

iris

patitul podľa obálky

© Vladimíra Čavojová a kol., 2016

V roku 2016 vyšlo vo vydavateľstve

IRIS – Vydavateľstvo a tlač, s.r.o.

Bratislava, Slovenská republika

iris-knihy.sk

Prvé vydanie, 2016

Autori:

Vladimíra Čavojová	kap. 1, 6	(3,26 AH)
Eva Ballová Mikušková	kap. 2	(1,21 AH)
Martin Majerník	kap. 3	(1,21 AH)
Marek Jurkovič	kap. 4	(1,44 AH)
Andrea Juhášová	kap. 5	(1,23 AH)
Radomír Masaryk	kap. 7	(1,57 AH)

Recenzenti:

PhDr. Michal Stríženec, DrSc.

Ing. Mgr. Róbert Hanák, PhD.

Obálka a ilustrácie:

© Mgr. Ján Kurinec

Ilustrácia v kapitole 7 © Aaron Jasinski: Self Help.

Reprodukované so súhlasom autora. <http://www.eyesonwalls.com/products/self-help>

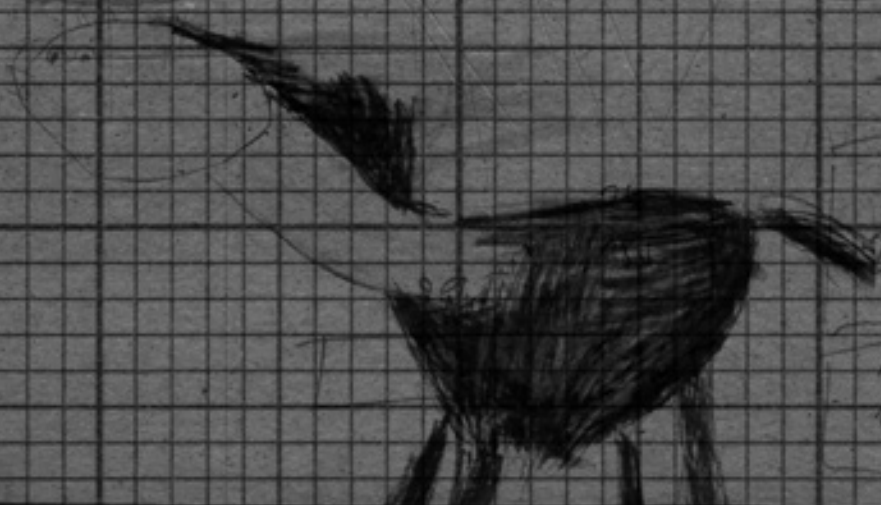
Jazyková korektúra: Vladimíra Pekárová

ISBN 978-80-89726-57-8

Obsah

Úvod	9
1. O čom je reč, keď hovoríme o racionalite a kritickom myslení	15
Horoskopy, veda a pseudoveda	15
Čo je to teda tá racionalita a kritické myslenie?	20
Prečo by sme sa mali vôbec namáhať s kritickým myslením?	23
Aká je istota, že máme pravdu?	25
Rozvoj kritického myslenia	28
Zhrnutie	30
2. (Niektoré) prekážky v racionalite	35
Intuícia ako prekážka racionality	36
Kognitívna lenivosť a problémy mindwaru ako prekážky racionality	39
<i>Kognitívna lenivosť</i>	39
<i>Problémy mindwaru</i>	42
<i>Konšpirácie ako príklad chýbajúceho a kontaminovaného mindwaru</i>	42
Ako eliminovať prekážky racionality?	46
3. Prečo je pre nás ťažké viesť racionálnu debatu?	53
Problém č. 1: Naše mozgy chcú viac vyhrať debatu, ako nájsť riešenie problému	54
Problém č. 2: Naše mozgy sa chcú podobáť iným mozgom	55
Problém č. 3: Naše mozgy nemajú rady pravdepodobnosť	58
Problém č. 4: Naše mozgy nemajú rady fakty, ktoré menia naše presvedčenia	60
Problém č. 5: Naše mozgy sa s nami nechcú podeliť o reálne dôvody nášho úspechu a neúspechu	62
Problém č. 6: Naše mozgy delia vlastnú zodpovednosť počtom iných mozgov v miestnosti	64
4. O orientácii v informačných zdrojoch	69
Čo je skeptický postoj?	71
Prečo sú zdroje dôležité a ktoré sú dôveryhodné?	72
Čo je vedecký konsenzus?	76

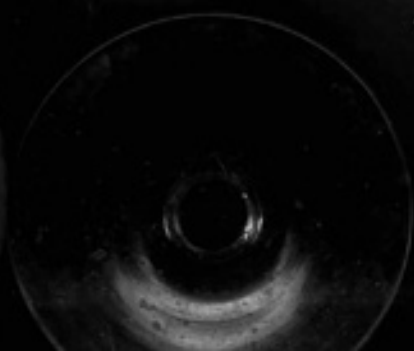
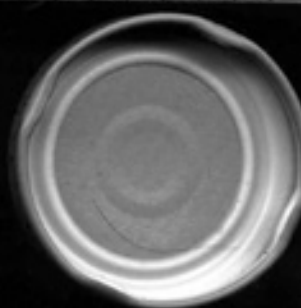
Ako neuviaznuť v komnate ozveny	79
Záver	82
Príloha: Zoznam užitočných webových stránok	83
5. Sebapoznaním k zdravému rozumu	89
K inteligencii	92
Od inteligencie ku kompetencii	94
Od kompetencie k racionalite	101
Na záver	104
6. Kritická otvorenosť: dôležitosť (seba)poznania	109
Sklon k sebatvrdzovaniu v uvažovaní o kontroverzných témach	115
Vsuvka o logike: Prečo je dôležité poznať zásady logického usudzovania?	120
Ďalšie nástroje správneho usudzovania: kritická otvorenosť	121
Záver	126
7. Cesty k lepšej vede	131
Mýty	131
Príliš veľa informácií	135
Doktor Troll a profesor Podvodník	137
Predátori	139
Replikovať, replikovať, replikovať	143
Ako k lepšej vede?	146
Register	155
Použitá literatúra	159



$$16J + 4$$

$$19J + 6$$

$$16J + 4$$



Úvod

Carl Sagan, astronóm a veľký popularizátor vedy, opisuje stretnutie s taxikárom nadšeným pre vedu, pánom Buckleym, ktorý je vďačný za možnosť prebrať svoje záujmy s naozajstným vedcom. V priebehu rozhovoru žiaľ vysvitne, že to, čo taxikár považuje za vedu, sú v skutočnosti pseudovedecké mýty opakované v populárnych časopisoch a médiách ako „vedecké“, hoci vedci o nich nenašli žiadne dôkazy. Dokáže rozprávať o rôznych teóriách konca bájenej Atlantídy a jej možnom geografickom umiestení, zamrznutých mimozemšťanoch blízko vojenskej základne v San Antoniu, channelingu – možnosti komunikácie s mŕtvymi, Nostradamových pro-roctvách, astrológii či turínskym plátnom. Ako Sagan reaguje na každú novú tému s konštatovaním, že dôkazy sú chabé, alebo že existuje jednoduchšie vysvetlenie, nadšenie pána Buckleyho zo stretnutia so známym vedcom postupne hasne.

Pravdepodobne každý z nás pozná takéhoto pána Buckleyho – niekoho, kto je svojim spôsobom sčítaný, zvedavý a otvorený tajomstvám vesmíru okolo nás, ale v skutočnosti nemá potuchy o skutočnej vede a o tom, ako funguje. Možno je to kamarátka, ktorá nám nadšene opisuje novú zázračnú diétu, ktorá funguje na vedec-ky overenom princípe spaľovania tukov či novoobjavenom zázračnom výživovom doplnku. Alebo sused, ktorý zasnúvaný sype z rukáva informácie o tom, ako vedci sfalšovali dôkazy evolúcie a že bez zásahu inteligentného dizajnu by sme nemohli existovať, lebo predsa toľko náhod nie je v poriadku. Alebo naša kaderníčka, ktorá nám pravidelne ponúka regresnú terapiu či numerologické rady, pretože zaručene fungujú na všetkých klientkach. Ich nadšenie pre objasňovanie záhad života je vyplývajúce v pseudovedeckých teóriách, ktoré sa mediálne predávajú oveľa ľahšie ako vedecké zistenia. Nikdy ich nikto nenaučil rozlišovať vedecké myslenie od lacnej imitácie a netušia, ako vedecké myslenie naozaj funguje, pretože často jediný

kontakt s vedou sa začína pri stredoškolských učebniciach napísaných autoritatívnym jazykom faktov – ako finálny a nemenný súhrn poznatkov, nie ako proces získavania a overovania si dôkazov – a končí pri populárno-náučných sekciách v obľúbených časopisoch či televíznych dokumentoch.

Títo pseudovedeckí nadšenci sú často inteligentní a rozhladení a o to väčšia je škoda, že nikde nedostanú informácie o tom, ako kriticky myslieť a ako overovať fakty; miesto toho ľahko naletia bludom, ako je homeopatická „liečba“, anti-vax hnutie, kreacionizmus, či rôzne konšpirácie a hoaxy, ktoré sa šíria sociálnymi sieťami. Najhoršie je, že mnohé tieto pseudovedecké teórie sú pomerne sofistikované, čiže ani vyššie IQ nemusí slúžiť ako obrana voči nim, resp. dávajú človeku pocit výlučnosti a vyvolenosti, že práve on nie je tou ovcou a vie viac ako ostatní. Spolu s dobre dokumentovanými psychologickými fenoménmi, ako je sklon k sebaopotvrdzovaniu (naša tendencia vidieť len dôkazy, ktoré podporujú naše teórie, a ignorovať dôkazy, ktoré idú proti nej) a kognitívna disonancia (tendencia prispôbovať a racionalizovať svoje presvedčenia, aby boli v súlade s predchádzajúcim správaním), sú potom tieto pseudovedecké presvedčenia pomerne imúnne voči akejkolvek zmene aj pri konfrontácii s dôkazmi.

S nárastom informácií rastie aj nárast dezinformácií – či už úmyselných, alebo neúmyselných –, a teda aj naša zodpovednosť naučiť študentov pracovať s týmito informáciami, aby sa nestali ľahkými obeťami iracionálnych a pseudovedeckých teórií. Iracionálne presvedčenia totiž nie sú neškodné. Môžeme sa smiať (za chrbtom) z našich známych, že veria v astrológiu, alebo že liečia svoje deti homeopatikami, keď vieme, že o jednom ani o druhom za niekoľko dekád rokov výskumu neexistujú dôkazy ich účinnosti. To, že títo ľudia vyhadzujú peniaze za zbytočnosti (čo je obzvlášť ironické, ak daný človek navyše hovorí aj o farmaloby, pritom v priemysle s homeopatikami či výživovými doplnkami sa točia rovnako veľké peniaze, navyše platíme za dokázateľne neúčinné prípravky), môžeme brať len ako „daň za hlúposť“. Oveľa závažnejšie však je, že vinou týchto iracionálnych presvedčení robia ľudia horšie rozhodnutia, často s vážnymi následkami pre nich či pre ich deti, ktoré sa ešte nevedia rozhodovať za seba.

Len pre ilustráciu uvádzame niekoľko príkladov, ktoré sa prehnali médiami a sociálnymi sieťami. V júni roku 2015 obvinili manželov z Pensylvánie za zanedbanie starostlivosti o ich 18-mesačnú dcéru, ktorá následkom neliečenia zomrela. Išlo o komplikácie spôsobené ušnou infekciou, ktorá sa dala jednoducho liečiť antibiotikami, rodičia však neuznávali modernú medicínu, dieťa nedali ani zaočkovať (pravdepodobne aj to prispelo k tomu, že vôbec ochorelo na ušnú infekciu) a liečili ju len homeopatikami a prírodnými liekmi¹.

V Čechách a na Slovensku momentálne „fičí“ pitie „zázračného“ prípravku MMS, čo je skratka pre Mineral Master Solution. Chemicky ide o chloritan sodný, ktorý slúži ako prekurzor na výrobu CDS (oxidu chloričitého). Na „liečbu“ sa používa CDS, ktoré sa vyrobí chemickou reakciou tesne pred samotným požitím za pomoci aktivátora, ktorým najčastejšie býva kyselina citrónová. Tento prípravok (resp. bielidlo) sa potom užíva na liečbu všetkých chorôb; niektoré matky ho aplikujú aj deťom a často sa radia o dávkovaní na sociálnych sieťach. Stránka www.badatel.net propaguje túto chemikáliu okrem iného aj na liečbu rakoviny.

A presne pre tento typ ľudí je určená naša kniha. Nechce presviedčať, ale chce ponúknuť názory našich, slovenských vedcov, ktorí sa zaoberajú otázkami racionality či vedeckého myslenia. Jednotliví autori a autorky predstavia nástroje kritického myslenia, ktoré považujú za najdôležitejšie, ak chceme zodpovedne pristupovať k triedeniu informácií, ktoré sú okolo nás, a zodpovednejšie sa rozhodovať o zásadných životných témach. Takáto kniha je potrebná, pretože je čoraz ťažšie rozlíšiť, ktoré informácie na sociálnych sieťach či v médiách sú pravdivé a ktoré nie. Pseudoveda a povery poskytujú ľuďom ľahké odpovede a umožňujú im vyhýbať sa skeptickému preverovaniu informácií, využívajú náš strach z neznáma a robia z nás obete dôveryčivosti. Na podporu rôznych ideológií či diét sa často citujú vedecké výskumy a zistenia, často vytrhnuté z kontextu alebo rovno sfalšované (prípady s čokoládou, hoaxy s utečencami, prekyslením organizmu a pod.). Schopnosť vedieť overovať informácie a kriticky myslieť sa stáva nevyhnutnou súčasťou výbavy moderného človeka, no škola študentov nepripravuje dostatočne na to, ako robiť racionálne rozhodnutia v živote. Okrem nedostatku systematickej prípravy študentov samostatne a kriticky myslieť sa s výchovou k racionalite a ku kritickému mysleniu spája aj niekoľko ďalších problémov, ktorým sa knihy o kritickom myslení nie vždy venujú.

Navyše, v postkomunistických krajinách nemá kritické myslenie príliš dlhú tradíciu, pretože samostatné myslenie a spochybňovanie štátnych doktrín boli systematicky a dlhodobo potláčané. Aj v iných krajinách, ako je Rusko či Čína, sa po uvoľnení režimu ukázalo, že ľudia sa vrhli na iné formy ideológií. V komunistických krajinách sa ideológie vysvetľovali „vedecky“, čiže aj tam môžeme hľadať zárodky nedôvery voči vede ako takej u bežných ľudí, ktorí nevedia, ako vedecké myslenie funguje naozaj.

Napriek tomu, že aj na Slovensku je dostatok publikácií, ktoré sa zaoberajú myslením (napríklad kniha Imricha Ruisela *Psychológia myslenia* z roku 2014²), ide skôr o odbornú literatúru. Kníh, ktoré by zrozumiteľnou formou, no podloženou dôkazmi, ukazovali záujemcom, ako aplikovať mnohé metódy vedeckého myslenia do každodenného života, je stále príliš málo. Kniha, ktorú ponúka náš kolektív

autorov, by mala slúžiť ako príručka zdravého rozumu a jeho aplikácie do výchovy. Je určená študentom a ich učiteľom. Ide skôr o súbor esejí a kapitol a názorov konkrétnych ľudí – vedcov a pedagógov –, ktorí sa snažia poukázať na dôležitosť kultivovania racionality v živote aj vo vzdelávaní, a napriek rôznorodosti autorov eseje spája jedna spoločná téma: Ako vniesť viac racionality do života a/alebo vyučovania.

Zároveň máme za cieľ ukázať, že veda neoberá veci o tajomno a „zázraky“, ako ju mnohí obviňujú. V skutočnosti schopnosť zachovať si čo najväčšiu otvorenosť spolu s nástrojmi kritického myslenia nám umožňuje odhaľovať oveľa viac a oveľa fascinujúcejšie „záhady“, ako sľubujú rôzne pseudovedecké teórie so svojimi simplexnými a jednoznačnými odpoveďami. Odpoveď je väčšinou, že je to o čosi komplikovanejšie, ako sme si mysleli. Táto kniha je teda určená pre všetkých tých, ktorí sú ochotní podstúpiť dobrodružstvo objavovania a riziko neistoty.

Pre túto knihu sme oslovili niekoľkých ľudí, ktorí sa už aj verejne angažovali do propagovania kritického myslenia a boja proti rôznym formám iracionálneho myslenia, a požiadali sme ich, aby napísali kapitolu na jednu z tém knihy:

1. Prečo by sme sa mali vôbec namáhať s kritickým myslením?
2. V čom spočíva základ racionálneho a kritického myslenia?
3. Máme právo brať ľuďom ich iracionálne presvedčenia?

V rámci zvyšovania racionality a kritického myslenia o veciach, s ktorými sa stretávame v bežnom živote a médiách, takmer všetci autori poukazujú na dôležitosť overovania si informácií a nespoliehanie sa len na tvrdenie autority („pretože to bolo napísané v učebnici“). Povzbudzujeme vás teda, aby ste si overili aj všetky tvrdenia uvedené v tejto knihe. Aby sme však zvýšili plynulosť a čitateľnosť textu a zároveň nerobili veľké kompromisy s vedeckou presnosťou pri uvádzaní zdrojov tvrdení a výskumných zistení, rozhodli sme sa namiesto štandardných citácií používaných v psychológii text opatriť vysvetlivkami na konci každej kapitoly, v ktorých nájdete nielen informácie o citovaných prácach, zdrojoch tvrdení, ale aj dodatočné vysvetlenia či odkazy na ďalšiu literatúru pre záujemcov o danú problematiku.

Táto publikácia by nemohla vzniknúť bez pomoci niekoľkých ľudí a organizácií. Kniha vznikla s podporou grantovej agentúry VEGA 1/0028/15³. Ďakujem recenzentom tejto knihy, PhDr. Michalovi Strížencovi, DrSc., a Ing. Mgr. Róbertovi Hanákovi, PhD., za dôkladné prečítanie a konštruktívne pripomienky. Tiež chcem poďakovať všetkým autorom kapitol za spoluprácu, dodržiavanie termínov, nadšenie a zodpovednosť, s ktorým pristupovali k rôznym pripomienkam a bez ktorých príspevkov by táto kniha nevznikla.

Moje osobné poďakovanie smeruje navyše mojej rodine: mojím rodičom za to, že ma podporovali aj v mojej zvedavosti, môjmu manželovi za to, že je ochotný realizovať moje nápady a dopĺňať ich svojím pohľadom na svet, a môjmu synovi za to, že s ním môžem objavovať svet nanovo.

Nitra v júli – decembri 2015

Vladimíra Čavojová

Poznámky

- ¹ <http://www.dailymail.co.uk/news/article-3130660/Toddler-dies-untreated-ear-infection-parents-refused-treatment-don-t-believe-modern-medicine.html>.
- ² Ruisel (2014).
- ³ Názov projektu: Výchova k racionalite: Kognitívne schopnosti, dispozície myslenia a výsledky v reálnom živote.



1

O čom je reč, keď hovoríme o racionalite a kritickom myslení

Horoskopy, veda a pseudoveda

Veríte v schopnosť astrológie presne odhadnúť charakter človeka a predpovedať jeho budúcnosť? Spomedzi 356 mladých ľudí vo veku 20 až 30 rokov na Slovensku 70,51 % verí aspoň do určitej miery, že astrológia je tiež spôsob, ako sa dá presne predvídať budúcnosť, a 40,5 % verí, že horoskop predpovedá budúcnosť človeka¹.

Možno však toto percento odráža presvedčenie, že hoci si nemyslíme, že astrológia a horoskopy dokážu presne predvídať budúcnosť, predsa len pripúšťame možnosť, že horoskop môže predstavovať pomerne presnú charakteristiku osobnosti človeka. Predstavte si teda, že na niektorom internetovom portáli zaškrtnete možnosť, že si želáte dostať zadarmo svoj horoskop, zadáte svoj dátum a miesto narodenia a o pár dní vám príde nasledujúci opis:

„Občas ste extrovertný/á, prívetivý/á, spoločenský/á, no inokedy ste introvertný/á, opatrný/á a rezervovaný/á. Zistili ste, že nie je veľmi múdre byť príliš otvorený v odhaľovaní sa druhým. Preferujete určité množstvo zmeny a rozmanitosti a ste nespokojný/á, keď vás niečo obmedzuje. Hoci sa zvonka javíte disciplinovane a viete sa dobre ovládať, vo vnútri sa občas cítite neisto a utrápene. Hoci máte aj slabé stránky, vo všeobecnosti ich viete dobre kompenzovať. Máte v sebe pomerne veľké množstvo nevyužitých schopností, ktoré ste nedokázali zúročiť vo svoj prospech. Máte tendenciu byť k sebe kritický/á. Máte silnú potrebu, aby vás druhí ľudia mali radi a obdivovali vás.“²

Väčšina ľudí sa v tomto opise ľahko nájde a má pocit, že ich perfektne vystihuje. Niet divu – opis je dostatočne vágny a všeobecný, aby sa hodil takmer na každého. Kto občas nechce byť sám a inokedy netúži po spoločnosti druhých ľudí? Kto sa

nepoučil, že existuje určitá miera otvorenosti, ktorá je prijateľná, a prílišné odhaľovanie sa druhým príliš skoro vo vzťahu sa nemusí vždy vyplatiť? (Ak patríte medzi tých dôverčivejších, táto kniha je teda pre vás.) Kto nemá rád, ak ho niečo obmedzuje, a kto sa občas necíti vo svojom vnútri neisto, hoci sa snaží navonok nedať to najavo? A kto by nechcel, aby ho druhí ľudia mali radi a obdivovali?

Tento fenomén je v psychológii dobre zdokumentovaný a volá sa Barnumov efekt³ (alebo aj Forerov efekt) a ide o tendenciu akceptovať ako pravdivý taký typ informácií, ako sú osobnostné hodnotenia (napr. na základe grafológie) či horoskopy, aj keď sú tieto informácie natoľko vágne a všeobecné, až sú bezcenné.

Ukážka, ktorú sme uviedli, pochádza práve z takéhoto výskumu⁴. Americký výskumník Bertram R. Forer pred vyše 65 rokmi spravil experiment so svojimi študentmi na úvodných hodinách psychológie a chcel ním demonštrovať ľahkosť, s akou opis osobnosti môže slúžiť na potvrdenie platnosti aj neefektívneho diagnostického nástroja. Dal svojim študentom krátky osobnostný dotazník, ktorý zdanlivo vyhodnotil, a na ďalšiu hodinu každému študentovi priniesol krátky profil osobnosti. Trik bol v tom, že každý študent dostal vymyslený profil, ktorý bol navyše pre všetkých študentov úplne rovnaký. Osobnostný profil sa skladal z 13 výrokov a študenti mali následne ohodnotiť na škále od 0 (*vôbec*) po 5 (*úplne*): (1) nakoľko bol osobnostný dotazník presný v identifikovaní ich typických osobnostných čŕt; (2) nakoľko opis vystihoval ich základné vlastnosti osobnosti, a (3) označiť všetky jednotlivé výroky, či na nich platia, neplatia, alebo sa to nedá celkom určiť. Potom Forer testy zozbieral a požiadal študentov, aby zdvihli ruku, ak si myslia, že osobnostný dotazník bol výstižný. Všetky ruky sa zdvihli. Potom prečítal prvú položku z osobnostného profilu: „Máte veľkú potrebu, aby vás druhí ľudia mali radi a obdivovali vás.“ A opäť ich požiadal, aby zdvihli ruky tí, ktorí mali podobnú položku vo svojom profile. Ako sa ruky začali dvíhať, študenti začali chápať, o čo ide, a začali sa smiať. Bola to názorná ukážka toho, ako na nás dokážu zapôsobiť aj úplne vágne tvrdenia a následne máme tendenciu veriť, že „diagnostik“ má naozaj veľkú mieru vhladu – podobné techniky často využívajú práve rôzni šarlatáni. No okrem tejto ukážky boli presvedčivé aj kvantitatívne výsledky: len piati študenti z 39 dali tejto metóde nižšie hodnotenie ako 4, čiže pokladali osobnostný profil za veľmi výstižný. Väčšina takisto uviedla, že profil vystihol ich základné osobnostné vlastnosti. Navyše väčšina študentov označila 8 až 13 výrokov za výstižné pre nich osobne – len jeden študent označil menej než 7 výrokov ako výstižné pre opis svojej osobnosti.

Na Barnumov/Forerov efekt treba myslieť pri hodnotení „veštech“ či „diagnostických“ schopností rôznych šarlatánov. Častá úvodná fráza takéhoto

„odborníka“ spočíva v súcitne vyslovenej vete: „Cítim (vidím v kartách/vo vašej dlani/vo vašom dátume narodenia/vo vašej dúhovke/výsledkoch biorezonancie a pod.), že vás niečo trápi...“ Iste, asi každého z nás niečo trápi, aspoň občas. A ak aj nie, dostatočne sugestívny tón nás dokáže prinútiť sa zamyslieť, či nás náhodou netrápi niečo podvedome. Po pár podobne všeobecne platných a pravdepodobných odhadoch zručný „veštec“ získa z vašich reakcií dostatočné množstvo informácií, aby si trúfol byť čoraz špecifickejší a tým zvýšil svoju presvedčivosť. Špecifickosť „veštech“ tvrdení navyše zvyšuje odhad presnosti predpovede⁵.

Výskum Barnumovho/Forerovho efektu bol pomerne obsiahlo preskúmaný najmä v súvislosti s horoskopmi. Napríklad austrálsky výskumník Geoffrey Dean⁶ si vybral 60 výrazne extrovertných ľudí a 60 výrazne introvertných ľudí. Potom dal 45 astrológom horoskopy týchto 120 ľudí a ich úlohou bolo identifikovať, ktorí z nich sú extroverti a ktorí introverti. Výsledky boli veľmi skľučujúce – bolo to, akoby si astrológovia hádzali mincou, pretože priemerne boli úspešní len v 50,2 % prípadov.

Holandský skeptik Rob Nanninga⁷ navrhol aj vlastný test. Sedem ľudí s rôznym socioekonomickým pozadím vyplnilo podrobný dotazník o sebe a osobitne poskytli zoznam významných udalostí vo svojom živote aj spolu s dátumami, keď sa stali. Päťdesiat skúsených astrológov súhlasilo, že sa pokúsi spárovať osobnostné dotazníky s udalosťami, a bola im sľúbená veľká finančná odmena, ak správne spárujú všetkých sedem. Ako kontrolnú skupinu mal Nanninga niekoľko skeptikov, ktorí mali tiež párovať osobnostné dotazníky so životnými udalosťami, aby sa dal vylúčiť vplyv prípadných iných faktorov ako astrológie. Astrológovia mali tiež odhadnúť, koľko zhôd očakávajú. Polovica z nich odhadla, že spárovala všetkých sedem horoskopov správne, a len štyria astrológovia očakávali menej ako štyri zhody. V skutočnosti ten najúspešnejší astrológ mal len tri zhody a polovica astrológov (t. j. 22) nemala ani jednu správnu zhodu. Priemerné skóre správnych zhôd bolo 0,75, teda v priemere uhádli menej ako jedného. Navyše, Nanninga nenašiel žiadny dôkaz o tom, že by skúsenejší astrológovia boli úspešnejší ako začiatočníci. V kontrolnej skupine mal tiež najúspešnejší participant tri zhody – rovnako ako najúspešnejší astrológ.

Hoci astrológia nie je hlavnou témou tejto kapitoly, vybrala som ju ako najvhodnejší príklad toho, ako sa často nekriticky stavíme k pseudovede. Astrológiu a spoliehanie sa na horoskopy môžeme považovať za neškodnú zábavku a navyše si často pripúšťame možnosť, že na tom predsa len niečo musí byť, pretože ide o veľmi staré umenie a nikde v časopisoch či médiách sa nestretávame s informáciou, že by bola vyvrátená. Na začiatku každého nového roka nás, naopak, zaplavujú

predpovede astrológov, numerológov a veštcov, aký bude ďalší rok pre jednotlivé znamenia či spoločnosť ako takú. Prečo by to všetko bolo v médiách, ak by to bola naozaj „hlúposť“?⁸

Mnohí vedci však v priebehu niekoľkých posledných desiatok rokov presvedčivo ukázali, že astrológia nefunguje lepšie ako náhodné odhady. Len letmý prieskum v najväčších svetových vedeckých databázach (Ebsco, Scopus, ScienceDirect), v ktorých sa nachádzajú zväčša recenzované (peer-reviewed)⁹ akademické časopisy, po zadaní kľúčových slov „astrológia a osobnosť“ poskytol 38 výsledkov, z toho 20 plnotextových štúdií. Ani jedna z nich nepriniesla žiadny dôkaz o spoľahlivosti horoskopov pri vysvetľovaní osobnostných rozdielov¹⁰, dokonca ani pri skúmaní vplyvu ročného obdobia pri narodení¹¹, ascendentov, či vplyvu Mesiaca¹².

Keď si uvedomíme a priznáme, ako ľahko vieme naletieť rôznym takýmto nezmyslom „na diaľku“, keď zdanlivo „o nič“ nejde, zdá sa byť celkom hrozivé, ako ľahko by sme dokázali nalietat podvodníkovi, ktorý vie dobre odčítavať správanie ľudí a pozná vhodné techniky manipulácie pri osobnom stretnutí, a s omnoho vážnejšími následkami. Napriek tomu existujú celé televízne stanice (ako napr. TV8), ktoré priamo zarábajú na ľudskej naivite, dávajú priestor šarlatánom, veštom, liečiteľom a iným podvodníkom, ktorí liečia na diaľku cez televíznu obrazovku, čistia kryštály mrmlaním nad nimi, radia ľuďom rozísť sa s partnermi, pretože v kartách vidia, že ich dotyčná istotne podvádza. Náhodnému divákovi sa to môže zdať neuveriteľné, ale len do okamihu, keď v televíznom štúdiu zazvoní telefón a vy môžete v priamom prenose sledovať, ako niekto nešťastný so zdravotným problémom volá liečiteľovi Borisovi a ten ho s plnou vážnosťou na diaľku „prečistí“. Iste, 2 eurá za volanie sa zdá byť nízka cena za zbavenie sa chronických bolestí, ale keď raz sadneme na lep, vytiahnuť z nás ďalšie peniaze už nie je veľký problém...

Niektorí ľudia ročne míňajú stovky a tisíce eur na pseudovedecké nezmysly – peniaze, ktoré by mohli využiť aj užitočnejšie. Ale nejde len o peniaze, dôverčivosť k rôznym podvodníkom a pseudovedeckým nezmyslom najmä na poli zdravia nás môže stáť aj život, alebo predĺženie utrpenia či zhoršenie príznakov. Niektoré nezmysly sú len mierne nechutné, ako napríklad konzumovanie vlastnej placenty po pôrode, hoci lekári upozorňujú na to, že v placente dochádza k autolytickým zmenám (nekróze a hnitíu) a že následné uvoľňovanie týchto látok do krvi nie je práve zdraviu prospešné ani pre čerstvú rodičku, ani pre dieťa. (Zástancovia tejto metódy totiž často čakajú, kým placenta odpadne sama.) No keďže často považujeme za účinnejšie veci, za ktoré si zaplatíme, existuje niekoľko „placentárnych expertiek“, ktoré ochotne za pár eur poradia, ako placentu využiť čo najbizarnejšie.

Z podobného súdka pochádzajú aj prípady pitia bielidla, tzv. chloritanové preparáty označované ako MMS či CDS, aby sme sa zbavili pôvodcov všetkých ochorení, teda parazitov. V lepšom prípade si to odnesiete niekoľkými dňami nevoľnosti (ktoré zástancovia tejto metódy považujú za dôkaz, že sa vaše telo čistí). V horšom prípade môžete prepásť šancu na skutočné uzdravenie. Najhoršie však je, že zástancovia tejto metódy ju vnucujú bezbranným – svojim deťom či ležiacim starým ľuďom. V médiách nájdete veľké množstvo príbehov, napríklad o tom, ako môže mať „detoxikačnú ordináciu“ inžinierka, ktorá odporúča pitie bielidla na liečenie pred parazitmi, spôsobujúcimi podľa nej až 80 % ochorení od nedoslýchavosti, alergie na lepok až po autizmus a rakovinu.¹³ Ak sa klient sťažuje, po tom, čo vyhodil stovky eur za preparáty bežne používané na čistenie bazénov, že sa príznakov nezbažil, dozvie sa, že je to preto, že neužíval medikamenty pravidelne alebo presne podľa návodu¹⁴. Príbehy o malých deťoch zvyčajne nenechajú nikoho chladného, preto prípady matiek, ktoré uveria účinnosti takejto „liečby“ a aplikujú ju na svojich deťoch, sú obzvlášť mrazivé. Napríklad zúfalá matka, ktorá svojej polročnej dcérke natierala tvár takýmto chemickým roztokom z látok určených na bielenie textilu či dezinfekciu bazénov a na facebookovej skupine zverejšovala fotky začervenej tváre svojho dieťaťa. Pri pochybnostiach, či tento alternatívny spôsob naozaj na ekzém funguje, dostane od zástancov prípravku CDS rady typu: „To mokvanie (tváre) by mohlo byť preto, že bolo slabé CDS2...“¹⁵ Z podobného súdka sú aj príbehy nešťastných rodičov, ktorí si až neskoro uvedomili, že svojím antivaxinačným postojom a odmietaním antibiotík svojim deťom skôr uškodili, ako pomohli¹⁶.

No okrem finančného a zdravotného hľadiska je tu aj aspekt politický. Akú máme istotu, že ak naletíme šarlatánovi, ktorý sa nám snaží predat' ozdravný elixír (bielidlo) liečiaci všetky existujúce neduhy či neškodný magnetický náramok, že rovnako nenaletíme politikom sľubujúcim nám istoty a nesplniteľné veci výmenou za postupné vzdanie sa osobných slobôd?

Cieľom tejto aj nasledujúcich kapitol je preto predstaviť niekoľko praktických nástrojov kritického myslenia, ktoré môžu pomôcť pri odlišovaní nezmyslov od hodnoverných zistení. Samotné metódy a nástroje kritického myslenia nie sú väčšinou náročné na pochopenie; náročná je motivácia a ochota ich používať aj v situáciách, keď ide o naše obľúbené presvedčenia a názory. Kritické myslenie nie je ťažké tým, že je komplikované, je ťažké tým, že je namáhavé – no myslenie za nás nik iný nespraví.

Čo je to teda tá racionalita a kritické myslenie?

Otázka, aké správanie možno pokladať za racionálne a či je človek vôbec racionálny tvor, trápi filozofov a psychológov od antiky¹⁷. Ako vyriešiť dilemu, či to, čo je racionálne pre jedného, je iracionálne pre druhého? Vymedzenie racionality je náročné aj preto, lebo vo všeobecnosti ľahšie identifikujeme prípady, keď racionalita a kritické myslenie zlyhajú, ako čo presne znamenajú. Slovenský filozof Adrián Slavkovský hovorí, že racionalita je spôsob, akým ľudia prichádzajú k záverom, keď zámerne uvažujú a vedome či nevedome pri tom používajú určité pravidlá správneho usudzovania. V súčasnosti psychológovia rozlišujú dva druhy racionality: *epistemickú* a *inštrumentálnu* (alebo teoretickú a praktickú). Pod epistemickou racionalitou rozumieme taký druh myslenia, keď človek verí tvrdeniam, ktoré sú podporené dôkazmi, a nemá presvedčenia, ktoré sú vzhľadom na dostupné dôkazy len málo pravdepodobné. Inými slovami ide o to, nakoľko je v súlade naše vnímanie sveta s realitou, a pri tomto type racionality vedci skúmajú obsah presvedčení. Čiže ak mám silné dôkazy o tom, že vrahom je záhradník, potom je toto moje presvedčenie epistemicky racionálne. Pod inštrumentálnou racionalitou rozumieme správanie, ktoré vedie k naplneniu cieľov, ktoré človek má. Čiže ak verím, že pomoc kolegovi bude viesť k lepším vzťahom na pracovisku (a pohoda na pracovisku je mojím cieľom), potom pomoc kolegovi je inštrumentálne racionálna. Dalo by sa potom povedať, že prejavom racionality by mal byť súlad medzi presvedčeniami a dôvodmi na tieto presvedčenia a, podobne, súlad medzi konaním a dôvodmi konania¹⁸.

Racionalitu nejakého konania alebo presvedčenia zvyčajne hodnotíme na základe niekoľkých kritérií: konzistentnosť s vlastnými záujmami, konzistentnosť konania s preferenciami alebo cieľmi, optimálnosť analytickej voľby vs uspokojenie sa aspoň s nejakými dôvodmi, reflexivita (vnímavosť voči pravde), kognitívna námaha, súlad s normami a pragmatická adaptívnosť.

Väčšinou sa zdá byť použitie len jedného kritéria na hodnotenie racionality človeka ako málo dostačujúce, a keby sme hodnotili racionalitu len podľa jediného z nich, vždy narazíme na nejaké úskalia. Vezmime si ako príklad prvé kritérium konzistentnosti s vlastnými záujmami. Hoci sa vieme stotožniť s argumentom, že racionálny človek koná v súlade so svojimi záujmami, tento prístup posúva racionalitu do príliš subjektívnej roviny (čo je pre jedného racionálne, pre druhého môže byť iracionálne). Navyše sa natíska otázka, nakoľko sami dostatočne vieme, čo je v našom najlepšom záujme, príp. či môžeme označiť za racionálne správanie, ktoré síce sleduje naše vlastné záujmy, ale poškodzuje spoločnosť (napr. je racionálne

používať plastové jednorazové obaly vo svetle hrozacej ekologickej katastrofy a pod.). Čiže hoci nám toto kritérium umožňuje byť inštrumentálne racionálnym, mali by sme sa zároveň usilovať o ciele, ktoré dokážeme obhájiť – čiže okrem inštrumentálnej racionality, ktorá nám pomáha byť konzistentní s vlastnými cieľmi a záujmami, potrebujeme opäť aj epistemickú racionalitu, ktorá by nám mala určovať výber cieľov a záujmov.

Podobne môžeme uvažovať aj pri kritériu optimálnej analytickej voľby, podľa ktorého je racionálne zvažovať pri rozhodnutiach mieru úžitku rôznych alternatív a vybrať by sme si mali tú alternatívu, ktorá nám prinesie najviac úžitku. Takéto hľadanie optimálnej voľby však naráža na rôzne obmedzenia ľudskej psychológie, preto sa do popredia dostáva kritérium uspokojenia sa aspoň s nejakými dôvodmi. Slavkovský potom zvyrazňuje otázky, na ktoré tento prístup nedáva uspokojivé odpovede, ako napr. koľko kognitívneho úsilia je potrebné vynaložiť, aby sa v určitej konkrétnej situácii dalo naše zvažovanie nazvať racionálnym? A do akej miery má byť riešenie blízke optimálnemu, aby sme ho stále mohli považovať za racionálne?

Prístupy, ktoré nám predpisujú optimálne racionálne správanie, sa však často dostávajú pod paľbu kritiky tých mysliteľov, ktorí chápu racionalitu ako pragmatickú adaptívnosť – čiže všetko, čo nám ako druhu pomáha prežiť, je svojím spôsobom racionálne. Čiže aj hľadanie „správnych“ dôvodov na konanie nemusí byť nevyhnutne nasmerované na hľadanie pravdy (pozri napríklad kapitolu 3, kde Martin Majerník píše, prečo naše mozgy uprednostňujú výhru v debate pred nájdením správneho riešenia).

Podobne ako racionalita, ani kritické myslenie nie je len jeden typ činnosti – týmto pojmom označujeme skôr celú sadu zručností myslenia, ktoré zlepšujú naše poznanie, súvisia s motiváciou dopátrať sa pravdy a kritickou otvorenosťou voči novým myšlienkam. Medzi tieto zručnosti myslenia môžeme zaradiť napríklad schopnosť rozoznávať vzorce, riešiť problémy praktickým, tvorivým či vedeckým spôsobom, byť schopný psychologického uvažovania či zaujať rozličné stanoviská pri hodnotení myšlienok či problémov¹⁹.

Ide o disciplinované myslenie, ktoré sa riadi jasnými intelektuálnymi štandardmi²⁰. Týka sa identifikovania a analyzovania argumentov a tvrdení, objavovania a prekonávania predsudkov a predpojatostí, rozvoja vlastných dôvodov a argumentov v prospech toho, čomu veríme, a robenia racionálnych rozhodnutí na základe svojich presvedčení. Podobne je zrejmé, že kritické myslenie nie je niečo, čo sa týka len akademického prostredia – schopnosť preskúmať základy a argumenty, na ktorých stoja naše presvedčenia, je nevyhnutná pre racionálne rozhodovanie,

ktoré sa od nás očakáva v každodennom živote. Ako kľúčové pre kritické myslenie často považujeme práve schopnosť preskúmať presvedčenia seba a druhých, čo predstavuje základy práve epistemickej racionality, čo je označenie situácie, keď sú naše presvedčenia a poznatky v súlade s objektívnou realitou a stavom poznania v danom čase.

Pri kritickom myslení máme často tendenciu zdôrazňovať hlavne kognitívne (poznávacie) zložky – koniec koncov, myslenie je priamo v názve pojmu –, no často ako pedagógovia či vedci zabúdame, že kritické myslenie obsahuje aj ďalšie dve zložky: motivačnú a metakognitívnu²¹. Môžeme študentom a ľuďom ukázať, akých omylov myslenia sa často dopúšťame a ako sa im vyhnúť, naučiť ich pomerne jednoduché stratégie overovania si informácií, rozoznávania klamlivých argumentov či pochopenie vedeckej metodológie, čo sú všetko praktické zručnosti, ktoré nám pomáhajú kriticky myslieť v každodennom živote. No často si neuvedomujeme, že nestačí, aby človek vedel, čo má robiť (má schopnosti a zručnosti), ak ten daný človek nevidí zmysel v tom, prečo by to mal robiť, obzvlášť keď je to namáhavé a bude ho to stáť dodatočný čas a energiu. Ľudia sú totiž „kognitívni lenivci“²², ktorí sa snažia vynakladať čo najmenšiu potrebnú námahu na myslenie.

Motivácia kriticky myslieť súvisí s niektorými osobnostnými dispozíciami a postojmi, ktoré je tiež potrebné rozvíjať, ak chceme, aby ľudia používali zručnosti, ktoré ich naučíme. Ide napríklad o skeptický postoj, toleranciu nejednoznačnosti, uvedomenie si, že tvorba poznatkov je nikdy nekončiaci proces a poznatky sú vždy len dočasné, otvorenosť voči novým informáciám, ktoré môžu spochybňovať ustálené poznatky či naše hlboké presvedčenia, uznanie individuálnych rozdielov medzi ľuďmi a uznávanie etických praktík.

Neadekvátnosť prístupov k rozvoju kritického myslenia, ktoré boli založené čisto na učení zručností, viedla k rozvoju dispozičných teórií kritického myslenia. Tieto teórie tvrdia, že nestačí, aby sa študenti naučili jednotlivé zručnosti kritického myslenia, ako napríklad analyticky myslieť, žiadať dôkazy o tvrdeniach či hľadať chyby v logike argumentov (využívané najmä na hľadanie chýb v tých argumentoch, s ktorými aj tak nesúhlasíme); musíme docieľiť hlavne to, aby si študenti cenili tieto zručnosti ako dôležité, čiže aby sa u nich vyvinuli podstatné dispozície myslenia. Medzi ne patrí²³: (a) *hľadanie pravdy* – túžba poznať pravdu, dokonca aj keď je neprijemná, (b) *intelektuálna zvedavosť* – záujem učiť sa pre učenie samotné, nie pre nejaký vonkajší cieľ, (c) *intelektuálna skromnosť* – uznanie, že aj naše poznanie a informácie majú len dočasný charakter, môžeme sa mýliť, alebo sa môžu vyskytnúť nové fakty naznačujúce, že nemáme pravdu, (d) *otvorenosť* – schopnosť brať do úvahy široké spektrum pohľadov, (e) *dôvera v rozum* – istota, že

rozum funguje a dokážeme pomocou neho dospieť k hodnoverným záverom, (f) *intelektuálna zrelosť* – tolerancia nejednoznačnosti, zdržanie sa unáhlených súdov a rozoznanie dočasnosti väčšiny poznatkov.

Hoci existujú dobré dôkazy, že tieto dispozície pozitívne súvisia s množstvom pozitívnych výsledkov učenia, vrátane používania kritického myslenia, zostáva stále otvorená (a dosiaľ málo preskúmaná) otázka, do akej miery sú tieto dispozície naučiteľné alebo aspoň tvarovateľné.

Metakognícia – teda poznanie vlastného poznávania – je tiež dôležitá v tom, že nám umožňuje monitorovať vlastný proces myslenia a jeho prípadné nedostatky. Problém je len v tom, že vlastné nedostatky si neradi priznávame. Schopnosť vlastnej sebareflexie je preto zároveň veľmi dôležitá, ale aj zradná. Ako totiž najnovšie výskumy ukazujú, sú to práve najmenej kompetentní ľudia, ktorí majú najviac narušenú schopnosť sebareflexie. Inými slovami, ľudia, ktorí v rôznych oblastiach podali najhorší výkon, odhadovali svoj výkon najmenej presne (najviac sa preceňovali)²⁴. Aj v inom výskume sa ukázalo²⁵, že študenti, ktorí dostali najhoršie hodnotenie úlohy, poskytovali menej presné sebahodnotenia než tí študenti, čo dostali lepšie hodnotenie. Na jednej strane sa teda zdá, že niektorí ľudia sú lepší v metakognitívnych úlohách (ako je presné sebahodnotenie), no na druhej strane je možné, že títo ľudia podávajú celkovo lepší výkon práve preto, že majú lepšiu schopnosť sebareflexie a sú otvorenejší spätnej väzbe. Ak sme ochotní si pripustiť, že máme aj nejaké nedostatky, sme pripravenejší snažiť sa ich odstrániť či aspoň nejako kompenzovať.

Nereflektovanie nášho myslenia vedie k iracionálnym presvedčeniam a následne aj k zlým rozhodnutiam (ľahko sadneme niekomu na lep). Tieto zlé rozhodnutia sa môžu týkať prílišného zjednodušovania sveta (konšpiračné teórie, politické ideológie a pod.), zdravotných rozhodnutí (antivax, homeopatia, CDS, iné), finančných rozhodnutí (pyramídové hry, žitie na dlh, gamblerský omyl), či osobných rozhodnutí (efekt potopených nákladov, sebanaplňujúce proroctvá).

Prečo by sme sa mali vôbec namáhať s kritickým myslením?

Ako som už spomínala, mnohé knihy a učebnice týkajúce sa kritického myslenia trochu zabúdajú na polozenie tej najdôležitejšej otázky, ak chceme, aby ľudia mysleli kritickejšie a boli ochotní spochybňovať aj tie svoje presvedčenia, ktoré majú pre nich najväčšiu hodnotu. Preto sa chcem v tejto časti stručne venovať tomu, prečo si myslím, že by sme sa s kritickým myslením mali namáhať.

V prvom rade preto, aby sme sa nestali obeťami podvodníkov. Na jednej strane sú to relatívne banálne prípady, keď prideme len o peniaze za neúčinné náramky, kryštály, veštenie či pseudozdravotné pomôcky a homeopatické prípravky. V horšom prípade môžeme ohroziť zdravie či život seba a svojich blízkych, ako v prípade odmietania očkovania, odmietania konvenčnej liečby či podľahnutia rôznym trendom, ako je napr. breathariánstvo²⁶.

V mnohých spomínaných prípadoch sa však môžeme stretnúť s argumentáciou typu: „No a čo, že vedci neprišli na to, ako to funguje, hlavne, že mne to pomáha, a basta. Nepotrebujem tomu rozumieť.“ Alebo: „Keby sme začali všetko spochybňovať, nemohli by sme prakticky fungovať. Nedá sa overovať každá jedna vec, musíme sa spoľahnúť aj na tvrdenia ľudí, ktorí tomu rozumejú lepšie.“ V tomto prípade to má však aj širší rozmer – vzdávanie sa zodpovednosti za svoje rozhodnutia a spoliehanie sa na authority, ktoré to za nás vyriešia. To má aj politické dôsledky. Jasné, že nie všetci môžeme byť odborníkmi na zahraničnú politiku, daňovú reformu, zdravotníctvo či školstvo, a tak je pohodlné nechať to na našich zvolených zástupcov s tým, že veď oni to vedia najlepšie. Ale je to naozaj tak? Keď sme si ukázali, s akou ľahkosťou sa vieme nechať oklamať pokútnemu veštcovi alebo ľudovému liečiteľovi, a s akou dôverou sa im vložíme do rúk bez najmenej pochybnosti o ich zázračných schopnostiach, nemôže sa stať, že rovnako ľahko uveríme sľubom a zázračným „liekom“ na všetky spoločenské problémy aj našim politikom? Keď nie sme ochotní pochybovať a namáhať sa pre vlastné rozhodnutia, ktoré môžu dlhodobo ovplyvniť náš život, prečo by sme sa namáhali rozmýšľať o ešte komplexnejších a náročnejších témach, a s úľavou uveríme tým, ktorí nám sľubujú dvojnásobné platy, istoty až za hrob a hlavne, že všetko za nás vyriešia.

Tiež som už naznačila a aj v nasledujúcich kapitolách si ukážeme, že kritické myslenie nezávisí len od kognitívnych schopností človeka – od jeho inteligencie a zručností myslenia, ktoré nadobudol napríklad v škole. Do istej miery ochota namáhať sa s myslením súvisí aj s hodnotami, ktoré vyznávame – napríklad do akej miery si ceníme pravdu, do akej miery dávame prednosť spoločnému blahu pred vlastným pohodlím, či nakoľko cynický pohľad na svet máme. Niekedy sa totiž zdá, že ľudia už rezignovali pred informačnou explóziou („aj tak sa nedá nič dokonale poznať“) alebo komplexnosťou spoločenského problému („aj tak sa s tým nedá nič robiť; politici budú vždy klamať a kraďnúť, radšej o tom ani nevedieť“). No nevedomosť je vždy horšia ako pravda, hoci aj nepríjemná. Pomôžem si slovami Carla Sagana²⁷: „Je síce skľučujúce uvedomiť si korupciu a neschopnosť vlády, ale je naozaj lepšie o tom *nevedieť*? *Koho* záujmu nevedomosť slúži? Ak my

Ľudia máme povedzme dedičné sklony k nenávisti voči cudzincom, nie je sebapoznanie najlepšou protilátkou? Ak túžime veriť, že hviezdy vychádzajú a zapadajú len pre nás, že my sme tým dôvodom, pre ktorý vesmír vznikol, robí nám veda medvediu službu, že znižuje našu domýšľavosť?“ Lebo ak prijmeme predpoklad, že dispozície myslenia vedúce ku kritickému mysleniu sú vrodené (čiže buď ich máme, alebo nie, a nič s tým nemôžeme robiť), akceptujeme vlastne fakt, že je náš údel patriť do nevedomého a ľahko manipulovateľného stáda a nezostáva nám nič iné, len sa nechať klamať a ako Blanche DuBois²⁸ byť odkázaní na láskavosť cudzích ľudí.

Aká je istota, že máme pravdu?

Často sa stretneme s argumentáciou typu: „To je len tvoj názor!“ alebo „Každý má svoju pravdu a toto je môj názor.“ alebo „Je to len vec uhla pohľadu.“ Všetky tieto argumenty zdôrazňujú relativitu jednotlivých názorov, či to, že vedecké zistenia sú len vecou názoru daných autorov, nerelevantné pre naše vlastné presvedčenia, pretože pravda je relatívna a každý má „tú svoju pravdu“. Ako si teda môžeme trúfnuť tvrdiť, že máme pravdu – že náš názor je lepší než iný, obzvlášť po tom, ako sme v predchádzajúcej časti ospievali dôležitosť intelektuálnej skromnosti a rešpektovanie individuálnych rozdielov? Nie je snaha o presvedčanie o „vlastnej pravde“ práve intelektuálnou drzosťou, takou typickou pre vedcov a akademikov?

Aby sme mohli dať odpoveď na túto otázku, predstavím v tejto časti vývinový model reflektívneho uvažovania, ktorého autorkami sú dve americké psychologičky, Patricia King a Karen Kitchener. Tento model je založený na výskume viac než 8 000 participantov počas obdobia 25 rokov a bral do úvahy vek, rozdiely medzi pohlaviami, úroveň vzdelania či etnickú príslušnosť. Kľúčový prvok tohto modelu je práve odôvodnenie presvedčení. Čiže nejde o výskum toho, čomu ľudia veria, ale skôr prečo veria tomu, čomu veria, a na základe akých myšlienkových procesov k tomu dospeli.

Kingová a Kitchenerová²⁹ identifikovali sedem štádií reflektívneho myslenia organizovaných do troch úrovní: štádiá 1 – 3 patria do *prereflektívneho myslenia*, štádiá 4 – 5 do *kvázireflektívneho myslenia* a štádiá 6 – 7 do *reflektívneho myslenia*. Jednotlivé štádiá, úrovne aj hlavné znaky sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 1 Štádiá reflektívneho uvažovania

úroveň	štádium	opis	príklad
prereflektívne myslenie	štádium 1	Buď je niečo pravda, alebo je to nepravda. Presvedčenia si vyžadujú len malé alebo žiadne zdôvodnenie, pretože sa predpokladá absolútna zhoda medzi tým, čomu veríme, že je pravda, a čo existuje. Poznatky sú isté; dôvera v osobnú skúsenosť.	„Viem, čo som videla.“
	štádium 2	Poznatky sú isté, ak sú informácie dostupné, a neisté, ak informácie dostupné nie sú.	„Možno nikdy nebudeme vedieť, čo zabilo dinosaurov.“
	štádium 3	Poznatky sú buď isté (= pravdivé), alebo dočasne neisté. Ak je nejaký poznatok neistý, ide „len o názor“. Dôvera v názory expertov. Všetky názory sú rovnocenné, pretože nikto nepozná pravdu (zatiaľ).	„Ak to hovorí profesor, musí to byť pravda.“ „Pokiaľ neexistuje dosť jednoznačných dôkazov o evolúcii, nikto to nevie naisto, a preto názor hocikoho je rovnako dobrý.“
kvázireflektívne myslenie	štádium 4	Uvedomenie si, že poznatky sú neisté.	„Neviem, komu mám veriť.“
	štádium 5	Pochopenie, že vaša agenda alebo perspektíva ovplyvňujú to, čo vidíte.	„Viem, že existujú silné dôkazy o globálnom otepľovaní, ale iní ľudia majú zas dôkazy aj o opačnom. Pretože rôzni ľudia majú rôzne pravidlá dôkazov, nikto nedokáže povedať, kto má naozaj pravdu. Je to všetko len vec uhla pohľadu.“
reflektívne myslenie	štádium 6	Tendencia odôvodňovať presvedčenia porovnávaním dôkazov a názorov z rôznych zdrojov a porovnávanie perspektív z rôznych kontextov.	„Istota je zriedkavá, ale viem dosť na to, aby som zaujala stanovisko.“
	štádium 7	Pochopenie, ako hodnotiť dôkazy a argumenty, aby sme dospeli k záverom. Chápanie pravdepodobnostnej povahy poznatkov. Prehodnocovanie záverov pri objavení nových dôkazov.	„Hoci existujú argumenty proti globálnym klimatickým zmenám, dôkazy o existencii globálnych klimatických zmien pochádzajú z rôznych kontextov, disciplín a výskumných programov a väčšina odborníkov v daných oblastiach podporuje túto teóriu. Pokiaľ sa nevyskytnú silnejšie dôkazy proti teórii, budem predpokladať, že je správna.“

Na *prereflektívnej* úrovni myslenia je odôvodňovanie presvedčení primárne proces opakovania toho, čo nám povedal niekto iný, zvyčajne nejaká autorita (rodič, učiteľ, obdivovaný spolužiak). Napríklad študenti v tejto fáze považujú za dobrého učiteľa toho, kto im poskytne jednoznačný materiál na memorovanie a potom toto memorovanie otestuje. Ak od takéhoto študenta chceme, aby vysvetlil alebo odôvodnil svoje názory, môže ho to zmiast' alebo nahnevať. Aktivita na kritické myslenie považujú títo študenti za zbytočnú, pretože chcú jasné odpovede a na test správne materiály, ktoré sa môžu naučiť³⁰. Všetci, ktorí učia (dokonca aj) na vysokej škole, sa už určite stretli s frustrujúcou otázkou od študenta: „Bude toto na teste?“, ktorá sa dá považovať za dobrý indikátor *prereflektívnej* úrovne myslenia daného študenta. Podľa dát z výskumu Kingovej a Kitchnerovej priemerný študent končiaci strednú školu je na úrovni 2,7 a prvák na vysokej dosahuje štádium 3.

