – изследване на това какво прави мозъкът на човека, докато той взема решения. Невролозите са провели хиляди подобни експерименти и са се научили да очакват, че определени области на мозъка се „запалват“ – указвайки повишен приток на кислород, който навежда на извода за повишена невронна активност – в зависимост от естеството на задачата. Различни области се активират, когато някой обръща внимание на зрителен обект, представя си, че рита топка, разпознава лице или си мисли за къща. Други области се „запалват“, когато пък е емоционално възбуден, когато е в конфликт или когато се концентрира върху решаването на дадена задача. Макар че невролозите старателно избягват изрази от типа на „тази част от мозъка прави това и това...“, те са научили доста много за „личностите“ на различни области от мозъка и техният анализ на мозъчната активност допринася значително за психологическата интерпретация. Изследването на рамкирането даде три главни открития:

- Една област, която, общо взето, се свързва с емоционалната възбуда (амигдалата), най-вероятно е активна, когато изборите на субектите съответстват на рамката. Това е точно онова, което бихме очаквали, ако емоционално натоварените думи ЗАПАЗВАШ и ГУБИШ произвеждат непосредствената тенденция да се приближиш до сигурното нещо (когато е оформено в рамката на печалба) или да го избегнеш (когато е оформено в рамката на загуба). Емоционалните стимули стигат много бързо до амигдалата – и подозираме, че вероятно тя се включва в Система 1.
- Една област от мозъка, която, както е известно, се свързва с конфликта и самоконтрола (предният цингуларен кортекс), е по-активна, когато субектите не правят онова, което възниква естествено – когато избират сигурното нещо, въпреки че то е означено с ГУБИШ. Съпротивата срещу склонността на Система 1 очевидно включва конфликт.

- „Най-рационалните“ субекти – онези, които са най-малко податливи на ефектите на рамкирането – показват повишена активност във фронталната зона на мозъка, която е свързана със съчетаването на емоция и разсъдък при управлението на решенията. Забележителното е, че „рационални“ не са онези, които показват най-силни неутрални данни за конфликт. Изглежда, че тези елитни участници са (често – невинаги) обвързани към реалността с малък конфликт.

Свързвайки наблюденията на действителни избори с картографирането на невронната активност, това изследване предлага добра илюстрация на това как емоцията, предизвикана от една дума, може да се просмуче във финалния избор.

Един експеримент, който Амос проведе с колеги от Харвардското медицинско училище, е класически пример за емоционалното рамкиране. На участниците лекари се дават статистически данни за резултатите от две терапии на рак на белите дробове: хирургия и лъчетерапия. Нивата на оцеляване пет години след терапията ясно говорят в полза на хирургията, но в краткосрочен план хирургията е по-рискована от лъчетерапията. Половината участници прочитат статистиката за нивата на оцеляване, а другите получават същата информация в понятията на нивата на смъртността. Двете описания на краткосрочните резултати от хирургията са следните:

*Нивото на оцеляване един месец след терапията е 90%.*

*През първия месец след терапията има 10% смъртност.*

Вече знаете резултатите: хирургията е много по-популярна в първата рамка (84% от лекарите избират нея), отколкото във втората (където 50% предпочитат лъчетерапията). Логическата еквивалентност на двете описания е прозрачна и един човек, който взема решението, опирайки се на реалността, би направил един и същ избор, независимо коя версия е видял. Обаче Система 1, такава, каквато я познаваме, рядко е индиферентна към емоционалните думи: смъртността е лошо нещо, оцеляването е добро и 90% оцеляване звучи окуражаващо, докато 10% смъртност е плашеща.<sup>369</sup> Важно откритие, което прави изследването, е, че лекарите са толкова податливи на ефекта на рамкирането, колкото хората без медицинско образование (пациенти в болници и студенти в бизнес училище). Очевидно медицинското обучение не е защита срещу силата на рамкирането.

---

<sup>369</sup> 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.

Изследването за ЗАПАЗВАШ-ГУБИШ и експериментът за оцеляването и смъртността се различават в едно важно отношение. Участниците в изследването, при което мозъчната активност се записва, правят много опити, при които се изправят пред различни рамки. Те имат възможност да разпознаят объркващите ефекти на рамките и да опростят задачата си, като приемат една обща рамка, например като превърнат сумата ГУБИШ в нейния еквивалент в рамката ЗАПАЗВАШ. За да се научи да прави това, е необходим интелигентен човек (и будна Система 2) и неколцината участници, които успяват да извършат този подвиг, са вероятно сред „рационалните“ агенти, идентифицирани от експериментаторите. За разлика от тях лекарите, които прочитат статистическите данни за двете терапии, в рамката на оцеляването нямат основание да подозират, че биха направили различен избор, ако бяха узнали същите статистически данни в рамката на смъртността. Прерамкирането изисква усилие, а Система 2 е в нормалния случай мързелива. Ако не съществува очевидно основание да постъпим другояче, повечето от нас пасивно приемат задачите, които трябва да решат, в дадената им рамка и следователно рядко имат възможност да открият степента, до която нашите предпочитания са по-скоро *обвързани към рамката*, отколкото *обвързани към реалността*.

### Празни интуиции

За въведение в нашето разглеждане на рамкирането Амос и аз използвахме един пример, който стана известен като „задачата за азиатската болест“.<sup>370</sup>

*Представете си, че Съединените щати се подготвят за избухването на необичайна азиатска болест, която според очакванията ще убие 600 души. Предложени са две алтернативни програми за борба с болестта. Да допуснем, че точните научни преценки за последиците от програмите са следните:*

- *Ако се приеме програма А, ще се спасят 200 души.*

---

<sup>370</sup> Някои хора коментираха, че означението „азиатска“ е ненужно и пейоративно. Днес вероятно не бихме го използвали, но примерът бе написан през 70-те години на XX в., когато чувствителността към етикетите на групите беше по-малко развита от днес. Думата бе прибавена, за да направи примера по-конкретен, като напомни на респондентите за епидемията от азиатски грип през 1957 г.



- *Ако се приеме програма Б, има една трета вероятност 600 души да бъдат спасени и две трети вероятност никакви хора да не бъдат спасени.*

Значително мнозинство от респондентите избират програма А: предпочитат сигурната опция пред риска.

Резултатите от програмите са поставени в различни рамки в една втора версия:

*Ако се приеме програма А1, ще умрат 400 души.*

*Ако се приеме програма Б1, има една трета вероятност никой да не умре и две трети вероятност 600 души да умрат.*

Разгледайте по-внимателно и сравнете двете версии: последиците от програми А и А1 са идентични; такива са и последиците от програми Б и Б1. Във втората рамка обаче голямо мнозинство от хората избират риска.

Различните избори в двете рамки съответстват на теорията на перспективите, според която изборите между рискове и сигурни неща се решават различно в зависимост от това дали резултатите са добри или лоши. Вземащите решение са склонни да предпочитат сигурното нещо пред риска (те са несклонни към риск), когато резултатите са добри. Те са склонни да отхвърлят сигурното нещо и да приемат риска (те са търсещи риска), когато и двата резултата са негативни. Тези изводи са добре доказани при избори относно облози и сигурни неща в сферата на парите. Задачата за болестта показва, че същото правило е приложимо и когато резултатите се измерват в спасен или загубен живот. И в този контекст експериментът с рамкирането разкрива, че несклонните към риск и търсещите риск предпочитания не са обвързани към реалността. Предпочитанията между едни и същи обективни резултати се преобръщат при различни формулировки.

Една случка, която ми разказа Амос, слага мрачна краска на тази история. Амос бил поканен да говори пред група професионалисти от сферата на общественото здравеопазване – пред хората, които вземат решения за ваксините и за други програми. Той използвал възможността да ги запознае със задачата за азиатската болест: половината видели версията за „спасения живот“, а другите отговаряли на версията за „загубения живот“. Подобно на другите хора, и тези професионалисти били податливи на ефектите на рамкирането. Донякъде е тревожно, че чиновниците, които вземат решения, които могат да повлияят върху здравето на всеки човек, могат да се поддават на такава повърхностна манипулация – но трябва да сме свикнали с мисълта, че дори и важните решения се повлияват, ако не и ръководят, от Система 1.

Още по-тревожно е какво се случва, когато на хората се покаже тяхната непоследователност: „Избрахте да спасите 200 живота със сигурност в едната формулировка и избрахте да рискувате, вместо да приемете 400 смъртни случая в другата. Сега, когато знаете, че тези избори бяха непоследователни, какво решение бихте взели?“ Отговорът обикновено е смутено мълчание. Интуициите, които са определили първоначалния избор, са произлизили от Система 1 и не са имали повече етична обосновка от предпочитанието на хората да запазят 20 лири или отвращението им да загубят 30 лири. Спасяването на човешки живот със сигурност е нещо добро, смъртта е лошо. Повечето хора откриват, че тяхната Система 2 няма етични интуиции сами по себе си, за да отговори на въпроса.

Благодарен съм на великия икономист Томас Шелинг за любимия ми пример за ефекта на рамкирането, описан в неговата книга „Избор и последователност“.<sup>371</sup> Книгата на Шелинг беше написана преди публикацията на нашия труд за рамкирането и то не е основният проблем, разглеждан от него. Той съобщава какво му се случило, когато водил курс в харвардското училище „Кенеди“, темата на който била освобождаването на децата от облагане в данъчния кодекс. Шелинг казал на студентите си, че стандартното освобождаване от данък се позволява за всяко дете и че сумата е независима от дохода на данъкоплатеца. Той ги попитал за тяхното мнение относно следното твърдение:

*Не трябва ли сумата да е по-голяма за богатите, отколкото за бедните?*

Вероятно вашите интуиции са същите като тези на студентите на Шелинг: те намират идеята за облагодетелстване на богатите с по-голямо данъчно облекчаване за напълно неприемлива.

После Шелинг посочва, че данъчният закон е произволен. Той допуска, че бездетното семейство е случай по подразбиране и намалява данъка със сумата за освобождаване за всяко дете.

Данъчният закон би могъл, разбира се, да се редактира и да се предвиди друг случай по подразбиране: семейство с две деца. В тази формулировка семействата с по-малко деца биха плащали допълнителна такса. Сега Шелинг моли студентите си да съобщят какво мислят за едно друго твърдение:

*Не трябва ли бездетните бедни да плащат същата допълнителна такса, каквато плащат бездетните богати?*

---

<sup>371</sup> Thomas Schelling, *Choice and Consequence* (Cambridge, M A: Harvard University Press, 1985).

Тук отново вероятно ще се съгласите с реакцията на студентите към тази идея. Те отхвърлят това предложение толкова буйно, колкото и първото. Но Шелинг посочва на студентите, че не биха могли да отхвърлят логически и двете предложения. Съпоставете двете формулировки. Разликата между данъка, дължим от бездетното семейство и от семейството с две деца, се описва като намаление на данъка в първата версия и като увеличение във втората. Ако в първата версия искате бедните да получават същата (или по-голяма) привилегия както богатите затова, че имат деца, тогава трябва да искате бедните да плащат поне същата глоба както богатите затова, че са бездетни.

Можем да разпознаем, че тук работи Система 1. Тя осигурява непосредствен отговор на всеки въпрос за богатите и бедните: когато се колебае, фаворизира бедните. Изненадващият аспект в задачата на Шелинг е, че това очевидно просто етично правило не работи надеждно. То генерира противоречиви отговори на една и съща задача в зависимост от това в каква рамка е поставена тя. И, разбира се, вече знаете, че вашите реакции към задачата са повлияни от рамката, което е вашият отговор на въпроса: как трябва да третира данъчният кодекс децата на бедните и на богатите?

Тук отново вероятно ще откриете, че сте смаяни. Имали сте етични интуиции за разликите между богатите и бедните, но тези интуиции зависят от една произволна референтна точка и не докосват реалния проблем. Този проблем — въпросът за действителните състояния на нещата в света — е колко данък би трябвало да плащат конкретните семейства, как да се попълнят кутийките в матрицата на данъчния кодекс. Вие нямате непреодолими етични интуиции, които да ви ръководят в решаването на този проблем. Етичните ви чувства са по-скоро свързани с рамките, с описанията на реалността, а не със самата реалност. Посланието за естеството на рамкирането е силно: рамкирането не би трябвало да се разглежда като интервенция, която замаскира или изопачава скритото предпочитание. Поне в този случай — а също и в задачите за азиатската болест и хирургията спрямо лъчетерапията при рак на белите дробове — не съществува скрито предпочитание, което е замаскирано или изопачено от рамката. Нашите предпочитания касаят рамкираните проблеми и нашите етични интуиции касаят описанията, а не същността.

### **Добри рамки**

Не всички рамки са еднакви. Някои рамки са определено подобри от алтернативните начини на описание (или мислене) на едно и също нещо. Разгледайте следната двойка задачи:

*Една жена е купила два билета за театър по 80 долара единия. Когато пристига в театъра, отваря портмонето си и открива, че билетите ги няма. Ще купи ли тя нови два билета, за да види пиесата?*

*Една жена отива в театъра с намерение да купи два билета, които струват по 80 долара единият. Тя пристига в театъра, отваря портмонето си и с изумление открива, че 160-те долара, с които е възнамерявала да направи покупката, липсват. Тя би могла да използва кредитната си карта. Ще купи ли билетите?*

Респондентите, които виждат само едната версия на тази задача, стигат до различни изводи в зависимост от рамката. Повечето смятат, че жената в първата история ще се прибере вкъщи, без да гледа пиесата, ако е изгубила билетите, и повечето смятат, че тя ще купи билетите с кредитната карта, ако е загубила парите.

Обяснението би трябвало вече да ви е познато – тази задача включва мисленото счетоводство и заблудата, възникваща от невъзвратимите разходи. Различните рамки събуждат различни мислени разчети и значителността на загубата зависи от сметката, към която се отнася тя. Когато билетите за определено представление са загубени, естествено е те да се отнесат към сметката, свързана с това представление. Разходите изглеждат удвоени и сега може би са по-големи, отколкото си заслужава гледането на пиесата. За разлика от това загубата на парите в брой се отнася към сметката „обща приходи“ – посетителката на театъра е малко по-бедна, отколкото е мислела, че е, и въпросът, който е вероятно да си зададе, е дали лекото намаление на разполагаемото ѝ богатство ще промени решението ѝ да плати за билетите. Повечето респонденти мислят, че то няма да го промени.

Версията, при която са загубени парите в брой, води до по-разумни решения. Тя е по-добра рамка, защото загубата, дори ако са загубени билетите, е „невъзвратима“, а невъзвратимите разходи би трябвало да се игнорират. Историята е ирелевантна и единственият въпрос, който е от значение, е наборът от опции, които има сега посетителката на театъра, и техните вероятни последствия. Независимо какво е изгубила тя, релевантният факт е, че тя е по-малко богата, отколкото е била преди да отвори портмонето си. Ако жената, която е загубила билетите, би ме попитала за съвет, ето какво бих ѝ казал: „Бихте ли купили билетите, ако бяхте загубили еквивалентната сума пари в брой? Ако да, тогава си купете нови.“ По-широките рамки и по-обхватните сметки по принцип водят до по-рационални решения.

В следващия пример две алтернативни рамки събуждат различни математически интуиции и едната е много по-добра от другата. В статия,

озаглавена „Илюзията мили за галон“, която излезе в списание „Сайънс“ през 2008 г., психолозите Ричард Ларик и Джек Сол идентифицират един случай, в който пасивното приемане на една подвеждаща рамка<sup>372</sup> води до съществени разходи и има сериозни последици за политиката. Повечето купувачи на коли посочват разхода на бензин като един от факторите, които определят избора им; те знаят, че колите с висок пробег имат ниски разходи за работа. Но рамката, която се използва традиционно в Съединените щати – мили на галон<sup>373</sup> – предлага много слабо ръководство за решенията както на хората, така и на онези, които определят политиката. Разгледайте двама собственици на коли, които се стремят да намалят разходите си:

*Адам минава от кола, гълтаща 12 трг бензин, на малко по-скромна, която харчи 14 трг.*

*Загрижената за природата Бет преминава от кола с 30 трг към кола, която харчи 40 трг.*

Да предположим, че двамата шофьори изминават еднакви разстояния за една година. Кой ще спести повече бензин от промяната? Почти със сигурност споделяте широко разпространената интуиция, че действието на Бет е по-значително от това на Адам: тя е намалила трг с 10 мили, а не с 2, и с една трета (от 30 на 40), а не с една шеста (от 12 на 14). Сега включете своята Система 2 и обмислете проблема. Ако двамата собственици на коли карат по 10 000 мили, Адам ще намали своята консумация от скандалните 833 галона на все още шокиращите 714 галона, спестявайки 119 галона. Употребата на гориво от Бет ще падне от 333 галона на 250, спестявайки само 83 галона. Рамката трг е грешна и би трябвало да се смени с рамката „галони на миля“ (или литри на 100 километра, което се използва в повечето страни). Както посочват Ларик и Сол, лъжливите интуиции, насърчавани от рамката трг, е вероятно да подведат както хората, които определят политиката, така и купувачите на коли.

По време на президентството на Обама Кас Сънстайн беше администратор в Управлението на информацията и нормативните дела. В съавторство с Ричард Талер Сънстайн публикува книгата „Побутване“, която е основен наръчник за поведенческа икономика, приложима към

---

<sup>372</sup> Richard P. Larrick and Jack B. Soil, “The MPG Illusion,” *Science* 320 (2008): 1593-94.

<sup>373</sup> Англ. *miles per gallon (mpg)* означава разстоянието, което автомобилът изминава с определено количество гориво. Използва се в страните с английска метрична система, където разходът се измерва в мили на галон. По-голямо число означава по-голяма икономичност на автомобила. – Б.пр.

политиката. Не е случайност, че стикерът „икономия на гориво и околна среда“, който ще се поставя на всяка нова кола от началото на 2013 г., за пръв път в Съединените щати ще включва и информация за изразходвани галони на миля. За беда коректната информация ще бъде поставена в дребен шрифт заедно с по-познатата информация за милите на галон, отпечатана с едър шрифт, но посоката е вярна. Петте години интервал между публикацията на „Илюзията MPG“ и реализацията на частичната поправка са може би рекорд за скорост на важно приложение на психологическото знание в обществената политика.

Указание за даряването на органи в случай на смърт поради злополука е отбелязано в шофьорските книжки в много страни. Формулировката на това указание е друг случай, при който едната рамка е очевидно по-добра от другата. Малцина биха утвърждавали, че решението дали да дариш органите си, или не, е маловажно, но има силни данни, че повечето хора правят избора си, без да се замислят. Данните произлизат от сравнение на нивото на даряване на органи в европейските страни,<sup>374</sup> което разкрива поразителни разлики между съседни и сходни в културно отношение страни. Статия, публикувана през 2003 г., отбелязва, че нивото на даряване на органи е близо до 100% в Австрия, но само 12% в Германия, 86% в Швеция, но само 4% в Дания.

Тези огромни разлики са ефект на рамкирането, който се причинява от формата на критичния въпрос. Страните с висок процент даряване имат формуляр с опция за несъгласие, в който онези, които не желаят да даряват, трябва да попълнят съответната кутийка. Ако не извършат това просто действие, те се смятат за желаещи да станат донори. Страните с нисък процент даряване имат формуляр с опция за съгласие: хората трябва да попълнят кутийката, за да станат донори. Това е всичко. Най-сигурният указател за това дали хората ще дарят органите си или не, е оформлението на опцията по подразбиране, която ще се приеме, без да е необходимо да се попълва кутийката.

За разлика от други ефекти на рамкиране, следите на които водят до Система 1, ефектът на даряването на органи се обяснява най-добре с мързела на Система 2. Хората ще попълнят кутийката, ако вече са решили какво желаят да направят. Ако не са подготвени за въпроса, те ще трябва да направят усилието да помислят дали искат да попълнят кутийката. Представям си формуляр за даряване на органи, в който от хората се иска да решат математическа задача в кутийката, която съответства на тяхното решение. Една от кутийките съдържа задачата  $2 + 2 = ?$  Задачата в другата кутийка е  $13 \times 37 = ?$  Нивото на даряване сигурно би било колебаещо се.

---

<sup>374</sup> Eric J. Johnson and Daniel Goldstein, “Do Defaults Save Lives?” *Science* 320 (2003):1338-39.

След като се разбере ролята на формулировката, възниква въпросът за политиката: коя формулировка следва да се приеме? В този случай отговорът е очевиден. Ако смятате, че голямата доставка на дарени органи е добра за обществото, няма да бъдете неутрални към една формулировка, която дава почти 100% даряване, и към друга формулировка, която извлича само 4% дарения от шофьорите.

Както видяхме вече много пъти, един важен избор се контролира от някаква изключително маловажна особеност на ситуацията. Това е смущаващо – не по този начин бихме искали да вземаме важните решения. По-нататък: не това е начинът, по който усещаме функционирането на своя ум, но данните за тези когнитивни илюзии са безспорни.

Смятайте това за точка срещу теорията за рационалния агент. Една теория, която е достойна за името си, утвърждава, че определени събития са невъзможни – те няма да се случват, ако теорията е вярна. Когато се наблюдава „невъзможно“ събитие, теорията се фалшифицира. Теориите могат да остават живи дълго след като убедителни данни ги фалшифицират и моделът за рационалния агент със сигурност остана жив и след данните, които видяхме, както и след много други данни.

Случаят с даряването на органи показва, че дебатът за човешката рационалност може да има голям ефект в реалния свят. Съществена разлика между застъпниците на модела за рационалния агент и скептиците, които го поставят под въпрос, е, че неговите застъпници просто приемат за даденост, че формулировката на един избор не може да детерминира предпочитанията относно важни проблеми. Те дори не се интересуват да проучат проблема – и така често оставаме с по-лоши резултати.

Скептиците относно рационалността не са изненадани. Те са обучени да бъдат чувствителни към силата на нелогичните фактори като детерминанти на предпочитанията – надявам се, че читателите на тази книга са добили тази чувствителност.

## **ПО ТЕМАТА ЗА РАМКИТЕ И РЕАЛНОСТТА**

**Ще се почувстват по-добре след случилото се, ако поставят резултата в рамката на това колко пари са запазили – а не колко са загубили.**

**Да поставим проблема в нова рамка, като сменим референтната точка. Да си представим, че не притежаваме това; колко пари ще заслужава?**

**Отнеси загубата към мислената си сметка „обща приходи“ – ще се почувстваш по-добре!**

**Искат от вас да отбележите, че не желаете да се включите. Списъкът им би се свил, ако ви помолят да отбележите, че желаете да се включите.**

# Част пета

## ДВЕТЕ АЗ

### Глава 35

#### Двете Аз

В дългата си история понятието *полезност* е имало две различни значения. Джереми Бентам започва своето „Въведение в принципите на етиката и законодателството“ с прочутото изречение: „Природата е поставила човечеството под властта на двама суверенни господаря: *болката* и *удоволствието*. Единствено заради тях трябва да посочим какво би трябвало да правим, както и да определим какво ще направим.“ В несръчна бележка под линия Бентам се извинява, че използва думата *полезност* за тези преживявания, и казва, че не могъл да намери по-подходяща дума. За да отлича тази Бентамова интерпретация на понятието, ще я нарека *изпитвана полезност*.

През последните 100 години икономистите използваха същата дума, за да означат нещо друго. В смисъла, в който използват понятието икономистите и теоретиците на вземане на решения, то означава „желаност“<sup>375</sup> – а аз го нарекох *полезност на решението*. Теорията за очакваната полезност например се отнася изцяло до правилата на рационалността, които би трябвало да ръководят полезностите на решението; тя не може да каже изобщо нищо за хедоничните преживявания. Разбира се, двете концепции за полезността ще съвпадат, ако хората искат това, което ще им донесе радост, и се радват на онова, което избират за себе си – и това допускане за съвпадение се съдържа в принципната идея, че икономическите агенти са рационални. От рационалните агенти се очаква да знаят своите вкусове, както настоящите, така и бъдещите, и се предполага, че те вземат добри решения, които ще защитават максимално тези интереси.

---

<sup>375</sup> Irving Fisher, “Is 'Utility' the Most Suitable Term for the Concept It Is Used to Denote?” *American Economic Review* 8 (1918): 335.



## Изпитваната полезност

Интересът ми към възможните разминавания между изпитваната полезност и полезността на решението възникна отдавна. Още докато Амос и аз работехме върху теорията на перспективите, формулирах следната главоблъсканица: представете си човек, който получава болезнена инжекция всеки ден. Адаптация няма; болката е еднаква всеки ден. Дали хората ще определят еднаква стойност на намаляването на планираните инжекции от 20 на 18 и на намаляването им от 6 на 4? Има ли някакво основание да се прави разлика?

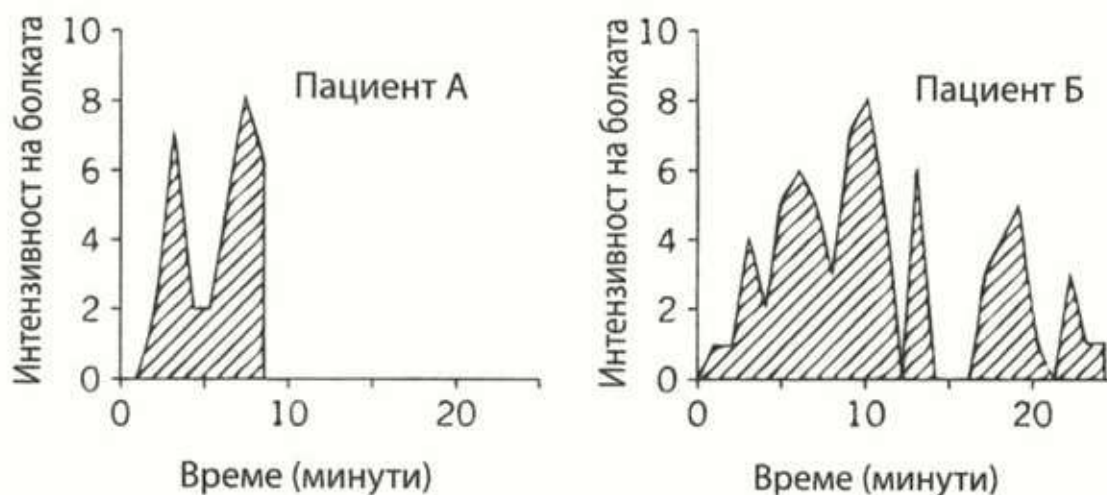
Не събрах данни, защото резултатът беше очевиден. Можете да проверите верността му по себе си. Вие бихте платили повече, за да намалите инжекциите с една трета (от 6 на 4), отколкото с една десета (от 20 на 18). Полезността на решението да избегнете две инжекции е по-висока в първия случай, отколкото във втория, и всеки ще плати повече за първото намаляване, отколкото за второто. Но тази разлика е абсурдна. Ако болката не се променя от ден на ден, кое би оправдавало приписването на различни полезности на намаляването на общото количество болка с две инжекции в зависимост от броя на предишните инжекции? Казано с понятията, които използваме днес, загадката въвеждаше идеята, че изпитваната полезност може да се измери с броя на инжекциите. Освен това тя навеждаше на мисълта, че поне в някои случаи изпитваната полезност е критерият, по който трябва да се оценява едно решение. Вземащият решение, който плаща различни суми, за да постигне една и съща печалба на изпитвана полезност (или за да си спести една и съща загуба), прави грешка. Може би намираме това наблюдение за очевидно, но в теорията на вземането на решения единствената база за оценяване на едно решение като грешно е несъгласуваността му с останалите предпочитания. Амос и аз обсъждахме проблема, но не го проследихме докрай. Много години по-късно аз се върнах към него.

## Опит и памет

Как може да се измери изпитваната полезност? Как би трябвало да отговорим на въпроси като: „Колко болка изпита Хелън по време на тази медицинска процедура?“ или: „Колко удоволствие ѝ донесоха 20-те минути на плажа?“ Британският икономист Франсис Еджуърт спекулира по тази тема през деветнадесети век и предлага идеята за един „хедониметър“, въображаем инструмент, аналогичен на уредите, използвани в

метеорологичните станции, който би измервал нивото на удоволствие или болка, изпитвани от даден човек във всеки момент.<sup>376</sup>

Изпитваната полезност би варираща както всекидневната температура или барометричното налягане и резултатите биха могли да се отбелязват като функция на времето. Отговорът на въпроса колко болка или удоволствие е изпитала Хелън по време на медицинската процедура или на почивката би бил „зоната под кривата“. Времето играе критична роля в концепцията на Еджуърт. Ако Хелън остане на плажа 40 минути вместо 20 и нейното удоволствие остане със същата интензивност, тогава общата изпитана полезност от този епизод се удвоява, също както удвояването на броя на инжекциите прави един курс от инжекции двойно по-лош. Това е теорията на Еджуърт, а сега имаме точно разбиране на условията, при които неговата теория е валидна.<sup>377</sup>



Фиг. 15

Графиките на фигура 15 показват профилите на преживяванията на двама пациенти, подложени на болезнена колоноскопия, извлечени от изследване, което организирахме Дон Ределмайер и аз. Ределмайер, лекар и изследовател от университета в Торонто,<sup>378</sup> извършва тази процедура в началото на 90-те години на двадесети век. Сега тя се изпълнява рутинно с лекарство за обезболяване и забравяне, но по времето, когато събирахме

<sup>376</sup> Francis Edgeworth, *Mathematical Psychics* (New York: Kelley, 1881).

