

(1)

## Postavy tohoto příběhu

Chcete-li sledovat, jak vaše mysl funguje v automatickém režimu, zadívejte se na následující obrázek.



Obrázek 1

To, co se ve vaší myslí dělo při pohledu na obličej ženy na fotografii, představuje jevy, které obvykle nazýváme pozorování a intuitivní myšlení. Stejně jako jste okamžitě a s jistotou viděli, že má mladá žena tmavé vlasy, tak jste ihned věděli, že je rozložená. Navíc to, co jste viděli, se promítlo i do vaší úvahy o budoucnosti: tušili jste, že žena řekne něco velmi nepříjemného, pravděpodobně silným a pronikavým hlasem. Nebláhě tušením toho, co žena udělá v následujícím okamžiku, vám přišlo na mysl automaticky, snadno. Neměli jste v úmyslu ani hodnotit její náladu, ani

předpovídat, co by mohla udělat – vaše reakce na obrázek neměla charakter něčeho, co jste *dělali*. Prostě to tak najednou bylo. Byl to případ *rychlého myšlení*.

A teď se podívejte na následující problém:

$$17 \times 24$$

Okamžitě jste věděli, že to je příklad na násobení, a taky jste asi věděli, že byste ho mohli vyřešit, kdybyste měli papír a tužku (nebo i bez nich). Měli jste zřejmě i určitou intuitivní představu o rozsahu možných výsledků. Rychle byste byli schopni říci, že jak výsledek 12 609, tak výsledek 123 bude nesprávný. Avšak u odpovědi, že výsledek není 568, byste si už tak jisti nebyli (pokud byste neevěnovali problému více času). Přesné řešení vám na mysl nepřišlo, ale věděli jste, že když budete chtít, můžete se do výpočtu pustit (anebo taky nepustit). Pokud jste tak již neučinili, pokuste se příklad z násobení vyřešit teď a vypočítat jej (z hlavy) alespoň zčásti.

To, co se dělo ve vaší mysli, když jste při výpočtu procházeli sérií určitých kroků, bylo *pomale myšlení*. Nejprve jste z paměti vyvolali kognitivní program pro násobení, který jste se naučili ve škole, a ten jste pak použili. Provádění výpočtu obnášelo jisté úsilí. Cítili jste, jak paměť zatěžuje udržování tolika informací – museli jste sledovat, kam jste ve výpočtu došli, čím budete pokračovat, a mezitím v paměti udržovat mezipočty. Tento proces představoval důševní práci: byl úmyslný, namáhavý a uspořádaný – byl to prototyp pomaleho myšlení. Výpočet přitom neprobíhal jen jako akce ve vaší mysli, zapojilo se do něj i tělo. Svaly se vám napjaly, zvýšil se vám krevní tlak i tepová frekvence. Kdyby se vám v tu chvíli někdo podíval zblízka do očí, zjistil by, že máte rozšířené panenky. Zornice se stáhly do normální velikosti ihned poté, co jste s prací skončili – když jste zjistili odpověď (což je mimochodem 408), anebo když jste úsilí o výpočet vzdali.

## DVA SYSTÉMY

Již několik desetiletí se psychologové intenzivně zajímají o dva režimy myšlení, vyvolané jednak obrázkem rozložené ženy a jednak příkladem z násobení, a nabídli pro ně řadu různých označení. Já jsem převzal termíny, které původně navrhli psychologové Keith Stanovich a Richard West, a budu pro tyto dva systémy v naší mysli používat názvy Systém 1 a Systém 2.

- *Systém 1* funguje automaticky a rychle, s malým nebo žádným úsilím a bez pocitu úmyslné kontroly.
- *Systém 2* přiděluje pozornost vědomým důševním činnostem, které ji vyžadují, včetně složitých výpočtů. Činnost Systému 2 bývá často spojována se subjektivním prožitkem jednání, volby a soustředění.

Označení Systém 1 a Systém 2 se v psychologii hodně používá, ale já v této knize zajdu ještě dál – budete ji moci číst jako psychodrama se dvěma postavami.

Když uvažujeme o sobě, identifikujeme se se Systémem 2, svým vědomým, rozumovým já, které má určité názory, které provádí volby a které rozhoduje, co si myslet a co dělat. Ačkoliv Systém 2 je přesvědčen, že je to on, kdo má hlavní slovo, tím pravým hrdinou knihy je automatický Systém 1. Popisují Systém 1 jako automaticky plynoucí dojmy a pocity, které jsou hlavním zdrojem explicitních názorů a úmyslných voleb Systému 2. Automatická činnost Systému 1 generuje překvapivě složitě modely myšlenek, ale pouze pomalejší Systém 2 dokáže konstruovat myšlenky v uspořádané sérii kroků. Popisují také okolnosti, za kterých Systém 2 přebírá kontrolu, přičemž zamírá volně plynoucí podněty a asociace Systému 1. Nabídnou vám možnost uvažovat o těchto dvou systémech jako o dvou různých postavách s individuálními schopnostmi, funkcemi a omezeními.

Zde je několik příkladů automatických činností, seřazených zhruba podle úrovně složitosti, které se přisuzují Systému 1:

- Zjištění, že jedna věc je vzdálenější než druhá.
- Orientace na zdroj náhlého zvuku.
- Dokončení věty „chleba s ...“.
- Udělání grimasy při pohledu na něco ohavného.
- Registrace nepřátelského tónu v hlase druhé osoby.
- Odpověď na otázku „2 a 2 je?“.
- Čtení nápisů na velkých billboardech.
- Řízení auta na prázdné silnici.
- Nalezení silného tahu v šachu (pokud jste zkušeným šachistou).
- Porozumění jednoduchým věcím.
- Pochopení, že „skromný slušný člověk s vášní pro detaily“ odpovídá určitému profesnímu (pracovnímu) stereotypu.

Všechny tyto duševní pochody patří do kategorie „rozložená žena“ – nastávají automaticky a nevyžadují žádné úsilí (nebo jen minimální). Ke schopnostem Systému 1 patří vrozené dovednosti, které sdílíme s ostatními živými tvory. Rodíme se připraveni chápat svět kolem sebe, rozznávat věci, směřovat pozornost, vyhýbat se ztrátám a bát se pavouků. Další mentální aktivity se pak stávají rychlými a automatickými na základě určité praxe. Systém 1 se naučil asociace mezi myšlenkami (hlavní město Francie?). Naučil se také dovednosti, jako je čtení a porozumění detailům různých sociálních situací. Některé dovednosti, jako je například nalezení silného tahu v šachu, si osvoji jen specializovaní odborníci. Jiné se vyskytují mezi lidmi běžněji. Zjištění podobnosti mezi popisem osobnosti a určitým profesním stereotypem vyžaduje široké znalosti jazyka a kultury, které většina z nás ovládá. Znalosti jsou uloženy v paměti a člověk k nim přistupuje bez vědomého úmyslu a bez úsilí.

V seznamu najdete několik duševních činností, které jsou zcela bezděčné, nedobrovolné. Nemůžete si zabránit v tom, abyste rozuměli jednoduché větě ve vašem rodném jazyce nebo abyste zaregistrovali zdroj náhlého zvuku, nemůžete si zabránit v tom, že víte, že  $2 + 2 = 4$  nebo že vám v myslí vytrane Paříž, když někdo zmíní „hlavní město Francie“. Jiné činnosti, jako je například žvýkání, podléhají úmyslné kontrole, ale normálně jejich řízení přebírá automatický pilot. Na řízení pozornosti se podílí oba systémy. Zaměření pozornosti na hlasitý zvuk obvykle provede automatický Systém 1, který okamžitě mobilizuje členou pozornosti Systému 2. Můžete sice odolat nutkání ohlednout se po zdroji hlasité urážlivé poznámky na společenském večírku, ale i když se vaše hlava nepohne, vaše pozornost se ke zdroji nasměruje, přinejmenším na chvíli. Pozornost však může od nežádoucího cíle zase odvrátit, primárně tak, že ji členěte zaměřte na jiný subjekt.

Výsoce rozmanité činnosti Systému 2 mají jednu vlastnost společnou: vyžadují pozornost a jsou přerušeny, pokud je pozornost odvedena jinam. Zde je několik příkladů:

- Příprava na startovací výstřel při závodech.
- Zaměření pozornosti na klauny v cirkuse.
- Soustředění na hlas určité osoby v přeplněné hlučné místnosti.
- Hledání šedovlasé ženy.
- Hledání v paměti s cílem identifikovat nějaký překvapivý zvuk.
- Udržování rychlejšího tempa chůze, než je pro vás obvyklé.

- Sledování vhodnosti svého chování v sociálních situacích.
- Počítání, kolikrát se na stránce textu vyskytuje písmeno *a*.
- Sdělení svého telefonního čísla jiné osobě.
- Zaparkování na úzkém parkovacím místě (tváka se většiny lidí s výjimkou pracovníků garáží).
- Porovnání dvou práce, co se týče jejich celkové hodnoty.
- Vyplnění formuláře daňového přiznání.
- Kontrola správnosti složitějšího logického argumentu.

Ve všech těchto situacích musíte vynaložit svoji pozornost, a pokud nejste připraveni nebo pokud je vaše pozornost nasměrována nesprávně, budete mít v dané činnosti menší úspěch nebo se vám nepovede vůbec. Systém 2 má určitou schopnost změnit způsob, jakým funguje Systém 1, a to tak, že programuje normálně automatické funkce pozornosti a paměti. Když například čekáte na příjezd příbuzného na rušném nádraží, můžete se „nastavit“ tak, že hledáte ženu se šedými vlasy nebo muže s plnovousem, a tím zvýšíte pravděpodobnost, že svého příbuzného poznáte na dálku. Můžete nastavit svoji paměť tak, aby vyhledala hlavní města začínající písmenem *N* nebo francouzské spisovatele existencialisty. A když si budete půjčovat auto na londýnském letišti Heathrow, pracovník půjčovny vám pravděpodobně připomene, že „u nás se jezdí po levé straně“. Ve všech těchto případech se po vás vyžaduje, abyste dělali něco, co přirozeně *neděláte*, a zjistíte, že provádění dané činnosti vyžaduje nepřetržité vynakládání alespoň jisté dávky úsilí.

Často používaná fráze „věnovat pozornost“ je velmi výstižná: disponujete totiž omezeným objemem pozornosti, kterou můžete přidělovat různým činnostem, a pokud se pokusíte tento objem přerozdělit, dojde k sehlání. Znakem vědomých činností je to, že se navzájem narušují, a proto je tak obtížné nebo nemožné provádět jich několik naráz. Nemůžete vy počítat, kolik je  $17 \times 24$ , a současně se snažit odbočit doleva v hustém provozu, a rozhodně byste to neměli zkoušet. Můžete samozřejmě dělat několik věcí najednou, ale pouze pokud jde o činnosti snadné a nenáročné. Asi můžete klidně konvertovat se svým spolucestujícím, když budete řídit auto na prázdné vozovce; mnoho rodičů také zjistí, možná s jistým pocitem viny, že svému dítěti čtou pohádku na dobrou noc a přitom myslí na něco úplně jiného.

Každý z nás má určité povědomí o omezené kapacitě pozornosti a naše sociální chování na tuto omezení bere ohledy. Když například řídíte auta

předjíždí na úzké silnici kamion, dospělí spolucestující zcela rozumně přestanou na chvíli mluvit. Vědí, že rozpryžlovat řidiče za této situace není dobý nápad, a také předpokládají, že je řidič dočasně hluchý a nebude slyšet, co říkají.

Intenzivní zaměření pozornosti může vést k tomu, že je člověk do slova slepý a to i k podnětům, které by normálně přitáhly jeho pozornost. Zajímavou demonstraci tohoto jevu popsali Christopher Chabris a Daniel Simons ve své knize *The Invisible Gorilla* (Neviditelná gorila). Vyrvorili krátké video, kde si dva týmy přihrávají basketbalovými míči, hráči jednoho týmu mají na sobě bílá trička, hráči druhého černá. Diváci dostanou za úkol spočítat počet přihrávek mezi hráči týmu v bílých tričkách, hráče v černých mají ignorovat. Je to obtížný úkol, který si vyžaduje plnou pozornost. V polovině videa se na scéně objeví žena v masce gorily, která prochází přes hřiště, buší se do hrudi a po chvíli zmizí. Gorila je v záběru 9 vteřin. Toto video zhlédlo postupně mnoho tisíc lidí a asi polovina z nich si nevšimla ničeho neobvyklého. Je to právě úkol počítat přihrávky – a zejména pokyn ignorovat jeden z týmů – co způsobilo slepotu diváků. Nikomu, kdo se na video dívá a nemá tento úkol, by gorila neušla. Pozorování a orientace jsou automatické funkce Systému 1, ale závisí na přitážení určité pozornosti vůči relevantním podnětům. Podle autorů knihy patří k nejpozoruhodnějším výsledkům jejich studie to, že lidé považují její výsledky za překvapující. Opravdu – diváci, kteří gorilu na videu nezaznamenali, si byli zpočátku jisti, že tam gorila nebyla – nedokázali si představit, že by si tak nápadně věci nevšimli. Taro gorilí studie ilustruje dvě důležité fakta o naší mysli: dokážeme být slepi ke zjevnému a také dokážeme být slepi k naší vlastní slepotě.

## ZÁPLETKA

Právě interakce dvou výše popsaných systémů je hlavním tématem této knihy, a proto by bylo na místě uvést stručný popis zápletky. V příběhu, který zde budu vyprávět, jsou Systém 1 i Systém 2 aktivní po celou dobu, kdy jste vzhůru. Systém 1 běží automaticky a Systém 2 se normálně nachází v příjemném, nenáročném režimu, kdy se využívá pouze zlomek jeho kapacity. Systém 1 nepřetržitě generuje pro Systém 2 různé návrhy: dojmy, intuice, úmysly a pocity. Pokud Systém 2 tyto podněty schválí, pak dojmy či intuice se promění v názory, a úmysly či impulzy

se promění v záměrnou aktivitu. Když všechno běží hladce, což platí po většinu času, Systém 2 přijímá návrhy Systému 1 s minimálními modifikacemi. Obecně svým pocetům důvěřujete a jednáte na základě svých přání, což je v pořádku – obvykle.