V *kvázireflektívnej* úrovni dochádza akoby ku „kyvadlovému výkyvu“ – kým študenti na *prereflektívnej* úrovni vidia poznatky ako absolútne a isté, študenti na *kvázireflektívnej* úrovni vidia všetky poznatky ako relatívne a vo všeobecnosti nepoznané alebo nepoznateľné³¹. Študenti už vidia poznatky ako abstrakcie a vytvorené v procese uvažovania (nie ako „objavené“ artefakty), čiže ich už nemusíme akceptovať od autorít, ale prísť na ne procesom vlastného myslenia. Napriek tomu, že ľudia v tomto štádiu si už uvedomujú, že svoje postoje je treba zdôvodniť pomocou logických dôvodov či dôkazov, ktoré dôvody či dôkazy si človek vyberie, je skôr vec osobného vkusu a slúžia skôr na podporu už existujúcich presvedčení z *prereflektívneho* štádia (čiže ide vlastne o sklon k sebatvrdzovaniu). Študenti na tejto úrovni myslenia sa môžu pozeráť na vzdelanie ako na hru, v ktorej keď chce študent dostať dobrú známku, musí prísť na to, čo daný profesor od neho „chce“³². Študenti na *kvázireflektívnej* úrovni už síce uznávajú potrebu kritického myslenia, väčšina im má však slúžiť skôr na obhajobu ich presvedčení z *prereflektívneho* štádia a napádanie protichodných a znepokojujúcich argumentov.

Študenti na *reflektívnej* úrovni uvažovania chápu pravdepodobnostnú povahu rozhodovacieho procesu; čiže vieme, že nič nie je 100 % isté, no s dostatočnou a presvedčivou pravdepodobnosťou si môžeme myslieť, že niečo platí. Tiež uznávajú, že sa môžu myliť (intelektuálna skromnosť), no napriek tomu sa pokúšajú o čo najúplnejšie, pravdepodobné a presvedčivé závery vzhľadom na dostupné a relevantné informácie a dôkazy. Výsledky prieskumu³³ naznačujú, že hoci priemerný študent začína univerzitu na úrovni 3, končí ju na úrovni 4 – čo je aj dôvod, prečo príklady uvádzané pri štádiách 6 a 7 neznejú veľmi ako typickí študenti, na ktorých sme zvyknutí. (A, žiaľ, ani ako väčšina dospelých či dokonca vyučujúcich na univerzitách.) No hoci sa väčšina študentov posunie z *prereflektívneho* štádia

len do kvázirefektívneho, aj to je pokrok a podľa Kingovej a Kitchenerovej³⁴ ide o posun od „nevedomej istoty“ k „inteligentnému zmäteniu“.

Čiže aby som sa vrátila k otázke položenej v úvode tejto časti: Aká je istota, že máme pravdu? Ľudia majú radi istoty a neradi si priznávajú, že v živote nie je takmer nič „nepriestrelne“ isté. S týmto čierno-bielym postojom – buď si si istý, alebo nie, a všetko menej ako 100 % sa dá zahodiť ako „nepravda“ – sa naozaj ťažko argumentuje. Na druhej strane, môžeme si aj my dávať lepší pozor na to, na základe akých dôkazov a argumentov máme svoje najhlbšie presvedčenia a do akej miery sme si nimi istí. Potom v určitých oblastiach, ako napríklad v spomínanej astrológii v úvode kapitoly, vieme presvedčivo vyhlásiť, že horoskop človeka nám poskytne asi takú „hodnovernú“ informáciu, akú by sme získali povedzme hodom mincou.

Rozvoj kritického myslenia

Ako je to s kritickým myslením na našich školách? Spolu s rozvojom tvorivosti je to jeden z najdeklarovanejších cieľov, ktorý je bezpochyby vysoko žiaduci, ale ako presne sa výchova ku kritickému mysleniu prejavuje v praxi na školách? Problémom výchovy kritického myslenia je okrem iného to, že tento cieľ je explicitne či implicitne deklarovaný vo viacerých predmetoch, ale na väčšine (aj vysokých) škôl neexistuje samostatný a povinný predmet týkajúci sa rozvoja kritického myslenia³⁵. Čiastočne je to spôsobené pravdepodobne aj tým, že mnohí ľudia veria, že kritické myslenie sa nedá vyučovať izolovane, ale vždy len v kontexte konkrétnej disciplíny či predmetu – musíme mať konkrétny obsah, o ktorom sa dá myslieť kriticky. Špeciálne u nás na Slovensku sú výsledky zisťovania úrovne kritického myslenia alarmujúce – nielen úroveň kritického myslenia u študentov je nízka, ale ako ukazujú výsledky Martiny Kosturkovej³⁶ spred troch rokov, ani stredoškolskí pedagógovia nie sú na tom s kritickým myslením o nič lepšie! V jej výskume sa ukázalo, že naši učitelia sú až o 20 bodov horší ako britskí uchádzači o pedagogickú profesiu a že najlepší učiteľ v jej vzorke sa nachádzal na 20. percentile, čo inými slovami znamená, že až 80 % populácie je na tom od neho lepšie. Slabú úroveň kritického a tvorivého myslenia u študentov učiteľstva a ich pedagógov som už kritizovala na inom mieste³⁷.

Peter Ellerton z univerzity v Queenslande však navrhuje povinný kurz kritického myslenia pre prvákov na vysokých školách, ktorý by sa skladal zo štyroch kľúčových oblastí: argumentácie, logiky, psychológie a vedeckého myslenia. Tieto štyri oblasti sú prepojené najviac práve v psychológii, ktorá nám poskytuje vhľad

do mnohých kognitívnych omylov, ktorých sa dopúšťame, a do toho, ako naše mysle fungujú, čo je práve často dôvodom aj práve spomínaných kognitívnych omylov (viac v kapitole 3). Psychológia ako veda stojí na základoch vedeckého myslenia, a preto sme sa v tejto knihe rozhodli pozrieť sa na problematiku racionality a kritického myslenia práve z hľadiska najnovších výskumov v psychológii. Navyše, podľa významného amerického profesora psychológie Thomasa Gilovicha³⁸ práve sociálni vedci, ako napríklad psychológovia, sú obzvlášť kvalifikovaní na to, aby robili osvetu v oblasti ľudskej omylnosti, pretože okrem poznania vedeckých metód sa venujú práve psychologickým procesom, ktoré sú často zodpovedné za to, že veríme nepravdivým veciam a podliehame rôznym kognitívnym omylom a ilúziám. Jeden z jeho hlavných argumentov je aj to, že oproti tzv. „deterministickým“ vedám je účinnejšie vystavenie práve tzv. „probabilistickým“ vedám, akou je aj psychológia. Probabilistické vedy učia práve to, ako adekvátne hodnotiť neusporiadané, pravdepodobnostné fenomény, s ktorými sa často stretávame v bežnom živote³⁹. Okrem toho oboznámenosť s psychologickými poznatkami je užitočná aj preto, že ich vieme okamžite použiť, pretože psychológiu využívame vedome či nevedome každý deň. Na druhej strane, podľa kanadského psychológa Keitha Stanovicha⁴⁰, je to aj určitou nevýhodou, pretože mnohé vedecké zistenia v psychológii idú priamo proti intuitívnym teóriám ľudí, ktorých nie sú ochotní sa vzdať a radšej zahodia psychologický poznatok. Podľa Stanovicha v tom majú výhodu zas prírodné vedy, keďže málokto má nejakú intuitívnu teóriu o kameňoch, aby odmietal prijať zistenie, že kremeň je nerast a žula hornina.

Vedieť, ako sa tvorí veda, a osvojiť si aspoň základy vedeckého myslenia je pre kritické uvažovanie dôležité aj preto, aby sme vedu nevnímali ako „monolit“ – ako nejakú záhadu či autoritu, ktorá nám prináša lepšie poznanie⁴¹. Pochopenie, že vedecké poznanie vzniká neustálym rozširovaním či spochybňovaním existujúcich poznatkov, že je to neustály proces, ktorý má schopnosť sám seba opravovať práve prostredníctvom replikácie a skepticizmu, je to, čo je nevyhnutnosťou moderného vzdelávania. Kým deti dokončia svoje vzdelanie, mnohé z dnešných poznatkov už nemusia platiť, preto je oveľa dôležitejšie odovzdať im skôr zručnosti získavania a overovania si nových poznatkov než len súbor faktografických informácií bez porozumenia, ako vznikli. Vhľad do procesu – že nejaká konkrétna poučka v učebnici je vlastne odpoveďou na konkrétnu otázku, ktorú si daný vedec položil – pomáha rozvíjať kritické myslenie, ale nabáda aj na zvedavosť a väčšiu otvorenosť mnohým záhadám, ktoré nás dodnes obklopujú.

A na záver úvodu si pomôžem slovami Julie Galef⁴², prečo si myslím, že kultivovanie racionality pomocou trénovania kritického myslenia nám môže zlepšiť kvalitu života:

- Racionalita nás upozorní, keď máme falošné presvedčenie, ktoré zhoršuje náš život.
- Racionalita nám pomáha získať informácie, ktoré potrebujeme.
- Racionalita nám ukazuje, ako hodnotiť rady.
- Racionalita nás chráni pred zlými rozhodnutiami.
- Racionalita nás cvičí, aby sme sa nenechali pohltiť svojimi emóciami, ktoré môžu ovplyvniť náš úsudok.

A to rozhodne nie je málo!⁴³

Zhrnutie

Cieľ tejto úvodnej kapitoly bol hlavne motivačný – poukázať na dôležitosť toho, čo to naozaj znamená „nebyť ovca“ a prečo by sme sa mali vôbec namáhať s niečím, čo síce nie je náročné na naučenie, ale je náročné na náš čas a energiu, navyše ide často proti našim intuitívnym reakciám.

Obsah tejto kapitoly sa dá zhrnúť do niekoľkých hlavných bodov:

- Vágne tvrdenia pôsobia presvedčivo práve preto, že platia pre každého, čo však neznamená, že sú pravdivé, a ani nehovoria nič o diagnostických či veštekých schopnostiach človeka, ktorý ich tvrdí.
- Prílišnou dôverčivosťou sa oberáme nielen o peniaze a zdravie, ale hlavne prenášame zodpovednosť na authority, ktoré nemusia mať s nami vždy práve najčistejšie úmysly. Nevedomí ľudia sú najľahšie manipulovateľní.
- Kritické myslenie nie je len o kritike a spochybňovaní názorov druhých, ale aj o spochybňovaní vlastných názorov.
- Ľudia sú kognitívni lenivci a na to, aby sa mentálne namáhali, musia mať dobrý dôvod alebo výraznú vnútornú motiváciu.
- Ak chceme vedieť kriticky myslieť, je dôležité rozvíjať niektoré postoje, ako sú napr. hľadanie pravdy, intelektuálna zvedavosť, intelektuálna skromnosť, otvorenosť, dôvera v rozum, či intelektuálna zrelosť.
- Možno nevieme na 100 % určiť, ako sa veci majú (epistemická racionalita), mnohé veci však vieme určiť s vysokou pravdepodobnosťou, na základe dostupných hodnoverných a spoľahlivých dôkazov.
- Poznatky z psychológie nám môžu pomôcť pri zvyšovaní vlastnej racionality.

Poznámky

- ¹ Na druhej strane treba dodať, že celkovo ľudia v našej vzorke verili, že astrológia je spôsob predvídania budúcnosti asi na 27,93 %, a viera v presnosť horoskopov bola ešte nižšia – 12,58 %.
- ² Sagan (1997).
- ³ Barnumov efekt sa to nazýva preto, že údajne P. T. Barnum vyhlásil, že „hlupák sa rodí každú minútu“. Keďže ide o showmana a obchodníka, ktorý sa preslávil tým, že mal na svedomí rôzne hoaxy (napr. propagoval opicu s rybím chvostom ako morskú pannu z Fidži. Dnes je nemožné overiť autorstvo daného výroku. Forer bol prvý, kto demonštroval tento efekt.
- ⁴ Forer (1949).
- ⁵ Snyder (1974).
- ⁶ dostupné na <https://skeptoid.com/episodes/4173>.
- ⁷ Nanninga (1997).
- ⁸ Pritom ide o ďalší kognitívny omyl, konkrétne argumentáciu väčšinou.
- ⁹ Recenzovaný časopis znamená, že autorov článok nezávisle čítajú minimálne dvaja anonymní odborníci, ktorí sa vyjadrujú ku kvalite článku, pripomienkujú ho a môžu editorom odporučiť článok pre nedostatky zamietnuť. V kvalitnom recenzovanom časopise prejde jeden článok pred uverejnením niekoľkými fázami pripomienok a opätovne si ho číta niekoľko odborníkov, kým ho považujú za dostatočne kvalitný a prispievajúci poznaniu, aby mohol byť uverejnený.
- ¹⁰ Hartmann (2006).
- ¹¹ Hentshel & Kiessling (1985).
- ¹² Clarke, Gabriels, & Barnes, (1996).
- ¹³ http://zpravy.idnes.cz/lecitele-chlorovy-roztok-mms-d2f-/domaci.aspx?c=A150728_133152_brno-zpravy_mav
- ¹⁴ Tiež klasická ukážka nevedeckého myslenia. Ak tvrdenie nemožno falzifikovať, teda vyvrátiť na základe vopred definovaných kritérií, ktorých pozorovateľné následky budeme považovať za potvrdenie našej teórie, nejde o vedeckú teóriu, ale ide o pseudovedu. Pseudoveda sa nedá vyvrátiť. Nie však preto, že by bola pravdivá, ale že každý následok sa považuje za dôkaz pravdivosti teórie. Čiže ak tvrdím, že nosenie čiapky z alobalu ma ochráni pred migrénou spôsobenou vysielaním odkazov do mojej hlavy mimozemšťanmi, absencia migrény je

považovaná za dôkaz fungovania alobalovej čiapky, no ak migrénu predsa len dostanem, na vine nie je nefunkčnosť čiapky, ale napríklad starý (vybitý) alobal, alebo len jeho tenká vrstva oproti príliš silnému signálu zvonku a pod.

¹⁵ http://technet.idnes.cz/mms-cds2-vselek-podvod-pseudoveda-dql-/veda.aspx?c=A150625_140702_veda_pka

¹⁶ Napr. <http://www.zdravotnickýdeník.cz/2015/12/matka-odmítala-ockování-její-děti-onemocněly-černým-kaslem-zbytečně/>

¹⁷ Pozri viac napr. Ruisel (2005).

¹⁸ Slavkovský (2013).

¹⁹ Dunn, Halonen, & Smith (2008).

²⁰ Bassham, Irwin, Nardone, & Wallace (2010). Stríženec (2013, s. 318) vo svojej prehľadovej štúdii uvádza aj definíciu kritického myslenia medzinárodného panelu expertov z roku 1990: „Kritické myslenie je účelné sebaregulačné usudzovanie, ktorého výsledkom je interpretácia, analýza, hodnotenie a vyvodenie, ako aj vysvetlenie evidentného konceptuálneho, metodologického, kontextového zdôvodnenia, na ktorom sa zakladá usudzovanie.“

²¹ Halonen (1995).

²² Stanovich (2011).

²³ Edman (2008).

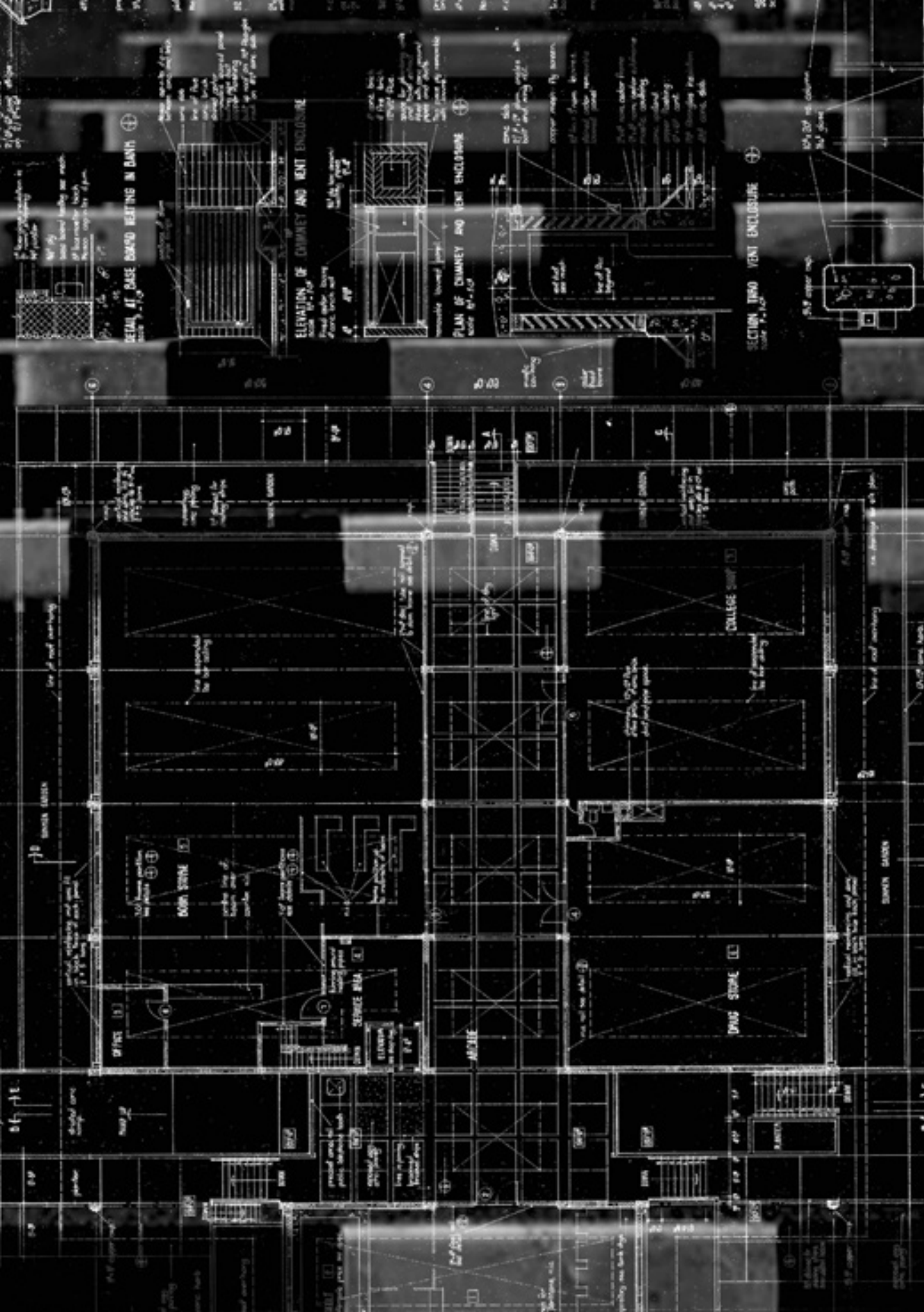
²⁴ Kruger & Dunning (1999).

²⁵ Shaughnessy (1979).

²⁶ Ako breathariáni sa označujú ľudia, ktorí veria, že nepotrebujú prijímať živiny prostredníctvom potravy a žijú len z tzv. pránickej energie. Bretharianizmus (angl. breathe – dýchanie) alebo inedia (lat. inedia – pôst, hladovanie), alebo bi-gu (čínsky) je životný štýl, podľa ktorého nie je potrebné jesť, piť ani spať, lebo stačí žiť iba zo vzduchu. Zdroj: <http://www.heaven-or-hell.info/products/bretharianstvo/>

Hoci to znie neuveriteľne, aj na Slovensku sa nájdu ľudia, ktorí tomu veria. Napr. Peter Starec vďaka svojmu tvrdeniu, že žije len zo štyroch šálok kávy denne, to dotiahol až do šou Trochu inak v SND Adely Banášovej a „reportáže“ o ňom sa objavili vo viacerých periodikách, ktoré obdivne písali o jeho zázračných schopnostiach, že vďaka nejedeniu je schopný liečiť sa sám a podobne. Uveriť človeku akékoľvek bláznivé tvrdenie je jedna vec, šíriť ho ďalej bez overenia prostredníctvom svojho povolania novinára či moderátora je neprofesionalnosť a nezodpovednosť.

- ²⁷ Sagan (1997). s. 12.
- ²⁸ Hlavná postava z drámy Tennessee Williamsa Električka zvaná túžba sa na záver hry, keď ju odvádza neznámy doktor (na psychiatriu), lúči týmito slovami, ktoré vystihujú jej životné trápenie. Prežila svoj život v ilúziách, ktoré boli nezlučiteľné s tvrdou realitou, ktorej musela čeliť u svojho švagra Stanleyho Kowalskeho. Zničenie ilúzií bol aj koniec samotnej Blanche.
- ²⁹ King & Kitchener (2004).
- ³⁰ Edman (2008).
- ³¹ *ibid.*
- ³² *ibid.*
- ³³ *ibid.*
- ³⁴ King & Kitchener (2004). s. 15.
- ³⁵ Ellerton (2014). How to teach all students to think critically. The Conversation. Retrieved January 2, 2016, from <http://theconversation.com/how-to-teach-all-students-to-think-critically-35331>.
- ³⁶ Kosturková (2013). Pre bližšie informácie o úrovni kritického myslenia slovenských študentov pozri tiež Kosturková (2014, 2015), príp. Nezkusilová (2014).
- ³⁷ Čavojová (2015).
- ³⁸ Gilovich (1991).
- ³⁹ *ibid.*
- ⁴⁰ *ibid.*
- ⁴¹ Goldacre (2008). Blogy o zlých medicínskych výskumoch, pseudovedeckých liečebných postupoch či šarlatánoch pôsobiacich v medicíne Bena Goldacrea sa dajú sledovať aj na stránke <http://www.badsience.net/>.
- ⁴² <http://rationallyspeaking.blogspot.sk/2011/11/how-rationality-can-make-your-life-more.html>
- ⁴³ D. Malá, osobná konverzácia :-)



2

(Niektoré)
prekážky v racionalite

Často som si kládla otázku, ako prebieha proces myslenia. Ako to vôbec funguje. Ako je možné, že niekedy uvažujem jasne, rozhodujem sa bez zaváhania a správne a niekedy sa nie a nie rozhodnúť, a prečo ma uvažovanie inokedy tak vyčerpáva? O uvažovaní a rozhodovaní som prečítala nemálo kníh¹; v každej z nich sa mi podarilo nájsť aspoň čiastočnú odpoveď na moje otázky. No asi najkomplexnejšiu odpoveď som našla v knihe Keitha Stanovicha² *Rationality and reflective mind*, kde Stanovich predstavuje svoj model ľudskej mysle vychádzajúci z teórie duálnych procesov. Predtým ako priblížim tento model, skúste vyriešiť nasledovnú úlohu – odpovedajte prvým, čo vám napadne:

Ak 5 strojom trvá 5 minút vyrobiť 5 výrobkov, ako dlho bude 100 strojov vyrábať 100 výrobkov?

Ak bola vaša odpoveď 100 minút, tak ste odpovedali intuitívne (podobne ako odpovedalo na podobnú otázku približne 62 %³ ľudí/VŠ študentov). Odpoveď bola výsledkom rýchlych, automatických, spontánnych, asociatívnych procesov. No zároveň bola nesprávna⁴. V rámci teórie duálnych procesov⁵ nazývame tieto procesy „procesy typu 1“ – sú rýchle, nevedomé, automatické, asociatívne, založené na skúsenostiach, nazývajú sa aj intuícia.

Teraz si skúste prečítať úlohu so strojmi ešte raz, zamyslite sa nad ňou a skúste ju ešte raz vyriešiť.

Ak 5 strojom trvá 5 minút vyrobiť 5 výrobkov, ako dlho bude 100 strojov vyrábať 100 výrobkov?

Ak ste pri riešení tejto úlohy počítali, už ste zapojili procesy typu 2, a v ideálnom prípade ste dospeli k správnej odpovedi – 5 minút. Procesy typu 2 sú pomalšie, vedomé, kontrolované, abstraktné, riadiace sa pravidlami. Inými slovami, ľudia, ktorí sú viac intuitívni, častejšie zapájajú procesy typu 1, spoliehajú sa na svoje automatické odpovede, často odpovedajú prvým, čo im príde na um; naopak ľudia, ktorí sú viac racionálni, zapájajú procesy typu 2, svoje odpovede zvažia, premýšľajú, doprajú si čas na riešenie. Na tejto teórii duálnych procesov založil Stanovich svoj model mysle, ktorý pozostáva z troch úrovní.

Prvá úroveň – *autonómna myseľ* – zodpovedá procesom typu 1, druhá a tretia úroveň zas zodpovedá procesom typu 2. Druhú úroveň nazval Stanovich *algoritmická myseľ*, spája ju s kognitívnymi⁶ schopnosťami a procesuálnou stránkou myslenia, a predpokladá, že ide o úroveň mysle, ktorá je fluidná, teda nepodlieha vplyvu prostredia, vrcholí v mladosti a postupne klesá. Tretiu, najvyššiu úroveň nazval Stanovich *reflektívna myseľ*. Reflektívnu myseľ spája s kognitívnymi dispozíciami (alebo aj kognitívnymi štýlmi) a predpokladá o nej, že je kryštalická, teda že sa týka nadobudnutých poznatkov, vedomostí, je možné ju zvyšovať napríklad vzdelávaním, praxou a môže pretrvať aj do vyššieho veku.

Reflektívna myseľ má za úlohu vyslať signály algoritmickému mysli, aby prekonal odpoveď autonómnej mysle; autonómna myseľ nám totiž ponúka svoje odpovede ako prvá, keďže je rýchla, a ako predpokladajú viacerí výskumníci, je prednastavená. Reflektívna myseľ je preto potrebná, aby „rozhodla“ a „určila“ algoritmickému mysli, kedy je potrebné reakcie autonómnej mysle potlačiť a začať uvažovať.

Zdá sa teda, že v ľudskej mysli sú jednotlivé procesy pekne usporiadané a majú svoje opodstatnenie. Napriek tomu sa ľudia v usudzovaní dopúšťajú množstva chýb.

Podľa teórie duálnych procesov by sme za prekážku v racionalite mohli pokladať intuíciu, respektíve nesprávne používanie intuície. Stanovichov model mysle hovorí o dvoch prekážkach racionality – kognitívnej lenivosti a problémoch mindwaru. V prvom kroku sa spolu pozrieme na intuíciu a v ďalšej časti priblížim, čo je to kognitívna lenivosť, a predstavím problémy mindwaru.

Intuícia ako prekážka racionality⁷

Z pohľadu teórie duálnych procesov sa zdá, že prekážkou v racionálnom usudzovaní je intuícia, respektíve neschopnosť pozdržať intuitívnu odpoveď a zapojiť procesy typu 2. Ako vysvetlenie poskytuje Robin Hogarth⁸ svoj predpoklad, že intuícia je prednastavená (*default*), a preto nevieme zabrániť jej objaveniu sa pri uvažovaní⁹.

Pôvodne sa o intuícii a racionalite uvažovalo ako o dvoch póloch jednej dimenzie – buď sme viac racionálni, alebo viac intuitívni¹⁰. V takomto prípade by určite platilo, že používanie intuície bráni zapájaniu racionality v usudzovaní. V súčasnosti sa však ukazuje, že racionalita a intuícia sú dve samostatné dimenzie – môžeme byť zároveň aj vysoko racionálni, aj vysoko intuitívni. Z výskumu¹¹ vyplýva, že práve ľudia, ktorí sú aj racionálni, aj intuitívni, najlepšie riešia rôzne úlohy; zdá sa, že keď je to vhodné, zapájajú racionálne usudzovanie, a keď je to potrebné, spoliehajú sa na intuíciu. Toto zistenie vyvoláva otázku, či je intuícia naozaj prekážkou racionality. V literatúre sa názory na intuíciu a jej užitočnosť rôznia. Isté skupiny výskumníkov a vedcov¹² poukazujú na jej silu, kvalitu a dokonca nevyhnutnosť. Hovoria o intuícii ako o zdroji poznania, o procese myslenia, o schopnosti¹³. Ak zároveň platí, že intuícia a racionalita sa navzájom nevylučujú, potom musíme prekážky v racionalite hľadať niekde inde. Nemusíme však chodiť ďaleko. Výskumy podporujúce efektívnosť intuície totiž osvetľujú aj isté podmienky, za ktorých je intuícia efektívna (ak tieto podmienky nie sú naplnené, tak nás môže naviesť k nesprávnym záverom). A práve nerešpektovanie týchto podmienok v našom usudzovaní sa zdá byť jednou z prekážok použitia racionality.

Prílišné spoliehanie sa na intuíciu sa nemusí vždy vyplatiť. Sú okolnosti, za ktorých je potrebné byť racionálny. No ak nepoznáme signály, podmienky, okolnosti, keď už je potrebné spoľahnúť sa skôr na „hlas rozumu“, tak je pre náš mozog (a aj pre nás samotných) ľahšie, pohodlnejšie a rýchlejšie spoľahnúť sa na „vnútorný pocit“, ktorý nás nie vždy zavedie k správne mu záveru. Z viacerých výskumov¹⁴ možno sumarizovať nasledovné faktory ovplyvňujúce zapájanie intuície do usudzovania: osobnostná črta, preferencia kognitívneho štýlu, situačné faktory (a typ úlohy/problému), osobná história, emócie.

Ak je niekto intuitívny (alebo racionálny), znamená to, že preferuje intuitívny kognitívny štýl, čiže relatívne stabilne (v priebehu času a v rôznych situáciách) vo svojom správaní a myslení preferuje intuíciu (alebo racionalitu)¹⁵. Napriek tomu sa ukazuje, že vieme byť flexibilní v používaní kognitívnych štýlov, vieme v prípade potreby svoje myslenie prispôbiť situácii. Najjednoduchšie to možno ilustrovať na hypotetických verzus reálnych situáciách: pri hypotetických úlohách (napr. predstavte si, že máte určiť, koľko sklenených guľôčok s priemerom 1,5 cm je v škatuli v tvare štvorca s dĺžkou strany 55 cm) majú ľudia tendenciu uvažovať skôr analyticky, no v reálnych situáciách (napr. keď máte možnosť zúčastniť sa na nasledovnej súťaži: kto najpresnejšie odhadne počet sklenených guľôčok v škatuli od mikrovlnky, vyhráva auto) uvažujú skôr na základe automatických, rýchlych, podvedomých procesov – na základe intuície (tieto zistenia priniesli viaceré výskumy¹⁶). Keď si

vezmeme uvedené príklady, pri prvom zadaní väčšina z nás prepne do analytického módu, zapojí procesy typu 2 a pomocou nich vypočíta, koľko guľôčok sa vojde do danej škatule. Na druhej strane, v súťaži sa iba málokto bude namáhať s výpočtom, spoľahneme sa na svoj odhad, na svoju intuíciu (procesy typu 1) a uvedieme iba približný počet guľôčok.

Keď hovoríme o rôznych situačných faktoroch, nemožno opomenúť efekt rám-covania – zasadenie do kontextu. Myslíte si, že tá istá informácia povedaná dvoma rôznymi spôsobmi (z hľadiska logiky však identickými), vyvolá vo vás rovnakú reakciu? Pre overenie skúste odpovedať na nasledovnú úlohu:

Predstavte si, že vám lekár stanoví nejakú konkrétnu diagnózu a odporučí vám operáciu, ktorá vás definitívne zbaví ochorenia. Zároveň vás uistí, že pri tomto type operácie 90 % pacientov prežije. Podstúpili by ste takúto operáciu?

A teraz si predstavte, že o pár rokov vám iný lekár stanoví inú diagnózu a odporučí vám operáciu, aby ste sa definitívne vyliečili. Zároveň vás varuje, že pri tomto type operácie zomiera 10 % pacientov. Podstúpili by ste takúto operáciu?

Mnoho ľudí má na túto otázku chuť odpovedať áno. Opak je však pravdou: z výskumov vyplýva¹⁷, že rôzne formulácie ovplyvňujú reakcie ľudí. V našom prípade ľudia inak reagujú na informáciu, že pri istom type operácie 90 % pacientov prežije, ako na informáciu, že pri tom istom type operácie 10 % pacientov zomiera. Hoci ide logicky o tú istú informáciu (90 % preživších je to isté ako 10 % mŕtvych), reakcie na rôzne formy podania informácie sa odlišujú. Podobne je to aj pri potravinách, je pre nás prijateľnejšie konzumovať napríklad mäso, ktoré je zo 75 % chudé, ako mäso, ktoré je z 25 % masťné¹⁸ – ľudia totiž preferujú možnosti s pozitívnou formuláciou (prežije 90 % ľudí).

Do hry ďalej vstupujú emócie. Nálada napríklad ovplyvňuje, o čom ľudia rozmýšľajú, a tým aj kontext, v akom uvažujú. Ľudia s pozitívnou náladou sú uvoľnení, otvorení novým myšlienkam a nápadom, a môžu teda efektívnejšie riešiť problémy. Zdá sa, že pozitívna nálada vyvoláva automatické procesy (intuíciu), negatívna je zas asociovaná s úmyselnými alebo kontrolovanými stratégiami¹⁹. Preto by sme si mali pamätať, že v dobrej nálade by sme mali zvýšiť opatrnosť pri prijímaní intuitívnych záverov.

Z výskumov²⁰, ktoré sa realizovali na vzorkách nováčikov a expertov z rôznych oblastí (najčastejšie záchranári, zdravotníci, vojaci, manažéri), sa ukazuje, že skúsenosti a prax sú kritickými faktormi ovplyvňujúcimi presnosť intuitívneho myslenia. Na efektívne používanie intuície je potrebný aj dostatok skúseností

a vedomostí v danej oblasti, jednoducho prax²¹. Mechanizmus, ktorý produkuje nesprávne intuitívne rozhodnutia, pracuje s nedostatkom zručností v danej oblasti. Napriek tomu, že zručnosti chýbajú, intuitívne závery sa dostávajú do mysle aj bez toho, aby ľudia vedeli ako a odkiaľ. Vo väčšine prípadov ľudia veria svojmu prvému pocitu, počúvnu vnútorný hlas, ktorý sa ozve ako prvý. Dôvera v takýto záver však nepostačuje na zabezpečenie spoľahlivosti záveru²². Iba zriedkavo sa vyskytnú takí ľudia, ktorých intuícia je neomylná aj bez predchádzajúcich skúseností. Nešťastím pre nás ostatných, „bežných“ ľudí je, že sa pričasto stretávame s príbehmi o úspechu týchto pár výnimočných jednotlivcov, keďže príbehy ľudí, ktorí dôverovali svojej intuícii a zlyhali, v týchto knihách nenájdeme.

Inteligencia nevedomia spočíva v poznaní toho, ktoré pravidlo má byť použité v ktorej situácii²³. Na efektívne a kvalitné uvažovanie a rozhodovanie je potrebné, aby sme vedeli kedy a ako kombinovať racionalitu a intuíciu. Parafrázujúc poučku z autoškoly, mali by sme prispôbiť používanie intuície (jazdu) svojim schopnostiam a situačným podmienkam (stavu vozovky).

Kognitívna lenivosť a problémy mindwaru ako prekážky racionality

Keith Stanovich, ktorého som už spomínala, vo svojej koncepcii mysle predstavuje aj klasifikáciu chýb našej mysle. Za hlavné kategórie chýb pokladá kognitívnu lenivosť²⁴ a problémy mindwaru. Obe kategórie chýb si teraz predstavíme.

Kognitívna lenivosť

Racionalita v myslení je náročnejšia a pomalšia ako intuícia, ktorá urýchľuje rozhodovanie, šetrí čas a energiu, na rozdiel od analytického uvažovania, ktoré je energeticky náročné²⁵. Ľudský mozog však uprednostňuje šetrenie energie a času, preto máme ako prednastavenú intuíciu. To nás však predurčuje byť primárne kognitívnymi lenivcami: keď sa ponúkne rýchla odpoveď, ktorá sa zdá byť správna, siahneme po nej bez toho, aby sme si overovali jej správnosť (teda bez toho, aby sme vynakladali úsilie a energiu).

Základným typom kognitívnej lenivosti je prednastavenie procesov myslenia na autonómnu úroveň (intuíciu). Ak je niekto kognitívne lenivý na tejto úrovni, znamená to, že jeho racionalita sa vôbec nedostáva k slovu a že sa spolieha iba

na závery impulzívneho automatického myslenia. Pokúste sa vyriešiť nasledovnú úlohu:

Linda má 31 rokov, je slobodná, otvorená a múdra. Vyštudovala filozofiu. Ako študentku ju veľmi znepokojovali otázky diskriminácie a sociálnej spravodlivosti, zúčastňovala sa aj na protinukleárných demonštráciách.

Čo je podľa vás pravdepodobnejšie?

Linda je banková pokladníčka.

Linda je banková pokladníčka a je aktívna vo feministickom hnutí.

Ak je vaša odpoveď „Linda je banková pokladníčka a je aktívna vo feministickom hnutí“, váš mozog práve podľahol kognitívnej lenivosti. Z hľadiska pravdepodobnosti je totiž pravdepodobnejšie, že je Linda len banková pracovníčka, ako to, že Linda je banková pokladníčka *a súčasne* je *aj* aktívna vo feministickom hnutí. Ak sa náš mozog spoľahne na intuitívnu odpoveď, nemôže racionalita zlyhať, pretože nebola vôbec použitá.

Druhý typ kognitívnej lenivosti sa prejavuje ako chyba pri potlačení procesov typu 1, ako zlyhanie pri pozdržení primárne prednastavenej odpovede (intuície) v prospech zapojenia procesov typu 2. Pokúste sa posúdiť správnosť záveru na základe uvedených premís:

Všetky živé věci potřebují vodu.

Ruže potřebují vodu.

Ruže sú živé.

Aj keď to mnohých prekvapí, záver nie je správny²⁶ z pohľadu logiky – „živé věci“ síce implikuje „potrebujú vodu“, ale „potrebujú vodu“ neimplikuje „živé věci“. Napriek tomu mnohí z nás akceptujú záver ako správny, pretože naša skúsenosť nám hovorí, že záver je pravdivý. Hoci sa pri riešení tejto úlohy pokúšame zapájať procesy typu 2, tieto zlyhávajú. Podobne je to aj pri úlohách s posudzovaním číselných pomerov. Často sa tento problém skúma na úlohe so želé cukríkmi (*jellybean task*²⁷), pomocou ktorej sa výskumníci snažia zistiť, nakoľko ľudia venujú príliš veľa pozornosti čitateľovi a príliš málo pozornosti menovateľovi (nakoľko podliehajú tzv. fenoménu zanedbávania menovateľa). Predstavte si, že môžete vyhrať 1 € vždy, keď si z vrecúška s cukríkmi vytiahnete červený cukrík. Úloha je nasledovná:

Na stole máte dve vrecká a vyberať si môžete iba z jedného.

Vrečko I obsahuje 8 červených cukríkov a 92 bielych cukríkov.

Vrečko II obsahuje 1 červený cukrík a 9 bielych cukríkov.

Ktoré vrečko si vyberiete?

Keď som skúmala²⁸ tento fenomén, zistila som, že tretina skúmaných osôb si vybrala vrečko I, a to aj napriek tomu, že toto vrečko ponúka iba 8 % pravdepodobnosť výhry (8 cukríkov zo 100) oproti vrečku II, pri ktorom máte 10 % pravdepodobnosť výhry (1 cukrík z 10). Ľudia však pri hodnotení oboch vreciek často berú do úvahy iba relatívny počet červených výherných cukríkov a nezohľadňujú menovateľa (koľko je celkový počet cukríkov), neberú do úvahy pomery červených voči bielym. Navyše výsledky naznačujú, že to, či a nakoľko podľahnete takémuto typu chyby, nesúvisí s vašimi kognitívnymi schopnosťami, ani s vašou motiváciou k racionalite. Na druhej strane som zistila, že keď sú účastníci výskumu motivovaní odmenou²⁹, podliehajú fenoménu zanedbávania menovateľa menej často, ako v prípade, keď motivovaní nie sú. Tento výsledok nám dáva nádej, že vhodná motivácia je nástroj, pomocou ktorého môžeme priviesť ľudí k lepšiemu usudzovaniu a rozhodovaniu.

Posledným typom kognitívnej lenivosti je zapojenie procesov typu 2, ale veľmi konzervatívnym spôsobom: pri usudzovaní sa preceňuje jedna informácia, alebo detail a neposudzujú sa iné informácie. Pre ilustráciu skúste zodpovedať nasledovnú úlohu:

Ján sa pozerá na Annu. Anna sa pozerá na Juraja. Ján je ženatý, Juraj je slobodný. Pozerá sa zadaná osoba na nezadanú?

A) áno, B) nie, C) nedá sa zodpovedať

Pri tejto úlohe sa mnoho ľudí sústreďí iba na jednu časť informácie, ktorá je explicitne uvedená (ženatý Ján sa pozerá na Annu a Anna sa pozerá na slobodného Juraja). Sugestívnosť informácie, jej nápadnosť a dostupnosť majú na našu myseľ veľmi silný vplyv: explicitná informácia sa dostáva do centra nášho usudzovania (je jasné, ktorý z mužov je ženatý a ktorý slobodný, ale nie je jasné, či je Anna zadaná, preto mnohí ľudia dospejú k záveru, že nie je možné odpovedať na otázku, či sa zadaná osoba pozerá na nezadanú³⁰). Aj v bežnom živote sa nám stáva, že sa zameriame iba na jednu informáciu (ktorú nám často ponúka niekto iný) a iné informácie opomínáme. A preto sa nám stáva, že sa dopracujeme k nesprávnym záverom.

Problémy mindwaru

Ďalší typ chýb mysle je spôsobený naším mindwarom, ktorý je pre nás asi to, čo softvér pre počítač. Ide o produkt našej predchádzajúcej skúsenosti, resp. súbor poznatkov, pravidiel, stratégií, presvedčení, toho, čo sme nadobudli počas života. Pri chybách spôsobených kognitívnou lenivosťou predpokladáme, že mindware vôbec nepoužívame, respektíve že aj pokus použiť mindware zlyháva. Keď však mindware používame, môžeme sa dopustiť iných typov chýb: chýbajúci mindware a/alebo kontaminovaný mindware³¹.

Pod chýbajúcim mindwarom rozumieme absenciu pravidiel a stratégií racionálneho myslenia³². Ak napríklad naša myseľ nedisponuje poznatkami o pravdepodobnostnom uvažovaní, kauzálnom uvažovaní, logike a o vedeckom myslení, môže to viesť k iracionálnym záverom alebo správaniu. Je zrejmé, že ak nám chýba nejaká schopnosť alebo poznatok, nemôžeme ich použiť a môže sa stať, že uvažujeme a konáme nesprávne. Na druhej strane, ak aj disponujeme rôznymi schopnosťami a poznatkami, ešte to nezaručuje presnosť a racionálnosť nášho usudzovania. Nie každý mindware je totiž nápomocný, niekedy môže byť práve mindware príčinou iracionálnosti našich záverov. Vtedy hovoríme o kontaminovanom mindwari.

Kontaminovaný mindware predstavuje súbor maladaptívnych³³ informácií, dezinformácií, ktoré podporujú iracionálne myšlienky a správanie. Koncept kontaminovaného mindwaru vysvetľuje, ako je možné, že aj ľudia, ktorí zapájajú procesy typu 2 a majú aj súbor poznatkov a schopností, nie vždy usudzujú racionálne.

Prípady, keď sa kombinuje chýbajúci mindware (napríklad chýbajúce informácie) s kontaminovaným mindwarom (napríklad nepresné informácie), spadajú pod tzv. „ľudovú psychológiu“. Veľmi výstižným príkladom chýbajúceho a kontaminovaného mindwaru sú konšpiračné teórie – jednak ich vznik, jednak spôsob a príčiny, prečo ľudia veria konšpiračným teóriám. Keďže som sa tejto téme venovala aj výskumne, prinášam podrobnejší pohľad na konšpiračné presvedčenia ako ilustráciu chýbajúceho a kontaminovaného mindwaru.

Konšpirácie ako príklad chýbajúceho a kontaminovaného mindwaru

Ľudia sa odnepamäti zaujímali o rôzne konšpiračné teórie. Konšpiračné teórie na jednej strane využívajú našu nedôveru k oficiálnym informáciám a ich zdrojom a na strane druhej nás vedú k tomu, aby sme verili iba vlastným očiam, ušiam

a rozumu. Vo všeobecnosti nás viera v konšpiračné teórie pomyselne chráni pred vierou, že existujú náhody³⁴; máme radi pocit kontroly nad udalosťami, a náhodnosť nás vrhá do neistoty a môže dokonca vzbudzovať strach. V súčasnosti sme viac ako kedykoľvek v minulosti zaplavení množstvom informácií, čo iba umocňuje dojem zložitosti sveta. Usporiadať všetky informácie, vytvoriť si v nich poriadok, vlastný systém, odhaliť súvislosti tak, aby nám svet dával zmysel, je mimoriadne náročné. Preto je veľmi lákavé podľahnúť konšpiračným teóriám. Tie totiž ponúkajú „vhľad“, vnášajú poriadok do chaosu, ponúkajú jednoduché vysvetlenia zložitého sveta.

Viacere výskumy potvrdzujú, že ak človek verí jednej konšpiračnej teórii, má sklon veriť aj inej konšpiračnej teórii. U niektorých ľudí môžeme dokonca hovoriť o konšpiračnej mentalite³⁵, o všeobecnej tendencii veriť konšpiračným teóriám. Nie sú to iba ľudia, ktorí sú už na prvé stretnutie príliš podozrievaví, paranoidní, takí, ktorí majú na všetky spoločenské a svetové udalosti svoje vysvetlenie. Môžu to byť vaši známi, priatelia, rodinní príslušníci, ktorí pátrajú po pravde, chcú poznať dôvody, príčiny toho, čo sa okolo nich deje; môžete to byť aj vy. Zdá sa, že ľudia, ktorí podliehajú konšpiračným presvedčeniam, nemusia mať nutne nižšiu inteligenciu, práve naopak, ukazuje sa, že mnohí z nich sú vysokoškolsky vzdelaní, alebo sú študentmi univerzít.

Možno sa teraz pýtate: Ako spoznám, že mám konšpiračnú mentalitu? Ako viem, či to, čomu verím, (nie) sú konšpirácie? Identifikovať konšpiračné teórie môže byť niekedy naozaj ťažké, najmä ak vieme, že niektoré pôvodne konšpiračné teórie sa ukázali byť pravdou. Napríklad to, že nám veľké korporácie, inštitúcie a/alebo vlády zatajujú svoje skutočné záujmy³⁶.

Na internete je niekoľko návodov a článkov o tom, ako identifikovať konšpiračnú teóriu³⁷, ale v praxi je to náročnejšie, ako sa na prvý pohľad zdá. V každej konšpirácii sa totiž môže nachádzať (a zväčša sa aj nachádza) zrnko a niekedy aj kus pravdy. Pre konšpiračné teórie sú typické tajné sily alebo skupiny v pozadí, ktoré ovplyvňujú všetko dôležité, čo sa deje v spoločnosti. Napriek tomu, že konšpiračné teórie stavajú na tom, že v pozadí stoja tajné skupiny ľudí, nepočítajú s možnosťou prezradenia v dôsledku náhody (pre porovnanie: mnoho reálnych, pôvodne tajných akcií bolo prezradených náhodou), alebo v dôsledku zapojenia veľkého množstva ľudí do toho-ktorého sprisahania (čím viac ľudí totiž vie o akcii, tým je vyššia pravdepodobnosť prezradenia). V konšpiračných teóriách je vždy nepriateľ, ktorý je všadeprítomný a hlavne je skrytý a disponuje rôznymi prostriedkami, aby mohol ovplyvňovať spoločenské udalosti. Konšpiračné teórie sú veľmi košaté, komplexné (preto je potrebná aj istá dávka intelektu, aby ste mohli takejto teórii

vôbec porozumieť, čo nám poskytuje možnosť preveriť konšpiračnú teóriu pomocou Occamovej britvy³⁸).

Ako je možné, že konšpiračné teórie pretrvávajú a šíria sa aj napriek rôznym dôkazom, ktoré spochybňujú ich pravdivosť? Ľudia veria konšpiračným teóriám, pretože chcú veriť, že konšpirácie sú pravdivé, pretože nie sú motivovaní overovať si informácie (a falzifikovať to, čomu veria), a nakoniec aj pre emócie, ktoré sprevádzajú ich vieru v konšpiračné teórie³⁹. Hoci sú ľudia, ktorí veria v konšpiračné teórie, často obeťou svojich kognitívnych chýb, možno je to z pohľadu spoločnosti dobré, že vo svojich presvedčeniach zotrávajú⁴⁰: konšpirátori bdejú nad spoločenským dianím a upriamujú pozornosť na rôzne nejasnosti. Existencia konšpiračných teórií svojou kontroverznosťou zároveň pomáha udržiavať otvorenosť v spoločnosti: ľudia kladú otázky, pýtajú si informácie, vyzývajú firmy, korporácie, vládu, politikov, verejných činiteľov na transparentnosť, upozorňujú na nezrovnalosti v oficiálnych informáciách.

Napriek tomu, že viera v konšpirácie môže mať určité výhody pre spoločnosť, konšpiračné teórie sú vo väčšine prípadov nebezpečné a vedú k extrémizmu a násiliiu: polarizujú názory v spoločnosti, vykresľujú objekty konšpiračnej teórie v zlom svetle, čo môže zvyšovať pravdepodobnosť násilných činov voči týmto osobám. Konšpiračné teórie môžu mať za následok rasistické postoje, negatívne postoje voči ľudským právam a slobodám niektorých skupín ľudí.

Ďalším nebezpečenstvom konšpiračných teórií je fakt, že bývajú zneužívané extrémistickými skupinami na verbovanie do svojich radov tým, že ponúkajú jednoduché vysvetlenie toho, čo sa deje, tým, že označia vinníka (v skutočnosti obetného baránka), a tým, že vyzývajú na činy (vo väčšine prípadov násilné). Konšpiračné teórie môžu v spoločnosti zvyšovať aj zdravotné riziká – najmä v prípade prevencie niektorých ochorení (odmietanie očkovania), ale aj v prípade liečby rôznych ochorení (odmietanie klasickej liečby v prospech alternatívnej).

Ako sa teda brániť kontaminovanému mindwaru? V nasledovných príkladoch zostaneme stále pri konšpiračných teóriách. Jednou z príčin viery v (nielen) konšpiračné teórie je, že ľudia často podliehajú tzv. sklonu k sebapotvrdzovaniu (*confirmation bias*), inými slovami selektívnemu zhromažďovaniu informácií. V praxi to vyzerá tak, že pri overovaní si teórie, ktorej veríte, si vyberáte iba tie informácie, ktoré „vašu“ teóriu podporujú. V dnešnej dobe, keď je všetko na webe, to vôbec nie je problém; Google je náš „najlepší priateľ“, vždy nám pomôže potvrdiť naše predpoklady. Predstavte si, že veríte teórii, že očkovanie detí je u nás povinné preto, aby na deťoch mohli veľké farmaceutické firmy vykonávať pokusy a vyvíjať biologické zbrane. Ako si overíte, či je táto teória pravdivá? Aký bude váš prvý krok? S vysokou

pravdepodobnosťou si sadnete k počítaču a začnete vyhľadávať na internete. A aké kľúčové slová zadáte do vyhľadávača? Zrejme tie, ktoré sa vyskytujú v uvedenej vete (zrejme očkovanie, farmaceutické firmy, deti, pokusy, biologické zbrane). A čo vám ponúkne vyhľadávač? Na prvých dvoch stránkach približne 80 % odkazov buď podporujúcich túto teóriu, alebo poukazujúcich na škodlivosť očkovania⁴¹. A ruku na srdce: ako často sa preklikáte ďalej ako na druhú či tretiu stranu odkazov? Bez toho, aby sme si cielene vyhľadali aj informácie, ktoré uvedenú teóriu vyvracajú (falzifikujú), môžeme veľmi ľahko podľahnúť dojmu, že „naša“ teória je podložená množstvom informácií a dôkazov, zrejme je teda pravdivá.

A práve takéto jednostranné vyhľadávanie informácií je kritické. To, že sa mnohí ľudia uspokojia s jednoduchým overovaním informácií, je zrejme príčinou, prečo niektoré konšpiračné teórie nie je možné vyvrátiť, resp. prečo niektorým ľuďom nemožno vyvrátiť ich (chybné) názory. Sami si môžete vyskúšať, čo sa dozviete, ak do vyhľadávača zadáte slová „očkovanie riziká“, a čo sa vám zobrazí pri slovách „očkovanie prínos (alebo dôležitosť)“.

Iným faktorom, ktorý pomáha vysvetliť mechanizmus viery v konšpiračné teórie, je *základná atribučná chyba* – kognitívna chyba, ktorá sa objavuje, keď hodnotíme správanie ľudí nepatriacich do nám známeho kontextu, je to chyba, keď iným ľuďom pripisujeme vnútorné vlastnosti, aby sme tým vysvetlili ich správanie, a nezohľadňujeme situačné faktory (keď sa medzi rečou dozvieme, že neplnoletý sused našich známych zbil svojho vlastného otca, predstavíme si mladíka ako agresora a možno aj delikventa). Zdá sa, že ľudia, ktorí zotrávajú vo svojej viere v konšpiračnú teóriu, sú tí, ktorí do vyššej miery podliehajú základnej atribučnej chybe⁴². Prekonať základnú atribučnú chybu v praxi znamená upustiť od svojej teórie alebo presvedčenia v prospech protichodnej teórie. Je to krok, ktorý je veľmi náročný, pretože ide proti našim kognitívnym návykom – prirodzene je jednoduchšie prijať prvé vysvetlenie, ktoré sa nám ponúka a dáva nám zmysel (či už je to naša idea, alebo informácia zvonka), ako vyvinúť úsilie, prekonať kognitívnu lenivosť, a pátrať po ďalších možných vysvetleniach. Je jednoduchšie vysvetľovať (si) správanie druhých ľudí ich osobnostnou štruktúrou (ako prípad suseda našich známych, zrejme má agresivitu v povahe), ako pátrať po možných situačných faktoroch (málokto pátra, či mladíka neohrozoval vlastný otec, a preto ho tento zbil, alebo či mladík nebránil matku pred agresívnym otcom a podobne). Pritom z výskumov v oblasti sociálnej psychológie vyplýva, že práve situačné faktory majú väčšiu silu ovplyvňovať správanie ľudí než osobnostné faktory.

Stále nám však zostáva nádej: Swami, Voracek, Stieger, Tran a Furnham (2014) totiž zistili, že keď ľudí navedieme k analytickému mysleniu, redukujú sa ich

konšpiračné presvedčenia. Analytické myslenie totiž vedie k prehodnocovaniu dôkazov proti konšpiračnej teórii; navyše podľa Swamiho a jeho kolegov si konšpiračné teórie vyžadujú iba malú kognitívnu námahu, apelujú skôr na naše city.

Ako eliminovať prekážky racionality?

V predchádzajúcich kapitolách som uviedla prehľad možných prekážok racionality. Praktická otázka teraz znie: Ako sa môžeme brániť? Keď vieme, že je naše usudzovanie riadené dvoma typmi procesov a že ani jeden z týchto typov procesov nám nezaručuje jednoznačne správne závery, vieme, že sa nemôžeme spoliehať na tradičné myslenie. Na druhej strane nám zostáva ešte iný typ myslenia, ktorý už bol v tejto knihe spomínaný – kritické myslenie. To je ten druh myslenia, ktorý používame, keď kritizujeme tradičné myslenie, keď uvažujeme nad vlastným myslením, keď sa zamýšľame, či je naše myslenie v súlade s logickou a či dáva zmysel⁴³.