<sup>377</sup> 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.

<sup>378</sup> 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

своите данни, тези лекарства не бяха широко разпространени. Бяхме накарали пациентите да посочват на всеки 60 секунди нивото на болка, която изпитват в момента. Показаните данни са по скала, където нула означава „изобщо никаква болка“, а 10 означава „непоносима болка“. Както можете да видите, преживяването на всеки пациент варира значително по време на процедурата, която продължава 8 минути при пациент А и 24 минути при пациент Б (последната нула на болката е записана след края на процедурата). В експеримента участват общо 154 пациенти; най-кратката процедура трае 4 минути, а най-дългата – 69.

Сега разгледайте един лесен въпрос: ако допуснем, че двамата пациенти са използвали скалата на болката еднакво, кой пациент е страдал повече? Няма спор. Налице е общото съгласие, че пациент Б е страдал много повече. Пациент Б е прекарал поне също толкова време, колкото пациент А, във всяко ниво на болка и „зоната под кривата“ е очевидно по-голяма при Б, отколкото при А. Ключовият фактор, разбира се, е, че процедурата на Б е траяла много по-дълго. Ще наричам мерките, базирани на съобщенията за моментната болка, хедониметрични суми.

Когато процедурата свършва, всички участници са помолени да оценят „общата сума на болката“ която се изпитали по време на процедурата. Изразът има за цел да ги накара да мислят за цялата болка, за която са съобщили, като възпроизведат хедониметричните суми. Изненадващо пациентите не правят нищо подобно. Статистическият анализ разкрива две открития, които илюстрират един модел, който наблюдавахме и в други експерименти:

- Правилото за пика и завършека: глобалното ретроспективно оценяване се предсказва добре чрез средната стойност на нивото на болка, докладвана в най-лошият момент от преживяването и в неговия край.
- Пренебрежение към продължителността: продължителността на процедурата няма никакво въздействие върху оценките на общата болка.

Сега можете да приложите тези правила към профилите на пациенти А и Б. Най-лошата оценка (8 от 10-степенна скала) е еднаква при двамата пациенти, но последната оценка преди края на процедурата е 7 при пациент А и само 1 при пациент Б. Средната стойност от пика и завършека е следователно 7,5 за пациент А и само 4,5 за пациент Б. Както се очаква, пациент А запазва много по-лош спомен за епизода от пациент Б. Лошият

късмет на пациент А е, че процедурата свършва в лош момент, оставяйки го с неприятен спомен.

Сега се изправяме пред смущаващо изобилие: разполагаме с две мерки на изпитваната полезност – хедониметричната сума и ретроспективната оценка, – които са системно различни. Хедониметричните суми се изчисляват от наблюдател на базата на съобщението на човека за моментните му преживявания. Наричаме тези оценки ориентирани по продължителността, защото изчислението на „зоната под кривата“ придава еднаква тежест на всички моменти: две минути болка на ниво 9 са два пъти по-лоши от една минута на същото ниво болка. Обаче откритията в този и на други експерименти показват, че ретроспективните оценки са нечувствителни към продължителността и придават повече тежест на два отделни момента, на пика и на завършека, отколкото на другите. И така, кое би трябвало да е от значение? Какво би трябвало да направи лекарят? Изборът е от значение за медицинската практика. Забелязваме:

- Ако целта ни е да намалим спомена на пациентите за болката, намалението на интензивността на болката в пика може да е по-важно от намаляването на продължителността на процедурата. Поради същото основание постепенното облекчение може да е за предпочитане пред рязкото облекчение, ако пациентите запазват по-добър спомен, когато болката в края на процедурата е относително слаба.
- Ако целта ни е да намалим количеството болка, която се изпитва реално, бързото провеждане на процедурата може да е уместно дори ако това увеличава интензивността на пика на болката и оставя пациентите с ужасен спомен.

Коя от двете цели смятате за най-привлекателна? Не съм провел съответното изследване, но впечатлението ми е, че голямо мнозинство ще се изкаже в полза на намаляването на спомена за болката. Намирам, че е полезно да разглеждаме тази дилема като конфликт на интереси между двете Аз (които *не* съответстват на познатите ни две системи). *Изпитващото Аз* е онова, което отговаря на въпроса: „Сега боли ли?“ *Помнещото Аз* е онова, което отговаря на въпроса: „Как беше като цяло?“ Спомените са всичко, което запазваме от преживяването на живота си, и единствената перспектива, която можем да приемем, когато мислим за живота си, е следователно тази на помнещото Аз.

Коментарът на един слушател след изнесена от мене лекция илюстрира трудността ни да различим спомените от преживяванията. Той каза, че слушал в захлас дълга симфония, записана на диск, който бил надраскан в

края и резултатът бил шокиращ звук. Каза, че лошият завършек унищожил цялото преживяване. Но всъщност преживяването не е унищожено, а само споменът за него. Изпитващото Аз е имало преживяване, което е било почти изцяло хубаво, и лошият завършек не би могъл да го отмени, защото то вече се е състояло. Слушателят ми беше преценил целия епизод като лош, защото той беше завършил лошо, но тази оценка фактически игнорира 40 минути музикално блаженство. Нима реалното преживяване не се брой?

Смесването на преживяването със спомена за него е непреодолима когнитивна илюзия – и тъкмо подмяната ни кара да вярваме, че миналото преживяване може да бъде унищожено. Изпитващото Аз няма думата. Помнещото Аз понякога греши, но то е, което води отчета и ръководи онова, което научаваме от живота, и то е, което взема решенията. Онова, което научаваме от миналото, трябва да увеличи максимално качествата на бъдещите ни спомени, а не непременно качествата на бъдещия ни опит. В това е тиранията на помнещото Аз.

### **Кое аз би трябвало да е от значение?**

За да демонстрираме силата на помнещото Аз при вземането на решения, моите колеги и аз организирахме експеримент, в който използвахме мека форма на измъчване. Ще го нарека „ситуацията на студената ръка“ (нейното грозно техническо название е *cold-pressor*). От участниците се искаше да подържат ръката си потопена до китката в болезнено студена вода, след което да я извадят и обършат с топла кърпа. Субектите в нашия експеримент използваха свободната си ръка, за да контролират стрелките на клавиатура, така че да осигурят непрекъснат запис на болката, която понасят. Това беше непосредствено съобщение от тяхното изпитващо Аз. Избрахме температура, която причиняваше умерена, но поносима болка: разбира се, участниците доброволци можеха да извадят ръката си по всяко време, но никой не избра да постъпи по този начин.

Всеки участник изтърпя два такива епизода:

*Краткият епизод се състоеше от 60 секунди потапяне във вода с температура 14 °C, която се усещаше като болезнено студена, но не непоносимо. В края на 60-те секунди експериментаторът инструктира участника да извади ръката си от водата и му предложи топла кърпа.*

*Дългият епизод продължаваше 90 секунди. Първите 60 секунди бяха идентични на краткия епизод. Експериментаторът не каза абсолютно нищо в края на 60-те секунди. Вместо това отвори една клапа, която позволи във ваната да потече малко по-топла вода. През допълнителните 30 секунди температурата на водата се увеличи приблизително с 1°,*

напълно достатъчно за повечето субекти, за да открият лек спад в интензивността на болката.

Бяхме казали на участниците, че ще имат три такива опита, но всъщност те изпитваха само краткия и дългия епизод, всеки с различна ръка. Между опитите имаше интервал от седем минути. Седем минути след втория опит на участниците бе дадена възможността да изберат<sup>379</sup> дали да участват в третия опит. Казахме им, че единият от опитите ще бъде повторен абсолютно точно и че могат да избират дали да повторят преживяването, което са имали, с лявата или с дясната си ръка. Разбира се, половината участници бяха имали кратък опит с лявата си ръка, а другата половина с дясната; половината първо бяха изпитали краткия опит, а другата половина дългия, и т.н. Това беше старателно контролиран експеримент.

Експериментът бе организиран така, че да създаде конфликт между интересите на изпитващото и на помнещото Аз, както и между изпитваната полезност и полезността на решението. От перспективата на изпитващото Аз дългият опит беше очевидно по-лош. Очаквахме, че помнещото Аз ще има друго мнение. Правилото за пика и завършека предсказва по-лош спомен за краткия, отколкото за дългия опит, а пренебрежението към продължителността предсказва, че разликата между 90 секунди и 60 секунди болка ще бъде игнорирана. Следователно предсказахме, че участниците ще имат по-благоприятен (или по-малко неблагоприятен) спомен за дългия опит и ще изберат да повторят него. И те го направиха. Цели 80% от участниците, които бяха съобщили, че болката им е намаляла във финалната фаза на по-дългия епизод, избраха да повторят него, заявявайки по този начин, че са готови да понесат 30 секунди ненужна болка в предвидения трети опит.

Субектите, които предпочетоха дългия епизод, не бяха мазохисти и не избираха съзнателно да се изложат на по-лошото преживяване; те просто правеха грешка. Ако ги бяхме попитали: „Бихте ли предпочели потапяне за 90 секунди или само първата част от него?“, те със сигурност щяха да изберат кратката опция. Ние обаче не използвахме тези думи и субектите правеха онова, което им идваше най-естествено: избираха да повторят епизода, за който имаха по-малко противен спомен. Субектите знаеха доста добре кой епизод беше по-дълъг – ние ги попитахме, – но не използваха това знание. Тяхното решение се ръководеше от едно просто правило на интуитивния избор: избираш опцията, която харесваш най-много или която най-малко не харесваш. Правилата на паметта определяха колко те не харесваха двете опции, което на свой ред определяше избора им.

---

<sup>379</sup> 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.

Експериментът със студената ръка, подобно на старата ми загадка с инжекциите, разкри несъответствие между полезността на решението и изпитваната полезност.

Предпочитанията, които наблюдавахме в този експеримент, са още един пример за ефекта „по-малкото е повече“, с който се срещнахме по-горе. Друг такъв пример е изследването на Кристофър Си, в което прибавянето на съдове в комплект от 24 съда намалява общата им стойност, защото някои от прибавените съдове са чукнати. Такъв пример е и Линда, активистката, за която хората преценяват, че е по-вероятно да е банкова касиерка феминистка, отколкото банкова касиерка. Сходството не е случайно. И в трите ситуации е отговорна все същата оперативна особеност на Система 1: Система 1 представя комплектите чрез средни стойности, норми и прототипи, а не чрез сборове. Всеки епизод на студена ръка е набор от моменти, които помнещото Аз складира като прототипен момент. Това води до конфликт. За един обективен наблюдател, оценяващ епизода на базата на съобщенията на преживяващото Аз, онова, което е от значение, е „зоната под кривата“, която интегрира болката с времето; тя има естеството на сума. Споменът, който запазва помнещото Аз обаче, е един репрезентативен момент, силно повлиян от пика и завършека.

Разбира се, може би еволюцията е създала паметта на животните такава, че да складира цялостите, както сигурно прави в някои случаи. За катерицата е важно да „знае“ общата сума на храната, която е складирала, и представата за средния размер на орехите не би бил добър заместител. Обаче целостта на болката или удоволствието с времето може да е по-малко важна от биологична гледна точка. Знаем например, че плъховете показват пренебрежение към продължителността както при удоволствие, така и при болка. В един експеримент плъхове биват изложени последователно на серия, при която началото на светлина сигнализира, че скоро ще им се подаде електрошок. Плъховете бързо се научават да се плашат от светлината и интензивността на техния страх може да се измери чрез няколко физиологични реакции. Главното откритие е, че продължителността на шока<sup>380</sup> има малък или никакъв ефект върху страха – всичко, което е от значение, е интензивността на болката от стимула.

Други класически изследвания показват, че електрическата стимулация на определени области в мозъка на плъхове (и на съответстващите им области в човешкия мозък) произвежда усещане на интензивно удоволствие. В някои случаи то е толкова интензивно, че плъховете, които могат да стимулират мозъка си чрез натискане на лост, умират от глад, понеже не правят никаква

---

<sup>380</sup> 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

пауза, за да се нахранят. Приятната електрическа стимулация може да се достави взривообразно, варирайки по интензивност и продължителност. Тук отново от значение е единствено интензивността. Увеличението на продължителността на един взрив на стимулиране<sup>381</sup>, изглежда, не увеличава готовността на животното да го запази. Правилата, които управляват помнещото Аз на хората, имат дълга еволюционна история.

### Биология спрямо рационалност

Най-полезната идея в загатката за инжекциите, която ме занимаваше преди години, беше, че изпитваната полезност на серия еднакво болезнени инжекции може да се измери чрез просто преброяване на инжекциите. Ако всички инжекции са еднакво противни, тогава 20 от тях са два пъти по-лоши от 10 и намалението от 20 на 18, както и намалението от 6 на 4 са еднакво ценни. Ако полезността на решението не кореспондира с изпитваната полезност, тогава в решението има нещо сбъркано. Същата логика се развива и в експеримента със студената ръка: епизодът от болка, който трае 90 секунди, е по-лош от първите 60 секунди от този епизод. Ако хората съзнателно избират да понесат по-дългия епизод, в тяхното решение има нещо сбъркано. В ранната ми загатка несъответствието между решението и преживяването произтичаше от намаляващата чувствителност: разликата между 18 и 20 е по-малко впечатляваща и изглежда, че е по-малко ценна от разликата между 6 и 4 инжекции. В експеримента със студената ръка грешката отразява два принципа на паметта: пренебрежението към продължителността и правилото за пика и завършека. Механизмите са различни, но резултатът от тях е един и същ: решение, което не хармонира с преживяването.

Както решенията, които не произвеждат най-доброто възможно преживяване, така и грешните прогнози за бъдещите чувства са лоша новина за вярващите в рационалността на избора. Изследването с метода на студената ръка показва, че не можем да разчитаме напълно на това, че нашите предпочитания отразяват интересите ни, дори ако те са базирани на личен опит и дори ако споменът за този опит е добит през последния четвърт час! Вкусите и решенията се формират от спомените, а спомените могат да са грешни. Данните представляват сериозно предизвикателство към представата, че човешките същества имат логични предпочитания и знаят как да ги

---

<sup>381</sup> 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.



увеличат максимално – крайгълен камък в модела на рационалния агент. Нашите умове са устроени нелогични. Ние имаме силни предпочитания към продължителността на своите преживявания на болка и удоволствие. Искаме болката да бъде кратка, а удоволствието да е продължително. Обаче нашата памет, функция на Система 1, се е развила така, че да репрезентира най-интензивния момент от даден епизод на болка или удоволствие (пика) и чувствата, когато епизодът е приключил. Един спомен, който пренебрегва продължителността, няма да обслужва предпочитанието ни към продължително удоволствие и кратки болки.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ДВЕТЕ АЗ**

**Мислиш за провалилия се твой брак изцяло от перспективата на помнещото Аз. Разводът е като симфония, в края на която си чул стържене – фактът, че бракът е свършил зле, не означава, че като цяло е бил лош.**

**Лош случай на пренебрежение към продължителността: придаваш еднаква стойност на лошата и на добрата част от своето преживяване, макар че добрата е продължила десет пъти повече от другата.**

## Глава 36

### Животът като история

В дните, когато работех върху измерването на преживяването, гледах операта на Верди „Травиата“. Прочута с прекрасната си музика, тя разказва и вълнуващата история за любовта на един млад аристократ и Виолета, лека жена. Бащата на младия мъж идва при Виолета и я убеждава да се откаже от любовника си, да защити честта на фамилията и перспективите за брак на сестрата на младия мъж. В акт на върховна саможертва Виолета се преструва, че отхвърля мъжа, когото обожава. Скоро тя се разболява от туберкулоза. Във финалния акт Виолета лежи умираща, заобиколена от неколцина приятели. Нейният любим е бил известен и бърза да дойде в Париж, за да я види. Чувайки тази новина, тя се изпълва с надежда и радост, но и бързо се влошава.

Независимо колко пъти сме гледали операта, нас ни обзема тревога и страх: ще пристигне ли младият любовник навреме? Имаме чувството, че за него е неимоверно важно да пристигне при любимата си, преди тя да умре. Разбира се, той пристига навреме, те изпяват няколко чудесни любовни дуета и след 10 минути великолепна музика Виолета умира.

На връщане от операта си зададох въпроса: защо за нас са толкова важни тези последни 10 минути? Бързо осъзнах, че за мен изобщо не бе важна продължителността на живота на Виолета. Ако ми бяха казали, че е умряла на 27 години, а не на 28, както мислех, новината, че тя е била лишена от една година щастлив живот, изобщо не би ме развълнувала, обаче възможността да пропусне последните 10 минути значеше извънредно много за мене. Понататък: моята емоция относно събирането на любовниците не би се променила, ако бях узнал, че всъщност те са прекарвали заедно не 10 минути, а една седмица. Ако обаче любовникът беше закъснял, „Травиата“ щеше да е напълно различна история. Една история разказва за значителни събития и паметни моменти, а не за минаването на времето. Пренебрежението към продължителността е нормално в една история и крайт често определя нейния характер. Едни и същи важни особености срещаме в правилата на повествованието и в спомените за колоноскопиите, почивките и филмите. Това е начинът, по който работи помнещото Аз: то съчинява истории и ги съхранява за бъдеща справка.

Не само в операта мислим за живота като история и желаем той да свърши добре. Когато чуем за смъртта на жена, която е била отчуждена от дъщеря си дълги години, искаме да разберем дали те са се сдобрили, когато е наближила смъртта ѝ. Не се интересуваме само за чувствата на дъщерята – ние желаем да подобрим разказа за живота на майката. Грижата за хората

често приема формата на загриженост за качеството на техните истории, а не за техните чувства. Всъщност можем да сме дълбоко развълнувани дори от събития, които променят историите на хора, които са вече мъртви. Изпитваме жал за човека, който е умрял, вярвайки в любовта на съпругата си, когато узнаем, че тя е имала любовник<sup>382</sup> дълги години и е останала при съпруга си само заради парите му. Жалим съпруга, въпреки че той е живял щастлив живот. Изпитваме чувство на унижение заради учения, направил важно откритие, за което след неговата смърт се доказва, че е невярно, макар че той не е изпитал унижението. Най-важното, разбира се, е, че нас силно ни вълнува разказът за собствения ни живот и много искаме той да бъде хубава история със свестен герой.

Психологът Ед Динър и неговите студенти си задават въпроса дали пренебрежението към продължителността и правилото за пика и завършека управляват оценките на хората за целия им живот. Те използват кратко описание на живота на един измислен образ, Джен, бездетна жена, която никога не се е омъжвала и която е починала моментално и без болка в автомобилна катастрофа. В една версия на историята за Джен тя е била изключително щастлива през целия си живот (който е продължил 30 или 60 години), радвала се е на живота си, ходила е на почивки, прекарвала е времето си с приятелите си и в своите любими занимания. Друга версия прибавя още 5 години към живота на Джен, която сега е починала или на 35, или на 65 години. Допълнителните години се описват като приятни, но не колкото преди. След като прочита схематичната биография на Джен, всеки участник отговаря на два въпроса: „Като разглеждате живота ѝ като цяло, колко привлекателен е според вас животът на Джен?“ и: „Колко щастие или нещастие общо бихте казали, че е изпитала Джен през живота си?“

Резултатите дават ясни данни както за пренебрежението към продължителността, така и за ефекта на пика и завършека. В междусубектен експеримент (различни участници виждат различни форми) удвояването на продължителността на живота на Джен не оказва никакъв ефект върху привлекателността на нейния живот или върху преценките за общото щастие, което е изпитала Джен. Съвсем ясно нейният живот се представя от прототипен отрязък от време, а не като последователност от времеви отрязъци. В резултат нейното „общо щастие“ е щастието от един типичен период от живота ѝ, а не сборът (или целостта) на щастието през целия нейн живот.

Както очакват въз основа на тази представа, Динър и неговите студенти откриват също така и един ефект на „по-малкото е повече“, силна индикация, че един сбор се подменя със средна стойност (прототип). Прибавянето на 5

---

<sup>382</sup> Paul Rozin and Jennifer Stellar, “Posthumous Events Affect Rated Quality and Happiness of Lives,” *Judgment and Decision Making* 4 (2009): 273-79.

„малко щастливи“ години към много щастливия живот причинява значителен спад в оценките на общото щастие на този живот.

По мое настояване те събират и данни за ефекта на допълнителните 5 години във вътресубектен експеримент; всеки участник дава две оценки в непосредствена последователност. Въпреки дългия ми опит с грешките в оценяването не вярвах, че разумни хора биха могли да кажат, че прибавянето на 5 малко щастливи години към даден живот би могло да го направи значително по-лош. Сбърках. Интуицията, че разочароващите допълнителни 5 години правят целия живот по-лош, бе поразителна.

Моделите на оценките изглеждат толкова абсурдни, че Динър и неговите студенти първоначално мислят, че това отразява безразсъдството на младите хора, участвали в техните експерименти. Обаче моделът не се променя, когато родители и по-възрастни приятели на студентите отговарят на същите въпроси. В интуитивното оценяване на целия живот, както и на кратките епизоди<sup>383</sup>, пиковите и завършеците са от значение, а продължителността не.

Родилните мъки и ползите от почивките винаги изникват като възражения пред идеята за пренебрежението към продължителността: всички споделяме интуицията, че е много по-лошо родилните мъки да продължават 24 часа вместо 6 и че 6 дни на хубав курорт са по-добро нещо от 3. В тези случаи продължителността изглежда е от значение, но това е така само защото качеството на завършека се променя с продължителността на епизода. Майката е по-измъчена и безсилна след 24 часа родилни мъки, отколкото след 6, и почиващият е по-освежен и по-отпочинал след 6 дни, отколкото след 3. Онова, което действително е от значение, когато интуитивно оценяваме подобни епизоди, е прогресивното влошаване или подобряване на съответното преживяване и как се чувства човек накрая.

### **Ваканции в амнезия**

Разгледайте избора за почивка. Дали предпочитате да се насладите на една седмица почивка на познатия плаж, където сте ходили миналата година? Или се надявате да обогатите склада на своите спомени? За обслужването на тези алтернативи са се развили отделни индустрии: курортите предлагат почивка за релаксация; туризмът помага на хората да изграждат истории и да събират спомени. Френетичното снимане, което практикуват много туристи,

---

<sup>383</sup> Ed Diener, Derrick Wirtz, and Shigehiro Oishi, “End Effects of Rated Life Quality: The James Dean Effect,” *Psychological Science* 12 (2001): 124-28. Същите серии от експерименти проверяват и правилото за пика и завършека в един нещастен живот и откриват сходни резултати: Джен не се оценява като два пъти по-нещастна, ако е живяла нещастно 60 години, а не 30, но тя се разглежда като значително по-щастлива, ако 5 умерено нещастни години се прибавят точно преди смъртта ѝ.

навежда на мисълта, че складирането на спомени често е важна цел, която формира както плановете за почивката, така и нейното преживяване. Фотографът не разглежда сцената като момент, който трябва да вкуси, а като бъдещ спомен, който трябва да бъде оформен. Снимките могат да бъдат полезни на помнещото Аз – макар че рядко ги поглеждаме за по-дълго или толкова често, колкото сме очаквали, или изобщо ги гледаме, – но снимането не е непременно най-добрият начин, по който изпитващото Аз на туриста се наслаждава на гледката.

В много случаи оценяваме туристическите ваканции чрез историята и спомените, които очакваме да натрупаме. Думата *паметен* се използва често за описание на най-съществените моменти от ваканцията и тя изрично разкрива целта на преживяването. В други ситуации – сещам се за любовта – заявлението, че настоящият момент никога няма да бъде забравен, макар и невинаги вярно, променя характера на момента. Самоосъзнатото паметно преживяване добива тежест и значение, които в противен случай не би имало.

Ед Динър и неговият екип осигуряват данни, че ваканциите се избират от помнещото Аз. Те молят студенти да си водят дневник всеки ден и да записват всекидневната си оценка на своите преживявания по време на пролетната ваканция. Освен това студентите дават обща оценка на ваканцията си, когато тя свършва. Накрая те посочват дали възнамеряват да повторят или да не повторят ваканцията, която са имали. Статистически анализ установява, че намеренията за бъдещите ваканции се детерминират изцяло от финалната оценка – дори когато тази оценка не отразява вярно качеството на преживяването, описано в дневниците. Както в експеримента със студената ръка, правилно или неправилно, но хората *избират по спомена*, когато решават дали да повторят дадено преживяване, или не.

Един мислен експеримент относно следващата ви почивка ще ви позволи да наблюдавате своята нагласа към изпитващото Аз.

В края на ваканцията всички снимки и видеозаписи ще бъдат унищожени.

Нещо повече, ще погълнете питие, което ще изтрие всичките ви спомени за ваканцията.

Как би повлияла тази перспектива върху плановете ви за почивката? Колко бихте били готови да платите за нея в сравнение с една нормално запомняща се почивка?

Макар да не съм изследвал формално реакциите спрямо този сценарий, впечатлението ми от разговори с хора е, че унищожаването на спомените силно намалява ценността на преживяването. В някои случаи хората третирали себе си така, както биха третирали друг страдащ от амнезия човек, избирайки да увеличат максимално цялото удоволствие, като се върнат на място, където са били щастливи в миналото. Обаче някои хора казват, че

изобщо не биха си дали труда да отидат на почивката. Така те разкриват, че ги е грижа само за тяхното помнещо Аз и ги е грижа за тяхното страдащо от амнезия изпитващо Аз по-малко, отколкото за някой непознат човек, страдащ от амнезия. Мнозина посочват, че не биха пратили нито себе си, нито някой друг страдащ от амнезия човек да катери планини или да пътува през джунглата – защото тези преживявания са най-често мъчителни в реалността и печелят стойност от очакването, че както болката, така и радостта от постигането на целта ще бъдат запомнени.

Направете друг мислен експеримент. Представете си, че ви предстои болезнена операция, по време на която ще останете в съзнание. Казват ви, че ще крещите от болка и ще молите хирурга да спре. Обаче ви обещават, че едно лекарство, причиняващо амнезия, ще изтрие напълно всеки спомен за този епизод. Как се чувствате пред подобна перспектива? Тук отново моето неформално наблюдение е, че повечето хора са значително безразлични към болките на тяхното изпитващо Аз. Някои казват, че изобщо не ги е грижа. Други споделят моето чувство, че изпитвам жал към страдащото си Аз, но не повече, отколкото бих изпитвал към някой страдащ непознат. Колкото и странно да изглежда, аз съм своето помнещо Аз, а изпитващото Аз, което осъществява моя живот, ми е като някакъв чужденец.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ЖИВОТА КАТО ИСТОРИЯ**

**Отчаяно се опитва да защити разказа за един цялостен живот, застрашен от последния епизод.**

**Разстоянието, което е готов да измине заради среща за една нощ е признак за общо пренебрежение към продължителността.**

**Изглежда посвещаващ цялата си почивка на правенето на спомени. Би трябвало да оставиш камерата настрана и да се наслаждаваш на момента – дори ако не е особено паметен.**

**Пациент с Алцхаймер: вече не помни историята на своя живот, но все още има усет за красотата и благородството.**

## Глава 37

### Изпитваното благосъстояние

Когато преди около петнадесет години започнах да се интересувам от изследването на благосъстоянието, бързо открих, че почти всичко, известно по тази тема, се базира на отговорите на милиони хора, дадени на въпроса в изследването, който има несъществени вариации и който по принцип се приема като мярка за щастие. Въпросът е ясно адресиран към вашето помнещо Аз, помолено да помисли за вашия живот:

*Като все вземат предвид всички неща, колко доволни сте от живота си като цяло напоследък?*<sup>384</sup>

Тъй като стигнах до темата за благосъстоянието от изследването на неверните спомени за колоноскопиите и болезнено студените ръце, естествено бях подозрителен към общата удовлетвореност от живота като валидна мярка за благополучието. Тъй като помнещото Аз не се бе оказало добър свидетел в моите експерименти, аз се фокусирах върху благополучието на изпитващото Аз. Допуснах, че има смисъл да се каже, че „Хелън беше щастлива през месец март“, ако тя

*е прекарала по-голямата част от времето си в дейности, които по-скоро би продължила да върши, отколкото би прекъснала, ако е прекарала малко време в ситуации, които би желала да си спести, и ако – много важно, защото животът е кратък – не е прекарала твърде много време в неутрално състояние, в което не би я интересувало нищо.*

---

<sup>384</sup> Друг въпрос, който се използва често, е: „Ако обобщите, как бихте казали, че са нещата напоследък? Бихте ли казали, че сте много щастливи, доста щастливи или не твърде щастливи?“ Този въпрос е включен в *General Social Survey* в САЩ и неговите корелации с други променливи навеждат на мисълта за смес от удовлетвореност и изпитвано щастие. Чисто измерване на оценката на живота, използвано в изследването на „Галъп“, е скалата на Кантрил за „самозакотвянето“, при която респондентът оценява своя настоящ живот по стълбица, където 0 е „най-лошият възможен живот за вас“, а 10 е „най-добрият възможен живот за вас“. Езикът навежда на мисълта, че хората трябва да се „закотвят“ за онова, което смятат за възможно за тях, но данните показват, че хората в цял свят имат общ стандарт за това що е добър живот, което обяснява изключително високата корелация ( $r = 0,84$ ) между БВП на страната и средната оценка по стълбицата на нейните граждани. Angus Deaton, “Income, Health, and Well-Being Around the World: Evidence from the Gallup World Poll,” *Journal of Economic Perspectives* 22 (2008): 53-72.