Když se Systém 1 dostane do potíží, zavolá si na pomoc Systém 2, aby přispěl podrobnějším a konkrétnějším zpracováním, které by mohlo daný problém vyřešit. Systém 2 je takto mobilizován, když se například objeví otázka, na kterou Systém 1 nemá odpověď – což jste pravděpodobně zažili na vlastní kůži, když se před vámi objevil příklad na násobení 17 x 24. Také můžete u sebe zaznamenat vlnu člené pozornosti, kdykoliv vás něco překvapí. K aktivaci Systému 2 dojde, když mysl detekuje událost vybočující z modelu světa, který udržuje Systém 1. V tomto světě lampy neposkakují, kočky neštěkají a gorily nepřecházejí přes basketbalové hřiště. Gorilí experiment ukazuje, že i k tomu, abychom detekovali překvapující stimuly, je potřeba určitého množství naší pozornosti. Překvapení pak aktivuje a orientuje naši pozornost: budete zírat na obrazovku a probírat se pamětí, zda nenajdete nějaký příběh, který by dal překvapující události smysl. Systému 2 je dále připisováno neustálé monitorování našeho vlastního chování – to je ten kontrolní mechanismus, který nás udržuje zdvořilými, když se naštveme, nebo bdělými, když řídíme v noci. Když Systém 2 zjistí, že by mohlo dojít k nějaké chybě, přetáhá na „vyšší rychlost“. Vzpomeňte si na okamžiky, kdy jste užž malém pronesli nějakou netaktní poznámku, a jak jste se „zpotili“, abyste věci dostali pod kontrolu. Stručně řečeno: většinu toho, co si vy, resp. váš Systém 2 myslí a dělá, má svůj původ u Systému 1, ale Systém 2 přebírá kontrolu, když se situace zkomplikuje, a obvykle má poslední slovo.

Děba práce mezi Systémem 1 a Systémem 2 je vysoce efektivní: minimalizuje vydané úsilí a optimalizuje výkon. Po většinu času toto uspořádání funguje dobře, protože Systém 1 je obecně velmi dobrý v tom, co dělá: jeho modely známých situací jsou přesné, jeho krátkodobé předpovědi bývají obvykle také přesné a jeho první reakce na různé problémy jsou rychlé a obecně vhodné. Systém 1 se však může dopouštět i jistých zkreslení, systematických chyb, které je náchylný dělat za určitých okolností. Jak uvidíme dále, někdy odpovídá na jednodušší otázky, než na ty, které byly položeny; a taky málo rozumí logice a statistice. K dalším z jeho omezení patří to, že ho nelze vypnout: když se vám na obrazovce zobrazí slovo v jazyce, který znáte, tak ho přečtete (pokud vaše pozornost není plně upřena jinač).

## KONFLIKT

Na obrázku 2 je varianta klasického experimentu, který produkuje konflikt mezi těmito dvěma systémy. Vyzkoušejte si toto cvičení předtím, než budete číst dál.

Vášim prvním úkolem bude procházet oba sloupce slov a u každého slova určit, zda je vytištěno velkými písmeny nebo malými písmeny: řekněte vždy nahlas (nebo si pro sebe zašeptejte) buď „velké“ nebo „malé“. Když dokončíte první úkol, budete procházet oba sloupce znovu. Tentokrát budete u každého slova říkat, zda je vytištěno vlevo nebo vpravo od středu sloupce: řekněte nahlas vždy buď „vlevo“ nebo „vpravo“.

VLEVO	vlevo	velké	malé
VPRAVO	vpravo	malé	VELKÉ
VLEVO	vlevo	VELKÉ	malé
VPRAVO	vpravo	malé	MALE
VLEVO	vlevo	malé	VELKÉ
VPRAVO	vpravo	VELKÉ	malé

Obrázek 2

Bezpochyby jste téměř všechna slova u obou úkolů řekli správně, ale určitě jste si povšimli, že některé části úkolů byly mnohem snadnější než jiné. Když jste identifikovali slova malými a velkými písmeny, šel vám snadněji levý sloupec, zatímco u pravého jste museli zpomalit a možná jste se někde i zakokrali nebo udělali chybu. Když jste označovali pozice slov, levý sloupec byl zase obtížnější a pravý snadnější.

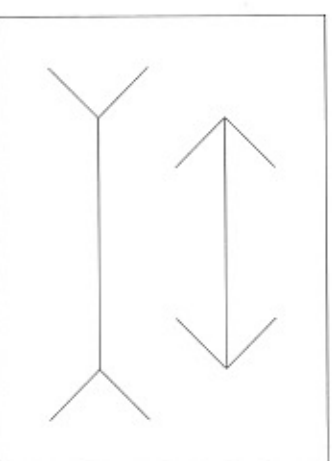
Tyto úkoly zapojily Systém 2, protože určovat „velké/malé“ nebo „vpravo/vlevo“ nepatří k tomu, co rutinně děláte, když procházíte sloupec slov. Jednou z věcí, kterou jste udělali, abyste se „nastavili“ na splnění úkolu, bylo naprogramovat vaši paměť tak, abyste měli relevantní slova (*velké* a *malé* u prvního úkolu) takzvaně „na jazyku“. Stanovení priority pro vybraná slova je účinné – bylo pak docela snadné odolat mírnému pokušení číst další slova, když jste procházeli prvním sloupcem. U druhého sloupce to ale bylo jiné. Obsahoval totiž slova, na která jste se „nastavili“, a nemohli jste je proto ignorovat. Byli jste sice schopni odpovídat správně, ale vyžadovalo jistě úsilí překonat „konkurenční“ odpověď, a to vás zpomalovalo.

To, co se dělo ve vaší hlavě, byl konflikt mezi úkolem, který jste chtěli vykonat, a automatickou odpovědí, která s tímto nebyla v souladu.

Konflikt mezi automatickou reakcí a záměrem reakci řídit je v našich životech běžným jevem. Všichni známe tu situaci, kdy se v restauraci pokoušíme nezáhat na ten extravaganantně oblečený pár u vedlejšího stolu. Taký víme, jak je těžké přinutit se vnímat nudnou knížku, kdy se pořad musí-me vracet k místu, kde jsme se při čtení „ztratili“. V oblastech se silnými zimami si řidiči určitě vzpomenu, jak se s autem dostali na zledovatělé vozovce do smyčky a jak se snažili řídit mnohokrát opakovanou poučkou, která byla v rozporu s tím, co by přirozeně udělali: „Držte pevně volant a dělejte cokoli, jen nešlapejte na brzdy!“ A snad každý člověk už někdy zažil, že někomu *nerěčí*, ať jde do háje (nebo něco horšího). Jedním z úkolů Systému 2 je překonávat podněty od Systému 1. Jinými slovy Systém 2 má na starosti sebekontrolu.

## ILUZE

Chcete-li si dobře uvědomit autonomii Systému 1 a také rozdíl mezi dojmem a názorem, podívejte se pozorně na obrázek 3.



Obrázek 3

Na obrázku není celkem nic pozoruhodného: dvě vodorovné čáry různých délek, které mají na obou koncích připojeny šipky ukazující opačnými směry. Spodní čára je zjevně o něco delší než horní čára. Toto je to, co všichni vidíme, a přirozeně věříme tomu, co vidíme. Pokud jste se však již s tímto obrázkem setkali, tak víte, že jde o slavnou Müller-Lyerovu iluzi. A jak si snadno ověříte pomocí pravítka, obě vodorovné čáry mají ve skutečnosti shodnou délku.

Ted, když jste si čáry změřili, tak vy – resp. váš Systém 2, vědomé bytí, které nazýváte „já“ – má nový názor: *víte, že jsou obě čáry stejně dlouhé.* Kdyby se vás teď někdo zeptal na jejich délku, odpovíte to, co víte. Jenže stejně budete *vidět* tu spodní čáru jako delší. Rozhodli jste se, že budete větší svého měření, ale nemůžete zabránit Systému 1, aby dělal svoji práci. Nemůžete se *rozhodnout* vidět čáry jako stejně dlouhé, ačkoliv víte, že tomu tak je. Chcete-li této iluzi zabránit, existuje pouze jediná věc, kterou můžete udělat: musíte se naučit nedůvěřovat svému dojmů ohledně délky čar, pokud k nim jsou připojené šipky. Abyste toto pravidlo uvedli v život, musíte být schopni tento iluzorní model rozpoznat a vybavit si, co o něm víte. Pokud se toto naučíte, pak už vás Müller-Lyerova iluze nikdy neoklamá. Stejně však budete vidět jednu čáru delší ve srovnání s tou druhou.

Ne všechny iluze jsou optické. Existují iluze myšlení, které nazýváme *kognitivní iluze*. Jako student na univerzitě jsem chodil na přednášky o psychoterapii. Během těchto přednášek se s námi přednášející podělil o jednu moudrost ze své praxe. Řekl nám toto: „Čas od času narazíte na pacienta, který vám bude vyprávět neuvěřitelný příběh o mnoha omylech v jeho předcházející léčbě. Léčil se u několika lékařů, ale nikdo mu nepomohl. Pacient bude přesně popisovat, v čem ho terapeuti špatně pochopili, ale rychle vás přesvědčí, že vy jste jiný. Vy máte stejný pocit a jste přesvědčeni, že mu rozumíte a že budete schopni mu pomoci...“ V tomto okamžiku učitel pozvedl hlas a důrazně pronesl: „*Ani nepomyslete* na to, že byste tohoto pacienta vzali! Vyhodte ho z ordinace! Je to s největší pravděpodobností psychopat a nebudete schopni mu pomoci.“

O mnoho let později jsem pochopil, že nás přednášející varoval před šarmem psychopatů, a přední odborníci ve studii psychopatie potvrdili, že rada tohoto učitele byla správná. Je zde úzká analogie s Müller-Lyerovou iluzí. To, co nás přednášející chtěl naučit, se netýkalo toho, jak vnímat pacienta. Učitel považoval za jisté, že sympatie, kterou budeme k pacientovi pociťovat, nebudou pod naší kontrolou; vyplynou totiž ze Systému 1. Ani nešlo o to, abychom se naučili, že obecně máme být vůči svým pocitům ohledně pacienta podezřívaví. Chtl nás naučit, že silná přitažlivost k pacientovi, který má v záznamech opakovaně neúspěšnou léčbu, je nebezpečným znamením – stejně jako šipky na paralelních čarách. Jedná se o iluzi – kognitivní iluzi – a já (Systém 2) jsem byl poučen, jak ji rozpoznat, a dostal jsem radu, abych jí nevěřil a nejednal na jejím základě.

Otázka, která se v souvislosti s kognitivními iluzemi klade nejčastěji, zní, zda se tyto iluze dají překonat. Závěr plynoucí z výše uvedených

příkladů není zrovna povzbuzující. Vzhledem k tomu, že Systém 1 pracuje automaticky a nelze ho vlastní vůlí vypnout, bude často obtížné se vyhnout omylům intuitivního myšlení. Zkreslením také nelze vždy zamezit proto, že Systém 2 nemá žádné vodítko k potenciálnímu omylu. A i když takové vodítko existuje, omylům lze zabránit jen zvýšeným monitorováním a usilovnou aktivitou Systému 2. V každodenním životě by však taková neustálá „pohotovost“ nebyla nutně k dobrému a zcela jistě je nepraktická. Kdybychom neustále zpochybňovali své vlastní uvažování, bylo by to nepředstavitelně únavné, navíc Systém 2 je velice pomalý a neefektivní, když má sloužit jako náhrada Systému 1 při provádění rutinních rozhodnutí. To nejlepší, co můžeme udělat, je kompromis: naučit se rozpoznávat situace, ve kterých jsou omyly pravděpodobné, a věnovat zvýšené úsilí vyhnout se omylům tehdy, když jde o něco hodně důležitého. Tato kniha stráví na předpokladu, že je snadnější rozpoznat omylы jiných lidí než svoje vlastní.

## UŽITEČNÁ FIKCE

Navrhl jsem vám, abyste o těchto dvou systémech uvažovali jako o samostatných subjektech ve vaší mysli, které mají své individuální osobnosti, schopnosti a omezení. Často budu používat věty, ve kterých budou tyto subjekty figurovat jako podměty, například „Systém 2 provádí výpočty“.

V profesionálních kruzích, kde se pohybuji, se takovéto použití jazyka považuje za prohřešek, protože to vypadá, jako že vysvětluji myšlenky a činy nějakého člověka pomocí myšlenek a činů malých lidíček uvnitř jeho hlavy. Gramaticky se věta ohledně Systému 2 podobá výroku: „Sluha kráde drobné.“ Mí kolegové by poukázali na to, že čin sluhy ve skutečnosti vysvětluje zničení hotovosti, a oprávněně vyslovují pochybnosti o tom, zda věta o Systému 2 vysvětluje, jak se věci počítají. Má odpověď zní, že cílem krátké věty v činném rodě, která přitazuje výpočty Systému 2, je popis – nikoliv vysvětlení. Má smysl pouze vzhledem k tomu, co již o Systému 2 víte. Je to zkratka pro následující výroky: „Výpočty z hlavy jsou úmyslnou činností, která vyžaduje úsilí, neměla by být prováděna, když odbočujete doleva, a je spojena s rozšířenými zornicemi a zrychleným srdečním pulzem.“

Podobně výrok „Řízení na dálnici za běžných podmínek obstarává Systém 1“ znamená, že řízení auta v zatáčce člověk provádí automaticky a téměř bez úsilí. Také z toho vyplyvá, že zkušený řidič může jet po dálnici a současně se bavít se spolujezdcem. A konečně výrok „Systém 2 zabrání Jamesovi, aby na úražku zaregistroval hloupě“ znamená, že James by byl ve

své reakci mnohem agresivnější, kdyby jeho schopnost záměrné kontroly byla narušena (například v důsledku toho, že by byl opilý).

