

EMÍLIA SIČÁKOVÁ-BEBLAVÁ

**BEHAVIORÁLNE
ZÁKLADY
VEREJNEJ
POLITIKY**

2015

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

Táto učebnica je jedným z výstupov projektu APVV-0880-12 „Využitie poznania pri príprave dokumentov v tvorbe verejnej politiky“, ktorý realizuje Ústav verejnej politiky Fakulty sociálnych a ekonomických vied Univerzity Komenského v Bratislave a bol finančne podporený APVV Ministerstva školstva SR.

© Emília Sičáková-Beblavá, 2015

Recenzenti:

Ing. Mgr. Martin Filko, PhD.,

Mgr. Otakar Horák, PhD.,

Mgr. Lenka Kostovičová, PhD.,

PhDr. Rado Masaryk, PhD.

Za odbornú stránku tejto publikácie zodpovedá autorka.

ISBN 978-80-223-3928-5

OBSAH

<i>Namiesto predslovu</i>	5
<i>Úvod</i>	9

1. KAPITOLA

USUDZOVANIE A ROZHODOVANIE:

TEÓRIE, TYPOLOGIA A PRÍKLADY	13
1.1 Vývoj pohľadov na usudzovanie a rozhodovanie	13
1.2 Kontrolované vs automatické procesy: slobodná vôľa vs slobodné veto	33
1.3 Kognitívne vs afektívne procesy v rozhodovaní: ekoni vs humani	40
1.3.1 Kognitívne procesy	41
1.3.2 Afektívne procesy	56
1.4 Zhrnutie	60

2. KAPITOLA

SKLONY K CHYBÁM PRI ROZHODOVANÍ

A USUDZOVANÍ – TYPOLOGIA A PRÍKLADY	63
2.1 Typologia sklonov k chybám	63
2.2 Príklady sklonov k chybám v procese výberu (selekcie) informácií	67
2.3 Príklady sklonov k chybám v procese spracovania informácií	79
2.4 Príklady k sklonom k chybám pri formulovaní rozhodnutia	94
2.5 Príklady k sklonu k chybám prameniace z osoby subjektu rozhodovania	98
2.6 Zhrnutie	107

3. KAPITOLA

VEREJNÉ POLITIKY AKO RIEŠENIA SKLONOV K CHYBÁM PRI USUDZOVANÍ A ROZHODOVANÍ.....	109
3.1 Model uvažovania a rozhodovania vs behaviorálne zlýhania	109
3.2 Prístupy k riešeniam behaviorálnych zlyhaní	113
3.3 Typológia a príklady konkrétnych verejných politik	123
3.4 Zhrnutie	132
<i>Literatúra</i>	<i>134</i>
<i>Zoznam obrázkov, tabuliek, rámcikov, schém</i>	<i>149</i>

NAMIESTO PREDSLOVU... ŠTYRI POHĽADY NA ROZUM

Ezop: *Bajka o žabe a škorpiónovi*

Na brehu rieky sedela žaba a vedľa nej škorpión.

Povedal žabe „Pozerám, že se chystáš skočiť do vody a preplávať na druhý breh.

Rád by som sa tam dostal, ale my škorpioni nevieme plávať. Zober ma na chrbát!“

„Škorpióny sú pre žaby nebezpeční, bojíme sa Vás,“ odpovedala žaba. Škorpión povedal: „Nemaj strach, veď sa potrebujem dostať s Tvojou pomocou cez rieku, predsa Ti nebudem ubližovať.“

To žabu upokojilo a súhlasila. Škorpión vyliezol žabe na chrbát a vyplávali. Keď boli uprostred rieky, zabodol škorpión svoj jedovatý bodec do tela žaby, ktorá ochrnula a obe zvieratá sa začali topiť.

Žaba nechcela uveriť, že niečo také mohol urobiť

„Prečo si to urobil?“ spýtala sa zomierajúcej. „Veď teraz obaja zahynieme.“ Topiaci sa škorpión odpovedal:

„Pretože, pretože som škorpión.“

Starý zákon: Z knihy prísloví: *Múdrost' sprievodkyňa*

....Ja, múdrost', bývam s rozumnosťou a dosahujem hlbavé poznanie. (Bázeň pred Pánom je nenávidieť zlo.) Oproti pýche, nadutosti, ceste zlej a ústam, ktoré prekrúcajú, prechovávam nenávisť.

U mňa je rada, u mňa je rozumnosť, u mňa je umnosť, u mňa sila (hrdinská).

(Ja som tá), skrze ktorú králi (dobré) kralujú a podľa práva rozhodujú vladári. (Ja som tá), skrze ktorú kniežatá sú kniežatami a vy-

sluhujú právo mocnári. Ja svojich milovníkov milujem, nachádzajú ma tí, čo ma včas a pilne hľadajú. U mňa je bohatstvo a česť, trvalá zámožnosť a blahobyť. Lepší než zlato a než rýdze zlato je môj plod a to, čo donášam, je (lepšie) ako striebro najlepšie. Chodievam po ceste spravodlivosti, prostriedkom chodníkov, (jak vyžaduje) súd, aby som nadelila svojim milovníkom imania a ponaplňala ich pokladnice.

A teraz počúvajteže ma, synovia: blahoslavení sú tí, čo cesty moje varujú. Počujte naučenie, aby ste sa stali múdrymi, a nezanedbávajte ho!....

Apoštol Pavol: *Z hymnusu na lásku*

Keby som hovoril ľudskými jazykmi aj anjelskými, a lásky by som nemal, bol by som ako cvendžiaci kov a zuniaci cimbal. A keby som mal dar proroctva a poznal všetky tajomstvá a všetku vedu a keby som mal takú silnú vieru, že by som vrchy prenášal, a lásky by som nemal, ničím by som nebol. A keby som rozdal celý svoj majetok ako almužnu a keby som obetoval svoje telo, aby som bol slávny, a lásky by som nemal, nič by mi to neosožilo.

Láska je trpezlivá, láska je dobrotivá, nezávidí, nevypína sa, nevystatuje sa, nie je nehanebná, nie je sebecká, nerozčuľuje sa, nemyslí na zlé, neteší sa z nepravosti, ale raduje sa z pravdy. Všetko znáša, všetko verí, vo všetko dúfa, všetko vydrží.

Láska nikdy nezanikne. Proroctvá prestanú, jazyky zamlknú a poznanie pominie. Lebo poznávame len sčasti a len sčasti prorokujeme. Ale keď príde to, čo je dokonalé, prestane, čo je len čiastočné.

Keď som bol dieťa, hovoril som ako dieťa, poznával som ako dieťa, rozmýšľal som ako dieťa. Keď som sa stal mužom, zanechal som detské spôsoby. Teraz vidíme len nejasne, akoby v zrkadle, no potom z tváre do tváre. Teraz poznávam iba čiastočne, ale potom budem poznať tak, ako som aj ja poznaný.

A tak teraz ostáva viera, nádej, láska, tieto tri, no najväčšia z nich je láska.

James Madison: *Z Listov Federalistov*

Keby ľudia boli anjeli, nebola by vláda potrebná. Keby ľuďom vládli anjeli, nebola by potrebná žiadna kontrola vlády zvonka ani vnútra. Pri vytváraní vlády, v ktorej majú jedni ľudia vládnuť druhým, spočíva obrovský problém v tom, že najprv treba vládne umožniť, aby mohla kontrolovať tých, ktorým vládne, a hneď vzápätí ju treba prinútiť, aby kontrolovala sama seba (Hamilton a kol., 2002).

UVOD

Každý z nás denne prijíma mnoho rozhodnutí, od relatívne menej závažných, napr. čo si dať na raňajky, kedy zobrať lieky a čo čítať, až po relatívne závažnejšie rozhodnutia, ako je investovanie do nehnuteľnosti či zmena pracoviska alebo partnera. Tvorcovia verejných politik (politici a byrokrati) sa rozhodujú, čo regulovať, akým spôsobom, aké konkrétne opatrenia navrhnuť a pod. Ich rozhodnutia, verejné politiky, riešenia, ktoré navrhnu a presadia, ovplyvňujú aj kvalitu nášho života.

Priať správne rozhodnutie, osobné alebo vo verejnom sektore, však nie je úplne jednoduché. Miera správnosti závisí napríklad od **vedomostí**, ktoré máme o otázke, o ktorej sa rozhodujeme, od času, ktorý máme k dispozícii na rozhodnutie a v neposlednom rade od miery neistoty, ktorej pri rozhodovaní čelíme (napr. aké sú možné výsledky rozhodovania či ktoré faktory môžu ovplyvniť výsledok). Totiž ak sú ľudia v procese rozhodovania vystavení **neistote**, ovplyvňuje ich mnoho faktorov, podnetov či impulzov, z ktorých časť je pre správne rozhodovanie irelevantná a niektoré faktory dokonca môžu rozhodnutie skresľovať.

Učebnica by mala pomôcť pochopiť, čo spôsobuje chyby pri uvažovaní a rozhodovaní, aké chyby existujú a ako sa prejavujú, a hlavne ako ich obmedziť. V kontexte verejnej politiky by mala čitateľovi ponúknuť pohľady na to, ako obmedziť chyby pri tvorbe verejných politik, aj keď to nie je jednoduché a nie vždy je to možno dosiahnuť. Z tohto pohľadu je napríklad Dan Ariely pozitívne naladený, keď tvrdí: *jedným z praktických úžitkov behaviorálnej ekonómie je to, že nám ukazuje, čo naše správanie ovplyvňuje zvnútra a zvonku... zistíme, že nie sme bezmocní a že dokážeme zmeniť štruktúru nášho prostredia a tým môžeme dosiahnuť korektnejšie správanie a výsledky* (Ariely, 2012, s. 26).

Prekladaná učebnica je určená pre rôzne skupiny čitateľov. Tou najširšou sú tí, ktorí sa zamýšľajú nad svojimi rozhodnutiami a nad rozhodnutiami ľudí v ich okolí. Užšou skupinou čitateľov by mali byť študenti študijného programu *verejná politika*, ktorí by pri uvažovaní nad tvorbou, implementáciou a evalváciou verejných politík mali zvažovať aj zistenia behaviorálnych vied.