Съществуват много, най-различни преживявания, които по-скоро бихме продължили, отколкото прекъснали, включително интелектуалните и физическите удоволствия. Един от примерите, които имах предвид като ситуация, която Хелън би желала да продължи, е пълното поглъщане от дадена задача, което Михали Чиксентмихали нарича *поток* — състояние, което изпитват някои артисти в своите творчески моменти и до което стигат много други хора, когато са увлечени от филм, книга или кръстословица: в никоя от тези ситуации прекъсванията не са приятни. Спомням си и за щастливото си ранно детство, когато винаги плачех, щом майка ми идваше да ме откъсне от играчките ми, за да ме заведе в парка, и плачех отново, когато ме свалеше от люлката и пързалката. Съпротивата срещу прекъсването беше знак, че си прекарвах добре както с играчките, така и на люлката.

Предложих да измерим точно обективното щастие на Хелън така, както оценихме преживяването на двамата пациенти, подложени на колоноскопия, като оценим профила на благополучието, който тя е изпитала в последователните моменти от живота си. Придържах се към хедониметричния метод на Еджуърт отпреди век. В първоначалния си ентусиазъм спрямо този подход бях склонен да пропусна от вниманието си помнещото Аз на Хелън като склонен към грешки свидетел на действителното благополучие на нейното изпитващо Аз. Подозирах, че това отношение е твърде крайно, както се и оказа, но това бе добро начало.

### Изпитваното благополучие

Съставих „екип-мечта”,<sup>385</sup> който включваше още трима психолози с различни специалности и един икономист, и заедно се захвеме да определим мярка на благополучието на изпитващото Аз. За беда непрестанен запис на преживяването беше невъзможен – един човек не може да живее нормално, докато непрекъснато съобщава за преживяванията си. Най-близката алтернатива бе вземането на проба от преживяването, метод, който бе изобретен от Чиксентмихали. След първите ѝ приложения технологията се доразви. Сега вземането на проба от преживяването се осъществява чрез програмиране на клетъчния телефон на човека да библика или вибрира през

---

<sup>385</sup> Икономистът беше Алан Крюгер от Принстън, известен със своите иновативни анализи на необичайни данни. Психолозите бяха Дейвид Шкаде, който беше експерт в методологията; Артър Стоун, експерт в психологията на здравето, вземането на проба от преживяването и екологичната моментна оценка; Норберт Шварц, социален психолог, който беше и експерт в изследователската методика и имаше приноси в експерименталните критики на изследването на благополучието, включително за експеримента, при който монета от 10 цента, оставена върху копирна машина, повлиява върху последващите съобщения за удовлетвореност от живота.



случайни интервали през деня. После телефонът показва кратко меню с въпроси за това какво е правел респондентът и кой е бил с него, когато е бил прекъснат. Освен това на участника се показват оценъчни скали, за да съобщи за интензивността на различни чувства<sup>386</sup>: щастие, напрежение, гняв, тревога, съпричастие, физическа болка и други.

Вземането на проба от преживяването е скъпо и обременително (макар и по-малко смущаващо, отколкото очакват повечето хора в началото; отговарянето на въпросите отнема много малко време). Необходима ни беше по-практична алтернатива и така ние развихме един метод, който нарекохме Метод на реконструкция на деня (МРД). Надявахме се, че той ще се доближи до резултатите от вземането на проба от преживяването и ще ни осигури допълнителна информация за начина, по който хората прекарват времето си.<sup>387</sup> Участниците (все жени в ранните изследвания) биваха канени на двучасов сеанс. Първо ги молахме да изживеят наново в подробности предишния си ден, като го накъсат на епизоди като сцените на филм. По-късно те отговаряха на менюта с въпроси за всеки епизод, базирани на метода вземане на проба от преживяването. Те избираха от списък дейностите, в които са били най-силно ангажирани, и посочваха онази, на която бяха обърнали най-голямо внимание. Освен това правеха списък на хората, с които са били, и оценяваха интензивността на няколко чувства в отделни скали от 0 до 6 (0 = липса на чувството; 6 = най-интензивно чувство). Нашият метод изведе данни, че хората, които са способни да си спомнят една минала ситуация в подробности, са и способни да изживеят наново чувствата, които са я придружавали, като дори изпитват предишните си физиологични индикации за емоцията.<sup>388</sup>

Допуснахме, че нашите участнички ще възстановят доста точно чувството от прототипния момент от епизода. Няколко сравнения с вземането на проба

---

<sup>386</sup> В някои варианти те проследява и физиологическа информация, като например непрекъснати записи на пулса, записи от време на време на кръвното налягане или проби от слюнката за химически анализ. Методът се нарича екологична моментна 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.

<sup>387</sup> 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.

<sup>388</sup> Предишно изследване беше документирало, че хората са способни да „изживеят наново“ чувствата, които са имали в минала ситуация, когато си припомнят ситуацията с достатъчно ярки подробности. 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.

от преживяването потвърдиха верността на МРД. Тъй като освен това участничките съобщаваха за времето, в което са започнали и свършили епизодите, ние бяхме в състояние да изчислим мярката на тяхното чувство по време на целия им буден ден, отчитаща продължителността. По-дългите епизоди означаваха повече от кратките в нашата обобщена мярка на дневния афект. Въпросниците ни включваха и мерки на удовлетвореността от живота, които интерпретирахме като удовлетвореност на помнещото Аз. Използвахме МРД, за да изследваме детерминантите както на емоционалното благополучие, така и на удовлетвореността от живота сред няколко хиляди жени в САЩ, Франция и Дания.

Преживяването на един момент или епизод не се репрезентира лесно чрез една-единствена стойност на щастието. Съществуват много варианти на позитивни чувства, включително любов, радост, съпричастие, надежда, веселост и много други. Негативните емоции също се срещат в много варианти, включително гняв, срам, потиснатост и самотност. Макар че позитивните и негативните емоции съществуват едновременно, възможно е повечето моменти от живота да се класифицират като изключително позитивни или негативни. Бихме могли да идентифицираме неприятните епизоди, като сравним оценките на позитивните и негативните прилагателни. Наричахме един епизод неприятен, ако дадено негативно чувство се оценяваше по-високо от всички позитивни чувства. Открихме, че американките прекарват около 19% от времето си в неприятно състояние, малко по-високо от французойките (16%) или от датчанките (14%).

Нарекохме процента време, което даден човек прекарва в неприятно състояние, U-индекс.<sup>389</sup> Например човек, който прекарва 4 часа от 16-часов буден ден в неприятно състояние, ще има U-индекс 25%. Привлекателността на U-индекса е в това, че той не се базира на оценъчна скала, а на обективно измерване на времето. Ако U-индексът за населението падне от 20% на 18%, можете да заключите, че общото време, което населението е прекарало в емоционален дискомфорт или болка, е спаднало с една десета.

Поразително наблюдение бе степента на неравномерност в разпределението на емоционалната болка.<sup>390</sup> Около половината от нашите участнички съобщаваха, че са прекарвали целия ден, без да изпитат нито едно неприятно чувство. От друга страна, малка част от населението изпитваше значителен емоционален дистрес през по-голямата част от деня. Сякаш малцина изпитваха по-голямата част от страданието – било заради физическа или душевна болест, било заради съзнанието, че са нещастни, било заради неблагоприятия и лични трагедии в живота.

---

<sup>389</sup> 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).

<sup>390</sup> Ed Diener, "Most People Are Happy," *Psychological Science* 7 (1996): 181-85.

U-индекс може да се изчисли и за дейностите. Например можем да измерим пропорцията време, което хората прекарват в негативно емоционално състояние, докато пътуват от и за работа, докато работят или общуват със своите родители, съпрузи/ съпруги или деца. При 1000 американски жени от един град от Средния Запад U-индексът беше 29% за сутрешното пътуване за работа, 27% за работата, 24% за грижите за децата, 18% за домакинската работа, 12% за социалните контакти, 12% за гледането на телевизия и 5% за секса. U-индексът беше по-висок с около 6% през дните от седмицата, отколкото през уикендите, най-вече защото през уикендите хората прекарват по-малко време в дейности, които не обичат, и не страдат от напрежението и стреса, свързани с работата. Най-голямата изненада беше емоционалното преживяване на времето, прекарано от хората с техните деца, което за американските жени беше малко по-малко приятно от вършенето на домакинската работа. Тук открихме един от малкото контрасти между французойките и американките: французойките прекарват по-малко време с децата си, но му се наслаждават повече, вероятно защото имат по-голям достъп до детски градини и прекарват по-малко от следобедното си време в откарване на децата на различни занимания.

Настроението на човека във всеки момент зависи от неговия темперамент и общо щастие, но освен това емоционалното благополучие се колебае значително през целия ден и през седмицата. Моментното настроение зависи главно от настоящата ситуация. Настроението на работното място например е до голяма степен неповлияно от факторите, които влияят върху общата удовлетвореност от работата, включително социалните придобивки и статуса. По-важни са ситуационните фактори, например възможността за общуване с колегите, излагането на силен шум, напрежението заради недостига на време (значителен източник за негативен афект) и непосредственото присъствие на някой шеф (в първото ни изследване единственото по-лошо нещо от това беше самотата). Вниманието е ключът. Нашето емоционално състояние се определя до голяма степен от това на кое обръщаме внимание и нормално ние сме фокусирани върху настоящата си дейност и непосредствената ни околна среда. Има изключения, при които качеството на субективното преживяване се определя повече от повтарящите се мисли, отколкото от събитията, ставащи в момента. Когато сме щастливи в любовта, може да изпитваме радост дори когато сме попаднали в задръстване, а ако скърбим, може да останем потиснати, когато гледаме смешен филм. При нормални обстоятелства обаче черпим удоволствие и болка от случващото се в момента, ако му обръщаме внимание. Например за да получим удоволствие от храненето, трябва да забележим, че се храним. Открихме, че френските и американските жени прекарват приблизително еднакво количество време в хранене, но при

французойките храненето е два пъти по-вероятно да бъде фокус на вниманието, отколкото при американките. Американките са много по-склонни да съчетаят храненето с други дейности и тяхното удоволствие от храненето съответно намалява.

Тези наблюдения водят до изводи както за хората, така и за обществото. Начинът, по който хората използват времето си, е една от онези сфери на живота, над която те имат известен контрол. Малцина могат да си пожелаят да имат по-ведър характер, но някои може да са способни да организират живота си така, че да прекарват по-малко време в пътуване за и от работа и да прекарват повече време във вършене на неща, които обичат, заедно с хора, които харесват. Чувствата, свързвани с различните дейности, навеждат на мисълта, че друг начин да подобрим преживяването е да преминем от пасивно прекарване на свободното време, като например гледане на телевизия, към по-активни форми, включително общуване и физически упражнения. От социална гледна точка подобреният транспорт за работниците, достъпът до детски градини за работещите жени и по-добрите възможности за общуване на възрастните могат да бъдат относително ефикасни начини за намаляване на U-индекса на обществото — дори намаление с 1% би било значително постижение, измерено в милиони часове избегнато страдание. Комбинираните национални изследвания на прекарването на времето и на изпитваното благополучие могат да информират социалната политика по много начини. Икономистът в нашия екип, Алан Крюгер, поде инициативата да въведе елементи от този метод в националната статистика.

Измерванията на изпитваното благополучие сега се използват рутинно в широкомащабни национални изследвания в Съединените щати, Канада и Европа. „Галъп уърлд пол“<sup>391</sup> приложи тези измервания към милиони респонденти в САЩ и в още повече от 150 страни.

Анкетите разкриват съобщенията за емоциите, изпитвани през предишния ден, макар и не толкова подробно, както МРД. Огромните извадки позволяват да се направят изключително фини анализи, които потвърждават важността на ситуационните фактори, физическото здраве и социалния контакт за изпитваното благополучие. Не е изненадващо, че едно главоболие прави съответния човек нещастен, а вторият най-добър предсказател за чувствата през деня е дали личността е имала контакти с приятели или роднини, или не. Съвсем леко преувеличение е да се каже, че щастието означава да прекарваш времето си с хора, които обичаш и които те обичат.

---

<sup>391</sup> В продължение на доста години бях един от старшите учени, включени в изследванията на благополучието, провеждани от „Галъп“.

Данните на „Галъп“ позволяват да направим сравнение на два аспекта от чувството на щастие:

- благополучието, което изпитват хората, когато живеят живота си;
- оценката, която дават, когато преценяват живота си.

Оценката на живота, която прави „Галъп“, се измерва с един въпрос, известен като Скалата на Кантрил за „самозакотвянето“:

*Моля, представете си една стълба със стъпала, носещи номера от нула, която е най-долу, до 10, което е най-горе. Върхът на стълбата представлява най-добрия живот за вас, а дъното на стълбата представлява най-лошия възможен живот за вас.*

*На кое стъпало от стълбата бихте казали, че сте вие в този момент?*

Някои аспекти от живота имат по-голям ефект върху самооценката на живота, отколкото върху преживяването на живота. По-високото образование се свързва с по-висока самооценка на живота, но не с по-голямо изпитвано благополучие. Всъщност поне в Съединените щати по-високото образование показва тенденцията да съобщава за по-висок стрес. От друга страна, лошото здраве има много по-силен вреден ефект върху изпитваното благополучие, отколкото върху оценката на живота. Животът с деца също налага значително емоционално изразходване – съобщенията за стрес и гняв са често срещани сред родители, но вредните ефекти върху оценката на живота са по-малки. Религиозното участие също има относително по-голямо благоприятно въздействие върху позитивния афект и намаляването на стреса, отколкото върху оценката на живота. Изненадващо обаче религията не води до намаляване на чувствата на потиснатост или тревога.

Анализ на повече от 450 000 отговора<sup>392</sup> на Индекса на „Галъп“ за благополучие от всекидневно изследване на 1000 американци осигурява изненадващо определен отговор на най-често задавания въпрос в изследването на благополучието: могат ли парите да купят щастие? Изводът е, че бедността прави човека нещастен и че богатството може да увеличи удовлетвореността му от живота, но всъщност не подобрява (разглеждано средно) изпитваното благополучие.

---

<sup>392</sup> 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.

Тежката бедност увеличава изпитваните ефекти от други неблагоприятия в живота. По-специално болестта е много по-лоша за много бедните,<sup>393</sup> отколкото за онези, които са по-заможни. Едно главоболие увеличава дела на съобщаващите за тъга и тревога от 19% на 38% при хората в горните две трети в разпределението на доходите. Съответните числа при най-бедната една десета са 38% и 70% – по-високо изходно ниво и много по-високо увеличение. Значителни разлики между много бедните и останалите се откриват и при ефектите на развода и самотността. По-нататък: благотворните ефекти на уикенда върху изпитваното благополучие са значително по-малки при много бедните, отколкото при всички останали.

Нивото на удовлетвореност, над което изпитваното благополучие вече не се увеличава, е доходът на домакинство от около 75 000 долара в областите с висок стандарт<sup>394</sup> (то би могло да е по-ниско в области, където той е по-нисък). Средното увеличение на изпитваното благополучие, свързано с дохода над това ниво, е точно нула. Това е изненадващо, защото по-високият доход безспорно позволява закупуване на много удоволствия, включително почивки на интересни места и билети за опера, както и по-добра среда на живот. Защо тези допълнителни удоволствия не излизат в съобщенията за емоционалното преживяване?

Една приемлива интерпретация е, по-високият доход се свързва с намалена способност да се радваш на малките удоволствия от живота. Данните указват в полза на тази идея: зареждането на студенти с идеята за богатство намалява удоволствието в изразенията на лицата им, когато ядат блокче шоколад!<sup>395</sup>

Съществува ясен контраст между ефектите на дохода върху изпитваното благополучие и върху удовлетвореността от живота. По-високият доход носи със себе си по-висока удовлетвореност, доста над точката, на която престава да оказва някакво положително въздействие върху преживяването. Общият извод е толкова ясен за благополучието, колкото беше за колоноскопиите: оценките на хората за техния живот и за действителното им преживяване могат да са свързани, но могат и да са различни. Удовлетвореността от живота не е дефектна мярка на изпитваното от тях благополучие, както мислех преди няколко години. Тя е нещо съвсем различно.

---

<sup>393</sup> 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.

<sup>394</sup> В една сказка по TED през февруари 2010 г. споменах оценка от 60 000 долара, която по-късно бе коригирана.

<sup>395</sup> 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.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ИЗПИТВАНОТО БЛАГОПОЛУЧИЕ**

**Целта на политиката би трябвало да е намаляването на човешкото страдание. Справянето с депресията и крайната бедност би трябвало да е наш приоритет.**

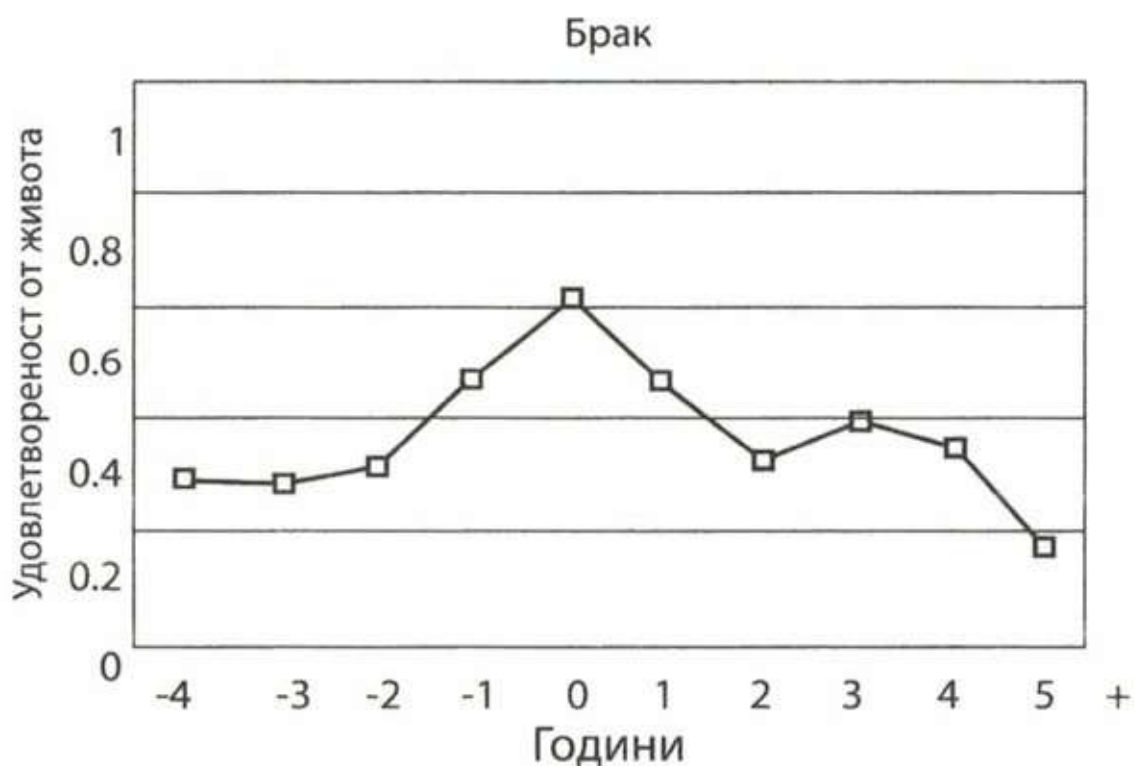
**Най-лесният начин за увеличаване на щастието е контролирането на начина, по който използвате времето си. Можете ли да намерите повече време за нещата, които обичате?**

**Над нивото на удовлетвореност, свързано с дохода, вие можете да си купите повече приятни преживявания, но ще загубите част от способността си да се радвате на по-простите.**

## Глава 38

### Какво мислим за живота

Фигура 16 е взета от един анализ, направен от Андрю Кларк, Ед Динър и Янис Георгелис от Немския социално-икономически панел,<sup>396</sup> в който едни и същи респонденти биват питани всяка година за удовлетвореността им от живота. Освен това респондентите съобщават за всички по-големи промени, които са се случили в живота им през предходната година. Графиката показва нивото на удовлетвореност, посочено от хората по времето, когато са се оженили.



Фиг. 16

Графиката със сигурност предизвиква нервен смях сред публиката и нервността ѝ е лесно разбираема: в края на краищата хората, които са решили да се оженят, правят това или защото очакват, че това ще ги направи по-щастливи, или защото се надяват, че увековечаването на връзката ще запази настоящото състояние на блаженство. Казано с полезното понятие, въведено от Даниъл Гилбърт и Тимоти Уилсън, решението за женитба отразява при много хора една силна грешка, възникваща от *афективното*

<sup>396</sup> Andrew E. Clark, Ed Diener, and Yannis Georgellis, "Lags and Leads in Life Satisfaction: A Test of Baseline Hypothesis," Paper presented at the German Socio-Economic Panel Conference, Berlin, Germany, 2001.



прогнозиране<sup>397</sup>. В деня на сватбата булката и младоженецът знаят, че нивото на развод е високо и че случаите на брачно разочарование са още по-чести, но не вярват, че тази статистика е приложима към тях.

Поразителната новина в графика 16 е резкият спад в удовлетвореността от живота. Графиката се интерпретира обикновено като проследяване на един процес на адаптация, при който ранните радости от брака бързо изчезват, след като преживяванията станат рутинни. Обаче е възможен и друг подход, който се фокусира върху евристиката на оценката. Тук питаме какво се случва в умовете на хората, когато бъдат помолени да оценят своя живот. Въпросите „Колко доволни сте от живота си като цяло?“ и „Колко щастливи сте напоследък?“ не са толкова прости, колкото е въпросът „Какъв е телефонният ви номер?“ Как участниците в изследването съумяват да отговорят на подобни въпроси за няколко секунди, както го правят всички? Ще ни е полезно да разглеждаме това като вид оценка. Както става и при другите въпроси, някои хора може да имат готов отговор, който са си създали по друг повод, в който са оценили живота си. Други, вероятно мнозинството, не намират бързо отговор на точния въпрос, който им е зададен, и автоматично си облекчават задачата, като извършват подмяна, отговаряйки на друг въпрос – работи Система 1. Когато погледнем фигура 16 в тази светлина, тя получава различен смисъл.

Отговорите на много на брой прости въпроси могат да се подменят с една обща оценка на живота. Спомнете си изследването, в което студенти, които току-що са били попитани колко срещи са имали през предходния месец, съобщават за „щастieto си напоследък“, сякаш излизането на срещи е било единственият значителен факт в живота им.<sup>398</sup> В друг добре известен експеримент със същата насоченост Норберт Шварц и неговите колеги канят хора в лабораторията да попълнят анкета за удовлетвореността си от живота.<sup>399</sup> Преди да започнат задачата си обаче, той ги моли да фотокопират една страница вместо него. Половината от респондентите намират монета от 10 цента върху копирната машина, поставена там от експериментатора.

---

<sup>397</sup> 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.

<sup>398</sup> 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.

<sup>399</sup> Норберт Шварц съобщава за оригиналното изследване в своята докторска дисертация (на немски): “Mood as Information: On the Impact of Moods on the Evaluation of One’s Life” (Heidelberg: Springer Verlag, 1987). То е описано на много места, особено забележително в 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.

Дребният късмет води до забележимо подобрене в съобщената от субектите удовлетвореност от живота им като цяло! Евристиката на настроението е начин да се отговори на въпросите за удовлетвореността от живота.

Изследването с въпроса за излизането на срещи и експериментът с монетата върху машината демонстрират, каквато е и целта им, че отговорите на глобални въпроси за благополучието следва да се приемат критично. Но, разбира се, вашето настоящо настроение не е единственото нещо, за което се сещате, когато бъдете помолени да оцените живота си. Вероятно си спомняте за значителни събития в неотдавнашното ви минало или в близкото бъдеще; за повтарящи се тревоги, като например здравето на брачния ви партньор или лошата компания, която си е намерило вашия тийнейджър; за важни постижения и болезнени провали. Ще ви хрумнат няколко представи, които са релевантни на въпроса; за много други няма да се сетите. Дори когато не е повлияна от напълно ирелевантни случайности, като монетата върху машината, оценката, която бързо давате на живота си, е детерминирана от проста извадка от високо налични идеи, а не от старателно претегляне на сферите от живота ви.

Хората, които са се оженили наскоро или които очакват да се оженят в близко бъдеще, е вероятно да се сетят за този факт, когато им се зададе общ въпрос за живота им. Тъй като бракът е почти винаги доброволен в Съединените щати, почти всеки, на когото се напомни за скорошната или предстоящата му сватба, ще бъде щастлив от тази представа. Ключ към загадката е вниманието. Фигура 16 може да се чете като графика на вероятността хората да се сещат за своята скорошна или предстояща сватба, когато бъдат попитани за живота им. Изпъкването на тази мисъл непременно ще отслабне с течение на времето, когато новостта ѝ избледнее.

Фигурата показва необикновено високо ниво на удовлетвореност от живота, което продължава две или три години около сватбата. Обаче ако това очевидно изкачване на кривата отразява хода на времето на една евристика при отговарянето на въпроса, от него може да се научи малко било за щастието, било за процеса на адаптиране към брака. От него не можем да направим извода, че кулминацията на постигнатото щастие трае няколко години и постепенно спада. Дори хората, които с радост се сещат за брака си при въпрос за живота им, не са непременно по-щастливи през останалото време. Ако не мислят с радост за брака си през по-голямата част от деня си, това няма да повлияе директно върху тяхното щастие. Дори младоженците, които са достатъчно щастливи, за да се наслаждават на щастлива погълнатост от своята любов, понякога слизат на земята и тяхното изпитвано благополучие отново ще зависи, както при останалите от нас, от средата и дейностите, извършвани в настоящия момент.

В изследванията с МРД не се открива обща разлика в изпитваното благополучие между жени, които живеят с партньор, и жени, които не живеят. Подробностите за начина, по който двете групи използват времето си, обяснява откритието. Жените, които имат партньор, прекарват по-малко време сами, но и много по-малко време с приятели. Те прекарват повече време в правене на любов, което е чудесно, но и повече време във вършене на домакинска работа, готвене и грижи за децата, все относително непопулярни дейности. И разбира се, голямото количество време, което омъжените жени прекарват със съпруга си, е много по-приятно за някои, отколкото за други. Изпитваното благополучие, средно взето, не се повлиява от брака не защото бракът няма значение за щастието, а защото той променя някои аспекти от живота към добро, а някои към лошо.

Една причина за ниските корелации между житейските обстоятелства на хората и тяхната удовлетвореност от живота е това, че както изпитваното благополучие, така и удовлетвореността от живота се определят в голяма степен от генетиката на темперамента. Предразположеността към благополучието е наследствена също като ръстът или интелигентността, както демонстрират изследвания на близнаци, разделени при раждането им. Хора, които изглеждат еднакво надарени от съдбата, варират силно в своето чувство на щастие. В някои случаи, както в случая с брака, корелациите с благополучието са ниски заради балансирането на ефектите. Една и съща ситуация може да е добра за някои хора и лоша за други и новите житейски обстоятелства имат както плюсове, така и минуси. В други случаи, като например високият доход, ефектите върху удовлетвореността от живота са по принцип положителни, но картината се усложнява от факта, че някои хора се интересуват много повече от парите, отколкото други.

Едно широкомащабно изследване на въздействието на по-високото образование, което бе проведено с друга цел, разкри поразителни данни за продължаващите цял живот ефекти на целите, които си поставят младите хора.<sup>400</sup> Релевантните данни са извлечени от анкети, попълнени през 1995-1997 г. от приблизително 12 000 души, които са започнали да учат за висше образование в елитни училища през 1976 г. Когато са били на 17 или 18 години, участниците са попълнили анкета, в която са оценили целта „да

---

<sup>400</sup> Изследването е 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). За някои от откритията на Боуен и Бок съобщават 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.

бъдат осигурени много добре финансово<sup>401</sup> по 4-степенна скала, варираща от „не важно“ до „много важно“. Анкетата, която попълват двадесет години по-късно, включва оценки за техния доход през 1995 г., както и обща оценка на удовлетвореността им от живота.

Целите означават много. Деветнадесет години след като са изразили финансовите си стремежи, много от хората, които са искали висок доход, са го постигнали. Сред 597 лекари и други медици в извадката например всяка допълнителна точка в скалата за важността на парите се свързва с увеличение спечелените пари от повече от 14 000 долара – в долари от 1995 година! При неработещите омъжени жени също е вероятно те да са удовлетворили своите финансови амбиции. Всяка точка от скалата се преобразува в повече от 12 000 долара допълнителен доход на домакинството при тези жени, очевидно чрез доходите на техните съпрузи.