System 1 a System 2 hrají v příběhu, který budu v této knize vyprávět, tak důležitou roli, že musím ještě jednou zdůraznit, že se jedná o fiktivní postavy: System 1 a System 2 nejsou systémy v běžném slova smyslu, tedy entity se vzájemně na sebe působícími aspekty nebo částmi. A také žádnou část mozku nelze považovat za „domovskou“ jednoho či druhého systému. Možná se zeptáte: A jaký má tedy smysl zavádět do seriózní knihy nějaké fiktivní postavy s podivnými jmény? Odpověď zní, že tyto postavy budou užitečné kvůli určitým zvláštnostem ve fungování našich myslí, vaší i mé. Větě lze totiž porozumět lépe, když popisuje, co určitý činiteľ (System 2) dělá, než kdyby popisovala, co je jaké, jaké to má vlastnosti apod. Jinými slovy „System 2“ představuje pro větu lepší podnět než „výpočty z hlavy“. Zdá se, že naše mysl – obzvlášť System 1 – má zvláštní nadání pro konstrukci a interpretaci dějů týkajících se aktivního činitele, který má určitý charakter, zvyky a schopnosti. O zlodějském sluhovi jste si rychle vytvořili nepříznivé mínění, očekáváte od něj další špatné chování a na nějakou chvíli si ho zapamatujete. A v to také doufám, když budu používat fiktivní postavy systémů.

Proč je ale nazýván System 1 a System 2, a ne nějak vysůtinněji, například „automatický systém“ a „záměrný systém“. Z jednoduchého důvodu: trvá déle říct „automatický systém“ než „System 1“, a tudíž by to zabralo více místa ve vaší pracovní paměti. A to má svůj význam, protože cokoli, co zabírá pracovní paměť, snižuje vaši schopnost myslet. Měli byste tedy brát „System 1“ a „System 2“ jako přezdívký, např. jako Bob a Joe, a identifikovat tím konkrétní postavy, se kterými se budete v průběhu knihy blíže seznamovat. Fiktivní postavy mi usnadňují formulace úvah o hodnocení, soudech a volbách, a pro vás bude jednodušší pochopit, co chci říci.

## HOVORY O SYSTÉMU 1 A SYSTÉMU 2

„Měl takový dojem, ale některé z jeho dojmů jsou iluze.“

„To byla klasická odezva Systému 1. Reagovala na hrozbu ještě předtím, než ji rozpoznala.“

„Teď promluvil tvůj System 1. Zpomal a nechej System 2, ať převezme kontrolu.“

(2)

## Pozornost a úsilí

V nepravděpodobném případě, že by se někdo rozhodl tuto knihu zfilmovat, by System 2 představoval vedlejší postavu, která by ale byla přesvědčena, že je hlavním hrdinou filmu. Určující vlastností Systému 2 v tomto příběhu je záměrnost jeho fungování, které vyžaduje úsilí – a jeho hlavní charakteristikou je lenost, neochota investovat více úsilí, než je nezbytně nutné. V důsledku toho bývají myšlenky a činy, o kterých se System 2 domnívá, že si je zvolil, často řízeny skutečnou hlavní postavou tohoto příběhu – Systémem 1. Existují však živomně důležité úlohy, které dokáže provádět pouze System 2, protože vyžadují vynaložení úsilí a akty sebe-kontroly, při kterých je potřeba intuice a podněty Systému 1 překonávat.

### MENTÁLNÍ ÚSILÍ

Chcete-li vidět, jak váš System 2 pracuje na plné obrátky, vyzkoušejte si následující cvičení: během 5 vteřin vás přivede až na samé hranice vašich kognitivních schopností. Na začátku si vymyslete několik třetců o 4 číslicích, každý jiný, a napište každý z nich na jednu kartu. Na vrch balíčku karet položte prázdnou kartu. Úkol, který budete provádět, se jmenuje „Přidej-1“. Funguje to takto:

Začněte bubnovat v pravidelném rytmu nebo ještě lépe – nastavte si metronom na rychlost 1 úder za vteřinu. Odejměte z balíčku prázdnou kartu a přečtěte nahlas čtyři číslice na první kartě. Počkejte

2 úderů a pak nahlaste řetězec, kde každá původní číslice bude zvěťšená o 1. Pokud číslice na kartě jsou například 5294, správná odpověď zni 6305. Tak pokračujete dál, důležité je držet rytmus.

Jen málo lidí se dokáže v rámci úkolu „Přidej-1“ vypořádat s více než čtyřmi číslicemi, ale pokud byste chtěli něco ještě náročnějšího, zkuste úkol ve variantě „Přidej-3“.

Pokud by vás zajímalo, co dělá vaše tělo, když je vaše mysl silně zaneprázdněná, položte na nějaký pevný stůl dva strohy knih, na jeden z nich umístěte videokameru, na druhý položte bradu, zapněte nahrávání a zřejeře do kamery, zatímco budete provádět cvičení „Přidej-1“ nebo „Přidej-3“. Na záznamu vám pak mění se velikosti vašich zornic poskytnou věrohodný důkaz, jak těžká mentální práce to byla.

Na úkol „Přidej-1“ se mi váže řada osobních vzpomínek. V počátcích pracovní kariéry jsem strávil rok na Michiganské univerzitě jako hostující vědecký pracovník v laboratoři, kde se studovala hypnóza. Když jsem pátral po nějakém zajímavém tématu pro výzkum, našel jsem v časopise *Scientific American* článek, ve kterém psycholog Eckhard Hess popisoval oční zornice jako okno do duše člověka. Nedávno jsem si tento článek znovu přečetl a opět mi připadal velmi inspirující. Článek začíná tím, že Hess popisuje, jak si jeho manželka u něj všimla rozšířených zorniček, když pozoroval krásné obrázky z přírody, a končí dvěma pozoruhodnými obrázky stejné pohledné ženy, která na jednom obrázce vypadá tak nějak atraktivněji než na druhém. Je mezi nimi pouze jeden rozdíl: na atraktivnějším obrázce má žena rozšířené zornice, na druhém jsou stažené. Hess také psal o beladoně, substanci z rullku zlomocného, která roztahuje zornice a používá se z toho důvodu v kosmetice, nebo o zákaznicích na tržnici, kteří nosí sluneční brýle, aby před prodejci skryli známky svého zájmu.

Mou pozornost obzvlášť zaujalo jedno z Hessových zjištění. Povšiml si, že zornice jsou citlivým indikátorem mentálního úsilí – když lidé měli spočítat z hlavy násobek dvou dvouciferných čísel, zornice se rozráhnuou více, pokud je příklad těžký, než když je příklad snadnější. Z jeho pozorování plynilo, že reakce na mentální úsilí se odlišuje od emočního vzrušení. Přestože Hessova práce neměla příliš souvislost s hypnózou, usoudil jsem, že myšlenka viditelného indikátoru mentálního úsilí představuje silbné téma pro vědecký výzkum. Postgraduální student v laboratoři Jackson Beatry mé nadšení sdílel, a tak jsme se pustili do práce.

Spolu s Beatrym jsme vybudovali podobné prostředí, jako je vyšetrova-na v oční optice, kde účastník experimentu vždy opřel hlavu o bradu na podstavci a hleděl do fotoaparátu. Přitom poslouchal nahrané informace a odpovídal na otázky podle nahraných úderů metronomu. Úderý spouš-těly každou vteřinu infračervený blesk a vyfocení fotky. Na konci každého experimentu jsme spěchali vyvolat film, pak jsme promítali fotky zornic na plátno a oháněli se pravítkem. Metoda se perfektně hodila pro mladé netrpehlivé badatele: věděli jsme výsledky téměř okamžitě a ty vždy vyprá-věly jednoznačný příběh.

Zaměřili jsme se s Beatrym na úkoly prováděné v tempu, jako je na-příklad „Přidej-1“, u kterých jsme přesně věděli, co se děje v mysli účast-níka experimentu. Nahráli jsme řetězce číslic do tempa úderů metrono-mu a požadovali jsme na účastníkovi, aby číslice opakoval nebo po jedné převáděl, a přitom udržoval stejný rytmus. Brzy jsme zjistili, že velikost zornic se vteřinu od vteřiny měnila – reagovala na měnící se náročnost úkolu. Tvar křivky reakce tvořil obrácené V. Pokud jste úkol „Přidej-1“ nebo „Přidej-3“ zkusili, tak více, že se vynakládá úsilí s každou další číslicí zvyšovalo, pak dosáhlo téměř neúnosné úrovně, jak jste se během pauzy a okamžitě po ní snažili vytvořit přeměněný řetězec, a postupně se uvolnilo, když jste svoji krátkodobou paměť zase „vypřázdnilí“. Data o velikosti zornic přesně korespondovala se subjektivním zážitkem: delší řetězce spolehlivě způsobovaly delší rozšíření zornic, transformační úkol úsilí prohluboval a nejvyšší úroveň velikosti se shodovala s maximálním úsilím. Úkol „Přidej-1“ se čtyřmi číslicemi způsobil větší rozšíření zornic než úkol udržet v paměti sedm číslic pro okamžitě vyvolání z paměti. Úkol „Přidej-3“, který je mnohem obtížnější, je nejnáročnějším úkolem, který jsem kdy pozoroval. Během prvních 5 vteřin se zornice rozráhnuou o 50 % jejich původní velikosti a srdeční tep se zrychlí o zhruba 7 úderů za minutu. Až tak náročně dokáží lidé mentálně pracovat – pokud se od nich vyžaduje ještě větší úsilí, vzdají to. Když jsme účastníkům prezen-tovali více číslic, než si dokázali zapamatovat, jejich zornice se přestaly rozšiřovat nebo se naopak stáhly.

Několik měsíců jsme pracovali v prostorovém suterénu laboratoře a vytvořili jsme zde uzavřený vysílací okruh, který projektoval snímání obraz zornice účastníka na plátno v chodbě; také jsme mohli slyšet, co se v laboratoři děje. Průměr projektované zornice byl asi 30 cm; sledo-vání, jak se rozšiřuje a zužuje, když její majitel pracoval, poskytovalo fascinující obrázky a také atrakci pro návštěvníky laboratoře. Bavili



jsme se a zároveň jsme ohromovali naše hosy tím, jak dokážeme přesně předpovídat, kdy účastník úkol vzdá. Při provádění násobení se zornice obvykle rozšířily do větší velikosti během několika vteřin a zůstaly rozšířené, dokud účastník na problému v duchu pracoval. Když našel řešení nebo když úkol vzdal, okamžitě se stáhly. Když jsme z chodby pozorovali průběh experimentu, někdy jsme jak účastníka, tak naše hosy překvapili otázkou: „Proč jste teď přestal pracovat?“ Odpověď zvnitřku laboratoře obvykle zněla: „Jak jste to věděli?“, na což jsme odpovídali: „Máme okno do vaší duše.“

Neformální pozorování průběhu experimentů z chodby laboratoře přinášela někdy stejně zajímavé informace jako samotný formální experiment. Když jsem jednou jen tak nečinně pozoroval zornici jedné ženy během přestávky mezi dvěma úkoly, učinil jsem důležitý objev. Poněchala i během přestávky hlavu na podstavci, takže jsem mohl sledovat obraz jejího oka, zatímco se věnovala běžné konverzaci s výzkumným pracovníkem. Byl jsem překvapen, že zornice zůstala malá a nijak výrazně se nezvětšila, když žena mluvila a naslouchala. Na rozdíl od úkolů, které jsme studovali, vyžadovala obvyčejná konverzace zjevně minimální duševní úsilí – ne více než udržet v paměti dvě nebo tři číslice. To byl můj okamžik prozření – heureka! Uvědomil jsem si, že úkoly, které jsme pro studii zvolili, obnašejí mimořádné úsilí. Napadla mě i metafora: mentální život – dneska bych mluvil o životě Systému 2 – se normálně odehrává tempem pohodlné chůze, která je občas přerušena epizodami běhání a při vzácných příležitostech zběsílým sprintem. Cvičení „Přidej-1“ a „Přidej-3“ představují sprinty, běžná konverzace procházku.

Zjistili jsme, že lidé, kteří jsou ponořeni do mentálního sprintu, se mohou stát dočasně slepými. Autoři *Neviditelné gorily* dosáhli toho, aby byla gorila v experimentu „neviditelná“, tak, že udržovali pozorovatele stále zaneprázdněné počítáním příhrávek. Během experimentů s úkolem „Přidej-1“ jsme zaznamenali trochu méně dramatický příklad slepoty. Účastníkem během jejich práce na plátně rychle prohlížela série písmen. Měli úkolu „Přidej-1“ přiřadit plnou prioritu, ale zároveň byli požádáni, aby na konci úkolu s číslicemi nahlásili, zda se kdykoliv během pokusu objevilo písmeno K. Hlavní zjištění spočívalo v tom, že schopnost odhalit a nahlasit clové písmeno se v průběhu deseti vteřin, po které cvičení probíhalo, změnila. Pozorovatelé téměř nikdy neprehlédli písmeno K, když se ukázalo na počátku nebo blízko ke konci úkolu „Přidej-1“, ale v téměř v polovině případů písmeno přehlédli, když se jejich mentální úsilí blížilo

vrcholu – přestože jsme měli fotku jejich široce otevřeného oka zřijajícího přímo na písmeno. Neúspěch při detekování písmene postupoval podle stejného modelu „obráteného V“ jako u rozšiřování zornic. Podobnost nám dodala sebeověry: zornice byly dobytým měřítkem fyzického vybudování, které doprovází mentální úsilí, a my jsme mohli postoupit dál a použít tento fakt při zkoumání, jak mysl pracuje.