Za bežných okolností sa dopúšťame omylov – prehliadame dôležité informácie, ignorujeme názory, ktoré sú v konflikte s našimi vlastnými názormi. Inými slovami, nemyslíme tak jasne, ako by sme mali a mohli. A pritom by sme z vlastného kritického myslenia mohli iba získať, napríklad by sme hneď neuverili všetkému, čo sa dočítame na internete a sociálnym sieťach, vedeli by sme kriticky zhodnotiť správy, ktoré počúvame v televízii alebo čítame v novinách. Kritické myslenie však nie je jednoduché – Moore a Parker⁴⁴ uvádzajú prehľad schopností (a nie je ich málo), ktoré pokladajú za dôležité v prípade kritického myslenia. Ak chcete myslieť kriticky, mali by ste:

- určiť, ktoré informácie sú v danej situácii relevantné,
- rozlišovať medzi racionálnymi a emocionálnymi tvrdeniami,
- odlišovať fakty od názorov,
- rozpoznať, akým spôsobom by mohli byť dôkazy spochybniteľné,
- identifikovať klamstvá a medzery v argumentoch druhých,
- uviesť, prezentovať vlastnú analýzu informácií,
- rozpoznať logické chyby v argumentoch,
- nájsť spojenia medzi oddelenými zdrojmi informácií,
- všímať si protichodné, neadekvátne alebo nejednoznačné informácie,
- vytvárať presvedčivé argumenty založené na informáciách a faktoch, nie na názoroch,
- vyberať najsilnejšie podporujúce fakty,
- vyhýbať sa prehnaným záverom,

- identifikovať medzery v dôkazoch a navrhovať ďalšie vyhľadávanie informácií,
- uvedomiť si, že problém nemusí mať jasné a jediné riešenie,
- navrhovať iné názory a zvažovať ich pri rozhodovaní,
- brať do úvahy všetky zainteresované osoby,
- vyjadriť argument a aj pozadie argumentu,
- korektne a precízne používať dôkazy pri obhajovaní argumentu,
- logicky a súdržne organizovať argumenty,
- vyhýbať sa nepriamym prvkom pri rozvíjaní argumentu,
- prezentovať dôkazy spôsobom, ktorý prispieva k presvedčivosti argumentu.

Po prečítaní tohto zoznamu sa môže zdať, že myslieť kriticky je niečo náročné, navyše, najmä ak vieme, že kritické myslenie nám nepomôže v otázke, či si kúpiť auto, alebo koho voliť. Na druhej strane nám však pomôže vyvarovať sa nesprávneho uvažovania pri rozhodovaní o uvedenom aute alebo voľbách. Pomôže nám napríklad zhodnotiť, či to, čo nám suseda vraví pri káve, sú fakty, domnienky alebo jej názory. Pomocou kritického myslenia sa vyvarujeme unáhlených a hlavne nesprávnych záverov.

A ako sa prakticky dopracovať ku kritickému mysleniu? Na začiatok (kým si osvojíme uvedené schopnosti potrebné na kritické myslenie) by sme sa mali naučiť pracovať s argumentmi. Vo všeobecnosti sa odporúča prehodnotiť uvažovanie predtým, ako dospejeme k záveru. Na to, aby sme sa dopracovali k nejakému záveru, potrebujeme východisko, informácie – predpoklady, ktorými svoj záver podložíme. A ak máme predpoklady a záver z nich vyplývajúci, hovoríme o argumente. Ako uvádzajú Moore a Parker⁴⁵, argument predstavuje stanovisko na akceptovanie tvrdenia: napríklad argument „kúpou auta budem mobilnejšia, tak si ho kúpim“ je argument podporujúci záver kúpiť si auto. Na druhej strane argument „kúpou auta sa zadlžím, tak si ho nekúpim“ je argument podporujúci záver nekúpiť si auto. Argumenty teda pozostávajú minimálne z dvoch častí – predpokladu (premisy) a záveru. V uvedených príkladoch je predpokladom „kúpou auta budem mobilnejšia“, resp. „kúpou auta sa zadlžím“ a záverom je „tak si ho kúpim“, resp. „tak si ho nekúpim“. Záver by sme mali chápať ako postoj k nejakej otázke a predpoklady môžeme chápať ako dôvody na zaujatie tohto postoja. Predpoklad „kúpou auta budem mobilnejšia“ nám dáva dôvod vysloviť záver „tak si ho kúpim“.

A čo to má spoločné s kritickým myslením? V podstate všetko. Aby sme dospe- li k najlepšiemu rozhodnutiu v dôležitej otázke, aby sme rozumne zvážili všetky pre a proti, musíme vedieť posudzovať argumenty, posúdiť, či daný záver naozaj

vyplýva z uvedených predpokladov (respektíve či uvedené predpoklady sú dostatočným dôvodom na vyslovenie uvedeného záveru)⁴⁶. No jedna vec je logika argumentu, druhá vec je, nakoľko rozumieme argumentu.

Niektoré argumenty sú ťažko zrozumiteľné, pretože sú napríklad rýchlo vyslovené a nepostrehneme, čo je záver a čo je predpoklad. Iné sú nezrozumiteľné vinou svojej štruktúry (napríklad zložitá veta) alebo preto, že sú sprevádzané inými informáciami, ktoré nie sú argumentmi. A potom sú ešte argumenty, ktoré sú zmätočné, alebo ich predpoklady sú veľmi chabé a pochybujeme o tom, či ich vôbec pokladať za predpoklady⁴⁷. Takže posúdiť argumenty nemusí byť také jednoduché, ako sa zdá. Na posúdenie argumentov, ktoré nám dávajú iní ľudia, je potrebné v prvom kroku identifikovať záver. V ďalšom kroku je potrebné identifikovať predpoklad(y). Naučiť sa nájsť v argumente predpoklad(y) a záver si môžete nacvičovať napríklad na písanom texte – zo začiatku si budete možno označovať, čo je predpoklad a čo záver, postupne sa však vytrénujete a bude to pre vás jednoduchšie. Ak sa vám to však napriek všetkej snahe nepodarí, je to možno preto, že text nie je v skutočnosti argumentom.

V rámci trénovania hodnotenia argumentov sa môžete pokúsiť napríklad ignorovať záver, sústrediť sa iba na predpoklady a pokúsiť sa vyvodiť vlastný záver, alebo závery. Na druhej strane, aj keď sami vytvárate nejaký text, keď produkuje argumenty, mali by ste dbať na to, aby boli predpoklady a závery jasné. Môžete si spraviť „skúšku správnosti“ – tak ako v cudzom texte, aj vo svojom sa môžete pokúsiť označiť si predpoklady a závery. Ak sa vám to nedarí, alebo je to náročné, potom je to jasný signál na to, aby ste text prepracovali.

Iným spôsobom, ako hodnotiť argumenty, je posudzovať ich prípadnú vágnosť, nejednoznačnosť a všeobecnosť. Veľmi výstižný príklad vágnosti je ukážka horoskopu v kapitole V. Čavojovej⁴⁸. Horoskop je taký všeobecný a neurčitý, že sa s ním dokáže stotožniť každý. Alebo napríklad titulok, s ktorým som sa stretla na webe: „Šofér, ktorý spôsobil nehodu *Tracyho Morgana*, išiel príliš rýchlo“⁴⁹. Čo si pod tým predstavíte? Čo to znamená „príliš rýchlo“? Znamená to, že prekročil maximálnu povolenú rýchlosť? Ak áno, o koľko musíme prekročiť maximálnu povolenú rýchlosť, aby sme mohli povedať „príliš rýchlo“? Často sa aj v bežnom živote stretneme s tým, že nám niekto rozpráva o dopravnej nehode s tým, že vinník „išiel príliš rýchlo“. V skutočnosti mohol ísť rýchlosťou, ktorou chodí bežne, rýchlosťou, ktorá je v medziach zákona, rýchlosťou, akou chodia po danom úseku cesty aj iní vodiči – no pokým sa nestane nehoda, nikto neoznačí jazdu vodičov ako príliš rýchlu.

Vágnosť často používame úmyselne, keď sa chceme vyhnúť priamej odpovedi – vyjadrenia politikov napríklad, alebo aj naše vlastné výroky typu „bývam v malom

meste“, „jej rodičia sú veľmi bohatí“, „šoférovala som veľmi pomaly“. Slová malé, bohatí, pomaly sú v uvedenom kontexte vágne pojmy, pomocou ktorých sa nám žije celkom pohodlne – je to jednoduchšie, ako povedať „bývam v meste s 8 000 obyvateľmi“, alebo „jej rodičia majú majetok vo výške 1 milióna eur“, prípadne „šoférovala som rýchlosťou 45 km za hodinu“. V bežnej konverzácii istá miera vágnosti nemusí byť škodlivá, ak sa však chceme rozhodovať, alebo si vytvoriť názor, vágnosť je prekážkou.

Ďalšou prekážkou je nejednoznačnosť výroku – ak má výrok viacero možných významov (rôzni ľudia si jeden výrok môžu vysvetliť rôzne). Nejednoznačnosť môže byť napríklad významová (keď má slovo alebo slovné spojenie viac významov) alebo skupinová, keď nie je jasné, či sa výrok týka skupiny ako celku, alebo jedného člena danej skupiny. Napríklad keď povieme, že sekretárky zarábajú viac ako zdravotné sestry, nie je jasné, či máme na mysli, že každá sekretárka zarába viac ako ktorákoľvek zdravotná sestra, alebo že v priemere sekretárky zarábajú viac ako zdravotné sestry. V skutočnosti sa určite nájdú zdravotné sestry, ktoré majú vyšší plat ako niektoré sekretárky.

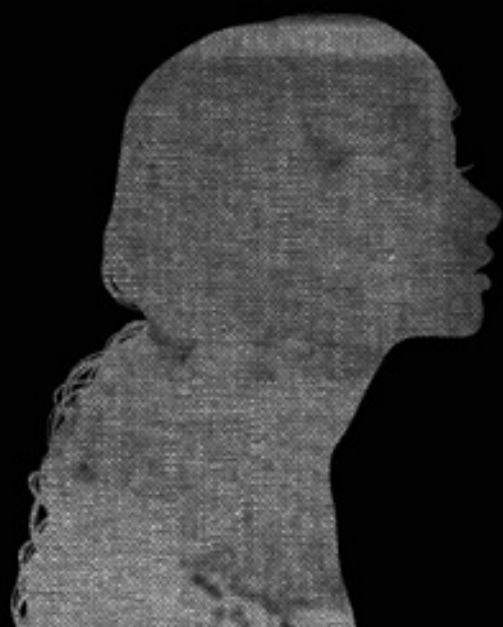
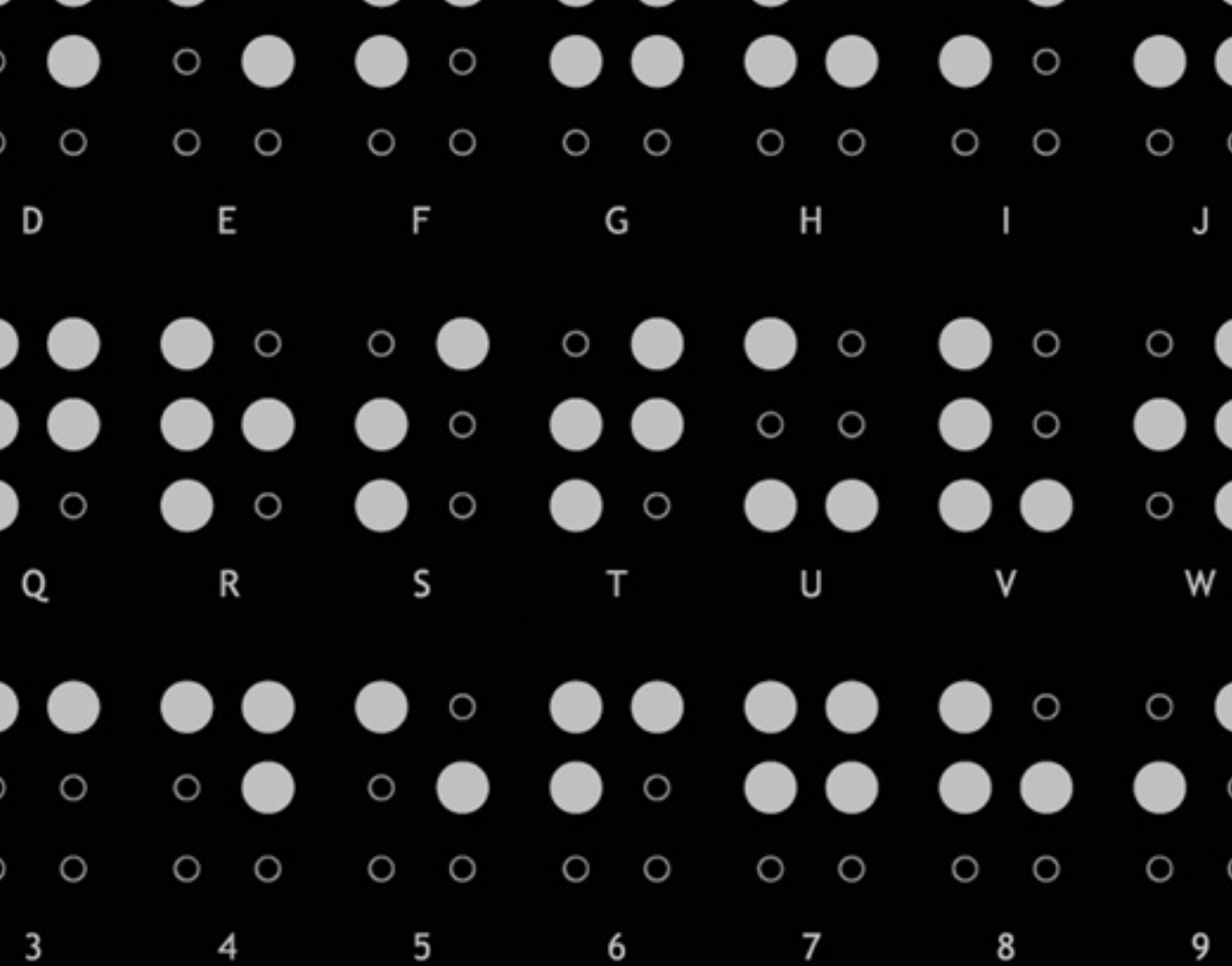
S vágnosťou a nejednoznačnosťou veľmi úzko súvisí všeobecnosť argumentov. Ak je výrok všeobecný, znamená to, že mu chýba konkrétnosť. Napríklad titulok na webe *„Mobily migrantov skrývali hrozivé tajomstvo: Z tejto informácie vám naskočia zimomriavky!“*⁵⁰ znamená, že v mobile každého migranta sa skrývali hrozivé tajomstvá? A čo to znamená – hrozivé tajomstvá? Tento titulok je vágny, nejednoznačný a všeobecný. Niekedy je titulok článku zámerne takýto, aby vyvolal rôzne predstavy a prilákal čo najviac čitateľov. Konkrétne v uvedenom článku sa však ani priamo v texte nedozvieme presné informácie. Dočítame sa síce, že „nórskaa polícia zistila, že stovky žiadateľov o azyl mali v mobiloch zábery na popravy a stínanie hláv“, ale opäť ide o vágnu a všeobecnú informáciu, čo sa počtu žiadateľov týka. Nie je jasné, čo to znamená – stovky žiadateľov, pokojne to môže byť 201 žiadateľov, rovnako ako aj 999 žiadateľov.

Aby sme začali kriticky myslieť, mali by sme začať pracovať s argumentmi: zhodnotiť predpoklady a z nich vyplývajúce závery, zhodnotiť obsah argumentov, ich prípadnú vágnosť, nejednoznačnosť a všeobecnosť. Kritické myslenie by sme mali uplatňovať tak na tvrdenia, ktoré sa k nám dostávajú, ako aj na vlastné usudzovanie a závery. Mali by sme ho uplatňovať v hovorenej reči aj v písomnom prejave, v súkromí i v práci. Z doterajších poznatkov o ľudskej mysli môžeme totiž usudzovať, že práve pomocou kritického myslenia sa môžeme vyhnúť rôznym chybám v usudzovaní a rozhodovaní (hoci je tu stále možnosť, že pravdu má Stanovich⁵¹, a naša predstava, že poznáme ľudský mozog, je tiež iba kontaminovaný mindware).

Poznámky

- ¹ Problematika rozhodovania a usudzovania je podrobne a dostupne rozpracovaná v sérii publikácií *Rozhodovanie a usudzovanie I. – V.* (Bačová, 2010, 2011, 2012; Hanák, Ballová Mikušková, Čavojová, 2013; Masaryk, 2013).
- ² Stanovich (2011).
- ³ Výsledky dvoch výskumov (v oboch prípadoch 62 % študentov odpovedalo nesprávne): na prvom výskume sa zúčastnilo 105 študentov pedagogických odborov vo veku 18-27 rokov, na druhom výskume sa zúčastnilo 96 študentov pedagogických odborov vo veku 18-26 rokov.
- ⁴ Správna odpoveď je 5 minút – pokiaľ počet strojov a výrobkov zostáva rovnaký, tak správna odpoveď bude vždy 5 minút.
- ⁵ Napr. Evans (2010); Kahneman (2011); Stanovich & West (2000).
- ⁶ poznávacími
- ⁷ V tejto kapitole sú použité prepracované časti kapitoly *Intuícia: Dobrý sluha, zlý pán?* (Ballová Mikušková, 2013).
- ⁸ Hogarth (2001).
- ⁹ Viac o intuícii v kapitolách Čavojová (2013) a Ballová Mikušková (2013).
- ¹⁰ Hammond (1955).
- ¹¹ Ballová Mikušková, Hanák & Čavojová (2015).
- ¹² Myers (2002), pozri aj výskumy Garyho A. Kleina.
- ¹³ Betsch (2011).
- ¹⁴ Napr. Evans(2010); Hogarth (2005); Sinclair & Ashkanasy (2005).
- ¹⁵ Hogarth (2001).
- ¹⁶ Napr. Epstein (2003); Hogarth (2005).
- ¹⁷ Napr. Tversky & Kahneman (1981).
- ¹⁸ Myers (2002).
- ¹⁹ Čavojová (2013); Hogarth (2001).
- ²⁰ Výskumy v rámci naturalistického rozhodovania (napr. Klein, 2008; Gurňáková a kol., 2013).
- ²¹ Burke & Miller (1999).
- ²² Kahneman & Klein (2009).
- ²³ Gigerenzer (2008)
- ²⁴ O kognitívnej lenivosti hovorí aj Čavojová v úvodnej kapitole tejto knihy.
- ²⁵ Kahneman (2011).
- ²⁶ Napríklad pri riešení sylogizmov (Čavojová, kap. 6) často podliehame tejto chybe.
- ²⁷ Kirkpatrick & Epstein (1992).

- 28 Ballová Mikušková (2015).
- 29 Výška odmeny bola závislá od počtu správnych odpovedí.
- 30 Správna odpoveď je „áno“, pretože ak je Anna a) vydatá, platí, že zadaná osoba sa pozerá na slobodnú (vydatá Anna sa pozerá na slobodného Juraja), b) slobodná, platí, že zadaná osoba sa pozerá na slobodnú (ženatý Ján sa pozerá na slobodnú Annu).
- 31 Stanovich (2011).
- 32 *ibid.*
- 33 škodlivých
- 34 Bartlett & Miller (2010).
- 35 Imhoff & Bruder (2014).
- 36 Bartlett & Miller (2010).
- 37 Napríklad článok Miloša Krekoviča *Konšpiračné teórie: všetko je inak* na <http://svet.sme.sk>.
- 38 Occamova britva je princíp logickej úspornosti – ak na nejaký jav existuje viacero vysvetlení, je lepšie uprednostniť to najjednoduchšie.
- 39 Clarke (2002).
- 40 *ibid.*
- 41 Vyhľadávané 16.01.2016.
- 42 Clarke (2002).
- 43 Moore & Parker (2015).
- 44 *ibid.*
- 45 *ibid.*
- 46 *ibid.*
- 47 Moore a Parker (2015) vo svojej publikácii *Critical thinking* uvádzajú viacero odporúčaní, ako hodnotiť a budovať argumenty (spolu s užitočnými cvičeniami).
- 48 Úvod do racionality: Zásady kritického myslenia.
- 49 <http://www.aktuality.sk/clanok/255439/sofer-ktory-sposobil-nehodu-tracy-ho-morgana-isiel-prilis-rychlo/>
- 50 <http://www.cas.sk/clanok/339346/mobily-migrantov-skryvali-hrozive-tajomstvo-z-tejto-informacie-vam-naskocia-zimomriavky.html>
- 51 Stanovich (2011).



3

*Prečo je pre nás ťažké
viest' racionálnu debatu?¹*

Budapešť v auguste 2015

Túto kapitolu som začal písať počas návštevy konferencie SPUDM25, zameranej na výskum procesov, na základe ktorých sa ľudia rozhodujú. Ako to už na kvalitných konferenciách býva, program bol nasýtený zaujímavými témami a diskusiami. Po štyroch dňoch vášnivých debát o vedeckých konceptoch, teóriách a výsledkoch som sa zrazu ocitol na pokraji svojich možností, čo sa týka schopnosti udržať racionálnu debatu. Bol to problém, lebo schopnosť racionálne myslieť je očakávaná v interakciách s ľuďmi na konferencii. Nebol som jediný, komu táto nutnosť brala energiu. Všimol som si, že ku koncu konferencie robili moji kolegovia častejšie chyby v argumentácii. Niektorí sa do náročných debát úplne prestali zapájať a diskusie na témy typu: „Aké krásne je toto mesto“ alebo „Včerajšia slávnostná včera bola naozaj výborne pripravená“ naberali na popularite. Tento efekt ma zaujal a začal som sa zamýšľať nad otázkou, prečo je dlhodobé udržanie racionálnej argumentácie pre ľudí také náročné.

Moje hľadanie odpovedí na túto otázku vyústilo do spísania tejto kapitoly. Na nasledujúcich stranách sa čitateľovi budem snažiť opísať procesy, ktoré ľudskej mysli často bránia v racionálnom usudzovaní, rozhodovaní a argumentácii. Z dôvodu obmedzenej kapacity kapitoly sa spoločne pozrieme hlavne na procesy opísané prostredníctvom výskumov z oblastí kognitívnych neurovied, evolučnej, sociálnej a kognitívnej psychológie. Poďme na to.

Problém č. 1: **Naše mozgy chcú viac vyhrať debatu, ako nájsť riešenie problému**

Racionálna diskusia je diskusia vytvorená s cieľom výmeny uhlov pohľadu, skúseností, nájdenia riešenia problému, alebo nájdenia pravdy o stave veci. Prvým dôvodom, pre ktorý je udržanie racionálnej debaty pre nás také energeticky náročné, je fakt, že využívať debatu s cieľom hľadania pravdy a výmeny poznatkov nie je naším prirodzeným správaním. Čitateľovi sa tento výrok môže zdať čudný, no faktom je, že komplexné racionálne usudzovanie nie je niečo, čo by sme vedeli robiť automaticky, opakovane a nevedome. Prečo sa na hľadanie racionálnych alebo logicky korektných argumentov v diskusii musíme sústrediť a vedome namáhať svoj intelekt? Veď napríklad emocionálne reakcie na cudzie argumenty vieme v diskusii generovať okamžite, s ľahkosťou a automaticky!

Dvaja vedci, ktorí do tejto záhady vniesli viac svetla, Hugo Mercier a Dan Sperber², venovali svoju kariéru pátraniu po tom, prečo vlastne ľudia vedú debaty a prečo sa u *homo sapiens* rozvinula nevídaná schopnosť komplexne argumentovať. Ich výskum opakovane priniesol prekvapivo silné dôkazy o tom, že reálnym dôvodom medziľudských debát a schopnosti argumentácie zrejme nie je motivácia nájsť riešenie problému. Výsledky ich experimentov ponúkajú záver, že ľudská myseľ často uprednostňuje spoločensky ladené víťazstvo v debate (napr. presvedčenie čo najväčšieho počtu relevantných poslucháčov) nad získaním nového uhlu pohľadu na tému, o ktorej sa vedie debata. Jednoducho povedané, ľudský mozog uprednostní radšej sa nič nenaučiť a debatu vyhrať pred situáciou, v ktorej debatu prehrá, ale dozvie sa veľa nového. Táto alternatíva klasických teórií argumentácie dostala meno *argumentatívna teória myslenia*.

Teóriu Merciera a Sperbera podporuje stále viac výskumov z oblastí evolučnej a sociálnej psychológie. Sociálni psychológovia a lingvisti poukazujú na fakt, že tie najvášnivejšie debaty sa týkajú tém, v ktorých nie je ľahké dosiahnuť jednoznačný záver. Často z dôvodu nedostatku informácií alebo komplikovaného kontextu (napríklad ateisticko-náboženské debaty alebo debaty o očkovaní). O dominancii v debatách na tieto témy preto rozhoduje skôr argumentačná zručnosť strán než pravdivosť ich jednotlivých argumentov. Podporovatelia, venujúci sa evolučnej psychológii, nachádzajú paralelu k výsledkom výskumov argumentatívnej teórie myslenia vo svojich výskumoch stratégií prezentácie genetických kvalít jednotlivcov. Inými slovami, vo výskume „predvádzania sa“ pred druhým pohlavím. Schopnosť získať dominanciu v debate nemusí byť len prejavom toho, že jednotlivec má

naozaj pravdu, ale najmä jeho vysokej sociálnej a jazykovej inteligencie. U ľudí sú tieto vlastnosti vysoko žiadané. Dobrý rečník je tak potenciálne dobrým materiálom na randenie, ako aj vodcom skupiny. V druhom prípade je schopnosť rečniť a presvedčiť priam nevyhnutnosťou. Debata na komplexnú tému sa preto často stáva skôr ritualizovaným porovnávaním si argumentačných zručností ako nástrojom na hľadanie riešenia problému. Príroda je krásna. Pávy si porovnávajú chvosty, levy sa o svoj spoločenský status vo svorke bijú, opiciam sa nafukujú zadky na červeno a my si navzájom porovnávame našu schopnosť presviedčať druhých.

Inými slovami, evolučné a sociálne aspekty programujú našu myseľ k záveru, že zisk väčšej sociálnej kontroly, alebo vyššieho spoločenského statusu v skupine má pre nás skoro vždy väčšiu hodnotu ako získanie nového poznania. Čudné, nie? Zamyslime sa spoločne, koľkokrát sme sa v debate s partnermi, rodičmi alebo kamarátmi pokúsili pretlačiť svoj argument, napriek tomu, že sme jeho hodnotu nevnímali ako príliš silnú. Teraz už viete, že ste to robili preto, lebo vaša potreba vyhrať argument a upevniť si tak svoju spoločenskú pozíciu prevážila nad potrebou získať nový uhol pohľadu... – „Ja mám pravdu a možno trochu aj ty. ALE JA MÁM PRAVDU!“

Problém č. 2: **Naše mozgy sa chcú podobat' iným mozgom**

Veľkým problémom pri udržaní racionálnej argumentácie je sila, s akou je ľudská myseľ priťahovaná k členstvu v skupine, ku skupinovému správaniu a skupinovým postojom. Človek je silný spoločenský a sociálny organizmus. Členstvo vo viacerých skupinách spoločenskej štruktúry je pre človeka evolučne výhodné a súčasne nevyhnutné pre uspokojenie sociálnych potrieb. Prečo? Skupinové správanie je často ekonomickejšie, v skupine sa ľahšie dosahujú ciele. Ako člen skupiny viem získať prístup k zdrojom a miestam, ku ktorým by som sa sám nedostal (napríklad k spoločnosti krajších žien, keď som vonku s kamarátmi športovcami), a ubrániť sa voči útokom, ktoré by pre mňa samého boli zničujúce (napríklad od iných športovcov). Ak nájdem skupinu, ktorá má podobné názory ako ja, zrazu nie som sám bojovník v poli. Skupina je pre nás všetkých zdrojom bezpečia a hlavne motivácie, potrebnej na intenzívnejšie posilňovanie skupinových názorov a hodnôt. Je to kruh.

Vďaka týmto dôvodom sú naše mozgy okamžite pripravené vnímať väčší počet jednotlivcov ako skupinu, aj keď nikto o skupine nehovorí. Ideš po ulici tým istým smerom/tempom/v tom istom čase ako protestujúci? Nemáš uniformu? Asi si tiež

protestujúci. Skupiny vidíme už vtedy, keď situačný kontext umožní ich vznik. Vedci M. G. Frank a Thomas Gilovich³ vo svojej paradigme minimálnych skupín opakovane ukázali, že to funguje aj naopak. Ukázali, ako málo stačí ľuďom na to, aby sa vnímali ako súčasť skupiny, ktorá sa radikálne odlišuje od okolia, alebo aby označili nezávislých jednotlivcov za členov svojej skupiny. V ich výskumoch sa ukázalo, že oslovení ľudia okamžite vytvárali skupiny aj na základe takých bezvýznamných atribútov ako napr. preferencia farieb, na ktorú sa vedci pýtali. Ešte zaujímavejší bol ďalší výsledok. Na neskorších úlohách ľudia radšej spolupracovali s ľuďmi, ktorým sa páčil podobný obrázok mačičky, ako s členmi, ktorým sa páčili iné obrázky, aj keď úlohy nemali nič do činenia s mačičkami. Stačí minimálna zhoda troch a viac ľudí, týkajúca sa úplne marginálnej veci, a hneď je z nich skupina. Keď sa participantov pýtali, prečo spolupracujú práve s týmito ľuďmi, participanti im povedali, že boli sympatickejší, príp. že nemajú pocit, že s danými ľuďmi spolupracujú viac než s inými. V ďalšom zaujímavom experimente v tejto sérii výskumov vedci rozdali tričká dvoch rôznych farieb náhodným okoloidúcim na námestí. Po chvíli vzájomnej interakcie pri manuálnej úlohe (skladanie hlavolamov) tieto dve skupiny začali vykazovať súťaživé medziskupinové správanie a spolupracujúce vnútroskupinové správanie. Trik bol v tom, že skupinám nikto nedal inštrukciu o tom, že medzi sebou súťažia, ani to, že spolupracovať majú len ľudia v tričkách identickej farby. Tento experiment je len zarážajúcou ukážkou toho, nakoľko prirodzené a hlboko zakorenené sú naše tendencie vytvárať skupiny, spolupracovať, prispôbiť sa skupine, do ktorej patríme, a súťažiť o zdroje so skupinami, do ktorých nepatríme. A tak aj moderný výskum podporil starú pravdu: Kto nie je s nami, je proti nám.

Potreba patriť do skupiny a byť kompatibilný s jej smerovaním je však dvojsečná zbraň. Jej nežiaduce následky vedci nazývajú negatívnymi efektmi skupinovej konformity. Jeden z klasických príkladov potenciálne negatívneho efektu opisuje *teória realistikého konfliktu*. Teória postavená na základe výsledkov jednej dlhej série experimentov poukazuje na fakt, že čím dlhšie trvá súťaž medzi skupinami, tým silnejšia je medziskupinová nevraživosť. V experimentoch, v ktorých vedci pozorovali prirodzený vývoj medziskupinových konfliktov, si členovia daných skupín začali postupne vytvárať predsudky voči členom druhej skupiny. Tieto predsudky sa časom navyše radikalizovali a skupiny sa takto snažili demonizovať členov iných skupín. To viedlo k utužovaniu spolupatričnosti členov v rámci skupiny a minimalizovalo pravdepodobnosť rozpadu skupiny pod tlakom súťaže.

Chcete vedieť, aký je dobrý indikátor radikalizácie skupiny? Vytváranie predsudkov sa v súťažiacich skupinách postupne vždy pretavilo do tvorby vlastného slangu, ktorého súčasťou boli posmešné a degradujúce prezývky iných skupín

a najmä ich dominantných členov. Aby sme si ukázali, ako hlboko je tento proces zakorenený v našej prirodzenosti, môžeme uviesť výskum trojice vedcov, Marka Rubina, Milesa Hewstona a Alberta Vociho⁴, ktorí vo svojich experimentoch opakovane potvrdili, že tvorba predsudkov plynie z takzvaného efektu medziskupinovej homogenity. Participanti v ich experimentoch opakovane hodnotili členov svojej skupiny ako ľudí s kvalitnejšími pozitívnymi vlastnosťami a menej rozvinutým negatívnym správaním, v porovnaní s jednotlivcami mimo ich skupiny. Paradoxne, členovia skupiny tiež považovali svoju skupinu za viac názorovo rôznorodú v porovnaní s názorovou rôznorodosťou ľudí patriacich do iných skupín. Čerešničkou na torte je to, že tento výsledok vedci dostávali aj vtedy, keď bola skupina umelo vytvorená z náhodných členov, ktorí sa navzájom nepoznali, a dokonca aj vtedy, ak boli hodnotenia anonymné.

Ďalším indikátorom degradácie medziskupinových vzťahov je zmena vnútorných hodnôt skupín na antagonické-nekompatibilné. Väčšinou k tejto zmene dochádza na základe už spomenutých predsudkov. Táto zmena skupinám umožňuje ospravedlniť nenávisťné správanie voči ostatným skupinám, ako napríklad sabotáže ich aktivít. Dôležitým aspektom týchto experimentov bolo, že opakovane pozorované zvyšovanie vzájomnej agresivity skupín zostalo nemenné bez ohľadu na dôležitosť zdroja, o ktorý skupiny súťažili, či kontextu, v ktorom skupiny súťažili. Jediné, čo sa menilo v závislosti od kontextu, bolo tempo, akým sa skupiny, ich názory, hodnoty a aktivity radikalizovali.

Zhrnutie spomínaných výskumov nám ukazuje, že človek chce intuitívne patriť do väčšieho sociálneho celku, pričom je ochotný za členstvo zaplatiť ohnutím svojich presvedčení, hodnôt a správania v smere tých, ktoré sú populárne v skupine. S takýmto *modus operandi* ľudskej mysle sa niet čo diviť, že pri vedení diskusií máme tendenciu neudržať racionálnu líniu uvažovania. Máme tendenciu pridať sa k silnejším názorovým prúdom, radikalizovať svoju argumentačnú pozíciu, či útočiť a znevažovať priamo vlastnosti osôb argumentujúcich proti nám, namiesto toho, aby sme kritizovali len ich názor. Koľkokrát ste sa v minulosti pustili do hádky, ktorá sa vás vôbec netýkala, len preto, aby ste podržali človeka z vašej skupiny alebo podporili tímového ducha? Ja, a priemerný človek, celkom často. Ako často ste prešli do druhého argumentačného tábora po tom, ako ste si uvedomili, že vaša skupina nemá pravdu? Ja, a priemerný človek, skoro nikdy. Prirodzená reakcia ľudí, ktorí si zrazu uvedomia, že asi nemajú pravdu, je prestať aktívne ponúkať nové argumenty, utiahnuť sa do úzadia a nechať to na kamošov z tímu. Do opozitného argumentačného tábora väčšinou neprejdú, svojich o chybe začnú presviedčať len málokedy. Pritom je to často to najlepšie, čo by pre svoju skupinu mohli spraviť.

Problém č. 3: **Naše mozgy nemajú rady pravdepodobnosť**

Žijeme vo svete, v ktorom často nevieme odhadnúť, čo sa stane, kedy sa to stane, ako dlho to bude trvať a ako často sa to bude diať. Dôvod? Javy v prírode, aj v našich životoch, sa dejú s určitou pravdepodobnosťou, ktorú je ťažko objektívne odhadnúť. O to viac je zaujímavé zistenie, že ľudský mozog si na túto vlastnosť reality akosi nevie zvyknúť. Dokonca tu nepomáha ani tréning. Mozog si nezvykne ani za celý svoj život. Príliš sa nezamýšľam nad pravdepodobnosťou toho, že mi príde nový autobus, ani nad tým, aká je šanca, že príde načas (aj keď viem, že niekomu inému minule načas prišiel... a nový!). Mal by sa človek zamýšľať nad pravdepodobnosťou, že toto spojenie bude premávať nasledujúcich pár dní? Skôr či neskôr premávať s najväčšou pravdepodobnosťou prestane – ale kedy? A čo tak rizikovejšie udalosti? Mal by som sa zamyslieť nad pravdepodobnosťou, s akou je vodič auta blížiaceho sa k priechodu, cez ktorý kráčam, pod vplyvom omamných látok zamestnaný viac mobilom, alebo ladením rádia ako šoférovania? Asi by som sa nemal. Veď ak by som mal rozmyšľať takto – pravdepodobnostne – o všetkých situáciách, ktoré sa ma každodenne týkajú, nedostal by som sa v pondelok ráno ani do práce. Problém však je, že naše kognitívne limity v odhade pravdepodobnosti majú rôzne vážne dôsledky, v rôznych kontextoch. Preto ďalším faktorom brániacim ľuďom udržiavať racionálnu debatu je fakt, že naše mozgy nemajú kapacitu nepretržite odhadovať pravdepodobnosť výskytu javov, pravdivosti výrokov alebo miery relevantnosti minulých skúseností – ani svojich, ani cudzích. Pozrime sa na zopár príkladov.

Efekt regresie k priemeru, ktorý identifikoval sir Francis Galton už v roku 1885, poukazuje na fakt, že ľudský mozog má nutkavú potrebu zistiť, čo je príčinou vecí, ktoré sa okolo neho dejú. Čo je horšie, ak príčinu nevie nájsť, jednoducho si ju domyslí. Predstavme si Jožka. Jožko má chronickú bolesť kĺbov. Jožko svoju bolesť nelieči súvisle... – „kto má na to čas“. Jožko sa rozhodne svoju bolesť liečiť až vtedy, keď sa mu stav zrazu veľmi zhorší. Dva dni nemohol ani spať, tak sa rozhodne ísť k homeopatovi. Účinkom homeopatie nikdy príliš neveril, ale jedna teta mu poradila... – „tak prečo to neskúsiť“. Homeopat si nechá pekne zaplatiť, dá mu vypíť magickú medicínu a pošle ho domov. Čuduj sa svete, extrémna bolesť Jožkovi po tejto návšteve ustúpila. Kolená ho stále pobolievajú, ale nie tak ako dva dni pred homeopatickým vyšetrením. Jožko je teraz náruživým klientom homeopatickej kliniky a rozmyšľa, že pôjde na vysokoškolské štúdium homeopatie do Austrálie. Prečo by nemal? No lebo práve podľahol efektu regresie k priemeru. Sir Galton by Jožkovi vysvetlil, že príčinou zníženia jeho bolesti vôbec nemusí

byť návšteva u homeopata. Oveľa pravdepodobnejšie je, že extrémna bolesť, ktorú Jožko cítil posledné dva dni, sa sama prirodzene vrátila na štandardnú úroveň jeho chronickej bolesti. Tú, ktorá ho nikdy predtým nemotivovala ísť k doktorovi. Sir Galton sa nám, bežným smrteľníkom, totiž už od 19. storočia snaží vysvetliť, že veci vo svete sa dejú s určitou intenzitou a frekvenciou. Občas – na konkrétny časový úsek, sa táto intenzita zvýši, alebo zníži. Tieto úseky v štatistike voláme lokálne maximum a minimum. Po čase sa však intenzita, s akou sa niečo deje, vráti naspäť k priemeru. Ľudský mozog rád pripisuje vznik týchto lokálnych miním a maxím javom, ktoré ich v skutočnosti nespôsobili, napríklad návšteve homeopata.

V racionálnej debate je podľahnutie tomuto efektu veľmi nebezpečné. Minule ma niekto presviedčal, že intenzívne monitorovanie občanov je veľmi užitočná vec. Jeho hlavný argument bol, že po zavedení monitorovania ľudí sa preukázateľne znížil výskyt teroristických útokov v Európskej únii. Ukázal presvedčivé čísla, teroristických útokov bolo po zavedení monitorovacích opatrení naozaj menej. Je to argument, ktorý ma má presvedčiť? Keby som súhlasil, podľahol by som efektu regresie k priemeru, presne tak ako druhá strana diskusie, a sir Galton by sa v hrobe otočil. Sira Galtona mám rád a nechcem, aby sa otáčal v hrobe často. Podme si problém vysvetliť. Spomínané monitorovacie opatrenia boli nasadené po sérii teroristických útokov v druhom polroku 2015. Dôležitou informáciou je, že pred druhým polrokom roku 2015 bol dlhodobý historický priemer teroristických útokov v EÚ veľmi nízky. Séria útokov približne v polovici roka teda predstavovala lokálne štatistické maximum. Následné zníženie frekvencie teroristických útokov preto predstavuje návrat k dlhodobému priemeru a s najväčšou pravdepodobnosťou nie je zapríčinené nasadením monitorovacieho systému. Extrémne bezpečnostné opatrenia sa väčšinou zavádzajú po vlne útokov (lokálne maximum). Následná absencia alebo pokles útokov (regresia k priemeru) nemusia byť spôsobené zavedením nových opatrení. Niektorí politici však radi využívajú regresiu k priemeru ako dôkaz efektivity ich politických rozhodnutí, ako dôkaz na zavedenie nových, nepopulárnych opatrení.

Kognitívny mechanizmus zanedbania pravdepodobnosti je ďalším, ktorý paralyzuje našu racionalitu. Páni Yuval Rottenstreich a Christopher Hsee⁵ nám ukázali, že ľudský mozog sa správa podľa pravidla: „Ak je pravdepodobné, že sa mi môže stať niečo zlé, stane sa mi to skoro určite.“ V jednom ich slávnom experimente boli ľudia ochotní zaplatiť 10 \$, aby sa vyhli 99 % šanci, že dostanú elektrický šok. To je pochopiteľné. Menej racionálnym správaním participantov experimentu sa dá nazvať to, že boli ochotní platiť 7 \$, aby sa vyhli 1 % šanci, že dostanú elektrický šok.

Inými slovami, ak by nezaplatili 10 \$ v prvom príklade, zo 100 pokusov by dostali šok v priemere 99-krát. Pokiaľ nie je človek masochista, zaplatiť v tomto prípade má určite veľký zmysel. Ak by nezaplatili 7\$ v druhom príklade, zo 100 pokusov by dostali šok v priemere len raz. Zaplatiť tu nemá veľký zmysel, keďže šanca, že dostaneme pri ďalšom pokuse šok, je veľmi malá. Prečo ľudia platili? Usúdili, že ak je aj minimálna šanca, že dostanú šok..., „pravdepodobne ho určite dostanem, a tak radšej zaplatím“. Toto správanie malo pre nás veľký význam v našej evolučnej minulosti. Peťko, ktorý radšej hneď ušiel od hocičoho, čo vyzerá ako had, mal väčšiu šancu, že prežije, ako Miško, ktorý sa na mieste zamýšľal, či je to had a aká je pravdepodobnosť, že je jedovatý.

Tento mechanizmus však často využívame aj nesprávne. V roku 2014 bolo v štátoch Európskej únie zaznamenaných 152 teroristických útokov, pri ktorých zomrelo 7 ľudí⁶. Podľa posledných odhadov investovala Európska únia do boja proti terorizmu sumu medzi 93,2 až 146 miliónmi eur⁷. Pre porovnanie, v ten istý rok bolo na cestách v štátoch EÚ zabitých 25 845 a vážne zranených 203 500 ľudí. Aký bol rozpočet EÚ na priame riešenie tohto problému? Odhadom 0,6 € milióna eur.⁸ Často, pri diskusiách aj s tými najracionálnejšími ľuďmi, dostanete odpoveď že ste „idealista“, ak prejavíte názor, že investovanie týchto peňazí je disproporčné.

Počul som už aj argument že... – „Zdá sa ti to disproporčné? Choď to povedať rodinám obetí tých útokov do očí! Človek si za smrť na cestách často môže sám, ale že ťa zastrelí terorista? Za to si asi nemôžeš!“

Stačí pár médiami dostatočne zvýraznených, emocionálne negatívnych incidentov a naša schopnosť počítať pravdepodobnosť pri podávaní argumentov letí von oknom.

Problém č. 4: **Naše mozgy nemajú rady fakty, ktoré menia naše presvedčenia**

Predošlá časť kapitoly ukazuje, že fungovať každodenne na základe pravdepodobnostných záverov je pre nás skoro nemožné. Pravdepodobnosť príčin a riešení všetkých situácií, ktorým sme každodenne vystavení, nie sme schopní interpretovať. Ľudský mozog našťastie disponuje mechanizmami, ktoré nám zjednodušujú informácie o veľmi komplexnej realite. Ľudská myseľ sa k získaným dátam správa naozaj ekonomicky. Informácie zo zmyslových orgánov zovšeobecňuje a ukladá do skupín. Napríklad všetci asi vieme, čo približne znamená pojem „stolička“, a to aj napriek tomu, že každý z nás videl vo svojom živote množstvo rôznych dizajnov

a typov stoličiek. Nie je úžasné, že aj keď dvaja ľudia nevideli za svoj život ani jednu rovnakú stoličku, sú stále schopní bez problémov spoločne diskutovať o abstraktnej stoličke?

Ľudská myseľ sa snaží byť ekonomická aj prostredníctvom spoliehania sa na minulé skúsenosti. Ak som sa ohňom popálil 5-krát, je veľká pravdepodobnosť, že ma oheň popáli aj nabudúce, ak budem príliš blízko. Nemusíme preto počítať pravdepodobnosť, či ma znova popáli, ak budem blízko. Automaticky usudzujeme, že je stopercentná. Princíp vytvárania pravidiel správania (heuristik), na základe výpočtu tzv. *kumulatívnej pravdepodobnosti*⁹, máme uložený hlboko, v tých evolučne najstarších vrstvách mozgu. Je veľmi pravdepodobné, že vám tento mechanizmus už viackrát zachránil život.

Problémy nastávajú, ak je situácia opačná. Konkrétne, keď máme v záujme svojho prežitia prehodnotiť svoje zaužívané správanie, hodnoty alebo názory. Tento fakt predstavuje ďalšiu komplikáciu v ľudskej snahe dlhodobo viesť racionálnu debatu. Pre ľudské mozgy je totiž veľmi ťažké zapracovať nové fakty do svojich starých presvedčení. Tomuto fenoménu sa vo svojich prácach venovali mnohí už od úsvitu západnej civilizácie. Grécky historik Tukydidés (460 p. n. l. – 395 p. n. l.), taliansky básnik Dante Alighieri (1265 – 1321) aj anglický filozof a vedec Francis Bacon (1561 – 1626). Prvenstvom v systematickom skúmaní takzvaného sklonu k sebaopotvrdzovaniu¹ sa však môže pýšiť psychológ Peter C. Wason, ktorý počas šesťdesiatych rokov dvadsiateho storočia uskutočnil sériu experimentov zaoberajúcich sa týmto veľmi zaujímavým limitom ľudskej mysle¹¹. Rokmi sa ukázalo, že existuje viacero typov tejto zaujatosti.

Experimenty skúmajúce sklon k sebaopotvrdzovaniu pri vyhľadávaní informácií ukázali, že už pri vyhľadávaní informácií (teda príprave na racionálny argument) sa snažíme nájsť tie, ktoré podporujú naše pôvodné presvedčenia. Zároveň obchádzame tie zdroje, v ktorých by mohli byť prezentované fakty podporujúce opačné argumenty. Jednoducho povedané, hľadáme iba to, čo chceme, aby bola pravda. Pravdu systematicky skoro nikdy hľadáme.

Výskum sklonu k sebaopotvrdzovaniu pri interpretácii získaných poznatkov zas ukázal, že informácie neskresľujeme len pri ich zbere. Participanti, ktorým boli prezentované identické fakty k problematike, ale mali rôzne pôvodné presvedčenia, interpretovali tieto novo poskytnuté fakty rôznym spôsobom. Jednoducho fakty upravíme tak, aby sedeli do našej koncepcie reality.

Myslíte si, že sa vás to netýka a že ľudia, ktorí sklonu k sebaopotvrdzovaniu podľahnú, v skutočnosti len vedome zavádzajú? Bohužiaľ nie, tento proces je automatický a silne zakorenený v našom mozgu už najmenej šesťdesiat tisíc rokov.

Skresľujeme pri hľadaní informácií, skresľujeme pri interpretovaní informácií, dokonca mechanizmus sebaпотvrdzovania automaticky aplikujeme aj na vlastné spomienky. Dokonca aj keď sa experimentátori dokázali vyvarovať skreslenia pri zbere informácií a participanti dokázali interpretovať poskytnuté fakty identicky, nové poznatky si uložili do pamäti veľmi selektívne. Spomienky sa vytvorili len z tých informácií, ktoré boli viac kompatibilné s dlhodobými hodnotami. Jednoducho povedané, nebudeme si pamätať také informácie, ktoré by nám pripomínali, že naše presvedčenia môžu byť chybné.

Zaujímavé je, že sklon k sebaпотvrdzovaniu ktoréhokoľvek typu je o to intenzívnejší, čím silnejšie a emotívnejšie sú naše presvedčenia. Ak vedíme debatu o presvedčeníach spojených s našimi centrálnymi hodnotami (napríklad debaty o náboženstve, potratoch alebo politických postojoch)¹², poukázanie na nové fakty, ktoré sú proti našim presvedčeniam, len umocní polarizáciu našich pôvodných názorov. Preto, paradoxne, dva tábory môžu v debate dospieť k vzájomnej zhode vtedy, ak téma, na ktorú diskutujú, nie je kľúčová ani pre jednu stranu. Napríklad v debata o počasí. Pokiaľ nám však diskutujúci ukáže médiami prezentovanú evidenciu o korupcii nášho obľúbeného politika, s najväčšou pravdepodobnosťou zaujmeme defenzívnu pozíciu a začneme kritizovať médiá za ich jednostrannosť. Nie preto, že by sme mali dôkazy o ich jednostrannosti, ale preto, lebo priniesli fakty, ktoré nám nabúraajú náš zabehnutý systém presvedčení.

Problém č. 5: **Naše mozgy sa s nami nechcú podeliť o reálne dôvody nášho úspechu a neúspechu**

Ďalšie bádanie do limitov ľudských schopností viesť racionálnu debatu nás privádza k výsledkom debát a diskusií. Vyzerá to tak, že problém je aj v tom, ako mozgy hodnotia svoje víťazstvo alebo prehru, či úspech a neúspech ostatných. Karty, cez ktoré vnímame realitu, nám v tomto prípade zamieša takzvaná *základná atributívna chyba*. Séria experimentov v sociálnej, evolučnej a kognitívnej psychológii potvrdila, že v ľudských mysliach už celé tisícročia pracuje podivný mechanizmus. Ten sa nám snaží vsugerovať, že pokiaľ neuspeli ľudia okolo nás, je to pravdepodobne pre ich nedostatočné schopnosti. Pokiaľ však neuspějeme my, s najväčšou pravdepodobnosťou je to vinou nepriaznivých okolností. Určite však nie našimi nedostatkami.

Jednoduchým príkladom je úspech alebo neúspech v škole. Spolužiak dostal zlú známku. Je to jasné, veď je to flákač, a ešte k tomu je tupý ako tágo. S takýmto

prístupom z neho nič nebude. Naopak, neuspeli sme my sami? Jasně, veď učiteľka nevie učiť, otázky boli tak nejako divne položené, bolo málo času na prípravu a, najmä, lepšie sa to nedalo zvládnuť vinou tej situácie, ktorú máme doma. Tento kontext vysvetlenia však neprisúdite tak intuitívne neúspechu vášho spolužiaka ako svojmu neúspechu. Zaujímavé, však? Stavím sa, že podľa vašich rodičov bol život kedysi omnoho ťažší, ale vy, vy ešte nie ste v najvyššej socioekonomickej vrstve miestneho obyvateľstva jednoznačne preto, lebo ste leniví a vyhýbate sa povinnostiam. No toto, taký máte potenciál a takto ho márnite! Atribučná chyba.

Celkom zaujímavý efekt má tento mechanizmus aj v kontexte dávania rád pri riešení problémov. Ľudia, ktorí podľahnú atribučnej chybe, vám zvyknú radiť, aby ste prestali s aktivitou, s ktorou máte problém. Neporadia vám, aby ste zmenili kontext. „Máš nadváhu? Skúšal si menej jesť?“, „Máš úzkosť z ľudí? Skúšal si ju ignorovať a prestať sa báť? Ja sa ľudí nebojím – ty sa ľudí nemusíš báť tiež. Skús chodiť viac medzi ľudí.“, „Skús proste prestať fajčiť, odstrániš si tým závislosť od cigariet!“, „Nešportuješ? Skúšal si začať chodiť na tréningy a udržať zvyk dlhodobo?“. Problémom človeka, ktorý nešportuje a chcel by, často nie je to, že nevie, ako začať alebo ako športovať. Problémom je kontext, zväčša nedostatok času, alebo fakt, že mu šport doteraz neprinášal takú subjektívne vnímanú pridanú hodnotu ako jeho iné aktivity.

V snahe o racionálnu debatu je tento mechanizmus často jej absolútnym vrahom. Pocit, keď vám niekto povie, že vaša neschopnosť súhlasiť s jeho názorom je spôsobená zrejme vašou neskúsenosťou, nízkou motiváciou alebo „zlým prístupom“, zatiaľ čo on sa vám snaží vysvetliť, ako sa v diskutovanej problematike „reálne veci majú“ (t. j. nie prezentovať svoj uhol pohľadu, ale vás vyviesť z, pre neho očividného, omylu), je často na nezaplatenie. Je to zároveň bod v diskusii, v ktorom si jedna alebo druhá strana uvedomí, že stojí pred človekom, ktorý sa chce hádať a nie vypočuť si iný uhol pohľadu. (Pamätáte sa na prvú časť tejto kapitoly?) Je celkom náročné dosiahnuť, aby tomuto skresleniu nepodliehali ľudia, s ktorými vediete diskusiu. Veľa mrzutostí typu: „...prepáč, zlatko. Ja som to tak nemyslel...“ si však ušetríme aj tým, keď mu nepodľahneme sami. Recept je jednoduchý. Pred tým, ako zo seba vychrlíte záplavu životných rád a riešení, z vášho pohľadu jednoduchého problému, skúste sa čo najvernejšie preniesť do kontextu situácií, v ktorom sa druhá strana nachádza. Ak vám nie je jasný, pokojne sa na okolnosti spýtajte.

Problém č. 6: **Naše mozgy delia vlastnú zodpovednosť počtom iných mozgov v miestnosti**

Prichádzame ku koncu zoznamu niektorých limitov ľudskej racionality, ktoré si opíšeme v tejto kapitole. Z ich veľkého množstva som ako posledný vybral *efekt rozdelenej zodpovednosti*, keďže nám nielen znemožňuje racionálnu debatu, ale často aj riešenie kritických situácií. Rozdelenie zodpovednosti nazvali sociálni psychológovia zvláštny fenomén, ktorý poukazuje na fakt, že človek je menej ochotný prevziať na seba zodpovednosť, ak je v situácii viac ľudí. Fungovanie tohto fenoménu by sa dalo orientačne zhrnúť do niekoľkých jednoduchých pravidiel:

- Rozdelenie zodpovednosti funguje najlepšie vtedy, ak má skupina v situácii rovnocenné roly a zodpovednosť za riešenie problému nebola explicitne nikomu zadaná.
- Pôsobenie fenoménu je najintenzívnejšie vtedy, ak má vyriešenie problému časový limit.
- Čím viac ľudí je v skupine, tým menšiu zodpovednosť za vyriešenie problému pociťujú všetci jednotlivci.
- Čím viac emotívny (spojený s centrálnymi hodnotami) a život ohrozujúci je problém, tým väčší počet členov musí mať skupina na rozdelenie zodpovednosti.
- Čím menej sa jednotlivca týka problém, ktorý pozoruje, tým menšiu zodpovednosť za jeho riešenie má.
- Fenomén sa málokedy ukáže, ak problém rieši dvojica.

Jedným z výstupov rozdelenej zodpovednosti v reálnom živote je efekt náhodného okoloidúceho, skúmaný dvojicou vedcov Johnom M. Darleym a Bibbom Latané¹³. Predstavme si situáciu, v ktorej jedenásť ľudí čaká na autobus na autobusovej zastávke. Jeden z nich zrazu dostane epileptický záchvat. Prvé, čo uvideli Darley a Latané vo svojich experimentoch, nebola okamžitá snaha pomôcť obeti, ale niekoľkosekundové vzájomné pohľady jednotlivcov v skupine. Namiesto toho, aby hocikto zo skupiny zasiahol, ich mozgy sa pýtali samy seba: „Aká je pravdepodobnosť, že v okolí bude niekto, kto má väčšiu kompetenciu zasiahnuť (napr. lepší zdravotnícky výcvik) ako ja?“ Toto je, samozrejme, logická chyba, keďže nikto v anonymnej skupine nepozná schopnosti ostatných členov. Každý teda pozerá na každého a čaká, kto zasiahne. Obeť sa nestíha čudovať.