Z hľadiska vnútornej štruktúry je učebnica členená do troch kapitol s rovnakou vnútornou skladbou: na začiatku každej kapitoly sú uvedené hlavné pojmy, ktorým sa kapitola bližšie venuje, nasledujú jednotlivé vecné časti a každá kapitola končí zhrnutím a kontrolnými otázkami. A dostávame sa k samotnému obsahu. Prvá kapitola nás uvádza do behaviorálnych vied a stavia na poznatkoch viacerých vedných odborov. Čerpali sme z neurovied, psychológie, ekonómie, biológie, antropológie, neuroekonómie a pod. a prinášame pohľad na viaceré koncepcie, ktoré sa snažia vysvetliť, ako funguje usudzovanie a rozhodovanie. Stavíme na teórii duálnych procesov a vysvetľujeme napr. *obmedzenú racionalitu*, rozlišujeme medzi *ekonmi* a *humanmi*, dotýkame sa rolí emócií pri rozhodovaní a v neposlednom rade prinášame viaceré pohľady a výsledky výskumov na otázku, či sa môžeme spoliehať na intuíciu a špeciálne – či sa pri rozhodovaní expertov možno spoliehať na intuíciu.

Ďalšia kapitola je zameraná na konkrétne sklony k chybám. Okrem toho, že poskytujeme ich taxonómiu, niektoré zároveň bližšie vysvetľujeme. Príkladom je *sklon k sebaopotvrdzovaniu a chyba základného výskytu*. Pri jej čítaní si určite niekoľkokrát poviete, že podobné typy chýb robíte pri uvažovaní a rozhodovaní aj vy, a vedeli by ste doplniť mnohé príklady z vášho života. Zapište si ich, aby ste si ich lepšie uvedomili a aby ste sa ich postupne učili vyvarovať.

Tretia kapitola sa presúva do sveta intervencií a verejných politík. To znamená, že ponúka pohľady na to, ako možno prostredníctvom intervencií obmedzovať ľudské zlyhania. Predstavujeme koncept *postrčenia* (NUDGE), *zvažovania* (THINK) a koncept *sebaovládania* (STEER). Kapitola je doplnená o mnoho konkrétnych príkladov.

Na záver úvodu uvádzam ešte dve dôležité poznámky. Keďže behaviorálne vedy majú svoj vlastný pojmový aparát, ktorý je relatívne „mladý“ a nie je ešte úplne vžitý a zjednotený, pri spracovaní prekladanej učebnice som si teda musela vybrať z viacerých prístupov. O to viac zároveň platí, že pojmový aparát nie je ešte usadený ani v slovenskom kontexte. Preto čerpám hlavne z prekladov, ktoré zaviedol vo svojich odborných textoch tím odborníkov v Ústave experimentálnej psychológie SAV a niektoré pojmy sú mojimi vlastnými prekladmi. Niektoré pôvodné pojmy uvádzam aj v anglickom jazyku v zátvorke. Rada by som preto poďakovala práve tímu ľudí v tomto ústave SAV, keďže mi nimi preložené a spracované texty pomohli lepšie sa zorientovať v danej téme a zasadiť ich do slovenského kontextu, a to hlavne Radovi Masarykovi, Lenke Kostovičovej, Vladimíre Čavojovej a Viere Bačovej. Zároveň ďakujem za mnohé odborné rady Andrejovi Findorovi, Miroslavovi Beblavému, Barbare Vašečkovej, Petrovi Lukáčovi a Michalovi Šinskému. Ďakujem aj za pripomienky recenzentom učebnice, a to konkrétne Martinovi Filkovi, Otakarovi Horákovi, Lenke Kostovičovej a Radovi Masarykovi. V neposlednom rade ďakujem tímu v *Kennedy School of Government* na Harvardovej univerzite, keďže vďaka inšpiratívnemu študijnému pobytu v tejto inštitúcii som sa začala hlbšie venovať tejto téme a rozhodla som sa napísať predkladanú učebnicu.

Emília Sičáková-Beblavá

1. KAPITOLA

USUDZOVANIE A ROZHODOVANIE: TEÓRIE, TYPOLÓGIA A PRÍKLADY

Hlavné body / čo sa v prvej kapitole dozviete:

- ako sa vyvíjali pohľady na usudzovanie a rozhodovanie jednotlivcov,
- čo je *obmedzená racionalita*,
- kto sú *ekoni* a kto – *humani*,
- pár faktov o štruktúre mozgu,
- o hlavnej/centrálnej *kognitívnej ilúzii* a o tom, aký je rozdiel medzi *automatickým rozhodovaním* a *deliberatívnym rozhodovaním*,
- akú úlohu zohrávajú *emócie* pri rozhodovaní,
- či sa môžeme spoliehať na *intuíciu* a špeciálne – či sa možno spoliehať na intuíciu pri rozhodovaní v jednotlivých profesiách.

1.1 VÝVOJ POHĽADOV NA USUDZOVANIE A ROZHODOVANIE SA

Človek sa rozhoduje pomerne často. Rieši, čo kúpi, s kým trávi čas, kde bude pracovať, za akých podmienok a pod. V tejto kapitole sa bližšie pozrieme na to, čo veda vie o tom, ako sa rozhodnutia robia a čo na ne vplyva. Predtým poskytneme niekoľko definícií konceptu *rozhodovania* a s tým spájaného konceptu *usudzovania*.

Existujú viaceré definície rozhodovania a usudzovania (pozri napr. Bačová, 2010). Príkladom je pohľad na rozhodovanie ako na kognitívne procesy, ktoré prebiehajú, keď sa človek rozhoduje, s tým, že kogni-

tívne procesy¹, možno pokladať za základ hodnotenia alternatív voľby (formovanie úsudkov) a uskutočnenia tejto voľby (rozhodovania) (Chater, 2009). Rozhodovanie je potom voľba jednej cesty spomedzi viacerých (Gilovich, Griffin, 2010) na základe vyhodnotenia možných budúcich výsledkov rozhodnutia, a preto obsahuje posudzovanie, t. j. proces hodnotenia (Chater, 2009 v Bačová, s. 24). Pri rozhodovaní sú dôležitými konceptmi *preferencie* a *hodnoty*.

Existujú viaceré myšlienkové školy, ktoré vysvetľujú, ako sa jednotlivec rozhoduje a aké faktory na to vplývajú. V krátkosti sa dotkneme klasických racionálnych teórií rozhodovania, ktoré postulovali koncept *homo economicus*, teda človeka racionálneho, ako aj myšlienkových škôl založených na výskume psychológie, neurovied a neuroekónómie. Tie pri rozhodovaní zdôrazňujú emócie. Aj na základe poznatkov výskumu psychológie sa postupne začali meniť pohľady na rozhodovanie používané v ekonómií, začala sa formovať behaviorálna ekonómia. Bližšie sa uvedeným pohľadom venujeme v ďalšom texte.

O otázke racionality² sa vo filozofii diskutovalo už v Antickom Grécku. Klasické racionálne teórie rozhodovania začali vznikať počas osvietenectva, keď sa francúzski matematici, napríklad Blaise Pascal a Pierre Fermat, venovali teóriam pravdepodobnosti v kontexte rozhodovania. Racionálneho aktéra vnímali ako aktéra s konzistentnými

¹ Podľa Forgačovej (2011, s. 117) sú kognitívne funkcie zamerané na poznávanie okolitého sveta a opisujú rôznorodé mentálne a intelektuálne schopnosti, ktoré súvisia s činnosťou asociačnej mozgovej kôry. Príkladom je učenie sa, pamäť, pozornosť, orientácia, procesy myslenia, reč či imaginácia. Autorka ďalej uvádza, že neurobiológia vymedzuje kognitívne funkcie ako schopnosť zúčastniť sa, identifikovať a plánovať odpovede na vonkajšie podnety a vnútorné motivácie (Forgáčová, 2011, s. 117).

² Sirota (2012, s.61) poukazuje na 3 druhy modelov usudzovania a rozhodovania: normatívneho, preskriptívneho a deskriptívneho. Za normatívny model sa podľa autora považuje model usudzovania, ktorý hovorí o tom, ako by sme mali usudzovať a ako by sme sa mali rozhodovať. Preskriptívny model predstavuje normatívny model usudzovania so zohľadnením komputačných limitov. Deskriptívny model hovorí o tom, ako v skutočnosti usudzujeme (Stanovich, 1999).

preferenciami. Rozhodovanie sa v klasických racionálnych školách zvykne chápať ako hodnotenie rizík a odmien, ktoré sú spájané s rozličnými možnosťami voľby, a vo výbere najlepšieho možného postupu. Decizor, teda ten, kto rozhoduje, podľa tohto pohľadu preferuje najvýhodnejšiu alternatívu a pri rozhodovaní sleduje svoj záujem. Pri jednotlivých alternatívach hodnotí faktory „pre“ a „proti“, čo možno označiť aj ako *kalkul*³. Príkladom je tzv. morálna algebra. Nemecký psychológ Gerd Gigerenzer nám takýto prístup ilustruje na príklade listu, ktorý napísal Benjamín Franklin svojej neteri a ktorý je uvedený v nasledujúcom rámcčku.

RÁMČEK 1:

List Benjamína Franklina svojej neteri z roku 1779

Ak máš pochybnosti o tom, či je daný muž vhodný na to, aby si sa za neho vydala, daj dokopy všetky argumenty „ZA“ a všetky argumenty „PROTI“, a to v dvoch samostatných oproti sebe stojacích stĺpcoch na jednom kuse papiera.

Keď si už nad nimi premýšľala také 2 – 3 dni, vykonaj operáciu podobnú tým, ktoré robíš pri riešení niektorých úloh z algebry: všimni si, ktoré dôvody a motívy v každom zo stĺpcov majú rovnakú váhu, jednotka k jednotke, jednotka k dvojke, dvojka k trojke alebo podobne, a keď si vyradila z oboch stĺpcov všetky tie, ktoré sa rovnali, všimni si, v ktorom stĺpci ti ostal rozdiel....