Podobně jako elektroměr nainstalovaný u vašeho domu či bytu, tak i zornice nabízejí ukazatel momentálního tempa, kterým je odebírána mentální energie. Tato analogie je velmi výstižná: vaše sportěba elektriny závisí na tom, co se rozhodnete dělat – zda si v pokoji rozsvítíte nebo si opečete v toustovači plátek chleba. Když zapnete lampu nebo toustovač, bude to odebírat energii, která je pro daný úkon potřeba, ale ne více. Obdobně se rozhodneme, co budeme dělat, ale máme omezenou kontrolu nad tím, kolik úsilí k tomu bude potřeba. Předpokládáme, že vám někdo ukáže čtyři číslice, řekneme 9462, a řekne, že váš život závisí na tom, zda je udržíte v paměti po dobu 10 vteřin. Bez ohledu na to, jak moc chcete žít, nemůžete vynaložit při tomto úkolu tolik úsilí, jako byste byli nuceni investovat při provádění transformací v rámci úkolu „Přidej-3“ se stejnými čtyřmi číslicemi.

Jak Systém 2, tak elektrické okruhy ve vaší domácnosti mají omezenou kapacitu, ale reagují rozdílně na nebezpečí přetížení. Když poprváká po proudu překročí určitý limit, pojistka či jistič daného elektrického okruhu se vypne, což způsobí, že všechna zařízení na okruhu jsou naráz bez proudu. Na rozdíl od toho reakce na mentální přetížení je selektivní a přesná: Systém 2 ochrání nejdůležitější aktivitu, takže ta dostává pozornost, kterou potřebuje; zbylá kapacita se přiděluje vteřině po vteřině jiným úkolům. V naší verzi gorilho experimentu jsme účastníkům dali pokyn, aby přiřadili prioritu úkolu s číslicemi. Víme, že se tímto pokynem řídili, protože načasování vizuálního cíle (písmena) nemělo na hlavní úkol žádný účinek. Když se kritické písmeno objevilo v době „vysoké popravky“, účastníci ho prostě neviděli. Když byl transformační úkol méně náročný, míra detekce písmena byla vyšší.

Toto soštitkované přidělování pozornosti se zdokonalovalo během dlouhé evoluční historie. Orientace a rychlá reakce na hrozící nebezpečí nebo naopak na nejsilnější příležitosti zvyšovalo šance na přežití – a tato schopnost se jistě neomezuje pouze na člověka. I u moderního člověka přebírá Systém 1 řízení v naléhavých případech nouze a přiděluje maximální prioritu sebeochraňujícím aktivitám. Představte si, že sedíte za volantem

auta, které se neočekávaně dostane do smyku na velké olejové skvrně. Zjistíte, že jste na nebezpečí zareagovali ještě předtím, než jste si ho byli plně vědomi.

Pracovali jsme s Beatrym společně jen asi rok, ale naše spolupráce měla velký vliv na následné kariéry nás obou. On se nakonec stal přední světovou autoritou na „kognitivní puplometrii“ a já jsem napsal knihu s názvem *Pozornost a úsilí*, která se z velké míry zakládala na poznacích našich experimentů a následného výzkumu, který jsem pak realizoval přístím rokem na Harvardu. Z měření zornic při provádění mnoha různých úkolů jsme se toho naučili o pracující mysli – kterou nyní nazýváme Systémem 2 – opravdu hodně.

Jak se v určitém úkolu zdokonalujete, nároky na energii se zmenšují. Studie mozku ukázaly, že model aktivity spojený s nějakou akcí se mění s tím, jak se dovednosti zvyšují, přičemž je do ní zapojováno méně mozkových oblastí. Podobný účinek má i talent. Vysoce inteligentní jedinci potřebují k řešení problému méně úsilí, což potvrdilo jak měření velikosti zornic, tak mozkové aktivity. Obecný „zákon nejméněho úsilí“ se týká kognitivní, ale také fyzické námahy. Tento zákon říká, že pokud existuje více způsobů, jak dosáhnout stejného cíle, lidé budou nakonec tihnout k nejméně náročnému postupu. Podle teorie *ekonomie akce* představuje úsilí náklady a získání dovednosti je vedeno poměrem přínosů a nákladů. Lenost máme zakotvenou hluboko v naší přirozenosti.

Úkoly, které jsme zkoumali, se velmi lišily co do účinku na zornice. V základním nastavení byli účastníci vzhůru, vědomí a připraveni pustit se do práce na úkolu – možná na trochu vyšší úrovni vybuzení a kognitivní připravenosti než obvykle. Když měli v paměti udržet jedno nebo dvě čísla, nebo se naučit asociovat slovo s číslem (3 = dveře), produkovalo to spolehlivé účinky na momentální vybuzení nad tento základ, ale tyto účinky byly nepatrné, představovaly pouze 5 % vzrůstu poloměru zornice spojeného s úkolem „Přidej-3“. Při úkolu, kdy se vyžadovalo rozlišovat mezi výškou dvou tónů, docházelo k značně většímu rozšíření zornic. Z nedávného výzkumu vyplynulo, že potlačování tendence číst rozptylující slova (jako to bylo na obr. 2 v předcházející kapitole) také vyvolává mírné úsilí. Testy krátkodobé paměti pro šest nebo sedm číslic byly na úsilí náročnější. Jak si dokážete představit, kdybyste si měli vybavit a říci nahlas své telefonní číslo nebo datum narození vašeho partnera, tak to také vyžaduje krátké, ale značné úsilí, protože musíte celý řetězec držet v paměti (odpověď

je uspořádaná). Úkol vypočítat z hlavy násobek dvouciferných čísel a úkol „Přidej-3“ se pak nacházejí na hranici toho, co většina lidí dokáže udělat.

Díky čemu jsou některé kognitivní operace náročnější na úsilí než jiné? Které výsledky si při koupi vyžadují „měnu“ pozornosti? Co z toho, co umí dělat Systém 2, Systém 1 dělat neumí? Nyní máme na tyto otázky alespoň předběžné odpovědi.

Úsilí je nutné k tomu, abychom v paměti udržovali současně několik myšlenek, které vyžadují samostatné akce nebo které se musí zkombinovat podle nějakého pravidla – například když si při vstupu do supermarketu v duchu přetřikáváte nákupní seznam, když si v restauraci vybíráte na jídelním lístku mezi rybou a telecím, nebo když kombinujete překvapivý výsledek ankety s informací, že vzorek byl malý. Pouze Systém 2 se umí řídit pravidly, porovnávat věci podle několika atributů a provádět závažné volby mezi alternativami. Automatický Systém 1 tyto schopnosti nemá. Systém 1 identifikuje jednoduché vzorby („všichni jsou si podobní“, „syn je mnohem vyšší než otec“) a exceluje v integrování informací o jedné věci – ale nedokáže se zabývat více rozdílnými tématy najednou ani není zblhlý v používání čisté statistických informací. Systém 1 odhalí, že osoba popsaná jako „skromný, slušný člověk, který má smysl pro pořádek a vášně pro detaily“ se podobá obrázku knihovníka, ale zkombinovat tuto intuici s faktem o statisticky malém počtu knihovníků – to je úkol, který dokáže provést jen Systém 2 (pokud Systém 2 ví, jak to udělat, což platí jen u některých lidí).

K zásadní schopnosti Systému 2 patří osvojit si „nastavení úkolu“: může naprogramovat paměť tak, aby se řídila pokynem, který zruší navyklé reakce. Představte si následující úkol: Spočítejte výšky všech písmen *k* na této stránce. Není to úkol, který byste někdy dříve prováděli a není pro vás přirozený, nicméně Systém 2 se ho dokáže ujmout. Bude to vyžadovat jisté úsilí nastavit se na toto cvičení a bude vyžadovat úsilí úkol provést, ačkoli se budete určité dlky získání určitého cviku postupně zlepšovat. Psychologové při popisu přijetí a ukončení nastavení úkolu hovoří o „exekutivní kontrole“ a neurofyzilogové zase identifikovali hlavní oblast mozku, které se na exekutivní funkci podléhají. Jedna z těchto oblastí je například zapojena vždy tehdy, když je potřeba vyřšit nějaký konflikt. Další je prefrontální oblast mozku, která je podstatně více vyvinutá u lidí než u jiných primátů a která je zapojena do operací, jež spojujeme s inteligencí.

Nyní uvažujeme, že na konci stránky, kde jste počítali písmena *k*, dostranete další pokyn: spočítejte na další stránce všechny čárky ve větách. To bude těžší, protože budete muset překonávat nově nabytou tendenci zaměřovat pozornost na písmeno *k*. Jedním z významných objevů kognitivní psychologie za poslední desetiletí je to, že přepnutí se z jednoho úkolu na další vyžaduje úsilí, zejména když jste pod časovým tlakem.

Právě kvůli potřebě rychlého přepínání jsou úkoly typu „Přidej-3“ nebo násobení prováděné z hlavy tak obtížné. Když provádíte úkol „Přidej-3“, musíte udržovat v pracovní paměti několik číslic současně a každé z nich přiřazovat konkrétní operaci: některé číslice čekají ve frontě na transformaci (připočtení 3), jedna prochází procesem transformace a jiné, již transformované, musí zůstat v paměti pro závěrečné nahlašování. V moderních testech pracovní paměti se po lidech vyžaduje, aby opakovaně přepínali mezi dvěma náročnými úkoly a udržovali v paměti výsledky jedné operace, zatímco provádějí druhou. Lidé, kteří si v těchto testech vedou dobře, mají obvykle i dobré výsledky v testech obecné inteligence. Avšak schopnost řídit pozornost není prosným měřítkem inteligence; měření efektivnosti při řízení pozornosti predikuje výkon dispečerů letového provozu nebo pilotů Izraelského vojenského letectva spolehlivěji než účinky inteligence.

Další hnačí mechanismus pro úsilí představuje časový tlak. Když jste prováděli cvičení „Přidej-3“, k časovému tlaku vedl jednak metronom, ale také zatížení paměti. Stejně jako žonglér s několika míčky ve vzduchu – nemůžete si dovolit zpomalit; tempo určuje rychlost, s jakou se v krátkodobé paměti „rozpadá“ její obsah, takže vás to nutí obnovovat a přetřikávat si v duchu informace, než se ztratí. Každý úkol, který od vás vyžaduje, abyste udržovali v mysli několik myšlenek současně, má tento úspěšný charakter. Pokud nepatříte k těm šťastným lidem, kteří mají velkou kapacitu pracovní paměti, může vás to nutit (resp. vaši mysl) pracovat nepřijemně tvrdě. Ty nejnáročnější formy pomalého myšlení jsou ty, které vyžadují, abyste mysleli rychle.

Určitě jste si při provádění úkolu „Přidej-3“ všimli, jak nezvyklé je pro vaši mysl takto tvrdě pracovat. I když je pro vás myšlení obživou, jen málo mentálních úkolů, kterými se zabýváte v průběhu běžného pracovního dne, obnáší tolik mentálního úsilí jako úkol „Přidej-3“ nebo alespoň tolik jako úkol udržet v paměti krátkodobě šest čísel. Normálně se mentálnímu přetížení vyhýbáme tak, že si rozdělíme úkol do několika jednodušších kroků a mezivýsledky svěříme dlouhodobé paměti nebo papíru namísto

pracovní paměti, která se snadno přetíží. Zvládnáme dlouhé vzdálenosti tak, že si dáváme na čas, a řídíme své mentální životy podle zákona nejmenšího úsilí.

## HOVORY O POZORNOSTI A ÚSILÍ

„Tohle nebudu řešit, když řídím. Je to úkol, který rozšiřuje zornice. Vyžaduje mentální úsilí!“

„Projevuje se u něj zákon nejmenšího úsilí. Bude prostě přemýšlet co nejméně.“

„Nezapomněla na tu schůzi. Když se schůze domlouvala, byla plně zaměřena na něco jiného a prostě tě neslyšela.“

„Jo, co mi přišlo rychle na mysl, byla intuice ze Systému 1. Budu muset začít znovu a prohledávat paměť uváženěji.“

(3)

## Líný kontrolor

Každým rokem trávim několik měsíců v Berkeley a k jedné z příjemných věcí tamního pobytu patří, že si každý den vyjdu na asi šestikilometrovou procházku po značené stezce v kopcích, s krásným výhledem na Sanfranciský záliv. Většinou si sleduji čas, který mi procházka zabere, a z této jednoduché zkušenosti jsem získal hodně poznatků o mentálním úsilí. Zjistil jsem si svou průměrnou rychlost, asi 11 minut na kilometr, kterou vnímám jako procházku. Určité takto vynakládám fyzické úsilí a spálím více kalorií, než kdybych seděl v křesle, ale nezažívám žádné napětí nebo nepohodlí a nemusím se do pohybu nijak nutit. Při tomto tempu jsem schopen přemýšlet a mentálně pracovat. Dokonce bych řekl, že lehké fyzické vybuzení, které tato chůze obnáší, se může promítnout do větší mentální bdělosti.

Také Systém 2 má svoji přirozenou rychlost. I když vaše mysl nedělá nic konkrétního, vydáváte určité množství mentální energie na nahodilé myšlenky a na monitorování, co se děje kolem; nevzniká však žádné napětí. Pokud se nedostanete do situace, která vás nutí k neobyčejně ostráživosti nebo všímavosti, monitorování toho, co se odehrává v okolním prostředí nebo ve vaší hlavě, vyžaduje jen málo úsilí. Při řízení aura činite mnoho malých rozhodnutí, když čtete noviny, absorbuje určité informace, po ránu vtipkujete se svým partnerem – to vše s malým úsilím, bez napětí. Stejně jako když se v poklidu procházíte.