Значението, което хората са придавали на дохода на 18-годишна възраст, предзнаменува и тяхната удовлетвореност от дохода им като възрастни. Ние сравнихме удовлетвореността от живота в една група с висок доход (доход на домакинство над 200 000 долара) с група с нисък до умерен доход (под 50 000 долара). Ефектът на дохода върху удовлетвореността от живота беше по-голям при онези, които бяха определили добрата финансова обезпеченост като важна цел: 0,57 точки в 5-степенна скала. Кореспондиращата разлика при онези, които бяха посочили, че парите не са важни<sup>402</sup>, беше само 0,12. Хората, които бяха искали пари и ги бяха получили, бяха значително по-удовлетворени от средното; онези, които бяха искали пари и не ги бяха получили, бяха значително по-неудовлетворени. Същият принцип е приложим и към други цели – рецепта за неудовлетворена зряла възраст е поставянето на цели, които се постигат особено трудно. Измерена по удовлетвореността от живота 20 години по-късно, най-малко обещаващата цел, която би могъл да има един млад човек, е „реализацията в изпълнителско изкуство“. Целите на тийнейджърите влияят на това, което им се случва, на това какво ще постигнат и на това колко са удовлетворени.

Отчасти заради тези открития промених възгледа си за дефиницията на благополучието. Целите, които си поставят хората, са толкова важни за това какво правят и как се чувстват те, че изключителният фокус върху изпитваното благополучие не е защитим. От друга страна, вярно е и това, че

---

<sup>401</sup> 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.

<sup>402</sup> Тези резултати бяха представени в краткото ми слово на годишната среща на Американската икономическа асоциация през 2004 г. Daniel Kahneman, "Puzzles of Well-Being," текст, представен на срещата.

една концепция за благополучието, която игнорира начина, по който се чувстват хората, когато живеят, и която се фокусира само върху начина, по който се чувстват те, когато мислят за живота си, също не е защитима. Необходимо е да приемем комплексностите на едно хибридно виждане, в което се отчита благополучието и на двете Аз.

## **Илюзията на фокусирането**

От скоростта, с която хората отговарят на въпроси за своя живот, и от ефектите на настоящото им настроение върху техните отговори можем да направим извода, че те не правят старателна проверка, когато оценяват живота си. Те трябва да използват евристика, която представлява примери както на подмяна, така и на ОКВЕВКЕ. Макар че тяхното виждане за живота им е повлияно от въпроса за излизането на срещи или от монетата върху копирната машина, участниците в тези изследвания не забравят, че в живота има нещо повече от излизането на срещи или чувството на късмет. Концепцията за щастието не се променя внезапно от намирането на 10-те цента, но Система 1 охотно подменя цялото с малка част от него. Всеки аспект от живота, към който се насочи вниманието, ще се привижда като голям в една глобална оценка. В това е същността на *илюзията на фокусирането*, която може да се опише с едно-единствено изречение:

***Нищо в живота не е толкова важно, колкото мислите, че е, когато мислите за него.***

Тази идея възникна от един семеен дебат относно преместването ни от Калифорния в Принстън, при който жена ми твърдеше, че хората са по-щастливи в Калифорния, отколкото на Източния бряг. Аз привеждах аргументи, че климатът е доказано несъществен детерминант на благополучието – скандинавските страни са може би най-щастливите в света. Наблюдавах, че постоянните житейски обстоятелства имат малък ефект върху благополучието, и напразно се опитвах да убедя жена ми, че нейните интуиции за щастието на калифорнийците е грешка на афективното прогнозиране.

Скоро след това, все още помнейки този дебат, участвах в семинар, посветен на социалната наука за глобалното затопляне. Един колега приведе довод, който се базираше на неговото виждане за благополучието на населението на планетата Земя през идния век. Аз изказах твърдението, че е абсурдно човек да прогнозира как ще се живее на една по-топла планета, след като дори не знае какво означава да се живее в Калифорния. Скоро след тази обмяна на реплики колегата ми Дейвид Шкаде и аз получихме средства

за провеждане на изследване на два въпроса: по-щастливи ли са хората, които живеят в Калифорния, от останалите? И: кои са популярните представи за относителното щастие на калифорнийците?<sup>403</sup>

Набрахме големи извадки от студенти в главните държавни университети в Калифорния, Охайо и Мичиган. От някои от тях получихме подробно съобщение за тяхната удовлетвореност от различни аспекти на живота им.<sup>404</sup> От други получихме предсказание за това как би попълнил същата анкета някой човек „с вашите интереси и ценности“, който живее някъде другаде.

Когато анализирахме данните, стана очевидно, че съм спечелил семейния спор.<sup>405</sup> Както се очакваше, студентите в двата региона се различаваха силно в нагласата си към своя климат: калифорнийците се радваха на своя климат, а хората от Средния Запад не харесваха своя. Но климатът не беше важен детерминант на благополучието. Всъщност нямаше особена разлика между удовлетвореността от живота на студентите в Калифорния и в Средния Запад.<sup>406</sup> Освен това открихме, че моята жена не беше сама в убеждението си, че калифорнийците изпитват много по-голямо благополучие от останалите. Студентите в двата региона споделяха еднакво погрешно виждане и ние бяхме в състояние да проследим тяхната грешка, стигайки до една преувеличена вяра във важността на климата. Нарекохме тази грешка *илюзия на фокусирането*.

Същността на илюзията на фокусирането е ОКВЕВКЕ, което придава прекалена тежест на климата и твърде малко на всички останали детерминанти на благополучието. За да оцените колко силна е тази илюзия, отделете няколко секунди на следния въпрос:

---

<sup>403</sup> Въпросът колко добре могат днешните хора да прогнозират чувствата на своите потомци след сто години е съвсем ясно свързан с реакцията на политиката спрямо климатичните промени, но може да бъде изследван само косвено, което и предложихме.

<sup>404</sup> В задаването на въпроса допуснах объркване, което сега се опитвам да избягвам: щастieto и удовлетвореността от живота не са синоними. Удовлетвореността от живота се отнася до вашите мисли и чувства, когато мислите за живота си, което се случва от време на време – включително в изследванията на благополучието. Щастieto описва чувствата, които хората изпитват, когато живеят нормалния си живот.

<sup>405</sup> Обаче жена ми никога не отстъпи. Тя твърди, че единствено жителите на Северна Калифорния са по-щастливи.

<sup>406</sup> Азиатските студенти по принцип съобщават за по-ниска удовлетвореност от живота, а азиатските студенти представляват много по-голяма част от извадките в Калифорния, отколкото в Средния Запад. Като приспаднем тази разлика, удовлетвореността от живота в двата региона е идентична.

В ума ви моментално се появява отговор; знаете колко обичате и колко се радвате на колата си. Сега разгледайте един различен въпрос: „*Кога* получавате удоволствие от колата си?“ Отговорът на този въпрос може да ви изненада, но е съвсем явен: получавате удоволствие (или неудоволствие) от колата си, когато мислите за нея, което вероятно не е твърде често. При нормални обстоятелства не отделяте много време да мислите за колата си, когато я карате. Мислите за други неща, когато шофирате, и настроението ви се определя от онова, за което мислите. Когато се опитате да оцените колко се наслаждавате на колата си, тук отново всъщност сте отговорили на един много по-тесен въпрос: „Колко удоволствие ви доставя колата ви, *когато мислите за нея?*“ Подмяната ви е накарала да игнорирате факта, че рядко мислите за колата си – форма на пренебрежение към продължителността. Резултатът е илюзия на фокусирането. Ако харесвате колата си, вероятно преувеличавате удоволствието, което извличате от нея, което ще ви заблуди, когато мислите за качествата на настоящата си кола, както и когато обмисляте покупката на нова.

Сходна деформация изопачава и оценките за щастието на калифорнийците. Когато ви попитат за щастието на калифорнийците, вероятно извиквате във въображението си представата за човек, който осъществява определен аспект от преживяванията в Калифорния, като например ходене на екскурзия през лятото или възхищаване от меката зима. Илюзията на фокусирането възниква, защото калифорнийците всъщност прекарват малко време в тези аспекти на живота си. Нещо повече, за живеещите дълго време в Калифорния не е вероятно да се сетят за климата, когато ги помолят да направят глобална оценка на живота си. Ако сте живели цял живот там и не сте пътували много, да живеете в Калифорния е като да имате десет пръста: хубаво е, но не е нещо, за което човек мисли особено много. По-вероятно е да изпъкнат мисли за всеки друг аспект от живота, ако е високо налична някаква контрастна алтернатива.

Хората, които са се преместили в Калифорния наскоро, ще дават различни съобщения. Разгледайте един предприемчив човек, който е дошъл от Охайо да търси щастие при по-добър климат. Няколко години след преместването

---

<sup>407</sup> Джън Сю и Норберт Шварц откриха, че качеството на колата (измерено по *Blue Book value*) предсказва отговора на собствениците на един общ въпрос за тяхното удоволствие от колата им и освен това предсказва удоволствието на хората от разходките с кола. Но качеството на колата няма никакъв ефект върху настроението на хората по време на нормалните им пътувания за и от работа. 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.

въпросът за удовлетвореността му от живота вероятно ще му напомня за преместването и ще предизвиква и мисли за контрастните климати в двата щата. Сравнението сигурно ще е в полза на Калифорния и вниманието към този аспект от живота може да деформира вярната тежест в преживяването. Обаче илюзията на фокусирането може да носи и удобство. Независимо дали човек е действително по-щастлив след преместването, или не, той ще съобщава, че е по-щастлив, защото мислите за климата ще го карат да вярва, че е. Илюзията на фокусирането може да стане причина хората да грешат относно настоящото си благополучие, както и относно щастието на другите и относно собственото си щастие в бъдеще.

*Каква част от деня хората с парализирани крака прекарват в лошо настроение?*<sup>408</sup>

Този въпрос почти със сигурност ви е накарал да си представите един паралитик, който в момента си мисли за своята болест. Следователно предположението ви за настроението на паралитика е вероятно да е вярно през първите дни след злополуката, довела до парализата; известно време след събитието жертвите на злополука мислят малко за нещо друго. Но след време, с малко изключения, вниманието им се отдръпва от новата ситуация, тъй като тя им става по-позната. Главните изключения са хроничната болка, непрекъснатото излагане на висок шум и тежката депресия. Болката и шумът са биологични сигнали, които привличат вниманието, а депресията включва самоподдържащ се цикъл на нещастни мисли. Следователно не съществува адаптиране към тези състояния. Параплегията обаче не е сред тези изключения: подробни наблюдения показват, че параплегиците са в доста добро настроение през повече от половината от времето един месец след злополуката – макар че тяхното настроение определено е мрачно, когато мислят за ситуацията си.<sup>409</sup> През по-голямата част от времето обаче параплегиците работят, четат, наслаждават се на шеги и приятели и се ядосват, когато четат за политика във вестника. Когато са заети с някоя от тези дейности, те не са много по-различни от всички останали и можем да очакваме, че изпитваното благополучие на параплегиците е близко до нормалното през повечето време. Адаптацията към една нова ситуация, била тя добра или лоша, се състои до голяма степен във все по-малко и по-малко мислене за нея. В този смисъл повечето дългосрочни житейски

---

<sup>408</sup> Изследването е описано по-подробно в Kahneman, "Evaluation by Moments."

<sup>409</sup> 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.



обстоятелства, включително параплегията и бракът, са временни състояния, с които човек свиква, когато се намира в тях.

Една от привилегиите да преподаваш в Принстън е възможността да бъдеш ръководител на талантиливи докторанти в подготовката на дисертацията им. Един от най-хубавите моменти в тази посока беше един проект, при който Берурия Кон събра и анализира данни от проучвателска фирма, която моли респондентите да оценят пропорцията време, която параплегичите прекарват в лошо настроение. Тя разделя респондентите си на две групи: на някои казват, че злополуката, довела до парализата, се е случила преди месец, а на някои — че тя е станала преди година. В допълнение всеки респондент посочва дали познава лично някой параплегик. Двете групи са много сходни в оценката си за параплегичите, които скоро са получили парализата: тези, които познават параплегичи, оценяват лошото настроение на 75%; тези които е трябвало да си представят някой параплегик, дават оценка 70%. За разлика от тях двете групи се различават рязко в оценките си на настроението на параплегичите една година след злополуката: онези, които познават параплегичи, дават оценка 41% за времето на лошо настроение. Оценките на онези, които не познават лично параплегичи, са средно 68%. Очевидно онези, които познават параплегичи, са наблюдавали постепенното оттегляне на вниманието от състоянието, но другите не прогнозираят, че тази адаптация ще се случи. Оценките за настроението на победители в лотария един месец и една година след събитието показват съвсем същия модел.

Можем да очакваме, че удовлетвореността от живота на параплегичите и на хората, страдащи от други хронични и обременителни състояния, е ниска, което има връзка с тяхното изпитвано благополучие, защото искането да оценят живота си неизбежно ще им напомня за живота на другите и за живота, който са водили в миналото. В съгласие с тази идея скорошни изследвания на пациенти, на които е била направена колостомия<sup>410</sup>, разкриват драматични разминавания между изпитваното от пациентите благополучие и техните оценки на живота им.<sup>411</sup> Вземането на проби от преживяването показва, че няма разлика в изпитваното щастие между тези пациенти и здравото население. И все пак пациентите с колостомия биха били готови да се откажат от години от живота си, за да живеят по-кратък живот, но без колостомия. След това: пациентите, чиято колостомия е

---

<sup>410</sup> Хирургична процедура, при която част от дебелото черво се извежда на предната коремна стена, временно или окончателно. — Б.пр.

<sup>411</sup> 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 Decisism and Experience Utility in Public Policy," *Journal of Public Economics* 92 (2008): 1795-1810.

премахната, си спомнят за периода, през който са били в това състояние, като за нещо ужасно и дори биха се отказали от останалия си живот, за да не се върнат в него. Тук, изглежда, помнещото Аз е обект на силна илюзия на фокусирането относно живота, който изпитващото Аз понася доста спокойно.

Даниъл Гилбърт и Тимоти Уилсън въведоха понятието *погрешно искане*,<sup>412</sup> за да опишат лошите избори, които възникват от грешки на афективното прогнозиране. Този израз заслужава да влезе в езика на всекидневието. Илюзията на фокусирането (която Гилбърт и Уилсън наричат *фокулизъм*) е богат източник на погрешно искане. По-специално тя ни прави склонни да преувеличаваме ефекта на значителни покупки или променени обстоятелства върху бъдещото ни благополучие.

Сравнете два ангажимента, които ще променят някои аспекти от живота ви: купуването на удобна кола и включването ви в група, която се събира всяка седмица, да речем клуб за игра на покер или клуб за книги. И двете преживявания ще бъдат нови и вълнуващи в началото. Сериозната разлика е, че ще обърнете малко внимание на колата, когато я карате, но винаги ще отдавате внимание на социалното общуване, на което сте се посветили. Чрез ОКВЕВКЕ вие вероятно ще преувеличавате дългосрочните ползи от колата, но вероятно няма да правите същата грешка за социалното общуване или за изискващи внимание, както им е присъщо, дейности като играта на тенис или обучението ви по свирене на виолончело. Илюзията на фокусирането създава деформация в полза на стоки и преживявания, които в началото са вълнуващи, дори ако понякога загубват своята привлекателност. Времето се пренебрегва, като поражда преживявания, които ще задържат своята стойност на внимание в дългосрочен план, за да бъдат оценявани по-малко, отколкото заслужават.

## Времето и пак времето

Ролята на времето беше рефрен в тази част на книгата. Логично е да описваме живота на изпитващото Аз като поредица от моменти, всеки със своя стойност. Стойността на един епизод – нарекох я хедониметрична сума – е просто сборът от стойностите на моментите. Но това не е начинът, по който умът репрезентира епизодите. Помнещото Аз, такова, каквото го описах, разказва освен това и истории и прави избори, и нито историите, нито изборите не представят времето както трябва. В модуса на разказването

---

<sup>412</sup> 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.

на истории един епизод се представя чрез няколко критични момента, най-вече чрез началото, пика и завършека. Продължителността се пренебрегва. Видяхме този фокус върху отделни моменти както в ситуацията със студентите ръце, така и в историята за Виолета.

Друга форма на пренебрежение към продължителността видяхме в теорията на перспективите, в която едно състояние се представя чрез прехода към него. Спечелването на лотария дава ново състояние на богатство, което ще трае известно време, но полезността на решението кореспондира с предусещаната интензивност на реакцията спрямо новината, че човек е спечелил. Отдръпването на вниманието и другите адаптации към новото състояние се пренебрегват, тъй като се разглежда само този тънък времеви отрязък. Същият фокус върху прехода към новото състояние и същото пренебрежение към времето и адаптацията се откриват в реакцията спрямо хронични болести и, разбира се, в илюзията на фокусирането. Грешката, която хората допускат при илюзията на фокусирането, включва внимание към избрани моменти и пренебрежение към случващото се в други моменти. Умът е добър в историите, но, изглежда, не е добре устроен за обработка на времето.

През последните десет години узнахме много нови факти за щастието. Узнахме обаче и че думата *щастие* няма просто значение и не бива да се използва така, сякаш има. Понякога постигнатият научен прогрес ни оставя по-объркани отпреди.

## **ПО ТЕМАТА ЗА ТОВА КАК МИСЛИМ ЗА ЖИВОТА**

**Мислеше, че купуването на шикозна кола ще я направи по-щастлива; оказа се грешка на афективното прогнозиране.**

**Сутринта неговата кола се повреди на път за работа и той е в отвратително настроение. Сега не е добър момент да го питате за удовлетвореността му от работата!**

**Купуването на по-голяма къща може и да не ни направи по-щастливи в дългосрочен план. Може би страдаме от илюзия на фокусирането.**

**Избра да раздели времето си между два града: може би сериозен случай на погрешно искане.**

## Изводи

Започнах книгата, като въведох двама измислени герои, посветих известно време на разглеждането на два вида и завърших с две Аз. Дватама герои бяха интуитивната Система 1, която извършва бързото мислене, и полагащата усилия и по-бавна Система 2, която извършва бавното мислене, наблюдава Система 1 и запазва контрола по най-добрия възможен за нея начин в рамките на ограничените ѝ ресурси. Двата вида са измислените „икономи“, които живеят в страната на теорията, и „човеците“, които живеят в реалния свят. Двете Аз са изпитващото Аз, което извършва живеенето, и помнещото Аз, което води отчета и прави изборите. В настоящата финална глава ще разгледам някои приложения на трите двойки в обратен ред.

## Двете Аз

Възможността за конфликти между помнещото Аз и интересите на изпитващото Аз се оказа по-труден проблем, отколкото мислех първоначално. В един ранен експеримент (изследването на студената ръка) съчетанието от пренебрежение към продължителността и правилото за пика и завършека доведе до избори, които бяха явно абсурдни. Защо хората съзнателно биха се излагали на ненужна болка? Нашите субекти предоставяха избора на своето помнещо Аз и предпочитаха да повторят опита, който бе оставил по-добър спомен, макар че той включваше повече болка. Избирането, базирано на качеството на спомена, може да е оправдано в крайни случаи, например когато е възможен посттравматичен стрес, но преживяването при опита със студената ръка не е травматично. Един обективен наблюдател, който прави избор на мястото на другия човек, без колебание би избрал по-краткото излагане на студената вода в полза на изпитващото Аз на страдащия. Изборите, които правят хората от свое име, справедливо се описват като грешки. Пренебрежението към продължителността и правилото на пика и завършека в оценката на историите както в операта, така и в оценките за живота на Джен, са еднакво незащитими. Няма смисъл да оценяваш един цял живот по неговите последни моменти или да не придаваш тежест на продължителността, когато решаваш кой живот е по-привлекателен.

Помнещото Аз е конструкция на Система 2. Но отличителните черти на начина, по който то оценява епизодите и житейските истории, са характеристики на нашата памет. Пренебрежението към продължителността и правилото за пика и завършека произлизат от Система 1 и не

кореспондират непременно със стойностите на Система 2. Ние смятаме, че продължителността е важна, но нашата памет ни казва, че не е. Правилата, които ръководят оценяването на миналото, са лоши ръководства за вземането на решения, защото времето е от значение. Централният факт на нашето съществуване е, че времето е най-важният, ограничен ресурс, обаче помнещото Аз игнорира тази реалност. Пренебрежението към продължителността, съчетано с правилото за пика и завършека, поражда деформация, която предпочита краткия период на интензивна радост пред по-дългия период на умерено щастие. Огледалното отражение на същата деформация е причина да се страхуваме повече от късия период на интензивно, но поносимо страдание, отколкото от много по-дългия период на умерена болка. Пренебрежението към продължителността ни прави и склонни да приемем един дълъг период на леко неудоволствие, защото краят ще бъде по-добър, и ни насърчава да се откажем от възможността за дълъг щастлив период, ако е вероятно той да има лош завършек. За да доведе същата идея до точката на неудобството, ви моля да разгледате обичайното предупреждение „не го прави, ще съжаляваш“. Съветът звучи мъдро, защото предусещаното съжаление е преценка на помнещото Аз и ние сме склонни да приемаме подобни оценки като финални и окончателни. Не би трябвало обаче да съжаляваме, че перспективата на помнещото Аз невинаги е точна. Един обективен наблюдател на хедониметричния профил, имащ предвид интересите на изпитващото Аз, би могъл спокойно да даде друг съвет. Пренебрежението към продължителността, което показва помнещото Аз, неговото преувеличено подчертаване на пиковите и завършеците и неговата податливост към знаене постфактум се съчетават, за да създадат изопачени отражения на нашите действителни преживявания.

За разлика от това концепцията за благополучието, вземаща предвид продължителността, третира всички моменти на живота еднакво, били те достопамятни или не. Някои моменти се оценяват по-високо от други било защото са достопамятни, било защото са важни. Времето, което хората прекарват в споменаване на един паметен момент, би трябвало да бъде включено в неговата продължителност и да му придава повече значение. Един момент може да получи значение и поради това, че променя преживяването на последващите моменти. Например един час, прекаран в упражнения на цигулка, може да подобри преживяването на много часове свирене или слушане на музика години по-късно. По подобен начин и едно кратко ужасно събитие, което причинява посттравматично стресово разстройство, би следвало да се оценява по общата продължителност на дългосрочното нещастие, което причинява. В перспективата, вземаща предвид продължителността, можем да определим само впоследствие факта, че даден момент е достопамятен или значим. Твърденията „винаги ще

помня...“ или „това е значим момент“ би трябвало да се приемат като обещания или предсказания, които могат да бъдат погрешни – и често са – дори когато се произнасят напълно искрено. Обзалагам се, че много от нещата, които казваме, че ще помним винаги, ще бъдат забравени от нас след десет години.

Логиката на оценяването на продължителността е неустойчива, но не може да бъде разглеждана като завършена теория на благополучието, защото хората се отъждествяват със своето помнещо Аз и се интересуват от своята история. Една теория на благополучието, която игнорира какво искат хората, не може да бъде състоятелна. От друга страна, една теория, която игнорира онова, което действително се случва в живота на хората, и която се фокусира изключително върху онова, което те мислят за живота си, също не е защитима. Необходимо е да се вземат предвид както помнещото Аз, така и изпитващото Аз, защото техните интереси невинаги съвпадат. Философите биха могли дълго време да си блъскат главите с тези проблеми.

Въпросът кое от двете Аз има по-голямо значение не е въпрос само за философите; той се отразява и на политиките в няколко области, особено в медицината и благоденствието. Разгледайте инвестирането в лечението на различни медицински състояния, включително слепота, глухота или бъбречна недостатъчност. Дали инвестициите следва да се определят от степента, в която хората се страхуват от тези състояния? Или инвестициите следва да се ръководят от страданието, което тези пациенти действително изпитват? Или те трябва да следват интензивността на желанието на пациентите да се освободят от своето състояние и да се измерват по жертвите, които те биха били готови да направят, за да постигнат това облекчение? Оценката на слепотата и глухотата или на колостомията и диализата спокойно би могла да е твърде различна в зависимост от това коя мярка за сериозността на страданието се прилага. Не се вижда лесно решение, но проблемът е твърде важен, за да бъде игнориран.<sup>413</sup>

Възможността за използване на данните за благополучието като индикатори за посоката на правителствените политики<sup>414</sup> напоследък

---

<sup>413</sup> 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.”

<sup>414</sup> Напредъкът е особено бърз в Обединеното кралство, където употребата на данните за благополучието сега е официална правителствена политика. Този напредък се дължи до голяма степен на влиянието на книгата на Lord Richard Layard *Happiness: Lessons from a New Science*, публикувана за пръв път през 2005 г. Леърд е един от изтъкнатите икономисти и представители на социалната наука, които се интересуват от изследването на благополучието и последиците от него. Други важни източници са: Derek Bok, *The Politics of Happiness: What Government Can Learn from the New*

привлече значителен интерес както в академичните среди, така и от страна на няколко европейски правителства.

Сега е възможно да си представим, след като дори преди няколко години това не бе мислимо, че някой ден в националните статистики ще се включи, наред с данните за безработицата, физическата инвалидност и дохода, и индекс за количеството страдание в обществото. Този проект е изминал дълъг път.

## **„Икономите“ и „човеците“**

На езика на всекидневието наричаме хората разумни, ако е възможно да разсъждаваме като тях, ако техните убеждения са като цяло в синхрон с реалността и ако техните предпочитания са в съгласие с техните интереси и ценности. Думата *рационален* изразява по-голяма съзнателност, повече пресметливост и по-малко топлота, но в обикновения език рационалният човек е определено разумен. За икономистите и теоретиците на вземането на решения това прилагателно има съвсем различен смисъл. Единствената проверка на рационалността не е дали убежденията и предпочитанията на даден човек са разумни, а дали те са вътрешно последователни. Един рационален човек може да вярва в духове, стига останалите му убеждения и предпочитания да са в съгласие със съществуването на духове. Един рационален човек може да предпочита да бъде мразен пред това да бъде обичан, стига неговите предпочитания да са последователни. Рационалността е логическа свързаност – разумна или не. „Икономите“ са рационални според тази дефиниция, но съществува огромно количество факти, че „човеците“ не са. Един „иконом“ не би бил податлив на зареждането, на ОКВЕВКЕ, на тясното рамкиране, на погледа отвътре или на преобръщанията на предпочитанията, които „човеците“ логично не могат да избегнат.

Дефиницията на рационалността като свързаност е непоносимо рестриктивна; тя изисква спазване на логически правила, което един ограничен ум не е способен да осъществи. Разумните хора не могат да бъдат рационални според тази дефиниция, но не бива поради тази причина да

---

*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).

бъдат дамгосвани като ирационални. *Ирационален* е силна дума<sup>415</sup>, която означава импулсивност, емоционалност и упорита съпротива срещу разумни доводи. Често се смущавам, когато чувам да казват, че нашият труд с Амос демонстрирал, че човешките избори са ирационални. Всъщност нашето изследване само показва, че „човеците“ не се описват добре с модела на рационалния агент.

Макар че „човеците“ не са ирационални, те често се нуждаят от помощ, за да направят по-верни оценки и да вземат по-добри решения, и в някои случаи политиките и институциите могат да предложат такава помощ. Тези твърдения може би изглеждат безобидни, но всъщност будят доста възражения. Така, както се интерпретира от важната Чикагска школа по икономика, вярата в човешката рационалност е тясно свързана с една идеология, според която е ненужно и дори неетично да предпазваме хората от техните избори. Рационалните хора би трябвало да бъдат свободни и би трябвало да бъдат отговорни за грижите за себе си. Милтън Фридман, водещата фигура в тази школа, изразява това виждане в заглавието на една от своите популярни книги: „Свободата на избора“.

Допускането, че агентите са рационални, дава интелектуална основа на либертарианския подход към обществената политика: не се намесвайте в правото на човека да избира освен ако изборите му не вредят на другите. Либертарианските политики се подкрепят по-нататък от уважението към ефикасността на пазарите в разпределението на стоките към хората, които са готови да платят най-много за тях. Прочут пример за чикагския подход е статията „Теория на рационалното пристрастяване“; тя обяснява как един рационален агент със силно предпочитание към интензивно и непосредствено удовлетворение може да вземе рационалното решение да приеме бъдещото пристрастяване като последица.<sup>416</sup> Чух веднъж Гари Бекър, един от авторите на горната статия, който е и нобелов лауреат на Чикагската школа, да изразява в лековата форма – но не напълно като шега – твърдението, че би трябвало да обмислим възможността да обясним така наречената епидемия на пълнотата с убеждението на хората, че скоро ще стане налично лечение на диабета. Той имаше основание: когато наблюдаваме, че хората действат по начини, които изглеждат странни, първо би следвало да проверим за възможността те да имат добро основание да

---

<sup>415</sup> Виждането за ума, което Dan Ariely представи в *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions* (New York: Harper, 2008), не е много по-различно от моето, но ние се различаваме по начина на употреба на понятието.

<sup>416</sup> Gary S. Baker 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).



правят това, което правят. Към психологически интерпретации следва да прибегнем едва когато основанията стават неприемливи – каквото вероятно е обяснението на Бекър на пълнотата.