Tento typ morálnej algebry používam často pri riešení dôležitých a neistých otázok a aj keď nemôžu byť matematicky úplne presné, podľa mňa je tento prístup extrémne užitočný.

Mimochodom, ak sa to nenaučíš, obávam sa, že sa nikdy nevydáš.

Zdroj: Todd – Gigerenzer a kol. (2012, s. 12-13)

Aj ekonómia, ktorá sa ako vedná disciplína presadila v 18. storočí, sa venovala skúmaniu toho, ktoré faktory majú vplyv na ľudské rozho-

³ Za túto poznámku ďakujem Otakarovi Horákovi.

dovanie a ako tieto rozhodnutia možno ovplyvniť s cieľom dosiahnuť všeobecné blaho. Ekonómovia postupne vypracovali viaceré modely poukazujúce na spôsob rozhodovania. Príkladom konceptov rozhodovania skúmaných v mikroekonómii je koncept utilitarizmu, ktorý vypracoval John Bentham a bližšie ju približuje Baláž (2010, s. 89):

„prvί ekonómovia sa veľa zaoberali psychologickými aspektmi rozhodovania. John Bentham (1748 – 1832) napríklad zaviedol do ekonomickej vedy pojem „úžitok“ (utility). Pojem mal slúžiť na meranie psychologického rozmeru ekonomických veličín. Bentham sa domnieval, že sledovanie vlastných záujmov je u ľudí prejavom racionálnej aktivity, ktorá je u každého človeka založená na výpočte možného pôžitku a/alebo bolesti. Ekonomické voľby podľa Benthama boli založené na individuálnych hodnoteniach aktivít podľa toho, ako prispievali k maximalizovaniu úžitkov. Koncom 19. storočia tak vzniká myšlienková škola tzv. utilitaristov. Tí sa domnievali, že spoločnosť by mala byť organizovaná tak, aby sa maximalizovali kolektívne úžitky, t. j. šťastie. Od odhadu očakávaného úžitku závisí, či rozhodnutím nastáva maximalizácia úžitku. Nikto však nevedel, akým spôsobom sa v ľudskej mysli formuje vnímanie úžitkov a ako by sa tieto úžitky dali objektívne merať“.

V týchto normatívnych modeloch rozhodovania sa ich autori pozerali na človeka ako na racionálneho činiteľa, ktorý sa usiluje o maximalizáciu vlastných záujmov, ktorý dokáže riešiť matematické problémy, je schopný spracovať všetky dostupné informácie v požadovanom čase a rozumie problémom a následkom svojho rozhodnutia (Bačová, 2011, s. 107). Mikroekonómia tak zaznamenala v 19. storočí posun v paradigmách a bola ovplyvnená fyzikou a matematikou. Tieto vedy dokázali opísať tými istými matematickými nástrojmi veľmi rôzne veci a javy, ako napríklad správanie sa elektrického prúdu. Ekonómovia sa pokúšali o väčšiu exaktnosť, napr. v práci francúzskeho ekonóma Leóna Walrasa. Matematická ekonómia 19. storočia sa výrazným spôsobom „podpísala“ na formulovaní základov teórie ekonomického rozhodovania. Mikroekonómia sa zaradila do klasic-

kej ekonomickej školy založenej na určitých apriórnych predpokladoch a na povahe ekonomických javov (Baláž, 2010, s. 90). Príkladom normatívne adekvátneho a **racionálneho usudzovania je Bayesovské usudzovanie**⁴ (Sikora, 2012).

Na limity klasických racionálnych teórií rozhodovania poukázal ako jeden z prvých Herbert Simon v roku 1945 vo svojej knihe *Administrative Behavior*. V nej sa venuje analýze ľudského rozhodovania a organizáciám. Hovorí, že existujú praktické limity ľudskej racionality a že tieto **limity nie sú statické, ale závisia od organizačného prostredia**, v ktorom jednotlivец prijíma rozhodnutia. Zdôrazňuje teda organizačný kontext rozhodovania. Simon tak zamieta predstavu o konzistentnej, hodnotu maximalizujúcej kalkulácii v správaní človeka (Letovancová, 2011, s. 21). V jeho ďalšej knihe *Models of Man* z roku 1957 predstavil koncept *obmedzenej racionality* (bounded rationality): „kapacita ľudskej mysle formulovať a riešiť zložité problémy je veľmi malá v porovnaní s veľkosťou problémov, ktorých riešenie si vyžaduje objektívne racionálne správanie v reálnom svete“ (Jones a kol., 2013).

⁴ Bayesová teorema je metódu, pomocou ktorej sa dá usudzovať o pravdepodobnosti, že sa určitá udalosť stane za daných podmienok, za predpokladu, že o nej neviem nič viac než to, že sa za rovnakých podmienok stala určitý počet krát a určitý počet krát sa nestala (Kostovičová, 2011).

Teoréma tak slúži na výpočet tzv. **podmienenej pravdepodobnosti** istej udalosti, teda pravdepodobnosti udalosti (napr. výskyt ochorenia) za predpokladu, že je splnená istá podmienka (napr. pozitívny výsledok testu na prítomnosť ochorenia). Teoréma teda odpovedá na otázky typu: „Aká je pravdepodobnosť udalosti X, ak platí podmienka Y?“

Pre výpočet sú potrebné informácie o

- i) základnom výskyte (napr. ochorenia v populácii),
- ii) pravdepodobnosti platnosti podmienky (napr. pravdepodobnosť pozitívneho výsledku testu) a o
- iii) pravdepodobnosti podmienky za predpokladu, že udalosť nastane (napr. pravdepodobnosť pozitívneho výsledku testu, ak je človek chorý).

Obmedzená racionalita podľa Simona (1957) je založená na týchto princípoch:

- Ľudia si na riešenie problémov vytvárajú zjednodušené modely, ktoré im umožňujú dať zmysel situácii, v ktorej sa nachádzajú. Keďže tieto modely nie sú presným odrazom reality, ľudské správanie je vystavené nepresnostiam a niekedy aj iracionálnym tendenciám.
- Nedokonalé modely sveta nie sú len jednoduchým produktom našich psychologických limitov, ale sú dôsledkom sociálno-kultúrneho a organizačného usporiadania, v rámci ktorého pôsobíme. Teda podľa Simona obmedzená racionalita nie je len o limitovanej ľudskej kapacite, ale je aj produktom ľudí, ktorých poznáme, miest, v ktorých pracujeme, a vedomosti, ku ktorým máme prístup (Jones a kol., 2013).

Jones a kol. (2013) uvádzajú, že v roku 1932 vznikla tzv. Cowlesova komisia pre výskum v ekonómii⁵. Jej cieľom bolo vybudovať vzťahy medzi ekonomickými a matematickými vedami (Peck, 2010). Táto skupina bola spájaná s keynesiancami a vstúpil do nej aj Simon. Išlo (do istej miery) o intelektuálnu opozíciu neoliberalizmu, teda opozíciu proti Chicagskej škole (Chicago Boys), vedenej Friedrichom Hayekom a Miltonom Friedmanom. Milton Friedman vo svojej eseji *On the Methodology of Positive Economics* (1953) napríklad tvrdil, že ekonómovia môžu ignorovať psychologické faktory pri vytváraní predikcií o trhových výstupoch a jednotlivec môže byť chápaný ako aktér bez vášne, racionálny a čisto nasmerovaný na svoje záujmy (Word Bank, 2014).

Cowlesová komisia nakoniec opustila Chicagskú univerzitu a prešla do Yale (v roku 1955). Čo sa týka Simona, ten spochybňoval základy, na ktorých stála neoliberálna ekonómia. Škola, ktorú naštartoval Simon, Sent (2004) nazýva **starou behaviorálnou ekonómiou**.

Kahneman uvádza, že ani klasická ekonómia neverí v to, že ľudia sú za každých okolností racionálni. Predpoklad racionality je chápaný

⁵ Cowles Commission for Research in Economics.

skôr ako priblíženie reality. Predpokladalo sa, že odklon od racionality je zriedkavý a zmizne pod vplyvom disciplíny trhu (Kahneman, 2003). Podľa Jonesa a kol. (2013) Hayek to tiež tak vnímal a hovoril o existencii nedokonaných vedomostí, podobne ako Simon hovoril o obmedzenej racionalite. Foucault (2008) na základe analýz práce Geryho Beckera uvádza, že neoliberalizmus sa pokúšal zahrnúť do svojich koncepcií oboje – racionálne aj iracionálne dimenzie ľudského správania. Rozdiel bol skôr v tom, do akej miery tieto školy vnímali skutočnosť, že iracionálne⁶ správanie sa má merať, pochopiť, skúmať a má byť základom pre uvažovanie nad verejnými politikami. Podľa Simona iracionálne správanie je účinne manažovateľné cez rôzne organizácie (od firiem až po štát), čo nebolo v súlade s učením neoliberalnej školy (Jones a kol., 2013). Aj Baláž poznamenáva, že predstavitelia klasickej ekonómie vedeli, že ľudia sa správajú aj iracionálne a vo svojich rozhodnutiach robia chyby. Individuálne chyby však chápali skôr ako náhodné, a nie systematické odchýlky od racionálneho správania (Baláž, 2010, s. 91).

V 70-tých a 80-tých rokoch vznikla tzv. **nová behaviorálna škola**, ktorej hlavnými protagonistami sa stali psychológovia Amos Tversky a Daniel Kahneman. Títo autori sa venovali výskumu sklonov ľudí k chybám⁷ (bias) a heuristikám⁸, ktoré vniesli do ekonomických štúdií ľudského rozhodovacieho procesu. Snažili sa odкрыť konkrétne procesy, ktoré limitovali racionálnu kapacitu jednotlivca, a určiť, či išlo o schémy spojené s obmedzenou racionalitou. Pokračovali na základoch položených Herbertom Simonom a v roku 1974 publikovali článok, ktorý sa venoval **kognitívnym základom procesov**, prostredníctvom ktorých sklony k chybám a nesprávne predpoklady vstupujú do ľudského rozhodovania. Chyby vznikajú v ľudskom rozhodovaní

⁶ Príkladom iracionálneho správania je správanie, pri ktorom sa dopúšťame logických chýb. Viac príkladov na sklon k chybám (biases) uvádzame v kapitole 2.