Normálně je snadné, a vlastně i příjemné, procházet se a současně přemýšlet, ale ve svých extrémech pak tyto činnosti začínají souperit

o omezené zdroje Systému 2. Můžete si toto tvrzení ověřit pomocí jednoho duchého experimentu. Až se někdy budete procházet s přitelem, požádejte ho, aby z hlavy vypočítal, kolik je  $23 \times 78$ , a aby to udělal hned. Téměř určitě se zarazí a zastaví se. Mám takovou zkušenost, že mohu za chůze přemýšlet, ale nemohu se věnovat mentální práci, která obnáší velkou zátež pro krátkodobou paměť. Pokud například musím vymyslet v časovém stresu nějakou komplikovanou argumentaci, raději jsem v klidu a raději si sednu, než abych stál. Samozřejmě ne všechno pomalé myšlení vyžaduje takovouto formu intenzivní koncentrace a namáhavých výpočtů – sám jsem na ty nejlepší myšlenky ve svém životě došel při vycházkách s Amosem.

Když při procházce zrychlím nad svou běžnou rychlost, úplně to můj zážitek z chůze změním, protože přechod na rychlejší chůzi s sebou přináší silné zhoršení schopnosti souvisle přemýšlet. Se zvyšováním tempa se mi pozornost stále více obrací k chůzi samotné a k záměrnému (nucenému) udržování rychlejšího tempa. Odpovídající mírou se oslabuje má schopnost dovést sled myšlenek k nějakému závěru. Při nejvyšší rychlosti, kterou jsem v kopcích schopen udržovat, to je asi při 9 minutách na kilometr, se ani nepokouším myslet na něco jiného. Kromě fyzického úsilí, způsobného rychlejším pohybem těla po dané trase, musím vynakládat i mentální úsilí na sebekontrolu nutnou k tomu, abych odolal nutkání zvolnit. Sebekontrola a záměrné myšlení zjevně čerpají ze stejné omezené nádrže našeho mentálního úsilí.

U většiny z nás, po většinu času, vyžaduje udržování souvislého sledu myšlenek a příležitostné zapojení do záměrného myšlení také sebekontrola. I když jsem na toto téma neprováděl systematický výzkum, domnívám se, že časté přepínání mezi úkoly a mentální práce konaná ve spěchu nepatří mezi skutečně příjemné zážitky a lidé se tomu pokud možno vyhýbají. Tímto způsobem se zákon nejméněho úsilí stává reálným zákonem. Dokonce i bez přítomnosti časového tlaku vyžaduje udržování souvislého sledu myšlenek disciplínu. Kdyby mě někdo pozoroval, kolikrát se během hodiny, kdy píšu, kouknu do e-mailu nebo jdu prozkoumat obsah ledničky, mohl by z mého chování jasně vydedukovat nutkání uniknout a oprávněně by usoudil, že udržet se u práce pro mě vyžaduje více sebekontroly, než jsem schopen dát dohromady.

Náštesti kognitivní práce není vždy nepřijemná či nudná, a lidé někdy vynakládají neobvyčejné úsilí po dlouhou dobu, aniž by museli použít sílu vůle. Psycholog Mihaly Csikszentmihalyi, který vykonal v oblasti studia

tohoto stavu „pozornosti bez námahy“ více než kdokoliv jiný; navrhl pro tento jev termín *flow*, jenž se stal součástí odborného jazyka (v češtině se používá též termín „stav plynutí“). Lidé, kteří prožívají *flow*, popisují svůj stav jako „stav nenucené koncentrace tak hluboké, že ztrácíte ponětí o čase, o sobě i o svých problémech“, a jejich popis radosti, již tento stav přináší, je tak podmanivý, že ho Csikszentmihalyi nazval „optimálním prožitkem“. Stav *flow* může u člověka vyvolat řada různých činností, od malování obrazu po jízdu na motocyklu – a u některých šťastných autorů, které znám, bývá dokonce i psaní knihy optimálním prožitkem. *Flow* nám jasně odděluje dvě formy úsilí: koncentraci na úkol a záměrnou kontrolu pozornosti. Jízda na motocyklu rychlostí 240 km/hod. nebo hraní soutěžní partie šachu představují určité činnosti vysoce náročné na mentální úsilí. Ve stavu *flow* však udržování záměrné pozornosti na tyto napínavé aktivity nevyžaduje uplatňovat sebekontrolu, a tak se uvolňují mentální zdroje, které můžeme nasměrovat na úkol před sebou.

## ZANEPRÁZDNĚNÝ A VYČERPANÝ SYSTÉM 2

Dnes se běžně uznává, že jak sebekontrola, tak kognitivní úsilí představují formy mentální práce. Několik psychologických studií ukázalo, že lidé, kteří jsou současně postaveni před náročný kognitivní úkol a před nějaké pokoušení, s větší pravděpodobností pokoušení podlehnou. Představte si, že máte za úkol zapamatovat si po dobu jedné nebo dvou minut seznam sedmi čísel. Je vám řečeno, že zapamatování číselic máte přiřadit nejvyšší prioritě. Zatímco se vaše pozornost soustřeďuje na čísla, nabídnou vám na výběr mezi dvěma dezerty: hříšným čokoládovým dortem a zdravým ovocným salátem. Důkazy svědčí o tom, že když je vaše mysl zatížena číslly, sáhli byste s větší pravděpodobností po pokušitelném dortu. Když je Systém 2 zaneprázdněný, Systém 1 má na vaše chování větší vliv – a on má mlsný jazyček.

U lidí, kteří jsou kognitivně zaneprázdněni, existuje také vyšší pravděpodobnost, že budou činit sobecká rozhodnutí, používat sexistický jazyk a provádět povrchní úsudky v sociálních situacích. Když memorují a opakuje číslce, uvolňuje se kontrola Systému 2 nad jejich chováním. Samozřejmě kognitivní zátež nemusí být jedinou příčinou slabé sebekontroly – stejný účinek může mít několik skleniček nebo bezesná noc. Sebekontrola lidí typu skrývan se zhoršuje v noci, u lidí typu sova je tomu naopak. A když se člověk přitísí stará o to, jak dobře si v daném úkolu vede, také to narušuje jeho výkon, protože se krátkodobá paměť zatěžuje zbytečnými úzkostnými

myšlenkami. Závěr z výše uvedeného je jednoznačný: sebekontrola vyžaduje pozornost a úsilí. Můžeme to říci také tak, že kontrolování myšlenek a chování je jedním z úkolů, které provádí Systém 2.

Série překvapivých experimentů, které prováděl psycholog Roy Baumeister a jeho kolegové, nezvratně dokazuje, že všechny varianty záměrného úsilí – kognitivní, emoční nebo fyzické – čerpají alespoň zčásti ze sdíleného poolu mentální energie. V jejich experimentech se více pracuje s těsně po sobě jdoucími úkoly než se současně prováděnými úkoly.

Baumeisterova vědecká skupina opakovaně zjišťovala, že úsilí vůle nebo sebekontroly je unavující: pokud jste se museli přinutit něco udělat, budete pak mít menší ochotu nebo menší sebekontrolu, když je před vás postaven další problém. Tento jev byl nazván *vyčerpání ega*. V typické demonstraci tohoto jevu byl účastníkům experimentu nejprve promítnut velmi emoční film; někteří účastníci byli předem instruováni, že musí potlačit jakýkoliv projev svých emocionálních reakcí. V bezprostředně následujícím testu fyzické výdrže (jak dlouho vydrží silný sisk ruky na dynamometru navzdory rostoucí bolesti) tyto účastníci vykazali horší výkon než ostatní. Emoční úsilí v první fázi experimentu snížilo jejich schopnost vydržet trvale svalové kontrakce a lidé s vyčerpáním egem proto rychleji podlehli nutkání zbavit se tlaku. V jiném experimentu se ego účastníků nejprve „vyčerpalo“ úkolem, kdy museli sníst zdravé, ale nepříliš vábné potraviny (ředkvičky, celer) a současně odolat pokušení pochutnat si na čokoládě a zákuscích. Později tyto lidé dříve než ostatní vzdávali řešení obtížného kognitivního úkolu.

Seznam situací a úkolů, o kterých se dnes s jistotou ví, že vyčerpávají sebekontrolu, by byl dlouhý a rozmanitý. Všechny situace zahrnují konflikty a potřebu překonat přirozenou tendenci. Zde je několik příkladů:

- snažit se nemyšlet na lední medvědy
- zakázat si emoční reakce na dojemný film
- provést těsně po sobě několik rozhodnutí, která zahrnují konflikt
- pokoušet se na ostatní udělat dojem
- reagovat v klidu na nepřijemné chování partnera
- interakce s lidmi odlišné rasy (u osob s rasovými předsudky)

Seznam známek vyčerpání ega je také velmi různorodý:

- odchylení se od běžných stravovacích návyků
- nadměrné utrácení při impulzivních nákupech

- agresivní reakce na provokaci
- kraši doba výdrže fyzického nepohodlí (viz příklad se silným sevřením ruky)
- slabší výkon při kognitivních úkolech a logickém rozhodování

Důkaz je přesvědčivý: aktivity, které kladou vysoké nároky na System 2, vyžadují sebekontrolu, a vynakládání sebekontroly je vyčerpávající a nepřijemné. Na rozdíl od kognitivní zátěže souvisí vyčerpání ega alespoň zčásti se ztrátou motivace. Po vynaložení sebekontroly při jednom úkolu nemáte chuť vkládat podobné úsilí do dalšího, ačkoli byste mohli, kdybyste opravdu museli. V několika experimentech byli lidé schopni odolat účinku vyčerpání ega, když dostali silný popud k tomu, aby to udělali. V kontrastu k tomu, když musíte v krátkodobé paměti udržet šest číslic a současně provádět nějaký úkol, nepřichází zde zvýšené úsilí jako alternativa v úvahu. Vyčerpání ega tedy není stejný duševní stav jako kognitivní zaneprázdněnost.

K nejpřekvapivějším objevům Baumeisterovy skupiny patří, že – řečeno jeho slovy – idea mentální energie je více než pouhá metafora. Nervový systém spotřebovává více glukózy, než většina jiných částí našeho těla, a záměrná duševní aktivita se jeví jako mimořádně náročná na glukózu. Když jste aktivně zabráněni do složitějšího kognitivního uvažování nebo zapojení do úkolu, který vyžaduje sebekontrolu, klesne vám hladina glukózy v krvi. Jedná se o podobný efekt jako u běžce, který během sprintu vyčerpá glukózu uloženou ve svalch. Zásadním důsledkem této myšlenky je možnost, že účinky vyčerpání ega by se daly odstranit konzumací glukózy, a Baumeister se svými kolegy tuto hypotézu potvrdil v několika experimentech.

Dobrovolníkům v jedné z jejich studií byl promítnut krátký němý film o ženě, se kterou je prováděn rozhovor, a účastníci měli za úkol interpretovat její řeč těla. Zatímco se věnovali tomuto úkolu, objevovala se na obrazovce v pomalém sledu série slov. Účastníci na počátku dostali výslovný pokyn, aby slova ignorovali, a pokud by zjistili, že jejich pozornost ubíhá jinač, měli se přinutit opět soustředit na chování ženy. Bylo známo, že tento akt sebekontroly způsobí vyčerpání ega. Před zahájením dalšího úkolu se všichni účastníci napili limonády. Polovina z nich měla limonádu oslazenou glukózou a polovina umělým sladidlem. Pak měli všichni účastníci provádět úkol, kdy bylo třeba při nalezení správné odpovědi překonat intuitivní reakci. Intuitivní chyby jsou normálně mnohem častější u lidí s vyčerpáním ega a účastníci, kteří vypili nápoj s umělým sladidlem,

vykázali očekávaný efekt vyčerpání. Na druhé straně ti, co vypili nápoj s glukózou, známky vyčerpání ega nejevili. Obnovení hladiny dostupného cukru v mozku zjevně zabránilo zhoršení výkonu. Prokázat, zda úkol způsobující vyčerpání glukózy také způsobují momentální vyčerpání, které se odráží ve zvětšení velikosti zornice a tempa srdečního tepu, bude vyžadovat řadu dalších výzkumů.

V oficiálním periodiku americké Akademie věd *Proceedings of the National Academy of Sciences* byl nedávno zveřejněn znepokojivý příklad účinku vyčerpání v soudnictví. Nevědomými účastníky této studie bylo osm izraelských soudců, jejichž pracovní náplň je posuzování žádostí o podmíněné propuštění. Tuto činnost provádějí celý den, případy jsou jim prezentovány v náhodném pořadí a u jednotlivých rozhodnutí stráví poměrně krátký čas, v průměru 6 minut. Obvyklým rozhodnutím je zamítnutí žádosti – pouze 35 % požadavků je schváleno. Přesný čas každého rozhodnutí se zaznamenává a doby, kdy soudci mají přestávky na jídlo (celkem tři – dopoledne, v poledne a odpoledne) se rovněž zaznamenávají. Autoři studie se zaměřili na zjištění podílu schválených žádostí v poměru k době, která uplynula od poslední přestávky na jídlo. Podíl schválených žádostí se po každém jídle prudce zvyšoval, dosahoval až 65 %! Naopak během zhruba dvou hodin před dalším nasycením soudce se schvalovací poměr postupně snižoval, a to až téměř k nule těsně před jídlem. Správně se domníváte, že to je velmi nežádoucí výsledek a že autoři pečlivě zvažovali jiné možné příčiny. I nejlepší možné vysvětlení těchto dat však podává špatnou zprávu: unavení a hladoví soudci mají tendenci se uchýlovat ke snadnějšímu (= obvyklému) řešení, které znamená zamítnutí žádosti o podmíněné propuštění. Jak úrava, tak hlad pravděpodobně hrají svou roli.