Pretože poznáme pravidlá rozdelenia zodpovednosti, poďme si povedať, čo by potenciálne mohlo urýchliť potrebný akútny zásah v takejto situácii. V prvom rade

čím menší počet ľudí, tým väčšia šanca na skorú pomoc. Pomohlo by tiež, ak by skupina nebola úplne anonymná, (napr. skupina kamarátov), keďže by bolo každému jasnejšie, kto má aké schopnosti. Zároveň by prišiel do hry mechanizmus vnútroskupinovej konformity správania, o ktorom sme si v tejto kapitole už čo-to povedali. Ak by jeden z ľudí na zastávke vyzeral na to, že má medicínske alebo záchranárke skúsenosti (napr. má oblečenú zdravotnícku uniformu), okamžite figuruje na vrchole pomyselného rebríčka zodpovednosti a skupinou bude vyvíjaný tlak na to, aby zasiahol. Zaujímavosťou je, že obeť má väčšiu šancu dostať okamžitú pomoc vtedy, ak je v skupine len jeden zdravotník. V situácii, v ktorej je celá skupina tvorená zdravotníkmi, pomoc dostane neskôr. Jednotlivci v skupine totiž hľadajú vždy tú najpovolanejšiu osobu.

Podme na ďalšie kritérium – rizikovosť situácie. Obeť, ktorá dostane epileptický záchvat, má väčšiu pravdepodobnosť, že jej bude poskytnutá okamžitá pomoc, ako cukrovkár, ktorý dostal hypoglykemický záchvat a vykazuje stavy podobné opitosti. Prečo? Lebo príznaky prvej obete sú vnímané ako viac život ohrozujúce, pričom za príznaky v druhom prípade si obeť možno môže sama (nadmerné požitie alkoholu). Hoci to môže byť šokujúce, tento výsledok sa opakoval aj vtedy, keď bola skupina informovaná o príznakoch hypoglykémie.

Zaujímavý je aj fakt, že rozdelenie zodpovednosti sa v skupine nespúšťa len vtedy, keď je potrebné vykonať aktivitu a riešiť tak kritickú situáciu. Funguje aj v prípade, ak je nutné prestať s aktivitou, ktorá má v dlhodobom horizonte zničujúce následky (t. j. keď je dobrou voľbou byť pasívny). Dokonca funguje rovnako bez ohľadu na to, či je aktivita skupiny prosociálna, alebo antisociálna. Klasickým príkladom tejto opačne rozdelenej zodpovednosti sú výroky, ktorými sa bránili nacistickí pohlavári počas súdnych procesov Norimberského súdu. Počas jednotlivých výpovedí a výsluchov 24 nacistických vyšších dôstojníkov odmietalo oficiálne obvinenia za zločiny proti ľudskosti, ich mieru a vojenské zločiny. Ich hlavným argumentom bolo, že ako vojenský dôstojníci vykonávali rozkazy, ktoré získali od veliteľstva, a preto nie sú osobne zodpovední za vojenské zločiny nacistického Nemecka. Za tieto zločiny by podľa obhajoby mali byť zodpovední iniciátori – Adolf Hitler, Heinrich Himmler a Joseph Goebbels, ktorí spáchali samovraždu pred súdnym procesom. Problémom obhajoby typu: „Ja som to nevymyslel, robil som si len svoju prácu“ je, že pracuje s negatívnym prenesením zodpovednosti. Kľúčovým argumentom obžaloby bol totiž fakt, že ani jeden z dôstojníkov neprestal plniť rozkazy. Ani vtedy, keď už bolo jasné, že ide o zločiny proti ľudskosti. Ich zodpovednosť však bola efektívne rozložená medzi jednotlivcov a nikto z nich preto nepociťoval tlak prestať. Svojím spôsobom bola táto skupina obeťou

jednoduchého kognitívneho omylu. Skupina mala na to všetky predpoklady. Bola dostatočne anonymizovaná, inštrukcie dôstojníkom boli podávané priamo, bez skupinovej diskusie. Existovala hrozba trestu za neuposlušnosť. Všetkým členom sa prezentovali úspechy ostatných, postavené na uposlušnosti rozkazov vedenia. O neúspechoch a dôvodoch na ne sa nediskutovalo, no zodpovednosť sa vyvodzovala k zodpovedným členom. V takejto situácii je pre jednotlivca ťažké odlíšiť svoje správanie od skupinového. Obžaloba však poukázala na príklady, v ktorých dôstojníci nepodľahli rozdeleniu zodpovednosti, odmietli rozkazy, ba dokonca podnikli akcie proti vedeniu (napr. pokus o atentát na Hitlera plukovníkom Clausom von Stauffenbergom). Samozrejme, to vyššie opísaných odsúdených neospravedľuje a neznižuje mieru ich viny. Boli, a sú zodpovední v plnom rozsahu za svoje činy.

Ako môže rozdelenie zodpovednosti ublížiť racionálnej debate? Napríklad prostredníctvom argumentov typu: „Ja nepôjdem voliť. Môj hlas je jeden zo štyroch miliónov – nič ním nezmením.“ Ukážkové sú aj environmentálne debaty o masívnom love z oceánov, či globálnom otepľovaní. Generácia našich starých rodičov o otepľovaní ani nevedela, generácia našich rodičov si nebola istá, či je naozaj spôsobené ľudskou činnosťou a nie prirodzenou fluktuáciou teplôt planéty. V našej generácii často počuť názor, že je proces otepľovania už taký rozbehnutý, že nie sme schopní zabrániť jeho dôsledkom v budúcnosti. Keď sa nás vnuci a vnučky opýtajú, ako sa to stalo a kto je zodpovedný, čo povieme? Nikto? Všetci tak trochu. Teraz im už aspoň môžete vysvetliť, že v dôsledku kognitívneho mechanizmu rozdelenej zodpovednosti nikto nezakročil.

Zostáva nám už len povedať si, ako sa rozdeleniu zodpovednosti brániť. Ťažko. Prvým a najdôležitejším krokom je uvedomiť si, že tento efekt mohol začať fungovať v skupine, ktorej sme členom. Len čo si to jednotlivec uvedomí, nič mu nebráni podniknúť správnu akciu, alebo prestať so škodlivým správaním. Experimenty Darleyho a Lataného ukázali, že problém bol vyriešený oveľa rýchlejšie vtedy, ak najatý herec v skupine urobil prvý krok okamžite. Ak teda v budúcnosti budete súčasťou kritickej situácie, zakročte okamžite. Aj keď podľa vás nie ste najpovolanější. Strhnete tým skupinu k akcii, a teda s najväčšou pravdepodobnosťou aj ľudí povolanějších riešiť danú situáciu, ako ste vy sami.

Poznámky

- ¹ Táto práca vznikla s podporou grantu MŠ SR a SAV VEGA 2/0064/13 s názvom Rozhodovanie expertov: využívanie intuície expertmi pri riešení strategických úloh.
- ² Sperber & Mervier (2010).
- ³ Frank & Gilovich (1988).
- ⁴ RubinHewstone & Voci (2001).
- ⁵ Rottenstreich & Hsee (2001).
- ⁶ www.europol.europa.eu/content/te-sat-2014-european-union-terrorism-situation-and-trend-report-2014
- ⁷ [http://www.euroarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/559490/EPRS_BRI\(2015\)559490_EN.pdf](http://www.euroarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/559490/EPRS_BRI(2015)559490_EN.pdf)
http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/vademecum_2015.pdf
- ⁸ http://etsc.eu/wp-content/uploads/ETSC-9th-PIN-Report_Final.pdf
- ⁹ Kumulatívna pravdepodobnosť sa vzťahuje na pravdepodobnosť, že hodnota náhodnej premennej spadá do špecifikovaného rozsahu. Často sa ako kumulatívna pravdepodobnosť označuje pravdepodobnosť, že náhodná premenná má rovnakú alebo nižšiu ako špecifikovanú hodnotu.
- ¹⁰ Sklon k sebaпотvrdzovaniu (confirmation bias) = ide o tendenciu interpretovať nové informácie takým spôsobom, ktorý potvrdzuje naše predchádzajúce presvedčenia; v extrémnych prípadoch môže dôjsť k popretiu či ignorovaniu informácií, ktoré sú v protiklade s našimi predchádzajúcimi presvedčeniami.
- ¹¹ Wason (1960).
- ¹² Ako sa môžete dočítať v šiestej kapitole tejto knihy.
- ¹³ Darley & Latane (1968).



4

*O orientácii
v informačných zdrojoch¹*

Už sa pomaly stáva klišé z tvrdenia, že žijeme v informačnom veku a nikdy predtým nemali obyvatelia rozvinutých krajín na dosah také veľké množstvo informácií. Zároveň je táto informačná explózia spojená aj s istými nevýhodami. Jednou z nich je aj to, že spolu s faktickými a overovanými informáciami majú ľudia na dosah aj veľké množstvo dezinformácií. Každá doba, a aj tá naša, je poznamenaná mnohými ideologickými spormi. Zástancovia rozličných ideologických stanovísk sa tiež môžu často uchýľovať ku skresľujúcemu a zaujatému informovaniu, pretože majú záujem ovplyvňovať stanoviská nás. Rozličné médiá sú už takmer všadeprítomné, a preto sa môžu tieto propagandistické dezinformácie šíriť takmer v celej populácii – stačí navštíviť internetovú stránku. Pretrvávajúcim problémom sú tiež dezinformácie, ktoré sú šírené s cieľom vlastného obohatenia, alebo dezinformácie, ktoré azda nemajú iný cieľ, než propagovať mylné myšlienky ich autora. Sociálne médiá a možnosť kohokoľvek publikovať takmer čokoľvek (a to aj anonymne) tento problém v posledných rokoch len znásobili – typickým príkladom je bezmyšlienkovité a nekritické zdieľanie vecí na sociálnych médiách. Možno povedať, že často ľudia považujú zdieľané veci za pravdivé len z toho dôvodu, že súhlasia s prezentovanými názormi a žiadna ďalšia snaha o zhodnotenie zdroja informácií sa už neudeje. Informačné bohatstvo súčasných médií môže predstavovať mínové pole pre človeka, ktorý nie je vybavený vhodnými nástrojmi na rozpoznanie dezinformácií. Nikto nechce byť oklamáný, no okrem mylného presvedčenia môže prepadnutie dezinformáciám mať aj iné negatívne následky, ktoré sú opäť len posilnené dostupnosťou dezinformácií. Príkladmi takých negatívnych následkov môžu byť napríklad rôzne zaručene spoľahlivé všelieky, preferenciou ktorých človek zanedbá účinnú liečbu, ovplyvňovanie verejnej mienky a šírenie paniky z domnelého nepriateľa alebo

z určitej budúcej udalosti. Zdá sa tiež, že schopnosť rozpoznať zavádzajúce zdroje nie je príliš rozšírená, a pokiaľ na informačnom mínovom poli nechcete dopadnúť ako človek, ktorý sa cezeň len priamo rozbehne, tak táto kapitola je určená vám. Jej cieľom je totiž poskytnúť niekoľko návodov a rád, ako filtrovať nedôveryhodné zdroje informácií, ako sa vyhnúť nástrahám na informačnom mínovom poli za pomoci „detektora“ dezinformácií. Neposkytnem jednoduchý zoznam dôveryhodných alebo nedôveryhodných médií, ale niekoľko pravidiel, ktoré by mali pomôcť ich rozlišovať. Zároveň budem propagovať aj určitú zmenu myslenia, zaužívaného spôsobu uvažovania, čo už môže byť náročnejšie.

Ak už hovorím o vyššej náročnosti overovania si zdrojov a skeptického myslenia, malo by byť tiež jasné, čo konkrétne to človeku prinesie – aké z toho bude mať výhody. Jednou z výhod je to, že sa stane človek ťažšie manipulovateľný. Takmer neustále sa na nás valiace informácie majú často za svoj cieľ presvedčiť nás nekalými spôsobmi, aby sme kúpili práve tento produkt, prijali práve tento názor, atď. V mnohých prípadoch si totiž iní ľudia môžu povedať, že je jednoduchšie človeka zmanipulovať bez jeho vedomia, než sa ho snažiť presvedčať faktmi. Na druhej strane sa nás mnohí ľudia snažia presvedčiť o pravdivosti nepravdivých dezinformácií aj úmyselne. Keďže klamlivé dezinformácie nie sú založené na faktoch, je len prirodzené, že na presvedčanie nie sú využité férové prostriedky. Následky zmanipulovania môžu byť aj relatívne neškodné, napríklad ak uveríme horoskopu, alebo ak si kúpime výživový doplnok, ktorý nám však nijako nepomôže proti nádche, hoci ho chválili niekde na internete. Na druhej strane to môže mať aj katastrofické následky. Napríklad kúpime na internete toľko propagovanú chemikáliu, ktorá je v skutočnosti iba zdraviu škodlivé bielizlo (po niekoľkých zákazoch sa v súčasnosti predáva tento „produkt“ pod názvom *Miracle Mineral Solution*²). A pretože sme nedokázali odlíšiť dôveryhodné zdroje od ničím nepodložených informácií podávaných zástancami liečenia bielizlom, rozhodneme sa namiesto účinnej liečby liečiť rakovinu len bielizlom, čo nás môže stať život.

Nemusia byť však postihnuté len individuálne životy. Môžeme napríklad šíriť nepravdivé informácie, ktoré slúžia na vyvolávanie nenávisťi. Jeden z chronických príkladov sú takzvané *Protokoly sionských mudrcov*, ktoré boli dokázateľne spísané ako podvrh, no boli (a stále bohužiaľ sú) využívané na vyvolávanie antisemitských postojov. A antisemitizmus živý a podporovaný rôznymi nepravdivými nenávisťnými informáciami vo svojej najhoršej forme viedol nielen k smrti jednotlivca, ale ku genocíde miliónov nevinných ľudí – holokaustu. Možno predpokladať, že kritickejší a na uvažovanie náročnejší postoj k zdrojom informácií sa môže neskôr vyplatiť v mnohých oblastiach – nielenže to zabraňuje v tom, aby sme zo seba robili

hlupákov pred ľuďmi, ktorí si vedia nami zdieľané informácie overiť a vyvrátiť ich, ale tiež môžeme zabrániť aj finančným stratám a zdravotnej ujme. Je tiež možné, že keby ľudia pristupovali skeptickejšie k rozličným vyjadreniam politikov a overovali pravdivosť ich tvrdení (aké je dnes jednoduché niektorých ľudí presvedčiť – stačí pár pekných slov na pútačoch alebo na mítingoch!), tak by sa dalo zabrániť tomu, aby sa populisty s prázdnyimi sľubmi dostali k moci, alebo aby politická propaganda sfanatizovala obyvateľstvo a priviedla ho strachom či nenávisťou hoci aj k podporeniu vojen, páchaniu násilia a pod.

Čo je skeptický postoj?

Základný postoj, ktorý by si mal človek na začiatku osvojiť, je skepticizmus. To znamená, že by sme nemali preberať informácie nekriticky, ako konzumenti. Takýto prístup bol a aj je naivný, napriek tomu je stále veľmi rozšírený. K zdrojom informácií, na základe ktorých si chceme vytvoriť názor, by sme mali pristupovať opatrne, úsudok o pravdivosti alebo dôveryhodnosti zdroja by sme mali odložiť až do času, keď ich aspoň minimálne overíme. V porovnaní s bežným nekritickým prístupom sa pri kritickom a skeptickom posudzovaní informácií vyžaduje vyššia miera aktivity, možno aj s vyššou náročnosťou súvisí menšia rozšírenosť a zaužívanosť takéhoto prístupu. Mnohí ľudia si zamieňajú skepticizmus s podozrievavosťou, čo sa niekedy prejavuje až paranoidným podozrievaním určitých médií. Rozdiel je v tom, že skeptik sa snaží postupovať podľa určitých racionálnych a relatívne overených metodík (napr. sa tie metodiky používajú vo vede), kým podozrievavý až paranoidný človek posudzuje zdroje často len na základe vlastných domniek, ktoré samotné nebývajú príliš podložené (čo sú dobre podložené domnienky, vysvetlím ďalej), alebo vychádzajú skôr z osobných sympatií alebo antipatií voči danej ideológii či problematike.

Jednou z rád na začiatok je výrok astrofyzika a popularizátora vedy Carla Sagana³: „Mimoriadne tvrdenia si vyžadujú mimoriadne (silné) dôkazy.“ Mnohé fámy sú podložené dôkazmi, ktoré nezodpovedajú sile toho, čo tvrdia. Ako príklad si možno zobrať rozličné záznamy údajných mimozemských lodí. Takmer so železnou pravidelnosťou sú to záznamy vo veľmi zlej kvalite a na základe týchto nejasných záznamov sú vyvodzované závery, ktoré z daného záznamu vyvodíť len ťažko. Mimoriadne tvrdenie si možno predstaviť aj ako mimoriadne nepravdepodobné (na základe našich doterajších vedomostí). Čím viac alebo čím silnejšie dôkazy zhromažďujeme v prospech daného tvrdenia, tým vyššia je aj pravdepodobnosť

daného tvrdenia. Nanešťastie pre ufológov, sto alebo desaťtisíc nejasných záznamov neznámych objektov nezvyšuje pravdepodobnosť, že skutočne ide o mimozemské plavidlo, keďže tam stále chýba dôkaz o pôvode alebo príčine pozorovaných javov. Omnoho lepšie, ako predkladať množstvo nekvalitných nepostačujúcich dôkazov, je predložiť niekoľko vysokokvalitných. Tým sa dostávame k časti venujúcej sa tomu, ako rozlíšiť kvalitné a nekvalitné zdroje informácií.

Prečo sú zdroje dôležité a ktoré sú dôveryhodné?

Ako príklad laickej práce so zdrojmi si môžeme zobrať Wikipédiu (hoci Wikipédiu ani podľa Wikipédie nemožno považovať za spoľahlivý zdroj). Na konci každého článku na Wikipédii sú uvedené zdroje, z ktorých článok citoval. Pokiaľ je v texte článku uvedené čosi neodcitované, tak sa tam objavuje [citation needed], prípadne po slovensky [bez citácie] a pod. Podľa toho možno poznať, že sa v článku uvádzajú údaje, ktorých pôvod nie je známy. Podobnú štruktúru majú aj vedecké články, hoci tam sú nároky na uvedené zdroje ešte vyššie. Táto forma písania použitých zdrojov ilustruje aj prístup, ktorý by mal človek uplatniť pri akýchkoľvek článkoch. Ak sa stretneme s novou a neobvyklou informáciou, mali by sme sa pýtať, odkiaľ táto informácia pochádza. V drvivej väčšine prípadov pri takýchto informáciách nie sú uvedené zdroje, čo podkopáva dôveryhodnosť celého článku ako možného zdroja informácií.

Článok môže mať aj uvedené zdroje, z ktorých vychádzal, no to nemusí postačovať. Môže ísť o zdroje, ktoré nie sú dostatočnej kvality. Pod takými zdrojmi možno myslieť napríklad niekoho osobne zverejnené názory alebo rôzne iné laické špekulácie bez uvedenia zdroja. Ľudia akoby často ani nerozlišovali medzi osobnými, subjektívnymi názormi a odôvodnenými úsudkami, faktmi. Názor je nedostatočne podporená preferencia určitej pozície; odôvodnený úsudok je založený na zvažovaní predpokladov, ktoré podporujú (alebo nepodporujú) presvedčenie; fakt je objektívne overiteľný. Názor v podstate nemá takmer žiadnu váhu a ani informačnú hodnotu. Odôvodnený úsudok alebo domnienka už majú určitý základ v empirických (pozorovateľných, merateľných) dátach, teda sú podložené zisteniami, ktoré možno merať, testovať a prípadne aj vyvrátiť.

Môžeme mať názor na čokoľvek a takisto aj ktokoľvek iný, ale často sa možno stretnúť s tým, že niekto vydáva svoj názor za pravdu alebo fakt. Je to tiež taktika, s ktorou sa možno stretnúť pri nedôveryhodných zdrojoch. V dôveryhodnejších médiách možno nájsť články, kde je zreteľne uvedené, keď ide o názor redaktorov.

Vo vedeckých štúdiách zas musia byť tvrdenia niečím podložené, prípadne je tam vždy odlíšené autorstvo informácií – či ide o myšlienky autora, alebo niekoho cituje. V nedôveryhodných médiách sa možno stretnúť s tým, že osobné, subjektívne názory sú pospájané so známymi faktmi (prípadne ani len to nie). Pomocou tejto taktiky sa snažia o zmätenie čitateľa, pretože ten často predpokladá, že ak rozpoznáva známe fakty, vzťahuje sa to aj na zvyšok informácií. Mali by sme sa preto snažiť rozlišovať osobné názory autora od podložených skutočností. Ak sa tieto dve veci miešajú, znižuje to dôveryhodnosť zdroja. Subjektívnymi názormi presýtené zdroje možno poznať podľa emotívnych a expresívnych vyjadrení, apelovania na emócie a najmä podľa „odvádzania pozornosti“ od faktu, že informácie nie sú empiricky podložené. Využívajú pri tom to, že emocionálne podané informácie na ľudí majú väčší účinok než napríklad „suchá“ štatistika. Osobný príbeh istého človeka môže chytiť za srdce a presvedčiť človeka skôr než použitie štatistiky a empiricky podložených faktov. Ale mali by sme sa práve snažiť dostať skrz „hlušinu“ k faktom. Teda napríklad k tomu, že jeden osobný príbeh nedokazuje prakticky nič. Nieкто môže argumentovať príbehom zázračného vyliečenia a tvrdiť, že vyliečenie spôsobil práve liečiteľ alebo niektorý zázračný všeliek (pravidelne sa objavujú správy o tom, že určité druhy ovocia dokážu vyliečiť rakovinu a pod.). Z jedného prípadu však nemožno usudzovať nič všeobecne platné, a pokiaľ nie je systematicky sledovaný mechanizmus účinku „všeliaku“, nemožno usudzovať nič ani o tom, či údajný „všeliek“ bol skutočnou príčinou vyliečenia, alebo sa na tom podieľali úplne iné faktory, ktoré nebolo možno vylúčiť pri veľmi slabo zdokumentovanom domácom „liečení“⁴.

Ak ide o odbornú problematiku, tak nestačí vychádzať z informácií, ktoré podáva niekto, kto si len myslí, že sa v danej problematike vyzná. Môže to vyznievať arogantne a možno aj obmedzujúco, no v prvom rade je vhodné obracať sa pri danej problematike na odborníkov. Odborníkom sa myslí človek, ktorý má aspoň vzdelanie v danej oblasti. Ideálne by to však mal byť človek, ktorý sa pohybuje v danej oblasti a získal odbornosť v oblasti, v ktorej sa odbornosť získava len pomerne ťažko, prípadne človek, ktorý v danej oblasti aj získal potrebný certifikát na vykonávanie činnosti a pod.⁵ Naštudovanie množstva neodborných alebo aj odborných článkov na internete či inde z človeka odborníka ešte nerobí. Vzdelávanie je určite prospešné prakticky pre každého človeka, no nemali by sme si zamieňať populárno-náučnú literatúru s odbornou literatúrou. Ak sa napríklad niekto vyjadruje na margo pravdivosti evolučnej teórie na základe toho, že si prečítal niekoľko populárno-náučne napísaných kníh, tak sa môže myliť. Je to len lepšie informovaný laik. Získanie odbornosti si v mnohých oblastiach vyžaduje dlhoročné

a systematické štúdium. Nemožno oponovať napr. fyzikovi, ak nepoznáme zložité rovnice, na ktorých stoja fyzikálne teórie. Napriek tomu niektorí laici podľahnú ilúzii, že aj bez dostatočne hlbokých znalostí problematiky sú adekvátne vybavení na to, aby oponovali vedeckým teóriám. V takýchto prípadoch sa však len prejavuje všeobecná ľudská tendencia k preceňovaniu sa (ak by sme sa napríklad spýtali väčšej skupiny ľudí, či sú lepší ako priemerní vodiči, zistili by sme, že sa ľudia veľmi radi dávajú do nadpriemernej skupiny) a tiež určitá neschopnosť uvedomiť si vlastné nedostatky v poznaní, ktoré súvisia práve s nedostatkom vedomostí⁶. Čím má človek viac vedomostí, tým viac si začne uvedomovať, čo všetko nevie ešte on a ani iní, pretože získa hlbší náhľad do šírky problematiky – možno aj preto sa stal Sokratov výrok: „Viem, že nič neviem“ pamätným, keďže nie každý dokáže reflektovať aj na vlastné hranice poznania. Ale je to vlastnosť, ktorú by sme si mali pestovať, pretože vďaka poznaniu hraníc nášho poznania vieme tento nedostatok prekonať. Neschopnosti ľudí posúdiť svoje vlastné schopnosti sa venuje aj nasledujúca kapitola.

Horší prípad je ten, keď sa niekto odvoláva na authority, ktoré sú irelevantné v danej problematike. Teda ak sa napríklad niekto odvoláva na knihu popierajúcu evolučnú teóriu, ktorú napísali teológovia, filozofi alebo inžinieri. Na teologickej fakulte sa evolučná biológia nevyučuje. Osobitným problémom sú tiež falošní odborníci, opäť sa možno odvolať na prípady, keď niektorý odporca (konkrétne možno menovať napríklad Kenta Hovinda⁷) získal titul na „univerzite“ (názov je v úvodzovkách úmyselne), ktorá sa zmestí do rodinného domu. Alebo vám taká univerzita dokonca pošle titul na mail. Mnohé pochybné zdroje sa tiež snažia budiť dojem odbornosti tým, že dodržia formu vedeckého článku, a teda laik by v nich možno ani nebol schopný nájsť nedostatky. Na zvýšenie kvality, validity a objektivity sa vo vede striktnie aplikuje mechanizmus tzv. peer-review, čiže vo všetkých vedeckých časopisoch články pred publikovaním prejdú procesom recenzovania, keď anonymní recenzenti dávajú rôzne návrhy na zlepšenia alebo rovno článok odmietnu, ak nie je dostatočne kvalitný. Pri výbere zdrojov by mali byť preferované také články, ktoré prešli týmto procesom. Samozrejme, ako to už býva, aj túto formu kontroly sa už niektorí snažia obísť. Existujú vydavatelia, ktorí odpublikujú akýkoľvek vedecký článok, aj taký, ktorý s vedou v skutočnosti nemá veľa spoločného, stačí zaplatiť⁸. Povešť viacerých takýchto vydavateľov je už však verejne známa a dá sa vyhľadať⁹. Iným problémom je samopublikovanie článkov. Pavedci zastávajúci okrajové a nevedecké teórie si niekedy založia vlastný časopis, kde si sami publikujú a recenzujú svoje výskumy, ktoré by v serióznom časopise nikdy neprešli. Neprešli by však nie z toho dôvodu, že by ich väčšinová vedecká obec zaznávala

v dôsledku akéhosi sprisahania, no vo väčšine prípadov sú to jednoducho štúdie metodologicky a teoreticky slabé.

Ako takéto články alebo takýchto vydavateľov môže rozlišovať laik, ktorý sa v danej problematike nevyzná a dosiaľ neprišiel do styku s odbornými štúdiami? V mnohých prípadoch sú dokonca takéto články nedostupné, pokiaľ si človek nezaplatí k nim prístup (alebo mu ho zaplatí inštitúcia, čo je častejší prípad), takže človek sa dostane iba ku skrátenému obsahu článku – abstraktu. Na jednej strane existujú už ľudia, ktorí zbierajú a zaznamenávajú podvodných vydavateľov aj s časopismi, ktoré vydávajú. Niekedy stačí dať si vyhľadať vo vyhľadávачi názov daného časopisu s prípadnými vhodnými kľúčovými slovami ako napr. *fraud* (podvod). Niekedy môže aj samotný názov časopisu napovedať, že asi ide o jednostranne zameraný, s istým cieľom založený časopis. Mnohé metodologicky slabé štúdie „dokazujúce“ účinnosť homeopatií alebo iných „alternatívnych“ liečebných postupov vychádzajú takmer výlučne v časopisoch, ktoré majú v názve pojmy spájané s alternatívnou medicínou. Takéto štúdie často vychádzajú v pôvodom indických alebo čínskych časopisoch, ktoré sú známe tým, že nekriticky publikujú štúdie, ktoré obhajujú liečebné postupy späté s danou kultúrou (napr. ajurvéda v Indii, akupunktúra v Číne a pod.). Nechcem týmto samozrejme tvrdiť, že úroveň výskumu v krajinách ako India je zákonite nižšia, to určite nie je pravda. Ale tak ako u nás na Slovensku sa napríklad história často skresľuje v dôsledku nacionalistických tendencií, môže sa tento druh skresľovania prejavovať aj v iných krajinách a v iných oblastiach výskumu. Čo sa týka odbornosti autorov článkov, ak sú to známejší jednotlivci, pravdepodobne budú mať niekde na internete svoj životopis. V životopisoch obvykle možno nájsť aspoň ukončené vzdelanie, možno teda z neho posúdiť, či autor spĺňa aspoň kritérium odborného vzdelania a či ho dosiahol v relevantnej oblasti poznania. Či ide o kapacitu v danej vedeckej oblasti, možno zistiť zas podľa vedeckých článkov, ktoré sú indexované napríklad v službe Google Scholar. Ak sa jednotlivec počas kariéry venoval niečomu úplne inému alebo o ňom dokonca nie sú žiadne zmienky, možno s výnimkou blogov, neodborných kníh atď., tak pravdepodobne nejde o odborníka v danej oblasti. Ak ide o „čiernu ovcu“, pravdepodobne tiež nájdeme zmienky o tom, že pôjde o človeka, ktorý svoje tvrdenia dlhodobo nevie podložiť, ktorý nie je považovaný inými (skutočnými) odborníkmi za odborníka, že jeho tvrdenia sú odôvodnene spochybňované.

Treba si všimnúť aj štýl obhajoby, ktorou sa snažia zástancovia rôznych okrajových prúdov obhájiť, že ich pozícia nie je väčšinová, ani väčšinou uznávaná. V prípade, že sa nesnažia presvedčiť opozíciu na základe overených a overiteľných

faktov, ale hrajú „kartou obete“, tak by sme mali zbystrčiť pozornosť a dávať si pozor. Viacerí zástancovia okrajových a pavedeckých teórií sa tiež snažia obhajovať svoje stanoviská tzv. Galileovým gambitom. Vychádzajúc z faktu, že Galileo aj iní boli pôvodne zaznávaní alebo vysmievaní, tvrdia, že aj ich stanovisko je správne, lebo je zaznávané alebo vysmievané. Problém s týmto pseudoargumentom je v tom, že Galileo mal svoje tvrdenia podložené dôkazmi. Neexistuje žiadna spojitosť medzi tým, že je jedna pozícia zaznávaná alebo vysmievaná, a tým, že je správna.

Čo je vedecký konsenzus?

Ako vlastne možno poznať takzvaný vedecký konsenzus? Nejde len o jednoduchú väčšinu. Ak určitú pozíciu zastáva tesná nadpolovičná väčšina vedcov z príslušného odboru, nepôjde o konsenzus. Nie je tiež ani nutné, aby určitú pozíciu zastávali všetci vedci z príslušného odboru. Ak si zoberieme príklad z problematiky klimatických zmien, nedávna štúdia¹⁰, ktorá mala za cieľ zmapovať prevládajúce presvedčenie klimatických vedcov ohľadom existencie klimatických zmien a ich ľudského (antropogénneho) pôvodu, zistila, že 97 % publikovaných vedeckých prác zastáva stanovisko, že klimatické zmeny sa skutočne dejú a ich pôvodcom je ľudská činnosť. V takomto prípade už možno hovoriť o vedeckom konsenze, pretože určité presvedčenie skutočne dominuje. Vzhľadom na povahu akademických publikácií tiež možno povedať, že nejde o konsenzus postavený na vratkých základoch, keďže táto väčšina štúdií musela vychádzať z určitých faktov a museli byť recenzované inými odborníkmi.

Zároveň sa však nemožno ani vždy odvolávať na väčšinu akademickej obce, hľadať v nej argument pre určitú pozíciu. Vedecké poznanie sa neustále vyvíja a niekedy sa môže stať, že v minulosti uznávaná teória v súčasnosti uznávanou už nie je. Nemožno sa teda plne spoliehať ani na vedecké a odborné authority, keďže sa môžu myliť. Je však vyššia pravdepodobnosť, že sa nemýlia, než u ľudí, ktorí v danej oblasti nie sú odborníkmi. V mnohých oblastiach tiež existuje vedecký konsenzus, teda prevažná časť akademickej obce sa zhoduje na určitej teórii, na určitých tvrdeniach. Napríklad prevažná väčšina biológov – podľa jedného z odhadov¹¹ s výnimkou len 700 (čo je iba 0,1458 %) zo 480-tisíc vedcov v USA z odborov vied o živote alebo Zemi – sa zhoduje na pravdivosti evolučnej teórie. Ak sa veľké množstvo odborníkov na danú oblasť zhoduje na určitom tvrdení a dokážu svoje tvrdenia systematicky podložiť rôznymi empirickými dôkazmi, tak by sme sa mali spoliehať

na túto väčšinu. Zároveň by akademická obec mala byť tolerantná aj voči menšinovým názorom. Každá vedecká revolúcia sa začínala pôvodne v malom, kým sa nerozšírila medzi ostatných vedcov. Problém s týmto procesom nastáva, keď v rámci akademickej obce neexistuje priamy konsenzus ohľadom odpovedí na určité otázky. To v zásade znamená, že určitá otázka nie je jednoznačne zodpovedaná. Túto neistotu využívajú rôzni šarlatáni.

Môžu napríklad tvrdiť, že veda svoje názory neustále mení a oni ponúkajú alternatívu, ktorá je nemenná. Bolo by určite pekné dosiahnuť nejaké definitívne poznanie, lenže vo väčšine prípadov sú takto prezentované „absolútne pravdy“ založené nie na sile dôkazov, ale skôr len na sile presvedčenia tých, ktorí takýmto „absolútnym pravdám“ veria. Vzhľadom na obmedzené možnosti poznávacieho aparátu ľudského organizmu a množstvo sebaklamov (pozri napr. kapitolu 3), ktorými sa dokážeme opantať, by sme mali aj každé svoje presvedčenie brať s určitou rezervou.

Na druhej strane sa zástancovia rozličných pochybných tvrdení snažia verejnosť presvedčiť o tom, že v istých otázkach neexistuje konsenzus, hoci opak je pravdou. Typickým príkladom sú v súčasnosti opäť klimatické zmeny a ich pôvod v ľudskej činnosti. Jednou z metód spochybňovania konsenzu je najatie falošných odborníkov. Toto je mierne odlišný druh falošných odborníkov, než akých som spomínal v príklade s evolučnou teóriou a univerzitami, ktoré sa zmestia do rodinných domov. Problém pri tomto druhom type falošných odborníkov spočíva skôr vo financovaní ich výskumov. V rámci problematiky klimatických zmien existuje (a existovalo) množstvo nadácií, ktoré sa príliš (alebo vôbec) nepriznávajú k tomu, že by boli financované spoločnosťami, ktorým môže veľmi záležať na tom, aby ľudia neboli presvedčení o ľudskom pôvode klimatických zmien. Ide samozrejme o rozličné spoločnosti ťažiace ropu, keďže práve spaľovanie fosílnych palív je považované za pôvodcu týchto klimatických problémov. Tieto nadácie následne financujú rozličných oponentov klimatických zmien pochádzajúcich z ľudskej činnosti, aby narušili vnímanie vedeckého konsenzu ohľadom tejto otázky u verejnosti. Takáto aktivita tiež nie je nič nové, podobné praktiky sa už vyskytovali v spojitosti s fajčením a rakovinou pľúc. Tabakové spoločnosti financovali (ak ešte stále nefinancujú) výskumy, ktoré by spochybňovali negatívne účinky fajčenia na ľudský organizmus. V súčasnosti už ani u bežnej populácie o tejto spojitosti prakticky neexistujú pochybnosti. Výskumníci takýto konflikt záujmov majú bežne povinne zverejňovať. Niekedy sa však tak nedialo, pretože nie každý výskumník je vzorom čestnosti, prípadne ani samotní výskumníci netušili, kto skutočne financuje ich výskum. Občas sa tiež stalo, že výskumníci prišli

na závery, ktoré sa sponzorom nepáčili, a tak ich financovanie bolo ukončené. V týchto naposledy spomínaných prípadoch už možno ťažko hovoriť o falošných odborníkoch, lebo zlyhanie v oblasti konfliktu záujmov nemuselo byť ich vinou. Jedna z takýchto tabakových organizácií mala napr. poetický názov *Centrum pre výskum interiérového ovzdušia*. Nikto by si asi na základe názvu nedomyslel, že išlo o organizáciu financovanú s cieľom oslabovania vedeckého konsenzu týkajúceho sa fajčenia. Je teda vhodné pozrieť sa vždy aj na to, či neexistujú určité konflikty záujmov, ktoré by mohli spochybniť integritu daných oponentov vedeckého konsenzu. To možno vykonať tak, že sa napríklad lepšie pozrieme na životopis autorov, na správy týkajúce sa organizácie financujúcej výskum. Tieto informácie často možno získať obyčajným vyhľadávaním cez internet. Samotné prisudzovanie konfliktu záujmov niekomu bez dostatočných indícií už možno považovať za chybu. V takom prípade sa človek môže dopúšťať argumentačného klamu, samotná možnosť takejto pochybnej motivácie nie je ešte dostatočným dôvodom na spochybnenie nejakého stanoviska, najmä ak je dané stanovisko inak pomerne kvalitne vyargumentované. Treba sa totiž vždy snažiť vychádzať z overiteľných faktov.

Odlišným príkladom snáh o zdiskreditovanie vedeckého konsenzu je nastavovanie neprimerane vysokých kritérií jeho kritikmi. Podobný princíp sa uplatňoval pri snahe vyvrátiť spojitosť fajčenia s rakovinou pľúc a uplatňuje sa v súčasnosti napríklad aj pri problematike globálnej klimatickej zmeny alebo pri evolučnej teórii. Kritici spochybňujúci vedecký konsenzus nastavujú také kritériá, ktoré väčšina kritikov nemôže splniť, často jednoducho požadujú absolútne nespochybniteľný dôkaz. Také niečo sa však vo vede vyskytuje málokedy. V takýchto prípadoch je tiež nutné rozlišovať medzi štandardnými kritériami na relatívne kvalitné vedecké štúdie (ako bolo uvedené vyššie – odbornosť, bez konfliktu záujmov, publikované v samostatných časopisoch, prešli procesom *peer-review* atď.) a príliš vysokými kritériami nastavenými ľuďmi, ktorí často nie sú odborníci a majú konflikt záujmov.

Jednou zo zaujímavých vlastností nekvalitných zdrojov a ich zástancov je tiež tendencia žiadať absolútne pevné dôkazy od iných, no sami sa často neobťažujú obhájiť svoju pozíciu dostatočne kvalitným výskumom. Typickým príkladom môže byť opäť evolučná teória. Kým kritici evolučnej teórie by najradšej žiadali fosílie každého druhu, každého prechodu z jedného druhu do druhého, dôkaz pôvodu všetkých genetických zmien a pod., vôbec im neprekáža, že niečo také ako dôkazy náhleho vzniku druhu za pomoci nadprirodzených síl nie sú nijako empiricky zdokladované.

Ako neuviaznuť v komnate ozveny

Snaha o vyhľadávanie dôveryhodných zdrojov informácií môže uviaznuť na jednej veľmi rozšírenej ľudskej tendencii – sklону k sebapotvrdzovaniu¹². Je to tendencia ľudí vyhodnocovať nové informácie podľa presvedčení alebo informácií, ktorými už disponujeme.

V bežnom živote si to možno všimnúť napríklad pri politických preferenciách. Veľmi často sa stáva, že niekto svojmu obľúbenému politikovi alebo strane je schopný odpustiť akékoľvek prešľapy, no na druhej strane nedokáže nájsť dobré slovo ohľadom čohokoľvek, čo sa týka politických oponentov. Iným príkladom je rozdielna interpretácia násilných udalostí, ako napr. strelba na škole. Zástanca liberálnej zbraňovej politiky to môže brať ako dôkaz toho, že keby mali učitelia alebo iní žiaci pri sebe zbraň, dokázali by sa ubrániť. Na druhej strane zástancovia obmedzovania držania zbraní to berú ako dôkaz svojho presvedčenia – keby zbrane neboli povolené, alebo by boli prísnejšie kontrolované, nemal by zločinec zbraň, ktorou by strieľal pri danom incidente. Jedným zo závažnejších príkladov je aj diagnostikovanie pacientov. Ak si lekár stanoví určitú diagnózu, môže spadnúť do toho, že vyhľadáva najmä príznaky podporujúce danú diagnózu a ignoruje potenciálne dôležité príznaky, ktoré do rámca diagnózy nezapadajú.

Táto tendencia sa prejavuje pri vyhľadávaní nových informácií, keď uprednostňujeme také informácie, ktoré sú v súlade s informáciami, ktoré už máme a ktoré považujeme za pravdivé. Informácie tiež rozlične posudzujeme, súhlasným príkladáme väčšiu váhu ako informáciám nesúhlasným s našimi názormi. Tie nesúhlasné môžeme dokonca aj ignorovať. Naša pamäť taktiež konfirmačne (sebapotvrdzujúco) skresľuje: skôr si zapamätáme súhlasné informácie ako nesúhlasné. Ako údajne napísal Charles Darwin, kedykoľvek narazil na niečo, čo odporovalo jeho presvedčeniam a záverom, dal si za povinnosť zapísať toto nové zistenie do 30 minút, inak by jeho myseľ pracovala na odmietnutí tejto informácie podobne, ako telo odmieta transplantované orgány. S tým súvisí fenomén, že často uveríme tomu, čomu chceme veriť. Ak sme v zúfalej situácii, uveríme aj šarlatánstvu, ktoré nám dá nádej na pomoc. Naša osobná situácia alebo momentálne rozpoloženie teda môžu ovplyvňovať, ako posudzujeme informácie. Mali by sme si všímať aj túto stránku posudzovania rozličných zdrojov informácií. Nemusíme sa ani pohybovať v abstraktnej rovine. Niektorí ľudia neuveria, že ich partner podvádza, pretože by sa im následne zrútil svet. Podobný vzťah majú niektorí ľudia k rozličným presvedčeniam. Ak si na nich vybudujú vlastnú identitu a vlastné sebahodnotenie, nezaujaté posudzovanie nesúhlasných informácií

sa stáva takmer nemožným. Naše presvedčenia by sme mali chápať ako momentálny model skutočnosti. Najlepší, akým v danej chvíli disponujeme. Nemali by sme na vlastných presvedčeniach nadmieru lipnúť. A nemali by sme sa dať zlákať tým, že náš model mnohé vysvetľuje. Často môžeme mať silnejšiu potrebu chápať, než poznať. Preto niekedy podľahneme prvému vysvetleniu, ktoré dáva zmysel, ktoré súhlasí s našim „sedliackym rozumom“. Pri zbieraní informácií o zložitých javoch by sme mali brať na zreteľ, že aj keď si myslíme, že sme sa dopátrali pochopenia, v pozadí sa môže skrývať množstvo faktorov, o ktorých ešte nevieme.

V prípade vyhľadávania informačných zdrojov by sme si mali dávať pozor, aby sme sa pokúsili zohľadniť aj opačnú názorovú pozíciu. Mali by sme zohľadňovať také informačné zdroje, ktoré spĺňajú podmienky dôveryhodnosti, ako som ich opísal vyššie. Určite nie je nutné venovať čas a energiu zdrojom informácií, ktoré evidentne často obsahujú subjektívnymi názormi skreslené a nepodložené informácie od neodborníkov. Niekedy sa táto zásada rovnosti názorov dostáva až do extrémov, keď napríklad mediálna reprezentácia určitých názorových protipólov nezodpovedá skutočnému rozloženiu a okrajové alebo neodborné stanoviská sú prezentované ako alternatíva – príkladom môže byť názov „alternatívna“ medicína, prípadne dlhoročné snahy amerických kritikov evolučnej teórie pretlačiť do škôl „teóriu stvorenia“ ako rovnocennú a vyučovanú alternatívu k vedecky podloženej evolučnej teórii. Príčinou tohto stavu je aj veľká nekvalifikovanosť redaktorov, ktorí nechápu, že vždy nájdú nejakého „odborníka“, ktorý má iný názor ako 99 % expertov v predmetnej oblasti. Takýto extrémny názor potom prezentujú voči už etablovaným a overeným tvrdeniam ako alternatívu.

Tento sklon k sebaopotvrdzovaniu vo vzťahu k informačným zdrojom tiež môže viesť k tomu, že sa uzavrieme do takzvanej komnaty ozveny. Je to fenomén opačný ku skôr opísanému prístupu dávať priestor alternatívnemu pohľadu za každú cenu. Tento metaforický názov opisuje fenomén, keď sú informácie nami alebo v rámci určitej komunity selektívne vyberané, súhlasné informácie sú posilňované a opakované, kým opačné stanoviská sú nedostatočne reprezentované, nepovolené alebo cenzurované. Tento fenomén v súčasnosti pravdepodobne posilňujú aj internetové vyhľadávacie a sociálne siete. Mnohé z nich poskytujú personalizované výsledky vyhľadávania alebo personalizované odporúčania, alebo reklamy na nové obsahy. To znamená, že naše predchádzajúce vyhľadávania alebo zdieľané obľúbené obsahy ovplyvňujú výsledky našich súčasných vyhľadávaní. Tak sa môže stať, že pokiaľ niekto navštevuje určitým názorovým smerom zamerané stránky alebo internetové skupiny, tak sú ďalej ponúkané veci, ktoré algoritmy vyhodnotia ako podobné. To

môže znamenať aj názorovú podobnosť. Týmto spôsobom nové technológie ešte do väčšej miery posilňujú naše tendencie uzatvárať sa do informačných bublín, cez ktorých filter sa dostanú len veci, ktoré sú v súlade s našimi presvedčeniami. Príkladom môže byť, keď niekto veriaci v konšpiračné teórie dostáva návrhy vo forme ďalších a ďalších konšpiračných teórií. V komentároch a diskusiách k týmto konšpiračným teóriám sa ďalej dostáva do styku so súhlasnými reakciami iných užívateľov a nesúhlasné názory sú vytlačované alebo užívatelia dostanú zákaz pripievať. Objavuje sa teda vo vzťahu k informáciám aj sociálny rozmer. Jednotliviec sa stáva členom určitej komunity, kde je posilňované jednostranné zameranie zdrojov informácií a toto zameranie je posilňované aj sociálnym tlakom. Rozličné okrajové názorové prúdy teda môžu síce dávať jednotlivcovi pocit, že patrí k hŕstke nekonformných „nemainstreamových, prebudených“ jedincov, no nakoniec sa opäť prejavuje len snaha o pretlačenie konformity v rámci skupiny, keď sú nesúhlasné reakcie potláčané.

Toto predstavuje novú výzvu vo vzťahu k zdrojom informácií. Nespoliehať sa na personalizovanú a filtrovanú ponuku vyhľadávačov a sociálnych médií, ale snažiť sa o pestrosť zdrojov cieľavedome. Príkladom sú práve rozličné konšpiračné teórie. Pravdepodobne by bolo na svete omnoho menej ľudí veriacich v konšpiračné teórie, keby si ľudia dávali tú námahu a pri vyhľadávaní informácií sa snažili nájsť aj argumenty opačnej strany, omnoho jednoduchšie, ako pripísať pri vyhľadávaní k názvu konšpiračnej teórie slovo *debunked*, *hoax* alebo aspoň *vyvrátená*, *spochybnená*, by to už pravdepodobne byť nemohlo. Tak ako sa množstvo ľudí zaoberá cieľavedomým šírením dezinformácií, existuje aj množstvo ľudí, ktorí sa snažia dezinformácie vyvrátiť.

V prípade pochybností ohľadom dôveryhodnosti zdrojov je vždy vhodné snažiť sa informáciu overiť aj v iných zdrojoch. Ani pri tejto činnosti nemožno postupovať povrchno. Mnohokrát sa môže stať, že existuje množstvo zdrojov tvrdiacich tú istú vec, ale nejde o zvýšenie dôveryhodnosti informácie, pretože zdroje od seba tieto správy jednoducho kopírujú. Malo by teda ísť o nezávislé zdroje a nemyslí sa tým „nezávislosť“ v zmysle, v akom je prezentovaná mnohými nedôveryhodnými internetovými médiami, pretože tie často trpia takmer všetkými neduhmi spomínanými v tejto kapitole. Pod nezávislosťou zdrojov sa má obvykle na myslí, že by nemali byť nejako prepojené. Ak napríklad o nejakej udalosti referujú dvaja alebo viacerí očití svedkovia bez toho, žeby prišli do kontaktu (a dohodli sa na znení príbehu), možno hovoriť o nezávislých zdrojoch. To isté možno uplatniť aj na organizácie alebo publikácie; vo vede môže ísť o nezávislé merania viacerými zariadeniami alebo v rámci viacerých experimentov.

Samotné vyhľadanie postojovo rozdielných informačných zdrojov je len prvý krok. Vo vzťahu k informáciám by sme sa mali cieľavedome snažiť pristupovať nezaujato. Nesnažiť sa nesúhlasné informácie len vyvrátiť, aby sme posilnili vlastné presvedčenia, ale pokúsiť sa ich skutočne zvážiť. To znamená zvážiť, či sú nové informácie dobre podložené. Ak sú lepšie podložené ako tie, ktorými disponujeme, tak by sme mali zvážiť zmenu presvedčenia. Toto môže byť pomerne náročné, pretože to ide proti našim tendenciám k potvrdzovaniu si vlastnej pravdy, ale ak je v našom záujme dosiahnutie pravdy, tak by sme sa mali o to aspoň pokúsiť. A to aj napriek tomu, že spoločnosť môže na zmeny názorov nazerať negatívne. V snahe dopátrať sa pravdy by sme sa však nemali riadiť popularitou alebo konformnosťou.

Záver

Obsah tejto kapitoly možno zhrnúť do nasledovných rád:

- Neschopnosť filtrovať dezinformujúce zdroje informácií môže viesť ku katastrofálnym následkom pre jednotlivca aj spoločnosť.
- Pri posudzovaní zdrojov informácií by sme si mali osvojiť skeptický postoj, ktorý možno definovať ako systematické pochybnosti (nie však všeobecné odmietanie a podozrievavosť), odloženie záverov ohľadom dôveryhodnosti zdroja pred ich dostatočným overením.
- Výnimočné tvrdenia si vyžadujú výnimočne silné dôkazy.
- Tvrdenia bez uvedeného autorstva alebo pôvodu nebývajú príliš dôveryhodné.
- Názor je najnižšou formou poznania, našou snahou by malo byť povzniesť sa nad subjektívne vyjadrenie preferencií (názor) aspoň k odôvodneným úsudkom (po zvážení argumentov/dôkazov pre a proti), prípadne sa dopracovať až k objektívne zistiteľnému overiteľnému faktu.
- Zdroje vydávajúce osobné názory za fakty nebývajú dôveryhodné. To isté platí pre zdroje, ktoré nenápadne miešajú overené fakty s osobnými názormi.
- Odbornosť autora informácie je podstatná pre posudzovanie jej dôveryhodnosti. Taktiež aj forma publikácie (najlepšia je peer-review štúdia v nezaujatom vedeckom časopise) a forma obhajoby vlastných názorov autorom (ideálne argumentuje k veci, fakticky).
- Vedecký konsenzus je dominantné presvedčenie o určitej problematike podložené rozsiahlymi overiteľnými dôkazmi. Existuje množstvo metód

na vyvolávanie dojmu, že konsenzus nejestvuje – napr. mediálne informovanie, ktoré neodráža pomer presvedčení v akademickej obci; tajné financovanie „výskumov“ zameraných na spochybňovanie vedeckého výskumu; nastavenie absurdne vysokých kritérií výskumu osobami s konfliktom záujmov.

- Všetci podliehame sklonu k sebatvrdzovaniu. Vyhľadávame informácie, ktoré s nami súhlasia, a ignorujeme/podceňujeme nesúhlasné informácie. Je vhodné dávať priestor obom pozíciám.
- Nie každá alternatíva je rovnocenná. Nie je nutné brať do úvahy alternatívne presvedčenia, ktoré sú zjavne nepodložené alebo iracionálne jednosmerne zaujaté.
- Sociálne siete a vyhľadávače taktiež jednosmerne skresľujú informácie, ktoré sa k nám dostávajú.
- Vychádzať z viacerých nezávislých zdrojov je lepšie. Nezávislé sú také, medzi ktorými nie je skresľujúca súvislosť alebo prepojenie.
- K novým a nesúhlasným informáciám pristupujeme otvorene a nie s cieľom ich vyvrátenia. Naše modely o komplexných javoch považujeme za dočasné a nedokonalé, vždy sa snažme získať nové dôveryhodné informácie s cieľom ich spresnenia.

Príloha: **Zoznam užitočných webových stránok**

Nasleduje zoznam rozličných webových stránok, ktoré sa venujú búranie mýtov, vyvracaniu rozličných internetových fám a usvedčovaniu šarlatánov. Väčšina z týchto stránok je prítomná aj na sociálnych sieťach (najmä Facebook), kde sú niekedy aktualizácie alebo linky na zaujímavé novinky častejšie než na samotných weboch.

- <http://invivomagazin.sk/> „In Vivo magazín sa snaží budovať záujem o prírodu, porozumenie vede, vedeckú gramotnosť a kritické myslenie. Na svojich stránkach postupne zhromažďuje články na rôzne, predovšetkým prírodovedné témy. Tie sa na jednej strane snažia ukázať, že realita je fascinujúcejšia a zaujímavejšia než akékoľvek výmysly. Na strane druhej poukazujú na rozšírené mylné predstavy a tvrdenia, o ktorých napriek ich popularite nie sú presvedčivé dôkazy.“ Autori majú buď odborné vzdelanie v oblastiach, o ktorých píšú, alebo sú často študentmi vedeckých smerov. Obsah stránky je pomerne rozmanitý a autori sa snažia usporadúvať aj prednášky na školách. Chod projektu možno podporiť aj finančným darom.

- <http://manipulatori.cz/> Stránka sa venuje rozličným fámam, ktoré sú spojené najmä so spoločenskou a politickou problematikou. Okrem toho je tento projekt zameraný aj na informovanie ohľadom rozličných stratégií, ktoré sa využívajú na manipulovanie mienky ľudí a na podporu otvoreného, kritického myslenia a skvalitnenia verejnej diskusie.
- <http://www.hatefree.cz/> Stránka venujúca sa rozličným nepravdivým správam a fámam, ktoré sú šírené s cieľom šírenia nenávisti – či už rasovej, náboženskej, sexuálnej, alebo inej. Aktivisti stojaci za stránkou taktiež vytvárajú a propagujú vzájomnú toleranciu. Stránka tiež poskytuje manuál pre obete, svedkov alebo kamarátov obetí násilia. Autori stránky o sebe: „Máme silné zázemí Úradu vlády ČR a odbornosť Agentury pro sociální začleňování. Náš tým je navíc do velké míry tvořen lidmi, kteří násilí a nenávist zakusili na vlastní kůži.“
- <http://www.hoax.cz/> Index rozličných hoaxov: „Jedním z velmi častých nešvarů, který se na internetu vyskytuje, je šíření poplašných, nebezpečných a zbytečných řetězových zpráv, tzv. hoaxů. Cílem serveru HOAX.cz je informovat uživatele o těchto nástrahách, se kterými se denně setkává a které znepríjemňují nebo ohrožují jeho běžné používání internetu a jsou i v rozporu s netiketou. Najdete zde pravidelně aktualizovanou databázi nejrozšířenějších podvodných e-mailů. Dříve než rozešlete jakýkoliv řetězový e-mail, navštivte naši databázi a ujistěte se, že právě vy nerozesíláte zbytečnou poplašnou zprávu svým přátelům, známým či obchodním partnerům.“
- <http://www.lovcisarlatanov.sk/> Lovci šarlatánov je stránka vedená ľuďmi s medicínskym vzdelaním, ide teda o odborníkov v danom odbore. Primárne sa venuje rozličným medicínskym nezmyslom (napr. prekyslenie organizmu, rozličné všeličky a neúčinné liečby rakoviny, konšpirácie týkajúce sa výskumu a očkovania a pod.). Slovami autorov stránky: „Snahou autorov je jednoduchou formou priblížiť ľuďom skutočné fungovanie ľudského tela, mechanizmov fungovania chorôb, mechanizmov liečby a princípov medicíny ako vedy a zároveň poukázať na očividné nezmysly, či podvody, ktorými sa rôzni šarlatáni a pseudoodborníci snažia zlákať (často ťažko chorých) ľudí na rôzne podozrivé a často veľmi nebezpečné terapie.“
- <http://www.sysifos.cz/> Jedno z pravdepodobne najstarších a najaktívnejších podobných zoskupení v Českej republike je Klub skeptikov SISYFOS: „SISYFOS vznikl na jaře r. 1995 z podnětu několika racionálně myslících osob. [...] Naší snahou je šířit a obhajovat poznatky současné vědy. Mimořádný význam přičítáme podpoře a výchově k racionálnímu, kritickému myšlení

a pochopení vědecké metody. Hlavním cílem je ovšem vědecká analýza sporných a tzv. nadpřirozených jevů a názorů. S výsledky těchto analýz seznamujeme veřejnost a snažíme se bránit šíření pseudovědeckých, paranormálních názorů a neověřených nebo klamavých postupů a přístrojů. [...] Upozorňujeme na významnou negativní roli našich médií v šíření iracionality. Se značným ohlasem se setkalo každoroční udělování Bludných Balvanů, anticen za „významné příspěvky ke klamání veřejnosti.“ Zameranie klubu je skutočne široké, je zastúpené aj na Facebooku a môže sa pochváliť aj niektorými úspechmi, napr. odhaleniami podvodníkov, vylúčením šarlatánov z lekárskej spoločnosti a pod.