В една нация от „икономи“ правителството би следвало да стои настрана и да позволява на „икономите“ да действат така, както изберат, стига да не вредят на другите. Ако един мотоциклетист избира да кара мотора си без каска, либертарианците ще подкрепят правото му да постъпва така. Гражданите знаят какво правят дори когато избират да не пестят за стари години или когато приемат пристрастяващи вещества. Понякога тази позиция получава силен превес: възрастните хора, които не са спестявали достатъчно за пенсия, получават повече съчувствие, отколкото онзи, който се оплаква от сметката, след като се е нахранил богато в ресторант. Следователно в дебата между Чикагската школа и представителите на поведенческата икономика, които отхвърлят крайната форма на модела за рационалния агент, има много спорни неща. Свободата не е оспорвана ценност; всички участници в дебата са „за“ нея. Обаче според представителите на поведенческата икономика животът е по-сложен, отколкото мислят искрено вярващите в човешката рационалност. Никой представител на поведенческата икономика не одобрява държава, която ще принуди насила своите граждани да спазват диета на балансирано хранене и да гледат само телевизионни програми, които са добри за душата. Според представителите на поведенческата икономика обаче свободата е разход, който се ражда от хората, които правят лоши избори, и от едно общество, което се чувства задължено да им помага. Решението дали да предпазваме хората от техните грешки, или не, е следователно дилема за поведенческите икономисти. Икономистите от Чикагската школа не са изправени пред този проблем, защото рационалните агенти не правят грешки. Според привържениците на тази школа свободата е безплатна.

През 2008 г. икономистът Ричард Талер и юристът Кас Сънстайн се обединиха в екип, за да напишат книгата „Побутване“. Тя бързо стана международен бестселър – и библия на поведенческата икономика. Тяхната книга въведе в обращение няколко нови думи, включително „икономите“ и „човеците“. Тя представи и редица решения на дилемата как да помогнем на хората да вземат добри решения, без да орязваме тяхната свобода. Талер и Сънстайн застъпват позицията на либертарианския патернализъм, според която на държавата и останалите институции е позволено да *побутват* хората да вземат решения, които обслужват техните собствени интереси в дългосрочен план. Посочването на участието в пенсионен план като опция по подразбиране е пример на побутване. Трудно е да се аргументира, че свободата на някой човек се орязва от автоматичното му включване в плана, когато той просто трябва да попълни кутийката с опция за отказ. Както

видяхме по-горе, рамкирането на решението на човека – Талер и Сънстайн го наричат „архитектура на избора“ – има огромно въздействие върху резултата. Побутването се базира на разумна психология, която описах по-горе. Опцията по подразбиране естествено се схваща като нормалния избор. Отклонението от нормалния избор е акт на упълномощаване, който изисква по-усилено обмисляне, по-голяма отговорност и е по-вероятно да предизвика съжаление, отколкото никаква реакция. Това са мощни сили, които могат да ръководят решението на човека, който в противен случай не е сигурен какво да направи.

„Човеците“ повече от „икономите“ се нуждаят и от защита от другите, които съзнателно експлоатират техните слабости – и особено приумиците на Система 1 и мързела на Система 2. Предполага се, че рационалните агенти вземат важните решения внимателно и че използват цялата информация, която им е предоставена. Един „иконом“ ще прочете и разбере дребния текст в даден договор, преди да го подпише, обаче „човеците“ обикновено не го правят. Една безскрупулна фирма, която подготвя договори, които клиентите подписват рутинно, без да ги прочетат, има значителна свобода на действие от юридическа гледна точка да скрие важна информация, правейки я незабележима на пръв поглед. Гибелната последица от модела на рационалния агент в неговата крайна форма е, че се предполага, че клиентите не се нуждаят от никаква защита отвъд гаранцията, че релевантната информация е приложена. Размерът на шрифта и сложността на езика в приложението не се считат за релевантни – един „иконом“ знае как да се справи с дребния шрифт, когато той е от значение. Обаче препоръките на „Побутване“ изискват от фирмите да предлагат договори, които са достатъчно прости, за да бъдат прочетени и разбрани от клиентите „човеци“. Добър знак е, че някои от тези препоръки срещнаха значителна съпротива от страна на фирми, чиито печалби могат да пострадат, ако клиентите са по-добре информирани. За предпочитане е един свят, в който фирмите се конкурират, предлагайки по-добри продукти, отколкото свят, в който побеждава фирмата, която е най-добра в затъмняването.

Забележителна черта на либертарианския патернализъм е, че той се харесва в широк политически спектър. Яркия пример за поведенческа политика, наречен „Спестявай повече за утре“, бе подкрепен в Конгреса от необичайна коалиция, която включваше както крайни консерватори, така и либерали. „Спестявай повече за утре“ е финансов план, който фирмите могат да предложат на своите работници. Онези, които го подпишат, позволяват на своя работодател да увеличава техните вноски в плана им за спестяване с фиксиран процент винаги когато получават повишение. Увеличаването на процента се извършва автоматично, докато работникът не отбележи, че иска да изключи тази опция. Това великолепно нововъведение, предложено от

Ричард Талер и Шломо Венарци през 2003 г., сега увеличи процентите на спестяванията и направи по-светли перспективите за бъдещето на милиони работници. То се базира логично на психологическите принципи, които читателите на настоящата книга ще разпознаят. То избягва съпротивата срещу една непосредствена загуба, като не изисква непосредствена промяна; обвързвайки повишаването на спестяванията с повишението на заплатата, превръща загубите в очаквани печалби, които се понасят много по-лесно; а автоматичността обединява мързела на Система 2 с дългосрочните интереси на работниците. Всичко това, разбира се, става, без хората да бъдат карани насила да направят нещо, което не желаят, и без каквото и да било невярно информиране или хитри номера.

Привлекателността на либертарианския патернализъм бе забелязана в много страни, включително в Обединеното кралство и Южна Корея, и от политици от различни разцветки, включително торите и демократическата администрация на президента Обама. Британското правителство всъщност създаде нова малка единица, чиято мисия е да прилага принципите на поведенческата наука, за да помага на правителството да осъществява по-добре своите цели. Официалното название на тази група е „Екип за поведенческо проникновение“, но във и извън парламента тя е известна и като „Побутващата единица“. Талер е консултант на този екип.

След написването на книгата „Побутване“ Сънстайн бе поканен от президента Обама да работи като администратор в Управлението на информацията и нормативните дела, пост, който му даде значителна възможност да насърчи приложението на уроците по психология и поведенческа икономика в правителствените агенции. Неговата мисия е описана в Доклада на Управлението на мениджмънта и бюджета от 2010 г. Читателите на настоящата книга ще оценят логиката, стояща зад специфичните препоръки, включително насърчаването да се изработват „ясни, прости, характерни и смислени приложения“. Те ще разберат и смисъла на основни твърдения, като например: „презентацията има много голямо значение; ако например един потенциален резултат е представен в контекста на загуба, той може да има по-голямо въздействие, отколкото ако е представен като печалба.“

По-горе споменах примера за наредбата относно рамкирането на информацията за разхода на гориво. Други приложения, които бяха реализирани, са автоматичното записване за здравна осигуровка, новата версия на директивите за диетично хранене, заместила неразбираемата хранителна пирамида с по-яркия образ на чинията с храна, представляваща балансирано меню, и формулираното от Министерството на земеделието на САЩ правило, което позволява включване на информации като „90% обезмаслен“ върху етикетите на месните продукти, при положение че е

посочена и информацията „10% мазнини“ „в непосредствена близост, отпечатана с букви със същия цвят, размер и тип и на същия цветове фон както информацията за ниския процент“. „Човеците“ за разлика от „икономите“ се нуждаят от помощ, за да вземат добри решения, и съществуват информирани и ненатрапливи начини те да получат тази помощ.

## Двете системи

Настоящата книга разглежда функционирането на ума като едно нелеко взаимодействие между двама измислени герои: автоматичната Система 1 и прилагащата усилия Система 2. Сега познавате доста добре личностите на двете системи и сте способни да предусетите как могат да реагират те в различни ситуации. И, разбира се, също така помнете, че двете системи не съществуват реално в мозъка или някъде другаде. „Система 1 прави Х“ е съкращение на „Х се случва автоматично“. А „Система 2 прави У“ е съкращение на „възбудата се увеличава, зениците се разширяват, вниманието се фокусира и се извършва дейност У“. Надявам се, че езикът за системите, който въведох, ще ви се стори полезен и че сте добили интуитивен усет за това как работят те, без да се обърквате от въпроса дали съществуват. След това необходимо предупреждение ще продължа да използвам този език до края.

Внимателната Система 2 е този, който си мислим, че сме. Система 2 артикулира оценки и прави избори, но често одобрява или рационализира представи и чувства, които са били генерирани от Система 1. Може да не знаете, че сте оптимисти относно даден проект, защото нещо в неговия ръководител ви напомня за обичаната ви сестра, или че не харесвате даден човек, който смътно прилича на зъболекаря ви. Ако обаче ви помолят да дадете обяснение, ще преровите паметта си за подходящи основания и определено ще намерите някои. Нещо повече, вие ще вярвате в историята, която сте измислили. Но Система 2 не е само апологет на Система 1; освен това тя ни предпазва да изразим открито много на брой глупави мисли и неподходящи импулси. Насочването на вниманието подобрява изпълнението на многобройни дейности – помислете си за рисковете на шофирането в тясно пространство, докато умът ви е разсеян – и е изключително важно за някои задачи, включително сравняването, избора и подреденото обмисляне. Обаче Система 2 не е образец на рационалност. Нейните способности са ограничени, такова е и познанието, до което тя има достъп. Ние невинаги мислим правилно, когато разсъждаваме, и грешките

ни невинаги се дължат на натрапчиви и неверни интуиции. Често правим грешки, защото ние (нашата Система 2) не можем да се справим по-добре.

Отделих повече време на описанието на Система 1 и посветих много страници на грешките на интуитивното оценяване и избор, които приписвам на нея. Но относителният брой на страниците е лош индикатор за баланса между чудесата и недостатъците на интуитивното мислене. Система 1 е всъщност извор на много от нещата, които вършим погрешно, но и извор на много от нещата, които вършим правилно – което е по-голямата част от нещата, които вършим. Нашите мисли и действия се ръководят рутинно от Система 1 и по принцип постигат целта си. Едно от чудесата е богатият и детайлен модел на нашия свят, който се съхранява в асоциативната ни памет: тя различава изненадващите от нормалните събития за част от секундата, незабавно генерира представа за това какво се е очаквало вместо изненадата и автоматично търси да намери някаква причинна интерпретация на изненадите и събитията, когато те се случват.

Освен това паметта съдържа огромния репертоар от умения, които сме придобили през цял живот практика, които автоматично произвеждат адекватни решения за предизвикателствата, когато те се появят, били те заобикаляне на голям камък по пътя ни или предотвратяване на зараждащо се избухване на клиент. За да придобием умения, ние се нуждаем от регулярна среда, адекватна възможност за практика и бърза и недвусмислена обратна връзка за правилността на мислите и действията ни. Когато тези условия са изпълнени, уменията се развиват и интуитивните оценки и избори, които бързо ни идват наум, най-често ще са правилни. Всичко това е дело на Система 1. Това означава, че се случва автоматично и бързо. Признак за умело изпълнение е способността ни да се справяме с огромни количества информация бързо и ефикасно.

Когато се изправим пред предизвикателство, за което е налична базирана на умения реакция, тази реакция се събужда. Какво се случва при липсата на умения? Понякога, като например в задачата  $17 \times 24 = ?$ , която иска определен отговор, е непосредствено ясно, че в нея трябва да се включи Система 2. Рядко се случва обаче Система 1 да е смаяна. Система 1 не се ограничава от ограничения на капацитета и е разточителна в своите изчисления. Когато е заета с търсене на отговор на даден въпрос, едновременно с това тя генерира отговори на свързани въпроси и може да подмени отговора, който търси, с отговор, за който се сеща по-лесно. Според тази концепция за евристиката евристичният отговор не е непременно по-прост или по-икономичен от първоначалния въпрос – той просто е по-достъпен, изчислява се по-бързо и по-лесно. Евристичните отговори не са случайни и често са приблизително верни. А понякога са доста грешни.

Система 1 регистрира когнитивната лекота, с която обработва информацията, но не генерира предупредителен сигнал, когато последната стане ненадеждна. Интуитивните отговори ни идват на ума бързо и уверено, независимо дали произлизат от умения, или от евристика. За Система 2 няма прост начин да направи разлика между отговора, базиран на умение, и евристичния отговор. Нейното единствено средство е да се забави и да се опита да построи отговор сама, което прави с неохота, защото е мързелива. Тя небрежно одобрява много внушения на Система 1, като ги проверява минимално, например както става в задачата с бухалката и топката. Ето как Система 1 получава своята лоша репутация, че е извор на грешки и деформации. Нейните оперативни черти, които включват ОКВЕВКЕ, съгласуването по интензивност и асоциативната свързаност, както и други, пораждаат предсказуеми деформации и когнитивни илюзии, като например закотвянето, нерегресивните предсказания, прекалената самоувереност и много други.

Какво може да се направи относно деформациите? Как можем да подобрим оценките и решенията, както своите собствени, така и тези на институциите, на които служим и които ни обслужват? Краткият отговор е, че без значително инвестиране на усилия може да се постигне малко. Както знам от опит, Система 1 не се обучава лесно. Като изключим някои ефекти, които приписвам главно на възрастта, моето интуитивно мислене е точно толкова склонно към прекалена самоувереност, крайни предсказания и заблуда в планирането, каквото беше преди да направя изследвания на тези проблеми. Станах по-добър единствено в способността си да разпознавам ситуациите, в които има вероятност за грешки: „това число ще бъде котва...“, „решението би могло да се промени, ако проблемът се постави в друга рамка...“ И освен това постигнах много по-голям напредък в разпознаването на грешките на другите, отколкото на своите собствени.

Начинът, по който можем да блокираме грешките, които възникват в Система 1, е по принцип прост: разпознайте признаците, че се намирате в когнитивно минно поле, забавете топката и потърсете подкрепление от Система 2. Това е начинът, по който ще постъпите, когато се изправите отново пред илюзията на Мюлер-Лайер. Когато видите линиите с перките, сочещи в различни посоки, ще разпознаете ситуацията, а именно че тя е такава, в която не бива да вярвате на впечатленията си за дължината. За беда най-малко вероятно е да приложим тази разумна процедура, когато най-много се нуждаем от нея. На всички би ни харесало да имаме звънец, който да звъни високо винаги когато се готвим да направим сериозна грешка, но такъв звънец не е наличен и по принцип е по-трудно да разпознаем когнитивните илюзии, отколкото илюзиите на възприятието. Гласът на разума може да е много по-слаб от силния и ясен глас на грешната интуиция,

а да поставяме под въпрос интуициите си е неприятно, когато сме изправени пред стреса, свързан с някое важно решение. Повече съмнение е последното нещо, което искате, когато имате проблеми. Резултатът е, че ви е много по-лесно да идентифицирате едно минно поле, когато наблюдавате другите, които вървят в него, отколкото когато сами се готвите да направите същото. Наблюдателите са по-малко ангажирани когнитивно и са по-отворени за информацията от актьорите. Това бе моето основание да напиша книга, която е ориентирана по-скоро към критиците и клюкарите, отколкото към хората, които вземат решения.

Организациите са по-добри от хората, когато става дума за избягването на грешки, защото те, естествено, мислят по-бавно и имат силата да налагат дисциплинирани процедури. Организациите могат да въведат и задействат<sup>417</sup> приложението на полезни чеклистове, както и по-детайлно разработени упражнения, като прогнозирането на референтен клас и методът премортем. Създавайки определен речник,<sup>418</sup> организациите могат поне отчасти да насърчат една култура, при която хората се наблюдават един друг, когато се доближават до минни полета. Независимо какво произвежда, една организация е и фабрика за производство на преценки и решения. Всяка фабрика трябва да разполага с начини, чрез които да гарантира качеството на своите продукти в първоначалното им проектиране, в производството им и във финалните проверки. Съответните етапи от производството на решения са рамкирането на проблема, който трябва да се реши, събирането на релевантна информация, водеща до решение, и размисъл и обзор. Една организация, която се стреми да подобри продукта на своето решение, би трябвало рутинно да търси подобрения в ефикасността на всеки един от тези етапи. Оперативната концепция е рутинна. Постоянният контрол над качеството е алтернатива на цялостните прегледи на процесите, които организациите обикновено предприемат вследствие на катастрофи. Могат да се направят много неща за подобряване на вземането на решения. Един от многото примери е забележителната липса на системно обучение в изключително важните умения за провеждане на ефикасни срещи.

Най-сетне, по-богатият език е изключително важен за умението за конструктивна критика. До голяма степен, подобно на медицината, идентифицирането на грешките в преценката е диагностична задача, която изисква точен речник. Названието на болестта е кука, на която се закача

---

<sup>417</sup> 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.

<sup>418</sup> Chip Heath, Richard P. Larrick, and Joshua Klayman, "Cognitive Repairs: How Organizational Practices Can Compensate for Individual Shortcomings," *Research in Organizational Behavior* 20 (1988): 1-37.

всичко, което е известно за болестта, включително уязвимостите, факторите на околната среда, симптомите, прогнозата и лечението. По подобен начин и наименования като „ефекти на закотвяне“, „тясно рамкиране“ или „прекалена свързаност“ внасят в паметта ни всичко, което знаем за дадена деформация, за нейните причини, за нейните ефекти и какво може да се направи за нейното смекчаване.

От по-дребнавото клюкарене край автомата за вода до подобрите решения има пряка връзка. Хората, които вземат решенията, понякога са по-способни да си представят гласовете на настоящите клюкари и на бъдещите си критици, отколкото колебливия глас на собствените си съмнения. Те ще правят подобри избори, когато очакват, че техните решения ще бъдат оценявани не само по това, какви са излезли, а по това как са били взети.



# Приложение А

## Оценката при несигурност: евристика и деформации<sup>419</sup>

(Амос Тверски и Даниъл Канеман)

Много решения се базират на убеждения относно вероятността за несигурни събития, като например резултатът от избори, вината на обвиняем или бъдещата стойност на долара. Тези убеждения обикновено се изразяват в твърдения, като например „мисля, че...“, „шансовете са...“, „не е вероятно да...“ и т.н. Понякога убежденията относно несигурни събития се изразяват в числова форма като облог или субективни вероятности. Кое определя подобни убеждения? Как хората оценяват вероятността за едно несигурно събитие или стойността на едно несигурно количество? Настоящата статия показва, че хората се опират на ограничен брой евристични принципи, които редуцират комплексните задачи, свързани с оценяването на вероятностите и прогнозирането на стойностите, до по-прости оценъчни операции. По принцип тази евристика е доста полезна, но понякога води до сериозни и системни грешки.

Субективното оценяване на вероятността прилича на субективното оценяване на физически количества, например на разстояние или размер. Всички тези оценки се базират на данни с ограничена валидност, които се обработват съгласно евристичните правила. Например видимото разстояние до даден обект се определя отчасти по неговата яснота. Колкото по-отчетливо се вижда обектът, толкова по-близко изглежда, че се намира той. Това правило има известна валидност, защото при всяка гледка колкото по-отдалечени са обектите, толкова по-малко отчетливо се виждат в сравнение с по-близките обекти. По характерен начин разстоянията често се надценяват, когато видимостта е слаба, защото контурите на предметите са размити. Следователно осланянето на яснотата като индикатор за разстоянието води до чести деформации. Подобни деформации се откриват и в интуитивното

---

<sup>419</sup> Тази статия излезе за пръв път в *Science*, vol. 185, 1974. Изследването бе финансирано от Агенцията за напреднали изследователски проекти на Министерството на отбраната и бе наблюдавано от Военноморската изследователска служба под договор № 00014-73-C-0438 към Орегонския изследователски институт, Юджин. Допълнително финансиране за това изследване бе осигурено от Службата за изследвания и развитие към Еврейския университет, Йерусалим, Израел.

оценяване на вероятността. Тази статия описва три евристики, които се използват за оценяване на вероятностите и за прогнозиране на стойностите. Изброяват се деформациите, до които водят тези евристики, и се разглеждат последствията от тези наблюдения за теорията и практиката.

## Представителност

Много от въпросите, отнасящи се до вероятността, с които се занимават хората, спадат към един от следните типове: каква е вероятността обект А да принадлежи към клас Б? Каква е вероятността събитие А да произлиза от процес Б? Каква е вероятността процес Б да породви събитие А? При отговарянето на подобни въпроси в типичния случай хората се осланят на евристиката на представителността, при която вероятностите се оценяват по степента, в която А представя Б, тоест по степента, в която А прилича на Б. Например когато А е високо представително за Б, вероятността А да произлиза от Б се оценява като висока. От друга страна, ако А не прилича на Б, вероятността А да произлиза от Б се оценява като ниска.

Като илюстрация на оценяването чрез представителност разгледайте човек, който бива описван от свой бивш съсед по следния начин: „Стив е много стеснителен и свит, винаги е готов да помогне, но малко се интересува от хората или от реалния свят. Кротка и порядъчна душа, той се нуждае от ред и структура и обича подробностите.“ Как хората оценяват вероятността Стив да работи определена работа от даден списък с възможности (например фермер, търговец, авиационен пилот, библиотекар или лекар)? Как хората подреждат тези професии от най-вероятната до най-малко вероятната? Според евристиката на представителността вероятността Стив да е библиотекар например се оценява по степента, в която той е представителен за, или прилича на, стереотипа за библиотекар. Изследването на задачи от този тип действително показва, че хората подреждат професиите по вероятност и по сходство по съвсем еднакъв начин.<sup>420</sup> Този подход към оценяването на вероятността води до сериозни грешки, защото сходството, или представителността, не се влияе от няколко фактора, които би трябвало да въздействат върху оценките на вероятността.

*Нечувствителност към приорната вероятност за резултатите.* Един от факторите, които нямат никакъв ефект върху представителността, но би трябвало да имат по-голям ефект върху вероятността, е приорната вероятност, или честотата на базовата пропорция, за резултатите. В случая със Стив например фактът, че сред населението има много повече фермери, отколкото библиотекари, би трябвало да влезе във всяка разумна оценка на

---

<sup>420</sup> D. Kahneman and A. Tversky, "On the Psychology of Prediction," *Psychological Review* 80(1973): 237-51.

вероятността Стив да е по-скоро библиотекар, отколкото фермер. Съображенията за честотата на базовата пропорция обаче не въздействат върху сходството на Стив със стереотипите за библиотекарите и фермерите. Следователно ако хората оценяват вероятността по представителността, приорните вероятности ще бъдат пренебрегнати. Тази хипотеза бе тествана в експеримент, при който приорните вероятности бяха манипулирани. На субектите бяха показани кратки описания на личностите на няколко човека, уж взети на принципа на случайността от група от 100 професионалисти – инженери и адвокати. Субектите бяха помолени да оценят при всяко описание вероятността то да се отнася по-скоро за инженер, отколкото за адвокат. В условията на един експеримент на субектите беше казано, че групата, от която са извлечени описанията, се е състояла от 70 инженера и 30 адвоката. В условията на друг експеримент на субектите беше казано, че групата се е състояла от 30 инженера и 70 адвоката. Шансовете едно определено описание да се отнася по-скоро за инженер, отколкото за адвокат, би следвало да са по-високи в първия експеримент, където има мнозинство от инженери, отколкото във втория експеримент, където има мнозинство от адвокати. По-конкретно чрез приложение на правилото на Бейс може да се покаже, че съотношението на тези шансове би трябвало да е  $(7/3)^{421}$ , или 5,44 за всяко описание. Рязко нарушавайки правилото на Бейс, субектите в условията на първите два експеримента произвеждаха по същество еднакви оценки на вероятността. Очевидно субектите оценяваха вероятността определено описание да се отнася по-скоро за инженер, отколкото за адвокат, по степента, в която това описание беше представително за двата стереотипа, като слабо или изобщо никак не вземаха предвид приорните вероятности за категориите.

Субектите използваха приорните вероятности вярно, когато нямаша друга информация. При липсата на описание на личността те оценяваха, че вероятността един непознат човек да е инженер е 0,7 и респективно 0,3 в двете условия за базовата пропорция. Обаче приорните вероятности ефикасно се игнорираха, когато им бе показано описание дори когато то беше абсолютно неинформативно. Отговорите на следното описание илюстрират този феномен:

*Дик е на 30 години. Той е женен, без деца. Човек с високи способности и висока мотивация, от него се очаква да има доста успех в своята област. Колегите му много го харесват.*

Това описание бе замислено така, че да не дава никаква релевантна информация на въпроса дали Дик е инженер, или адвокат. Следователно

---

<sup>421</sup> Ibid

вероятността Дик да е инженер би трябвало да е равна на пропорцията инженери в групата, сякаш не бе дадено никакво описание. Субектите обаче оценяваха, че вероятността Дик да е инженер е 0,5, независимо дали пропорцията на инженерите в групата беше 0,7, или 0,3. Очевидно хората отговарят различно, когато не са им дадени никакви данни и когато са им дадени данни без стойност. Когато не са им дадени специфични данни, приорните вероятности се използват правилно; когато са им дадени данни без стойност, приорните вероятности се игнорират.<sup>422</sup>

*Нечувствителност към размера на извадката.* За да оценят вероятността да получат определен резултат в извадка, направена от определено население, в типичния случай хората прилагат евристика на представителността. Тоест те оценяват вероятността за даден резултат от извадка, например че средният ръст в случайна извадка от десет мъже ще бъде 6 фута, по сходството на този резултат със съответните параметри (тоест със средния ръст в мъжкото население). Сходството на статистиката на една извадка с параметъра на населението не зависи от размера на извадката. Следователно ако вероятностите се оценяват по представителност, тогава преценената вероятност за статистиката на дадена извадка ще бъде по същество независима от размера на извадката. И наистина, когато субектите оценяваха разпределенията на средния ръст за извадки с различни размери, те произвеждаха идентични разпределения. Например на вероятността да се получи среден ръст, по-голям от 6 фута, се придаваше една и съща стойност за извадки от 1000, 100 и 10 мъже.<sup>423</sup> Нещо повече, субектите не успяваха да оценят ролята на размера на извадката дори когато той бе подчертан във формулировката на задачата. Разгледайте следния въпрос:

*Даден град е обслужван от две болници. В по-голямата болница всеки ден се раждат около 45 бебета, а в по-малката болница всеки ден се раждат около 15 бебета. Казано ви е, че 50% от всички бебета са момчета. Обаче точните проценти варират всеки ден.*

*Понякога могат да са по-високи от 50%, а понякога по-ниски.*

*За период от 1 година всяка болница е записвала дните, в които повече от 60% от родените бебета са били момчета. Според вас коя болница е отбелязала повече такива дни? по-голямата болница (21); по-малката болница (21);*

*горе-долу еднакво (тоест в рамките на 5% за всяка) (53).*

---

<sup>422</sup> Ibid

<sup>423</sup> D. Kahneman and A. Tversky, "Subjective Probability: A Judgment of Representativeness," *Cognitive Psychology* 3 (1972): 430-54.

Стойностите в скобите са числата на студентите, които избраха съответните отговори.

Повечето субекти прецениха, че вероятността да се родят повече от 60% момчета ще е една и съща в малката и в голямата болница, вероятно защото тези събития се описват с еднаква статистика и следователно са еднакво представителни за общото население. Противоположно на това, теорията за извадките изисква очакваният брой дни, в които повече от 60% от бебетата са момчета, да е много по-голям в малката болница, отколкото в голямата, защото за една голяма извадка е по-малко вероятно да се отклонява от 50%. Тази фундаментална идея на статистиката очевидно не е част от репертоара от интуиции на хората.

За сходна нечувствителност към размера на извадката се съобщава в оценките на постериорната вероятност, тоест на вероятността, че една извадка е била взета по-скоро от една популация, отколкото от друга. Разгледайте следния пример:

*Представете си урна, пълна с топки,  $\frac{2}{3}$  от които са с един цвят, а  $\frac{1}{3}$  с друг. Един човек е изтеглил 5 топки от урната и е открил, че 4 са били червени, а 1 е била бяла. Друг изтеглил 20 топки и е открил, че 12 са били червени, а 8 са били бели. Кой от двамата би трябвало да се чувства по-уверен, че урната съдържа по-скоро  $\frac{2}{3}$  червени топки и  $\frac{1}{3}$  бели топки, отколкото обратното? Какви шансове бихте дали на всеки от тях?*

В тази задача верните постериорни шансове са 8 към 1 за извадката 4:1 и 16 към 1 за извадката 12:8 при допускането на равни приорни вероятности. Обаче повечето хора чувстват, че първата извадка дава по-силни данни за хипотезата, че урната е преобладаващо червена, защото пропорцията от червени топки е по-голяма в първата, отколкото във втората извадка. Тук отново интуитивните оценки се ръководят от пропорцията на извадката и по същество не се влияят от размера на извадката, който играе изключително важна роля в определянето на действителните постериорни шансове.<sup>424</sup> Освен това интуитивните оценки за постериорните шансове са далеч по-малко крайни от верните стойности. Подценяването на въздействието на данните се наблюдава нееднократно в задачи от този тип.<sup>425</sup> То се нарича „консерватизъм“.

*Погрешни схващания за шанса.* Хората очакват, че една серия от събития, генерирани от случаен процес, ще представя същностните характеристики на този процес дори когато тази серия е кратка. Например когато разглеждат

---

<sup>424</sup> Ibid.