## LÍNÝ SYSTÉM 2

Jednou z hlavních funkcí Systemu 2 je monitorovat a kontrolovat myšlenky a akce, které „navrhuje“ System 1: některým z nich dovolí, aby se projevíly přímo, a jiné potlačí nebo modifikuje.

Zde je například jednoduchá hádanka. Nepokoušejte se ji řešit rozumově, jen naslouchejte své intuici:

Pálka a míček stojí dohromady 1,10 dolaru.

Pálka stojí o dolar více než míček.

Kolik stojí míček?

Na mysl vám přišlo číslo. To číslo je samozřejmě deset – 10 centů. Charakteristickým znakem této jednoduché hádanky je, že evokuje odpověď, která je intuitivní, přiznává a španá. Teď příklad vyřešte matematicky. Kdyby stál míček 10 centů, celková cena by byla 1,20 dolaru (10 centů za míček a 1,10 dolaru za páčku), nikoliv 1,10 dolaru. Správná odpověď tedy zní 5 centů. Lze předpokládat, že intuitivní odpověď přišla na mysl také těm, kdo nakonec odpověděli správně – nějak dokázali intuici odolát.

Pracoval jsem na teorii úsudku na bázi dvou systémů společně se Shanem Frederickem a on použil logický problém páčky a míče při studiu ústřední otázky této teorie: Jak důkladně Systém 2 monitoruje návrhy Systému 1? Uvažoval, že pokud někdo prohlásí, že míček stojí 10 centů, dozvídáme se o něm významný fakt: tato osoba aktivně nekontrolovala, zda je odpověď správná, a její Systém 2 schválil intuitivní odpověď, kterou mohl při vynaložení trochy úsilí odmítnout. Navíc se dozvíme, že osoby, které daly intuitivní odpověď, opomněly zjevnou sociální nápovědu: mělo jim být divné, proč někdo do dotazníku zahrnuje hádanku s tak zřejmou odpovědí. Neprovedení kontroly ze strany Systému 2 je o to zajímavější, že „náklady“ na kontrolu byly velmi nízké – pár sekund mentální práce (problém je středně obtížný) s lehce napjatými svaly a rozšířenými zorničemi mohlo zabránit trapnému omylu. Lidé, kteří uvedli 10 centů, zřejmě patří k vášnivým zastáncům zákona nejmenšího úsilí. Lidé, kteří se chybně odpovědi vyhnuli, zřejmě mají aktivnější mysl.

Na hádanku o páčce a míči odpovídalo mnoho tisíc vysokoškolských studentů a výsledky jsou šokující. Více než 50 % studentů Harvardu, MIT a Princetonu dalo intuitivní – nesprávnou – odpověď. Na méně výběrových univerzitách činila míra prokazatelného neúspěchu kontrolovat intuitivní dokonce přes 80 %. Problém páčky a míče je našim prvním setkáním s pozorováním, které se bude v této knize vícekrát opakovat: mnoho lidí má sklon nadměrně důvěřovat své intuici. Kognitivní úsilí je pro ně zjevně trochu nepřijemné a co nejvíce se mu vyhýbají.

Nyní vám ukážu logický argument – dva předpoklady a z nich vyplývající závěr. Pokuste se co nejrychleji určit, zda je argument logicky platný. Vyplývá závěr z těchto předpokladů?

Všechny růže jsou květiny.

Některé květiny rychle vadnou.

Tudíž některé růže rychle vadnou.

Velká většina studentů schválila tento syllogismus jako platný. Ve skutečnosti jde o logickou chybu, protože je možné, že mezi květinami, které rychle vadnou, nejsou žádné růže. Stejně jako u problémů páčky a míče se vám hodnověrně vypovídající odpověď okamžitě vynořila v mysli. Její potlačení vyžadovalo těžkou práci – neúnavná myšlenka „to je pravda, to je pravda“ ztěžovala kontrolu logiky a většina lidí si nedala tu práci, aby nad problémem zapřemýšlela.

Tento experiment má burcující důsledky, co se týče uvažování v každodenním životě. Vyplývá z něj, že když lidé věří, že závěr je pravdivý, pak budou velmi pravděpodobně věřit i argumentům, které se objevují na jeho podporu – přičemž tyto argumenty mohou být nesprávné. Je-li do hry zapojen Systém 1, nejdříve přichází závěr a argumenty následují.

Jako další příklad uvažujte nad následující otázkou a odpovězte na ni rychle, dříve než budete pokračovat ve čtení:

Kolik vražd je spácháno ve státě Michigan za jeden rok?

Otázka, kterou vymyslel také Shane Frederick, je opět výzvou pro Systém 2. Trik spočívá v tom, jestli si respondent vzpomene, že se státě Michigan nachází Detroit, město s velmi vysokou kriminalitou. Studenti v USA tento fakt znají a správně identifikují Detroit jako největší město v Michiganu. Ale znalost určitého faktu neznamená, že máte vyhráno. Fakta, která známe, nám ne vždy přijdou na mysl, když je potřebujeme. Lidé, kteří si vzpomenu, že Detroit je v Michiganu, přidejí vyskytnu vražd ve státě Michigan vyšší odhad než lidé, kteří si to neuvědomí, ale většina Frederickových respondentů na toto město nepomyslela, když odpovídala ohledně státu. Průměrný odhad u lidí, kteří byli dotázáni na Michigan, je opravdu *nižší než* odhady podobné skupiny, která byla dotazována na vyskytnu vražd v Detroitu.

Vinu za neschopnost pomyslet na Detroit lze klást jak Systému 1, tak Systému 2. To, zda se město vybaví v paměti, když se zmíní stát, závisí zčásti na automatické funkci paměti. Lidé se v tomto ohledu liší. V mysli některých lidí je reprezentace státu Michigan velmi podrobná: lidé žijící v tomto státě si o něm s větší pravděpodobností vybaví mnohem více faktů než lidé žijící jinde; nadšení geografové si vybaví více údajů než jiní nadšenci, kteří se specializují na baseballové statistiky; obecně inteligentnější jedinci budou mít s větší pravděpodobností rozsáhlejší znalosti o většině věcí. Intelligence není jen schopnost uvažovat, je to také schopnost najít

v paměti relevantní informace a nasadit podle potřeby pozornost. Funkce paměti je atributem Systému 1. Avšak každý má možnost zvolnit tempo a provést aktivní prohlédání paměti s cílem najít všechna možná relevantní fakta – stejně jako jste mohli trochu zpomalit a zkontrolovat intuitivní odpověď u logického problému pátky a míče. Rozsah záměrné kontroly a prohlédávání je charakteristikou Systému 2, která se u jednotlivých osob velmi liší.

Problém pátky a míče, květinový syllogismus a problém Michiganu/Detroitu mají něco společného. Zdá se, že neúspěch v těchto minicestech může být alespoň do jisté míry věcí nedostatečné motivace, tedy roho, že se člověk dost nesaží. Každý, kdo může být přijat na dobrou vysokou školu, je určitě také schopen správně vyřešit první dvě otázky a přemýšlet o Michiganu dost dlouho, aby si vzpomněl na největší město tohoto státu a jeho chronické problémy s kriminalitou. Takoví studenti dokážou řešit mnohem složitější problémy, když nejsou v pokušení povrchně přijmout „věrohodnou“ odpověď, která je napadne jako první. Právě snadnost, s jakou se nechají uspokojit natolik, že přestanou přemýšlet dál, je poněkud zarážející. „Lini“ možná vypadá jako příliš drsné hodnocení pro sebeumínování těchto mladých lidí a jejich Systému 2, ale zdá se, že není přehnané. Ty, kteří se vysřihají hříchu intelektuální lenosti, bychom mohli nazvat „zapojeni“. Jsou bdlejší, intelektuálně aktivnější, méně ochotni nechat se uspokojit povrchně věrohodnými odpověďmi a skeptičtější vůči své intuici. Psycholog Keith Stanovich by je označil za racionálnější.

## INTELLIGENCE, KONTROLA, RACIONALITA

Při zkoumání souvislosti mezi myšlením a sebekontrolou vědci postupně uplatňovali nejrůznější metody. Někteří k problému přistupovali pomocí korelační otázky: Pokud by se měli lidé seřadit podle jejich sebekontroly a podle jejich kognitivních schopností, měli by jednotlivci v obou žebříčcích podobně posazení?

V jednom z nejslavnějších experimentů v historii psychologie postavil Walter Mischel a jeho studenti čtyřleté děti před těžké dilema. Děti dostaly na výběr mezi malou odměnou (jedna čokoládová tyčinka), kterou mohly mít kdykoliv, a větší odměnou (dvě čokoládové tyčinky), na kterou musely za poměrně obtížných podmínek 15 minut čekat. Byly ponechány v místnosti samotné, před sebou měly stůl se dvěma předměty: jednu tyčinku a zvoněk, na který mohly kdykoliv zazvonit, aby přivolaly

pracovníka a dostaly tyčinku. Experiment byl popsán takto: „V místnosti nebyly žádné hračky, knihy, obrázky ani jiné potenciálně rozptylující věci. Pracovník z místnosti odešel a vrátil se, teprve když uplynulo 15 minut nebo když dítě zazvonilo, snědlo odměnu, vstalo nebo vykazovalo známky stresu.“

Děti byly pozorovány přes jednosměrné zrcadlo a film, který ukazoval jejich chování během doby čekání, u publika vždycky vzbuzuje záchvar smíchu. Asi polovina dětí zvládla hrdinský skutek 15minutového čekání, a to hlavně tak, že upírala svoji pozornost pryč od lákavé odměny. O deset nebo patnáct let později se vytvořil velký rozdíl mezi těmi, kdo pokušení odolali, a těmi, kdo neodolali. Ti, kteří odolali, měli vyšší úroveň exekutivní kontroly v kognitivních úkolech, zejména schopnost efektivně přerozdělovat svoji pozornost. Jako mladí měli také menší pravděpodobnost, že budou brát drogy. Objevila se výrazná odlišnost i v intelektuálních schopnostech: děti, které prokázaly více sebekontroly jako čtyřleté, měly podstatně vyšší výsledky v testech inteligence.

Tým vědců na Oregonské univerzitě zkoumal v různých směrech vztahu mezi kognitivní kontrolou a inteligencí, včetně pokusu zvýšit inteligenci pomocí zdokonalení kontroly pozornosti. Během pěti 40minutových sezení nechali děti ve věku čtyř až šesti let hrát počítačové hry speciálně navržené tak, aby vyžadovaly pozornost a kontrolu. V jednom ze cvičení například děti pomocí joysticku sledovaly kreslenou kočku a přesunovaly ji do travnaté oblasti, přičemž se měly vyhýbat oblasti s bahnem. Travnatá oblast se postupně zmenšovala a zabahněná zvěřovala, takže aktivira vyžadovala stále více pozornosti. Badatelé zjistili, že trénováním pozornosti se u dětí zlepšila nejen exekutivní kontrola – výsledky neverbálních testů inteligence se také zlepšily a toto zlepšení se udrželo po dobu několika měsíců. V dalším výzkumu stejná vědecká skupina identifikovala specifické geny, které jsou zapojeny do kontroly pozornosti; výzkum dále naznačil, že rodičovské metody rovněž turo schopnost ovlivňují, a ukázal těsnou spojitost mezi schopností dětí kontrolovat svoji pozornost a jejich schopností kontrolovat své emoce.

Shane Frederick vytvořil speciální test Cognitive Reflection Test (CRT), který obsahoval problém pátky a míče a dva další logické problémy vybrané proto, že rovněž vybízely k intuitivní špané odpovědi (tyto otázky jsou blíže popsány v kapitole 5). Pokračoval ve studiu charakteristik studentů, kteří měli v testu špané výsledky – dohlížecí funkce Systému 2 byla u těchto osob oslabená – a zjistil, že mají tendenci odpovídat na



otázky pomocí první myšlenky, která je napadne, a nejsou ochotni investovat úsilí potřebné ke kontrole své intuice. Jedinci, kteří se při logických problémech nekriticky řídí svou intuicí, mají také větší sklon akceptovat jiné návrhy ze strany Systému 1. Konkrétně: jsou vznětlivější, netrpělivější a baží po okamžitém uspokojení. Například 63 % těchto „intuitivních“ respondentů uvedlo, že by dali přednost tomu, dostat 3 400 \$ tento měsíc, než 3 800 \$ příští měsíc. Z těch studentů, kteří vyřešili všechny tři logické problémy správně, mělo tuto krátkozrakou preferenci – dostat menší dodávku (do dalšího dne) knihy, kterou si objednali, uvedli „intuitivní“ respondenti z testu CRT průměrně dvakrát větší částku než respondenti s vyšším skóre. Frederickovy poznatky naznačují, že postavy našeho psychodramatu mají odlišné „osobnosti“. Systém 1 je impulzivní a intuitivní; Systém 2 je schopen uvažování a je opatrný, ale přinejmenším u některých lidí je také líný. Podobné rozdíly můžeme vidět i mezi skutečnými osobami: někteří lidé jsou více jako jejich Systém 2, jiní zase mají blíže ke svému Systému 1. Ukázalo se, že tento jednoduchý test představuje jeden z nejlepších indikátorů líného myšlení.