- <http://www.zdravotnickýdeník.cz/> „Nejpřehlednější průvodce českým zdravotnictvím.“ Stránka sa primárne zameriava na všetky lokálne aj svetové správy týkajúce sa zdravotníctva, no na stránke možno nájsť aj množstvo správ týkajúcich sa zdravotníckych nezmyslov. Stránka je prítomná aj na sociálnych médiách.
- <http://www.zradielko.sk/> „Blog žrádielko.sk je využívaný na šírenie pravdivých a hlavne overených informácií o strave, zdraví, chudnutí a pribieraní. Vznikol pôvodne ako reakcia na drísty, ktoré sa každý deň sypú hlavne na naše nežnejšie polovičky z magazínov, mesačníkov, reklám, teleshoppingov a iných prudko odborných zdrojov.“

Niekoľko stránok/skupín existujúcich primárne na Facebooku (hoci majú zastúpenie aj na vlastných stránkach):

- **Neverím mýtom o škodlivosti očkovania** „Reagujeme na antiočkovacie nezmysly. Oddeľujeme fakty od mýtov. Informujeme o novinkách.“ Stránka je teda primárne zameraná na problematiku antiočkovacích bludov.
- **Dezinformácie Hoaxy Propaganda** „Stránka venovaná odhaľovaniu dezinformácií a hoaxov, ktoré majú charakter politickej propagandy – padni, komu padni.“

Zahranické stránky

Zahrančných stránok je prirodzene omnoho viac, tak uvádzam len stručný zoznam niektorých známejších.

- <http://snopes.com/> Stránka zameraná na overovanie rozličných internetových povestí (príbehov šírených e-mailami a pod.).

- <http://www.badsience.net/> Stránka doktora, akademika a spisovateľa Bena Goldacra, ktorá sa venuje zneužívaniu vedy a štatistiky žurnalistami, politikmi, farmaceutickými firmami a šarlatánmi.
- <http://ncse.com/> Stránka organizácie *National Center for Science Education*. Venuje sa obhajobe výučby evolúcie a klimatických vied v školách. Organizácia má 5 000 rôznorodých členov – vedcov, učiteľov aj kňazov.
- <http://www.quackwatch.org/> Organizácia založená doktorom S. Baretom venujúca sa rozličným šarlatánom, podvodom, mýtom, módam, klamom a zneužívaniu v súvislosti so zdravím.
- <http://skepdic.com/> alebo *Skeptic's Dictionary* je slovník obsahujúci heslá o najrozličnejších nepodložených presvedčeniach, klamoch a nebezpečných bludoch. Založené učiteľom filozofie Robertom T. Carrollom.
- <http://www.randi.org/> Stránka o bývalom iluzionistovi a skeptikovi Jamesovi Randim, ktorý odhaľuje rozličných falošných liečiteľov, špiritistov a iných. James Randi je tiež zakladateľom *James Randi Educational Foundation* (JREF), organizácie zaoberajúcej sa vzdelávaním ohľadom nebezpečenstiev spojených s nepodloženými presvedčeniami a vedeckým výskumom paranormálnych javov (čo obvykle vedie k ich vyvráteniu).
- <http://www.talkorigins.org/> Rozsiahly archív, ktorý vyvracia rozličné tvrdenia popieračov evolučnej teórie a podáva argumenty v jej prospech.
- <http://debunkatron.com/> Rozsiahly archív odkazov na stránky vyvracajúce fámy, konšpiračné teórie, mýty a bludy z množstva oblastí. Obsahuje tiež odkazy na iné skeptické komunity a stránky.
- <https://www.metabunk.org> Diskusné fórum, ktoré slúži aj ako zdroj na vyvrátenie rozličných mýtov, konšpiračných teórií, fám a bludov. Venované je tým, ktorí považujú vyvracanie nepravdivých tvrdení za hobby.
- <http://theskepticsguide.org/> alebo *The Skeptics' Guide to the Universe* je týždenný podcast venovaný diskusiám o rozličných šarlatánskych medicínskych praktikách, konšpiračných teóriách, pavede a mýtoch z pohľadu skeptikov. Facebooková stránka je taktiež pomerne aktívna v tejto oblasti.
- <https://skeptoid.com/> Týždenný podcast, ktorý sa zameriava na kritickú analýzu rozličných pop fenoménov. Snaží sa bojovať proti mediálnej propagácii alternatívnej medicíny, šarlatánom a vo všeobecnosti všetkému, čo narúša vedecký pokrok.
- <http://debunking911.com/> Stránka venovaná vyvracaniu konšpiračných tvrdení v spojitosti s útokom na WTC z 11. septembra.

- <http://www.stopfake.org/> Stránka venovaná overovaniu ruských a ukrajinských tvrdení (najmä propagandy a sociálnymi médiami šírených klamstiev) v spojení s vojnou na Donbase. Pôvodní zakladatelia pochádzajú z Ukrajiny (fakulta žurnalistiky a jej študenti), no rovnako sa venujú aj overovaniu tvrdení ukrajinskej strany konfliktu.

Existuje samozrejme ešte veľké množstvo iných stránok a toto predstavuje len výber niektorých, hoci by si možno iné komunity alebo stránky tiež zaslúžili pozornosť, ich vyhľadanie nechávam na ľudí, ktorí si úspešne osvojili skeptický postoj k informáciám a kritické myslenie, čomu by táto kniha azda mohla dopomôcť.

Poznámky

- ¹ Táto práca vznikla s podporou grantu MŠ SR a SAV VEGA 2/0064/13 s názvom Rozhodovanie expertov: využívanie intuície expertmi pri riešení strategických úloh.
- ² Známe tiež ako Miracle Mineral Supplement, Master Mineral Solution alebo len MMS. V skutočnosti ide len o toxický roztok chloritanu sodného bez preukázaných liečivých účinkov.
- ³ V dokumentárnom seriáli *Cosmos* (1990).
- ⁴ Pozrite si aj časť o regresii k priemeru v kapitole od M. Majerníka.
- ⁵ Hanák (2013).
- ⁶ Kruger & Dunning (1999).
- ⁷ Americký misionár, biblický fundamentalista a šíriteľ názoru, že Zem vznikla pred pár tisíc rokmi a ľudia žili spoločne s dinosaurami. Neskôr odsúdený za daňové trestné činy.
- ⁸ Tieto praktiky a iné zlyhania vedy podrobnejšie opisuje vo svojej kapitole Rado Masaryk.
- ⁹ Napríklad: <https://dennikn.sk/323404/spolok-falosneho-general-a-zaisti-zabijackove-hody-aj-vedecku-prestiz/>
- ¹⁰ Cook et al. (2013).
- ¹¹ Martz & McDaniel. (June, 1987).
- ¹² Táto zaujatosť je hlbšie rozoberaná v kapitole Martina Majerníka.



5

*Sebapoznaním
k zdravému rozumu*

*„Jediný spôsob, ako dokázať ľuďom ich nekompetenciu,
je urobiť z nich ľudí kompetentných.“*

JUSTIN KRUGER A DAVID DUNNING (1999)

Pravdepodobne každý z nás sa už niekedy dostal do situácie, v ktorej sme sa stretli s niekým, kto vystupoval hlúpo, ale pritom si to neuvedomoval. Napríklad pri internetovej diskusii alebo pri rodinných stretnutiach, či na posedení s kamarátmi bývame svedkami vytrvalého obhajovania názorov, aj keď tieto sú často niekoľkokrát relevantne vyvrátené. Taktiež mnohí laici sa v spoločenskej diskusii stávajú odborníkmi na to či ono, často len na základe informácií z internetu, a sú o svojej „pravde“ skalopevne presvedčení. Tak napr. kamarát, ktorého považujete za inteligentného a sčítaného, vás s vážnou tvárou zasväčuje do konšpiračnej teórie. Alebo pani, ktorá s vami čaká pri pokladnici v obchode, nahlas prezentuje známej riešenia „utečeneckej krízy“. Sused z piateho poschodia zase predkladá zaručený návod na riešenie „rómskej otázky“. A mohli by sme pokračovať... Ach, my ľudia... Ako ľahko sklŕzname k ponúkaniu svojich „právd“ vytvorených z ohraničených zdrojov. Čo nás k tomu poháňa? Odvaha, či nevidomosť¹? Alebo nevedomosť? Možno nevedomosť, ktorá nie je uvedomená. Pokiaľ ste si až doteraz predstavovali podobné situácie, v ktorých vystupujú rôzni ľudia a seba ste v nich nevideli, je pravdepodobné, že ste tejto ilúzii tiež podľahli. Môže to znamenať, že sa považujete za lepších, ako je priemer. Možno len v niekoľkých oblastiach. To nemusí vždy znamenať riziko, že ste podľahli ilúzii nadradenosti. V každom prípade je dobré sa mať na pozore, pretože riziko ilúzie nadradenosti je reálne a môže sa týkať každého z nás.

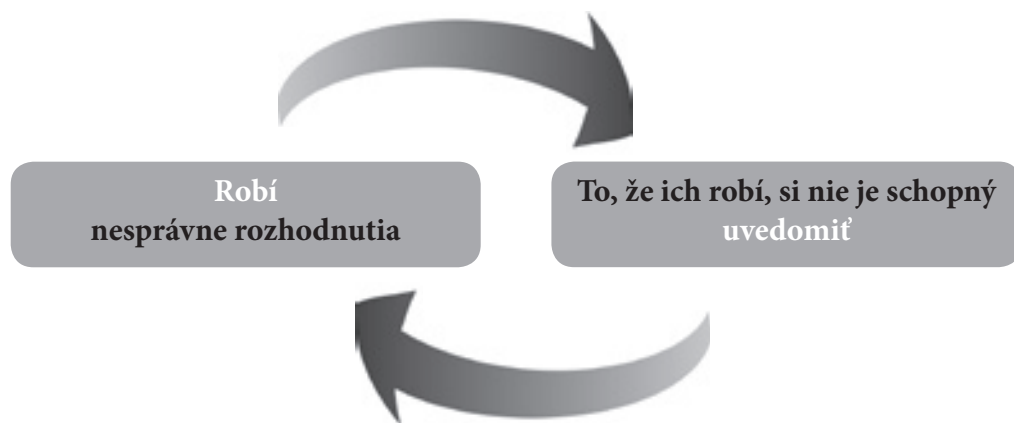
Niektorí autori² sa domnievajú, že preceňovanie seba samého nie je spôsobené chybou v *metakognícii*, teda nedostatkom v premýšľaní o svojom myslení, ale iracionálnym sebaobrazom. Naopak, kompetentní ľudia svoje znalosti odhadujú veľmi dobre, pretože sú si svojich limitov vedomí. Výskumy Sheldona a jeho spolupracovníkov³ poukazujú na skutočnosť, že schopnosti podmieňujúce úspešnosť súvisia so schopnosťami kvalitného sebauvedomenia, vďaka ktorému môžeme odhadnúť, ako na tom sme. Inými slovami, čím lepšie vieme odhadnúť svoje vlastné schopnosti, tým máme tendenciu byť úspešnejší. Zdá sa, že nekompetentní ľudia nedokážu zmeniť svoj postoj ani po konfrontácii s realitou, čo je pravdepodobne zapríčinené nedostatočnou schopnosťou prijatia negatívnej spätnej väzby. Ďalšou kategóriou podieľajúcou sa na úspešnosti rozhodovania je podceňovanie alebo popieranie reality okolitého sveta. Niektorí ľudia porušujú zákon a popierajú pravidlá platné v spoločnosti. Iní tvrdia, že sa proti nim spikli susedia, a popierajú nepravdepodobnosť takéhoto konania. Ďalší ľudia sa boja preľudnených miest, stiesnených priestorov, lietadiel alebo výťahov, napriek tomu, že pripúšťajú iracionálnosť svojich obáv. Niektorí z nás si doprajú pohárik (alebo inú alternatívu), aby utlmili pocit menejcennosti, ktorý subjektívne prežívajú, a ktorý by nemusel existovať, keby sa naučili správať efektívnejšie. Iracionálny sebaobraz je na pozadí iracionálneho správania, ktoré neraz vedie k patologickým prejavom a výrazne znižuje kvalitu života jedinca s presahom do jeho okolia.

V tejto súvislosti sa v odbornej literatúre stretávame s prípadom „citrónového zlodeja“ McArthura Wheelera, ktorý v denných hodinách bez akéhokoľvek maskovania vykradol dve banky. Keď bol v krátkom čase na základe kamerových záznamov zatknutý, bol prekvapený a šokovaný, ako ho mohli identifikovať. Bol presvedčený o tom, že ak si človek potrie tvár citrónovou šťavou, stáva sa pre kamery neviditeľným⁴!

Naše predstavy o fungovaní sveta sú označované ako mentálne modely. Wheelerov absurdný mentálny model citrónovej neviditeľnosti je iba extrémnym prípadom často sa vyskytujúceho javu, pri ktorom ľudí v ich myslení a rozhodovaní ovplyvňujú mentálne modely. Keďže tieto modely majú silu presvedčenia, ľudia im nekriticky veria a na ich základe konajú. Dvaja vedci z Cornell University v USA – David Dunning a Justin Kruger⁵ – sa rozhodli tento fenomén preskúmať. Vyslovili hypotézu, podľa ktorej „hlúposť človeku zabraňuje uvedomiť si, že je hlúpy“. Zaujal ich rozdiel medzi skutočnými schopnosťami človeka a tým, ako svoje schopnosti vidí on sám. Na základe toho formulovali hypotézu, že človek, ktorý je neschopný (nekompetentný), podlieha vplyvom dôsledkov svojho správania,

robí nesprávne rozhodnutia a dopúšťa sa omylov. To, že sa dopúšťa omylov, si nepripúšťa, pretože nie je schopný uvedomiť si to. A tak opakovane robí nesprávne rozhodnutia.

Nasledujúca schéma prezentuje vzájomnú podmienenosť premenných v tomto procese.



Obr. 1 Mechanizmus dôsledkov správania ovplyvneného zníženou kompetenciou

Aby si svoju hypotézu overili, zrealizovali vyššie spomenutí autori výskum, v ktorom v niekoľkých krokoch testovali vysokoškolských študentov. Najprv mali študenti vyplniť testy merajúce schopnosti v určitej oblasti (logika, gramatika, humor). V ďalšom kroku mali odhadnúť, nakoľko boli v danej oblasti úspešní. Výsledky priniesli nasledovné zistenia:

1. Najmenej schopní (kompetentní) ľudia preceňujú svoje schopnosti najviac.
2. Najschopnejší majú tendenciu svoje schopnosti (kompetencie) podceňovať.

Zjednodušene by sme mohli povedať: hlupák je presvedčený o tom, že je šikovný, a schopný človek pochybuje o svojej mentálnej výbave.

To však zďaleka nebolo všetko. Experiment pokračoval ďalej. Študenti boli konfrontovaní s výsledkami experimentu a následne požiadaní o opätovné sebahodnotenie. Ukázalo sa, že:

- schopní zistili, že sú na tom lepšie, ako očakávali, a tak upravili svoje sebahodnotenie,
- neschopní svoje hodnotenie ani po konfrontácii s realitou nezmenili.

V priebehu ďalšieho testovania autori experimentu zistili, že k priblíženiu subjektívneho hodnotenia k objektívnejšiemu významnou mierou prispieva tréning. Čiže ak človek opakovane trénuje svoje schopnosti, môže sa naučiť rozoznávať aj

svoju neschopnosť. Inými slovami, človek je schopný dostať sa prostredníctvom tréningu z módu „nevie a nevie, že nevie“ do módu „nevie a vie, že nevie“.

Danému fenoménu sa jedinečne a výstižne približuje Herman Hesse vo svojej knihe *Das Glasperlenspiel*⁶.

To všetko poznačilo nielen jeho tvár, ale aj jeho dušu. Nadobudol skúsenosť, že vzdelaní ľudia vzbudia u iných istý druh pohoršenia a nevôle, že ich síce s odstupom uctievaajú a v nutných prípadoch sú potrební, ale nie sú milovaní a neberú ich ako seberovných, ba čo viac, vyhnú sa im. Dozvedel som sa aj to, že zdedené alebo tri vynájdeneé zaklínadlá a čarovné formulky chorých alebo nešťastných sú oveľa ochotnejšie prijímané ako rozumná rada, že človek radšej strpí nešťastie a vonkajší trest, ako sa zmení vo vnútri alebo iba zisťuje, že verí na zázraky ľahšie ako v rozum, na formulky ľahšie ako na skúsenosti, všetko sú veci, ktoré sa za pár tisícročí zrejme až tak veľmi nezmenili, hoci to tvrdia niektoré dejepisné knihy.

Ale naučil sa tiež, že bádajúci vzdelaný človek nesmie stratiť lásku, že má vychádzať v ústrety prianiam a hlúpostiam ľudí bez pýchy, ale nesmie sa nimi nechať ovládnuť, že je vždy len na krok od mudrca k šarlatánovi, od kňaza k podvodníkovi, od pomáhajúceho brata k príživníkovi, a že ľudia zaplatia v podstate radšej gaunerovi, nechajú sa využiť trhovým vyvolávačom, ako by prijali bez odmeny nezištne poskytnutú pomoc. Neradi by platili dôverou a láskou, ale radšej peniazmi a tovarom.

Klamali sa navzájom a očakávali, že budú sami oklamaní. Museli sa učiť pozerat' na človeka ako na slabú, sebeckú a zbabelú bytosť, tiež museli uznať, aký veľký podiel majú na všetkých týchto zlých vlastnostiach a inštinktoch, a predsa smeli veriť a živiť tým svoju dušu, že človek – to je tiež duch a láska, že v ňom niečo prebýva, čo odporuje inštinktom a čo predpokladá ich zlepšenie. Ale takéto myšlienky sú až príliš nespútané a nadsadené, než aby ich bol schopný sluha. Povedzme: vydal sa na cestu k nim, pretože jeho cesta k nim by sa cez ne aj tak raz musela uskutočniť.

K inteligencii

Aká je to cesta? Kadiaľ vedie? A kam? Je to vonkajší, vnútorný svet a skúsenosti jednotlivca pozostávajúce z analytických, tvorivých a praktických schopností? Ak áno, ako môže vonkajší svet a skúsenosti jednotlivca ovplyvniť jeho vnútorný svet tak, aby bol bližší realite? Aby pomáhal formovať racionálne úsudky a postoje? Niektorí autori zaoberajúci sa danou problematikou⁷ kladú dôraz na dôležitosť rozvoja schopnosti učiť sa a ťažiť zo skúseností, myslieť a uvažovať abstraktne, prispôbiť sa podmienkam meniaceho sa prostredia a schopnosti motivovať samého

seba. Významnú rolu v tejto oblasti zohráva emocionálna a sociálna inteligencia, niektorými autormi nazývaná aj personálna inteligencia⁸.

Konštrukty emocionálnej a sociálnej inteligencie sa v mnohých komponentoch prekrývajú. Peter Salovey a John D. Mayer⁹ definovali emocionálnu inteligenciu ako určitú formu sociálnej inteligencie, obsahujúcu schopnosť vnímať emócie vlastné aj iných, schopnosť pomenovať ich a využívať vyjadrované informácie pri správaní sa v sociálnych interakciách.

Reuven Bar-On¹⁰ na základe prekrývania sa emocionálnych a sociálnych komponentov v modeloch sociálnej a emocionálnej inteligencie navrhuje názov „emocionálno-sociálna inteligencia“ ako vhodnejší než sociálna inteligencia alebo emocionálna inteligencia. Definuje emocionálno-sociálnu inteligenciu ako miesto kríženia vzájomne súvisiacich emocionálnych a sociálnych kompetencií, schopností a facilitátorov, ktoré určujú, nakoľko efektívne rozumieme a vyjadrujeme seba samých, rozumieme ostatným, vychádzame s nimi a vyrovnávame sa s každodennými požiadavkami. Dané delenie sprostredkovávam pre umožnenie hlbšieho porozumenia tomu, čo je obsahom personálnej inteligencie a ako sa jej jednotlivé zložky podieľajú na efektívnej komunikácii so sebou samým aj s ostatnými. Za jej kľúčové komponenty vyššie spomenutý autor považuje intrapersonálne komponenty (čiže vnútorné súčasti, ako sú napr. schopnosť rozpoznať, rozumieť a vyjadrovať emócie a pocity, sebaúcta, sebauvedomenie, asertivita, nezávislosť a sebarealizácia) a interpersonálne komponenty (tzv. medziludské, napr. schopnosť rozumieť prežívaniu ostatných a vychádzať s ľuďmi, empatia, sociálna zodpovednosť a schopnosť vytvárať a udržiavať interpersonálne vzťahy). Súčasťou personálnej inteligencie je taktiež efektívne používanie osvojených nástrojov na zvládanie stresu, čo sa v praxi prejavuje schopnosťou riadiť a kontrolovať emócie a regulovať impulzivitu. No a v neposlednom rade neoddeliteľnou súčasťou balíka personálnej inteligencie je adaptabilita (schopnosť riadiť zmenu, prispôsobovať sa prostrediu a zároveň prispôsobovať si prostredie, vedieť pružne reagovať na vzniknuté zmeny) a všeobecná nálada – teda schopnosť pozitívne ovplyvňovať a motivovať sám seba, čo by sme tiež mohli pomenovať ako optimizmus a šťastie.

Personálna inteligencia je druhom inteligencie, ktorá úzko prepája uplatnenie rozumových schopností v praxi, a tak umožňuje ľuďom robiť rozhodnutia na racionálnom základe. Ide hlavne o schopnosť jednotlivca využívať neformálne získané poznatky o sociálnom prostredí na adaptáciu, výber či pretváranie prostredia. Tieto poznatky sa môžu týkať riadenia seba (motivovanie, hodnotenie a organizovanie seba), riadenia iných (stratégie zamerané na sociálne vzťahy) a úspešného vykonávania konkrétnych úloh podľa reálne formulovaných požiadaviek¹¹. Personálna

inteligencia kladie do popredia dve základné roviny sociálneho správania – porozumenie ľuďom, sebe samému (intrapersonálnu) a schopnosť konať v súlade so sociálnymi požiadavkami (interpersonálnu).

Od inteligencie ku kompetencii

Personálne formy inteligencie môžeme teda v literatúre najčastejšie nájsť rozdelené na spomínanú intrapersonálnu a interpersonálnu inteligenciu. Jeden zo známych autorov venujúci sa významu dôležitosti vplyvu personálnej inteligencie na životnú úspešnosť – Daniel Goleman, charakterizuje interpersonálnu inteligenciu ako orientovanú na iných ľudí. Zahŕňa schopnosti chápať city a potreby iných, vnímať ich emócie, efektívne fungovať v medziľudských vzťahoch, schopnosti dohodnúť riešenia a závery. Intrapersonálnu inteligenciu opisuje ako orientovanú dovnútra, zahŕňa znalosť vlastných emócií a ich zvládanie, schopnosť sebareflexie, porozumenie vlastnému správaniu, schopnosť samého seba usmerňovať a motivovať.

Všetko sú to schopnosti, ktoré ľuďom umožňujú poznávať seba a ostatných, rozumieť sebe a ostatným, robiť rozhodnutia v prospech seba a ostatných v súlade s realitou.

Aké kompetencie je teda potrebné pomenovať a rozvíjať v zmysle budovania racionality myslenia? Čo by sme si mali uvedomiť a rozvíjať, aby naše súdy a úsudky nadobudli racionálny charakter a pomáhali nám zvládať záťažové situácie – nielen z krátkodobého, ale najmä z dlhodobého hľadiska?

Skôr ako začneme pátrať po tom, ktoré sociálne kompetencie treba začať kultivovať, mali by sme si uvedomiť, že bez prevencie alebo včasnej intervencie v prípade Dunnig-Krugerovho efektu je všetko márne. Základom vlastného sebarozvoja je totiž nadobudnutie schopnosti uvedomiť si, že „neviem a viem, že neviem“. Ak sme schopní prijať toto poznanie, nič nám už nemôže stať v ceste k napredovaniu v sebarozvoji, vnímaniu a chápaniu vecí, javov a procesov v širších súvislostiach. Toto je teda prvá a spravidla aj najťažšia úloha na ceste „sebapoznaním k zdravému rozumu“.

Ak sa v tomto momente pýtate: „Keď je to také náročné, môžem to zvládnuť sám/sama?“ – vysoko pravdepodobne ste to už zvládli a prvý krok máte za sebou. Ľudia, ktorí sa pýtajú samých seba a hľadajú odpovede v relevantných, overených zdrojoch, disponujú tým, čo niekedy nazývame aj „zdravý sedliacky rozum“, a to je veľký dar. Prednedávnom sa mi moja známa zdôverila, že v Novom roku priala

ľuďom okrem zdravia a šťastia aj to, aby sme aj všetci zostali pri zdravom rozume. Jej partner sa jej spýtal, či si nemyslí, že by to mohlo niektorých ľudí uraziť. Mierne zneistela, no napokon to uzatvorila tak, že tí, ktorí zdravý rozum majú, sa určite neurazili. A tí, ktorí nemajú? ... nuž, tu sa otvára potenciálne riziko konfliktu.

Konstruktívny konflikt (hádky) môže byť pre obe strany veľmi užitočný. V takom prípade každá zo strán nechá tej druhej dostatočný priestor na vyjadrenie názoru, pričom aktívne počúva, snaží sa informáciám porozumieť. To je ten lepší prípad. V horšom prípade začnú zúčastnené strany otvorene bojovať, pričom si ne nechávajú priestor na vyjadrenie názoru, nepočúvajú sa, skáču si do reči, prípadne si uštedrujú rôzne invectívy obohatené kakoláliou¹². Hovoríme tomu deštruktívny konflikt. Situácia, ktorá nerieši predmet sporu, ale jeho cieľ, sa presúva na boj o pozície, kde jeden bude víťaz a druhý porazený. (O niektorých dôvodoch, prečo nie sme v napätých situáciách schopní viesť racionálnu debatu, sa viac dočítate v tretej kapitole tejto knihy.)

Možno si poviete, čo je na tom zlé. Takto predsa často výmeny medzi ľuďmi fungujú a silnejší vyhrá. Tu sa ponúkajú otázky, čo vyhrá a načo mu to je. Tým, že jeden prehrá a druhý vyhrá, vzniká nerovnováha, a ten, ktorý prehral, sa pravdepodobne bude snažiť o jej vyrovnanie. Boj sa môže začať znova, no tak ako predtým sa predmet sporu nevyrieši. Z pohľadu fyzika – neefektívne mŕňanie energie a času. Ako toto všetko súvisí so zdravým rozumom? Okrem iného možno aj tak, že prevencia je menej záťažová ako intervencia. A keď sa naučíme rozumieť samému sebe, ľahšie pochopíme aj tých druhých.

V prevencii deštruktívneho rozvoja konfliktov zohráva významnú rolu poznanie a porozumenie existencii a procesu vplyvu kognitívnych (myšlienkových) omylov a iracionálnych (nerozumných) presvedčení na ľudské prežívanie a správanie.

V každodennej komunikácii pri formulácii argumentov, ktoré majú presvedčiť partnera v diskusii, často dochádza k omylom v usudzovaní alebo myšlienkových stratégiách. Omyl je výrok alebo tvrdenie pozorovateľa, pri ktorom neregistruje reálnu situáciu, a to bez toho, aby o tom vedel. Od logickej nepravdivosti sa omyl odlišuje tým, že nepravdivosť sa týka iba objektívneho súdu o stave vecí, zatiaľ čo omyl zahŕňa aj subjektívny postoj. Často to súvisí práve s relatívnosťou myslenia v pojmoch, keď sa môžeme dopúšťať omylov na základe formulácie myšlienok ovplyvnených subjektívnym postojom.

„Pre väčšinu z nás je veľmi ťažké brať stále do úvahy obmedzenia a relatívnosť myslenia v pojmoch. Keďže je naša predstava o skutočnosti omnoho ľahšie pochopiteľná ako skutočnosť sama, máme sklon ich zamieňať a za realitu považovať naše pojmy a symboly.“¹³

Ak teda nami prezentované pojmy a symboly nekorešpondujú s objektívnou realitou, stávajú sa omylmi. Omyly však majú okrem logických aj psychologické zdroje, ktoré sa vzájomne prekrývajú. V nasledujúcich riadkoch nám známy slovenský autor Imrich Ruisel¹⁴ ponúka pestrú paletu najčastejších zdrojov logických a psychologických omylov. Pozorne sa začítajte a skúste sa rozpamätať, či ste sa v blízkej minulosti neocitli v role obete logického alebo psychologického omylu.

Zdroje logických omylov:

- zovšeobecňovania, ak sa bez dostatočného dôvodu z jednotlivých prípadov usudzuje na všetky ostatné,
- verbálne frázy, t. j. jazykové formulácie zvädzajúce k postojom, ktoré nie sú vecne zdôvodnené, ale majú emočný podklad,
- závery z nepochopiteľného na nemožné; z toho, že jednotlivec niečo nechápe, ešte nevyplýva, že jav sa nemôže vyskytovať,
- úsudok vyplývajúci z následného vzťahu dvoch udalostí, keď sa neoprávnene usudzuje, že predchádzajúca udalosť je príčinou nasledujúcej,
- klamlivé úsudky rôzneho druhu.

Psychologické zdroje omylov vznikajú z limitovaného a emóciami ovplyvneného myslenia. Ich príčinami môže byť:

- závislosť myslenia od jazyka, ktorý je mnohoznačný,
- závislosť od zmyslov a pamäti, ktoré môžu klamať,
- predsudky,
- nedostatok vzdelania a poznania spolu s nutnosťou rýchlo sa rozhodovať,
- hlúposť a myšlienková obmedzenosť,
- preceňovanie autorít,
- podliehanie sociálnym tlakom a skupinovému mysleniu.

Dôležitou súčasťou intelektových aktivít jednotlivca je formulovanie záverov. Napriek významnej regulačnej úlohe inteligencie nie všetky závery alebo úsudky bývajú správne alebo zdôvodnené faktmi. Filozofi a psychológovia sa vždy snažili analyzovať rôzne typy chybných záverov (nestabilného usudzovania), ktorých sa môžu ľudia dopúšťať. Pri ich klasifikovaní sa uvažuje najmä o klamných predstavách alebo omyloch.

Usudzovanie sytené klamlivými predstavami zvykneme nazývať aj domýšľavosť. Stretávame sa s ňou v bežnom živote pri rozličných situáciách, napr. vtedy, ak sa deje niečo, čo vnímame ako potenciálne ohrozujúce iba preto, že je to pre nás nové.

A keďže s danou situáciou skúsenosť nemáme, domyslíme si, čo by mohlo nasledovať. Tu sa otvára priestor na katastrofické scenáre. Ich obsah prináša silný diskomfort najmä na báze úzkosti. Preto práve pri práci s ľuďmi trpiacimi úzkosťou často intenzívne pracujeme na preformulovaní iracionálnych myšlienok a ukotvovaní myslenia v realite. Príbeh o starom mužovi a jeho koňovi nám prostredníctvom ľudovej múdrosti ponúka vhľad do vlastného spôsobu usudzovania. Skúsme sa krátko zamyslieť nad tým, aké tendencie v nás prevažujú. Pri akom spôsobe uvažovania a správania sa pristihneme častejšie? Reagujeme v bežnom živote viac ako starý muž alebo ako dedinčania?

Starý muž a jeho kôň

V jednej dedine žil starec, bol veľmi chudobný, ale napriek tomu mu aj králi závideli. Mal totiž nádherného bieleho koňa. Králi ponúkali za tohto koňa fantastické sumy, ale muž vždy vravieval: „Tento kôň pre mňa nie je koňom, ale priateľom. A ako by som mohol predať priateľa?“ Muž bol chudobný, ale svojho koňa nikdy nepredal. Jedného rána však svojho koňa v stajni nenašiel. Zhromaždila sa celá dedina a ľudia vraveli: „Ty hlúpy starec, vždy sme vedeli, že ti toho koňa jedného dňa aj tak ukradnú. Bolo by bývalo lepšie, keby si ho bol predal. Aké nešťastie.“

Starec povedal: „Nezachádzajte až tak príďaleko, nehovorte tak. Povedzte iba – kôň nie je v stajni. To je podstatné, všetko ostatné je iba váš názor. Či to je nešťastie, alebo požehnanie, to neviem, pretože toto je iba zlomok udalosti. Ktovie, čo bude nasledovať ďalej.“

Ľudia sa starcovi vysmiali. Ved' dávno vedeli, že je trocha blázon. Ale po pätnástich dňoch sa zrazu kôň vrátil naspäť. Nik ho neukradol, utiekol do divočiny, a nielen to, naspäť so sebou priviedol aj tucet divých koní.

Zasa sa zhromaždili ľudia a hovorili: „Starec, ty si mal pravdu, to nebolo nešťastie, vlastne sa ukázalo, že to bolo požehnanie.“ Starec odvetil: „Zase zachádzate príďaleko, jednoducho povedzte: kôň je naspäť. Ktovie, či to je požehnanie, či nie. Je to len zlomok niečoho. Čítate iba jedno slovo z vety, ako môžete posudzovať celú knihu?“

Tentoraz ľudia nevedeli, čo na to povedať, ale znovu boli presvedčení, že starec nemá pravdu. Prišlo predsa dvanásť nádherných koní.

Starec mal jediného syna, ktorý začal divé kone trénovať. Už po týždni však z koňa spadol a zlámal si nohy. Opäť sa zhromaždili ľudia a opäť posudzovali situáciu. Hovorili: „Ty si mal zasa pravdu, to nebolo šťastie, jediný syn a teraz už nemôže ani na nohy. A on bol tvoja jediná opora v starobe. Teraz si ešte chudobnejší ako kedykoľvek predtým.“

Starec odpovedal: „Ste posadnutí súdmi, nezachádzajte až tak ďaleko. Povezte iba, že môj syn si zlámal nohy, nik nevie, či je to nešťastie a či požehnanie. Život predsa prichádza po častiach a uvidieť viac sa nám nikdy nepodarí.“

I stalo sa, že v krajine po niekoľkých týždňoch vypukla vojna. Všetci mladí muži z tej dediny boli nasilu odvedení do armády. Zostal iba starcov syn, pretože bol mrzák. Zato dedina bola plná nárekov a výkrikov zúfalstva, pretože táto vojna sa nedala vyhrať a ľudia vedeli, že väčšina týchto mladých mužov sa už nikdy domov nevráti. Ľudia prišli k starcovi a vraveli: „Mal si pravdu, starec, ukázalo sa to ako požehnanie. Tvoj syn je síce mrzák, ale zato je ešte stále pri tebe. Naši synovia sú preč už naveky.“ Starý muž znova odpovedal: „Či neprestanete stále súdiť? To predsa nik nevie! Povedzte iba, že vašich synov povolali do armády a že môj syn nebol odvedený. Celú pravdu pozná iba Boh. Iba on vie, či to je požehnanie, alebo nešťastie.“¹⁵

Kognitívne omyly môžu prerastať do iracionálnych presvedčení, čiže do neadekvátnych myšlienkových pochodov o sebe a o svete, ktoré ich nositelia vyjadrujú v podobe očakávaní a požiadaviek. Tieto sú zväčša nerealistické a absolutizujúce a sú založené na predpoklade, že niekto, alebo niečo by malo byť v súlade s tým, čo očakávame. Takéto presvedčenia (napr. o tom, že „svet by mal byť radostným a uspokojivým miestom na život a nemal by byť frustrujúci či namáhavý“) sú výsledkom vystupňovania bežných preferencií do nutností, tiež do zatracovania, alebo glorifikácie nejakého aspektu seba, alebo iných ľudí, resp. okolitého sveta. Výsledkom je odklon od reality s tendenciou prikláňať sa k absolutistickým, dogmatickým a nedokázateľným domnienkam, ktorých sa jednotlivec nekriticky a skalopevne drží¹⁶.

Niektoré z nich sa v životoch ľudí objavujú pričasto na to, aby zostali nepovšimnuté. Tak napríklad rôzne pravidlá, v duchu ktorých sme boli vychovaní, a z ktorých sme sa učili, ako konať, čo si myslieť a ako prežívať svoje pocity alebo rôzne schémy, ktoré nosíme vo svojich hlavách v podobe presvedčení o tom, aký by život mal byť. Taktiež nepodložené domnienky, postoje a hodnoty, ktorých sa držíme, a ktoré nie sú v súlade s tým, aký svet v skutočnosti je.

Negatívne, alebo pesimistické (alebo aj prehnane optimistické) spôsoby nazerania na udalosti, ktorým sa v živote nedá vyhnúť (ako napr. rôzne straty, riziká, konflikty, odmietnutia, zmeny a pod.). Nevhodné spôsoby zmyšľania o sebe, ktoré nezodpovedajú faktom skutočnosti a vyúsťujú do podceňovania (alebo nadhodnocovania) seba samého, a tiež protichodné štýly myslenia, ktoré nám dávajú pocit pohody a bezpečia v krátkodobom horizonte, ale ktoré neriešia, a z dlhodobej perspektívy vlastne iba znásobujú naše problémy.

Ako príklad možno uviesť presvedčenie o tom, že „čo v živote skutočne zaváži, je to, čo si o človeku myslia iní“, alebo že „priznanie si chyby je znakom slabosti“, alebo že „existuje jediný spôsob, ako správne robiť veci“, prípadne že „musím všetkým vyhovieť, ináč ma nebudú mať radi“, a pod.¹⁷

Iracionálne presvedčenia nás spravidla vtiahnu so bludného kruhu prežívania a správania. Dobrá správa je, že z kruhu sa dá dostať von. Jednou z ciest je: 1. rozumiť tomu, čo sa so mnou deje, 2. pristihnúť sa pri iracionálnej myšlienke a rozpoznať ju, 3. vytvorenie racionálnej úvahy založenej na realite.

Eva Libigerová a Jan Bažant¹⁸ prezentovali v rámci workshopu na 4. českej konferencii kognitívno-behaviorálnej terapie v Kroměříži niekoľko zaujímavých pomôcok, ktoré používajú pri terapii úzkostných porúch. Jednou z nich je tabuľka, ktorá nastavuje zrkadlo našim myšlienkovým pochodom, nielen v terapii, ale prakticky je upotrebitelná aj pri uchopovaní iracionálnych presvedčení v každodennom živote, napr. pri plnení domácich, pracovných a spoločenských úloh. Už sa vám možno prihodilo, že ste sa ocitli v situácii, keď vás niektoré z nižšie uvedených výrokov bežiacich vo forme myšlienok dostali do stavu vnútorného tlaku, ktorý výrazne ovplyvnil vašu životnú spokojnosť.

Pred tým, ako sa zahĺbite do výrokov v tabuľke, je užitočné uvedomenie si faktu, že „som (iba) ČLOVEK...“, a teda povinnosti viazané na status svätca nie sú formulované pre mňa.

Svätí a ich povinnosti

<i>Nikdy nesmiem urobiť žiadnu chybu.</i>
<i>Každý ma musí mať rád. Ak nie som milovaný/á, nemôžem byť šťastný/á.</i>
<i>Moja vlastná hodnota závisí od toho, čo si druhí ľudia o mne myslia.</i>
<i>Ak niečo nemôžem urobiť dokonale, potom nestojí za to, aby som to robil/a vôbec.</i>
<i>Vždy, všade a vo všetkom musím byť jednotka. Ak si ja sám/sama nepostavím latku na tú najvyššiu hodnotu, potom to znamená, že som podradný človek.</i>
<i>Keď niečo urobím a dopadne to dobre, tak mi je úplne jasné, že to bolo náhodou.</i>
<i>Vždy a všade musím s každým súhlasiť. Ak prejavím nesúhlas, je mi jasné, že ma dotyčný/á bude naveky nenávidieť.</i>
<i>Musím sa neustále veľmi intenzívne zaoberať všetkým, čo ma trápi.</i>
<i>Sám/sama seba nebudem mať rád/rada, nič si neodpustím.</i>
<i>Atď.</i>

Iracionálne presvedčenia spravidla prekrúcajú skutočnosť, dezinterpretujú to, čo sa v skutočnosti udialo, obsahujú nelogické spôsoby hodnotenia seba, iných ľudí a sveta (napr. katastrofizovanie, kategorizovanie ľudí). Tento mechanizmus spúšťa extrémne emócie, ktoré pretrvávajú a blokujú dosahovanie cieľov, čím poškodzujú svojho nositeľa či iných ľudí¹⁹. To znamená, že obmedzujú uhol pohľadu pri hľadaní racionálnych argumentov a pripúšťaní aj iných možností riešení ako iba tých, ktoré sú zakotvené v hodnotovej strnulosti jednotlivca. Opäť uvádzame jeden z príbehov, ktorý nám prostredníctvom metafory umožní nahliadnuť na riziká iracionálnych presvedčení.

To, čo nás najčastejšie a najškodlivejšie pribrzdzuje v činnosti, je hodnotová strnulosť. Tým je myslená neschopnosť niečo prehodnotiť, teda revidovať svoje doterajšie predstavy o hodnote. Pri údržbe motorky musíte pri práci znova objaviť to, čo robíte. Strulé hodnoty čosi také znemožňujú. Často sa to prejaví v unáhlených diagnózach, keď ste si mysleli, že s istotou viete, v čom je problém, a keď ste zistili, že všetko je inak, ustrnuli ste a nemohli ďalej. Musíte potom hľadať nové oporné body, ale skôr ako ich začnete hľadať, musíte sa oslobodiť od svojich predpojatých názorov. Ak vás nakazila hodnotová strnulosť, môže sa stať, že správnu odpoveď neuvidíte, ani keď jej budete hľadať priamo do tváre, jednoducho nepochopíte význam novej odpovede²⁰.

Nesprávne úsudky nemusia teda byť podmienené nedostatočnou intelektovou kapacitou alebo oslabenými vôľovými vlastnosťami. Veľkou mierou v úspešnosti poznávania môže prispieť oslobodenie sa od dogiem a pokora. Racionálne myslenie je predpokladom osobnostnej vyrovnanosti a pocitu životnej spokojnosti. A v istom zmysle to platí aj naopak.

Aj výskumy realizované v oblasti racionality myslenia poukazujú na existenciu a podobu vzťahu medzi iracionálnymi presvedčeniami a spokojnosťou so životom. Michaela Ivanovičová a Peter Gröpel²¹ overovali očakávaný negatívny vzťah daných premenných. 172 ľuďom v produktívnom veku (väčšinou učitelia a manažéri) dali vyplniť škálu IPA (škála iracionálnych presvedčení), dotazník kvality života a dotazník na zisťovanie subjektívnej pohody. Výsledky poukázali, že existuje negatívny vzťah medzi životnou spokojnosťou a iracionálnymi presvedčeniami. Inými slovami, čím viac sú ľudia ovplyvnení iracionálnymi presvedčeniami, tým prežívajú väčšiu nespokojnosť so svojím životom.

Od kompetencie k racionalite

Môžeme teda uvažovať v línii, že spokojnosť so sebou samým, so životom je okrem iného podmienená a úzko prepojená s racionalitou myslenia. To, ako uvažujeme, na základe čoho sa rozhodujeme, je ohraničené našou výbavou stojacou na určitých rozumových predpokladoch a získaných skúsenostiach. Cílené získavanie vedomostí a skúseností nám môže sprostredkovať nástroje na zvládanie každodenných situácií. Takže prostredníctvom získaných kompetencií smerujeme k racionalite myslenia a konania. Poďme sa bližšie pozrieť na to, ktoré z kompetencií nám umožňujú efektívne spracovávať signály a informácie z okolia a adekvátne na ne reagovať.

Thomas Hatch²² upozorňuje na štyri základné oblasti sociálnych kompetencií týkajúcich sa organizácie skupiny (schopnosť koordinovať a iniciovať činnosť skupiny) a konania v oblasti riešení a záverov, čo je schopnosť zabrániť vzniku konfliktu, prípadne vhodné riešenie problémov. Dôraz kladie tiež na dôležitosť osobného spojenia (tu dominuje empatia ako schopnosť rozoznávať city, starosti a záujmy iných ľudí) a sociálnej analýzy (schopnosť rozlišovať a chápať ľudské city, motiváciu, starosti a záujmy).

Personálnu inteligenciu je teda možné rozvíjať práve prostredníctvom nácviku sociálnych kompetencií, ktoré umožňujú jednotlivcovi dosiahnuť cieľ. Základný tréning je realizovaný v troch oblastiach:

- prijímanie informácií,
- vysielanie informácií,
- regulácia komunikácie (monitorovanie, kontrolovanie).

Kombináciou verbálnej a neverbálnej formy vzniká šesť základných druhov sociálnych kompetencií nazývaných ako

1. emocionálna expresivita – neverbálne vyjadrovanie, vysielanie emocionálnych správ a stavov,
2. emocionálna senzitivita – schopnosť prijímať a interpretovať neverbálnu komunikáciu druhých ľudí,
3. emocionálna kontrola – schopnosť regulovať neverbálne prejavy,
4. sociálna expresivita – spôsobilosť verbálneho vyjadrenia,
5. sociálna senzitivita – schopnosť interpretovať verbálnu komunikáciu, senzitivitu na sociálne pravidlá a normy,
6. sociálna kontrola – zručnosť hrať sociálne roly, sebaaprezentácia a regulácia verbálneho správania²³.

Sociálne kompetencie umožňujú jednotlivcovi konať efektívne v sociálnych situáciách. Zahŕňajú napr. schopnosti úspešne riešiť sociálne problémy, efektívnej komunikácie, sociálneho poznávania, efektívneho uplatňovania základných sociálnych zručností, sebakontrolu, sebamotivovanie a pod.

Ich efektívne sprostredkovávanie umožňujú komunikačné spôsobilosti. Sú to znalosti zásad a praktických schopností komunikácie. Rozvinuté komunikačné spôsobilosti možno považovať za jednu z najdôležitejších podmienok pri nadväzovaní a udržiavaní vzťahov, na úspešné podnikanie, efektívne vedenie malých skupín a pod.²⁴ Komunikačné spôsobilosti umožňujú symbolicky vyjadrovať kognitívne a emotívne obsahy vedomia a tiež prijímať a spracovávať podnety, signály a správy zvonku. Podľa slovenskej psychologičky Marty Jurčovej²⁵ sociálno-komunikačné spôsobilosti možno označiť aj termínom sociálne, alebo interpersonálne spôsobilosti, ktorých základom sú kognitívne a osobnostné charakteristiky jednotlivca, ktoré ovplyvňujú sociálne kompetencie.

Možno sa pýtať, aké sú najefektívnejšie cesty k získaniu sociálno-komunikačných alebo, inými slovami, interpersonálnych spôsobilostí, takých potrebných na úspešné zvládanie bežných aj záťažových situácií každodenného života.

Zložitosť životnej situácie človeka vedie k tomu, že spontánne získavané skúsenosti a sociálne spôsobilosti nestačia na úspešné vyrovnávanie sa s rýchle meniacim sa prostredím. Psychológovia spočiatku reagovali tak, že poznatky prezentovali formou prednášok alebo odborných textov. Ukázalo sa však, že takýto spôsob je málo účinný, rovnako ako nemožno prostredníctvom teoretickej prednášky nikoho naučiť jazdiť autom, hrať tenis alebo zbaviť ho jeho neurotických ťažkostí. Ako reakcia na túto situáciu vznikali na celom svete pokusy vytvoriť podmienky na získavanie nových zážitkov a nových spôsobov správania. Všetky tieto pokusy sú spojené so sociálnou psychológiou. Sociálne spôsobilosti možno získavať a cvičiť iba v rámci skupiny – skupinovým výcvikom – v poznaní samého seba cez interakciu s druhými ľuďmi²⁶.

Oblasti, ktoré možno u jednotlivca rozvíjať skupinovou formou, sú komunikácia (dávanie a prijímanie spätnej väzby), otvorené a pravdivé správanie, vytváranie primeranej sociálnej atmosféry a aktívne počúvanie.

Ťažisko vo výcvikových postupoch súvisí so sociálnou situáciou, ktorá sa realizuje prostredníctvom zážitkových aktivít. Ich cieľom je sebapoznávanie a zážitok interakcie v skupine prostredníctvom spätných väzieb. Vonkajšie správanie sa pre-pája s hlbokými vnútornými procesmi prostredníctvom kombinácie štruktúrovaných a neštruktúrovaných foriem práce.

Cieľom interakčného psychosociálneho učenia je nadobudnutie schopnosti vnímania vlastného prežívania a funkčné vyjadrovanie citov. Aplikovanie sociálnych

spôsobilostí v kontexte sociálnych situácií a nadobudnutie schopnosti zaujať kritický postoj voči vlastnému správaniu. Zmena nežiaducich stereotypov. Uvedomenie si motívov určujúcich vlastné správanie a konanie. Sebaakceptovanie a akceptovanie druhých a participácia na tvorbe a rešpektovaní skupinových hodnôt a interpersonálnej otvorenosti.

Podľa Sone Hermochovej²⁷ praktiky alebo všetky situácie, ktoré vznikajú v individuálnych a profesionálnych aktivitách, možno simulovať v hravých situáciách a tým vytvárať, eventuálne trénovať či zjemňovať a zdokonaľovať sociálnu spôsobilosť v oblastiach percepcie, interakcie, komunikácie, vyjasňovať sociálne štruktúry i citlivosť na fenomény skupinovej dynamiky, akceptovať vlastné i cudzie pocity, riadiť skupiny, rozhodovať, formovať tvorivosť a fantáziu, spoluprácu, súťaživosť atď. Ľudia, ktorí vyššie spomenuté programy absolvujú, získavajú väčšiu schopnosť reflektovať vlastné prežívanie a rozpoznávať základné skupinové sily a svoj vlastný prínos k týmto silám. Získavajú schopnosti uvažovať, správať sa a konať flexibilne, v kontakte s realitou, upevňujú svoje sociálne spôsobilosti, ako napr. schopnosť formulovať vlastné myšlienky, akceptovať postoje druhých ľudí, aktívne počúvať, kooperovať, rozhodovať sa na základe overených zdrojov, tu a teraz. Prichádza k rozvoju racionality myslenia, diferenciácii osobnosti, k obohateniu vlastného vnútorného života na základe skúseností zo stretnutia s inými ľuďmi.

Nadobudnutie sociálnych kompetencií umožňuje človeku správať sa a konať adekvátne a efektívne v rôznych pracovných a životných situáciách. Patrí k nim napr. rozvoj schopnosti učiť sa, rozhodovanie, riešenie problémových situácií²⁸.

Ak sa teda vydáme na cestu celoživotného vzdelávania a sebarozvoja, eliminujeme tak pravdepodobnosť, že sa staneme obeťami vlastnej nevedomosti a nekompetentnosti.

Jedno z arabských prísloví hovorí:

„Ten, kto vie a nevie, že vie, spí. Prebudte ho.

Ten, kto nevie a vie, že nevie, je prostý. Poučte ho.

Ten, kto nevie a nevie, že nevie, je hlúpy. Vyhnite sa mu.

Ten, kto vie a vie, že vie, je múdry. Nasledujte ho.“

Tu sa otvára rozmer, ktorý už presahuje hranice vlastného sebarozvoja a smeruje k uvažovaniu o význame práce s hlúpymi (nekompetentnými) ľuďmi. Vyhnutie sa človeku, ktorý „nevie a nevie, že nevie“, môže byť z krátkodobej perspektívy užitočná stratégia. Z dlhodobého hľadiska môžu dôsledky takéhoto riešenia nadobudnúť obľudné rozmery. Ako? Dunning-Krugerov efekt je spoločensky nákazlivý a v kombinácii s fanatizmom môže byť devastačný nielen na miestnej, ale aj na národnej a medzinárodnej úrovni (tragédie spôsobené napr. Adolfom Hitlerom či

Andersom Breivikom). Isto, fanatizmus z ľudskej populácie pravdepodobne nie je možné úplne iestelimitovať, no zmierniť výskyt správania, ktoré škodí, možné je. Preto, ak existuje minimálna pravdepodobnosť, že sa nám podarí priviesť človeka z roviny „nevie a nevie, že nevie“ do roviny „nevie a vie, že nevie“, potom je investícia do tohto procesu na mieste.

Vyššie spomenuté sebarozvojové programy by teda nemali byť iba doplnkom prípravy na efektívnu komunikáciu, ale mali by formovať osobnosť človeka v čo najširšom rozsahu prosociálneho spektra prežívania, správania a konania. Dá sa s istotou predpokladať, že táto investícia sa vyplatí z hľadiska dlhodobej udržateľnosti stability v intrapersonálnych a interpersonálnych vzťahoch, ktorých neodmysliteľnou súčasťou je aj racionalita myslenia.

„Poznanie seba samého, podľa spôsobu myslenia, podľa ducha, úsudku, náklonnosti. Nikto nemôže byť pánom seba samého, ak sám sebe predtým neporozumel. Existujú zrkadlá na tvár, ale neexistujú žiadne zrkadlá na dušu. Zrkadlo na dušu by bolo vhodným prostriedkom na rozumné premýšľanie o sebe. Zabudli by ste síce, aký je váš vonkajší obraz, no súčasne by sa však zachoval ten vnútorný a tým by ste poznali svoj rozum a dušu.“²⁹

Na záver

A tak sa dostávame opäť na začiatok a kruh sa uzatvára. Ako sebaopoznanie súvisí s tým, ako vieme odhadnúť svoje možnosti a schopnosti – kto sme a ako na tom sme? Ako sebauvedomenie súvisí so schopnosťou uvedomiť si, pomenovať a pochopiť vlastné myšlienky a emócie? Aké je byť v kontakte sám so sebou a načo nám to je?

Po odpovede sa na chvíľu vráťme do Ithaky v USA na Cornell University, kde David Dunning a Justin Kruger realizovali svoj výskum v oblasti skúmania vplyvu racionality myslenia na efektivitu správania a konania. Z výskumu vyplynulo, že jednotlivci, ktorí nedisponujú vedomosťami a kompetenciami:

- majú tendenciu preceňovať svoje vlastné schopnosti,
- nedokážu rozpoznať schopnosti druhých ľudí,
- nedokážu zmeniť svoje tvrdenia, hodnotenia a rozhodnutia po konfrontácii s realitou.
- Jediná cesta, ako Dunning-Krugerov efekt prekonať, je v rozvoji spôsobilostí formou vzdelávania a tréningu.

V týchto zisteniach sa medzi riadkami skrývajú aj odporúčania do praktického života v racionálnom rámci:

- pestujte si kritické myslenie,
- objektívnu pravdu hľadajte v objektívnych zdrojoch (typu vedecké štúdie – tie je potrebné tiež občas podrobiť kritickému mysleniu),
- zbavte sa dogiem a predsudkov,
- dávajte a prijímajte spätnú väzbu,
- vzdelávajte sa.