<sup>425</sup> W. Edwards, "Conservatism in Human Information Processing," in *Formal Representation of Human Judgment*, ed. B. Kleinmuntz (New York: Wiley, 1968), 17-52.

хвърлянето на монета за ези или тура, хората смятат, че серията Е-Т-Е-Т-Т-Е е по-вероятна от серията Е-Е-Е-Т-Т-Т, която не им изглежда случайна, и освен това смятат, че тя е по-вероятна от серията Е-Е-Е-Е-Т-Е, която не представя безпристрастността на монетата.<sup>426</sup> Следователно хората очакват, че същностните характеристики на процеса ще се представят не само глобално в цялата серия, но и локално във всяка от нейните части. Една локално представителна серия обаче систематично се отклонява от очакванията за шанса: тя съдържа твърде много смени и твърде малко поредици. Друга последица от вярата в локалната представителност е добре познатата заблуда на комарджията. След като са наблюдавали дълга поредица червени числа на рулетката, повечето хора погрешно вярват, че сега е ред на черните, вероятно защото появата на черно ще даде в резултат по-представителна серия, отколкото появата на още едно червено. Шансът най-често се разглежда като самокоригиращ се процес, при който отклонението в една посока предизвиква отклонение в противоположната посока, за да се възстанови равновесието. В действителност отклоненията не се „коригират“, като се разгръща един процес на шанса – те просто избледняват.

Погрешните схващания за шанса не се ограничават до наивните субекти. Изследване на статистическите интуиции на опитни психолози изследователи<sup>427</sup> разкри трайна вяра в онова, което можем да наречем „закона на малките числа“, според който дори малките извадки са високо представителни за популациите, от които са взети. Отговорите на тези изследователи отразяваха очакването, че една валидна хипотеза за дадена популация ще се представя чрез статистически значителен резултат в извадката, без да се отчита много много нейният размер. Вследствие на това изследователите вярваха твърде много на резултатите от малки извадки и грубо надценяваха копируемостта на подобни резултати. В реалното провеждане на изследване тази деформация води до подбор на извадки с неадекватен размер и до прекалена интерпретация на откритията.

*Нечувствителност към предсказуемостта.* Понякога хората трябва да направят числови предсказания, като например бъдещата стойност на даден капитал, търсенето на артикул или резултата от футболна игра. Подобни предсказания често се правят по представителност. Например да допуснем, че на един човек е дадено описанието на компания и от него се иска да предскаже нейната бъдеща печалба. Ако описанието на компанията е много благоприятно, една много висока печалба ще изглежда най-представителна за това описание; ако описанието е посредствено, най-представителна ще изглежда една посредствена печалба. Степента, в която описанието е благоприятно, не се повлиява от надеждността на това описание или от

---

<sup>426</sup> Kahneman and Tversky, “Subjective Probability.”

<sup>427</sup> Ibid.

степеня, в която то позволява да се направи вярно предсказание. Оттук следва, че ако хората предсказват единствено в понятията на благоприятността на описанието, техните предсказания ще бъдат нечувствителни към надеждността на данните и към очакваната точност на предсказанието.

Този начин на оценяване противоречи на нормативната статистическа теория, според която крайността и диапазонът на предсказанията се контролират от предсказуемостта. Когато предсказуемостта е нула, във всички случаи би трябвало да се направи едно и също предсказание. Например ако описанията на компаниите не предлагат никаква информация, релевантна за печалбата, тогава за всички компании би трябвало да се предсказва една и съща стойност (да речем средна печалба). Ако предсказуемостта е перфектна, разбира се, предсказаните стойности ще отговарят на действителните стойности и диапазонът на предсказанията ще бъде еднакъв с диапазона на резултатите. По принцип колкото по-висока е предсказуемостта, толкова по-широк е диапазонът на предсказаните стойности.

Няколко изследвания на числовото предсказване демонстрираха, че интуитивните предсказания нарушават това правило и че субектите показват слабо или никакво отношение към съображенията на предсказуемостта.<sup>428</sup> В едно от тези изследвания на субектите бяха представени няколко параграфа, всеки от които описва постиженията на студент педагог по време на определен час по практика. Някои субекти бяха помолени да оценят качеството на урока, описан в параграфа, в персентилни точки, относими към определена популация. Други субекти бяха помолени да предскажат също в персентилни точки положението на всеки студент педагог 5 години след часа по практика. Оценките, направени при двете условия, бяха идентични. Тоест предсказанието за един далечен критерий (успехът на един учител след 5 години) беше идентично на оценката на информацията, на която се базираше предсказанието (качеството на часа по практика). Студентите, които направиха тези предсказания, несъмнено съзнаваха ограничената предсказуемост на педагогическата компетентност на базата на един-единствен пробен урок 5 години по-рано; независимо от това техните предсказания бяха толкова крайни, колкото и техните оценки.

*Илюзията за вярност.* Както видяхме, хората често предсказват чрез избиране на резултата (например дадена професия), който е най-представителен за входящата информация (например описанието на дадена личност). Увереността, която те имат в своето предсказание, зависи на първо място от степента на представителността (тоест от качеството на съвпадението между избрания резултат и входящата информация), като

---

<sup>428</sup> Kahneman and Tversky, "On the Psychology of Prediction."

факторите, които ограничават точността на предсказването, се отчитат слабо или никак. Следователно хората изразяват силна увереност в предсказанието, че един човек е библиотекар, когато им е дадено описание на неговата личност, което съвпада със стереотипа за библиотекар, дори ако описанието е оскъдно, ненадеждно или остаряло. Необоснованата увереност, която се произвежда от едно добро съответствие между предсказания резултат и входящата информация, може да се нарече илюзия за вярност. Тази илюзия остава да съществува дори когато съдникът съзнава факторите, които ограничават точността на неговите предсказания. Често срещано наблюдение е, че психолозите, които провеждат интервюта за подбор, често изпитват значителна увереност в своите предсказания дори когато познават огромна литература, която показва, че интервютата за подбор показват висока склонност към грешки. Непрестанното осланяне на клиничните интервюта за подбор въпреки многократните демонстрации на тяхната неадекватност богато доказва силата на този ефект.

Вътрешната последователност на един модел на входящи информации е главен детерминант на увереността на човека в неговите предсказания, базирани на тези входящи информации. Например хората показват повече увереност в предсказването на финалния общ успех на студент, чиито оценки през първата година са само „много добър“, отколкото в предсказването на финалния общ успех на студент, чиито оценки през първата година включват много оценки „отличен“ и „добър“. Високо последователни модели се наблюдават най-често, когато променливите с входяща информация са много изобилни или корелиращи. Следователно хората са склонни да имат голяма увереност в предсказания, базирани на изобилни променливи с входяща информация. Обаче един елементарен резултат в статистиката на корелацията утвърждава, че при дадени променливи на вярна входяща информация едно предсказание, базирано на няколко такива входящи информации, може да постигне по-голяма точност, когато те са независими една от друга, а не когато са изобилни или корелиращи. Следователно изобилието на входящи информации намалява точността дори след като увеличава увереността и хората често са уверени в предсказания, които е твърде вероятно да са далеч от истината.<sup>429</sup>

*Погрешни схващания за регресията.* Да допуснем, че голяма група деца е била проверена в две еквивалентни версии на тест за способностите. Ако човек избере десет деца от онези, които са се справили най-добре в едната от версиите, той обикновено открива, че техните постижения във втората версия са донякъде разочароващи. Обратно, ако човек избере десет деца от онези, които са се справили най-зле в едната версия, той ще открие, че, средно взето, те се , справят донякъде по-добре в другата версия. По-

---

<sup>429</sup> Ibid.



конкретно: разгледайте двете променливи  $X$  и  $Y$ , които имат еднакво разпределение. Ако човек избере хора, чиито средни данни за  $X$  се отклоняват от средното за  $X$  с  $k$  единици, тогава средните резултати на техните данни за  $Y$  обикновено ще се отклоняват от средното за  $Y$  с по-малко от  $k$  единици. Тези наблюдения илюстрират един общ феномен, известен като регресия към средното, който е бил документиран за пръв път от Галтън преди повече от 100 години.

В нормалния ход на живота човек среща много примери на регресия към средното: в сравнението на ръста на бащи и синове, на интелигентността на съпрузи и съпруги или на постиженията на хора в последователни тестове. Независимо от това хората не развиват верни интуиции за този феномен. Първо, те не очакват регресия в много случаи, където тя със сигурност се явява. Второ, когато разпознаят появата на регресията, те често измислят недостоверни каузални обяснения за нея.<sup>430</sup> Предполагаме, че феноменът регресия остава неуловим, защото е несъвместим с убеждението, че предсказаният резултат трябва да бъде максимално представителен за входящата информация и следователно че стойността на резултиращата променлива трябва да бъде толкова крайна, колкото е стойността на входящата променлива.

Провалът в разбирането на важността на регресията може да има губелни последици, както бе илюстрирано от следното наблюдение.<sup>431</sup> В дискусия на обучението по летене опитни инструктори отбелязаха, че похвалата за изключително гладко приземяване бива последвана в типичния случай от лошо приземяване в следващия опит, докато суровата критика след грубо приземяване обикновено бива последвана от подобрене в следващия опит. Инструкторите заключиха, че словесните похвали са вредни за обучението, докато словесните наказания са полезни, противоположно на приетата психологическа доктрина. Този извод е произволен заради наличието на регресия към средното. Както в другите случаи на повтаряща се проверка, едно подобрене обикновено бива последвано от лошо постижение и влошаването обикновено бива последвано от отлично изпълнение дори ако инструкторът не реагира на постижението на обучаемия при първия опит. Тъй като инструкторите са хвалили обучаемите след добри приземявания и са ги смъмряли след лоши, те са стигнали до грешния и потенциално вреден извод, че наказанието е по-ефикасно от наградата.

Следователно провалът в разбирането на ефекта на регресията подвежда към надценяване ефикасността на наказанието и към подценяване ефикасността на наградата. В социалните взаимодействия, както и в обучението, наградите се присъждат типично, когато постижението е добро,

---

<sup>430</sup> Ibid.

<sup>431</sup> Ibid.

а наказанията се налагат типично, когато постижението е лошо. Следователно единствено заради регресията поведението е най-вероятно да се подобри след наказание и е най-вероятно да се влоши след награда. Следователно човешката природа е такава, че единствено заради случая човек най-често бива награждаван затова, че наказва другите, и най-често бива наказван затова, че ги награждава. По принцип хората не съзнават тази зависимост. Всъщност неуловимата роля на регресията в определянето на очевидните последици от наградата и наказанието, изглежда, се е изплъзнала от вниманието на изследователите, работещи в тази област.

## НАЛИЧНОСТ

Има ситуации, в които хората оценяват честотата на даден клас или вероятността за дадено събитие по лекотата, с която могат да се сетят за примери или случки. Например човек може да оценява риска за инфаркт сред хората на средна възраст по лекотата, с която се сеща за такива събития сред своите познати. По подобен начин човек може да оценява и вероятността дадена търговска спекулация да се провали, като си представя различните трудности, с които тя се сблъсква. Тази евристика в оценяването се нарича наличност. Наличността е полезна подсказка за оценяването на честотата или вероятността, защото примерите за големите класове обикновено се припомнят по-добре и по-бързо, отколкото примерите от по-малко честите класове. Обаче наличността се влияе от фактори, различни от честотата и вероятността. Следователно осланянето на наличността води до предсказуеми деформации, някои от които са илюстрирани по-долу.

*Деформации, дължащи се на припомняемостта на примери.* Когато размерът на даден клас се оценява по наличността на примерите за него, един клас, примерите за който се припомнят лесно, ще изглежда по-многоброен от един клас със същата честота, примерите за който са по-малко припомняеми. В една елементарна демонстрация на този ефект включените в изследването чуваха списък с добре познати лица от двата пола и после биваха молени да преценят дали списъкът се състои от повече имена на мъже, отколкото на жени. На различни групи от тях бяха представени различни списъци. В някои от списъците мъжете бяха относително по-прочути от жените, а в други жените бяха относително по-прочути от мъжете. Във всеки един от списъците субектите погрешно преценяваха, че класът (полът), в който имаше повече прочути лица, е по-многоброен<sup>432</sup>.

---

<sup>432</sup> A. Tversky and D. Kahneman, "Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability," *Cognitive Psychology* 5 (1973); 207-32.

Освен познатостта има и други фактори, като например изпъкването, което въздейства върху припомняемостта на примери. Например въздействието от виждането на горяща къща върху субективната вероятност за такива случаи е вероятно по-високо, отколкото влиянието на четенето за пожар в местния вестник. Освен това: скорошните случки вероятно са относително по-налични от случките, станали по-рано. Често срещано преживяване е, че субективната вероятност за пътни злополуки временно нараства, когато човек види преобърнала се кола покрай пътя.

*Деформации, дължащи се на ефективността на търсена серия.* Да допуснем, че човек търси дума (или три букви, или повече) на случаен принцип в текст на английски. По-вероятно ли е думата да започва с *r* или буквата *r* да е трета поред? Хората подхождат към тази задача, като си припомнят думи, които започват с *r* (*road*), и думи, които имат *r* на трето място (*car*), и оценяват относителната честота по лекотата, с която се сещат за думи от двата типа. Тъй като е много по-лесно да се търсят думи по тяхната първа буква, отколкото по третата, повечето хора преценяват, че думите, които започват с дадена съгласна, са по-многобройни от думите, в които същата съгласна се явява на трето място. Те правят същото дори за съгласни като *r* или *k*, които са по-чести на трето място, отколкото на първо.<sup>433</sup>

Различни задачи разкриват различни търсени серии. Например да допуснем, че сте помолени да оцените честотата, с която в писмения английски се срещат абстрактни думи (*мисъл, любов*) и конкретни думи (*врата, вода*). Естествен начин да отговорите на този въпрос е да потърсите контексти, в които би могла да се яви думата. Изглежда, на нас ни е по-лесно да се сетим за контексти, в които се споменава абстрактно понятие (любовта в любовните истории), отколкото да се сетим за контексти, в които се споменава конкретна дума (като например *врата*). Ако честотата на думата се оценява по наличността на контекстите, в които те се явяват, абстрактните думи ще бъдат оценени като относително по-многобройни от конкретните думи. Абстрактните думи се оценяват и като явяващи се в по-голямо разнообразие от контексти, отколкото конкретните.

*Деформации, възникващи от въобразимостта.* Понякога човек трябва да оцени честотата на даден клас, примерите за който не са складирани в паметта, но могат да се генерират съгласно дадено правило. В подобни ситуации човек типично генерира няколко примера и оценява честотата или вероятността по лекотата, с която може да построи релевантните примери. Обаче лекотата в построяването на примери невинаги отразява тяхната действителна честота и този начин на оценяване е склонен към деформации. За илюстрация разгледайте група от 10 човека, които образуват комитети,

---

<sup>433</sup> Ibid.

състоящи се от  $k$  членове,  $2 < k < 8$ . Колко различни комитета от  $k$  члена могат да се образуват? Верният отговор на тази задача се определя от биномиалния коефициент  $(10/k)$ , който стига до максимум 252 при  $k = 5$ . Ясно е, че броят на комитетите с  $k$  членове е равен на броя на комитетите с  $(10 - k)$  членове, защото всеки комитет с  $k$  членове дефинира отделна група от  $(10 - k)$  не членове.

Начин на отговорим на този въпрос без изчисляване е мислено да построим комитети с  $k$  членове и да оценим техния брой чрез лекотата, с която те ни идват на ума. Комитетите с няколко члена, примерно 2, са по-налични от комитетите с много членове, да речем 8. Най-простата схема за построяване на комитети е разделянето на групата на отделни серии. Човек лесно вижда, че е лесно да построи пет отделни комитета от по 2 члена, докато е невъзможно да генерира дори два отделни комитета от 8 члена. Следователно ако честотата се оценява по въобразимостта или по наличността за построяване, малките комитети ще изглеждат по-многобройни от по-големите комитети, противоположно на вярната функция, имаща формата на камбана. Всъщност когато наивни субекти бяха помолени да оценят броя на отделните комитети с различни размери, техните оценки бяха намаляваща монотонна функция на размера на комитета.<sup>434</sup> Например средната оценка на броя на комитетите от 2 члена беше 70, докато оценката за комитетите от 8 члена беше 20 (верният отговор е 45 и в двата случая).

Въобразимостта играе важна роля в оценката на вероятностите в ситуации от реалния живот. Рискът, свързан с авантюристична експедиция например, се оценява по въобразяемата представа за непредвидени обстоятелства, с които експедицията не е подготвена да се справи. Ако ярко се обрисуват много на брой такива трудности, експедицията може да започне да изглежда изключително опасна, макар че лекотата, с която човек си въобразява катастрофи, не отразява непременно тяхната действителна вероятност. Обратно, рискът, свързан с дадено начинание, може грубо да се подценява, ако на човек или му е трудно да схване възможните опасности, или просто не се сеца за тях.

*Илюзорна корелация.* Чапман и Чапман<sup>435</sup> са описали една интересна деформация в оценяването на честотата, с която две събития се явяват едновременно. Те запознават наивни респонденти с информация, отнасяща се до няколко хипотетични умствено болни. Данните за всеки болен се

---

<sup>434</sup> Tversky and Kahneman, "Availability."

<sup>435</sup> 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.

състоят от клинична диагноза и рисунка на човек, направена от самия болен. По-късно участниците оценяват честотата, с която всяка диагноза (например параноя или подозрителност) е била придружена от различни особености на рисунката (например странни очи). Субектите подчертано надценяват честотата на съвпадение на естествено свързани неща, например подозрителността и странните очи. Този ефект бе наречен илюзорна корелация. В своите погрешни оценки на данните, на които са били експонирани, наивните субекти „преоткриват“ много от обичайния, но необоснован клиничен фолклор, отнасящ се до интерпретацията на теста „нарисувай човек“. Ефектът на илюзорната корелация е изключително устойчив на данни в противоположния смисъл. Той остава да съществува дори когато корелацията между симптома и диагнозата всъщност е била отрицателна, и пречи на респондентите да открият отношенията, които фактически съществуват.

Наличността осигурява естествено обяснение за ефекта на илюзорната корелация. Оценката на това колко често се случват едновременно две събития би могла да се базира на силата на асоциативната връзка между тях. Когато асоциацията е силна, за човека е вероятно да заключи, че събитията често се явяват в двойка. Следователно силно свързаните неща ще се оценяват като често явяващи се едновременно. Според това виждане илюзорната корелация между подозрителността и странно нарисуваните очи например се дължи на факта, че подозрителността се асоциира по-лесно с очите, отколкото с всяка друга част на тялото.

Опитът ни от цял живот ни е научил, че по принцип си припомняме по-лесно и по-бързо примерите за големи класове, отколкото примерите за по-малко чести класове; че си въобразяваме по-лесно вероятните случки, отколкото невероятните; и че асоциативните връзки между събития се усилят, когато събитията често се явяват едновременно. В резултат човек разполага с процедура (евристиката на наличността) за оценяване на размера на даден клас, вероятността за дадено събитие или честотата на едновременно явяващи се събития чрез лекотата, с която може да изпълнява релевантните умствени операции припомняне, построяване или асоцииране. Обаче както демонстрираха горните примери, тази полезна оценъчна процедура резултира в системни грешки.

## Нагаждане и закотвяне

В много ситуации хората правят оценки, като тръгват от начална стойност, която е пригодена да даде финалния отговор. Началната стойност, или изходната точка, може да се внуши от формулировката на задачата или може да е резултат от частично изчисляване. И в единия, и в другия случай нагажданията са типично недостатъчни<sup>436</sup>. Тоест различни изходни точки дават различни оценки, които са деформирани в посока към началните стойности. Този феномен наричаме закотвяне.

*Недостатъчно нагаждане.* В една демонстрация на ефекта на закотвянето участващите бяха помолени да оценят различни количества, посочени в проценти (например процентът африкански страни в ООН). За всяко количество колело на късмета в присъствието на участващите, се определяше число между 0 и 100. Участващите бяха инструктирани да посочат първо дали това число е по-високо или по-ниско от стойността на количеството и после да оценят стойността на количеството, премествайки се нагоре или надолу от даденото число. На различни групи бяха дадени различни числа за всяко количество и тези произволни числа имаха подчертан ефект върху оценките. Например средните оценки на процента африкански страни в ООН бяха 25 и 45 при групи, които бяха получили 10 и респективно 65 като изходни точки. Награди за точност не намалиха ефекта на закотвянето.

Закотвянето се случва не само когато изходната точка е дадена на субекта, но и когато субектът базира своята оценка на резултата от някакво незавършено изчисление. Едно изследване на интуитивното пресмятане на числа илюстрира този ефект. Две групи студенти оценяваха в рамките на 5 секунди цифровия израз, който беше написан на черната дъска. Едната група оценяваше продукта:

$$8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1,$$

докато другата група оценяваше продукта

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8.$$

За да отговорят бързо на такива въпроси, хората могат да изпълнят няколко стъпки от пресмятането и да оценят продукта чрез екстраполиране

---

<sup>436</sup> P. Slovic and S. Lichtenstein, "Comparison of Bayesian and Regression Approaches to the Study of Information Processing in Judgment," *Organizational Behavior & Human Performance* 6 (1971): 649-744.

или нагаждане. Тъй като нагажданията са в типичния случай недостатъчни, тази процедура би трябвало да доведе до подценяване. По-нататък, тъй като резултатът от първите няколко стъпки от умножението (изпълнявано отляво надясно) е по-висок в намаляващата серия, отколкото в нарастващата, горният израз би трябвало да се оценява като по-голям от долния. Двете предсказания бяха потвърдени. Средната оценка при нарастващата серия беше 512, докато средната оценка при намаляващата серия беше 2250. Верният отговор е 40 320.

*Деформации в оценката на конюнктивни и дизюнктивни събития.* В едно скорошно изследване на Бар-Хилел<sup>437</sup> на участващите се дава възможността да се обзаложат за едното от две събития.

Използват се три типа събития: (I) прости събития, като например изтеглянето на червена топка от чувал, съдържащ 50% червени топки и 50% бели топки; (II) конюнктивни събития, като например изтеглянето на червена топка седем пъти поред, като топката се връща обратно, от чувал, съдържащ 90% червени топки и 10% бели топки; и (III) дизюнктивни събития, като например изтеглянето на червена топка поне един път в седем последователни опита, като топката се връща обратно, от чувал, съдържащ 10% червени топки и 90% бели топки. При тази задача повечето участващи предпочитат да зложат на конюнктивното събитие (вероятността на което е 0,48), отколкото на простото събитие (вероятността на което е 0,50). Освен това предпочитат да зложат на простото събитие, отколкото на дизюнктивното събитие, което има вероятност 0,52. Следователно повечето от тях залагат на по-малко вероятното събитие и в двете сравнения. Този модел на изборите илюстрира едно по-общо откритие. Изследванията на изборите при облози и на оценките на вероятността показват, че хората са склонни да надценяват вероятността за конюнктивни събития<sup>438</sup> и да подценяват вероятността за дизюнктивни събития. Тези деформации лесно се обясняват като ефекти на закотвяне. Обявената вероятност на елементарното събитие (успех на всеки етап) осигурява естествена изходна точка за оценката на вероятностите както на конюнктивните, така и на дизюнктивните събития. Тъй като нагаждането от изходната точка е в типичния случай недостатъчно, финалните оценки остават твърде близко до вероятностите за елементарните събития и в двата случая. Забележете, че общата вероятност за едно конюнктивно събитие е по-ниска от вероятността за всяко елементарно събитие, докато общата вероятност за едно дизюнктивно събитие е по-висока от вероятността за всяко елементарно

---

<sup>437</sup> M. Bar-Hillel, "On the Subjective Probability of Compound Events," *Organizational Behavior & Human Performance* 9 (1973): 396-406.

<sup>438</sup> J. Cohen, E. I. Chesnick, and D. Karan, "A Confirmation of the Inertial-'F' Effect in Sequential Choice and Decision," *British Journal of Psychology* 63 (1972): 41-46.

събитие. Вследствие на закотвянето общата вероятност ще бъде надценявана в конюнктивните задачи и подценявана в дизюнктивните задачи.

Деформациите в оценяването на сложни събития са особено важни в контекста на планирането. Успешното изпълнение на дадено начинание, например разработването на нов продукт, има в типичния случай конюнктивен характер: за да има успех начинанието, трябва да се случат всяко едно от серия събития. Дори когато всяко от тези събития е много вероятно, общата вероятност за успех може да е доста ниска, ако броят събития е голям. Общата ни склонност да надценяваме вероятността на конюнктивните събития води до необоснован оптимизъм в оценяването на вероятността, че даден план ще има успех или че даден проект ще бъде изпълнен навреме. Обратно, дизюнктивните структури се срещат по типичен начин в оценяването на риска. Една комплексна система, като например ядреният реактор или човешкото тяло, ще функционира зле, ако кой да е от нейните изключително важни компоненти се повреди. Дори когато вероятността за повреда във всеки компонент е слаба, вероятността за обща повреда може да бъде висока, ако са включени много компоненти. Заради закотвянето хората са склонни да подценяват вероятностите за провал в комплексните системи. Следователно посоката на деформацията, възникваща от закотвянето, понякога може да бъде подсказана от структурата на събитието. Подобната на верига структура на конюнкциите води до надценяване, а подобната на фуния структура на дизюнкциите води до подценяване.

*Закотвянето в оценката на субективното разпределение на вероятността.* В анализите на решенията от експертите често се иска да изразят своите убеждения относно дадено количество, например средната стойност на индекса Дау-Джоунс в конкретен ден, във формата на разпределение на вероятността. Обикновено такова разпределение се изгражда, като въпросният човек бива помолен да избере стойности на количеството, които съответстват на определени перцентили на неговото субективно разпределение на вероятността. Например експертът може да бъде помолен да избере дадено число,  $X_{90}$ . То означава, че неговата субективна вероятност, че това число ще бъде по-високо от средната стойност на Дау-Джоунс, е 0,90. Тоест той трябва да избере такава стойност  $X_{90}$ , че да е готов да приеме облог 9 към 1, че средната стойност на Дау-Джоунс няма да я надвиши. Субективното разпределение на вероятността за средната стойност на Дау-Джоунс може да се построи от няколко такива оценки, съответстващи на различни перцентили.

Като се съберат субективните разпределения на вероятността, е възможно експертът да бъде проверен за точната му калибрация. Един експерт е точно (или външно) калиброван в комплект задачи, ако точно  $P\%$  от верните



стойности на оценените количества се намират под посочените от него стойности на  $X_p$ . Например верните стойности ще се падат под  $X_{01}$  при 1% от количествата и над  $X_{99}$  при 1% от количествата. Следователно верните стойности трябва да се падат в интервала на увереност между  $X_{01}$  и  $X_{99}$  в 98% от задачите.

Няколко изследователи<sup>439</sup> са получили разпределения на вероятността за много количества от голям брой експерти. Тези разпределения показват големи и системни отклонения от вярната калибрация. В повечето изследвания действителните стойности на оценените количества са или по-малки от  $X_{01}$ , или по-големи от  $X_{99}$  при около 30% от задачите. Тоест участващите утвърждават твърде тесни интервали на увереност, които отразяват повече сигурност, отколкото е оправдано въз основа на тяхното знание за оценяваните количества. Тази деформация се среща често при наивни и при опитни субекти и не се отстранява чрез запознаването им с верните правила за оценяване, които осигуряват подтици за външна калибрация. Този ефект се дължи поне отчасти на закотвянето.

Например за да избере  $X_{90}$  за средната стойност на Дау-Джоунс е естествено човек да започне, като се сети за своята най-добра оценка на Дау-Джоунс и нагоди тази стойност в посока нагоре. Ако това нагаждане – подобно на повечето останали – е недостатъчно, тогава  $X_{90}$  няма да бъде достатъчно крайно. Сходен ефект на закотвяне ще се яви в избирането на  $X_{10}$ , което очевидно се получава от нагаждането на оценката в посока надолу. Следователно интервалът на увереност между  $X_{10}$  и  $X_{90}$  ще бъде твърде тесен и прецененото разпределение на вероятността ще бъде твърде стегнато. В подкрепа на тази интерпретация може да се посочи, че субективните вероятности систематично се променят чрез една процедура, в която най-добрата оценка на човека не служи като котва.

Субективните разпределения на вероятността за дадено количество (средната стойност на Дау-Джоунс) могат да се получат по два различни начина: (I) като помолим участващия да избере стойности на Дау-Джоунс, които съответстват на определени перцентили на неговото разпределение на вероятността, и (II) като помолим субекта да оцени вероятностите, че вярната стойност на Дау-Джоунс ще превишава някои определени стойности. Двете процедури са формално еквивалентни и би трябвало да дават идентични разпределения. Обаче те внушават различни начини на нагаждане от различни котви. В процедура (I) естествената изходна точка е най-добрата оценка на човека за количеството. В процедура (II), от друга

---

<sup>439</sup> M. Alpert and H. Raiffa, непубликуван ръкопис; C. A. Stael von Holstein, "Two Techniques for Assessment of Subjective Probability Distribution: 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.

страна, субектът може да бъде закотвен към стойността, посочена във въпроса. В алтернативния случай той може да бъде закотвен към равни залози или към шанс 50-50, който е естествена изходна точка в оценяването на вероятността. И в единия, и в другия случай процедура (II) би трябвало да дава по-малко крайни разлики от процедура (I).