Termíny Systém 1 a Systém 2 původně navrhl Keith Stanovich a jeho dlouholetý spolupracovník Richard West (nyní raději hovoří o procesech typu 1 a procesech typu 2). Stanovich se svými kolegy strávil několik desetiletí studiem rozdílů mezi jednotlivci v podobných typech problému, kterými se zabývá tato kniha. Mnoha různými způsoby si pokládali jednu základní otázku: Co způsobuje, že někteří lidé jsou náchylnější ke zkresením v úsudku než jiní lidé? Své závěry Stanovich publikoval v knize *Rationality and the Reflective Mind* (Racionality a reflektivní mysl), která nabízí rozsáhlé a velmi osobité pojednání tématu této kapitoly. Stanovich zejména důrazně rozlišuje mezi dvěma částmi Systému 2 – dokonce tak silně, že je nazývá oddělené „mysli“. Jedna z těchto myslí, kterou nazývá algoritmická, se zabývá pomalým myšlením a náročnými výpočty. Někteří lidé jsou na tyto úkoly mozkové síly lepší než ostatní – to jsou ti, kteří excelují v inteligenčních testech a jsou schopni se přepínat z jednoho úkolu do druhého rychle a efektivně. Stanovich však dokládá, že vysoká inteligence nečiní lidí imunni vůči zkresením v úsudku. Zde přichází na řadu další schopnost, kterou označuje jako *racionální*. Stanovichův koncept racionální osoby se podobá tomu, co jsem dříve v textu nazval termínem „zapojené“ osoby. Jádrem jeho argumentace je to, že *racionality* by se měla odlišovat od *inteligence*. Podle jeho pohledu představuje povrchní

či „líné“ myšlení chybu v reflektivní myslí, selhání racionality. Jedná se o zajímavou a provokující úvahu. Na podporu své argumentace Stanovich se svými spolupracovníky zjistili, že logický problém pály a míče a ostatní podobné jsou poněkud lepšími indikátory naší náchylnosti ke kognitivním chybám než konvenční ukazatele inteligence, jako jsou testy IQ. Čas ukáže, zda odlišování mezi inteligencí a racionitou povede k nějakým novým objevům.

## HOVORY O KONTROLE

„Vůbec se nemusela nutit nad tím úkolem sedět celé hodiny. Byla ve stavu flow.“

„Měl vyčerpané ego, protože celý den strávil na jednáních. Tak se prostě přepnul na standardní operační postup, místo aby nad problémem přemýšlel.“

„Nenamáhal se zjišťovat, jestli to, co řekl, dává smysl. Má i normálně líný Systém 2, nebo byl neobvykle unavený?“

„Bohužel má tendenci říkat první věc, která jí přijde na mysl. Pravděpodobně bude mít i potíže s oddálením ocenění. Slabý Systém 2.“

(4)

## Stroj na asociace

Začneme naše zkoumání překvapujícího mechanismu Systému 1 tím, že se podíváme na následující slova:

BANÁNY ZVRACET

Během poslední sekundy či dvou se vám přihodila řada věcí. Vybavilo se vám několik nepřijemný obrázů a vzpomínek. Ve tváři se vám objevil výraz lehkého znechucení a možná jste knihu od sebe nepatrně odtáhli. Zrychlili se vám srdeční tep, chloupky na rukou se poněkud zvedly a zakřivovaly se vám potní žlázy. Krátce – reagovali jste na nechtuté slovo mírnější verzi toho, jak byste reagovali u reálné události. Všechno toto bylo zcela automatické, mimo vaši kontrolu.

Neměli jste k tomu žádný konkrétní důvod, ale vaše mysl automaticky předpokládala existenci věty a příčinnou souvislost mezi slovy *banány* a *zvracet*, a tak zformovala rámcový scénář, kde banány způsobí zvracení. V důsledku toho vás postihla dočasná averze vůči banánům (pardon, to přejde). Stav vaší paměti se změnil i v dalších směrech: jste teď nezvykle dobře připraveni rozpoznávat a reagovat na objekty a koncepty spojené se „zvracením“, jako je nevolnost, zápach nebo zvedání žaludku, a slova spojená s „banány“, jako je žluť, ovoce nebo třeba jablko či borůvky.

Ke zvracení většinou dochází v konkrétním kontextu, například při kocovině nebo při poruše trávení. Byli byste teď proto lépe připraveni rozpoznávat i slova spojená s dalšími příčinami této neblahé události. Navíc si

váš Systém 1 všiml faktu, že juxtapozice obou slov není běžná; zřejmě jste ji nikdy dříve neviděli. Prožili jste proto lehké překvapení.

Tato poměrně složitá konstrukce reakcí vzniká rychle, automaticky a bez vynaložení mentálního úsilí. Neměli jste tyto reakce v plánu a nemohli jste je zastavit. Šlo o práci Systému 1. Jednotlivé události, které nastaly jako důsledek pozorování oněch dvou slov, vznikly v rámci procesu, který se nazývá aktivace asociací: myšlenky, které byly vyvolány, spustily mnoho dalších myšlenek, jež běžely v šířící se kaskádě aktivit ve vašem mozku. Základní vlastností této složitě sady mentálních události je její koherence, provázanost. Každý prvek nějak souvisí, každý podporuje nebo posiluje ostatní. Slovo evokuje vzpomínky, které evokují emoce, a ty zase evokují výraz tváře a další reakce typu celkového zvýšení napětí nebo tendence se odtáhnout. Výraz tváře a odražený pohyb zintenzivní pocit, ke kterým jsou navázané, a tyto pocity zase zpětně posílí kompatibilní myšlenky. Všechno toto se děje rychle a současně a promění se to v samoposilující se model kognitivních, emočních a fyzických reakcí, které jsou jak různorodé, tak integrované – odborně se to nazývá *asociativně koherentní*.

Za vteřinu nebo tak nějak jste provedli automaticky a nevědomky pořádný kus práce. Začalo to neočekávanou událostí, ale váš Systém 1 dal situaci – dvě jednoduchá slova s divnou juxtapozicí – co možná nejvíce smyslu: spojil slova do běžného příběhu, vyhodnotil možnou hrozbu (mírnou až střední) a vytvořil kontext pro budoucí vývoj tím, že vás připravil na události, které by mohly pravděpodobně nastat; také vytvořil kontext pro aktuální událost tím, že vyhodnotil míru svého překvapení. Na konci jeho práce jste byli informováni o minulosti a přípravě na budoucnost, jak nejlépe jste mohli.

Na tom, co se stalo, bylo zvláštní, že Systém 1 pojal pouhý společný výskyt dvou slov jako reprezentaci reality. Vaše tělo reagovalo mírnější reakcí reakce na skutečnou situaci a emoční reakce včetně fyzického ucuknutí byly součástí interpretace této události. Jak kognitivní vědci v posledních letech zdůrazňují, poznávání je součástí celého těla. Přemýšlíte nejen svým mozkiem, ale i svým tělem.

Mechanismus, který způsobil tyto duševní pochody, je znám již léta: je to asociace myšlenek. Ze zkušenosti všichni víme, že myšlenky plynou ve vědomé mysli jedna za druhou poměrně uspořádaným způsobem. V 17. a 18. století zkoumali britští filozofové pravidla, která by takovou sekvenci vysvětlovala. V díle *An Enquiry Concerning Human Understanding* (Zkoumání lidského rozumu), publikovaném v roce 1748, skotský filozof

David Hume zredukoval principy asociace na tyto tři: podobnost, časová a prostorová souměznost a kauzální spojení. Naše pojetí asociace se od dob Davida Huma podstatně změnilo, ale tyto tři principy stále představují dobrý východní bod.

Nyní uvedu širší pohled na to, co je myšlenka. Může být konkrétní nebo abstraktní a lze ji vyjádřit mnoha způsoby: slovesem, podstatným jménem, přídatným jménem nebo zátařou pětí. Psychologové uvažují o myšlenkách jako o uzlech v rozsáhlé síti zvané asociativní paměť, kde je každá myšlenka navázaná na mnoho jiných. Existují různé typy spojení: přičiny jsou navázané na jejich účinky (virus → rýma), věci na jejich vlastnosti (citron → žlutý), věci na kategorie, do kterých patří (banán → ovoce). Jedna z věcí, ve kterých jsme Huma překonali, je, že už neuvazujeme o myslí tak, že prochází sekvencí vědomých myšlenek, vždy po jedné. Podle současného pohledu na fungování asociativní paměti se toho najednou odehrává mnohem více. Myšlenka, která byla aktivovaná, nevyvolá pouze jednu další myšlenku. Aktivuje více myšlenek, které zase aktivují další. Navíc pouze nekollik z aktivovaných myšlenek se registruje ve vědomí, většina práce asociativního myšlení probíhá potichu, skrytě před naším vědomým já. Je těžké se smířit s představou, že máme omezený přístup k práci naší vlastní mysli, protože – přirozeně – je to v rozporu s naší zkušeností. Ale je to pravda. Víte o sobě mnohem méně, než se vám zdá, že víte.

## ZÁZRÁKY PRIMINGU

Jak to bývá ve vědě běžné, první zásadní průlom v pochopení mechanismu asociací přineslo zdokonalení v metodě měření. Před několika desítkami let představovalo jedinou možnost, jak studovat asociace, pokládat co nejvíce lidem otázky typu „Jaké první slovo vás napadne, když uslyšíte slovo DEN?“ Badatelé pak vytvářeli přehledy o tom, jak často se objevovala která odpověď, např. „noc“, „dobry“ nebo „dlouhy“. V 80. letech psychologové objevili, že když je jedinec vystaven určitému slovu, způsobí to okamžitě a měřitelné změny v tom, s jakou snadností dokáže evokovat mnoho souvisejících slov. Pokud jste nedávno viděli nebo slyšeli slovo „jist“, existuje u vás docasně větší pravděpodobnost, že neúplně anglické slovo *SOUP* doplníte na *SOUP* (polévka), nikoliv na *SOAP* (mýdlo). Pokud byste nedávno viděli či slyšeli slovo „mýt“, dopadlo by to samozřejmě naopak. Tento jev se nazývá *priming*: primární myšlenka „jist“ aktivuje bez vašeho vědomí myšlenku „polévky“, a „mýt“ zase aktivuje „mýdlo“.

Priming může nabývat mnoha forem. Máte-li momentálně v mysli myšlenku „jist“ (ať si toho jste vědomi nebo ne), budete schopni rychleji než obvykle rozpoznat slovo „polévka“, když ho někdo pronese, byť potichu, nebo když bude někde napsané, byť třeba rozmazané. Primární myšlenka „jídlo“ u vás samozřejmě podvědomě neaktivuje pouze slovo „polévka“, ale spoustu dalších myšlenek souvisejících s jídlem, jako je například vidlička, hlad, tlustý, dieta nebo sušenka. Pokud jste u svého posledního jídla seděli u rozvíknaného stolu, bude u vás slovo „jist“ aktivovat také „vratkost“. Navíc dochází k tomu, že aktivované myšlenky mají určitou schopnost aktivovat zase další myšlenky, i když ve slabší míře. Podobně jako vlnky na rybníku se aktivace šíří přes malé dílky rozsáhlé sítě asociovaných myšlenek. Mapování těchto vln dnes patří k nejzajímavějším oblastem psychologických výzkumů.

Další významný pokrok v porozumění mechanismu lidské paměti představuje zjištění, že priming se neomezuje pouze na koncepty a slova. Z vědomé zkušenosti to samozřejmě vědět nemůžete, ale musíte přijmout tu zvláštní myšlenku, že vaše činy a vaše emoce mohly být ve skutečnosti aktivovány událostmi, kterých si vůbec nejste vědomi. V jednom experimentu, který se téměř okamžitě stal klasikou, požádal John Bargh a jeho spolupracovníci studenty Newyorské univerzity – většinou ve věku osmnácti až dvaceti dvou let – aby sesaravovali věty o čtyřech slovech ze sady vždy pěti slov (například „najde – on – to – žlutý – okamžitě“). U jedné skupiny studentů obsahovala polovina těchto zpřeházených vět slova související se starší generací, například *Florida* (kam se američtí duchodci tradičně stěhují), *zapomnětlivý*, *plešatý*, *šedivý* nebo *vrásčivý*. Když studenti úkol dokončili, byli posláni do jiné učebny, kde měli provádět další úkol. A právě tato krátká chůze byla hlavním předmětem experimentu. Experimentátoři nenařadně měřili čas, který zabralo studentům dostat se z jednoho konce chodby na druhý. Jak Bargh předvídal, studenti, kteří tvořili věty ze slov s tematikou stáří, kráčeli chodbou podstatně pomaleji než ostatní.

„Florida efekt“ zahrnuje dvě stadia primingu. Za prvé – sada slov aktivuje myšlenky na stáří, přestože slovo *stary* v žánrně z vět použito nebylo. Za druhé – tyto myšlenky aktivují chování (pomalou chůzi), které je se starším věkem spojeno. Všechno toto se děje bez toho, že by si člověk cokoliv uvědomil. Když byli studenti později dotázaní, zda si všimli u slov nějakého společného tématu, nikdo ze studentů nic takového nezaznamenal a všichni trvali na tom, že nic, co dělali po prvním experimentu,

nemohlo být ovlivněno slovy, která se v něm objevil. Myšlenka staršího věku se nedostala do jejich vědomí, ale jejich jednání se nicméně změnilo. Tento pozoruhodný fenomén primingu – nevědomé ovlivnění jednání myšlenkou – je známý jako ideomotorický efekt. Ačkoliv jste si toho určitě nebyli vědomi, také přečtení tohoto odstavce na vás mělo efekt primingu. Když byste například měli potřebu dojit si pro něco k pití, byli byste při vstávání ze židle trochu pomalejší než obvykle – pokud ovšem náhodou nemáte ke stáří odpor, protože v tom případě (vyplývá to z výzkumů) byste byli naopak o něco rychlejší než obvykle!

Ideomotorická vazba funguje i naopak. Na jedné německé univerzitě realizovali studii, která byla zrcadlovým obrazem dřívějšího experimentu, jenž Bargh se svými kolegy provedl v New Yorku. Studenti měli 5 minut chodit po místnosti tempem 30 kroků za minutu, což je asi jedna třetina jejich normálního tempa chůze. Po tomto krátkém cvičení účastníci mnohem rychleji rozpoznávali slova související se starším věkem, například *zapomnělý, starý* nebo *osmělý*. Reciproční efekt primingu má tendenci produkovat koherentní reakci: pokud u vás byly aktivovány myšlenky na starší věk, budete mít tendenci se chovat jako starý, a chování jako starý člověk zase posílí myšlenky na starý věk.