Pravda a objektivita sú jedny z najdôležitejších hodnôt rastu a fungovania ľudskej spoločnosti. Dunning-Krugerov efekt je ich nepriateľom, pretože objektivitu zatemňuje priamo v našich hlavách³⁰.

Schopnosť vytvárania a prijímania pravidiel a pozitívnej aj negatívnej spätnej väzby nám umožňuje nazerať na svet bez filtrov krivých zrkadiel a dovoľuje nám meniť postoje po konfrontácii s realitou. Je to poznanie. S poznaním sa človek nenarodí. Získava ho.

Poznámky

- ¹ V súvislosti s poznámkou sa traduje príhoda z jarmoku, kde gazda predával koňa. Okoloidúceho zaujala cena, a preto požiadal gazdu o možnosť koňa si vyskúšať. Ten sa so svojím jazdcom rozbehol, zakrátko narazil do steny a spadol. Keď sa otrasený záujemca trochu spamätal, vyhrklo z neho: „Gazda, ten kôň je slepý!!“ A gazda pohotovo odvetil: „Kdeže slepý! On je taký odvážny!“
- ² Simons, 2013.
- ³ Sheldon, Dunning, Ames, 2014.
- ⁴ Dombek, Ludwig, 2015.
- ⁵ Kruger, Dunning, 1999.
- ⁶ Hesse, 1978, In Reifarh, Scherpner, 1999, s. 49.
- ⁷ Sternberg, 2002; Láznibatová, 2001.
- ⁸ Goleman, 1997.
- ⁹ Salovey a Mayer, 1990 In: Slaměník 2004.

- ¹⁰ Bar-On, 2006.
- ¹¹ Ruisel, 1999.
- ¹² Kakolália – sklon k prehnanému používaniu vulgárnych výrazov.
- ¹³ Capra (a), In Reifarth, Scherpner, 1999, s. 15.
- ¹⁴ Ruisel, 2011.
- ¹⁵ Z Číny z čias Laotse, In Reifarth, Scherpner, 1999, s. 16.
- ¹⁶ Ellis, MacLaren, 2005.
- ¹⁷ Kratochvíl, 1998.
- ¹⁸ Libigerová, Bažant, 2004.
- ¹⁹ Kordačová, 2001.
- ²⁰ Pirsig In Reifarth, Scherpner, 1999, s. 43.
- ²¹ Ivanovičová a Gröpel, 2009.
- ²² Hatch, 1990, In Goleman, 1997.
- ²³ Jurčová, Štubňová, 2000.
- ²⁴ DeVito, 2001.
- ²⁵ Jurčová, 2000.
- ²⁶ Hermochová, Vaněková In Komárková, Slaměník, Výrost, 2001.
- ²⁷ Hermochová, 1989.
- ²⁸ Pavelová – Tomka, 2010.
- ²⁹ Gracian In Reifarth, Scherpner, 1999, s. 45.
- ³⁰ Dombek, Ludwig, 2015.



6

*Kritická otvorenosť:
dôležitosť (seba)poznania*

V tejto kapitole nadviažem na predchádzajúce kapitoly a ponúknem vám preto na úvod osobný opis Philipa Blaira, ktorý sa z presvedčeného konšpirátora stal skeptikom. Na jeho príklade môžete sledovať mnohé z fenoménov, ktoré sme opísali v predchádzajúcich kapitolách, či už v kapitole 2 o konšpiračnej mentalite, kapitole 3 o rôznych dôvodoch zo sociálnej a evolučnej psychológie, ktoré nás vedú k skresleným úsudkom, v kapitole 4, aké chyby robíme pri vyhľadávaní zdrojov a ako vinou sklonu k sebapotvrdzovaniu sa môžeme uzavrieť do „komnát ozveny“ (echo chamber).

Všetci sme už v živote zažili, aké je ťažké presvedčiť o našej pravde niekoho, kto má opačný názor. Možno práve preto je Philipov príbeh taký zaujímavý, keďže sa nestáva často, že niekto tak radikálne zmení svoj názor. Väčšinou sa totiž snažíme si svoje presvedčenia udržať a zmeniť skôr vysvetlenia – túto tendenciu nazývame efektom kognitívnej disonancie.

Efekt kognitívnej disonancie však vysvetľuje aj to, prečo si často nevieme spomenúť, že sme mali iný názor, alebo že podceňujeme rozsah zmeny, akú naše postoje podstúpili. V jednej štúdii z roku 1973 vedci¹ skúmali u stredoškôľakov najskôr zmenu postojov voči diskriminácii voči černochoch. Študenti najskôr vyplňali dotazník postojov, na základe ktorého boli neskôr priradení do diskusných skupín, v ktorých jeden ďalší člen (spolupracovník experimentátorov) predniesol veľmi presvedčivé argumenty, ktoré navodili zmenu postojov u študentov. Avšak kritický moment výskumu v skutočnosti nastal až dva týždne po tom, ako sa vedcom podarilo zmeniť postoje študentov. Študenti mali vyplniť rovnaký dotazník postojov ako pred diskusiou a dostali inštrukciu, aby si spomenuli, ako dotazník vyplnili pred dvomi týždňami (s tým, že experimentátori si budú zhodu overovať).

Rozpomínanie študentov na ich pôvodné postoje však bolo značne skreslené a udávali postoje, ktoré boli viac v súlade s novými postojmi než pôvodnými. Autori štúdie interpretovali tieto výsledky práve s odvolaním sa na teóriu kognitívnej disonancie – inými slovami, že študenti boli motivovaní túžbou po konzistentnosti a mali averziu k záveru, že by sa ich názory zásadne zmenili. Na druhej strane, je možné aj iné vysvetlenie, a to že študenti rekonštruovali svoje minulé postoje na základe chybných teórií toho, do akej miery sa postoje zvyknú meniť, pričom svoj súčasný postoj použili ako „benchmark“. No bez ohľadu na vysvetlenie, aj naše pozorovania (najmä druhých ľudí) často dokladujú, že po zmene postoja ľudia zvyknú tvrdiť, že ich predchádzajúci postoj nebol v takom radikálnom rozpore so súčasným postojom. Je to tiež častou obhajobou ľudí, o ktorých zvykneme hovoriť, že „prevrátili kabát“.

Navyše, ľudia sa príliš často nechvália, že zmenili postoj, aby to na nich nevrhlo zlé svetlo, alebo motiváciou utajiť, že verili nezmyslom. Napríklad si nechceme narušiť u kolegov imidž racionálneho človeka priznaním, že v puberte sme si hľadali partnera podľa astrologického znamenia, že sme si z karát veštili budúcnosť alebo sme si chodili čistiť kryštály do lesného potôčika. Aj preto je zaujímavý Philipov otvorený opis procesu, ktorým prešlo jeho uvažovanie, ako aj faktorov, ktoré prispeli k tomu, že začal o svojom postoji pochybovať.

Philipov príbeh²

Vždy som rád pozeral konšpiračné dokumenty a dokumenty, ktoré majú snahu spochybňovať mainstreamové názory, pritom ma obklopovali ľudia s rovnakými názormi, ako som mal ja³. Na vysokej škole som začal študovať humanitné predmety a prihlásil som sa na kurzy, ako je sociológia a história, filozofia a antropológia. A jedna z vecí, ktorá sa tam stala, bolo v podstate to, že som sa prvýkrát dozvedel o tzv. „vyváženom argumente“, keď si vypočujeme obe argumentujúce strany a argumenty porovnávame. Dozvedel som sa aj o dôležitosti zdrojov⁴ vrátane tých informačných⁵. Ak ste pozerali nejaké konšpiračné dokumenty, tak viete, že sú pomerne pokrytecké, prehnane zanietené, a veľmi jasne ukazujúce na jediný možný záver; pričom v pozadí počuť vždy tajomnú hudbu⁶...

Predtým som sa dosť zasadzoval za konšpiračné teórie, keďže som bol vždy naložený nedôverčivo voči prevládajúcemu systému (anti-establishment) a neveril som celkom oficiálnej americkej propagande, takže konšpirácie okolo 11. septembra (9/11) boli pre mňa veľmi príťažlivé⁷. V otázke zahraničnej politiky USA som bol vždy trochu skeptický a obklopovali ma ľudia, ktorí mali podobné presvedčenia, takže

svojím spôsobom som sa nachádzal v „ideologickej komnate ozveny“ (ideological echo chamber), čiže škatulkujete a posilňujete určité informácie, ktoré sa k vám dostávajú. V podstate ste niečo ako kmeň, ktorý má určitý súbor presvedčení⁸. Čiže si myslíte, že „to všetko musí byť pravda, lebo tomu veria všetci títo múdri ľudia“⁹.

Ako som začal študovať humanitné vedy, obklopili ma zrazu ľudia, ktorí mali odlišné presvedčenia ako ja. Napríklad dievčina, ktorá verila v kreacionizmus, a chlapík, ktorý by chcel, aby USA boli kráľovstvom. A ja som sa z ich presvedčení smial. „Ako tomu môžete veriť?“ Ale jedného dňa som mal taký hlboký moment „introspekcie“: „Čo ak sa mýlim ja? Čo ak je celý môj systém presvedčení chybný?“¹⁰ Lebo čo ak sa len posmievam z druhých ľudí a nadradujem sa nad nich, ale akú mám istotu, že môj systém presvedčení je správny a nadradený ich systému presvedčení?¹¹ Ako to, že niekto ako ja tomu rozumie, ale ľudia ako Noam Chomsky alebo Sam Harris – intelektuáli, ktorých som v tom čase uznával – tomu neveria? Veď som len chlapík, čo sedí doma a pozerá dokumenty. Čiže tak sa začalo moje spochybňovanie, ba začal som spochybňovať vlastný myšlienkový proces¹².

Potom sa stalo niekoľko vecí. Pozeral som BBC dokument o konšpiráciách. Jedna z hlavných konšpiračných teórií týkajúcich sa 11. septembra je, že budovy spadli na základe kontrolovanej demolácie. (Oficiálna verzia je, že budovy spadli po náraze lietadlami, ktoré uniesli islamskí fundamentalisti. Jeden z argumentov druhej strany znie, že išlo o kontrolovanú demoláciu, ktorá bola v skutočnosti naplánovaná americkou vládou, aby ovplyvnila verejnú mienku v prospech vojenského zásahu na Strednom východe. Tiež išlo o podporenie amerického zbrojného priemyslu a podobne.) Takže som sledoval tento dokument, v ktorom sa expert na kontrolované demolácie, rekordman v riadení najväčšej kontrolovanej demolácie, pýtal, ako by mohli byť všetky tri budovy zamínované bez toho, aby si to niekto všimol. Pretože kontrolovaná demolácia takej veľkej budovy si vyžaduje mesiace a mesiace príprav: robotníci búrajú steny a vrtajú diery na výbušniny, používajú sa pri tom tisíce metrov káblov, čiže sa zdá dosť nepravdepodobné, že by sa to mohlo niekomu podať bez toho, aby to prešlo bez povšimnutia zamestnancov budovy. A tento argument predložili Richardovi Gageovi, ktorý je jeden z tých najviac sa zasadzujúcich za pravdu o 11. septembri, a ktorý tvrdí, že išlo o kontrolovanú demoláciu. Jeho vysvetlenie bolo: „No, možno tam tie bomby dali, keď budovu stavali ešte v 80. rokoch.“ A to bol pravdepodobne prvý moment, keď som si začal uvedomovať určitý druh fantastických vysvetlení konšpirátorov. Tie argumenty, ktoré keď ich prvýkrát počujete, dávajú akoby zmysel, keď sa však zamyslíte nad ich logikou, tak to prestáva byť uskutočniteľné a mnohé vysvetlenia začínajú byť pritiahnuté za vlasy a takmer bez zmyslu¹³.

No a pár mesiacov potom (po Richardovi Gageovi) Usáma bin Ládín zomrel, a hneď som si všimol, že ešte neprešiel ani deň a konšpirátori začali prichádzať s tým, že zomrel už pred desiatimi rokmi (alebo že vôbec nezomrel) a že celé to je konšpirácia na zvýšenie popularity Obamu a že to má slúžiť len na odpútanie pozornosti ľudí od dôležitejších problémov. Videl som, čo sa deje, a začal som sa pozerieť na konšpiračné teórie ako na celok – že takmer každá významnejšia udalosť v histórii, ako napr. zavraždenie JFK, 09/11, Boston marathon bombing¹⁴ atď., mala nejaké konšpiračné vysvetlenie. Čo však neznamená, že všetky konšpiračné vysvetlenia sú pomylené. Stále verím, že existujú skutočné konšpirácie, ale dôležité je skôr pochopenie metodológie. Analógia, ktorú rád používam, je z oblasti hľadania mimozemského života. Sú vedci, ktorí hľadajú mimozemský život, ale robia to spôsobom, ktorý je vedecky obhájitelný; viete, že nájdú nejakú planétu, ktorá sa podobá Zemi¹⁵, je v obývateľnej zóne, má nejakú hviezdu a podobne, takže hypoteticky by bytosti na nej boli schopné poslať rádiový signál počas uplynulých 1 400 rokov, ktorý by sme mohli zachytiť, hoci sa to nikdy nestane. Čiže môj argument je, že hľadajú mimozemský život, ale robia to spôsobom, ktorý je naozaj uveriteľný, na rozdiel od ufológov, ktorí sa často spoliehajú na slovné svedectvá či amatérske fotografie¹⁶.

Ale nazad ku konšpiráciám: Určite existujú aj naozajstné konšpirácie, ako napríklad Watergate, ale tie majú na svoju podporu uveriteľné dôkazy. Začal som však naozaj spochybňovať metodológiu iných konšpiračných teórií, prinajmenšom tých ako 09/11 a zavraždenie Kennedyho, pretože som sa zamýšľal nad tým, aká je v skutočnosti pravdepodobnosť, že by sa to tak mohlo stať... Mám pochybnosti o kompetencii našej vlády a či by vôbec dokázala udržať tajomstvo takéhoto rozsahu. Čiže ako by v tomto mohli byť angažované tisíce a tisíce ľudí a zatiaľ sa nenašiel žiadny dôkaz? Najskôr som teda začal spochybňovať toto a nakoniec som došiel k bodu, keď som sa začítal do stránok zaoberajúcich sa búraním mýtov¹⁷. Postupne som si uvedomoval, že takto sa to v skutočnosti nestalo a že tí, čo veria v americký zásah pri páde dvojčiek, a konšpirátori vo všeobecnosti, používajú skôr negatívne dôkazy ako pozitívne. (Ďarcha „dôkazového materiálu“ je však na človeku, ktorý niečo tvrdí, a je na ňom, aby poskytol pozitívne dôkazy, že jeho tvrdenie je pravdivé, a nestačí len negovanie všetkého, s čím prichádza alternatívna strana.)

Čiže konšpirátori 09/11 len kladú spochybňujúce otázky, ale nikdy vlastne neponúknu naozajstnú hypotézu, ktorú by bolo možné otestovať a overiť a, prípadne, odmietnuť¹⁸. Vezmime si napríklad argumenty týkajúce sa Pentagónu (jedna z teórií hovorí, že do Pentagónu v skutočnosti nenarazilo lietadlo, ale že to bola riadená strela, a hlavný „dôkaz“ riadenej strely je, že vláda nesprístupnila stopáž lietadla, ako narazilo do budovy...). Pointa však je, že aké sú vlastne dôkazy, že to bola riadená

strela? Aké hypotézy môžete ponúknuť na podporu svojej teórie? Lebo keď sledujete ich logiku, tak dôjdete k tomu, že niekto uniesol lietadlo, ktoré z nejakého dôvodu nepoužil, len sa stratilo, a ľudia, ktorí boli na palube, sa objavili neskôr v Karibiku, a hoci máte stovky svedkov, ktorí hovoria, že áno, bolo to lietadlo, v skutočnosti sú to vraj len najatí herci a podobne. Ale aký je vlastne dôkaz, že do Petagónu narazila riadená strela? Taký chýba – oni v skutočnosti nepredložili nič, čiže to bola pre mňa posledná kvapka. To, že konšpirátori nemajú žiadny dôkaz, ale len podkopávajú oficiálne vysvetlenie, zameriavajú sa na detaily a v skutočnosti kladú len rečnícke otázky.

Vo Philipovom rozprávaní sme mohli postrehnúť dve skupiny dôležitých bodov. V jednej išlo o metodológiu – čiže na to, aby sme dokázali kriticky myslieť, potrebujeme poznať určité nástroje, ktoré nám ponúka veda. Môže ísť o poznatky zo psychológie (musíme vedieť, že existuje niečo ako *sklon k sebapotvrdzovaniu* [*confirmation bias*] a že aj my sa ho môžeme dopúšťať), metodológie (poznanie princípu falzifikovateľnosti, spoľahlivosti zdrojov a testovania hypotéz) a logiky (čo tvorí platné a silné argumenty). Druhá skupina sa týka skôr osobnostných faktorov – musíme mať sklony k tomu, aby sme sa chceli dopátrať pravdy, musíme si ceniť pravdu viac ako svoje presvedčenia, musíme si vedieť priznať vlastnú omylnosť a pripustiť, že aj druhá strana môže mať pravdu. Vyžaduje si to pomerne veľkú otvorenosť a odvahu a toleranciu neistoty, lebo keď raz nastúpime na túto cestu, zistíme, že všetko naše poznanie je v zásade len dočasné a musíme byť stále pripravení prehodnocovať svoje presvedčenia vo svetle nových dôkazov a argumentov.

Videli sme teda ukážku človeka, ktorý bol ochotný kriticky sa pozrieť na svoje názory a prehodnotiť ich. Môžeme si však položiť otázku, že v tomto prípade to bolo relatívne jednoduché, lebo nešlo možno o presvedčenie, ktoré by zásadným spôsobom súviselo s jeho identitou. Je možné, že vedci sú ochotní vystavovať svoje hypotézy a teórie kritike len preto, že vlastne „o nič nejde“? Keď vyvrátime fyzikovi jeho teóriu o časticiach, alebo psychológovi teóriu o tom, čo je hlavná motivácia človeka, okrem poranenia svojho ega veľmi neutrpí. Čo však s presvedčeniami, ktoré tvoria základ našej identity, ako sú morálne presvedčenia?

Nedávny výskum¹⁹ totiž ukázal, že naša identita je postavená skôr na našom morálnom charaktere než na našej pamäti či inteligencii. Výskumníci v tomto výskume porovnávali niekoľko neurodegeneratívnych ochorení (Alzheimerovu chorobu, FTD – demenciu frontálno-temporálnu, a ALS – amyotrofickú laterálnu sklerózu) a zistili, že ani strata pamäti pri Alzheimerovej chorobe, ani strata

pohyblivosti pri ALS nevedie k tomu, že príbuzní majú pocit, že ide o „iného človeka“, ako toho, ktorého poznali s neporušenými schopnosťami. Naopak, v prípade FTD, ochorenia, pri ktorom dochádza k strate sebakontroly a impulzivite pri zachovanej pamäti a intelektu, príbuzní hodnotili chorého ako úplne iného človeka, najmä preto, že došlo k zmene morálneho správania – pacienti nebrali ohľady na svojich blízkych, začali byť hrubí alebo kradnúť a podobne. Tieto výsledky majú zásadný význam aj vo filozofickej debате o tom, v čom spočíva naša identita. Zdá sa, že morálny charakter je tá časť našej osobnosti, ktorá nás spája s druhými ľuďmi, a tak sa zdá byť pravdepodobné, že presvedčenia súvisiace s morálkou a hodnotami nás budú ovplyvňovať väčšmi ako presvedčenia týkajúce sa viac okrajových aspektov.

Navyše, ľudia, ktorí nie sú trénovaní v kritickom a vedeckom myslení, používajú svoje morálne a náboženské presvedčenia ako kompas, ktorým sa riadia pri stretnutí s konfliktnými informáciami, ktoré navyše často svoju autoritu zvyšujú tvrdeniami, že „nedávny výskum ukázal...“ a podobne. Nemusí sa to však týkať len bežných ľudí. Jedným z najpublikovanejších prípadov konfliktu medzi vedeckým tréningom a náboženským presvedčením je Dr. Kurt Wise, ktorý má doktorát z paleontológie z Harvardovej univerzity a zároveň zastáva kreacionistickú verziu stvorenia sveta v jej najfundamentálnejšej podobe (tzv. teória mladej Zeme). Wise sa „preslávil“ svojím tvrdením, že „ak všetky dôkazy vo vesmíre poprú kreacionizmus, budem prvý, ktorý to uzná, ale stále zostanem kreacionistom, pretože to je to, čo podľa všetkého hlása slovo Božie. Za tým si stojím“²⁰.

Takýto „doublethink“, od vedca popierajúceho dôkazy, navyše s vedeckým tréningom jednej z najprestížnejších svetových univerzít, sa zdá byť neuveriteľný. Na druhej strane, tento druh uvažovania – schopnosť pokladať dve protikladné tvrdenia za rovnako pravdivé – je typickejší pre holistické kultúry. Nedávny výskum Talhelma a jeho kolegov²¹ poukázal na to, že konzervatívni ľudia uvažujú skôr holisticky, kým liberálni ľudia uvažujú viac analyticky, a platilo to pre americkú aj čínsku kultúru, na vzorke vyše 5 000 participantov. V istom zmysle teda ide o šťastí aj o „kultúrny“ rozdiel medzi sociálnymi²² konzervatívami a liberálmi najmä z hľadiska toho, čo považujeme za „racionálne“ myslenie. Tiež je možným vysvetlením, prečo často nepochodíme s logickými argumentmi u ľudí, pre ktorých je autorita dôležitejšou „kultúrnou“ hodnotou ako logika.

V nasledujúcej časti preto opíšem výsledky výskumu o uvažovaní o morálne kontroverzných témach, ktoré súvisia s našimi hodnotami a náboženským vyznaním.

Sklon k sebaopotvrdzovaniu v uvažovaní o kontroverzných témach

Naša viera v niečo a ideológie, ktorým podliehame – či už náboženské, politické, či iné – , ovplyvňujú to, čomu venujeme pozornosť, dokonca aj to, aké veci vidíme a čo z nich vyvodíme. Napríklad už pred tridsiatimi rokmi sa americkí vedci²³ zamerali na skúmanie zaujatého vnímania, ako aj vnímania zaujatosti (u druhých, v tomto prípade v médiách). Ich výskum využil reálne udalosti, ktoré sa v roku 1982 udiali na Blízkom východe, keď v septembri toho roku izraelská invázia Západného brehu Jordánu mala za následok vraždenie palestínskych utečencov v táboroch Sabra a Chatilla v Libanone. Vedcov zaujímalo, ako na každodenné správy o konflikte budú reagovať prívrženci jednotlivých strán v konflikte – palestínskej verzus izraelskej. Budú na rovnaké správy reagovať rovnako alebo ich budú vímať odlišne? Dokážu zachytiť prípadnú zaujatosť médií? Dizajn ich výskumu bol v podstate jednoduchý. Skupinu študentov, v ktorej boli aj členovia proizraelských a proarabských študentských združení, najskôr otestovali ich faktické vedomosti o bejrútskom masakri a potom zisťovali ich sympatie v súčasnej kríze. Na základe tohto predvýskumu rozdelili účastníkov na tri skupiny – proizraelskí, proarabskí prívrženci a skupina so zmiešanými či nevyhranenými postojmi. Následne v skupinkách, v ktorých boli vždy príslušníci všetkých troch postojov, sledovali asi polhodinové ukážky reálnych správ o konflikte. Po zhliadnutí týchto správ mali v dotazníku udať, nakoľko boli správy objektívne a nakoľko podľa nich odrážali postoje tvorcov správ (či boli zaujaté v prospech niektorej strany konfliktu). Výsledky ukázali, že proarabskí prívrženci videli zaujatosť médií v prospech Izraela, kým proizraelskí prívrženci videli zaujatosť médií v prospech Palestíny. Naopak, neutrálni participanti žiadnu zaujatosť v médiách nepostrehli. Obe skupiny prívržencov si navyše mysleli, že správy odrážajú osobnú zaujatosť tvorcov a že tvorcovia správ majú postoje protikladné s ich postojmi. Inými slovami, proarabskí prívrženci predpokladali, že tvorcovia správ majú proizraelské postoje, kým proizraelskí prívrženci predpokladali, že tvorcovia majú proarabské postoje. Na záver len pripomeniem, že pozerali presne tie isté správy. Navyše, všetky analýzy poukazovali na to, že prívrženci oboch strán videli doslovne iný obsah – napríklad proarabskí prívrženci si mysleli, že 42 % zmienok v správach o Izraeli bolo priaznivých, 26 % nepriaznivých, kým proizraelskí prívrženci si mysleli, že iba 16 % zmienok o Izraeli bolo priaznivých a až 57 % nepriaznivých.

Zdá sa teda, že je pomerne jednoduché vidieť zaujatosť u druhých – iných ľudí či v médiách (bez ohľadu na to, či sú druhí naozaj zaujatí) –, no je oveľa ťažšie vidieť zaujatosť u seba, ako naznačujú mnohé výsledky skúmania sklonu

k sebaopotvrdzovaniu a tzv. slepej škvrny našej zaujatosti (bias blind spot). Ľudia vo všeobecnosti považujú argumenty súhlasiace s ich pozíciou za lepšie ako argumenty za protichodnú stranu²⁴, a keď dostanú na výber, hľadajú argumenty, ktoré by ich názory skôr potvrdili, ako vyvrátili²⁵. V tejto časti si predstavíme výskum zo Slovenska²⁶, v ktorom si ukážeme nielen sklon k sebaopotvrdzovaniu pri robení úsudkov o morálne kontroverznej téme, ale aj ako na ňu vplýva príslušnosť k náboženskej skupine.

Jednou z kontroverzných tém, ktorá v súčasnosti rezonuje aj v našej spoločnosti, je aj to, nakoľko máme chrániť ľudské práva ešte nenarodených detí oproti ľudským právam matiek na slobodu voľby o svojom tele. Napríklad americký psychológ Jonathan Baron²⁷ skúmal zaujaté usudzovanie o potratoch v raných štádiách tehotenstva a zistil, že ľudia majú nielen tendenciu uvádzať skôr argumenty podporujúce pozíciu, ktorú zastávajú, ale že zvyčajne považujú za silnejšie argumenty také, ktoré sú len v prospech jednej strany (v protiklade k argumentom, ktoré zvažujú obe strany mince). Inými slovami, účastníci v jeho výskume hodnotili ako presvedčivejšie dokonca aj argumenty, s ktorými nesúhlasili, ak boli len „jednostranné“. Čiže podobne ako sme už uviedli pri výskume liberálov a konzervatívcov v predchádzajúcej časti, zdá sa, že ľudia majú určité štandardy „dobrého myslenia“ a tie ovplyvňujú aj ich uvažovanie o veciach. Tieto vnútorné štandardy sú vo veľkej miere ovplyvnené kultúrou (alebo subkultúrou), keďže určité kultúrne tradície aktívne odstrašujú ľudí od spochybňovania konkrétnych presvedčení a tradícií, čo môže viesť k všeobecnej nedôvere voči „otvorenému mysleniu“²⁸. Nemusí nevyhnutne ísť o náboženské fundamentalistické spoločnosti, ale aj politické zriadenia... (stačí sa pozrieť na historické príklady krajín, kde vládol/vládne komunistický režim či iná diktatúra.) K podobným výsledkom o sklone k sebaopotvrdzovaniu (že lepšie hodnotíme argumenty, s ktorými súhlasíme, než tie, ktoré protirečia nášmu postoju) dospeli aj iní výskumníci, dokonca aj u nás²⁹.

Téma potratov je vhodná na výskum, pretože vyvoláva polaritu v postojoch, ktoré v tejto téme máme, a dá sa predpokladať, že tieto názory súvisia s náboženským presvedčením alebo politickou príslušnosťou (liberáli vs konzervatívcí). Navyše, našou vzorkou v tomto výskume boli prevažne študentky pedagogickej fakulty (80 % žien), čiže sme predpokladali, že k tejto téme budú mať jednoznačnejšie postoje ako k iným kontroverzným témam, ktoré v súčasnosti hýbu našou spoločnosťou (debata o právach sexuálnych a etnických menšín či utečencov). Na začiatku výskumu sme najskôr zmerali postoje študentiek k téme potratov – inými slovami, nakoľko akceptovateľné sú podľa nich potraty v situáciách, keď bola matka znásilnená, je ohrozený jej život či zdravie plodu, a na druhej strane, keď

sa manželia už rozhodnú nemať ďalšie deti, ide o slobodnú matku a podobne³⁰. Na základe odpovedí v tomto dotazníku sme mohli participantky a participantov rozdeliť na tri skupiny: výrazne proti potratom za všetkých okolností (skupinu sme označili ako „pro-life“), skupinu súhlasiacu s potratmi za určitých okolností (skupinu sme označili ako „pro-choice“) a skupinu s neutrálnymi postojmi. Hlavným cieľom výskumu však bolo otestovať logické myslenie participantov, na čo sme použili 36 sylogizmov. Sylogizmus je forma deduktívneho dôkazu, v ktorom z dvoch výrokov (premís) vyplýva záver (konklúzia). Napríklad –

Premisa 1: *Ľudia sú smrteľní.*

Premisa 2: *Sokrates je človek.*

Záver: *Sokrates je smrteľný.*

Sylogizmy sú obzvlášť obľúbené pri skúmaní rozhodovania, pretože ich logická forma umožňuje skúmať rozdiely v usudzovaní v závislosti od obsahu. Ľudia často usudzujú nie na základe logických pravidiel, ale na základe uveriteľnosti záveru – tento fenomén sa nazýva zaujatosť v smere predchádzajúceho presvedčenia (belief bias) a ide o tendenciu nechať sa ovplyvniť svojimi predchádzajúcimi presvedčeniami a tým, čo vieme o okolitom svete. Inými slovami, veríme niečomu, lebo záver je v súlade s našim presvedčením, a nie preto, že logicky vyplýva z argumentov. Napríklad v prípade sylogizmu

P1: *(Žiadni) veriaci ľudia nie sú zdraví.*

P2: *Niektorí zdraví ľudia sú kňazi.*

Z: *Niektorí kňazi nie sú veriaci.*

máme tendenciu odmietnuť záver ako vyplývajúci z dvoch premís, pretože nie je v súlade s tým, čo vieme o svete. Pre ľudí je zvyčajne ťažké usudzovať na základe premís, ktoré nepovažujú za pravdivé, hoci schopnosť usudzovať na základe hypotéz, ktoré prinajmenšom dočasne považujeme za pravdivé (hoci sme si stále vedomí iba ich hypotetickej pravdivosti), je nevyhnutná v prípade mnohých povolání (napr. právnici, vedci, vojaci, manažéri a pod.) či životné situácie. Niekedy sa napríklad musíme rozhodnúť bez toho, aby sme mali k dispozícii pozorovateľné fakty či dôkazy. (Najčastejšie ide o prípady, keď sa rozhodujeme nad nejakou budúcou situáciou, ktorú nevieme presne predvídať.) Aj v takýchto prípadoch je však dôležité dodržiavať pravidlá správneho usudzovania, ktoré sú stelesnené práve v logike. Logika sa teda nezaobrá opisom toho, ako ľudia v skutočnosti uvažujú, ale stanovuje pravidlá „správneho uvažovania“, ktoré by mali zaručiť to, že závery vyvedené takýmto spôsobom budú logicky správne. Logika sa teda ani tak nezaobrá faktickou pravdou záveru, ale či bol tento záver vyvedený z premís správne – čiže ide skôr o správnosť postupu bez ohľadu na konkrétny obsah.

Na to, aby sme sa rozhodovali informovane a zodpovedne, musíme byť schopní posúdiť argumenty na základe ich platnosti, faktického obsahu a logiky, a nie na základe toho, čo je v súlade s našimi presvedčeniami. Práve schopnosť oddeliť osobné presvedčenia od hodnotenia argumentov a dôkazov je základom kritického myslenia³¹. Najmä v dnešnej dobe informačnej explózie, keď máme na jeden klik k dispozícii nepreberné množstvo informácií, je dôležité vedieť správne rozlišovať neplatné závery od platných záverov a hodnotiť fakty a argumenty nezaujatým spôsobom.

Túto schopnosť našich participantov a participantiek usudzovať nezaujatým spôsobom o témach, ku ktorým majú silný emočný postoj, sme teda skúmali pomocou sylogizmov. Vytvorili sme tri skupiny sylogizmov, ktoré boli rovnaké formou a líšili sa len obsahom, ktorý bol buď v súlade s deklarovaným postojom človeka, alebo v jeho protiklade. Vytvorili sme teda sylogizmy, ktorých závery hovorili v prospech práv nenarodených detí, ako napríklad:

P1: *Všetky ľudské bytosti by mali byť chránené.*

P2: *Niektoré plody sú ľudské bytosti.*

Z: *Niektoré plody by mali byť chránené.*

Druhú skupinu tvorili sylogizmy, ktorých závery hovorili v prospech práva matiek slobodne sa rozhodnúť aj pre potrat:

P1: *Všetky práva žien by mali byť podporované.*

P2: *Niektoré potraty sú právom žien.*

Z: *Niektoré potraty by mali byť podporované.*

Treťou skupinou boli sylogizmy neutrálneho obsahu:

P1: *Všetky psy sú cicavce.*

P2: *Niektoré mäsožravce sú psy.*

Z: *Niektoré mäsožravce sú cicavce.*

Ak si všimnete, všetky tri sylogizmy majú identickú formu a líši sa len konkrétny obsah sylogizmov, čiže náš úsudok o platnosti záveru by mal byť vo všetkých troch prípadoch rovnaký, v tomto prípade, že je platný, pretože logicky vyplýva z predchádzajúcich dvoch premís. Takýchto príkladov sme vytvorili 12 pre každú skupinu, čiže spolu 36 sylogizmov.

Riešenie platných sylogizmov bolo pre ľudí jednoduchšie³² ako správne zamietnutie neplatného záveru – obzvlášť ak záver bol v súlade s ich postojom k potratom. Celkovo však boli jednoduchšie na riešenie sylogizmy, ktoré mali závery týkajúce sa skôr ochrany plodu ako práva žien na potrat, bez ohľadu na postoj participantov. Inými slovami, aj ľudia s liberálnejším postojom k potratom uprednostňovali argumenty hovoriace v prospech ochrany nenarodených detí.

Avšak najzaujímavejší výsledok nebolo len potvrdenie sklonu k sebapotvrdzovaniu, že obe skupiny ľudí – aj tí s pro-life postojom, aj tí s pro-choice postojom – preferovali závery v súlade so svojim presvedčením, ale že skupina s pro-life postojom bola oveľa zaujatejšia. Ľudia s liberálnejším postojom k potratom (pro-choice) akceptovali platné závery, ktoré boli v súlade aj v protiklade s ich postojmi zhruba na rovnakej úrovni: 72 % pre pro-life závery a 68 % pre pro-choice závery (74 % pre neutrálne závery), väčší rozdiel bol len v odmietaní neplatných záverov: 48 % správne pre pro-life závery a 42 % správne pre pro-choice závery. Na druhej strane, u ľudí s konzervatívnejším postojom k potratom bol tento rozdiel výrazný: 70 % pre pro-life závery a len 56 % pre pro-choice závery. Správne zamietlo neplatné závery v súlade so svojim presvedčením len 46 % participantov a participanty správne zamietli neplatné závery v protiklade so svojim presvedčením v 50 % prípadov. Celkovo sa ukázalo, že ľudia hlásiaci sa k náboženstvu dosahovali horšie výsledky v teste logiky, hoci sa z tohto výsledku nedá vyvodzovať kauzálny vzťah.

Tieto výsledky môžeme interpretovať niekoľkými spôsobmi. Pretože závery týkajúce sa ochrany plodov boli prijímané vo väčšej miere dokonca aj u ľudí s liberálnejším postojom k potratom, môže to slúžiť na podporu argumentu (ktorý sa často prehliada u prívržencov pro-life postoja), že ľudia s liberálnejším postojom k potratom nie sú ani tak „za potraty“ ako skôr za možnosť voľby. Prívrženci oboch strán sa často zhodnú v tom, že potraty zabíjajú nenarodený život a debata je skôr o tom, v ktorom štádiu vnútro maternicového života už môžeme hovoriť o človeku. Táto preferencia argumentu o ochrane plodov môže byť spôsobená aj tým, že si ich vieme ľahšie predstaviť (tzv. efekt „živosti“) – je ľahšie si predstaviť niečo také konkrétne a navyše emočne nabité ako malé dieťa v bruchu matky, ako aj dôsledky rozhodnutia pre potrat, kým predstava „práv žien“ je oveľa abstraktnejšia a nemáme k nej žiadnu konkrétnu predstavu, ako takéto právo môže vyzeráť a aké sú dlhodobé dôsledky nepodporovania takýchto práv.

A, napokon, tieto výsledky poukazujú na najvyšší výskyt motivovaného uvažovania u ľudí s konzervatívnym postojom k potratom. Ich predchádzajúce postoje k tejto téme im nedovoľujú uznať rovnakú logickú štruktúru v argumentoch opačnej strany. Tiež zvyrazňujú, prečo je často také ťažké viesť diskusiu s niekým so silnými postojmi k téme, ktorá je emočne nabitá, a prečo „logická“ argumentácia často nemá žiadny úspech. Takúto skupinovú podporu pre vlastnú náboženskú skupinu zistili aj iní výskumníci³³, ktorí poukázali na existenciu tzv. dvojitého metra, keď hodnotíme dôkazy, ktoré buď potvrdzujú, alebo vyvracajú naše názory. Kým dôkazy v súlade s našimi názormi hodnotíme benevolentne bez kritického posúdenia a poväčšine

len povrchné (zapojíme len intuitívne spracovanie informácií), voči dôkazom vyvracajúcim naše názory sme oveľa kritickejší, oveľa viac zapájame analytické uvažovanie a sme schopnejší vidieť slabé miesta v argumentácii. Takéto správanie je v súlade s argumentatívnou teóriou Merciera a Sperbera, ktorú podrobnejšie rozoberáme v tretej kapitole. Tiež sme si ukázali, že táto tendencia k motivovanému usudzovaniu je pravdepodobne silnejšia u ľudí, ktorí sú viac angažovaní do témy práve preto, že súvisí s ich náboženským postojom, ktoré tvorí jadro ich identity.

Vsuvka o logike:

Prečo je dôležité poznať zásady logického usudzovania?

Ako sme videli už na príklade s Philipom, na dobré uvažovanie o náročných témach potrebujeme aj vhodné „nástroje“. Jedným z takýchto nástrojov je aj logika. Ľudia si často spájajú tento druh usudzovania s len o čosi sofistikovanejšou formou zdôvodňovania si vlastných záujmov, a preto sa naň pozerajú skepticky ako na nástroj, ktorý umožňuje presvedčať druhých o tom, že „biela je v skutočnosti čierna“. Vnímajú logiku ako niečo len pre filozofov alebo ako „chytáky“, ktoré si pamätáme zo školského prostredia. Je pravdou, že v dejinách sa „logika“ často zneužívala na ospravedlnenie logicky neodôvodnených postojov, najmä tých ideologických³⁴. No či už pokladáme logické usudzovanie za trik, zručnosť, či stratégiu, je tým najlepším spôsobom, keď sa máme rozhodnúť, komu a čomu budeme veriť, a je charakteristickým znakom ľudského druhu³⁵. Zároveň je to tiež jeden z najúčinnějších nástrojov voči propagande akéhokoľvek druhu.

Usudzovanie je proces vytvárania záverov a úsudkov na základe faktov a premís, alebo na základe dôkazov a princípov³⁶. Podľa logiky je záver platný, ak vyplýva z premís, ktoré sa (na účely usudzovania) považujú za fakty. Často, keď máme pred sebou logický problém, prideme k nesprávnym záverom, alebo dokonca aj keď prideme k správnym záverom, je to na základe nesprávneho usudzovania. Môžeme si uviesť nasledujúci príklad: Nieкто nám povie, že je dôležité rozprávať sa o sexe (alebo inej kontroverznej téme), pretože je dôležité rozprávať o veciach, ktorými sa v myšlienkach zaoberáme (a sexom sa očividne zaoberáme, ako ukazujú prieskumy Googla o najvyhľadávanejších heslách). Tento výrok sa dá formálne prepísať ako:

Premisa 1: *Je dôležité rozprávať o veciach, ktorými sa v myšlienkach zaoberáme.*

Premisa 2: *Sexom sa v myšlienkach zaoberáme.*

Preto (Záver): *Je dôležité rozprávať o sexe.*

Ak rozmýšľame, či záver je logicky správny, môžeme prísť s niekoľkými (chybnými) dôvodmi, ktoré odrážajú skôr naše aktuálne presvedčenia či názory na veci, o ktorých je dôležité hovoriť. Napríklad: „Nie, nie je dôležité hovoriť o veciach, ktoré nás netrápia, a ak nás sex netrápi, nie je dôležité o ňom hovoriť.“ Alebo: „Nie, sú určité veci, ktorými sa v myšlienkach zaoberáme a o ktorých by sme nemali hovoriť.“ Hoci nám dáva odpoveď perfektný zmysel, nie je to odpoveď na otázku, či záver logicky vyplýva z premís.

Na druhej strane, človek môže odpovedať aj správne, no na základe nesprávneho usudzovania. Napríklad: „Áno, je dôležité rozprávať o sexe, aby sa ľudia vyhli sklamaniam alebo chybným predstavám, ktoré by inak mohli mať.“ Aj v tomto prípade človek pridáva svoje vlastné presvedčenia týkajúce sa témy (rozprávania o sexe) a neprichádza na odpoveď len na základe poskytnutých informácií, hoci zhodou okolností je táto odpoveď správna. Niektorí psychológovia³⁷ nazývajú túto chybu v usudzovaní ako „zlyhanie akceptovať logickú úlohu“. Iní³⁸ to zas nazývajú „substitúcia“ – keď stojíme pred závažným problémom, ktorý by si vyžadoval namáhavé kognitívne spracovanie, často ho v mysli zmeníme na jednoduchší problém tak, že odpovieme na otázku, na ktorú už dopredu poznáme odpoveď. Napríklad šéf sa môže rozhodovať, či povýši svojho podriadeného, a na myseľ mu môže prísť intuitívna rýchla odpoveď „nie“. To však môže byť odpoveď na súvisiacu, oveľa ľahšiu otázku: „Je mi XY sympatický?“ Výstižným výrazom je aj sklon k mentálnej lenivosti³⁹, pretože naozaj máme tendenciu investovať do riešenia akéhokoľvek problému čo najmenšie množstvo duševnej energie.

Preskriptívna logika nám káže, aby sme aplikovali rovnaké pravidlá bez ohľadu na kontext, no v bežnom živote sa to vôbec často nedeje. Oveľa častejšie sa stáva, že keď sú logika a viera (presvedčenie) v konflikte, ľudia reagujú na základe svojich predchádzajúcich poznatkov a presvedčení a tým vzniká „belief-bias“ efekt. Znamená to, že máme sklon odvodzovať logickú platnosť deduktívnych argumentov na základe našich osobných presvedčení o empirickom statuse záveru. (Čiže odmietneme logickú úlohu a rozhodneme sa podľa toho, či podľa našich predchádzajúcich skúseností je záver pravdivý, ako sme si to ukázali na príklade sylogizmu, ktorého záver bol, že niektorí kňazi nie sú veriaci.)

Ďalšie nástroje správneho usudzovania: kritická otvorenosť

Ako sme si ukázali na príklade Philipa a analýze jeho konšpiračných presvedčení a čo viedlo k ich zmene, ako aj na príklade neochoty prisudzovať rovnakú váhu

rovnako logickým argumentom, ktoré idú proti nášmu presvedčeniu, na to, aby sme dokázali získať odstup od vlastných presvedčení, potrebujeme určitú dávku otvorenosti.

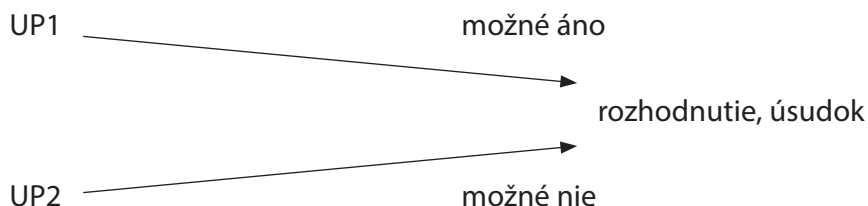
No nekritická otvorenosť je dvojsečná zbraň. Spoločnosť má vyvinuté celkom dobré mechanizmy, ktorými sa bráni proti príliš radikálnym a neovereným zmenám, a podobne aj vo vede trvá často pomerne dlhý čas, kým nová a radikálna myšlienka získa svoju podporu. Môže sa zdať, že na jednej strane poukazujeme na to, že byť otvorený nezmyslom je zlé, ale zlé je aj dogmatické držanie sa svojich presvedčení.

Zdá sa, že nekritická otvorenosť bez aplikácie kontrolných mechanizmov môže viesť k väčšiemu prijímaniu rôznych nezmyslov, ako ukazuje štúdia⁴⁰ z roku 2015, v ktorej výskumníci skúmali citlivosť na „hovadiny“ – teda výroky, ktoré sa tvária ako nesúce veľmi hlbokú myšlienku, no sú formulované natoľko vágne, že vlastne ide o nezmysel. Používajú kvázivedecký jazyk, ktorý je kombináciou skutočných odborných pojmov a cudzích slov, a pre laika neraz vyzerajú ako vysoko fundované tvrdenia. Príkladom sú výroky typu: „Jednota utišuje nekonečné fenomény⁴¹“, príp. rôzne pseudohlboké výroky mnohých moderných guru. Kanadskí vedci zistili, že existujú individuálne rozdiely v tom, nakoľko sme náchylní rozoznať, že ide o prázdny výrok bez hlbšieho významu („hovadinu“) a akceptovať ho ako nesúci hlboké posolstvo. Väčšia akceptácia hovadín súvisela zároveň s nižšou kognitívnou reflektívnosťou a nižšou inteligenciou. Takíto dôverčivejší ľudia boli zároveň náchylnejší na konšpiračné myslenie, hlbšie náboženské a paranormálne presvedčenia a takisto viac verili v účinnosť alternatívnej medicíny. Zdá sa, že jedným z mechanizmov zodpovedných za to, prečo niektorí ľudia považujú hovadiny za „hlboké pravdy“, je všeobecný faktor dôverčivosti. Inými slovami, sú ľudia, ktorí aj banálne výroky považujú za hlboké. Typickou charakteristikou takýchto pseudohlbokých výrokov je ich vágnosť a použitie nadnesených slov. Keď nepoznáme presný výraz daného veľkolepo znejúceho slova, ako napr. kvantový, transcendentálny, stochastický, generický a pod., môže sa nám ľahšie stať, že uveríme, že výrok nesie hlboký význam práve preto, že sme ho celkom nepochopili. Podobne ako pri *Barnumovom efekte*⁴² vágnosť evokuje všeobecnú platnosť, a preto takýmto výrokom môžeme pripísať väčšiu váhu, ako v skutočnosti majú, a naletieť autorovi týchto výrokov, pretože predpokladáme u neho buď takú inteligenciu, alebo kontakt s „vyššou pravdou“, ktorým bežný smrteľník nemôže porozumieť. Autori tejto štúdie uzatvárajú, že existencia individuálnych rozdielov v takejto dôverčivosti – receptivite voči hovadinám – naznačuje, že niektorí ľudia majú naozaj nekriticky otvorenú myseľ. (Ako hovorí populárny výrok: „Oplatí sa mať otvorenú myseľ, ale nie natoľko otvorenú, aby nám vypadol mozog.“)

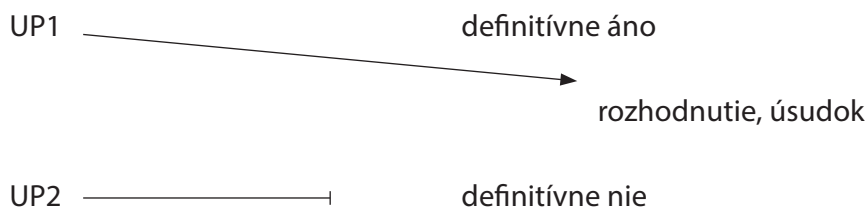
Ako teda rozriešiť problém, že prílišná otvorenosť vedie často k prijímaniu nezmyslov a prílišná uzavretosť zas k odmietaniu názorov či postupov, s ktorými nesúhlasíme? Riešením sa zdá byť kritická otvorenosť, koncept, ktorému sa podrobne venuje vo svojej knihe britský psychológ John Lambie⁴³. Podľa neho byť kriticky otvoreným znamená „byť pripravený vidieť uhol pohľadu iného človeka a potenciálne zmeniť svoj uhol pohľadu“, zatiaľ čo byť uzavretým znamená „myslieť si, že len váš uhol pohľadu je správny, takže nemá význam ani len uvažovať o jeho zmene“⁴⁴. Podľa Lambieho je otvorenosť navyše stav mysle, nie charakterová črta, ktorá sa nedá zmeniť. Navyše, uzavretosť myslenia sa od otvoreného myslenia líši v tom, že uzavreté myslenie znamená brať do úvahy len jediný uhol pohľadu, otvorené myslenie dokáže brať do úvahy aj viac uhlov pohľadu, alternatívnych teórií, či názorov. Keby sme Lambieho pohľad spojili s tým, čo sme si načrtli už v prvej kapitole o štádiách reflektívneho myslenia, pre prereflektívne štádium je typické uzavreté myslenie, kvázireflektívne štádium vieme pripodobniť nekriticky otvorenému mysleniu a kritická otvorenosť je typická až pre reflektívne štádium myslenia.

Lambie to ilustruje veľmi výstižne aj graficky:

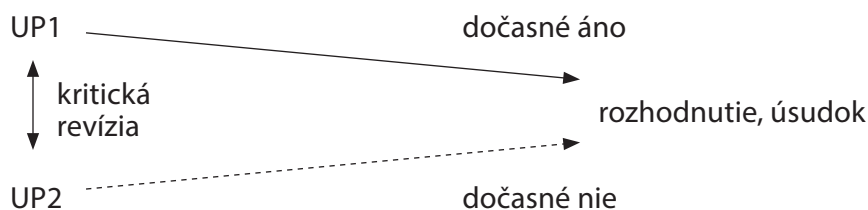
1. Otvorené myslenie



2. Uzavreté myslenie



3. Kriticky otvorené myslenie



Obr. 1 Kriticky otvorené myslenie odlišené od otvoreného aj uzavretého myslenia (UP = uhol pohľadu). Zdroj: Lambie (2014, s. 18)

Lambie vo svojej knihe uvádza niekoľko výhod kritickej otvorenosti oproti uzavretému (aj príliš otvorenému) mysleniu a najmä jej benefity pre rozhodovanie a morálku. Podľa neho jedným zo znakov, ktoré redukovávajú efektívnosť uzavretého myslenia v rozhodovaní, je práve otázka istoty. Keď myslíme uzavreto, sme si úplne istí, že máme pravdu, a tak často nepovažujeme za potrebné overiť si svoje odpovede (ako napríklad v teste kognitívnej reflexie, ktorý uvádzam nižšie) a rozhodnutia. Naproti tomu kritická otvorenosť pripúšťa vlastnú omylnosť, preto zodpovednejšie pristupuje ku kontrole možných chýb a omylov v našich odpovediach či rozhodnutiach.

Jedným z typických príkladov zlyhania overiť si odpoveď, ktorú pokladáme intuitívne za správnu, je napríklad problém pátky a lopty z testu kognitívnej reflexie¹. Predstavte si nasledujúci jednoduchý príklad: *Pátka a lopta spolu stoja 1,10 EUR. Pátka je o 1 euro drahšia ako lopta. Koľko stojí lopta?*⁴⁶ (Správna odpoveď je na konci kapitoly.) Veľa ľudí odpovie nesprávne nie preto, že sú takí zlí v matematike, ale preto, že problém pokladajú za taký ľahký, intuitívna odpoveď im napadne hneď s pomerne veľkou istotou, a tak sa neobťažujú s kontrolou správnosti, či výpočet naozaj sedí.

Ako to, že niektorí ľudia sa snažia overovať reakcie, ktoré im napadnú ako prvé (sú kognitívne reflektívni), kým iní (väčšina) sa uspokojia s prvou odpoveďou? Podľa Keitha Stanovicha a Richarda Westa⁴⁷ to súvisí s „epistemickými hodnotami“ ľudí – čiže s presvedčeniami o tom, ako získavame poznatky. Tieto hodnoty nesúvisia s inteligenciou človeka, ale sú súčasťou dispozícií myslenia – teda toho, ako zvyčajne človek premýšľa o problémoch. Stanovich s Westom tiež vytvorili dotazník *aktívne otvoreného myslenia*, ktorý meria práve tieto dispozície myslenia. Vo svojom výskume sa zamerali na to, či je to práve táto preferencia aktívne otvoreného

myslenia, ktorá odlišuje tých ľudí, ktorí sú schopní prekonať automatické reakcie na problémy, od tých, ktorí sú „kognitívne leniví“, a preto viac podliehajú rôznym kognitívnym omylom a zaujatostiam. Tiež chceli porovnať efekt inteligencie oproti aktívne otvorenému mysleniu.

V ich výskume mali vysokoškooláci hodnotiť kvalitu argumentov z bežného života týkajúcich sa rôznych spoločenských tém, ako napríklad, že systém sociálnych dávok by mal byť radikálne obmedzený alebo že vysokoškolské štúdium by malo byť spoplatnené. Okrem toho, že argumenty boli rôznej kvality pre obidve strany sporu, študentov sa pred výskumom spýtali aj na ich vlastné postoje k týmto témam, aby sa dalo posúdiť, nakoľko ich pri hodnotení kvality argumentov ovplyvňuje ich vlastné presvedčenie o danej veci. Stanovich s Westom sa pozerali nielen na to, ako predchádzajúce postoje študentov ovplyvnia ich hodnotenie kvality argumentov, ktoré sú buď v súlade, alebo v protiklade s ich vlastnými názormi, ale aj nakoľko bude schopnosť nezávislého hodnotenia kvality argumentov determinovaná viac inteligenciou študentov alebo dispozíciou aktívne otvorene myslieť.

Výsledky ich výskumu ukázali, že hoci schopnosť hodnotiť kvalitu argumentov bez ohľadu na svoje vlastné predpojatosti bola silne ovplyvnená výškou inteligencie, bola tiež významne ovplyvnená práve schopnosťou otvorene myslieť, a to nezávisle od inteligencie. Z toho vyplýva, že samotná inteligencia nestačí na to, aby sme s určitosťou vedeli predpovedať, ako racionálne budú ľudia uvažovať o každodenných záležitostiach. Dôležité je teda poznať nielen ich kognitívne schopnosti (inteligenciu), ale aj ich epistemické hodnoty – čiže nakoľko si cenia to, že získavajú presné vedomosti. V epistemických hodnotách je pre nás dôležitejšie mať čo najpresnejší systém presvedčení, než držať sa určitých presvedčení. Ľudia, ktorí si takúto presnosť poznania cenia, sú motivovanejší vynakladať úsilie, aby si overovali správy a argumenty, ktoré k nim prichádzajú.

Nie pre každého je však presnosť poznania takou dôležitou hodnotou a niektoré presvedčenia môžu mať takú hodnotu, že ľudia radšej obetujú presnosť, aby si dané presvedčenie mohli ponechať. Ako sme videli na mnohých príkladoch uvedených v tejto kapitole, keď sú presvedčenia v konflikte s logikou, sú to práve presvedčenia, ktoré zvíťazia aj nad logikou. Je možné, že hoci niektoré presvedčenia nemusia byť faktograficky presné (napr. náboženská viera), predsa len nám slúžia na to, aby nás viedli k morálnejšiemu správaniu a mali by sme im udeliť výnimku pred kritickým preskúmaním?