⁷ Ide o preklad anglického výrazu *bias*, ktorý sa do slovenského jazyka v danom kontexte prekladá aj ako skreslenie alebo chyba. Kostovičová uvádza, že pomerne rozšíreným prekladom je aj termín *zaujatost/zaujatosti*.

⁸ Bližšie k tejto téme pozri kapitolu 2.

na základe heuristik alebo skratiek, ktoré ľudia používajú v rôznych situáciách. Príkladom je snaha dať zmysel zložitým, neistým situáciám, ktoré ľudia v realite zažívajú (Jones a kol., 2013).

Tieto vedné disciplíny spochybňujú racionálny predpoklad klasickej ekonómie a jej štandardného ekonomického modelu a poukazujú na inherentnú iracionalitu ľudského rozhodovania. V rámci behaviorálnej ekonómie pri iracionalite ide napríklad o tendenciu ľudí robiť sociálno-ekonomické rozhodnutia, ktoré nie sú postavené na všetkých dostupných informáciách (tzv. obmedzená racionalita), tendenciu uprednostňovať okamžité potreby a ich uspokojenie nad dlhodobým plánovaním (sklon k preferovaniu prítomnosti) alebo tendenciu robiť rozhodnutia na základe náhodne vzniknutých zvykov správania (tzv. imprinting) (Kahneman, 2013). V tomto kontexte Dan Ariely (2008) hovorí o tom, že tieto schémy/vzorce správania sú iracionálne, avšak sú predvídateľné – predvídateľná iracionalita. Podobne aj Kahneman⁹ a Tversky našli v ľudskom správaní a rozhodovaní istú novú „racionalitu“: súbor pravidiel, heuristik a sklonov k chybám, na základe ktorých možno modelovať iracionálne tendencie.

Výskumy tak naznačujú zložitejší model rozhodovania v porovnaní s tým, ktorý nám poskytla klasická ekonomická škola. V rámci behaviorálnej školy sa zdôrazňuje aj úloha emócií či intuície, na čo napr. poukázal aj výskum načrtnutý v rámčeku 2.

⁹ Kahneman (2013) uvádza, že mnoho poznatkov zo sociálnej a kognitívnej psychológie sa dnes prezentuje ako poznanie behaviorálnej ekonómie, do istej miery nastáva fúzia viacerých vedných odborov. Hranice medzi behaviorálnou ekonómiou a sociálnou psychológiou sú tak nejasné. Preto Kahnemana navrhuje používať koncepciu využívanú v *aplikovaných behaviorálnych vedách* (applied behavioral sciences), ktoré sa venujú verejným politikám.

RÁMČEK 2:**Emócie v rozhodovaní**

Tento experiment bol uskutočnený v roku 1981 a poukazuje na fenomén rámcovania (framing effect), teda predstavovanie toho istého problému rôznymi spôsobmi, a vplyvu rámcovania na prijaté rozhodnutia.

Výskum bol uskutočnený na dvoch skupinách účastníkov, ktorým bol opísaný hypotetický scenár, v ktorom sa USA pripravovalo na epidémiu určitej choroby.

Prvá skupina dostala na výber z dvoch programov:

- program A, keď sa zo 600-člennej skupiny zachráni 200 ľudí
- program B, podľa ktorého možno s pravdepodobnosťou 1 : 3 zachrániť všetkých 600 ľudí.

Druhá skupina účastníkov si musela vybrať z dvoch alternatív programu:

- program C, v ktorom zomrie 400 ľudí,
- program D, podľa ktorého s pravdepodobnosťou 1 : 3 nikto nepríde o život.

Zo štatistického hľadiska sú programy A a C a B a D totožné. V prvej skupine si takmer tri štvrtiny účastníkov zvolilo program A a podobný počet účastníkov v druhej skupine si zvolilo program D. Ich rozhodnutia ovplyvnil spôsob predstavenia problému. Keď bol predstavený v pozitívnom svetle (zachránené životy), vybrali si istotu. Keď ho opísali negatívne, vybrali si riskantnejšie riešenie.

Tento výskum tak ukázal, že rámcovanie ovplyvňuje ľudskú voľbu.

Zdroj: Costandi (2014)

Dostávame sa tak ku konceptu duálnych procesov, a to konkrétne k duálnej teórii mysle (napr. Evans, Over, 1996) a k duálnej teórii rozhodovania (napr. Tversky, Kahneman, 1983).

Konceptu dvoch druhov myslenia sa venujú viacerí výskumníci a dali im rôzne pomenovania, napríklad:

- Schneider a Shiffrin (1977) pracujú s pojmami kontrolované spracovávanie a automatické spracovávanie.

- Daniel Kahneman (2011) a jeho kolegovia ich nazývajú rýchle a pomalé myslenie.
- John Coates (2012) a Bickerton (1995) hovoria o myslení *online* a *off-line*, teda o priamo prístupnom uvažovaní a uvažovaní „bez spojenia“ (preklad Drobná, 2010).
- Lieberman a kol. (2002) tieto javy pomenovali neflektívnym a reflexívnym myslením.
- Stanovich a West (2000) prišli s pomenovaním systém 1 a systém 2
- Evans (2003) pracuje s pomenovaním systém 1 a systém 2, neskôr presadzuje pomenovanie typ 1 a typ 2 (Evans, 2008, 2009).

Jednotliví autori poskytujú mierne odlišné charakteristiky oboch systémov myslenia, viac-menej ale existuje zhoda pri stanovení základných vlastností týchto dvoch systémov, ktoré sú načrtnuté v tabuľke 1.

TABUĽKA 1:

Rozdiely medzi automatickými a kontrolovanými procesmi mozgu

Automatické myslenie	Kontrolované myslenie
Nedobrovoľné	Dobrovoľné
Bez vyvinutia snahy	Výsledok snaženia
Paralelné spracovanie: viaceré kroky bežia naraz	Procesované, sériové, postupné spracovanie: jeden krok v jednom čase
Nedajú sa pozorovať mentálne kroky, ktoré sme vykonali, aby sme sa dospeli v záveru.	Môžeme vystopovať mentálne kroky, ktoré sme vykonali na to, aby sme dospeli k záveru.
Relatívne rýchle	Relatívne pomalé
Relatívne nezávislé od kognitívnej kapacity	Závislé na kognitívnej kapacite
Asociatívne	

Zdroj: Camerer, Loewestein, Prelec (2005, s. 16), Drobná (2010, s. 63)

Podľa Barrouilleta (2011) sú tieto dva systémy odlišné, avšak v dospelosti spolupracujú a „súťažia“ o kontrolu správania. Autor ďalej uvádza, že hlavný rozdiel medzi nimi spočíva v miere kontroly, ktorú človek nad nimi môže mať (Barrouillet, 2011, s. 82).

Jedným z autorov teórie duálnych procesov pri usudzovaní je Jonathan St. B.T. Evans. Evans (2003) poskytuje dôkazy v prospech existencie duálnych procesov a opisuje i rozdiely v individuálnych schopnostiach ľudí uvažovať, čomu sa bližšie venujeme v časti 1.2. tejto kapitoly.

Evansovú teóriu Drobná opisuje takto (2010, s. 55-56):

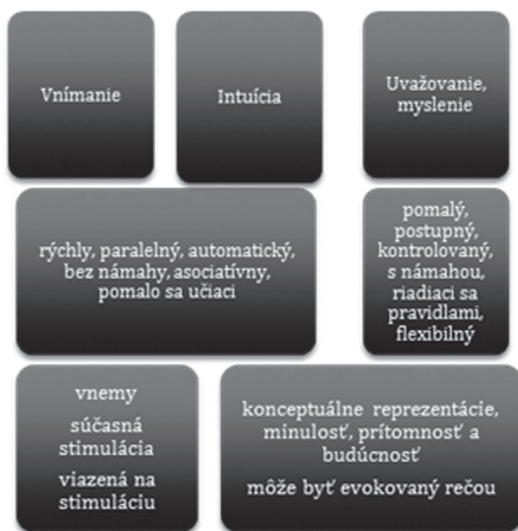
Evans najskôr pracuje s pojmami systém 1 a systém 2 (hoci neskôr presadzuje pojmy typ 1 a typ 2, keďže systém 1 je zložený z niekoľkých automatických subsystémov). Systém 1 definuje ako univerzálnu formu kognície. Nevníma ho ako jednotný systém, ale ako sadu subsystémov, ktoré do istej miery pôsobia autonómne. Podľa neho tento systém zahŕňa napr. inštinktívne správanie, ktoré je geneticky naprogramované. Ide o rýchle procesy. Systém 2 má podľa Evansa obmedzenú kapacitu pracovnej pamäti a súvisí s mierou všeobecnej inteligencie. Ide o pomalé a sekvenčné myslenie. Podľa Evansa (2003) tieto dva systémy „súťažia“ o kontrolu nad našimi úsudkami a konaním. Evans zároveň vyslovuje predpoklad, že myslenie v systéme 2 je vôľové a súčasne citlivé na verbálne inštrukcie, čo neplatí o systéme 1. Preto môžu byť vplyvy systému 1 (v tomto prípade zaujatosť presvedčenia) potláčané len nepriamo, požiadanimi participantov, aby usudzovali striktnie deduktívne. Za jednu z čŕt systému 2 možno považovať domnienku o jeho schopnosti potlačiť, resp. inhibovať štandardne odpovede systému 1. Má však nižšiu procesnú kapacitu, čo vyžaduje vyššiu námahu a vylúčenie pozornosti k ostatným veciam“

Stanovich, West a Toplak (2011) ďalej uvádzajú, že systém 2 predstavuje algoritmickú myseľ, ktorá hodnotí pravidlá, postupy a stratégie, ktoré nahrádzajú systém 1. Systém 2 je iniciovaný reflektívnou myslou, ktorá je jeho súčasťou. Reflektívna myseľ má prístup k všeobecným vedomostiam a stratégiám, ako aj k ľudským presvedčeniam, názorom a cieľom.