Reciproční vazby jsou v asociativních sítích běžné. Například když se dobře bavíte, máte tendenci se usmívat, a usmívání zase zvyšuje váš pocit pobavení. Pojdme něco vyzkoušet. Vezměte tužku a držte ji několik vteřin mezi zuby tak, že její špička ukazuje nalevo a guma napravo. A teď držte tužku tak, že sešpulíte rty, vložíte mezi ně konec tužky s gumou, takže špička ukazuje přímo před vás. Asi jste si nebyli vědomi, že jedna z těchto akcí donutila váš obličej k zamračení a druhá k úsměvu. V jedné studii měli studenti hodnotit humornost kreslených vtipů z populární série *The Far Side* od Garyho Larsona, přičemž drželi tužky v ústech podobným způsobem. Ti, kteří se díky tužce „usmívali“ (aniž by si to uvědomili), hodnotili vtipy jako humornější než ti, kteří se „mračili“. V jiném experimentu zase lidé, kteří měli zamračený obličej (dostali pokyn stáhnout obočí k sobě), vykazovali zvýšenou emoční reakci na zneklidňující obrázky – hladovějící děti, hádající se lidi, zmrzačené oběti nehod apod.

Také obvyčejné jednoduché gesto může bezděky ovlivnit naše myšlenky a pocity. Při jednom pokusu byli lidé požádáni, aby poslouchali zprávy přes nová sluchátka. Bylo jim řečeno, že účelem experimentu je otestovat kvalitu audiozařízení, a měli dávat pohybem hlavy znamení pokaždé, když ve sluchátkách zaregistrují nějaké zhoršení zvuku. Jedna polovina účastníků měla

kyvat hlavami shora dolů, druhá polovina měla vřít hlavou ze strany na stranu. Zprávy, které ve sluchátkách poslouchali, byly různé zpravodajské komentáře. Ti, kteří hlavou kyvali shora dolů (gesto souhlasu), měli později tendenci souhlasit se zprávami, které slyšeli, zatímco ti, kteří hlavami vřítli, měli tendenci zprávy odmítnat. Opět zde nešlo o žádné uvědomění, pouze o běžné spojení mezi postojem odmítnutí či přijetí a jeho obvyklého fyzického vyjádření. Nyní chápete, proč obecné doporučení „chovajte se klidně a mile bez ohledu na to, jak se cítíte“, je ve skutečnosti velmi dobrá rada: možná budete odměněni tím, že se opravdu začnete cítit klidně a příjemně.

## JAK NÁS PRIMING OVLIVŇUJE

Studie účinků primingu přinesly objevy, které narušují náš obraz sama sebe jakožto vědomého a autonomního autora svých úsudků a svých rozhodnutí. Většina z nás, například, považuje volby za promyšlený akt, který odlišuje naše hodnoty nebo naše hodnocení politických návrhů a který není ovlivněn nějakými irelevantními faktory. Na naše hlasování by například nemělo působit umístění volební místnosti – ale působí. Ze studie volebních modelů v okresech státu Arizona v roce 2000 vyplynulo, že podpora návrhů na zvýšení financování školství byla výrazně vyšší tam, kde se volební místnost nacházela v budově školy, než když byla umístěna jinde. V samostatném experimentu bylo prokázáno, že když se lidé před volbou setkali s obrazy školních tříd a školních skříněk, také to zvýšilo jejich tendenci podpořit školní iniciativy. Účinek obrazů byl dokonce větší než statistický rozdíl mezi volbami rodičů a jiných účastníků voleb. Výzkum primingu ušel od dob prvních demonstrací, že připomenutí témat stárí přiměje lidi pohybovat se pomaleji, dlouhou cestu. Dnes víme, že účinky primingu mohou zasáhnout do každého zákoutí našeho života.

Znepokojující účinky například produkujeji připomínky peněz. Účastníkům jednoho experimentu ukázali seznam pět slov, ze kterých měli vytvořit čtyřslovnou větu na téma peněz. Další prostředky primingu byly méně zjevné – v místnosti se nacházelo několik objektů s experimentem nesouvisejících, ale také s peněžní tematikou, např. na stole položený balíček papírových peněz ze hry *Monopoly* nebo počítač se šestičlennou obrazovkou s dolarovými bankovkami plovoucími na vodě.

Lidé vystavení primingu peněz se stávají nejzávilejšími, než by byli bez tohoto asociativního spouštěče. Nad obtížným úkolem vytrvali téměř dvakrát tak dlouho, než požádali experimentátora o pomoc – což je výrazný

projev zvýšené samostatnosti. Lidé vystavení primingu peněz jsou také soběčejší: účastníci experimentu byli méně ochotni pomoci jinému účastníkovi, který předstíral, že si neumí s daným úkolem poradit. Když experimentátor nešikovně upustil na podlahu balík tužek, účastníci ovlivnění peněží zdvihli tužek méně. V jiném experimentu z této série zase účastníkům řekl, že absolvoval krátký seznamovací rozhovor s jinou osobou, pak experimentátor odešel pro tuto osobu a účastník měl zatím nachystat pro rozhovor dvě židle. Účastníci ovlivnění peněží nechávali židle od sebe ve větší vzdálenosti než ostatní (v průměru 118 versus 80 centimetrů). Stejní účastníci také vykazali vyšší preferenci toho být sami.

Témto poznatky se prolíná jedno obecné téma: idea peněz ve funkci primingu podporuje individualismus – neochotu zabývat se ostatními, záviset na ostatních nebo akceptovat požadavky ostatních. Psycholožka Kathleen Vohs, která tento zajímavý výzkum prováděla, byla v rozhoru důsledků svých zjištění chvalyhodně zdůrazňuje a přenechala tento úkol svým čtenářům. Její experimenty však mají nesmírný význam, protože naznačují, že život v prostředí, které nás obklopuje připomínkami peněz, může ovlivňovat naše chování a naše postoje způsoby, kterých si nejsme vědomi a na které bychom možná nebyli pyšní. Některé kultury vytvářejí časté podmínky respektu, jiné neustále připomínají svým členům Boha a některá společenství podporují poslušnost pomocí velkých portrétů Drahého vůdce. Lze snad pochybovat, že všudypřítomné obrazy národního lídra v diktačnických režimech nejen sdělují pocit, že „Velký bratr se stále dívá“, ale také reálně vedou k omezení spontánních myšlenek a nezávislého jednání?

Z poznatků studií primingu vyplývá, že když se lidem připomíná jejich smrtelnost, zvyšuje to u nich přizlívost autoritářských idejí, které se mohou v prostředí teroru smrti zdát uklidňující. Další experimenty zase potvrdily freudovské poznatky o roli symbolů a metafor v nevědomých asociacích. Uvažte například neurčitě fragmenty dvou anglických slov W-H a S-P. Lidé, kteří nedávno byli vyzváni, aby mysleli na nějaký čin, za který by se styděli, budou ve fragmentech s větší pravděpodobností vidět slova WASH a SOAP (*mýt a mýdlo*) a s menší pravděpodobností WISH a SOUP (*pít si a polévka*). Rouhě pomýšlení na to, že by zabodli svému spolupracovníkovi kudu do zad, dokonce vedlo lidi k tomu, že měli tendenci kupovat více mýdlo a dezinfekční či prací prostředky než baterie, džus či čokoládové tyčinky. Zdá se, že pocit, že má člověk duši porťšenou krví, vyvolává přání očistit si tělo – což je podnět, kterému se říká „efekt Lady Macbeth“.

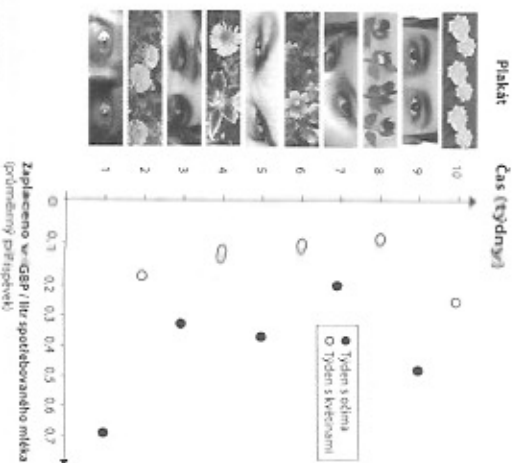
Proces očistění přitom úzce souvisí s částmi těla, které se na přestupku podílí. Účastníci v jednom experimentu měli nějaké imaginární osobě „lhat“, buď v telefonu, anebo v e-mailu. V následném testu, který zkoumal jejich přání po různých produktech, dávali lidé, kteří lhalí do telefonu, přednost úsmí vodě před mýdlem, zatímco ti, kteří lhalí v e-mailu, zase preferovali mýdlo.

Když popisují účinky primingu na nějaké přednášce, posluchači tomu většinou nevěří. Ne překvapuje mě to: Systém 2 je přesvědčen, že on vše řídí a že zná důvody pro svá rozhodnutí. Také ve vaší myšli se teď pravděpodobně vynořují otázky: Jak je možné, že by tak triviální manipulace s prostředím měly tak velký efekt? Znamenají snad tyto experimenty, že jsme zcela vydáni na milost a nemilost primingu prostředí, ať momentálně produkuje cokoli? Samozřejmě že ne. Účinky primingu jsou silné, ale ne nezbytně rozsáhlé. Mezi stovkou voličů pouze několik z těch, jejichž původní preference byly nejisté, bude volit ve věci financování škol odlišně, když je jejich volební místa umístěna ve škole a nikoliv například v místním kostele – nicméně i několik procent může končený výsledek voleb zvratit.

Myšlenka, na kterou byste se však měli zaměřit, je to, že *nevěřit* není alternativa. Ty výsledky si nikdo nevymyslel, nejde ani o žádnou statistickou náhodu. Nemáte jinou možnost než akceptovat, že hlavní závěry těchto studií jsou pravdivé. A co je důležitější, musíte přijmout, že platí také pro *vás*. Pokud byste „byli vystaveni“ šestičlitému obrazovky s plovoucími dolarovými bankovkami, také byste pravděpodobně zvedli méně tužek, abyste pomohli nešikovnému kolegovi. Nevěřte, že se vás tyto výsledky týkají, protože nesouvisíte s ničím ve vaší subjektivní zkušenosti. Ale vaše subjektivní zkušenost zahrnuje převážně příběhy, které sám sobě vyprávíte váš Systém 2 o tom, co se kolem děje. Jevy primingu se odehrávají v Systému 1 a vy k nim nemáte vědomý přístup.

Uzavřu tuto kapitolu krásnou demonstrační efektu primingu, která byla provedena v kancelářské kuchyňce na jedné britské univerzitě. V této kanceláři se po léta udržoval zvyk, že pracovníci platili za čaj nebo kávu, kterou si v kuchyňce brali, tak, že vkládali peníze do krabičky k tomu určené. Na zdi visel seznam doporučených cen. Jednoho dne se bez vysvětlení nad ceníkem objevil vylepený plakát. Po dobu deseti týdnů se pak vždy začátkem týdne nad seznamem objevil nový obrázek, přičemž se střídaly motivy květin s fotkami lidských očí, které se zdály hledět přímo na vás. Nikdo ohledně nové výzdoby nic nekomentoval, ale příspěvky do

společně kasičky se výrazně změnily. Na obrázku 4 jsou zobrazeny plakáty a vedle v grafu vždy částky, které lidé vložili do společné kasičky (poměrně k množství, které spotřebovali). Obrázek si zaslouží, abyste si ho dobře prohlédli:



Obrázek 4

V prvním týdnu experimentu (který vidíte na obrázku dole), kdy konzumy kávy či čaje pozorovaly dvě široce otevřené oči, činil jejich průměrný příspěvek na mléko 70 pencí/litr. V druhém týdnu se na plakátu objeví květiny a průměrný příspěvek klesá na cca 15 pencí. Tento trend pokračuje. V průměru uživatelé kuchyňky přispěli v „týdnech s očima“ třikrát tolik než v „týdnech s květinami“. Zcela evidentně číste symbolická připomínka toho, že „jsou sledováni“, přiměla lidi ke zlepšenému chování. Jak v tomto bodě očekáváme, účinek se dostavil bez jakéhokoli uvědomění. Věříte nyní, že byste také sklouzli do stejného modelu chování?

Před několika lety napsal psycholog Timothy Wilson knihu s evokujícím názvem *Strangers to Ourselves* (Sami sobě cizinci). Nyní jste byli představeni tomu cizinci ve vás, který má možná pod kontrolou hodně z toho, co děláte, aniž byste si toho povšimli. Systém 1 produkuje dojmy, ze kterých se stávají vaše názory, a je zdrojem podnětů, které se často stávají vašimi rozhodnutími a vašim jednáním. Nabízí implicitní interpretace toho, co se děje vám a kolem vás, přičemž spojuje přítomnost s blízkou minulostí a s očekáváními ohledně blízké budoucnosti. Obsahuje model

světa, který okamžitě hodnotí události buď jako normální, anebo jako překvapující. Je zdrojem vašeho rychlého a často přesného intuitivního úsudku. A většinu toho provádí bez vašeho vědomého uvědomování si jeho aktivit. Jak uvidíme v následující kapitole, Systém 1 je ale také původcem mnoha systematických chyb ve vaší intuici.

## HOVORY O PRIMINGU

„Pohled na všechny ty lidi v uniformách rozhodně není primingem pro kreativitu.“

„Svět dává mnohem méně smyslu, než si myslíš. Koherence pochází převážně ze způsobu, jak tvoje mysl pracuje.“

„Byli primingem navedeni, aby hledali chyby, a přesně to pak udělali.“

„Jeho Systém 1 vytvořil určitý příběh a jeho Systém 2 mu uvěřil. To se stává nám všem.“

„Přinutil jsem se usmívat a fakticky se teď cítím lépe!“