Žiaľ, nie je celkom pravda, že náboženské presvedčenie nás robí morálnejšími, ako ukazujú mnohé výskumy náboženského fundamentalizmu, ktoré našli

spojitosť medzi náboženským fundamentalizmom, uzavretým myslením a predsudkami. Navyše, schopnosť kognitívnej reflexie, ako ju meria aj problém s pálkou a loptou, slúži okrem iného aj na to, aby sme prehodnotili svoje morálne intuície a dospeli ku komplexnejším morálnym úsudkom. Napríklad výskumy ukázali, že ľudia prirodzene cítia strach a odpor k neznámemu, čo sú emócie, ktoré do veľkej miery sýtia aj xenofóbiu a rasizmus. Dokonca aj ľudia, ktorí vedome necítia predsudky voči menšinám, v testoch, ktoré využívajú moderné technológie s podprahovými podnetmi, vykazujú určitú mieru skrytého rasizmu. Napríklad majú pomalší reakčný čas, keď majú spárovať pozitívne slová s tvármi príslušníkov menšín a podobne. Keď však o tejto intuitívnej a prirodzenej reakcii vieme, schopnosť kritického a otvoreného zhodnotenia vlastných intuitívnych reakcií (a skrytých predsudkov) môže viesť k tomu, že nepodľahneme prvotnému impulzu – napríklad že chceme niekoho, kto nám protirečí, udrieť. Namiesto toho sa môžeme zamyslieť, čo v oponentových argumentoch nás tak irituje a ktorú hodnotu či skrytý predpoklad to spochybňuje, že sa v nás zdvihla taká vlna odporu. Spochybňovanie vlastných presvedčení ako neomylných tak môže viesť k zrelšej a často aj empatickejšej reakcii voči oponentovi a následne aj k morálne zrelšiemu správaniu.

Lambie navyše uvádza aj výskumy poukazujúce na spojitosť medzi schopnosťou komplexnejšie myslieť u kriticky otvorených ľudí a väčšou odolnosťou voči stresu, čo sa zdá byť celkom pochopiteľné, keďže menej dogmatickí ľudia sa necítia byť takí ohrození všetkým neznámym okolo seba, ani necítia potrebu mať takú mieru istoty. Menej dogmatickí ľudia sami seba hodnotia ako šťastnejších a s väčším zmyslom pre humor⁴⁸. Iný výskum⁴⁹ zas naznačil, že otvorenejší ľudia (orientovaní na neistotu) vyhľadávajú viac informácií o tom, ako predísť nejakej chorobe, zatiaľ čo zatvorenejší ľudia (zameraní na istotu) sa vyhýbajú všetkým informáciám o chorobe.

Záver

V tejto kapitole som sa zamerala na schopnosť vedieť poodstúpiť od svojich vlastných, často silných presvedčení a uznať si vlastnú omylnosť. Niektorí autori nazývajú túto schopnosť kognitívnou reflexiou, iní kritickým otvoreným myslením, ďalší sebareflexiou, intelektuálnou skromnosťou, vedomím si vlastnej omylnosti, či schopnosťou pozrieť sa na problém aj z pohľadu svojho oponenta. Hoci nie vždy sú tieto označenia plne synonymné, spája ich jedno – ochota neuvažovať len čier-no-bielo a vynaložiť námahu na to, aby sme sa pokúsili dopracovať k presnejšiemu

poznaniu sveta bez ohľadu na vlastné predpojatosti. Zdá sa, že schopnosť takéhoto kritického a zároveň otvoreného myslenia má navyše pozitívne účinky aj na racionálne rozhodovanie a tieto účinky nezávisia len od inteligencie, ale hlavne od uznania si vlastnej omylnosti a uvedomenia si potreby prehodnocovať a skúmať svoje intuitívne reakcie, čo poukazuje na veľkú dôležitosť sebapoznania a ochoty vzdať sa vlastnej márnivosti – presvedčenia o vlastnej dokonalosti a neomylnosti. Preto si ľudia ako Philip z úvodnej ukážky zaslúžia rešpekt, keďže cítime, že to nie je zďaleka také ľahké, ako to motivujúco pôsobí.

Poznámky

- ¹ Goethals & Reckman (1973).
- ² Celý rozhovor si môžete vypočuť na: <https://www.youtube.com/watch?v=xaZ-KIeWALTM&feature=youtu.be>.
- ³ Vplyv prostredia a jeho rola v posilňovaní vlastného presvedčenia – echo chambers. Viac vo štvrtej kapitole tejto knihy od M. Jurkoviča.
- ⁴ dôležitosť poznania metodológie a vedeckého myslenia
- ⁵ detto
- ⁶ emočný obsah
- ⁷ osobnosť konšpirátora – viac v druhej kapitole od E. Ballovej Mikuškovej.
- ⁸ Sklon k sebapotvrdzovaniu = tendencia interpretovať nové informácie takým spôsobom, ktorý potvrdzuje naše predchádzajúce presvedčenia; v extrémnych prípadoch môže dôjsť k popretiu či ignorovaniu informácií, ktoré sú v protiklade s našimi predchádzajúcimi presvedčeniami.
- ⁹ konformita, autorita – viac v tretej kapitole od M. Majerníka.
- ¹⁰ uvedomenie si vlastnej omylnosti
- ¹¹ empatia – viac v kapitole od A. Juhásovej.
- ¹² uvedomenie si vlastnej omylnosti a aplikovanie rovnakých pravidiel na vlastné myšlienkové procesy
- ¹³ kritické myslenie aplikované na vlastné presvedčenia
- ¹⁴ Boston Marathon Bombing – išlo o teroristický útok, pri ktorom vybuchli dve podomácky vyrobené bomby s následnou strelbou. K incidentu došlo 15. apríla 2013 počas Bostonského maratónu. Bomby vybuchli blízko cieľovej pásky, zabili

3 ľudí a ďalších 264 zranili. Podozrivými z útoku boli dvaja čečenský bratia, Džochar Carnajev a Tamarlan Carnajev. Tamarlan Carnajev bol zastrelený pri prestrelke s policajtmi pri zatýkaní, jeho brat Džochar utiekol, no podarilo sa ho chytiť a v apríli 2015 bol odsúdený na trest smrti.

- ¹⁵ Napríklad tento rok NASA objavila exoplanétu Kepler-452b, ktorá sa podobá našej Zemi najviac z doteraz objavených exoplanét (planét mimo našej slnečnej sústavy). Jej priemer je asi o 60 percent väčší ako priemer Zeme, váhu ani zloženie vedci nepoznajú. Okolo svojej hviezdy planéta obieha v cykle dlhom 385 dní, čo je len o päť percent viac ako v prípade Zeme. Od svojej hviezdy je Kepler-452b o päť percent ďalej, ako je Zem od Slnka. Hviezda novo objavenej exoplanéty je stará šesť miliárd rokov, je teda o 1,5 miliardy staršia ako Slnko. Má rovnakú teplotu, je o pätinu jasnejšia a o desatinu väčšia.
- ¹⁶ vedecká metodológia
- ¹⁷ kritické myslenie: hľadanie protiargumentov
- ¹⁸ vedecké myslenie: princíp falzifikovateľnosti
- ¹⁹ Strohminger & Nichols (2014).
- ²⁰ https://sceptsis.net/eng/articles/id_2.php
- ²¹ Talhelm et al. (2014).
- ²² V psychologických výskumoch sa často používa na identifikovanie politickej preferencie jedna otázka (Např.: Nakoľko sa považujete za liberálneho vs konzervatívneho?), ale pritom sa zistilo, že hoci sú postoje v ekonomickej a sociálnej politike korelované, sú to samostatné konštrukty. V predchádzajúcich výskumoch tak bol libertariánsky postoj často začlenený ku konzervatívnemu postoju, z dôvodu extrémneho individualizmu v ekonomických otázkach. Sociálna orientácia (politika) sa týka postojov ľudí k osobným slobodám, ako např. legalizácie marihuany, potratov či práv homosexuálov. Ekonomická orientácia (politika) sa týka otázok, ako by mala vláda regulovať dane a obchod, aké vysoké by mali byť dane a či by mala vláda regulovať súkromné podnikanie.
- ²³ Vallone, Ross & Lepper (1985).
- ²⁴ Baron (1995); Stanovich & West (1998b).
- ²⁵ Nickerson (1998).
- ²⁶ Čavojová (n. d.).
- ²⁷ Baron (1995).
- ²⁸ ibid.

- ²⁹ Jurkovič (2014); Stanovich & West (1998a).
- ³⁰ Použili sme dotazník z General Social Survey (Jelen & Wilcox, 2003), ktorého šesť položiek sa v USA úspešne používa od roku 1972.
- ³¹ Macpherson & Stanovich (2007).
- ³² V prípade prijatia platných záverov boli ľudia úspešní približne na 70 %, kým v prípade zamietnutia neplatného záveru sa úspešnosť pohybovala len okolo 50 % – čiže v zásade na úrovni náhody.
- ³³ Klaczynski (2000).
- ³⁴ Gahér (2003).
- ³⁵ Halpern (2014).
- ³⁶ Sternberg & Sternberg (2012).
- ³⁷ Halpern (2014).
- ³⁸ Kahneman (2011).
- ³⁹ Stanovich (2011).
- ⁴⁰ Pennycook, Cheyne, Barr, Koehler & Fugelsang (2015).
- ⁴¹ Porovnajte si, ako vágnosť a nafúknutosť niektorých „vedeckých“ výrazov vedú k tomu, že im pripisujeme väčšiu hĺbku, s príkladom Sokalovho textu „*Prekročovanie hraníc: k transformatívnej hermeneutike kvantovej gravitácie*“ z kapitoly 7 Rada Masaryka.
- ⁴² pozri kapitolu 1.
- ⁴³ Lambie (2014).
- ⁴⁴ ibid., (s. 13).
- ⁴⁵ Frederick (2005).
- ⁴⁶ Správna odpoveď je 5 centov.
- ⁴⁷ Stanovich & West (1997).
- ⁴⁸ Dixon, Willingham, Chandler & McDougal (1986).
- ⁴⁹ Brouwers & Sorrentino (1993).



7

Cesty k lepšej vede

Aká veda sa dnes robí? Môže byť veda tou inštanciou, na ktorú sa budeme obracať s cieľom brániť, presadzovať a ďalej rozvíjať racionalitu? Ako vedu ovplyvnila dnešná doba, ktorá často akcentuje skôr rýchly efekt, okamžitý úžitok, dôraz na spotrebu či prvoplánovú zábavu? Zaujíma vôbec ešte niekoho snaha o disciplinované myslenie?

V tomto texte spoločne prejdeme cez niekoľko príkladov rizík a nástrah, ktorým dnešná veda musí čeliť. A ktorým musíme čeliť my, ak chceme dnešnej vede porozumieť. Diskusiu sa budem snažiť smerovať pozitívne a ukázať, ako môže byť veda ešte lepšou a ako ju kritika dokáže posilniť.

Mýty

Možno ste ten príbeh už niekde počuli: podľa výskumov seriózných vedcov dokáže počúvanie Mozartovej hudby zvýšiť IQ.

Ak by sme chceli vystopovať pôvod tohto tvrdenia, prišli by sme k článku v časopise *Nature* zo 14. októbra 1993¹. Vlastne ani nešlo o vedeckú štúdiu v plnom rozsahu, len o jednostranový text uverejnený v rubrike s názvom „Vedecká korešpondencia“. Autori v texte tvrdia, že existuje kauzálny vzťah medzi vnímaním hudby a abstraktnými operáciami, ako sú napríklad matematické či priestorové kognitívne funkcie. Tridsaťšesť študentov vyplnilo súbor dotazníkov zameraných na priestorovú inteligenciu (konkrétne intelligenčnú škálu Stanford-Binet). Predtým strávili 10 minút buď počúvaním Mozartovej sonáty pre 2 klavíry v D dur, alebo nahrávky s relaxačnými pokynmi, alebo len tak ticho sedeli. Všetci študenti

absolvovali všetky tri podmienky, v rôznom poradí. Pri podmienke s Mozartom dosiahli študenti skóre o 8-9 bodov IQ vyššie ako v iných dvoch podmienkach. Autori upozorňujú, že efekt bol dočasný (trval asi 10-15 minút), že nesledovali dosah na všeobecnú inteligenciu (ako sú napríklad verbálne schopnosti, číselné úlohy či krátkodobá pamäť). Súčasne uvádzajú potrebu preskúmať aj ďalšie skladby a hudobné štýly, a upozorňujú, že hudobníci môžu hudbu vnímať inak ako hudobní laici.

Táto štúdia inšpirovala ďalšie výskumy s rôznymi výsledkami. Výsledok je však jednoznačný. V roku 1999 vyšla dvojica štúdií pod spoločným názvom *Prelúdium alebo rekviem pre Mozartov efekt?* Prvá štúdia² jednoznačne uvádza, že počúvanie Mozartovej sonáty nemá žiaden významný vplyv na výkon v priestorovom usudzovaní. V tej druhej sa Christopher F. Chabris³ podujal na metaanalýzu šiestnástich štúdií Mozartovho efektu a prišiel k záveru, že efekt bol malý až zanedbateľný a neovplyvnil IQ ani schopnosti usudzovania, len jednu veľmi špecifickú kognitívnu úlohu – priestorovú predstavivosť. Autor to prisudzuje efektu „nabudenia potešením“ (enjoyment arousal).

Napriek tomu sa však výskum stal populárnym a jeho výsledky sa začali interpretovať všeobecne a v kontextoch, ktoré mali s pôvodnou štúdiou len málo spoločné. Mozartov efekt si začal žiť svojím životom, stal sa témou kníh aj novinových článkov. V Kalifornii a Arizone až 80 % respondentov uvádzalo, že sa s Mozartovým efektom stretli.⁴ To však nie je všetko. V roku 1998 americký štát Georgia schválil zákon, podľa ktorého čerstvé mamičky dostávali bezplatne nosiče s klasickou hudbou, aby zvyšovali IQ svojich detí – guvernér štátu Georgia to obhajoval argumentom, že kreativita a emócie sa nachádzajú v pravom mozgovom laloku, kým rytmus a sluch v ľavom, takže u ľudí, ktorí počúvajú hudbu v mladom veku, sa vytvorí zväzok nervov, ktorý tieto dve polovice prepojí. (Ak si tieto slová prečítal guvernér stredoškolský učiteľ biológie, musel stráviť bezsennú noc: takéto odôvodnenie je mimoriadne zjednodušujúce, rozdelenie hemisfér funguje trochu inak.) V každom prípade však podobný zákon schválili aj na Floride, kde hrali vážnu hudbu vo všetkých štátom financovaných predškolských zariadeniach. Okamžite zareagoval aj súkromný trh: predajne zaplavili knihy, nosiče a hračky pomáhajúce dosiahnuť pozitívne účinky vážnej hudby. Mozartovu hudbu v USA prehrávali vážnom v nápravných zariadeniach, v jednom prípade dokonca kľúčiacim rastlinám. Mozartov efekt sa stal skutočnou vedeckou legendou.⁵

Každý z nás sa v živote už stretol s podobnými hlúposťami, ako je Mozartov efekt. Je to príklad dezinterpretácie vedeckého poznatku, z ktorého po absolvovaní trnistej cesty od vedeckej publikácie k populárnym médiám ostane len smiešne

torzo. A na to torzo sa postupne nabaľujú stohy nesúvisiaceho balastu. Až vznikne monštrum. Pripomína to obľúbenú detskú hru na telefón – len čo informácia prejde cez niekoľko osôb, výstup sa bude zásadne líšiť od vstupu. Je to bežný jav, ktorý sa však vo vedeckom poznaní ešte znásobuje komplexnosťou vedeckých poznatkov. Len málo výskumníkov totiž dokáže jednoznačne povedať niečo ako „*A spôsobuje B*“, už len z povahy svojej práce a z povahy vonkajšieho sveta, ktorý je omnoho komplikovanejší než suma jednoznačných vzťahov medzi A či B. Výsledky vedeckého skúmania mávajú skôr povahu výrokov typu „*A má súvis s B, za podmienok B, C a D, na pravdepodobnostnej hladine E, za predpokladu F, G a H, a pri výnimkách I, J a K*“⁶. Čo má ďaleko od atraktívneho titulku na prvú stranu časopisu.

Ďalším príkladom takejto legendy je vražda Kitty Genovese⁷. Dňa 13. marca 1964 nad ráno kráčala táto mladá žena z práce, keď na ňu zaútočil muž. Spôsobil jej bodné zranenia, ktorým krátko po príchode lekárskej pomoci podľahla. O niekoľko dní vyšiel v novinách *New York Times* článok s názvom „*37 Who Saw Murder Didn't Call the Police*“ (*Tridsiati siedmi, ktorí videli vraždu, nezavolali políciu*), ktorý okrem iného uvádza, že vyšetrovatelia našli množstvo svedkov. Článok uvádza, že všetci títo ľudia celú vraždu cynicky sledovali a nezavolali políciu⁸. Joseph DeMay⁹ po porovnaní tvrdení v článku so súdnymi záznamami o 42 rokov neskôr prišiel na to, že už prvý odsek novinového článku obsahoval šesť chýb a značne dramatizoval pasivitu svedkov: väčšina z nich počula alebo videla len časť celej udalosti a nemala dôvod predpokladať, že sa deje niečo závažné.

Prípád Kitty Genovese sa napriek tomu spomína v takmer každej učebnici sociálnej psychológie ako príklad na pasivitu okolostojacich. Podobne píše aj niektoré z najrozšírenejších učebníc sociálnej psychológie¹⁰. Čo je zvláštne, väčšina z nich pri časti venovanej tomuto príbehu necituje žiadne zdroje. A učebnice spravidla píše vysokoškolskí učitelia, ktorí by bazírovanie na dodržiavaní citačných pravidiel mali mať v krvi. Odkiaľ teda o tom vôbec vedia? Možno z vyššie spomínaného novinového článku, možno o tom sami počuli kedysi na prednáškach, možno to prebrali z inej učebnice. V každom prípade však mnohé z učebníc tento príbeh dramatizujú ešte viac ako spomínaný novinár.

Zaujímavé je, že na problematický výklad príbehu Kitty Genovese sme nezávisle od seba pred desiatimi rokmi upozornili ja aj ďalší kolegovia¹¹, po tom, ako Joseph DeMay¹² publikoval svoj rozbor dostupných dôkazov o celej kauze. Celú dekádu neskôr sa stále dajú aj v serióznej literatúre nájsť tvrdenia, že desiatky ľudí stáli v okne a cynicky sledovali vraždu mladej ženy na ulici bez toho, aby čokoľvek urobili. Áno, je pravda, že pasivita okoloidúcich môže byť problémom: väčšinou sa ľudia rozhodujú podľa toho, aké riziká im hrozia, keď pomôžu a keď nepomôžu.

Bez ohľadu na to však ostáva faktom, že vražda Kitty Genovese jednoducho nemala 38 pasívnych svedkov.

Tretím príkladom je informácia, ktorú ste možno už počuli: keď niekto rozpráva, tak len 7 % z celkového dojmu tvorí verbálna zložka, 38 % paralingvistika a 55 % neverbálna komunikácia. Tento mýtus sa spomína veľmi často na rôznych tréningoch komunikácie či prednáškach o neverbálnej komunikácii¹³. Je to však úplné nepochopenie pôvodného výskumu Alberta Mehrabiana¹⁴, ktorý bol o inkonzistentnej komunikácii – keď niečo iné naznačuje náš výraz tváre a tón nášho hlasu.

Ako to bolo naozaj? V prvej štúdii¹⁵ počúvalo 25 účastníčok nahrávky troch žien, ktoré vyslovovali jediné slovo (anglické slovo *maybe* – v preklade *možno*) tónom, ktorý komunikoval pozitívny, neutrálny a negatívny postoj k imaginárnemu adresátovi. Účastníckam následne ukázali fotografie troch ženských tvárí s tými istými tromi emóciami, a mali emócie priradiť – iba pri hlasoch, iba pri fotografiách, alebo v kombináciách. V druhej štúdii¹⁶ účastníčky počúvali deväť slov, ktoré nahovorili dve ženy – tri z týchto slov prezentovali pozitívne emócie (*honey, dear, thanks* – *miláčik, drahá/ý, vďaka*), tri neutrálne (*maybe, really, oh* – *možno, skutočne, och*) a tri negatívne (*don't, brute, terrible* – *nesmieš, beštia, hrozné*). Slová boli vyslovované rôznymi tónmi, ktoré opäť komunikovali pozitívnu, neutrálnu alebo negatívnu emóciu smerom k pomyselnej prijímateľke. Nahrávky posudzovali tri skupiny účastníčok – hodnotili 1. len podľa významu slov, 2. len podľa vokálneho komponentu a 3. podľa kompletnej informácie. Zistili, že budeme mať tendenciu preferovať mimoverbálnu zložku, v miere, ktorú ilustrujú známe percentá: celkovú obľubu bude tvoriť 7 % verbálnej obľuby, 38 % vokálnej obľuby a 55 % obľuby výrazov tváre. Ide však len o zistenie aplikovateľné na nastavenú situáciu, keď komunikujeme emócie a postoje, a keď ich komunikujeme inkongruentne – t. j. hovoríme niečo iné slovami a niečo iné výrazom. Verbálny materiál v štúdii bol zároveň pomerne limitovaný, autor si všimol len niektoré formy neverbálnej komunikácie a na štúdii sa zúčastnila len malá vzorka, a všetko ženy. Dá sa ísť ešte ďalej a uvažovať nad kombinovateľnosťou týchto dvoch štúdií.

Takže Mehrabianove čísla vôbec nie sú o tom, že z bežnej komunikácie tvorí verbálna zložka len 7 %; on skúmal niečo iné. Zisťoval, k čomu sa prikloníme, ak niekto hovorí niečo iné svojím tónom a niečo iné slovami. A navyše to skúmal na mimoriadne malej vzorke na to, aby sa tieto percentá dali zovšeobecniť. Takže ak vám niekto nabudúce bude tvrdiť, že pri komunikácii dvoch ľudí sa až 93 % informácie prednáša mimoverbálne (38 % paralingvistika plus 55 % neverbálna

komunikácia), pošlite ho na film v čínštine bez dabingu a titulkov. Možno si uvedomí, že verbálna zložka má v ľudskej komunikácii omnoho väčšiu váhu ako sedem percent. Tento podiel sa veľmi mení v závislosti od kontextu.

Všetky tieto tri príklady sú príkladmi dezinterpretácie vedeckého poznania. Otázka je, prečo je to tak. Prečo máme taký problém pochopiť a spracovať vedecké informácie?

Príliš veľa informácií

Jedným z dôvodov, prečo si bežní ľudia a často ani profesionáli neoverujú informácie pochádzajúce z vedeckých štúdií, môže teda byť fakt, že sú nimi zahltení. Nedávno dokonca vyšla štúdia o tom, že vychádza príliš veľa štúdií¹⁷. Nazýva sa „*Úpadok pozornosti vo vede*“ a profesori z Fínska a Kalifornie v nej argumentujú, že v dôsledku exponenciálneho rastu počtu vedeckých štúdií je aj pre vedcov (čo potom pre bežných ľudí?!) čoraz náročnejšie držať krok s publikáciami, ktoré vychádzajú v ich oblasti. Sledovali počet citácií, ako aj ich dynamiku počas životného cyklu štúdie od jej publikovania, od bodu, keď štúdia vyjde, až do bodu, keď upadne do zabudnutia. Väčšina štúdií po publikovaní veľmi rýchlo dosiahne akúsi špičku obluby, zhruba v období dvoch až siedmich rokov. Oblubu merali počtom citácií; veľa citácií znamená, že štúdiu vedecká komunita číta a reálne sa ňou zaoberá. Následne začnú citácie klesať, až úplne vymiznú. Vtedy štúdia odchádza do zabudnutia. A to sa v dnešnej dobe deje až príliš rýchlo: dĺžka času, počas ktorého sa jedna štúdia cituje, totiž podľa autorov v porovnaní s predchádzajúcimi obdobiami klesá.

Kedysi mohol človek sledovať vývoj vo vede ako takej. Ak chcete byť expertom dnes, nemáte šancu sledovať všetky novinky ani len v užšej sfére poznania (napríklad „psychológia“), dokonca ani len v subsfére („psychológia zdravia“), možno ešte maximálne tak v špecifickej oblasti tejto subsféry (napríklad „kvalitatívne prístupy v psychológii zdravia zamerané na skúmanie vnímania chorôb pacientmi“).

Explóziu kvantity publikácií dokazuje aj časopis *Science*¹⁸, ktorý uvádza pozoruhodnú ilustráciu: zoznam všetkých vedeckých štúdií publikovaných v akomkoľvek médiu v roku 1880 by dosiahol 100 strán papiera. V roku 2013 by už zoznam štúdií publikovaných za rok dosiahol 15 hrubých tisícstranových kníh.

Je skvelé, že máme k dispozícii čoraz viac dobrých štúdií. Ale podľa viacerých názorov¹⁹ súčasne s rastúcou kvantitou stúpa aj podiel zlých štúdií a pseudovedy v celkovom koši. Píše čoraz viac ľudí, jednotlivci píšu viac ako v minulosti,

a zároveň všetci menej čítame a menej si informácie prepájame. Aleš Neusar²⁰ to prirovnáva k produkcii reťazca rýchleho občerstvenia, kde je hlavným cieľom obrovská produkcia aj za cenu ústupkov v kvalite.

Táto explózia má svoje dôsledky. Ak sa chceme rýchlo zorientovať v množstve informácií, často sa spoliehame na authority. Nazýva sa to *guru efekt*, to znamená nekritická dôvera v odborné authority, alebo aj v autoritatívne podávané poznatky. Niekoľko štúdií napríklad zistilo, že ak opis určitého psychického fenoménu doplníme o neurovedné vysvetlenie, vnímajú ľudia tento fenomén pozitívnejšie²¹. Ak do textu vložíme obrázok mozgu, budú ho ľudia hodnotiť ako dôveryhodnejší – autori to dokázali so snímkou mozgu z funkčnej magnetickej rezonancie²². (Možno by stálo za to dať takúto fotografiu na obálku knihy.)

Ale nielen pred neurovedami máme takýto rešpekt. Švédsky vedec Kimmo Eriksson²³ vo svojej štúdii predložil respondentom abstrakty príspevkov a požiadal ich o hodnotenie. Predkladaný materiál však obsahoval trik: niektoré abstrakty boli rovnaké, líšili sa len pridaním úplne nezmyselného matematického vzorca, ktorý s textom nijako nesúvisel. Autor to nazval „efekt nezmyselnej matematiky“; účinok sa pritom prejavil výraznejšie u tých respondentov, ktorí mali spoločenskovedné vzdelanie, a menej u tých, ktorí absolvovali technické, matematické či prírodovedné školy.

Jedným z vysvetlení, prečo ľudia vnímajú vedecké informácie tak povrchné, by mohlo byť aj to, že im chýbajú potrebné schopnosti, spôsobilosti či vzdelanie, a nedokážu tieto informácie spracovať. Ďalej je to lenivosť; je pohodlnejšie orientovať sa podľa authority či podľa nejakých „zaručených“ signálov, ktoré nám uľahčia orientáciu v tom, čo je dôležité a čo nie. Navyše je známe, že informácií je okolo nás príliš veľa, často sme nimi zahltení, a preto ich niekedy nesledujeme tak pozorne, ako by sme mali. Takže ako sme si ukázali na príkladoch Kitty Genovese či Mehribanových percent, nie sú voči týmto skratkám imúnni ani vedci. Aj profesionáli sú preťažení informáciami a spracovávajú ich len povrchné.

Jedným z dôsledkov preťaženia informáciami sú spomínané mýty. Ďalší si môžeme ukázať na dvoch typoch vedcov: doktor Troll a profesor Podvodník. Oba ja svojím spôsobom parazitujú na obrovskom počte publikácií, ktoré vznikajú v dnešnej dobe. Ten prvý sa snaží upozorniť na nedostatky publikačného systému, ten druhý ho zneužíva vo svoj prospech.

Doktor Troll a profesor Podvodník

Slovo „troll“ v kontexte internetovej komunikácie označuje účastníkov diskusných fór, ktorí zámerne uvádzajú provokatívne, urážlivé či útočné komentáre. Ich cieľom je spravidla provokovať, narúšať komunikáciu, robiť zle. „Trollovať“ sa však dajú nielen blogové články, ale aj vedecké publikácie. A čím je na svete takýchto publikácií viac, tým pribúda prípadov úspešného „trollovania“. Vedeckí trollovia sú však pre celý systém mimoriadne užitoční, lebo upozorňujú na jeho slabiny.

Asi najznámejším „trollingom“ v histórii vedy je slávna Sokalova fáma. Americký fyzik Alan D. Sokal v roku 1996 odoslal do akademického časopisu *Social Text* svoj článok s názvom „*Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity*“. Ak vám názov nebol úplne jasný, skúsím ho preložiť do slovenčiny: „*Prekračovanie hraníc: k transformatívnej hermeneutike kvantovej gravitácie*“. Nepomohlo? Nemusíte sa cítiť nepríjemne, ono to vôbec nedáva zmysel. Editori časopisu text napriek tomu prijali a následne publikovali.

Sokalov text bol plný donebavolajúcich hlúpostí. Autor ho neskôr sám v texte nazvanom *Fyzik experimentuje s kultúrnymi štúdiami*²⁴ opísal ako koláž ľavicového žargónu, referencií, citátov a nezmyslov, bez argumentov či logického prepojenia. Vo svojom texte napríklad tvrdí, že fyzická realita je sociálnym a lingvistickým konštruktom; teda nie iba TEÓRIA fyzickej reality, ale realita samotná. K tomu neskôr²⁵ poznamenal, že ak niekto verí, že fyzikálne zákony sú iba sociálnou konvenciou, mal by sa pokúsiť tieto zákony porušiť skokom z jeho okna. V zátvorke cynicky dodáva, že býva na dvadsiatom prvom poschodí.

Text mal otestovať vedeckosť tohto časopisu – keďže autora hnevalo, ako mnohí vedci, hlavne z oblasti spoločenských vied, komentujú fenomény, ktorým nerozumejú. Autorovi sa podarilo spochybniť práve texty, ktoré pod zámienkou postmodernej dekonštrukcie vršia len samé frázy bez toho, aby priniesli hlbší vhľad do problematiky: „*Výsledky môjho malého experimentu preukazujú, že niektoré ‚vychytené‘ zložky americkej akademickej lavice podľahli intelektuálnej lenivosti. Editorom časopisu Social Text sa môj článok páčil, lebo sa im páčil jeho záver: že obsah a metodológia postmodernej vedy dávajú silné intelektuálne základy progresívnemu politickému projektu. Necítili preto potrebu analyzovať kvalitu dôkazov, presvedčivosť argumentácie, alebo dokonca relevantnosť argumentov vedúcich k tomuto záveru.*“²⁶

Samozrejme, Sokalov kúsok sa nevyhol kritike – môžeme si položiť otázku, či jeho krok nebol porušením akademickej etiky. Ale ukázal, ako ľahko sa dokáže kopa fráz napísaných akademickou rečou tváriť ako seriózna veda, bez toho, aby

boli tvrdenia podopreté akýmikoľvek argumentmi. Áno, treba priznať jedno: téma bola na pomedzí viacerých odborov a text od fyzika posudzovali experti na filozofiu či spoločenské vedy. Mohli si však vyžiadať posudok od experta v danej oblasti.

Tento prípad mal pre vedu obrovský pozitívny význam. Ukázal zraniteľnosť procesu recenzného konania. Mnohí editori majú dodnes zimomriavky pri predstave, že sa im podarí publikovať článok od Sokalovho nasledovníka, a dávajú si na to obrovský pozor.

Aj tak však platí, že sa nechali a že sa nechajú oklamať aj profesionálni editori vedeckého časopisu.

Toto bol príklad, keď zlomyseľný vedec zámerne „trolloval“ vedu, s cieľom poukázať na nedostatky v publikačnom procese. Horšie je, ak tieto nedostatky zámerne zneužívajú. Príkladom je Diederik Stapel²⁷.

Stapel bol profesorom sociálnej psychológie v Holandsku, ktorý publikoval množstvo úspešných prác. Po tom, ako sa traja kolegovia začali hlbšie zaujímať o výsledky jeho štúdií, priznal, že si svoje dáta roky vymýšľal. Vysvitlo, že desiatky Stapelových publikovaných a pomerne populárnych článkov vychádzali z falošných, úplne vymyslených dát. Spočiatku dáta len mierne upravoval, neskôr už úplne vymýšľal. Stapel mal pritom povesť špičkového výskumníka, bol aj dekanom fakulty. Pri práci postupoval tak, že „zber dát“ zabezpečoval výhradne sám, pričom sa odvolával napríklad na mimoriadne kontakty na stredných školách, kde dáta zbieral. Nikomu ďalšiemu nedovolil do procesu zberu dát vstupovať. Tvrdil, že všetko urobí sám so svojimi (neexistujúcimi) asistentmi. Následne priniesol späť nazbierané dáta, ktoré v skutočnosti nezbiehal, ale vymýšľal, a neskôr spolu so spolupracovníkmi publikoval výsledky. Vyšetrovanie univerzity odhalilo, že problematických bolo až 55 článkov z jeho produkcie. Mnohé z jeho štúdií sa pritom stali pomerne známe – napríklad štúdia o vyrovnávaní sa s chaosom, ktorá tvrdí, že neporiadok v miestnosti podporuje stereotypy a rasovú diskrimináciu, alebo štúdia, podľa ktorej sú milovníci mäsa sebeckejší ako vegetariáni.

Jeho príklad poukazuje na zraniteľnosť systému akademického publikovania: predovšetkým na nedostatok kontrolných mechanizmov, ktoré by dokázali podvody tohto typu korigovať. A to hlavne v prípade vyššie postavených akademikov, ktorí si vybudovali istú mocenskú pozíciu. Áno, recenzné konanie býva anonymné; významní profesori však majú často väčší prístup k zdrojom, vedia si zabezpečiť kvalitnejšiu prípravu textov a editori dobre vedia, že texty od známych mien im pomôžu časopis spropagovať a priniesť prepotrebné citácie.

Na odhalenie Stapelovho podvodu by stačilo, aby sa jeho spoluautori alebo recenzenti bližšie pozreli na zozbierané surové dáta, ktoré vykazovali pomerne

neštandardné štatistické vlastnosti²⁸. A práve to inšpirovalo mnohé časopisy, ktoré začínajú postupne zavádzať rôzne inovatívne formy práce s dátami. Často si spolu s výsledkami vypýtajú aj dátové tabuľky a kontrolujú extrémne hodnoty či distribúciu dát. V niektorých prípadoch bývajú dokonca dátové tabuľky zverejňované v onlinej verzii článku, aby si takúto kontrolu mohol urobiť každý. Takže v dnešnej dobe je už ťažko predstaviteľné, že by sa niečo takéto mohlo v serióznom akademickom časopise opakovať.

Predátori

Preberali sme fenomény mýtov, trollov a podvodníkov. Všetky tieto príklady upozorňujú na zlyhania systému, a tie najznámejšie odhalené prípady spravidla viedli k zmene systému tak, aby sa už neopakovali. Je tu však jeden problém, ktorý je systémový a ktorý môže vrhať zlé svetlo na vedu ako takú. Predchádzajúca kapitola sa skončila konštatovaním, že niečo takéto by sa v „serióznom akademickom časopise“ stať nemalo. Pozrime sa teraz na tie menej seriózne publikácie. Okrem doktora Trolla a profesora Podvodníka totiž máme v akademickej manéži ešte jeden relatívne nový fenomén – a to sú predátori. Princíp ich fungovania a hrozby, ktoré prinášajú, vysvetlím o chvíľu, najprv však trochu kontextu.

Stapelova snaha publikovať za každú cenu bola reakciou na obrovský tlak súčasnej vedy publikovať. Podobnému imperatívu dnes čelia azda všetci vedci a vedkyne. A mnohí sa ho snažia obchádzať alebo hľadajú skratky.

Takže ako funguje klasický publikačný model? Vedecké časopisy majú spravidla svoju históriu, prestíž a editorskú radu zloženú z excelentných vedcov, ktorí garantujú vysokú kvalitu. Ak dostane takýto vedecký časopis rukopis článku, najprv redaktor skontroluje, či zodpovedá všetkým kritériám. Niektoré časopisy už v tomto bode odfiltrujú aj 90 % doručených rukopisov, to znamená, že zo stovky predložených rukopisov prejde do ďalšieho kola len desať. (Miera odmietania príspevkov je dôležitým ukazovateľom kvality, naznačuje, či časopis akceptuje takmer všetko, alebo si vyberá. Číslo nad 80 % už znamená, že časopis je mimoriadne selektívny. Existuje aj časopis s názvom *Journal of Universal Rejection*, ktorý sa chváli 100 % mierou odmietania štúdií, ale tento projekt je, samozrejme, len vtipom odviazaného akademika: ktokoľvek môže na stránke <http://www.universalrejection.org/> podať svoj článok, a má stopercentnú istotu odmietnutia.) Tým druhým kolom je recenzný proces zvaný aj „peer-review“. V klasickom časopise väčšinou v tomto kroku dostanú článok na stôl ďalší vedci, ktorí ho podrobne preštudujú a musia sa

anonymne vyjadriť, či zodpovedá všetkým vedeckým a metodologickým kritériám. Text môžu odporučiť na zamietnutie, alebo prijatie bez výhrad (čo je mimoriadne vzácné), či prijatie s výhradami. Niekedy sú tých výhrad celé strany a ich zapracovanie môže autorom trvať mesiace. Recenzné konanie má aj niekoľko kôl. V tomto procese sa článok často mení na nepoznanie. Celý proces komunikácie autora s recenzentmi sa môže natiahnuť aj na niekoľko rokov.

Napísať kvalitný akademický článok je preto náročné. Celý proces si vyžaduje aj mimoriadne veľa koncentrovaného úsilia, energie aj zdrojov – od financovania zberu dát až po potrebu zaplatiť expertov, ktorí vám pomôžu vylepšiť jazykovú stránku. Ďalej, kvalitné akademické písanie je poctivé remeslo, ktoré mnohí akademici plne zvládnu až po rokoch práce a desiatkach napísaných článkov. Všetci sú však vystavení neúprosnému tlaku publikovať. Preto mnohí hľadajú skratky. Práve tu prichádzajú na rad predátorské vydavateľstvá. Tie vytvárajú „klony“ vedeckých časopisov: ich názvy a webové stránky vyzerajú podobne ako seriózne časopisy, avšak na rozdiel od nich akceptujú každý článok, bez recenzného konania. Stačí si zaplatiť. Robia to len pre zisk. A číhajú na akademikov, ktorí sú buď príliš leniví, alebo jednoducho nemajú dostatočné schopnosti na to, aby odvieďli kvalitnú akademickú prácu.

Takže ak niekto publikoval článok v *Journal of Personality and Social Psychology* a povedzme v *International Journal of Academic Research*, je priepastný rozdiel v tom, čím musel prejsť, aby publikácia vyšla. V tom prvom prípade text prejde náročným posudzovaním. V druhom prípade stačí poslať čokoľvek a zaplatiť poplatok.

Predátorské vydavateľstvá striehnu na každom kroku: stačí, ak sa zaregistrujete na jednu konferenciu, a ihneď začnete dostávať množstvo ponúk na publikovanie v zborníkoch z rôznych konferencií, „elektronických konferencií“, v seriózne sa tváriacich časopisoch, alebo dokonca knihách. Výsledné produkty vyzerajú na nerozoznanie od skutočných publikácií, líšia sa jediným: nemajú žiaden alebo len veľmi mierny a formálny proces recenzného konania. Zverejnia všetko, čo im autor pošle. Za istý poplatok, samozrejme, ale zverejnia.

Ako vieme rozlíšiť, či daný časopis patrí k serióznej vede, alebo ide o predátora? Hranice medzi serióznym časopisom a pseudočasopisom nie sú často až také jednoznačné. A to je problém, s ktorým sa momentálne vedecká komunita snaží vyrovnáť. Nie je to až takým problémom na tých najvyšších úrovniach vedy – špičkoví autori spravidla vedia rýchlo oddeliť seriózne publikácie od predátorských, a svoju dobrú povest' by nikdy neriskovali snahou kúpiť si „čiarku“ do hodnotenia. Predátori však spravidla cieľia hlavne na menej skúsených autorov, začínajúcich

doktorandov, či na výskumníkov z pracovísk, ktoré nepatria k úplnej svetovej špičke. A darí sa im predovšetkým v prostrediach, kde je hodnotenie výskumníkov či vysokoškolských pedagógov redukované na vyplňanie výkazov publikačnej činnosti bez snahy pozrieť sa na reálny prínos ich práce.

V Čechách napríklad nedávno rezonovala aféra Wadima Strielkowského, bývalého odborného asistenta *Inštitútu komunikačných štúdií a žurnalistiky* na *Fakulte sociálnych vied Karlovej univerzity*. Ako píše redaktor *Lidových novin* Petr Zídek²⁹, v databáze *Scopus* tento autor publikoval 68 článkov, a databáza *Web of Science* uvádza 20 jeho textov. Len za ostatné dva roky publikoval 50 článkov, čo je neuveriteľné číslo. A čo je ešte neuveriteľnejšie, pole jeho záujmov bolo netradične široké: migrácia, turizmus, marketing, ekonomika, matematika, folkloristika, médiá, public relations, poľnohospodárstvo. Pod pseudonymom dokonca vydal knihu o upíroch. Autor sám dva takéto predátorské časopisy vydával: *Czech Journal of Social Sciences, Business and Economics* a *International Economics Letters*. Fakulta s týmto odborným asistentom ukončila spoluprácu³⁰; je však paradoxné, že hlavným dôvodom bolo zneužívanie pseudonymu na „predstieranie afiliácie k prestížnym zahraničným pracoviskám“. Pri publikovaní v predátorských časopisoch nebol podľa fakulty porušený autorský či trestný zákon.

Publikovanie u predátorov má rastúci trend. Daniel Münich napríklad vo svojom blogu o hodnotení a financovaní vedy v Čechách³¹ analyzoval publikácie zadané do českého *Registra informácií o výsledkoch*. Kým v roku 2004 našiel jednu publikáciu v predátorskom časopise, v roku 2014 ich bolo 137.

Vedci publikujúci u „predátorov“ síce môžu získať cenné čiarky do hodnotenia, ohrozujú však to najvzácnejšie aktívum každého vedca: dobrú povesť v odbornej komunite. Je to podobné, ako keby sa aspirujúca módna stylistka vybrala do spoločnosti s falošnou napodobeninou značkovej kabelky.

A predátori majú ešte jedného nepriateľa. Skupinu, o ktorej sme hovorili predtým: trollův, ktorí dokážu ich aktivity demaskovať a vysmiať.

Časopis *Science*³² publikoval v októbri 2013 provokatívny text, v ktorom popísal výsledky pokusu s cieľom vytvoriť nový liek. V priebehu 10 mesiacov potom autor odoslal 304 vymyslených článkov o novom zázračnom lieku do časopisov typu *open access*; väčšina predátorských časopisov sa radí práve do tejto kategórie. Meno výskumníka bolo vymyslené (v jednom prípade napríklad Ocorrafoo Cobange), vymyslená bola dokonca inštitúcia, kde výskum vznikol. Články spravidla opisovali, ako molekula X extrahovaná z lišaja Y inhibuje rast rakovinových buniek Z. Aby bol každý článok iný, autori si vytvorili databázu molekúl, lišajov a línii rakovinových buniek, a vďaka tomu dokázali vygenerovať stovky rôznych štúdií. Autori

sa snažili vytvoriť také štúdie, ktoré pôsobili dôveryhodne. Neobsahovali žiadne fantastické a neuveriteľné dáta, avšak prichádzali s takými závažnými chybami, že by ich mal okamžite odhaliť každý schopnejší hodnotiteľ a článok by mal ihneď zamietnuť. Autori sa dokonca rozhodli upraviť aj angličtinu – hotový text preložili cez službu *Google Translate* do francúzštiny a následne späť do angličtiny, aby texty neboli podozrivé príliš dokonalým jazykom.

Výsledok pokusu mnohých šokoval: falošné štúdie akceptovala viac ako polovica „vedeckých časopisov“ – konkrétne z 304 oslovených časopisov až 157 štúdiu akceptovalo a 98 odmietlo. Pričom, ako autori upozorňujú, chyby v článku musí odhaliť každý, kto má základné vedomosti v rozsahu stredoškolskej chémie a dokáže interpretovať základné dátové grafy. Mnohé časopisy síce autorom poslali určité pripomienky, tie sa však zameriavali len na štruktúru článku, na formátovanie či na jazyk – len výnimočne na obsah a na donebavujúce chyby, ktoré boli vo vnútri textu.

Do pasce sa nechytily iba časopisy vychádzajúce v krajinách tretieho sveta či vydávané „predátorskými vydavateľstvami“, ale aj naoko pomerne seriózne publikácie – napríklad magazín *Journal of Natural Pharmaceuticals*, ktorý je súčasťou vydavateľskej siete *Wolters Kluwer*, či časopisy zo serióznych vydavateľských domov *Sage* a *Elsevier*. V niekoľkých prípadoch tieto články akceptovali aj časopisy, ktoré mali úplne odlišné zameranie a daná téma pre ne bola vyslovene nevhodná – napríklad *Journal of Experimental & Clinical Assisted Reproduction* (Časopis pre experimentálnu a klinicky asistovanú reprodukciu).

Článok vzbudil veľmi živú reakciu a diskusiu, ako oddeliť mizerné časopisy od tých serióznych.

A ešte jeden prípad trollovania predátorov. Dvaja americkí výskumníci David Mazières a Eddie Kohle³³ po sérii nevyžiadaných správ od organizátorov „Svetovej multikonferencie o systemike, kybernetike a informatike“ (už ten názov!) vytvorili vedecký článok vyplnený jedinou vetou, v ktorej odosielateľov expresívne žiadali o vyradenie zo zoznamu adresátov: „Get me off Your Fucking Mailinglist.“ V texte sa opakovala 863-krát. Svoju „štúdiu“ odoslali organizátorom konferencie, ktorá bola známa agresívnym spamovaním. Organizátori neodpovedali³⁴.

V roku 2014 si však tento dokument „požičal“ austrálsky vedec Peter Vamplew a odoslal ho ako odpoveď na nevyžiadanú poštu od časopisu *International Journal of Advanced Computer Technology*. Bral to ako vtipnú reakciu a nikdy by mu nenapadlo, že časopis to môže považovať za zadanie článku. Na jeho prekvapenie však čoskoro prišla pozitívna odpoveď o úspešnom akceptovaní a článok bol vyhodnotený ako „excelentný“. V pripomienkach mu akurát odporúčali použiť najnovšie

odkazy na literatúru, upraviť formátovanie a použiť obrázky vo vysokom rozlíšení. Súčasne prišla požiadavka zaplatiť poplatok 150 dolárov na účet v Indii. Článok³⁵ očividne nevidel žiaden editor ani recenzent.

Autor poplatok nezaplatil. Na príbehu sa mesiace zabávala celá vedecká komunita. Ako však samotný autor povedal denníku *The Guardian*, zo zoznamu adresátov ho neodstránili doteraz a nevyžiadané správy mu chodia stále.

Samozrejme, časopisy tohto typu sa dajú ťažko považovať za vedecké. Sú to skôr podvodné napodobeniny, ktoré zneužívajú potrebu vedcov publikovať a povrchnosť hodnotiteľov či nadriadených, ktorým stačí, že ich zamestnanci vykážu vedec-ky pôsobiacu publikáciu v prestížne sa tváriacom časopise. Predátorské časopisy však vyvolávajú celý rad otázok, ktoré súvisia s obchodným modelom vydávania vedeckých časopisov a kníh. Takáto diskusia by prekročila rozsah našej kapitoly, pre jednoduchosť však skúsím zhrnúť, ako sa veda z predátorských časopisov poučila. V prvom rade je jasné, že zameriavať sa na publikačnú kvantitu nemá zmysel. V druhom rade je jasné, že dnes nemá zmysel publikovať už len samotný článok; nové publikačné modely požadujú predložiť kompletne dátové súbory a často aj mnohé ďalšie dokumenty, vďaka čomu môže byť veda dôveryhodnejšia a transparentnejšia. V treťom rade však kladú zvýšené nároky na ľudí, ktorí sú konzumentmi vedeckého poznania: to, že bol výskum publikovaný v odborne znejúcom periodiku, nemusí nič znamenať, mali by sme vždy kriticky hodnotiť kvalitu výskumnej práce.

Hovorili sme o tom, ako populárne médiá dezinterpretujú vedecké výsledky, ako vedu „trollujú“ samotní vedci, a o tom, ako na celom tomto systéme parazitujú predátorské vydavateľstvá. Smerujeme k nevyhnutnej otázke: Nakoľko môžeme veriť samotným metódam vedeckého výskumu? Túto otázku skúsím adresovať cez problém otázka replikovateľnosti vedeckých výsledkov.

Replikovať, replikovať, replikovať

Replikovateľnosť je základom vedy. Je to požiadavka, aby sa vedecký výsledok dal kedykoľvek zopakovať inými nezávislými vedcami. Ak slovenský vedecký tím urobí experiment, v ideálnom prípade by o nejaký čas malo vyjsť to isté aj čínske-
mu či britskému tímu, ktorý použije tú istú metódu na porovnateľnej vzorke.

Akurát to až tak dobre nefunguje. Hlavne v psychológii, kde výsledok často závisí od obrovského množstva premenných, ktoré niekedy ani nevieme pomenovať. A často nás zradia štatistické metódy. Štatistika je niekedy (doslova aj metaforicky)

nevypočítateľná: významný vzťah sa dá nájsť v akýchkoľvek dátach, hlavne ak použijeme nevhodný nástroj.

Počuli ste napríklad o tom, že čokoláda vám pomôže schudnúť? Ten výskum bol ďalším kúskom vyššie spomínaného autora, ktorý v roku 2013 rozbúrila diskusiu o *open access* časopisoch z predchádzajúcej časti. Všetko sa začalo tým, že John Bohannon³⁶ nedokázal prijať, ako ľahko vznikajú rôzne zaručené diéty. Väčšinou sú všetky tie módne stravovacie novinky v zmysle „treba jesť x a zaručene schudnete“ len produktom krátkej cesty od zlých vedeckých výskumov k bombastickým mediálnym titulkom. Bohannon svoj výskum začal oslovením účastníkov – získali 5 mužov a 11 žien. Po vylúčení ľudí s trávaciimi problémami či diabetom vytvoril tri skupiny. Prvá skupina mala dodržiavať diétu s nízkym obsahom uhľovodíkov. Druhá skupina mala tú istú diétu, k tomu však mali povolenú 42-gramovú tabuľku čokolády (použili tmavú čokoládu, keďže väčšina fanatikov zdravej výživy uznáva podľa autora základné pravidlo: chutí to zle, preto to musí byť pre človeka dobré). Tretia skupina nezmenila svoje stravovacie návyky. Počas 21 dní sa každé ráno vážili. Výsledok? Obe skupiny s diétou zhodili o niečo viac ako 2 kilogramy, pričom skupina s čokoládou zhadzovala kilogramy rýchlejšie. Rozdiel bol na úrovni desiatich percentuálnych bodov. A nielenže bol výsledok štatisticky významný, ale čokoládová skupina dokonca dosiahla lepšie hodnoty cholesterolu a celkovej životnej spokojnosti!

V čom bol teda problém? Základy štatistiky hovoria, že ak nameriate veľký počet premenných na malej vzorke, máte takmer garanciu, že získate štatisticky významný výsledok. Táto štúdia zahŕňala 18 rôznych premenných a 15 subjektov. Takýto počet si priam koleduje o „falošný pozitívny“ výsledok. V štatistickom žargóne sa to označuje ako chyba prvého typu. Ak by ste si tento výskum zopakovali s podobnou vzorkou, mohlo by vám vyjsť niečo podobné. Akurát by to možno nebol cholesterol, ale zníženie krvného tlaku. Je to niečo ako robiť poľovačku tak, že do lesa hodíme dynamit: niečo určite ulovíme, otázka je, akú cenu bude mať náš „úlovok“.

Čo je to vlastne štatisticky signifikantný výsledok? Tradičným kritériom v psychológii býva hodnota 0,05. To zjednodušene znamená len päťpercentnú pravdepodobnosť, že nameraný vzťah je spôsobený náhodou. Ale zároveň to znamená, že pri osemnástich premenných máte vysokú šancu dosiahnuť aspoň jeden výsledok na hladine $p < 0,05$. Pri malých počtoch samozrejme môže výsledky ovplyvniť veľa iných faktorov – napríklad jeden z účastníkov práve v tom období začne intenzívne cvičiť, alebo sa u žien prejavujú výkyvy hmotnosti súvisiace s menštruačným cyklom.

Čo bolo ďalej? Bohannon³⁷ využil svoje skúsenosti s publikovaním v pochybných časopisoch. Do 24 hodín štúdiu akceptovalo niekoľko publikácií; vybrali si

International Archives of Medicine. Poplatok 600 eur, žiadne recenzné konanie, a nová „vedecká štúdia“ bola na svete. Potom už stačilo upozorniť na výskum pár vybraných novinárov – a o niekoľko týždňov nato som už aj ja cestou do práce počúval mladú moderátorku komerčného rádia, ktorá nadšene rozprávala poslucháčom, že nemeckí vedci dokázali pozitívny účinok čokolády na chudnutie. Mediálny svet okamžite zaplavili bombastické správy typu „jedzte čokoládu, pomáha schudnúť“. Text³⁸ časopis krátko po publikovaní síce stiahol, je však stále dostupný online³⁹.

Podobný kúsok sa podaril Josephovi P. Simmonsovi a kolegom, ktorí potvrdili, že počúvanie hudby skupiny Beatles dokáže predĺžiť život. Malej vzorke (pozorný čitateľ začína tušiť) študentov pustili buď skladbu „*When I’m Sixty Four*“ od tejto kapely, alebo inú pieseň, následne sa ich pýtali množstvo otázok, a jednou z nich bol vek. Študenti, ktorí počúvali Beatles, vyšli po experimente ako mladší. Zázrak? Autori bohužiaľ nevynašli elixír mladosti, bol to len vedľajší dôsledok nesprávne použitých štatistických metód.⁴⁰

A tretí príklad chybného výsledku. Craig Bennet⁴¹ urobil experiment pomocou magnetickej rezonancie. Respondenta umiestnil do magnetického tunela, ukazoval mu sériu fotografií z rôznych spoločenských situácií a pýtal sa, čo dané osoby prežívajú. Prístroj pri rôznych otázkach zaznamenal aktivitu v mozgu. Experiment vyšiel skvele. Štúdia mala jediný háčik. Respondentom nebol človek, ale losos, ktorého autor kúpil v predajni potravín cestou do laboratória. A čo sa týka aktivity v jeho mozgu, autor to opisuje takto: „*V čase skenovania nejavil známky života.*“ Samozrejme, autori neobjavili záhadu života po živote, ale len na absurdnom príklade ukázali známy nedostatok štatistických metód a riziko chyby prvého typu. Tento problém sa teda netýka len spoločenských vied, ale aj lekárstva.

Prečo spomínam tieto tri príklady? Ukazujú, ako samotní vedci našli medzeru v metodologických postupoch svojho odboru, a rozhodli sa hravou a vtipnou formou upozorniť na tento nedostatok zvyšok odbornej komunity. A okamžite nasledovali snahy tento nedostatok riešiť. Napríklad v podobe prehodnocovania štatistických postupov. Radikálne sa k tomu postavil napríklad odborný časopis *Basic and Applied Social Psychology*, ktorý oznámil, že nebude publikovať články využívajúce testovanie signifikantnosti nulovej hypotézy s vyššie opísanou hodnotou p . Vedci diskutujú, či takýto krok nebol príliš radikálny, ale je to vynikajúci príklad toho, ako sa vedecká komunita neustále snaží zvyšovať kvalitu svojej produkcie. Editori časopisu tvrdia, že za týmto krokom je snaha eliminovať menej kvalitné výskumy⁴².

A ešte je tu jedna pozoruhodná iniciatíva. Brian Nosek sa v reakcii na podobné články rozhodol spustiť *Projekt reprodukovateľnosti*, kde testuje staršie psychologické štúdie⁴³. S 269 spoluautormi sa podujal urobiť 100 replikácií 98 originálnych štúdií z troch psychologických odborných časopisov (v dvoch prípadoch pracovali na jednej štúdii dva tímy). Z týchto 100 replikácií bolo 39 úspešných⁴⁴. V priemere namerali pri replikáciách polovičnú silu vzťahu ako pri pôvodných štúdiách. Samotný projekt je rozhodne obrovským prínosom, aj keď o tom, či 39 replikácií je úspechom, či neúspechom, sa vedú diskusie. V každom prípade sa však tento pokus nedá vnímať tak, že zo 100 štúdií bola viac ako polovica zlá. Napokon, replikovať psychologickú štúdiu povedzme po 50 rokoch znamená pracovať v diametrálne odlišnom spoločenskom kontexte. Pri psychologických štúdiách dokážu aj najmenšie zmeny v dizajne štúdie výrazne ovplyvniť výsledky.