В противовес на двете процедури, на група субекти бе представен комплект от 24 количества (например разстоянието по въздух от Ню Делхи до Пекин). Те оценяваха или  $X_{10}$ , или  $X_{90}$  във всяка задача. Друга група получи средната оценка на първата група за всяко едно от 24-те количества. Те бяха помолени да оценят шансовете, че всяка от дадените стойности превишава вярната стойност на съответното количество. При липсата на каквато и да било деформация втората група би трябвало да получи шансовете, специфични за първата група, тоест 9:1. Обаче ако равните шансове или посочената стойност служат като котви, шансовете на втората група би трябвало да са по-малко крайни, тоест по-близко до 1:1. В действителност средните шансове, посочени от тази група за всички задачи, бяха 3:1. Когато преценките на двете групи бяха проверени за външна калибрация, се откри, че участващите в първата група бяха твърде крайни. Това съответстваше на предишните изследвания. Събитията, за които те бяха преценили, че имат вероятност 0,10, в действителност преобладаваха в 24% от случаите. За разлика от тях участващите във втората група бяха твърде консервативни. Събитията, на които те бяха приписали средна вероятност 0,34, в действителност преобладаваха в 26% от случаите. Тези резултати илюстрират начина, по който степента на калибрацията зависи от процедурата на изтръгването им.

## Разискване

Тази статия разглежда когнитивните деформации, които произлизат от осланянето на евристиката в оценяването. Тези деформации не се дължат на мотивационни ефекти, като например самозалъгване или изопачаване на оценките от награди и наказания. Всъщност няколко от сериозните грешки в оценяването, за които съобщихме по-рано, се явяваха въпреки факта, че участващите биваха насърчавани да бъдат точни и биваха награждавани за верни отговори.<sup>440</sup>

Осланянето на евристиката и широкото разпространение на деформациите не се ограничават с лаиците. И опитни изследователи са склонни към същите деформации – когато мислят интуитивно. Например

---

<sup>440</sup> Kahneman and Tversky, "Subjective Probability," Tversky and Kahneman, "Availability."

склонността да предсказват резултата, който представя най-добре данните, при недостатъчно отчитане на приорната вероятност се наблюдава в интуитивните оценки на хора, които имат голям опит в статистиката.<sup>441</sup> Макар че опитните в статистиката хора избягват елементарни грешки, като например заблудата на комарджията, техните интуитивни оценки са предразположени към подобни дефекти в по-сложни и по-малко прозрачни задачи.

Не е изненадващо, че полезните евристики, като например представителността и наличността, се запазват дори когато понякога водят до грешки в предсказването или оценяването. Онова, което може би изненадва, е провалът на хората да изведат от житейския си опит такива фундаментални статистически правила, като регресията към средното или ефекта на размера на извадката върху променливостта ѝ. Статистическите принципи не се научават от всекидневния опит, защото релевантните примери не се кодират съответно. Например хората не откриват, че последователните редове в даден текст се различават повече по средната дължина на думите, отколкото последователните страници, защото просто не обръщат внимание на средната дължина на думите в отделните редове или страници. Следователно хората не научават съотношението между размера на извадката и променливостта на извадките, макар че данни за подобно учене съществуват в изобилие.

Емпиричният анализ на когнитивните деформации води до определени изводи за ролята на преценяваните вероятности в теорията и практиката. Съвременната теория на вземането на решения<sup>442</sup> разглежда субективната вероятност като изразеното в количество мнение на една идеализирана личност. По-конкретно, субективната вероятност за дадено събитие се определя от набора облози за това събитие, които една такава личност е готова да приеме. Една вътрешно свързана – или кохерентна – мярка на субективната вероятност може да бъде извлечена за даден човек, ако неговите избори сред облозите удовлетворяват определени принципи, тоест аксиомите на теорията. Извлечената вероятност е субективна в смисъл, че на различните хора е позволено да имат различни вероятности за едно и също събитие. Основният принос на този подход е, че той осигурява точна субективна интерпретация на вероятността, която е приложима към уникални събития и е отразена в една обща теория на рационалното решение.

Вероятно би трябвало да се отбележи, че докато за субективните вероятности понякога може да се заключи от предпочитанията сред

---

<sup>441</sup> Kahneman and Tversky, "On the Psychology of Prediction"; Tversky and Kahneman, "Belief in the Law of Small Numbers."

<sup>442</sup> L. J. Savage, *The Foundations of Statistics* (New York: Wiley, 1954).

облозите, нормално те не се формират по този начин. Един човек залага по-скоро на отбор А, отколкото на отбор Б, защото е убеден, че е по-вероятно да победи отбор А; той не прави извод за това убеждение от предпочитанията си за кого да заложи. Следователно в реалността субективните вероятности определят предпочитанията сред залозите, а не се извличат от тях, както е в аксиоматичната теория на рационалното решение.<sup>443</sup>

Присъщата на вероятността субективна природа е подвеждала много изследователи да вярват, че кохерентността, или вътрешната свързаност, е единственият валиден критерий, по който би трябвало да се преценяват оценените вероятности. От гледната точка на формалната теория за субективната вероятност всеки набор от вътрешно свързани оценки на вероятности е толкова добър, колкото останалите. Този критерий не е напълно удовлетворителен, защото един вътрешно свързан набор от субективни вероятности може да бъде несъвместим с останалите убеждения, към които се придържа човекът. Разгледайте един човек, чиито субективни вероятности за всички възможни резултати от игра на ези-тура отразяват заблудата на комарджията, т.е. неговата оценка на вероятността да се падне тура в определено хвърляне на монетата се увеличава с броя на последователните хвърляния на ези, предшестващи това хвърляне. Преценките на такъв човек биха могли да са вътрешно свързани и следователно приемливи като адекватни субективни вероятности според критерия на формалната теория. Тези вероятности обаче са несъвместими с цялата мрежа от убеждения, поддържани от човека. За беда не може да съществува проста формална процедура за оценяване съвместимостта на набор от оценки за вероятности с общата система от вярвания на даден съдник. Рационалният съдник независимо от това ще се стреми към съвместимост дори когато вътрешната свързаност се постига и оценява по-лесно. По-конкретно: той ще се опитва да направи своите преценки на вероятности съвместими със знанието му за въпросната материя, законите на вероятността и собствените му евристика и деформации в оценяването.

---

<sup>443</sup> Ibid.; B. de Finetti, "Probability: Interpretations," in *International Encyclopedia of the Social Sciences*, ed. D. E. Sills, vol. 12 (New York: Macmillan, 1968), 496-505.

## Обобщение

Статията описва три евристики, които се използват в правенето на оценки при несигурност: (I) представителността, която се използва обикновено, когато хората биват помолени да преценят вероятността, че даден обект или събитие А принадлежи към класа или процеса Б; (II) наличността на примери или сценарии, която често се използва, когато хората биват помолени да оценят честотата на даден клас или приемливостта на определено развитие; и (III) нагаждането от дадена котва, което обикновено се използва в числовото предсказване, когато е налична релевантна стойност. Тези евристики са високо икономични и обикновено са ефикасни, но водят до системни и предсказуеми грешки. Едно по-добро разбиране на тези евристики и на деформациите, до които водят те, би могло да подобри оценките и решенията в ситуации на несигурност.

# Приложение Б

## Избори, стойности и рамки<sup>444</sup>

(Даниъл Канеман и Амос Тверски)

*РЕЗЮМЕ:* разглеждаме когнитивните и психофизическите детерминанти на избора в рисков и свободни от риск контексти. Психофизиката на стойността поражда отвращение от риска в сферата на печалбите и търсене на риска в сферата на загубите. Психофизиката на шанса поражда надценяване на сигурните неща и на невероятните събития в сравнение със събитията с умерена вероятност. Проблемите, за които се вземат решения, могат да се опишат или рамкират по много начини, което поражда различни предпочитания, противоположно на критерия за инвариантност на рационалния избор. Процесът на мислено счетоводство, при което хората организират резултатите от трансакции, обяснява някои аномалии в поведението на консуматорите. По-конкретно: приемливостта на дадена опция зависи от това дали един негативен резултат се оценява като разход, или като некомпенсирана загуба. Разглеждаме и отношението между стойностите на решението и стойностите на преживяването.

Вземането на решения прилича на говоренето в немерена реч – хората го правят непрекъснато, било то съзнателно или несъзнателно. Едва ли е изненадващо тогава, че темата за вземането на решения е обща за много дисциплини: за математиката и статистиката, за икономиката и политологията, за социологията и психологията. Изследването на вземането на решения засяга както нормативни, така и дескриптивни въпроси. Нормативният анализ се занимава с природата на рационалността и логиката на вземането на решения. Дескриптивният анализ, за разлика от него, се занимава с убежденията и предпочитанията на хората такива, каквито те са, а не каквито би трябвало да бъдат. Напрежението между нормативните и дескриптивните фактори е характерно за изследването на оценката и избора.

Анализите на вземането на решения обикновено различават рисковани и свободни от риск избори. Парадигматичен пример за решението при риск е

---

<sup>444</sup> Тази статия беше представена за пръв път като обръщение при връчване на Наградата за изключителни научни приноси на среща на Американската психологическа асоциация през август 1983 г. Този труд бе подкрепен със стипендия № 197-058 от Службата за военноморско изследване на САЩ. За пръв път тя беше публикувана в *American Psychologist*, vol. 34, 1984.

приемливостта на облог, който дава паричен израз със специфични вероятности. Едно типично решение, свободно от риск, отчита приемливостта на дадена трансакция, при която стока или услуга се разменя за пари или труд. В първата част на тази статия представяме анализ на когнитивните и психофизическите фактори, които определят стойността на рисковите перспективи. Във втората част разширяваме този анализ, обхващайки трансакциите и сделките.

## Рискован избор

Рискованите избори, например дали да вземем чадър, или не, и дали да отидем на война, или не, се правят без предварително знание за последиците от тях. Тъй като последиците от такива действия зависят от несигурни събития, като например времето или решението на противника, изборът на един акт може да се тълкува като приемане на облог, който може да доведе до различни резултати с различни вероятности. Следователно е естествено, че изследването на вземането на решения при риск се фокусира върху изборите между прости облози с парични резултати и определени вероятности, с надеждата, че тези прости задачи ще разкрият базисни нагласи спрямо риска и стойността.

Ще скицираме един подход към рискования избор, който извежда много от своите хипотези от един психофизически анализ на реакциите към парите и към вероятността. Психофизическият подход към вземането на решения може да се проследи назад до едно забележително есе, написано от Даниел Бернули през 1738 г. (Бернули 1954), в което той се опитва да обясни защо хората по принцип са несклонни към риска и защо отвращението от риска намалява с увеличението на богатството. За илюстрация на отвращението от риска и на анализа на Бернули разгледайте избора между една перспектива, която ви предлага 85% шанс да спечелите 1000 долара (заедно с шанс да не спечелите нищо) и алтернативата да получите 800 долара със сигурност. Голямо мнозинство хора предпочитат сигурното нещо пред риска, макар че облогът има по-високо (математическо) очакване. Очакването от един паричен облог е претеглена средна стойност, при която всеки възможен резултат се оценява по неговата вероятност да се случи. Очакването на облога в този пример е  $0,85 \times \$1000 + 0,15 \times \$0 = \$850$ , което превишава очакването на \$800, свързани със сигурното нещо. Предпочитанието към сигурната печалба е пример за отвращение от риска. По принцип предпочитанието към един сигурен резултат пред облог, който има по-високо или равно очакване, се нарича несклонно към риск, а отхвърлянето

на едно сигурно нещо в полза на облог с по-ниско или равно очакване се нарича търсещо риска.

Бернули предполага, че хората не оценяват перспективите по очакването за техните парични резултати, а по-скоро по очакването за субективната стойност на тези резултати. Субективната стойност на един облог е отново претеглена средна стойност, но сега тя е субективната стойност на всеки резултат, която е претеглена по неговата вероятност. За да обясни отвращението от риска в тази рамка, Бернули предполага, че субективната стойност, или полезността, е вдлъбната функция на парите. В такава функция разликата между полезностите на 200 долара и на 100 долара например е по-голяма от разликата в полезността между 1200 долара и 1100 долара. От вдлъбнатостта следва, че субективната стойност, приписвана на една печалба от 800 долара, е повече от 80% от стойността на една печалба от 1000 долара. Следователно вдлъбнатостта на функцията на полезността налага несклонно към риск предпочитание към сигурната печалба на 800 долара пред 80% шанс за спечелване на 1000 долара, макар че двете перспективи имат еднакво парично очакване.

В анализа на решенията е обичайно резултатите от решенията да се описват в понятията на общото богатство. Например предложението да заложиш 20 долара на хвърляне на монета се представя като избор между настоящото богатство на човека  $B + \$20$  или  $B - \$20$ . Тази репрезентация изглежда психологически нереалистична: нормално хората не мислят за относително малки резултати в понятията на състоянията на богатство, а в понятията на печалби, загуби и неутрални резултати (като например запазване на статуквото). Ако ефективните носители на субективната стойност са по-скоро промените на богатството, отколкото крайните състояния на богатството, както предполагаме, психофизическият анализ на резултатите би трябвало да се прилага по-скоро към печалбите и загубите, отколкото към общия имот. Това предположение играе централна роля в едно третиране на рискования избор, което нарекохме теория на перспективите (Канеман и Тверски 1979). Интроспекцията, както и психофизическите измервания навеждат на извода, че субективната стойност е вдлъбната функция на размера на дадена печалба. Същото обобщение е приложимо и към загубите. Разликата в субективната стойност между една загуба на 200 долара и една загуба на 100 долара изглежда по-голяма, отколкото разликата в субективната стойност между една загуба на 1200 долара и една загуба на 1100 долара. Когато функциите на стойността за печалбите и загубите се съединят, получаваме S-образна функция от типа, показан на фигура 1.





Фиг. 1.  
*Хипотетична функция на стойността*

Функцията на стойността, показана на фигура 1, е (а) дефинирана по-скоро на базата на печалбите и загубите, отколкото на общото богатство, (б) вдлъбната в сферата на печалбите и изпъкнала в сферата на загубите, и (в) значително по-стръмна при загубите, отколкото при печалбите. Последната особеност, която наричаме *отвращение от загубата*, изразява интуицията, че една загуба от Х долара е по-отвратителна, отколкото е привлекателна една печалба от Х долара. Отвращението от загубата обяснява неохотата на хората да се обзалагат на ези-тура при равни залози: привлекателността на възможната печалба не е достатъчна, за да компенсира отвратителността на възможната загуба. Например повечето респонденти в извадка студенти отказваха да заложат 10 долара на ези-тура, ако бяха изправени пред възможността да спечелят по-малко от 30 долара.

Допускането на отвращението от загубата играе централна роля в икономическата теория. Обаче точно както вдлъбнатостта на стойността на печалбите влече след себе си отвращение от риска, изпъкналостта на стойността на загубите влече след себе си търсене на риска. Всъщност търсенето на риска в загубите е силен ефект особено когато вероятностите за загуба са значителни. Разгледайте например ситуацията, при която човек е принуден да избира между 85% шанс да загуби 1000 долара (заедно с 15% шанс да не загуби нищо) и сигурната загуба на 800 долара. Голямо

мнозинство от хората изразяват предпочитание към риска пред сигурната загуба. Това е търсещ риска избор, защото очакването от облога (-\$850) е по-лошо от очакването на сигурната загуба (-\$800). Търсенето на риска в сферата на загубите е потвърдено от няколко изследователи (Фишбърн и Кохенбергер 1979; Хърши и Шумейкър 1980; Пејн, Локхън и Крум 1980; Словик, Фишхоф и Лихтенщайн 1982). То е наблюдавано и при непарични резултати, като например часове болка (Еракар и Сокс 1981) и загуба на човешки живот (Фишхоф 1983; Тверски 1977; Тверски и Канеман 1981). Грешка ли е да бъдеш несклонен към риск в сферата на печалбите и търсещ риска в сферата на загубите? Тези предпочитания потвърждават неудържимите интуиции относно субективната стойност на печалбите и загубите и предположението е, че хората би трябвало да отдават предпочитание на своите стойности. Обаче ще видим, че S-образната функция на стойността води до изводи, които са нормативно неприемливи.

За да разгледаме нормативния проблем, се обръщаме от психологията към теорията на вземането на решения. Може да се каже, че съвременната теория на вземането на решения започва с пионерския труд на Нойман и Моргенщерн (1947), които формулираха няколко квалитативни принципа, или аксиоми, които би трябвало да ръководят предпочитанията на един рационален човек, който взема решение. Техните аксиоми включваха транзитивността (ако А се предпочита пред Б, а Б се предпочита пред В, тогава А се предпочита пред В) и подмяната (ако А се предпочита пред Б, тогава един равен шанс да получиш А или В се предпочита пред един равен шанс да получиш Б или В), наред с други условия от по-техническо естество. Нормативният и дескриптивният статут на аксиомите за рационалния избор са предмет на оживени дискусии. По-специално: съществуват убедителни данни, че хората невинаги се подчиняват на аксиомата за подмяната, и съществува значително несъгласие относно нормативното качество на тази аксиома (напр. Але и Хейгън 1979).

Обаче всички анализи на рационалния избор приемат два принципа: доминантността и инвариантността. Доминантността гласи, че ако перспектива А е поне толкова добра, колкото е перспектива В във всяко отношение, и по-добра от Б поне в едно отношение, тогава А би трябвало да се предпочете пред Б. Инвариантността постановява, че редът на предпочитанията между перспективите не зависи от начина, по който се описват те. Две версии на един проблем за решаване, които се разпознават като еквивалентни, когато са показани заедно, би трябвало да водят до едно и също предпочитание дори когато се показват поотделно. Сега ще покажем, че изискването на инвариантността, колкото и елементарно и безобидно да изглежда, по принцип не може да бъде удовлетворено.

## Рамкиране на резултатите

Рискованите перспективи се характеризират с възможните им резултати и с вероятностите за тези резултати. Една и съща опция обаче може да бъде рамкирана или описана по различни начини (Тверски и Канеман 1981). Например възможните резултати от един облог могат да се рамкират или като печалби и загуби по отношение на статуквото, или като позиции на авоарите, които включват първоначалното богатство. Инвариантността постановява, че такива промени в описанието на резултатите не би трябвало да променят реда на предпочитанията. Дадената по-долу двойка от задачи илюстрира едно нарушение на това условие. Общият брой респонденти при всяка задача се обозначава с  $N$ , а процентът хора, които избират всяка опция, е указан в скобите.

*Задача 1 ( $N = 152$ ): представете си, че Съединените щати се подготвят за избухването на необичайна азиатска болест, която според очакванията ще убие 600 души. Предложени са две алтернативни програми за борба с болестта. Да допуснем, че точните научни преценки за последиците от програмите са следните:*

*ако се приеме програма А, ще се спасят 200 души (72%); ако се приеме програма В, има една трета вероятност 600 души да бъдат спасени и две трети вероятност никакви хора да не бъдат спасени (28%).*

*Коя от двете програми бихте предпочели?*

Формулировката на задача 1 имплицитно приема за референтна точка едно състояние на нещата, при което на болестта се позволява да вземе 600 жертви. Резултатите от програмите включват референтното състояние и две възможни печалби, измерени по броя спасен живот. Както се очаква, предпочитанията са несклонни към риск: едно ясно мнозинство от респондентите предпочита сигурното спасяване на 200 живота пред риск, който предлага една трета шанс за спасяване на 600 живота. Сега разгледайте друга задача, в която след същата основна история се дава различно описание на перспективите, свързани с двете програми:

*Задача 2 ( $N = 155$ ):*

*ако се приеме програма В, 400 души се умрат (22%);*

*ако се приеме програма Г, има една трета вероятност никой да не умре и две трети вероятност 600 души да умрат (78%).*

Лесно е да потвърдим, че опции В и Г в задача 2 са неразличими в реални понятия от опции А и В в задача 1 респективно. Втората версия обаче допуска референтно състояние, в което никой не умира от болестта. Най-добрият резултат е запазването на това състояние и алтернативите са загуби, измерени по броя хора, които ще умрат от болестта. От хората, които оценяват опциите в тези понятия, се очаква да показват по-силно търсещо риск предпочитание във втората версия на задачата, отколкото в първата, където има отвращение от риска.

Провалът на инвариантността е както дълбок, така и много силен. Както сред опитни, така и сред наивни респонденти той се среща често и не се отстранява дори когато същите респонденти отговарят на двата въпроса в рамките на няколко минути. Когато бъдат запознати с противоречащите си отговори, респондентите са типично объркани. Дори след като прочетат повторно задачите, те продължават да искат да бъдат несклонни към риск във версията „спасен живот“; искат да са търсещи риска във версията „изгубен живот“; и освен това искат да се подчинят на инвариантността и дават последователни отговори в двете версии. В своята упорита притегателна сила ефектите на рамкирането приличат повече на перцептивни илюзии, отколкото на грешки в изчисляването.

Следната двойка задачи разкрива предпочитания, които нарушават условието на доминантността, характерно за рационалния избор.

*Задача 3 (N = 86): изберете между:*

*Д: 25% шанс да спечелите 240 долара и 75% шанс да загубите 760 долара (0%).*

*Е: 25% шанс да спечелите 250 долара и 75% шанс да загубите 750 долара (100%).*

Лесно е да се види, че Е доминира над Д. Действително всички респонденти избират съответно тази опция.

*Задача 4 (N = 150): представете си, че сте изправени пред следната двойка равностойни решения. Първо прегледайте двете решения, после посочете опцията, която предпочитате.*

*Решение (I) Изберете между:*

*А. сигурна печалба на 240 долара (84%).*

*Б. 25% шанс да спечелите 1000 долара и 75% шанс да не спечелите нищо (16%).*

*Решение (II) Изберете между:*

*В. сигурна загуба на 750 долара (13%).*

*Г. 75% шанс да загубите 1000 долара и 25% шанс да не загубите нищо (87%).*

Както се очакваше от предишния анализ, почти всички правеха несклонен към риск избор на сигурното нещо пред положителния облог в първото решение и дори още по-голямо мнозинство субекти правеше търсещия риск избор в полза на облога пред сигурната загуба във второто решение. Фактически 73% от респондентите избраха А и Г и само 3% избраха Б и В. Същият модел на резултатите бе наблюдаван в модифицирана версия на задачата, при намалени залози, при която студентите избираха между облози, за които наистина биха платили.

Тъй като участващите обмисляха двете решения в задача 4 едновременно, в резултат те изразяваха предпочитание към А и Г пред Б и В. Отхвърлената конюнкция обаче всъщност доминира над предпочетената. Прибавянето на сигурната печалба на \$240 (опция А) към опция Г дава 25% шанс за спечелване на \$240 и 75% шанс за загубване на \$760. Това е точно опция Д в задача 3. По подобен начин и прибавянето на сигурната загуба на \$750 (опция В) към опция Б дава 25% шанс за спечелване на \$250 и 75% шанс за загубване на \$750. Това е точно опция Е в задача 3. Следователно податливостта към рамкирането и S-образната функция на стойността произвеждат нарушение на доминантността в набор от равностойни решения.

Поуката от тези резултати е смущаваща: нормативно инвариантността е изключително важна, тя е интуитивно покоряваща и психологически неосъществима. Всъщност ние си представяме само два начина за гарантиране на инвариантността. Първият е да се усвои процедура, която ще трансформира еквивалентните версии на дадена задача в една и съща канонична репрезентация. Това е обосновката за стандартното напомняне, отправяно към студентите по бизнес, че би трябвало да разглеждат всяка задача, която трябва да решат, по-скоро в понятията на общите авоари, отколкото в понятията на печалбите или загубите (Шлайфър 1959). Подобна репрезентация би избегнала нарушенията на инвариантността, илюстрирани в по-горните задачи, но този съвет е по-лесен за даване, отколкото за изпълнение. С изключение на контекста на възможното разорение, за нас е по-естествено да разглеждаме финансовите резултати като печалби и загуби, отколкото като състояния на богатство. По-нататък, каноничната репрезентация на рискованите перспективи изисква такова съчетаване на всички резултати от равностойни решения (напр. задача 4), което превишава способностите за интуитивно изчисляване дори при прости задачи. Постигането на канонична репрезентация е дори още по-трудно в други контексти, като например безопасността, здравето или качеството на

живота. Дали би трябвало да посъветваме хората да оценяват последицата за общественото здраве (напр. задачи 1 и 2) в понятията на общата смъртност, на смъртността, дължаща се на болести, или на броя смъртни случаи, свързани с конкретната болест, която се изследва?

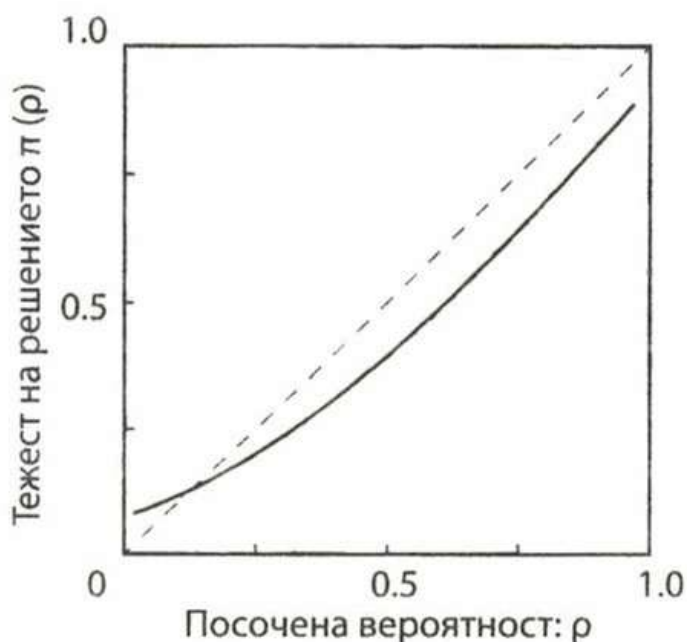
Друг подход, който би гарантирал инвариантността, е оценяването на опциите в понятията на техните регистрирани, а не на техните психологически последствия. Критерият на регистрирането притежава определена притегателна сила в контекста на човешкия живот, но е очевидно неадекватен за финансовите избори, както се признава като цяло поне от Бернули насетне, и е напълно неприложим за резултати, на които им липсва обективна мерна единица. Заключаваме, че не може да се очаква инвариантността на рамката да се спазва и че чувството на увереност в конкретния избор не гарантира, че при друга рамка би бил направен пак същият избор. Следователно добра практика е силата на предпочитанията да бъде тествана чрез съзнателни опити за рамкиране на задачата, която трябва да се реши по повече от един начин (Фишхоф, Словик и Лихтенщайн 1980).

## **Психофизика на шансовете**

Дотук разискването ни приемаше Бернулиановото правило на очакването, според което стойността – или полезността – на една несигурна перспектива се получава чрез събиране на полезностите на възможните резултати, всеки претеглен по неговата вероятност. За да проверим това предположение, нека отново разгледаме психофизическите интуиции. След като определите, че стойността на статуквото е нула, представете си един подарък в пари, да речем 300 долара, и му припишете стойност едно. Сега си представете, че само на вас е даден лотариен билет за лотария, която има една-единствена печалба от 300 долара. Как варира стойността на билета като функция от вероятността за спечелване на наградата? Не допускайки полезността на залагането, стойността на една такава перспектива трябва да варира между нула (когато шансът за спечелване е нищожен) и едно (когато спечелването на \$300 е сигурност).

Интуицията внушава, че стойността на един билет не е линейна функция на вероятността за спечелването, както влече след себе си правилото на очакването. По-конкретно, едно увеличение от 0% до 5% изглежда, че има по-голям ефект, отколкото едно увеличение от 30% на 35%, което също изглежда по-малко от едно увеличение от 95% на 100%. Тези съображения навеждат на мисълта, че съществува един ефект, свързан с категориите: промяната от невъзможност към възможност или от възможност към сигурност има по-голямо въздействие от сравнима промяна в средата на

скалата. Тази хипотеза е отразена в кривата, показана на фигура 2, която представлява графика на тежестта, която се придава на дадено събитие като функция на посочената негова числова вероятност. Най-изпъкваща черта на фигура 2 е, че тежестите на решението са регресивни по отношение на посочените вероятности. С изключение на крайните точки, едно увеличение от 0,5 във вероятността за спечелване увеличава стойността на перспективата с по-малко от 5% от стойността на наградата. По-нататък ще проучим последствията от тези психофизически хипотези за предпочитанията сред рискови опции.



**Фиг. 2.**  
*Хипотетична функция на претеглянето*

На фигура 2 тежестите на решението са по-ниски от съответните вероятности в по-голямата част от диапазона. Подценяването на умерените и на високите вероятности относно сигурни неща допринася за отвращението към риска при печалбите, като намалява привлекателността на положителните облози. Същият ефект допринася и за търсенето на риска при загубите, като обръща внимание на отвратителността на отрицателните облози. Ниските вероятности обаче се надценяват, а много ниските вероятности или се надценяват доста грубо, или изобщо се пренебрегват, правейки тежестите на решението силно нестабилни в тази зона. Надценяването на ниските вероятности обръща модела, описан по-горе: то повишава стойността на слабите вероятности и увеличава непривлекателността на един малък шанс за сериозна загуба. Следователно често хората са търсещи риска, когато си имат работа с невероятни печалби,

и са несклонни към риск, когато си имат работа с невероятни загуби. Следователно характеристиките на тежестите на решението допринасят за привлекателността както на лотарийните билети, така и на застрахователните полици.