Kahneman (2002) vyjadruje model fungovania oboch systémov pomocou tejto schémy.

SCHÉMA 1:

Vlastnosti duálneho systému usudzovania



Zdroj: Kahneman (2002, s. 451)

Na základe ďalších výskumoch v uvedenej oblasti boli zadefinované 4 hraničné procesy rozhodovania, tak ako sú modulované cez neurobiologické procesy spracovania informácií v ľudskom mozgu. Ide o ilustratívne, hraničné modely/typy, keďže výskumy naznačujú prepojenosť medzi nimi ¹⁰ (Quartz, 2009). Výskum totiž uvádza, že dichotomizácia procesov sa emočne a kognitívne nedá urobiť jednoznačne (Quartz, 2009, Pessoa, 2008). Camerer a kol. (2005)

¹⁰ Neuroveda umožňuje zobrazenie rônych stavov mozgu. Umožňuje opisy toho, ktoré špecifické časti mozgu sa aktivujú pri jednotlivých typoch aktivít a s akou intenzitou a pod.

uvádzajú, že správanie sa jednotlivcov je výsledkom interakcie medzi systémami uvažovania (kognície) a emócií, resp. aj keď je podľa nich vhodné rozlišovať medzi kontrolovaným a automatickým procesom, ako aj medzi kognitívnym a afektívnym procesom, väčšina ľudského správania je výsledkom interakcie všetkých 4 možnosti/modelov uvedených v tabuľke 2.

TABUĽKA 2:

Typológia procesov neuronálneho fungovania: dvojdimenzionálny model rozhodovania založený na spracovaní informácií mozgom

	Kognitívne procesy / založené na poznaní	Afektívne procesy ¹¹ / založené na emóciách
Kontrolované procesy	I	III
Automatické procesy	II	IV

Zdroj: Camerer, Loewestein, Prelec (2003, s. 16)

V nasledujúcich podkapitolách sa bližšie venujeme jednotlivým hraničným typom procesov rozhodovania a vzťahom medzi nimi. Predtým sa však bližšie pozrieme na samotný mozog a jeho časti, ktoré sú relevantné na lepšie pochopenie spracovávania informácií, usudzovania a rozhodovania.

Podľa viacerých vedcov ľudský mozog¹² súvisí s tým, ako myslíme a konáme¹³, ľudský mozog totiž kóduje naše myslenie a správanie.

¹¹ Ide o anglický odborný výraz, kde sa pod pojmom *affect* rozumie všeobecný pojem, ktorý sa vzťahuje na pojmy súvisiace s prežívaním, vrátane nálad, emócií, postojov, hodnotení a preferencií (Čavojová, 2010).

¹² Mozog tvorí len 2 % telesnej hmoty, avšak spotrebováva okolo 20 % jeho dennej spotreby energie. Podobne ako iné časti ľudského tela (napr. svaly), aj mozog potrebuje krv, glukózu a kyslík na svoje fungovanie. V prípade náročnejšej mentálnej aktivity ich potrebuje spaľovať viac, čo si môžeme v danej situácii odpozorovať aj sami tým, že si všimneme zvyšovanie rýchlosti prúdenia krvi cez koronárnu tepnu, ktorá dodáva krv do mozgu.

¹³ Nie vždy to však tak bolo, napr. frenologia, náuka z 19. storočia (dnes už považovaná za pseudovedu), učila, že osobnostné črty súvisia s tvarom hlavy.

Podľa Koukolíka (2008, s. 24) je vedomie špičkou ľadovca neuronálnej činnosti, a teda len malá časť tvorby a presunu informácií je prístupná vedomej pozornosti. Autor ďalej uvádza, že základom učenia, pamäti, citového života a všetkých ďalších funkcií mozgu je **plasticita mozgu** (Koukolík, 2008, s. 25). Plasticita mozgu je strešným pojmom a pod týmto pojmom rozumieme aj tvorbu nových nervových spojení, tzv. synapsí, možnosť mozgu meniť sa a predstavovať podľa okolností. Synapsie tak vznikajú, zanikajú, obnovujú sa a udržiavajú (Koukolík, 2008, s. 23).

Funkčné systémy mozgu majú mnohé vlastnosti a jednou z nich je aj to, že každá oblasť a jej spojenia sú chápané ako časť systému **paralelne distribuovaného spracovania informácií**. To znamená, že v mozgu sa realizuje paralelné spracovanie rôznych informácií o tom istom objekte súbežne, paralelne, vedľa seba (Koukolík, 2008, s. 27).

RÁMČEK 3:

Zrak a paralelné spracovanie informácií

Príkladom paralelného distribuovaného spracovania informácií je zrakový systém mozgu. Zrakom sledujeme, ako sa zľava približuje rýchlo idúce červené auto. Zrakový systém rýchle súbežne, vedľa seba spracováva informácie o tvare, farbe, priestorovej hĺbke, rýchlosti a smere pohybujúceho sa objektu. Zároveň aktivuje pracovnú pamäť a funkčný systém orientovanej pozornosti. Zrakový systém porovnáva neurálnu reprezentáciu farby, tvaru, hĺbky s neuronálnymi reprezentáciami, uloženými v dlhodobej slovnej a neslovnej pamäti. Od určitej úrovne spracovania sa celý informačný komplex dostáva do funkčného systému zrakového vedomia – človek si uvedomí, že vidí rýchlo idúce červené auto.

Zdroj: Koukolík (2008, s. 27)

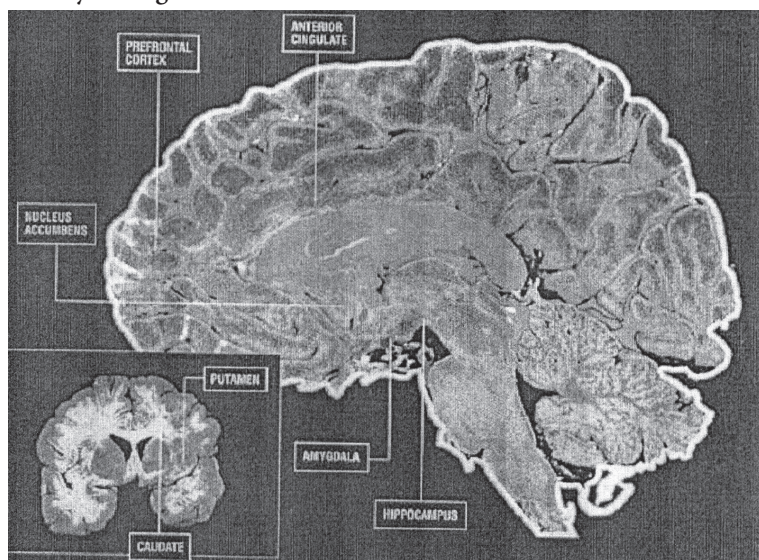
Stanovich (2005)¹⁴ používa na opis mozgu a na opis modularity mysle metaforu švajčiarskeho nožíka – mozog sa skladá zo súboru

¹⁴ Tu však treba uviesť, že s touto konceptualizáciou prišli ako prví zakladatelia evolučnej psychológie manželia John Tooby a Leda Cosmideova.

viac-menej jednoúčelových nástrojov, ako je napr. nožík, píłka či šrubovák: myseľ je preto podobná švajčiarskemu nožíku, lebo je zložená z veľkého počtu jednotlivých častí, pričom každá časť je navrhnutá na riešenie iného problému¹⁵. Neurovedy v tejto oblasti za posledných 20 rokov spravili výrazný posun, a to vďaka zobrazovacím technikám, keď napr. pomocou funkčnej magnetickej rezonancie možno sledovať, ktorá časť mozgu sa zapája pri príslušnom type aktivít. Ide o tzv. „geografiu mozgu“¹⁶.

OBRÁZOK 1:

Ludský mozog



Zdroj: Camerer, Loewestein, Prelec (2003, s. 17)

¹⁵ V tejto otázke medzi neurovedcami nie je úplna zhoda a mozog si predstavujú ako druh málo špecializovanej siete (Koukolík, 2008, s. 28).

¹⁶ Existujú však aj iné pohľady na túto problematiku, pozri na: massive-error.blogspot.sk/2011/08/darwin-in-mind-new-opportunities-for.html?q=Darwin+in+Mind+New+Opportunities+for+Evolutionary+Psychology,

RÁMČEK 4:

Vybrané časti mozgu a ich funkcie

- **Neocortex:** ide o časť mozgu, ktorá má na starosti činnosť vedomého uvažovania. Ide o najmladšiu a najväčšiu časť mozgovej kôry. Je to miesto na uskutočňovanie rozhodnutí a plánovanie. Neocortex umožňuje napr. realizáciu čítania, počítavania a filozofovania. Spracováva diskurzívne myšlienky, plánovanie a dobrovoľný pohyb. Súčasťou neocortexu je aj prefrontálna kôra.
- **Cerebellum (mozoček):** prispieva k fyzickej zdatnosti a leží za mozgovým kmeňom. Ukladajú sa tam informácie napr. ako sa bicykuje, ako hrať na gitare a pod. Osvojenie si istej motorickej zručnosti si na začiatku vyžaduje veľa pozornosti, po ich naučení to ide ľahko. Do značnej miery tomu vďačíme naprogramovaniu mozočka. Tam sa totiž „ukladajú“ fyzické zručnosti a rýchle behaviorálne reakcie. Mozoček prispieva aj k rovnováhe, obratnosti a koordinácii. Má význam v kontexte **nevedomého, naučeného správania**.
- **Locus ceruleus**¹⁷ (štvrtá mozgová komora): je zodpovedný za skorý výstražný systém. Situovaný je v mozgovom kmeni. Locus ceruleus reaguje na veci, s ktorými sme sa ešte nestretli a podporuje stav nabudenia (arousal). Táto časť mozgu registruje zmenu dlho pred tým, ako si to všimne ľudské vedomie. Locus cereleus uvádza mozog do pohotovosti, dostávame sa do stavu zvýšenej opatrnosti a znižuje ľudský prah vnímania tak, že človek počuje aj tie najjemnejšie zvuky a najjemnejšie pohyby.
- **Hypothalamus (podlôžko):** časť v mozgu, ktorá reguluje hormóny a cez ne také procesy, ako je jedenie, spatie, úroveň sodíka, zadržanie vody, reprodukcia, agresivita a pod. Je **integrujúcou časťou emocionálneho správania**, čiže koordinuje hormóny, mozgový kmeň a emocionálne správanie v záujme dosiahnutia koherentnej reakcie tela.
- **Amygdala (mandľovité teleso – corpus amygdaloideum)** priraduje **udalostiam emocionálnu hodnotu**. Bez amygdaly by ľudia vnímali svet

¹⁷ Jeho bunky sú *cerulean* – tmavomodré.

len ako súbor nezaujímavých udalostí. Bez amygdaly by veci boli zbavené emocionálneho náboja. Amygdala je hlavná oblasť mozgu, prostredníctvom ktorej človek registruje nebezpečenstvo vo vonkajšom svete a iniciuje súbor fyzických zmien známych ako reakcia na stres. Registruje znaky nebezpečenstva v tele, ako je rýchle dýchanie a tlkot srdca, narastajúci krvný tlak atď. a to tiež môže vyvolať emocionálnu reakciu. Spracováva informácie a prisudzuje im emocionálny význam.