Snaha replikovať klasické štúdie sa pritom netýka len psychológie. Pri podobnom pokuse sa podarilo replikovať len 6 z 53 vysoko profilových štúdií v oblasti biológie rakoviny. Podstatné je to, že vedci sa nespoliehajú na to, že keď raz bolo niečo publikované, musí to byť pravda – ale snažia sa aj klasické štúdie po čase overovať a prehodnocovať. Replikácie sú jedným z najlepších príspevkov v snahe o zdravú a kvalitnú vedu.

Ako k lepšej vede?

Výskumníkov kedysi trvalo mesiace a roky, kým zohnal nejakú štúdiu či knižku. Keby ste vedcovi povedzme v osemdesiatych rokoch povedali, že v roku 2000 bude existovať vreckový prístroj s malým televízorom, ktorý umožní okamžitý a často bezplatný prístup k akejkoľvek knihe či štúdii na svete – smial by sa. Považoval by to za sci-fi. Skôr by asi uveril tomu, že v roku 2000 budeme lietať na dovolenku na Mars.

Dnes však takýto skvelý prístroj máme všetci vo vrecku. Druhá vec je, že mnohí z nás ho používajú hlavne na zdieľanie fotografií obedov, mačiek, či pochybných citátov ešte pochybnejších celebrit. A tu niekde je prvá časť problémov, prečo sa svetom šíria hlúposti namiesto poctivej vedy.

V istom zmysle na tom totiž veda nikdy nebola tak dobre ako dnes. Vedci z rôznych častí sveta môžu spolu rýchlo a efektívne komunikovať, namiesto ťažkopádnej výmeny „separátok“ si môžu písať e-maily či nadväzovať kontakty na vedeckých sociálnych sieťach typu ResearchGate. Limitom prestala byť aj dostupnosť literatúry: štúdie či knihy sa dajú ľahko a pohodlne objednať. Vďaka moderným technológiám

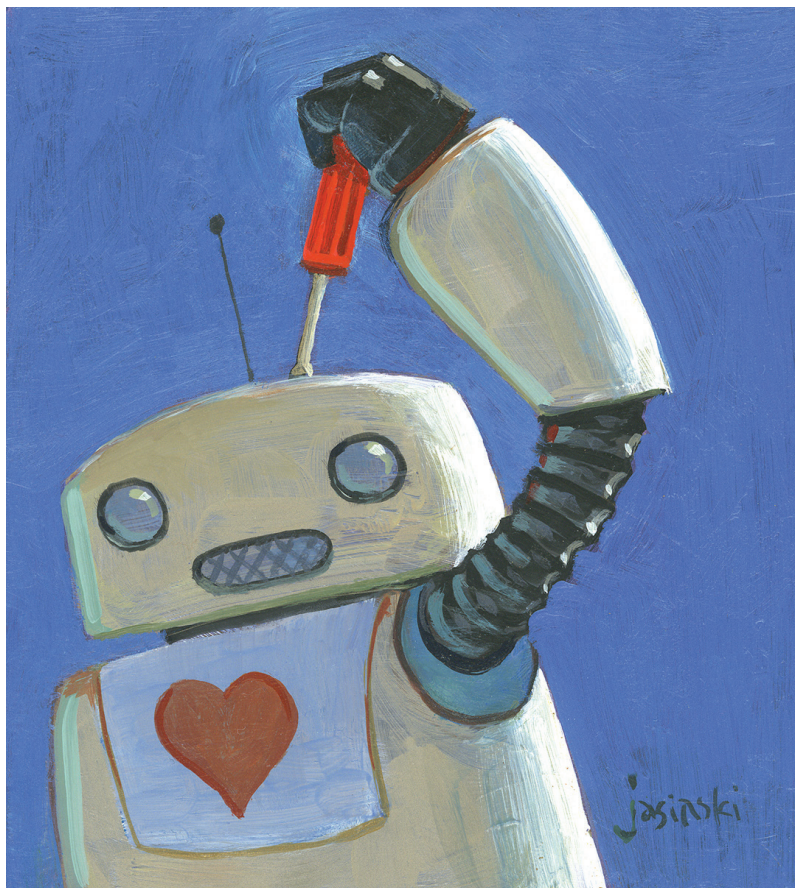
máme k dispozícii množstvo nových prístrojov, a aj tie klasické sú lacnejšie: zariadenia, ktorých cena bola ešte pred pár rokmi astronomická, sú dnes k dispozícii za niekoľko stoviek. Cestovanie je výrazne lacnejšie, čo uľahčuje možnosť stretávať sa na konferenciách a zdieľať poznatky – prípadne efektívne komunikovať na diaľku cez dostupný konferenčný softvér. A výrazne sa zjednodušil publikačný proces a klesli náklady⁴⁵ na distribúciu časopisov a kníh.

Tieto trendy však majú aj obrátenú stranu v podobe exponenciálne rastúceho objemu vedeckých, pseudovedeckých a úplne nevedeckých publikácií. Gordon Pennycook so spoluautormi hovorí o náraste tzv. pseudoodborných hlúpostí (v origináli „pseudo-profound bullshit“⁴⁶), tvrdení, ktoré sa tvária ako závažné múdrosti, pritom však nehovoria v podstate nič. Ak si k tomu pridáme to, čo sme rozoberali v tomto texte – mýty, akademické podvody, trolling a podpriemernú vedu publikovanú len pre potrebu vykázat si publikáciu –, tak je zjavné, že odlíšiť to zmysluplné od toho nepodstatného bude čoraz náročnejšie.

To však neznamená, že by sme na vedu mali zanevrieť. Práve to, že sa o nedostatkoch či slabinách vedeckého skúmania v kontexte masifikácie vedy otvorene hovorí, je najlepším argumentom v prospech vedy. Napokon, všetky na začiatku spomínané prípady mýtov odhalili sami vedci. A z mnohých chýb sa poučili. Ako ilustruje obrázok, veda sa dokáže sama opravovať. Viaceré príbehy spomenuté v článku sa začínajú niečím, čo by sa dalo označiť za identifikovanie problému vedy. Ale končia sa tým, že keď vedci problém identifikujú, hneď sa ho snažia vyriešiť.

Dvaja výskumníci napríklad prišli na to, prečo je Mozartov efekt taký populárny. Vytvorili mapu, kde pre rôzne americké geografické jednotky identifikovali, koľko ľudí verí Mozartovmu efektu, a zároveň zisťovali kvalitu školského systému v danej oblasti. Zistili, že tento mýtus sa šíri hlavne v oblastiach, kde je nekvalitný školský systém. Ľudí žijúcich v takýchto oblastiach priťahuje myšlienka na jednoduchú „skratku“ k múdrosti. Mýtus tak viedol k objaveniu cenného poznatku z oblasti psychológie.

Takže zatiaľ čo sa svetom šíria vedecké legendy, iní výskumníci skúmajú, ako vznikajú a ako im predísť. A ako som spomínal vyššie, už teraz sa pracuje na robustnejších štatistických metódach či nových formách publikovania. Príkladom je publikovanie celých dátových súborov, čo umožňuje transparentnú kontrolu a preverenie publikovaných záverov. Alebo požiadavka na registrovanie dizajnu štúdie pred tým, ako výskumník začne vôbec pracovať – vďaka tomu nebudú výskumníci môcť špekulovať, že ak im výsledky nevyjdú tak, ako si predstavovali, spätne pozmenia výskumné otázky a ciele. Ani nebudú môcť dizajnoviť štúdie tak, že budú merať 20 rôznych premenných v nádeji, že niečo pozitívne azda namerajú.



Aaron Jasinski: Self Help. Reprodukované so súhlasom autora.

Dôležitým predpokladom toho, ako bojovať proti mýtom a pseudovede, je prekonať intelektuálnu lenivosť. Overovať si fakty, no hlavne si ich neoverovať v médiách, ktoré nám servírujú „predtrávené“ a spracované poznatky, ale overovať si ich v pôvodných zdrojoch. Ideálne rovno čítať výskumné štúdie. Dnes sa na nedostatok literatúry už sťažovať nedá. Prístup k vedeckým článkom nebol nikdy taký jednoduchý ako v dnešnej dobe – články typu „open access“ si môže ihneď prečítať každý, kto má zariadenie s internetom, a aj spoplatnené články veľkých vydavateľských domov sú spravidla bezplatne prístupné cez univerzity a knižnice. Skôr je problémom to, že vedecké časopisy sa čítajú o dosť ťažšie ako lesklé magazíny s celostranovými fotografiami, ale tá námaha stojí za to.

Postupne sa dostávame k ďalšiemu bodu: metodologickej gramotnosti. Aj keď ten výraz znie odpudivo, označuje schopnosť porozumieť spôsobom tvorby poznania. Ak sa nechceme nechať manipulovať, musíme na sebe pracovať. Zlepšovať

sa v štatistických metódach, technikách argumentácie, poznaní heuristik a odchýlok⁴⁷, ktoré nás môžu pomýliť či zaviesť. A celkovo v spôsoboch práce s informáciami. Čítanie vedeckých prác nie je dar či talent, s ktorým sa človek narodí. Je to skôr remeslo: človek sa potrebuje neustále cvičiť, udržiavať v kondícii, zlepšovať.

Napríklad to, či počúvanie Mozarta naozaj zvyšuje IQ bábätiok, je možné overiť na základe jednoduchých otázok: V akom type štúdie bol tento výsledok zistený – išlo o experiment, korelačnú štúdiu, metaanalýzu? Aký test použili na hodnotenie inteligenčného kvocientu, z akej teórie tento test vychádza? Akým štatistickým nástrojom merali silu vzťahu medzi premennými? Na akej vzorke ju vedci skúmali? Čo ďalšie mohlo ovplyvniť výsledky? Ale na to, aby človek vedel, aké otázky sa má pýtať, by mal ovládať základy tvorby poznania. V dobe, keď už nepomôže orientovať sa podľa autority výskumníka či časopisu, potrebujeme aktívne zvyšovať svoju metodologickú gramotnosť.

V prípade predátorských časopisov sa v prvom rade dá orientovať podľa databáz, v ktorých je časopis indexovaný: ak ho indexujú špičkové databázy ako Current Contents či SCOPUS, má vysoký „impact factor“ a poradie (ranking) v zozname publikácií v danom odbore, tak je veľká šanca, že ide o spoľahlivý zdroj. Popritom treba využívať aj zdravý rozum. Napríklad sa oplatí spozornieť, ak má časopis podozrivo krátku tradíciu, príliš široké zameranie, publikuje články z rôznych oblastí vedy, nevydáva ho známa a etablovaná univerzita alebo združenie, alebo sa v ňom príliš často opakujú rovnaké mená autorov.

Spomínate si na *International Archives of Medicine*, kde takmer vyšla čokoládová štúdia? Časopis má impact factor vo výške 1,08, čo by napríklad na psychologický odborný časopis bolo veľmi solídne číslo. Hirschov index má 7; tento index označuje počet článkov jedného autora, ktoré majú vyšší počet citácií, než je poradové číslo článku v poradí zoradenom podľa počtu citácií. Je indexovaný v databáze EBSCO. Len po letmom pohľade som si však všimol autora, ktorý v jednom roku v tomto časopise publikoval 25 štúdií, pri mnohých z nich ako prvý autor. Štúdie boli v rozmedzí od anestéziológie, kardiológie, dentálnej chirurgie, epidemiológie, gastroenterológie, genetiky, interného lekárstva, pediatrie, toxikológie až po zdravotnú politiku. V jednom článku je dokonca ako autor pre istotu uvedený dvakrát. Vysvetlení môže byť veľa (možno je to otec so synom... alebo s viacerými synmi, ktorých nazval rovnako... možno je to šéf, ktorý núti svojich zamestnancov, aby ho uvádzali ako spoluautora...), ale ani jedno z nich nenaznačuje, že by tento autor bol serióznym vedcom a že by táto publikácia bola serióznym vedeckým časopisom.

Ale môžeme sa riadiť aj zoznamami, ktoré sa snažia vyhľadávať nereseriozne časopisy. Príkladom je Beallova čierna listina vydavateľov na adrese <http://scholarlyoa.com/publishers/>.

Dôležité je dávať si pozor na authority a eliminovať „guru efekt“. Ako sme videli na príklade Diederika Stapela, aj keď má niekto povest' špičkového výskumníka, treba výsledky jeho práce hodnotiť veľmi pozorne.

Asi najdôležitejšia obrana však je, aby sme si neustále rozširovali poznatky o metódach, ako sa v rôznych odboroch získava poznanie. Malo by to byť samozrejmosťou pre odborníkov, ale môže to byť užitočné aj pre vzdelaných laikov, ktorí sa chcú zorientovať v poznatkoch rôznej vedy. Napríklad ak ste rodičom, ktorý sa rozhoduje o tom, či zaočkovať, alebo nezaočkovať svoje dieťa proti mumpsu, rubeole a osýpkam. Ak chcete posúdiť dôveryhodnosť rôznych argumentov, je dôležité naštudovať si, ako sa robia klinické štúdie a ako sa overuje účinnosť vakcín.

Samozrejme, nie je to jednoduché. Väčšina študentov tradične považuje kurzy metodológie za tú najmenej zábavnú súčasť svojho štúdia. Sú to hodiny mimoriadne abstraktného materiálu, s množstvom cudzích slov a s mnohými neintuitívnymi pravidlami. Tie pravidlá často na prvý pohľad pôsobia ako zbytočná byrokracia. Avšak učenie sa metodológie je obrovským dobrodružstvom. Otvára nám cestu k poznaniu a umožňuje nám orientovať sa v rastúcich haldách informačného balastu.

Veda však nemusí byť nevyhnutne ťažká a komplikovaná. Existuje viacero príkladov jednoduchých, sviežich a zrozumiteľných výskumov z nedávnej doby, ktoré zmenili náš pohľad na svet, pomohli nám všeličo pochopiť a robiť veci lepšie. Dobrá veda sa spozná aj podľa toho, že sa neustále snaží samu seba skvalitňovať.

V každom prípade vám na tomto mieste chcem zablahoželať: ak ste sa pri čítaní tejto knihy dostali až sem, urobili ste podstatný krok k tomu, aby ste dokázali lepšie **oddeľovať** hlúposti od poctivých výskumných dôkazov. Len tak ďalej.

Podakovanie autora kapitoly Rada Masaryka

Rád by som poďakoval kolegyniam Lenke Kostovičovej a Janke Bašnákovej za inšpiráciu. Niektoré z myšlienok v tomto texte vznikli počas diskusií k nášmu staršiemu článku „(Trans)formovanie poznania vo vyučovaní psychológie“. Zároveň ďakujem svojej diplomantke Denise Beňovej, ktorej práca o nezmyselnej matematike ma tiež priviedla k niekoľkým zaujímavým štúdiám spomínaným v tomto texte. Za cenné podnety k textu ďakujem aj Alešovi Neusarovi. Myšlienka tejto kapitoly vznikla pôvodne pri príprave prezentácie na podujatie TEDx Trenčín; k výslednej podobe prednášky významne prispeli Lenka Križanová a Fero Pauliny. A v neposlednom rade patrí moja vďačnosť editorke a recenzentom, ktorých cenné pripomienky umožnili tento článok zásadne vylepšiť.

Poznámky

- ¹ Rauscher, Shaw, Ky (1993).
- ² Steele. et al. (1999).
- ³ Chabris (1999).
- ⁴ Bangerter & Heath (2004).
- ⁵ Bangerter & Heath (2004).
- ⁶ cf. Cham (2009).
- ⁷ Gansberg (1964); DeMay (2006); Manning, Collins, Levine, (2006); Masaryk (2006); Masaryk (2013).
- ⁸ Gansberg (1964).
- ⁹ DeMay (2006).
- ¹⁰ Masaryk (2006); Manning, Collins, & Levine (2006).
- ¹¹ *ibid.*
- ¹² DeMay (2006).
- ¹³ Masaryk & Bartková (2007).
- ¹⁴ Mehrabian (2007).
- ¹⁵ Mehrabian & Ferris (1967).
- ¹⁶ *ibid.*
- ¹⁷ Parolo et al. (2015).
- ¹⁸ Bohannon (2013).
- ¹⁹ Neusar (2015).
- ²⁰ Neusar (2015).
- ²¹ Fernandez-Duque, Evans, Christian & Hodges (2015); Weisberg, Keil, Goodstein, Rawson & Gray (2008).
- ²² McCabe & Castel (2008); Keehner, Mayberry & Fischer (2011).
- ²³ Eriksson (2012).
- ²⁴ Sokal (1996).
- ²⁵ *ibid.*
- ²⁶ *ibid.*
- ²⁷ Levelt (2011).
- ²⁸ *ibid.*
- ²⁹ Zídek (2015).

- ³⁰ Prístupné na <http://www.fsv.cuni.cz/FSVTEMP-1837.html>
- ³¹ Prístupné na <http://metodikahodnoceni.blogspot.cz/2015/12/predatorum-se-v-kafemlejnku-libi.html>
- ³² Bohannon (2013).
- ³³ Mazières & Kohle (2005).
- ³⁴ Beall (2014)
- ³⁵ Celé znenie tohto skvostu je k dispozícii na adrese <http://www.scs.stanford.edu/~dm/home/papers/remove.pdf>.
- ³⁶ Bohannon (2015).
- ³⁷ *ibid.*
- ³⁸ Bohannon et al. (2015).
- ³⁹ <http://www.scribd.com/doc/266969860/Chocolate-causes-weight-loss>
- ⁴⁰ Adler (2014).
- ⁴¹ Bennet (2009).
- ⁴² Trafimow & Marks (2015).
- ⁴³ Baker (2015); Open Science Collaboration (2015).
- ⁴⁴ Dizajn tohto projektu má svojich kritikov, napríklad Jenny L. Davis vo svojom blogu poukazuje na necitlivé zaobchádzanie s kultúrnym kontextom pri priamych replikáciách: <http://www.nature.com/news/over-half-of-psychology-studies-fail-reproducibility-test-1.18248>.
- ⁴⁵ Neplatí pre tie najprestížnejšie publikačné domy, ktoré často vyhávajú ceny svojich časopisov do astronomických výšok napriek tomu, že vedcom ani recenzentom neplatia; pred tromi rokmi napríklad proti stúpajúcim cenám vystúpil Harvard (<https://www.theguardian.com/science/2012/apr/24/harvard-university-journal-publishers-prices>).
- ⁴⁶ Pennycook et al. (2015). Výraz „bullshit“ v tomto kontexte preberajú autori od Frankfurta (2005), ktorý ho definuje ako niečo, čoho účelom je zapôsobiť, pričom nezohľadňuje potrebu pravdivosti – a odlišuje tento pojem od klamstva, čo je úmyselná manipulácia a subverzia pravdy. „Bullshit“ je výrok, ktorý sa tvári ako zmysluplný, a pritom nie je. Autori uvádzajú ako príklad vágne motivačné citáty zdieľané na sociálnych sieťach. Neusar (2015) volí pri preklade do češtiny expresívnejší prístup a namiesto výrazu „hlúposti“ používa výraz „sračky“.
- ⁴⁷ Masaryk, Kostovičová, Bašnáková (2013).

Register

A

Aktívne otvorené myslenie 124, 125
 Algoritmická myseľ 36
 Alternatívna medicína 80
 Antisemitizmus 70
 Argument 21, 22, 48, 49, 54, 55, 57, 59,
 60, 110, 116, 125
 Argumentatívna teória myslenia 54, 120
 Astrológia 15, 17, 18, 28
 Autonómna myseľ 36

B

Barnumov efekt pozri Forerov efekt 16,
 17, 122
 Baron, Jonathan 116
 Bertram R. Forer 16

D

Darwin, Charles 79
 Deterministické vedy 29
 Dezinformácie 10, 69, 70
 Doublethink 114
 Dunning, David 90, 104
 Dunning-Krugerov efekt 94, 103, 104,
 105

E

efekt nezmyselnej matematiky 136
 Efekt nezmyselnej matematiky 136
 Efekt rámcovania 38
 Efekt regresie k priemeru 58, 59
 Efekt rozdelenej zodpovednosti 64, 65,
 66
 Efekt živosti 119
 Emócie 38
 Emocionálna inteligencia 93
 Epistemická racionalita 20, 21

Epistemické hodnoty 124, 125
 Evolučná teória 74, 76, 78, 80

F

Forerov efekt 16, 17

G

Galileov gambit 76
 Genovese, Kitty 133, 134, 136
 Gilovich, Thomas 29
 Goleman, Daniel 94
 Guru efekt 136

H

Hermochová, Soňa 103
 Hesse, Herman 92
 Hogarth, Robin 36
 Homeopatia 75
 Hovadiny pozri aj pseudovedecké hlúpo-
 sti 122
 Hovind, Kent 74

I

Ilúzia nadržadenosti 89
 Inštrumentálna racionalita 20, 21
 Intuícia 36, 37, 39

K

King, Patricia 25, 28
 Kitchener, Karen 25, 28
 Klimatické zmeny 76, 77, 78
 Kognitívna disonancia 10, 109, 110
 Kognitívna lenivosť 22, 39, 40, 41, 125
 Kognitívna reflexia 124, 126
 Kognitívne limity 58
 Komnata ozveny 79, 80, 109, 111
 Komunikačné spôsobilosti 102

Konflikt záujmov 77, 78
 Konšpiračná mentalita 43, 109
 Konšpiračná teória 42, 43, 44, 46, 81, 89, 110, 111, 112
 Konštruktívny konflikt 95
 Kontaminovaný mindware 42
 kontroverzná téma 116
 Kosturková, Martina 28
 Kritická otvorenosť 121, 123, 124, 126
 Kritické myslenie 46, 47, 49, 126
 Kruger, Justin 90, 104
 Kumulatívna pravdepodobnosť 61

L

Lambie, John 123, 124, 126

M

Manipulácia 70
 Mayer, John D. 93
 Mehrabian, Albert 134, 136
 Mentálna lenivosť pozri kognitívna lenivosť 121
 Metakognícia 22, 23, 90
 Metodologická gramotnosť 148
 Mimoszemské lode 71
 Mimoszemský život 112
 Mindware 42
 Mineral Master Solution 11
 Miracle Mineral Solution 70
 MMS, CDS pozri Master Mineral Solution 19
 Model reflektívneho uvažovania 25
 Morálne kontroverzné témy 114, 116
 Motivované uvažovanie 119
 Mozartov efekt 131, 132, 147, 149
 Mozart, Wolfgang Amadeus 131, 132, 149
 Mýty 9, 131, 136, 139, 147

N

Nannaniga, Rob 17
 Názor 72
 Neusar, Aleš 136

Neverbálna komunikácia 134
 Nezávislé zdroje 81

O

Odborník 73, 75
 Open access 141, 144, 148

P

Paradigma minimálnych skupín 56
 Pasivita okolostojacich 133
 Peer review 18, 74, 78, 139
 Personálna inteligencia 93, 101
 Pravdepodobnosť 58, 59, 60, 61
 Predátorské vydavateľstvá 139, 140, 141, 142, 149
 Predsudky 57
 Probabilistické vedy 29
 Propaganda 69, 71, 120
 Protokoly sionských mudrcov 70
 Pseudoodborné hlúposti 147

R

Racionalita 37, 39, 46, 64
 Reflektívna myseľ 36
 Replikácia 143, 146
 Ruisel, Imrich 96

S

Sagan, Carl 9, 24, 71
 Salovey, Peter 93
 Sedliacky rozum 80, 94
 Skepticizmus 11, 71
 Sklon k sebaopovrhovaniu 10, 44, 61, 62, 79, 80, 109, 113, 115, 116
 Skupina 55, 56
 Sociálne médiá 69
 Sociálne siete 10, 11
 Sokal, Alan D. 137
 Sokrates 74
 Stanovich, Keith 29, 35, 39, 49, 124, 125
 Stapel, Diederik 138, 139, 150
 Sylogizmus 117, 118, 121

T

Teória duálnych procesov 35
Teória realistického konfliktu 56
Troll 137, 139, 141, 142

V

Vedecký konsenzus 76, 77, 78

W

West, Richard 124, 125
Wikipédia 72
Wise, Kurt 114

Z

Zahltenie informáciami 135
Základná atribučná chyba 45, 62, 63
Zaujatosť v smere predchádzajúceho
presvedčenia 117



Použitá literatúra

- Adler, J. (2014). The Reformation: Can social scientists save themselves? *Pacific Standard*, 28. 4. 2014, <http://www.psmag.com/health-and-behavior/can-social-scientists-save-themselves-human-behavior-78858>.
- Báčová, V. (2010). *Rozhodovanie a usudzovanie I: Pohľady psychológie a ekonómie*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- Báčová, V. (2011). *Rozhodovanie a usudzovanie II: Oblasti a koncepcie*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- Báčová, V. (2012). *Rozhodovanie a usudzovanie III: Aspekty, javy, aplikácie*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- Ballová Mikušková, E. (2013). Intuícia: Dobrý sluha, zlý pán? In R. Hanák, E. Ballová Mikušková & V. Čavojová (Eds.), *Rozhodovanie a usudzovanie IV: Aplikácie a implikácie intuície* (pp. 33-48). Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- Ballová Mikušková, E. (2015). The denominator neglect in decision-making. *Studia Psychologica*, 57 (4), 255-269.
- Ballová Mikušková, E., Hanák, R. & Čavojová, V. (2015). Appropriateness of two inventories measuring intuition (the PID and the REI). *Studia Psychologica*, 57 (1), 81-100.
- Ballová Mikušková, E. (unpublished). *Conspiracy beliefs of future teachers* (nepublikovaný manuskript).
- Baker, M. (2015). Over half of psychology studies fail reproducibility test. *Nature*. <http://www.nature.com/news/over-half-of-psychology-studies-fail-reproducibility-test-1.18248>.
- Bangerter, A. & Heath, Ch. (2004). The Mozart effect: Tracking the evolution of a scientific legend. *British Journal of Social Psychology*, 43, 605-623.
- Baron, J. (1995). Myside bias in thinking about abortion. *Thinking & Reasoning*, 1, 221-235. doi:10.1080/13546789508256909
- Baron, J., Granato, L., Spranca, M. & Teubal, E. (1993). Decision-making biases in children and early adolescents: Exploratory studies. *Merrill-Palmer Quarterly* (1982), 22-46.
- Bar-On, R. (2006). *The Bar-On model of emotional-social intelligence*. Dostupné na internete: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/727/72709503.pdf>.
- Bartlett, J. & Miller, C. (2010). The power of unreason. Conspiracy theories, extremism and counter-terrorism. Creative Commons. 55 p. http://www.demos.co.uk/files/Conspiracy_theories_paper.pdf?1282913891.
- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H. & Wallace, J. (2010). *Critical Thinking: A Student's Introduction*. New York: McGraw Hill.

- Beall, J. (2014). Bogus journal accepts profanity-laced anti-spam paper. *Scholarly Open Access*. Dohľadané 22. novembra 2014.
- Bennet, C. M., Baird, A. A., Miller, M. B., Wolford, G. L. (2009). Neural correlates of interspecies perspective taking in the post-mortem Atlantic Salmon: An argument for multiple comparisons correction. *NeuroImage*, 47, S125.
- Betsch, T. (2011). The Nature of Intuition and Its Neglect in Research on Judgment and Decision Making. In T. Betsch, H. Plessner & C. Betsch (Eds.), *Intuition in Judgement and Decision Making* (pp. 3-22). New York London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bickman, L. (1971). The effect of another bystander's ability to help on bystander intervention in an emergency. *Journal of Experimental Social Psychology*, 7 (3), 367-379. doi: 10.1016/0022-1031(71)90035-7.
- Bohannon, J. (2013). Who's afraid of peer-review? *Science*, 342, 60-65.
- Bohannon, J. (2015). I fooled millions into thinking chocolate helps weight loss. Here's how. <http://io9.gizmodo.com/i-fooled-millions-into-thinking-chocolate-helps-weight-1707251800>. 27. 5. 2015.
- Bohannon, J., Koch, D., Homm, P., Driehaus, A. (2015). Chocolate with high Cocoa content as a weight-loss accelerator. *International Archives of Medicine*, Vol. 8. Článok bol stiahnutý.
- Brouwers, M. C. & Sorrentino, R. M. (1993). Uncertainty orientation and protection motivation theory: The role of individual differences in health compliance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(1), 102-112. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.65.1.102>.
- Burger, J. M. (1981). Motivational biases in the attribution of responsibility for an accident: A meta-analysis of the defensive-attribution hypothesis. *Psychological Bulletin*, 90 (3), 496.
- Burke, L. A. & Miller, M. K. (1999). Taking the mystery out of intuitive decision making. *The Academy of Management Executive*, 13 (4), 91-99.
- Clarke, S. (2002). Conspiracy theory and conspiracy theorizing. *Philosophy of the Sciences*, 32 (2), 131-150. doi: 10.1177/004931032002001.
- Clarke, D., Gabriels, T. & Barnes, J. (1996). Astrological Signs as determinants of Extroversion and Emotionality: an Emirical study. *The Journal of Psychology*, 130 (2), 131-140.
- Cognitive Social Psychology: The Princeton Symposium on the Legacy and Future of Social Cognition*. (2013) (p. 510). Psychology Press. Retrieved from <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=DE-cJ8F4rSMC&pgis=1>.
- Cook, J., Nuccitelli, D., Green, S. A., Richardson, M., Winkler, B., Painting, R., ... Skuce, A. (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental Research Letters*, 8 (2), 024024. doi: 10.1088/1748-9326/8/2/024024.
- Čavojová, V. (2015). Problem with reflective learning is lack of reflective teaching. In *ICERI 2015: Proceedings from 8th International Conference of Education, Research*

- and Innovation, Sevilla, 16-18 November 2015 (pp. 6520-6528). Sevilla: IATED Academy.
- Čavojová, V. (2013). Emócie a intuícia. In D. Kusá (Ed.), *Psycho-logika emócií* (pp. 101-122). Bratislava: Veda.
- Čavojová, V. (n. d.). When beliefs and logic contradict: Issues of values, religion and culture. In C. Faucher (Ed.), *Culture Awareness in Human Reasoning and Behavior and in Intelligent Systems*. Springer-Verlag.
- Darley, J. M. & Latane, B. (1968). Bystander intervention in emergencies: diffusion of responsibility. *Journal of personality and social psychology*, 8 (4p1), 377.
- De May, J. (2006). Kitty Genovese – What you think you know about the case might not be true. *A Picture History of Kew Gardens*. Prístupné na <http://www.kewgardenshistory.com>.
- Devito, J. A. (2001). *Základy mezilidské komunikace*. Praha: Grada.
- Dixon, P. N., Willingham, W. K., Chandler, C. K. & McDougal, K. (1986). Relating social interest and dogmatism to happiness and sense of humor. *Individual Psychology: Journal of Adlerian Theory, Research & Practice*, 42 (3), 421-427.
- Dombek, P. & Ludwig, P. (2015). *Mentální mor: vlastní neobjektivita*. Dostupné na internete: <http://www.growjob.com/clanky-personal/mentalni-mor-vlastni-neobjektivita>.
- Dunn, D. S., Halonen, J. S. & Smith, R. A. (Eds.). (2008). *Teaching critical thinking in Psychology*. London: Wiley-Blackwell.
- Edman, L. R.O. (2008). Are they ready yet? Developmental issues in teaching thinking. In D. S. Dunn, J. S. Halonen & R. A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in Psychology* (pp. 35-48). London: Wiley-Blackwell.
- Ellerton, P. (2014). How to teach all students to think critically. *The Conversation*. Retrieved January 2, 2016, from <http://theconversation.com/how-to-teach-all-students-to-think-critically-35331>.
- Ellis, A. & Maclarren, C. (2005). *Racionálně emoční behaviorální terapie*. Praha: Portál.
- Epstein, S. (2003). Cognitive-Experiential Self-Theory of Personality. In Millon, T. & M. J. Lerner (Eds.), *Comprehensive Handbook of Psychology, Volume 5: Personality and Social Psychology* (Vol. 5, pp. 159-184). Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
- Eriksson, K. (2012). The nonsense math effect. *Judgment and Decision Making*, 7(6), 746-749.
- Evans, J. S. B. T. (2010). Intuition and Reasoning: A dual-process perspective. *Psychological Inquiry*, 21, 313-326.
- Fernandez-Duque, D., Evans, J., Christian, C. & Hodges, S. D. (2015). Superfluous neuroscience information makes explanations of psychological phenomena more appealing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 27 (5), 926-944.
- Forer, B. R. (1949). The fallacy of personal validation: a classroom demonstration of gullibility. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44 (1), 118-123. doi: 10.1037/h0059240.

- Frank, M. G. & Gilovich, T. (1988). The dark side of self-and social perception: black uniforms and aggression in professional sports. *Journal of personality and social psychology*, 54 (1), 74.
- Frankfurt, H. G. (2005). *On Bullshit*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Frederick, S. (2005). Cognitive Reflection and Decision Making. *Journal of Economic Perspectives*, 19 (4), 25–42. doi: 10.1257/089533005775196732.
- Friedman, M. (1992). Do old fallacies ever die? *Journal of Economic Literature*, 30 (4), 2129-2132.
- Gahér, F. (2003). *Logika pre každého* (3. vydanie.). Bratislava: Iris.
- Gansberg, M. (1964). 37 who saw murder didn't call the police. *The New York Times*, Mar 27, 1-2.
- Gigerenzer, G. (2008). *Gut Feelings: Short Cuts to Better Decision Making*. London: Penguin Books Ltd.
- Gilovich, T. (1991). *How We Know What Isn't So: The Fallibility of Human Reason in Everyday Life*. New York: The Free Press.
- Goethals, G. R. & Reckman, R. F. (1973). The perception of consistency in attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 9, 491-501.
- Goleman, D. (1997). *Emoční inteligencia*. Praha: Columbus.
- Goldacre, B. (2008). *Bad Science*. London: Fourth Estate.
- Gronbeck, B. E. (1992). From argument to argumentation: fifteen years of identity crisis. *Readings on argumentation*, Berlin/New York, Foris Publications, 17-31.
- Guriňáková, J., Halama, P., Pitel, L., Harenčárová, H. & Adamovová, L. (2013). *Rozhodovanie profesionálov: Sebaregulácia, stres a osobnosť*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- Halonen, J. S. (1995). Demystifying critical thinking. *Teaching of Psychology*, 22(1), 75–81. doi:10.1207/s15328023top2201_23
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and Knowledge. An introduction to critical thinking*. (5th edition.). New York: Psychology Press.
- Hammond, K. R. (1955). Probabilistic functioning and the clinical method. *Psychological Review*, 62, 255-262.
- Hanák, R. (2013, October 23). Šarlatáni a skutoční experti okolo nás [Web log post]. Retrieved from <http://rozhodovanie.blogspot.sk/2013/10/sarlatani-skutocni-experti-okolo-nas.html>.
- Hanák, R., Ballová Mikušková, E. & Čavojská, V. (2013). *Rozhodovanie a usudzovanie IV: Aplikácie a limity intuície*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- Hartmann, P. (2006). The relationship between date of birth and individual differences in personality and general intelligence: A large-scale study. *Personality and Individual Differences*, 40, 1349-1362.
- Hastie, R. & Park, B. (2005). The relationship between memory and judgment depends on whether the judgment task is memory-based or on-line. *Social Cognition: Key Readings*, 2, 391.

- Hentshel, U. & Kiessling, M. (1985). Season of birth and personality: Another instance of noncorrespondence. *The Journal of Social Psychology*, 125 (5), 577-585.
- Hermochová, S. & Vaněková, D. (2001). *Stručná historie a současnost*. In R. Komárková, I. Slaměník & J. Výrost, (Eds.) *Aplikovaná sociální psychologie III, Sociálně-psychologický výcvik*. Praha: Grada.
- Hermochová, S. (1989). *Sociálnopsychologický výcvik a psychohygienu pedagogickej trojky v SOU*. Bratislava: Katedra psychológie UK Praha.
- Hogarth, R. M. (2001). *Educating Intuition*. Chicago: The University of Chicago Press, Ltd.
- Hogarth, R. M. (2005). Deciding analytically or trusting your intuition? The advantages and disadvantages of analytic and intuitive thought. In T. Betsch & S. Haberstroh (Eds.), *The Routines of Decision Making* (pp. 64-82). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Hogarth, R. M. (2010). Intuition: A Challenge for Psychological Research on Decision Making. *Psychological Inquiry*, 21 (4), 338-353. doi: 10.1080/1047840X.2010.520260.
- Chabris, C. F. (1999.) Prelude or requiem for the 'Mozart effect'? *Nature*, 400, 826-827. doi:10.1038/23608.
- Cham, J. (2009). The science news cycle. *The PhD Comics*. <http://www.phdcomics.com/comics.php?f=1174> [dostupné online 27. 9.2013].
- Imhoff, R. & Bruder, M. (2014). Speaking (Un-)Truth to Power: Conspiracy Mentality as a Generalised Political Attitude. *European Journal of Personality*, 28 (1), 25-43.
- Ivanovičová, M. & Gröpel, P. (2009). Iracionálne presvedčenia a spokojnosť so životom: korelačná štúdia. *Československá psychologie*, 53 (1), 84-91.
- Jelen, T. G. & Wilcox, C. (2003). Causes and Consequences of Public Attitudes Toward Abortion: A Review and Research Agenda. *Political Research Quarterly*, 56 (4), 489-500. doi: 10.1177/106591290305600410.
- Jones, E. E. & Harris, V. A. (1967). The attribution of attitudes. *Journal of experimental social psychology*, 3 (1), 1-24.
- Jurčová, M. & Štubňová, L. (2000). Tvorivosť a sociálna kompetencia adolescentov. In Jurčová, M. (Ed.), *Tvorivá osobnosť a jej sociálna kompetencia*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- Jurkovič, M. (2014). Miera konfirmačnej zaujatosti vo vzťahu k osobne relevantným tvrdeniam a inteligencii. In E. Rošková (Ed.), *Psychologica XLII* (pp. 247-254). Bratislava: Katedra psychológie FF UK.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D. & Klein, G. A. (2009). Conditions for intuitive expertise: a failure to disagree. *The American Psychologist*, 64 (6), 515-26. doi: 10.1037/a0016755.
- Keehner, M., Mayberry, L. & Fischer, M. H. (2011). Different clues from different views: The role of image format in public perceptions of neuroimaging results. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18 (April), 422-428.

- King, P. M. & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- King, P. M. & Kitchener, K. S. (2004). Reflective Judgment: Theory and Research on the Development of Epistemic Assumptions Through Adulthood. *Educational Psychologist*, 39 (1), 5-18. doi: 10.1207/s15326985ep3901_2.
- Kirkpatrick, L., Epstein, S. (1992). Cognitive-Experiential Self-Theory and Subjective Probability: Further Evidence for Two Conceptual Systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 534-544.
- Klaczynski, P. A. (2000). Motivated scientific reasoning biases, epistemological beliefs, and theory polarization: a two-process approach to adolescent cognition. *Child Development*, 71 (5), 1347-1366. doi: 10.1111/1467-8624.00232.
- Klein, G. (2008). Naturalistic Decision Making. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 50, 456-460.
- Kordačová, J. (2001). Problém perzistencie iracionálneho myslenia. In Sarmány-Schuller, I. (Ed.), *Psychológia pre bezpečný svet*. Psychologické dni – Trenčín. Zborník príspevkov. Bratislava: Stimul.
- Kosturková, M. (2013). Kritické myslenie pedagógov stredných škôl. *Pedagogika.sk*, 4 (4), 283-298. Retrived from: http://www.casopispedagogika.sk/rocnik-4/cislo-4/studia_kosturkova.pdf.
- Kosturková, M. (2014). Úroveň kritického myslenia študentov odboru vychovávateľstvo. *Lifelong Learning – celoživotní vzdělávání*, 4 (1), 45-61. doi: <http://dx.doi.org/10.11118/lifele2014040145>.
- Kosturková, M. (2015). Strategické východiská pre rozvoj kritického myslenia u žiakov stredných škôl. *Edukácia*, 1 (2), 138-146.
- Kratochvíl, S. (1998). *Základy psychoterapie*. Praha: Portál.
- Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121-1134. doi:10.1037/0022-3514.77.6.1121
- Krull, D. S. (2001). On partitioning the fundamental attribution error: Dispositionism and the correspondence bias. In *Cognitive social psychology: The Princeton symposium on the legacy and future of social cognition* (pp. 211-227). Erlbaum: Mahwah, NJ.
- Kunda, Z. (1999). *Social Cognition: Making Sense of People* (p. 602). MIT Press.
- Laird R. O. Edman. (2008). Are they ready yet? Developmental issues in teaching thinking. In D. S. Dunn, J. S. Halonen & R. A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology* (pp. 35-48). London: Wiley-Blackwell.
- Lambie, J. (2014). *How to be critically open-minded. A psychological & historical analysis*. London: palgrave macmillan.
- Laznibátová, J. (2001). *Nadané dieťa a jeho vývin, vzdelávanie a podporovanie*. Bratislava : IRIS.

- Leary, M. R. & Forsyth, D. R. (1987). Attributions of responsibility for collective endeavors. *Review of Personality and Social Psychology*, 8, 167-188.
- Levelt, W. J. M. (2011). *Interim-rapportage inzake door Prof. Dr. D. A. Stapel gemaakte inbreuk op wetenschappelijke integriteit*. <http://www.scribd.com/fullscreen/71013402>. [dostupné online 29.10.2013].
- Libigerová, E. & Bažant, J. (2004). „KBT“ hrou – skupinová psychoterapie úzkostných poruch. Workshop. In 4. česká konference kognitivně – behaviorální terapie, 20. – 22. května 2004, Psychiatrická léčebna v Kroměříži.
- Lord, C. G., Ross, L. & Lepper, M. R. (1979). Biased assimilation and attitude polarization: the effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of personality and social psychology*, 37 (11), 2098.
- Macpherson, R. & Stanovich, K. E. (2007). Cognitive ability, thinking dispositions, and instructional set as predictors of critical thinking. *Learning and Individual Differences*, 17 (2), 115-127. doi: 10.1016/j.lindif.2007.05.003
- Madrigal, A. (2009). Scanning dead salmon in fMRI machine highlights risk of red herrings. *Wired*. 18. 9. 2009 <http://www.wired.com/2009/09/fmrissalmon/>.
- Manning, R., Collins, A. F., Levine, M. (2006). *Myth-making in texts: Social psychology, helping behaviour and the case of Kitty Genovese*. Oslo: Paper to the European Society for the History of the Human Sciences.
- Martz & McDaniel. (June, 1987). Keeping God out of Class. *Newsweek*, 22-23.
- Masaryk, R. & Bartková, D. (2007). Magické čísla 7-38-55: Porovnanie práce s informáciami v akademickom a komerčnom sektore. In I. Sarmány-Schuller (Ed.), *Metanoia – harmónia človeka. Zborník z konferencie Psychologické dni 2007 v Trenčíne*. S. 151-154. Bratislava: Stimul.
- Masaryk, R. (2006). Kto zabil Kitty Genovese? Alebo možnosť nových komunikačných médií korigovať mýty v spoločenských vedách. In *Prožívání sebe a měnícího se světa* (pp. 1-8) [elektronický zdroj]. Praha : Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, 2007, [CD-ROM]. ISBN 978-80-7308-185-0.
- Masaryk, R. (2011). Mýty v psychologii: reflexia nad povahou poznania v psychologických textoch. In M. Bratská (Ed.), *Cesty k múdrosti – 29. psychologické dni, Zborník príspevkov* (pp. 370-377). Bratislava: Stimul.
- Masaryk, R. (2013). *Medzi človekom a ľuďmi: Kapitoly zo sociálnej psychológie*. 2. vydanie. Bratislava: IRIS.
- Masaryk, R. (Ed.). (2013). *Rozhodovanie a usudzovanie V. Sociálne vplyvy v rozhodovaní*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- Masaryk, R., Kostovičová, L. & Bašnáková, J. (2013). (Trans)formovanie poznania vo vyučovaní psychológie. In L. Sokolová, *Psychológia v sekundárnom vzdelávaní* (pp. 93-113). Bratislava: Vydavateľstvo Univerzity Komenského v Bratislave.
- Mazières, D., Kohler, E. (2005). Get me off your f-----g mailing list. Submitted to the 9th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics, and Informatics, Orlando, FL, July 2005.

- Mccabe, D. P. & Castel, A. D. (2008). Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition*, 107, 343-352.
- Mehrabian, A. (2007). *Nonverbal communication*. London: Aldine Transaction.
- Mehrabian, A. & Ferris, S. R. (1967). Inference of attitudes from nonverbal communication in two channels. *Journal of Consulting Psychology*, 31, 248-252.
- Mehrabian, A. & Wiener, M. (1967). Decoding of inconsistent communications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 109-114.
- Mercier, H. & Sperber, D. (2011). Why do humans reason? Arguments for an argumentative theory. *The Behavioral and Brain Sciences*, 34 (2), 57-74; discussion 74-111. doi: 10.1017/S0140525X10000968.
- Moore, B. N. & Parker, R. (2015). *Critical Thinking*. New York: McGraw-Hill.
- Münich, D. (2015). Predátorum se v kafemlejnku líbí. O hodnocení a financování vědy, 30. 12. 2015. (<http://metodikahodnoceni.blogspot.cz/2015/12/predatorum-se-v-kafemlejnku-libi.html>).
- Myers, D. G. (2002). *Intuition: Its Powers and Perils*. New Haven & London: Yale University Press.
- Nanninga, R. (1997). The Astrotest: A Tough Match for Astrologers. *Correlation, Journal of Research into Astrology*, 15 (2), 14-20. Retrieved from <http://skepsis.nl/astrology-test/>.
- Neusar, A. (2015). From Burgers To Tenure: Preserving Quality Amid The Choices And Dilemmas Facing Authors Of Scientific Articles. *Human Affairs*, 25, 327-341.
- Nezkusilová, J. (2014). Posudzovanie kritického psychologického myslenia študentov psychológie. *Medzinárodné studentské psychologické dny 2014*, súťažné texty. Retrieved from: http://psych.fss.muni.cz/files/nezkusilova_jana_ff_upjs.pdf.
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220. doi:10.1037//1089-2680.2.2.175
- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349 (6251), aac4716-aac4716.
- Parolo, P. D. B., Pan, R. J., Ghosh, R., Huberman, B. A., Kaski, K., Fortunato, S. (2015). Attention decay in science. *Journal of Informetrics*, 9, 734-745.
- Pavelová, L. & Tomka, M. (2010). Aké sú požiadavky na profesionálny profil absolventa študijného programu sociálna práca? In *Rizika sociálnej práce*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Pennycook, G., Cheyne, J. A., Barr, N., Koehler, D. J. & Fugelsang, J. A. (2015). On the reception and detection of pseudo-profound bullshit. *Judgment and Decision Making*, 10 (6), 549-563.
- Quah, D. (1993). Galton's fallacy and tests of the convergence hypothesis. *The Scandinavian Journal of Economics*, 427-443. Retrieved from: <http://www.nes.ru/dataupload/files/science/reset/Quah1993.pdf>.
- Rauscher, F. H., Shaw, G. L., Ky, C. N. (1993). Music and spatial task performance. *Nature*, 365, 611. doi: 10.1038/365611a0.

- Readings in Argumentation*. (1992) (p. 825). Walter de Gruyter. Retrieved from https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Qh7Mm45B__UC&pgis=1.
- Reifarth, W. & Scherpner, M. (1999). *SLON – texty pre poradenstvo a ďalšie vzdelávanie*. Dolný Kubín: Peter Huba.
- Rottenstreich, Y. & Hsee, C. K. (2001). Money, Kisses, and Electric Shocks: On the Affective Psychology of Risk. *Psychological Science*, 12(3), 185-190. doi: 10.1111/1467-9280.00334.
- Rubin, M., Hewstone, M. & Voci, A. (2001). Stretching the boundaries: strategic perceptions of intragroup variability. *European Journal of Social Psychology*, 31 (4), 413-429. doi:10.1002/ejsp.51.
- Ruisel, I. (1999). *Inteligencia a osobnosť*. Bratislava: VEDA.
- Ruisel, I. (2005). *Múdrosť v zrkadle vekov*. Bratislava: Ikar – Pegas.
- Ruisel, I. (2011). *Križovatky poznania*. Bratislava: Slovak Academic Press.
- Ruisel, I. (2014). *Psychológia myslenia*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa.
- Safi, M. (2014). Journal accepts bogus paper requesting removal from mailing list. *The Guardian*, 25. 11. 2014 (<http://www.theguardian.com/australia-news/2014/nov/25/journal-accepts-paper-requesting-removal-from-mailing-list>).
- Sagan, C. (1997). *The Demon-haunted world. Science as a candle in the dark*. London: Headline.
- Sagan, C., Druyan, A. & Soter, S. (Writers) & Malone, A. (Director). (1990). Encyclopedia Galactica [Television series episode]. In Andorfer, G. (Producer), *Cosmos: A Personal Voyage*. Arlington, VA: PBS.
- Schaffner, P. E. (1985). Specious learning about reward and punishment. *Journal of personality and social psychology*, 48 (6), 1377.
- Shaughnessy, J. J. (1979). Confidence-judgment accuracy as a predictor of test performance. *Journal of Research in Personality*, 13 (4), 505-514. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0092-6566\(79\)90012-6](http://dx.doi.org/10.1016/0092-6566(79)90012-6).
- Sheldon, O., Dunning, D. & Ames, D. (2014). Emotionally unskilled, unaware, and uninterested in learning more: Reactions to feedback about deficits in emotional intelligence. *Journal Of Applied Psychology*, 99 (1), 125-137, doi: 10.1037/a0034138.
- Sherif, M., Harvey, O. J., White, B. J., Hood, W. R. & Sherif, C. W. (1961). Intergroup cooperation and competition: The Robbers Cave experiment. Tajfel, H. (1970). *Experiments in Intergroup Discrimination*.
- Simons, D. J. (2013). Unskilled and optimistic: Overconfident predictions despite calibrated knowledge of relative skill. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20 (3), 601-607. Dostupné na: <http://europepmc.org/abstract/MED/23345139>.
- Sinclair, M. & Ashkanasy, N. M. (2005). Intuition: Myth or a Decision-making Tool? *Management Learning*, 36(3), 353-370. doi:10.1177/1350507605055351
- Slaměník, I. (2004). Emoce v interpersonálných vzťahoch. In I. Ruisel, D. Lupták, M. Falat, (Eds.), *Sociálne procesy a osobnosť. Zborník z konferencie Stará Lesná 2004*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV.

- Slavkovský, R. A. (2013). *Racionalita a ľudská kognícia*. Trnava: FF TU.
- Slovic, P., Peters, E., Finucane, M. L. & MacGregor, D. G. (2005). Affect, Risk, and Decision Making. *Health Psychology*, 24 (4), 35-40.
- Snyder, C. R. (1974). Why horoscopes are true: The effects of specificity on acceptance of astrological interpretations. *Journal of Clinical Psychology*, 30, 577-580. doi: 10.1002/1097-4679(197410)30:4<577::AID-JCLP2270300434>3.0.CO;2-8.
- Sokal, A. D. (1996). „A physicist experiments with cultural studies“. *Lingua Franca*.
- Sokal, A. D. (1994). „Transgressing the boundaries: Towards a transformative hermeneutics of quantum gravity“ (pp. 217-252). *Social Text* #46/47 (spring/summer 1996). Duke University Press. Dohľadané 3. apríla 2007.
- Sokal, A. D. (2000). „Revelation: A physicist experiments with cultural studies“. *Sokal Hoax: The sham that shook the academy* (pp. 49-54). Lincoln, NE: University of Nebraska.
- Sperber, D. & Mercier, H. (2010). Reasoning as a Social Competence. Retrieved from <http://papers.ssrn.com/abstract=1862669>.
- Stanovich, K. E. (2011). *Rationality and the Reflective Mind*. New York: Oxford University Press.
- Stanovich, K. E. (2014). *How to think straight about psychology*. Igarss 2014. Toronto: Pearson. doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
- Stanovich, K. E. & West, R. F. (1997). Reasoning independently of prior belief and individual differences in actively open-minded thinking. *Journal of Educational Psychology*, 89 (2), 342-357.
- Stanovich, K. E. & West, R. F. (1998). Individual differences in rational thought. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127 (2), 161-188. doi: 10.1037//0096-3445.127.2.161
- Stanovich, K. E.; West, R. F. (2000). Individual difference in reasoning: implications for the rationality debate? *Behavioural and Brain Sciences*, 23, 645-726.
- Steele, K. M., Dalla Bella, S., Peretz, I., Dunlop, T., Dawe, L. A., Humphrey, G. K., Shannon, R. A., Kirby Jr., J. L. & Olmstead, C. G. (1999). Prelude or requiem for the „Mozart effect“? *Nature*, 400, 827. Published by the Nature Publishing Group (ISSN: 0369-3392). doi: 10.1038/23611.
- Sternberg, R. J. (2002). *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál.
- Sternberg, R. J. & Sternberg, K. (2012). *Cognitive Psychology* (6th edition.). Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning. doi:10.1126/science.198.4319.816.
- Stríženec, M. (2013). Úloha kritického a strategického myslenia pri rozhodovaní. *Československá Psychologie*, 57(4), 317-328.
- Strohming, N. & Nichols, S. (2014). The essential moral self. *Cognition*, 131(1), 159-171. doi: 10.1016/j.cognition.2013.12.005.
- Swami, V., Voracek, M., Stieger, S., Tran, U. S. & Furnham, A. (2014). Analytic thinking reduces belief in conspiracy theories. *Cognition*, 133(3), 572-585. doi: 10.1016/j.cognition.2014.08.006.

- Talhelm, T., Haidt, J., Oishi, S., Zhang, X., Miao, F. F. & Chen, S. (2014). Liberals Think More Analytically (More “WEIRD”) Than Conservatives. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 41(2), 250-267. doi: 10.1177/0146167214563672.
- Trafimow, D. & Marks, M. (2015). Editorial. *Basic and Applied Social Psychology*, 37:1, 1-2.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The Framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211 (4481), 453–458.
- Vallone, R. P., Ross, L. & Lepper, M. R. (1985). The hostile media phenomenon: Biased perception and perceptions of media bias coverage of the “Beirut Massacre.” *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 577-585.
- Wason, P. C. (1960). On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12(3), 129-140, doi: 10.1080/17470216008416717.
- Weisberg, D. S., Keil, F. C., Goodstein, J., Rawson, E. & Gray, J. R. (2008). The seductive allure of neuroscience explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(3), 470-477.
- Zidek, P. (2015). Upír z fakulty sociálních studií. *Lidové noviny*, 2. 12. 2015, s. 10.

Autori

Vladimíra Čavojová

*Katedra pedagogickej
a školskej psychológie
PF UKF Nitra*

Drážovská cesta 4, 949 01 Nitra
vkavojova@ukf.sk

Eva Ballová Mikušková

*Katedra pedagogickej
a školskej psychológie
PF UKF Nitra*

Drážovská cesta 4, 949 01 Nitra
ebmikuskova@ukf.sk

Martin Majerník

*Centrum spoločenských
a psychologických vied
Slovenská akadémia vied
Ústav experimentálnej psychológie SAV
Bratislava*

Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava
martin@scicurve.com

Marek Jurkovič

*Centrum spoločenských
a psychologických vied
Slovenská akadémia vied
Ústav experimentálnej psychológie SAV
Bratislava*

Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava
marek.jurkovic@savba.sk

Andrea Juhásová

*Katedra pedagogickej
a školskej psychológie
PF UKF Nitra*

Drážovská cesta 4, 949 01 Nitra
ajuhasova@ukf.sk

Radomír Masaryk

*Ústav aplikovanej psychológie
FSEV UK Bratislava
Mlynské luhy 4, 821 05 Bratislava
dzimejl@gmail.com*

patitul podľa obálky

V roku 2016 vyšlo vo vydavateľstve
IRIS – Vydavateľstvo a tlač, s.r.o.
Bratislava, Slovenská republika

Prvé vydanie, 2016

Náklad: 500 ks

Objednávky: iris-knihy.sk

Tlač: iris-tlac.sk

ISBN 978-80-89726-57-8