Нелинейността на тежестите на решението неизбежно води до нарушения на инвариантността, както илюстрира следната двойка задачи:

*Задача 5 (N = 85): разгледайте следната игра, състояща се от два етапа. На първия етап съществува 75% шанс играта да свърши, без да спечелите нищо, и 25% шанс да стигнете до втория етап. Ако стигнете до втория етап, имате избор между:*

*А. сигурна печалба на 30 долара (74%).*

*Б. 80% шанс да спечелите 45 долара (26%).*

Вашият избор трябва да се извърши преди началото на играта, тоест преди да е известен резултатът от първия етап. Моля посочете коя опция предпочитате.

*Задача 6: коя от следните опции предпочитате?*

*В. 25% шанс да спечелите 30 долара (42%).*

*Г. 20% шанс да спечелите 45 долара (58%).*

Тъй като съществува шанс едно към четири да стигнете до втория етап в задача 5, перспектива А предлага 0,25 вероятност за спечелване на \$30, а перспектива Б предлага  $0,25 \times 80 = 0,20$  вероятност за спечелване на \$45. Задачи 5 и 6 са следователно идентични в понятията на вероятностите и резултатите. Обаче предпочитанията не са еднакви в двете версии: едно ясно мнозинство предпочита по-високия шанс за спечелване на по-малката сума в задача 5, докато мнозинството избира другата опция в задача 6. Това нарушение на инвариантността е потвърдено както при реални, така и при хипотетични парични награди (представените резултати са с реални пари), при човешки живот като резултат и при непоследователна репрезентация на процеса на шанса.

Ние отдаваме провала на инвариантността на взаимодействието на два фактора: рамкирането на вероятностите и нелинейността на тежестите на решението. По-конкретно: предполагаме, че в задача 5 хората игнорират първия етап, който дава един и същ резултат независимо от решението, което се взема, и фокусират вниманието си върху това какво ще се случи, ако стигнат до втория етап от играта. В този случай, разбира се, те са изправени пред сигурна печалба, ако изберат опция А, и 80% шанс за спечелване, ако предпочетат облога. В действителност изборите на хората в следващата



версия са практически идентични на изборите, които те правят между сигурната печалба на \$30 и един 85% шанс да спечелят \$45. Тъй като сигурното нещо се надценява в сравнение със събитията с умерена или висока вероятност (вж. фигура 2), опцията, която може да доведе до печалба на \$30, е по-привлекателна в следващата версия. Този феномен наричаме ефект на псевдо-сигурността, защото едно събитие, което е в действителност несигурно, се преценява така, сякаш е сигурно.

Тясно свързан феномен можем да демонстрираме в долния край на диапазона на вероятността. Да допуснем, че не сте решили дали да си купите застраховка срещу земетресение, или не, защото премията е доста висока. Тъй като се колебаете, вашият дружелюбен застрахователен агент ви предлага алтернативна оферта: „За половината от редовната премия можете да си направите пълна застраховка, ако земетресението се случи в нечетен ден от месеца. Това е добра сделка, защото за половината пари получавате покритие за повече от половината дни.“ Започвайки някъде в зоната на ниските вероятности, въздействието върху тежестта на решението за намаляване на вероятността от  $v$  на  $v/2$  е значително по-малко от ефекта на едно намаление от  $v/2$  на 0. Тогава намаляването на риска наполовина не си заслужава половината премия.

Отвращението от застраховането срещу вероятности е значително поради три причини. Първо, то подрива класическото обяснение на застраховането в понятията на вдлъбнатата функция на полезността. Според теорията за очакваната полезност застраховането срещу вероятности би трябвало определено да се предпочита пред нормалното застраховане, когато последното е просто приемливо (вж. Канеман и Тверски 1979). Второ, застраховането срещу вероятности представя много форми на защитни действия, като например правене на пълен медицински преглед, купуване на нови гуми или инсталиране на алармена система срещу крадци. Подобни действия типично намаляват вероятността за известен риск, без изцяло да го отстраняват. Трето, приемливостта на застраховката може да се манипулира чрез рамкиране на непредвидените обстоятелства. Една застрахователна полица, която покрива пожар, но не и наводнение например, би могла да се оценява или като пълна защита срещу определен риск (напр. пожар), или като намаляване на общата вероятност за загуба на имота. Фигура 2 навежда на мисълта, че хората силно подценяват намаляването на вероятността за даден риск в сравнение с пълното отстраняване на този риск. Следователно застраховането би трябвало да изглежда по-привлекателно, когато е рамкирано като отстраняване на риска, отколкото когато се описва като намаляване на риска. Действително Словик, Фишхоф и Лихтенщайн (1982) показаха, че една хипотетична ваксина, която намалява вероятността за заразяване с определена болест от 20% на 10%, е по-малко привлекателна,

ако се описва като ефикасна в половината от случаите, отколкото ако се представя като напълно ефикасна срещу един от два изключителни и еднакво вероятни вида вируси, които произвеждат еднакви симптоми.

## **Ефекти на формулировката**

Дотук разгледахме рамкирането като средство за демонстриране на провалите на инвариантността. Сега ще обърнем внимание на процесите, които контролират рамкирането на резултатите и събитията. Задачата за общественото здраве илюстрира един ефект на формулировката, при който промяната на изрази от „спасен живот“ в „загубен живот“ предизвиква подчертано изместване в предпочитанието: от отвращение към риска към търсене на риска. Очевидно участващите приемаха описанията на резултатите като дадени във въпроса и оценяваха съответно резултатите като печалби или загуби. За друг ефект на формулировката съобщиха Макний, Паукер, Сокс и Тверски (1982). Те откриха, че предпочитанията на лекари и пациенти между хипотетични терапии на рак на белите дробове варираха подчертано, когато техните вероятни резултати биваха описвани в понятията на смъртността или на оцеляването. Вследствие на това опцията на хирургичната терапия беше относително по-малко привлекателна, когато статистиката на терапията се описваше в понятията на смъртността, отколкото в понятията на оцеляването.

Един лекар, а може би и един президентски съветник, би могъл да повлияе на решението, което взема пациентът или президентът, без да изопачава или потиска дадена информация, като просто постави резултатите и последиците в съответната рамка. Ефекти на формулировката могат да възникнат случайно, без човек да съзнава въздействието на рамката върху крайното решение. Освен това те могат да се използват и съзнателно с цел манипулиране на относителната привлекателност на опциите. Например Талер (1980) отбелязва, че лобистите за индустрията на кредитните карти настояват, че всяка разлика между покупките с пари в брой и на кредит трябва да се отбелязват по-скоро като отстъпка от цената, а не като допълнителна такса на кредитната карта. Двете означения поставят ценовата разлика в различна рамка, като печалба или като загуба, чрез имплицитното означение или на по-ниската, или на по-високата цена като нормална. Тъй като загубите се привиждат като по-големи от печалбите, по-малко вероятно е консуматорите да приемат една допълнителна такса, отколкото да се въздържат от една отстъпка. Както следва да се очаква, опитите за повлияване на рамкирането се срещат често на пазара и на политическата арена.

Оценката на резултатите е податлива на ефекти на формулировката заради нелинейността на функцията на стойността и заради склонността на хората да оценяват опциите по отношение на референтната точка, която е подсказана или се подразбира от изказа на задачата. Заслужава да се отбележи, че в други контексти хората автоматично преобразуват еквивалентните послания в една и съща репрезентация. Изследвания на разбирането на езика показват, че хората бързо рекодират голяма част от онова, което чуват, в абстрактна репрезентация, която вече не прави разлика дали идеята е била изразена в деятелна, или в страдателна форма, и вече не прави разлика между това какво действително е било казано и какво е било загатнато, предположено или подразбирано (Кларк и Кларк 1977). За беда умствената машина, която изпълнява тези операции безмълвно и без усилие, не е подходяща за изпълнението на задачата да рекодира двете версии на задачата за общественото здраве или статистиката за смъртността и оцеляването в обща абстрактна форма.

## **Трансакции и сделки**

Нашият анализ на рамкирането и на стойността може да обхване и изборите между опции с много качества, като например приемливостта на дадена трансакция или сделка. Допускаме, че за да оцени една опция с много качества, човек си прави мислена сметка, която определя предимствата и недостатъците, свързани с опцията, по отношение наедно референтно състояние с много качества. Общата стойност на дадена опция се получава от баланса на предимствата и недостатъците по отношение на референтното състояние. Следователно една опция е приемлива, ако стойността на нейните предимства надвишава стойността на нейните недостатъци. Настоящият анализ допуска психологическа – но не и физическа – отделимост на предимствата и недостатъците. Моделът не ограничава начина, по който отделните качества се съчетават, за да образуват общите мерки на предимството и на недостатъка, но налага на тези мерки допускания за вдлъбнатост и за отвращение от загубата.

Нашият анализ на мисленото счетоводство дължи много на стимулиращия труд на Ричард Талер (1980,1985), който показва релевантността на този процес за поведението на консуматорите. Дадената по-долу задача, базирана на примери на Савидж (1954) и Талер (1980), въвежда някои от правилата, които ръководят изграждането на мислени сметки, и илюстрира, че вдлъбнатостта на стойността обхваща и приемливостта на трансакциите.

*Задача 7: представете си, че се готвите да купите сако за 125 долара и калкулатор за 15 долара. Продавачът на калкулатора ви информира, че*

*калкулаторът, който желаете да купите, се продава на цена 10 долара в друг магазин на веригата, намиращ се на 20 минути път с кола от настоящия. Бихте ли отишли до другия магазин?*

Тази задача разглежда приемливостта на една опция, която съчетава недостатъка на едно неудобство с едно финансово предимство, което може да бъде рамкирано като минимална, тематична или обширна сметка. Минималната сметка включва само разликите между двете опции и не обръща внимание на качествата, които те споделят. В минималната сметка предимството, свързано с шофирането до другия магазин, е рамкирано като печалба на 5 долара. Тематичната сметка свързва последиците от възможните избори с едно референтно ниво, което се определя от контекста, в който възниква решението. В горната задача релевантната тема е купуването на калкулатора и следователно ползата от пътуването е рамкирана като намаление на цената от 15 на 10 долара. Тъй като потенциалното спестяване се свързва само с калкулатора, цената на сакото не е включена в тематичната сметка. Цената на сакото, както и останалите разходи, би могла чудесно да се включи в една по-обширна сметка, в която спестяването би било оценено по отношение на, да речем месечните разходи.

Формулировката на горната задача изглежда неутрална относно приемането на минимална, тематична или обширна сметка. Предполагаме обаче, че хората спонтанно ще рамкират решенията си в понятията на тематичните сметки, които, в контекста на вземането на решения, играят роля, аналогична на тази на „добрите форми“ във възприятието и на основните категории в познавателната способност. Тематичното организиране, заедно с вдлъбнатостта на стойността, влече след себе си, че готовността да пътуваш до другия магазин, за да спестиш 5 долара от един калкулатор, трябва да бъде обратно пропорционална на цената на калкулатора и трябва да бъде независима от цената на сакото. За да проверим това предсказание, построихме друга версия на задачата, в която цените на двата артикула бяха сменени. Цената на калкулатора беше 125 долара в първия магазин и 120 долара в другия, а цената на сакото беше 15 долара. Както предсказахме, пропорциите на респондентите, които казаха, че ще пътуват до другия магазин, рязко се промениха в двете задачи. Резултатите показаха, че 68% от респондентите ( $N = 88$ ) бяха готови да пътуват до другия магазин, за да спестят \$5 от цената на един калкулатор за \$15, но само 29% от 93 респонденти бяха готови да направят същото пътуване, за да спестят \$5 от цената на един калкулатор за \$125. Това откритие подкрепя възгледа за тематичното организиране, тъй като двете версии са идентични както в понятията на минималната, така и в понятията на обширната сметка.

Значението на тематичните сметки за поведението на консуматорите се потвърждава от наблюдението, че стандартното отклонение от цените, които различни магазини в един град определят на една и съща стока, е, общо взето, пропорционално на средната стойност на тази стока (Прат, Уайз и Цекхаузер 1979). Тъй като дисперсията на цените със сигурност се контролира от усилията на купувачите да намерят най-добрата цена, тези резултати навеждат на извода, че консуматорите едва ли упражняват повече усилие, за да спестят 15 долара от цената на една покупка за 150 долара, отколкото за да спестят 5 долара от цената на покупка на 50 долара.

Тематичното организиране на мислените сметки подвежда хората да оценяват печалбите и загубите по-скоро в относителни, отколкото в абсолютни понятия, в резултат на което се получават големи вариации в нивото, на което парите се разменят за други неща, като например броят телефонни обаждания, направени за намирането на изгодна покупка, или готовността да пропътуват дълго разстояние, за да я получат. На повечето консуматори им е по-лесно да купят стереоуредба за колата или персийски килим респективно в контекста на купуването на кола или къща, отколкото поотделно. Тези наблюдения, разбира се, противоречат на стандартната рационална теория за поведението на консуматорите, която допуска инвариантност и не разпознава ефектите на мисленото счетоводство.

Дадените по-долу задачи илюстрират друг пример на мислено счетоводство, в което вписването на даден разход в дадена сметка се контролира от тематично организиране:

*Задача 8 (N = 200): представете си, че сте решили да гледате една пиеса и сте платили цена 10 долара за билет. Когато влизате в театъра, откривате, че сте загубили билета. Местата не са били отбелязани и билетът не може да бъде възстановен.*

*Бихте ли платили 10 долара за друг билет?*

*Да (46%) Не (54%)*

*Задача 9 (N = 183): представете си, че сте решили да гледате една пиеса, билетът за която струва 10 долара. Когато влизате в театъра, откривате, че сте загубили банкнота от 10 долара.*

*Бихте ли платили въпреки това 10 долара за билет за пиесата?*

*Да (88%) Не (12%)*

Разликата между отговорите на двете задачи е любопитна. Защо толкова много хора не желаят да похарчат 10 долара, след като са загубили билета, ако с готовност биха изхарчили тази сума след изгубването на еквивалентна сума пари в брой? Ние обясняваме разликата с тематичното организиране на

мислените сметки. Отиването на театър се разглежда нормално като трансакция, в която цената на билета се разменя за гледането на пиесата. Купуването на втори билет увеличава цената на гледането на пиесата до ниво, което много респонденти очевидно намират за неприемливо. За разлика от това, загубата на парите в брой не се вписва в сметката на пиесата и това повлиява на купуването на билет, като само кара човека да се чувства малко по-малко заможен.

Интересен ефект бе наблюдаван, когато двете версии на задачата бяха представени на едни и същи субекти. Готовността за възстановяване на загубения билет се увеличи значително, когато тази задача бе последвана от версията за загубването на парите в брой. За разлика от това, готовността за купуване на билет след загубването на парите в брой не беше повлияна от първото представяне на другата задача. Съпоставката на двете задачи очевидно прави участващите способни да осъзнаят, че има смисъл да мислят за загубения билет като за загубени пари в брой, но не и обратното.

Нормативният статут на ефектите на мисленото счетоводство е съмнителен. За разлика от по-горните примери, като например задачата за общественото здраве, в която двете версии се различаваха само по форма, може да се изрази твърдението, че алтернативните версии на задачите с калкулатора и билета се различават и по същество. По-конкретно може да е по-приятно да спестиш \$5 от покупка за \$15, отколкото от по-голяма покупка, и може да е по-дразнещо да платиш два пъти за един и същ билет, отколкото да загубиш 10 долара в брой. Върху съжалението, разочарованието и самоудовлетворението може да окаже влияние и рамкирането (Канеман и Тверски 1982). Ако подобни вторични последствия се смятат за основателни, тогава наблюдаваните предпочитания не нарушават критерия за инвариантност и не могат лесно да бъдат обявени за непоследователни или за грешки. От друга страна, вторичните последствия могат да се променят след размисъл. Удовлетворението от спестяването на \$5 от цената на артикул за \$15. може да се помрачи, ако консуматорът открие, че не би направил същото усилие, за да спести \$10 от цената на една покупка за \$200. Всъщност ние не желаем да препоръчаме всеки две задачи за решаване, които имат еднакви първостепенни последствия, да се решават по един и същ начин. Обаче предполагаме, че системната проверка на алтернативните рамкирания, която предлага полезно рефлексивно средство, може да помогне на вземащите решения да оценят стойностите, които би трябвало да припишат на първостепенните и на второстепенните последствия от техните избори.

## Загуби и разходи

Много задачи за решаване приемат формата на избор между запазване на статуквото и приемане на някаква алтернатива на него, която има предимства в някои отношения и недостатъци в други. Анализът на стойността, който бе приложен по-горе към рисковани перспективи с едно измерение, може да бъде разширен, така че да обхване и този случай, като се допусне, че статуквото определя референтното ниво за всички качества. Предимствата на алтернативните опции тогава ще се оценяват като печалби, а техните недостатъци като загуби. Тъй като загубите се привиждат като по-големи от печалбите, вземащият решението ще бъде деформиран в полза на запазване на статуквото.

Талер (1980) създаде понятието „ефект на притежанието“, за да опише неохотата на хората да се разделят с вещи, които са част от придобивките им. Когато е по-болезнено да се откажат от една придобивка, отколкото е приятно да я получат, покупните цени ще са значително по-ниски продажните цени. Тоест най-високата цена, която един човек ще плати за придобиването на даден предмет, ще бъде по-малка от минималната компенсация, която би накарала същия да се откаже от този предмет, щом веднъж го е придобил. Талер разглежда някои примери за ефекта на притежанието в поведението на консуматори и предприемачи. Няколко изследвания съобщават за значителни разминавания между покупните и продажните цени както в хипотетични, така и в реални трансакции (Грегъри 1983; Хамак и Браун 1974; Кнеч и Зинден 1984). Тези резултати бяха представени като предизвикателства към стандартната икономическа теория, според която покупните и продажните цени съвпадат с изключение на разходите за трансакцията и ефектите на богатството. Освен това наблюдавахме неохота за размяна в изследване на изборите между хипотетични работни места, които се различават по седмичната заплата ( $Z$ ) и по температурата ( $T$ ) на работното място.

Помолихме респондентите ни да си представят, че заемат определена позиция ( $Z_1, T_1$ ) и че им се предлага опцията да се преместят на различна позиция ( $Z_1, T_1$ ), която е по-добра в едно отношение и по-лоша в друго. Открихме, че повечето субекти, които бяха назначени на ( $Z_1, T_1$ ), не желяеха да се преместят на ( $Z_2, T_2$ ) и че повечето субекти, които бяха назначени на втората позиция, не желяеха да се преместят на първата. Очевидно една съща разлика в условията на заплащането или на труда се привижда като по-голяма, представлявайки по-скоро недостатък, отколкото предимство.

По принцип отвращението от загубата показва предпочитание към стабилността пред промяната. Представете си двама идентични по

хедонистичното им чувство близнаци, които намират две алтернативни среди за еднакво привлекателни. Представете си още, че по силата на случая близнаците са разделени и поставени в две среди. Щом приемат своите нови състояния като референтни точки и оценят съответно предимствата и недостатъците на своята среда, близнаците вече няма да са индиферентни към двете състояния и двамата ще предпочитат да останат там, където са свикнали да бъдат. Следователно нестабилността на предпочитанията произвежда предпочитание към стабилността. В допълнение към предпочитането на стабилността пред промяната, съчетанието на адаптацията и отвращението от загубата произвежда ограничена защита срещу съжаление и завист, като намалява привлекателността на отказаните перспективи и на придобивките на другите.

Не е вероятно отвращението от загубата и следващият в резултат от него ефект на притежанието да играят значителна роля в рутинните икономически обмени. Собственикът на един магазин например не усеща парите, които плаща на доставчика, като загуби, а парите, които получава от клиентите, като печалби. Вместо това търговецът събира разходите и постъпленията през известен период от време и само оценява баланса. Съпадащите дебити и кредити се унищожават ефективно преди оценката. Плащанията, направени от консуматорите, също не се оценяват като загуби, а като алтернативни покупки. Според стандартния икономически анализ парите естествено се разглеждат като заместител на стоки и услуги, които биха могли да се купят с тях. Този начин на оценяване става явен, когато един човек има предвид определена алтернатива, като например: „Мога да купя или нова камера, или нова палатка.“ В този анализ един човек ще купи камера, ако нейната субективна стойност превишава стойността на запазването на парите, които тя би струвала.

Има случаи, в които един недостатък може да бъде рамкиран като разход или като загуба. По-конкретно: покупката на застраховка може да бъде рамкирана и като избор между сигурна загуба и риска от по-голяма загуба. В такива случаи несъответствието между разхода и загубата може да доведе до провали на инвариантността. Разгледайте например избора между сигурната загуба на 50 долара и един 25% шанс за загубване на 200 долара. Словик, Фишхоф и Лихтенщайн (1982) съобщиха, че 80% от техните субекти са изразили търсещо риска предпочитание към облога пред сигурната загуба. Обаче само 35% от участващите са отказали да платят 50 долара за застраховка срещу 25% риск да загубят 200 долара. За подобни резултати съобщиха и Шумейкър и Кунройтер (1979) и Хърши и Шумейкър (1980). Предполагаме, че една и съща сума пари, която е рамкирана като некомпенсирана загуба в първата задача, бива рамкирана като разход за



защитата във втората. Модалното предпочитание се обръща в двете задачи, защото загубите са по-отвратителни от разходите.

Наблюдавахме сходен ефект в позитивната сфера, както илюстрира следната двойка задачи:

*Задача 10: бихте ли приели облог, който ви предлага 10% шанс да спечелите 95 долара и 90% шанс да загубите 5 долара?*

*Задача 11: бихте ли платили 5 долара, за да участвате в лотария, която ви предлага 10% шанс да спечелите 100 долара и 90% шанс да не спечелите нищо?*

Общо 132 студенти отговориха на двата въпроса, които бяха разделени с кратка задача за пълнеж. Редът на въпросите беше обратен при половината респонденти. Макар че лесно се потвърждава, че двете задачи предлагат обективно идентични опции, 55 от респондентите изразиха различни предпочитания в двете версии. От тях 42 отхвърлиха облога в задача 10, но приеха еквивалентната лотария в задача 11. Ефикасността на тази, както изглежда, непоследователна манипулация илюстрира както несъответствието между разход и загуба, така и силата на рамкирането. Мисленето на петте долара като плащане прави търговската спекулация по-приемлива, отколкото мисленето за същата сума като за загуба.

Горният анализ загатва, че субективното състояние на човека може да се подобри чрез рамкиране на негативните резултати като разходи, а не като загуби. Възможността за подобни психологически манипулации може да обясни една парадоксална форма на поведение, която би могла да бъде наречена ефект на пълната загуба. Талер (1980) разглежда примера на един човек, който развива възпаление на лакътната става от преумора от тенис скоро след като е платил членска такса за тенис-клуб и който продължава да играе въпреки силните болки, за да избегне изгубването на инвестираната сума. Ако допуснем, че човек не би играл, ако не беше платил членската вноска, възниква въпросът: как играта при силни болки подобрява съдбата му? Играта при силни болки, предполагаме, запазва оценката на членството като разход. Ако той би спрял да играе, той би бил принуден да разбере, че таксата е пълна загуба, която може би е по-отвратителна от играта при болки.

## Заключителни бележки

Концепциите за полезността и стойността често се използват в две отделни значения: (а) стойност на преживяването, степен та на удоволствие или болка, удовлетворение или страдание в действителното преживяване на даден резултат; и (б) стойност на решението, приносът на предусещания резултат към общата привлекателност или отвратителност на дадена опция, която се избира. Разликата рядко се изразява експлицитно в теорията на вземането на решения, защото негласно се допуска, че стойностите на решението и стойностите на преживяването съвпадат. Това допускане е част от концепцията за един идеализиран човек, който взема решенията. Според нея той е способен да предвижда бъдещите си преживявания напълно точно и да оценява опциите съответно на това. При обикновените хора, които вземат решения обаче, съответствието между стойностите на решението и стойностите на преживяването далеч не е свършено (Марч 1978). Някои фактори, които въздействат върху преживяването, не се предусещат лесно, а някои фактори, които въздействат върху решенията, нямат сравнимо влияние върху преживяването на резултатите.

За разлика от голямото количество изследвания върху вземането на решения, съществуват относително малко системни изследвания на психофизиката, която свързва хедоничното преживяване с обективни състояния. Най-основният проблем на хедоничната психофизика е определянето на нивото на адаптиране или стремеж, което отделя позитивните от негативните резултати. Хедоничната референтна точка се определя до голяма степен от обективното статукво, но върху нея влияние оказват също и очакванията и социалните сравнения. Едно обективно подобрение може да се усеща като загуба, например когато един служител получава по-малко повишение от всички останали в неговата служба. Изпитването на удоволствие или болка, свързано с промяната на дадено състояние, също зависи изключително много от динамиката на хедоничната адаптация. Концепцията на Брикман и Камбъл (1971) за хедоничния механизъм подсказва радикалната хипотеза, че бързата адаптация ще бъде причина за това ефектите на всяко обективно подобрение да бъдат краткотрайни. Комплексността и деликатността на хедоничното преживяване затруднява човека, който взема решение, да предусети действителното преживяване, което ще произведе резултатът. Много хора, които са поръчали храна, когато са били прегладнели, признават, че са направили голяма грешка, когато на масата се сервира петото ястие. Често срещаното несъответствие между стойностите на решението и стойностите на

преживяването въвежда допълнителен елемент на несигурност в многобройните проблеми, свързани с вземането на решение.

Широкото разпространение на ефектите на рамкирането и на нарушенията на инвариантността усложнява още връзката между стойностите на решението и стойностите на преживяването. Рамкирането на резултатите често предизвиква стойности на решението, които нямат съответствие в действителния опит. Например няма вероятност рамкирането на резултатите от терапии на рак на белите дробове в понятията на смъртността или на оцеляването да повлияе на преживяването, макар че то има подчертано въздействие върху избора. В други случаи обаче рамкирането на решенията влияе не само върху решението, но и върху преживяването. Например рамкирането на дадени разходи като некомпенсирана загуба или като цената на застраховка може вероятно да повлияе на преживяването на този резултат. В такива случаи оценката на резултатите в контекста на решенията не само предусеща преживяването, но и го смекчава.

# Библиография

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." In *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." In *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.

Kahneman, D., and A. Tversky. 1982. "The Simulation Heuristic." In *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." In *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.

Thaler, R. 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.

# Благодарности

Благословен съм от съдбата да имам много приятели и не се срамувам да ги моля за помощ. Много пъти се обръщах към всеки един от моите приятели с молба за информация или предложения за оформлението на текста. Извинявам се, че тук не ги изреждам изцяло. Неколцина човека изиграха голяма роля за реализацията на книгата. На първо място благодаря на Джейсън Цвайг, който ме насърчи да се заема с проекта и търпеливо се опитваше да работи заедно с мене, докато не стана ясно и на двамата ни, че с мене не може да се работи. През цялото време той ми даваше щедри съвети относно редактирането на текста и ме подкрепяше със завидната си ерудиция. Изреченията, предложени от него, придадоха завършеност на книгата. Роджър Левин превърна транскриптите на някои мои лекции в чернови на главите. Мери Химелщайн ми предлагаше ценна помощ през цялото време. Джон Брокман се включи в делото като агент и стана верен приятел. Ран Хасин ми даваше съвет и кураж, когато най-много се нуждаех от тях. На финалните етапи от това дълго пътуване получих неоценимата помощ на Ерик Хински, моят редактор в издателство „Фарар, Строс и Жиро“. Той разбираше книгата по-добре от мене и съвместният ни труд се превърна в носещо радост сътрудничество – не си бях представял, че един редактор би могъл да свърши толкова много работа. Дъщеря ми Ленор Шохам ми помагаше през напрегнатите финални месеци със своята мъдрост и остро критично око. Тя предложи и много от сентенциите, включени в разделите „По темата за“. Съпругата ми Ане Трайсман понесе много и свърши много – без нейната постоянна подкрепа, мъдрост и безкрайно търпение отдавна щях да съм се отказал.

# ДАНИЪЛ КАНЕМАН МИСЛЕНЕТО

американска, първо издание

*Превод* Жана Ценова

*Редактор* Христо Иванов

*Коректор* Людмила Петрова

*Компютърна обработка* Андрей Козарев

*Оформление на корицата* Деница Трифонова

16/60/90 39 п.к.

Изток-Запад. 2012

<http://4eti.me> – *безплатни е-книги*

1124 София, бул. „Цариградско шосе“ № 51 (до БТА) тел.: (02) 946 35 21,

тел./факс: (02) 943 79 51

e-mail: [iztok.zapadbg@gmail.com](mailto:iztok.zapadbg@gmail.com)

[iztok\\_zapad@Abv.bg](mailto:iztok_zapad@Abv.bg)

[www.iztok-zapad.eu](http://www.iztok-zapad.eu)