Zdroj: Coates (2012), Costandi (2014)

Koukolík (2008, s. 28) v tomto kontexte hovorí o 2 moduloch – citovom a sociálnom mozgu. Ak človek rieši sociálne dilemy (príkladom je spolupráca či podvod) aktivujú sa aj iné oblasti mozgu, i keď sú v oboch prípadoch niektoré „uzly“ oboch systémov spoločné. Zároveň na základe týchto typov výskumov možno veľmi nahrubo rozlíšiť, kde je fyzicky lokalizované sídlo regulujúce rýchle a pomalé správanie, teda v ktorej časti mozgu tieto procesy prebiehajú (Lieberman, Gaunt, Gilbert, Trope, 2002). Pri automatickom, resp. rýchlom konaní ide o neurónový systém, prostredníctvom ktorého sa hodnotí riziko a odmena. Skladá sa z neurónov stredného mozgu, kde sa tvorí dopamín, a z troch častí **kôry čelových lalokov. Amygdala** (mandľovité teleso), ktorá sa nachádza pod kôrou, je zodpovedná za mnoho automatických reakcií, hlavne strachu.

RÁMČEK 5:

Chýbajúca amygdala

V roku 2010 vedci skúmali dvoch pacientov, ktorí mali poškodený mozog tak, že ich amygdala stvrdla a odumrela. Pacienti s takýmto poškodením doslova necítia strach a pri experimentálnom hazardnom hraní robia riskantné finančné rozhodnutia.

Zdroj: Costandi (2014, s.107)

Pri pomalom, resp. kontrolovanom konaní sú dôležité predné časti mozgu, a to hlavne **prefrontálna kôra** a časti opaskového závitu. Prefrontálna kôra je niekedy nazývaná aj exekutívnym regiónom, keďže získava vstupy skoro z každej inej časti mozgu a považuje sa za časť mozgu, ktorá riadi myslenie vyššieho rádu, ako je napríklad plávavanie a rozhodovanie. Ariely (2012, s. 173) uvádza, že je to tá časť mozgu, na ktorú sa spoliehame pri morálnych úsudkoch a pri morálnom rozhodovaní¹⁸.

RÁMČEK 6:

Biela a sivá hmota

Ariely uvádza, že mozog vyplňajú dva druhy hmoty – biela a sivá. Sivá hmota je len iný názov pre mozgové bunky – neuróny, ktoré umožňujú ľudské myslenie. Biela hmota prepája mozgové bunky. Yang a kol. zistili, že patologickí klamári majú v prefrontálnej kôre o 14 % menej sivej hmoty ako kontrolná skupina. To môže znamenať, že keďže majú menej mozgových buniek, ktoré v prefrontálnej kôre pomáhajú rozlišovať nesprávne od správneho, ľahšie sa im klame. Zároveň zistili, že patologickí klamári majú v prefrontálnej kôre o 22 – 26 % viac bielej hmoty ako nepatologickí klamári. S väčšou pravdepodobnosťou tak vytvárajú množstvo prepojení medzi rôznymi spomienkami a myšlienkami.

Zdroj: Ariely (2012, s. 175), Yang a kol. (2005)

¹⁸ Zároveň však treba uviesť, že v morálnej psychológii bol za ostatných 15 rokov zaznamenaný aj takýto pohľad: morálne súdy sú do veľkej miery iba následná racionalizácia ľudských morálnych emócií či intuícii. V morálke hrajú morálne emócie a intuície zásadnú rolu (pozri napr. Haidt, 2006). Za túto poznámku ďakujem Otkarovi Horákovi.

RÁMČEK 7:**Výskum prefrontálnej kôry**

Vedci skúmali 350 pacientov s poškodením prefrontálnej kôry. Zistili, že ľudia s týmto poškodením majú problém sústrediť sa. Pri úlohách, ktoré spočívali v prijímaní rozhodnutí v závislosti od ich hodnoty, takto postihnutých ľudí poskytnuté varianty/možnosti voľby ľahko rozptýlili. Premohli ich natoľko, že sa nevedeli rozhodnúť pre nijaký konkrétny postup. Zároveň len s ťažkosťami dokázali zhodnotiť odmeny a riziká súvisiace s jednotlivými možnosťami/variantmi. Pred oddialením potešenia zvyčajne uprednostnili okamžitú odmenu, nevšimli si riziká a potenciálnu odmenu vnímali ako veľkú.

Zdroj: Costandi (2014, s. 105)

RÁMČEK 8:**Test sebakontroly a prefrontálna kôra**

Psychológ Mischel a jeho tím uskutočnili výskum zameraný na meranie sebakontroly detí a zároveň sa pomocou skénovacích metód pokúšali zistiť, ktoré časti mozgu sa zapájajú v prípade jednotlivých typov mentálnych činností. Skeny mozgu ukázali, že tie deti, ktoré boli schopné odolať pokušeniu zjesť obľúbený cukrík (marshmallow test), preukázali schopnosť sebaovládania a mali inú aktivitu v prefrontálnej časti mozgu, ktorá integruje motivačné a kontrolné procesy. Konkrétne tie deti, ktoré dokázali odolať pokušeniu a ovládnuť sa, mali zvýšenú aktivitu v prefrontálnej oblasti. A opačne: tie, ktoré mali nízku mieru sebaovládania, mali aktívnejšiu primitívnejšiu časť mozgu, ktorá je spájaná s túžbami či so závislosťami.

Schopnosť odložiť spotrebu je príkladom premysleného, racionálneho správania, za ktorú zodpovedá prefrontálna časť mozgu, ktorá ľuďom umožňuje zvažovať dlhodobé dopady konania.

Zdroj: Mischel (2014, s. 26, 78)

Mischel (2014) na lepšie priblíženie rozdielnosti daných dvoch systémov pracuje s Ezopovou bájkou o mravcovi a lúčnom koníkovi. Mravec celý deň zbiera veci, ktoré bude potrebovať v budúcom období, a teda „zvažuje“ potrebu toho, čo bude potrebovať aj mimo danej chvíle. Lúčny koník si skáče a užíva deň, tak ako plyníe. McClure a kol. (2004) preto tvrdia, že ľudské správanie je pod vplyvom súťaže medzi nižšou úrovňou mozgu (automatickými procesmi lúčneho koníka) a neskôr vyvinutou časťou mozgu, ktorá umožňuje abstraktné uvažovanie, napr. aj plánovanie snaživého mravca.

Obe tieto oblasti plnia dôležité kognitívne funkcie. Umožňujú napríklad identifikovať chyby, udržať si či presmerovať pozornosť. V tomto kontexte ešte dodávame, že výskumy naznačujú, že aktivita kôry čelového laloka¹⁹ je silnejšia vtedy, keď sa človek pripravuje na vykonanie určitej činnosti a potom sa rozhodne, že ju neurobí, a nie vtedy, keď sa na ňu pripravuje a naozaj ju zrealizuje.

Čo sa týka oblasti mozgu, ktoré podporujú kognitívne automatické aktivity, tie sú koncentrované v záhlavových (occipital), temenných (parietal) a spákových (temporal) častiach mozgu (Camerer, Loewenstein, Prelec, 2003, s. 17). Na zapojenie jednotlivých častí mozgu poukazuje príklad v rámciku 9.

RÁMČEK 9:

Príklad - nová počítačová hra a proces učenia

Vedci skúmali mozog pomocou zobrazovacej metódy, ktorá dynamicky a v reálnom čase zobrazuje aktivitu jednotlivých oblastí mozgu (fMRI), a zamerali sa na skúmanie procesu učenia sa novej počítačovej hry Tetris.

¹⁹ Čelový lalok sa nachádza v neocortexe a jeho súčasťou je prefrontálna kôra.

Zistili toto:

- Na začiatku štúdia/učenia sa „svietili“ veľké časti ľudského mozgu (ich skeny). To znamená, že išlo o komplexný proces, do ktorého boli zahrnuté aj dobrovoľné, vedomé pohyby.
- Avšak v ďalšej fáze, keď študenti hru zvládli a aj pohyby potrebné na jej zvládnutie si osvojili, aj mozgová aktivita v prefrontálnej kôre sa výrazne znížila. Mozog si v danej situácii vyžadoval oveľa menej glukózy a kyslíka a jeho reakčná rýchlosť sa zvýšila.
- Keď už hráči mali zručnosť v danej hre, už viacej nad ňou nerozmýšľali. To naznačuje, že keď sa nejakú činnosť učíme, vyžaduje si to veľké úsilie, ale keď si ju osvojíme, robíme ju bez toho, aby sme sa na ňu museli sústrediť. Príkladom je bicyklovanie. Keď teda človek novú zručnosť zvládne, dostáva sa na koniec tréningu a získal istú kompetenciu.
- Výskum tak naznačuje, že ľudia myslia len vtedy, keď nie sú dobrí/zruční v príslušnej aktivite.

Zdroj: Haier, R. a kol. (1992)

1.2 KONTROLOVANÉ VS. AUTOMATICKÉ PROCESY: SLOBODNÁ VÔĽA VS. SLOBODNÉ VETO

V tejto podkapitole sa venujeme pohľadom na ľudské usudzovanie a rozhodovanie z hľadiska vedomia a nevedomia, teda kontrolovaných a automatických procesov. Oprieme sa o výskum hlavne z oblasti psychológie a neurovedy, ktorá v tejto oblasti buduje na lepšom poznaní fyziológie mozgu vďaka medicínskemu technologickému pokroku, umožňujúcemu zobrazovať činnosť mozgu, keď sa rozhodujeme.

Vzťah vedomia a ľudského konania je predmetom filozofických úvah už stáročia, v poslednom polstoročí sa tomu venuje aj neuroveda, neuroekonómia, psychológia a jej príbuzné odbory. Vo všeobecnosti možno uviesť, že existujú dva hlavné pohľady na vzťah vedomia/nevedomia a rozhodovania – tradičný, tzv. mentalizmus a pohľad založený na výskumoch neurovied.

Podľa tradičného pohľadu majú ľudia slobodnú vôľu a pomocou nej riadia svoje konanie a prijímajú rozhodnutia. Predstaviteľom tohto filozofického smeru je napr. francúzsky filozof Rene Descartes²⁰. Tetlock (1985) v tejto súvislosti hovorí o uplatnení úvahy o primárnosti kognitívnych štruktúr a procesov vedomého subjektu (Kostovičová, 2013, s. 70).

Neurovedy však na základe výskumu mozgu naznačujú, že skutočný stav je komplikovanejší. Výsledky viacerých výskumov indikujú, že ľudia nie vždy vedomie kontrolujú svoje konanie a časť konania môže byť súčasťou tzv. autopilota. Ľudské reakcie sú totiž za istých okolností také rýchle, že ľudské vedomie je pravdepodobne jednoducho niekedy vynechané.

Prvý výskum, ktorý naznačil takéto fungovanie mozgu, uskutočnil tím psychológa Benjamína Libeta z Kalifornskej univerzity v 70-tých rokoch minulého storočia²¹. Stručný opis prístupu k výskumu jeho tímu a zistenia získané na základe tohto výskumu sú uvedené v rámčeku 10.

RÁMČEK 10:

Experiment s riadením pohybu

Benjamin Libet pomocou techniky EEG (elektroencefalografie), keď ľudia mali malé monitory pripevnené na lebke, zaznamenával elektrickú aktivitu v mozgu v tejto situácii: respondenti boli požiadaní spraviť rozhodnutie, napr. zdvihnúť prst. To znamená, že vedci skúmali mozgovú aktivitu súvisiacu s pohybmi rúk, ktoré sú ovládateľné vôľou.

Účastníci mali pohnúť prstami vždy, keď pocítili nutkanie. Zároveň mali hľadiť na prázdny hodinový ciferník, po ktorom sa presúval bod.

²⁰ René Descartes sa domnieval, že mozog generuje vedomie tak, že vyberá určité informácie a premieta ich na akési vnútorné plátno (Costandi, 2014). Z takéhoto chápania sa odvíja aj tzv. Descartova chyba: tendencia myslieť si, že rozhodnutia sú len otázkou kognície. Súčasný filozof Daniel C. Dennett tieto modely konceptualizácie generovania vedomia nazval modelmi *kartezianského divadla* a ako alternatívu navrhuje model *multiúrovňových polí* (COSTANDI, 2014, s. 77).

²¹ Ide o jednu z techník neurovedy.

Keď si uvedomili zámer uskutočniť pohyb, mali si všimnúť polohu bodu na ciferníku.

Výskum ukázal, že mozog účastníkov sa pripravoval na akciu okolo 300 milisekúnd predtým, ako spravili rozhodnutie zdvihnúť prst – teda ich vedome rozhodnutie hýbať prstom prišlo takmer jednu tretinu sekundy potom, čo mozog začal iniciovať pohyb. **Libet a jeho tím tak skonštatovali, že potenciál pripravenosti predchádza uvedomeniu si zámeru uskutočniť pohyb.**

Zároveň Libet zistil, že vedomé uvedomenie si zámeru konať predchádzalo samotnému pohybu v časovom rozpätí 150 ms. To naznačuje, že mozog kontroluje finálny výstup tohto procesu a potenciálne poskytuje nevyhnutný podnet na konanie: čiže mozog mohol blokovať alebo vetovať príslušný zámer konať a daná akcia by sa neuskutočnila.

Zdroj: Libet (2006), Libet (1973).

Výskumy tak naznačujú, že mozog pripravuje činnosti skôr, ako urobíme vedome rozhodnutie konať. Za našimi činmi a rozhodnutiami tak stoja aj mozgové mechanizmy, ktorých existenciu si neuvedomujeme.

Ako sme uviedli už vyššie, časť aktivít v ľudskom mozgu prebieha bez toho, aby sme si to uvedomovali, teda nevedomo. Dokonca, podľa neurovedcov, väčšina toho, čo sa deje v mozgu, je nevedomá a vedomie je len „vrcholom veľkého ľadovca“ (Coates, 2012, s. 80). Podľa tohto pohľadu ľudia sú si vedomí len malej časti informácií, ktoré sa spracovávajú v ich mozgu, jednotlivé objekty dokážu zaznamenať za 15 milisekúnd a mozog ich vyhodnocuje. V prípade, že treba rýchle reagovať, nastupuje automatické správanie. Ide o typ rozhodovania a o iniciáciu pohybu, ktorý nastáva bez konzultácie s vedomou časťou mozgu človeka, a to predtým, ako si je tá vôbec vedomá toho, čo sa deje. Do istej miery tento stav súvisí so štruktúrou mozgu a nervovej sústavy. Čím vyššie sa totiž posúvame po ľudskej nervovej sústave, od chrčtice po mozgovom kmeni až do kôry (kde sa nachádza oblasť zabezpečujúca dobrovoľný riadiaci pohyb) (pozri obrázok 1), tým via-

cej neurónov sa tam nachádza²² a tým väčšia je vzájomná vzdialenosť nervových signálov a tým pomalšia je aj ich reakcia (Coates, 2012, s. 75). Na zrýchlenie ľudskej reakcie má mozog tendenciu posúvať riadenie pohybu tam, keď je uložené to, čo sa človek dovtedy naučil, teda do nižšie uložených regiónov mozgu. Ide o časti mozgu, kde sa nachádzajú programy, ktoré sa spúšťajú automaticky, bez nášho vedomia (Coates, 2012, s. 75). Mnoho z naučeného správania, a teda následne automatického správania sa totiž dokáže aktivovať za 120 milisekúnd.

Na možnú existenciu duálnych procesov podľa Stanovicha (2004) upozornil aj Stroopov efekt, bližšie uvedený v rámciku 11, ktorý upozorňuje na autonómnosť kognitívnych procesov a Stroop ukázal, že autonómne procesy fungujú aj v situáciách, keď je pozornosť zameraná na niečo iné.

RÁMČEK 11: **Stroopov efekt**

V roku 1935 psychológ James Ridley Stroop publikoval svoje zistenia týkajúce sa rozhodovania v záťaži. Skúmal reakčný čas na vyriešenie zadania v situácii, keď mozog naraz, simultánne dostane konfliktné informácie.

Konkrétne v rámci Stroopovho testu mali participanti experimentu pomenovať farbu určitého slova, a to bez ohľadu na význam príslušného slova. Stroop tak uskutočnil jednoduchý test názvov a farieb a všimol si problém, ktorý pri tejto úlohe vzniká.

Stroop zistil, že respondenti dokázali oveľa pomalšie identifikovať farbu písma, ak bolo písmo inej farby, ako napovedal názov farby. Participanti experimentu tak napr. pomalšie identifikovali slovo modrá, ak bolo napísané červeným písmom. Pritom respondentom bolo povedané, aby nesústredovali pozornosť na slovo (názov farby), ale aby oznamovali farbu písma.

²² Ľudský mozog sa skladá z buniek, odhaduje sa, že ľudský mozog obsahuje 80 – 120 miliárd neurónov (Costandi, 2014).

Všeobecným vysvetlením Stroopovho efektu je, že spracovanie slov je rýchlejšie, lebo je zautomatizované, a ťažšie ho možno potlačiť ako spracovanie farby. Pre správnu reakciu mozog musí venovať väčšiu pozornosť tomu, aby znížil rýchlejšie rozpoznanie slov. Slová sú totiž spracované veľmi rýchlo, bez ohľadu na farbu písma. Na druhej strane identifikácia farieb nie je úloha, ktorej sú ľudia tak často vystavení, a práve preto nie je automatická a je pomalšia.

Ak sa pozeráme na určité slovo, vidíme jeho farbu a pritom aj jeho význam. Ak sú tieto dve časti podnetu/objektu v konflikte, musíme si vybrať. Pretože skúsenosť nás naučila, že význam slova je oveľa dôležitejší ako farba písma, vedie to k rušeniu, keď sa snažíme upútať pozornosť iba na farbu písma. Rušivý efekt poukazuje na to, že sústredenie našej pozornosti nie je vždy pod našou úplnou kontrolou²³.

Zdroj: <http://www.wisegeek.org/what-is-the-stroop-effect.htm>

Aj keď neexistujú jednoznačné dôkazy, ktoré by dokazovali, prípadne vyvracali existenciu dvoch myslí v jednom mozgu, výskumy naznačujú, že takýto systém fungovania môže v praxi platiť (Drobná, 2010). Drobná ďalej (2010, s. 49) poznamenáva, že teórie duálnych procesov predstavujú úvahy o tom, že isté fenomény v oblasti ľudského rozhodovania a usudzovania môžu byť výsledkom dvoch odlišných typov procesov – jedného explicitného, vedomého, a teda kontrolovaného a druhého automatického, implicitného a nevedomého. Joe LeDoux (1996) v tomto kontexte hovorí o vysokej ceste (high way) a nízkej ceste (low road) spracovania informácií. Ide o:

- okruh talamus – kôra, ktorý je pomalý, ale presný, nazýva ho *high way*,
- okruh talamus-amygdala, ktorý je rýchly, nazýva ho *low road*.

²³ Zároveň sa tento test používa na meranie exekutívnych funkcií. Úloha s prečítaním farieb je totiž ľahšie zvládnuteľná pri prvých slovách. Na zvládnutie ďalších slov treba mať lepšie vyvinuté exekutívne funkcie (World Bank, 2014, s. 84). Pod tým rozumieme schopnosť venovať pozornosť danej téme, presmerovať pozornosť, zmeniť perspektívu, flexibilne sa adaptovať na zmeny, zadržať impulzívne správanie a udržať si informácie v pamäti (práca s pracovnou pamäťou). Ide o kognitívnu časť sebaregulácie (Hudges, 2011).

To, ako tieto dva okruhy prebiehajú, podľa Joe LeDoux (1996), si priblížime v tomto texte. Prostredníctvom oblasti mozgu nazývanej talamus (lôžko) spracovávame informácie, ktoré vnímame zmyslami, ako sú napr. oči, uši či hmat²⁴. Mozog totiž zachytáva zmeny v prostredí a reaguje na ne v dvoch fázach (Coates, 2012, s. 208-209):

- Prvou fázou vnímania je zmyslový prevod, keď receptory zachytia podnety z okolia a premenia ich na elektrický impulz. Informácie prechádzajú do talamu (lôžka) a tam sa nahrubo formátujú zvuky a to, čo vidíme, do takej podoby, v akej vstupujú do mozgu, aby mohli byť interpretované. Talamus následne vysiela hrubý obrázok vyššie do príslušnej oblasti mozgovej kôry, napr. do zrakovéj kôry, kde sa detailnejšie spracováva a môže sa racionálne analyzovať.
- Zároveň talamus vysiela hrubý obraz do amygdaly, kde je vyhodnotený a rýchlo mu je priradený emocionálny význam: Mám sa toho obávať? Mám byť šťastný, alebo smutný? Camerer a kol. (2005) uvádzajú, že nejde len o poskytnutie čistej informácie (to, čo vidím, je vlk/sushi) alebo čistej utility (je to niečo, čo mám rád/bojím sa toho), teda úžitku, ale ide o fúziu informácie – čo to je a aký mám k tomu postoj. Ide o prácu istých neurónov v orbitofrontálnej kôre (ktorá je súčasťou čelového laloka), prostredníctvom ktorých sa určuje, že je to sushi a chcem to. Hodnota, ktorú tomu človek priradí, pritom závisí od mnohých faktorov (Camerer a kol., 2005).

Keď to príslušná časť mozgu vyhodnotí ako nebezpečenstvo, elektrickými signálmi posúva varovanie do iných častí mozgu. Ide o proces, ktorý trvá milisekundy: na jeho začiatku sú elektrické signály vyslané z amygdaly cez mozgový kmeň do telesných orgánov, ako sú srdce a pľúca, a na jeho konci zaznamenávame zvýšený tlkot srdca,

²⁴ V súčasnosti sa pracuje aj s novou predstavou, tzv. *hypotézou stelesnenej kognície* (embodied cognition), podľa ktorej sa mozog pokladá za súčasť zložitejšieho systému, kde patrí aj telo a životné prostredie a zdrojom myšlienok a foriem správania nie je len mozog. Tie vznikajú na základe dynamickej interakcie medzi mozgom, telom a životným prostredím. Radikálnu formu hypotézy stelesnenej kognície predstavuje *hypotéza rozšírenej mysle* (Costandi, 2004, s. 52-53).

zvýšený krvný tlak a zrýchlené dýchanie. Tieto signály začínajú pôsobiť za menej ako jednu sekundu, aj keď ich plný efekt môže nastúpiť neskôr. Ide o metabolicky náročný proces. Tieto fyziologické procesy nie sú ovplyvniteľné vôľou²⁵ a človek si uvedomí až ich následok – úľak, búšenie srdca, prekrvenie svalov, zrýchlenie dýchania. Rýchlosť reakcie je dôležitá pre prežitie. Mozog volí medzi rýchlosťou a presnosťou – a v nebezpečenstve si vyberá rýchlosť nevedomého spracovania. Ľudský racionálny mozog po čase zistí, čo to naozaj je (uvedomíme si hroziace nebezpečenstvo), ale toto spracovanie trvá niekoľko sekúnd, ktoré môžu byť pre prežitie organizmu rozhodujúce.

V tejto súvislosti napríklad psychológ Timothy D. Wilson uvádza, že ľudia robia rôzne typy vecí z dôvodov, ktoré vedome nepoznajú (lebo správanie je produkované mozgovými systémami, ktoré fungujú nevedome). Wilson poukazuje na to, že človek je naratívny tvor a na svet hľadí cez okuliare príbehov, lebo inak by bol spleťou nesúrodých informácií. Z tohto pohľadu je človek podľa Wilsona (2011) sám sebe cudzincom: má malé vedomé spojenie s fyziologickými procesmi, ktoré v tele prebiehajú a ktoré skutočne kontrolujú jeho správanie.

Uvedené príklady z výskumov naznačujú tzv. **hlavnú/centrálnu kognitívnu ilúziu**. Podľa niektorých výskumov totiž úlohou vedomia nemusí byť ani tak výber a iniciácia aktivity, ako skôr pozorovanie prijatých rozhodnutí a ich vetovanie (ak je to treba urobiť predtým, ako nastanú). Automatické procesy bývajú prerušené kontrolovanými v takých situáciách, ako je napr. potreba prijať nové rozhodnutie či riešiť novú situáciu. Vzhľadom na toto „právo veta“ niektorí výskumníci (napr. Ramachandran, 1998) navrhujú, aby sa namiesto termínu slobodná vôľa používalo spojenie slobodná nevôľa, čiže pre naše po-

²⁵ Otakar Horák v tomto kontexte však upriamuje pozornosť na koncept *biofeedbacku*: ide o proces, ktorý jednotlivcom umožňuje naučiť sa ako meniť fyziologickú aktivitu a to s cieľom zlepšenia zdravia a výkonu. Veľmi presné prístroje merajú fyziologickú aktivitu, ako je napr. mozgové vplyvy, fungovanie srdca dýchanie, činnosť svalov a teplotu pokožky. Dávajú pomerne rýchlu informáciu a spätnú väzbu o fyziologickom stave človeka. Bližšie pozri napr. <https://en.wikipedia.org/wiki/Biofeedback>.

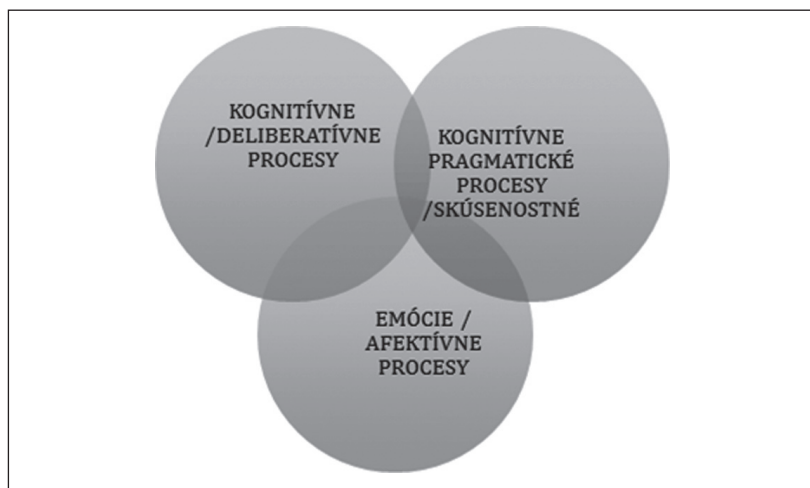
treby právo veta. Ľudia, podľa tohto prístupu, môžu ísť tzv. autopilotom celý deň, keďže je to akýsi prednastavený modul nášho mozgu (Camerer, Loewenstein, Prelec, 2003). To však neznamená, že nemôžu mať zodpovednosť za svoje správanie: človek nemusí mať **slobodnú vôľu, ale má slobodné veto** (Coates, 2012).

1.3 KOGNITÍVNE VS. AFEKTÍVNE PROCESY V ROZHODOVANÍ: EKONI VS. HUMANI

V tejto časti poukazujeme na typy kognitívnych procesov a model ich vzájomného pôsobenia pri uvažovaní a rozhodovaní, ako aj na podobnosti a rozdiely medzi kognitívnymi a afektívnymi prístupmi k rozhodovaniu. Vychádzame pritom z teórie duálnych procesov a z tohto trojdimenzionálneho vymedzenia rozhodovacích procesov (Strough, Kams, Schlosnagle, 2011, s. 59):

SCHÉMA 2:

Trojdimenzionálne vymedzenie rozhodovacích procesov



Zdroj: Strough, Kams, Schlosnagle (2011, s. 59)

1.3.1 Kognitívne procesy

Podľa typológie uvedenej v tabuľke 1 v každom jedincovi existujú **dve odlišné kognitívne stratégie**, ktoré pôsobia súbežne, teda koexistujú. Prvou je analytické myslenie založené na pravidlách a druhou stratégiou je intuitívne myslenie. Brezina (2013, s. 118) ich definuje takto:

- **formálne, analytické myslenie** zdôrazňuje funkciu logiky, utvára koncepcie, je charakteristické nižšou závislosťou od kontextu a úplne prehliada pocitovú zložku v prípade, že je v rozpore s logikou.
- **intuitívne myslenie** je viazané na konkrétne prípady, založené na snahe porozumieť vzťahom medzi predmetmi, odoláva oddeľovaniu formy od obsahu a prehliada pravidlá logiky, ak sú v rozpore s intuíciou.

Kontrolované a kognitívne rozhodovanie/procesy sú vytvárané postupne, na základe logiky a prepočítavania. Procesy uvažovania a rozhodnutia vznikajú cielene ako reakcia na potrebu niečo vyriešiť (Hastie, 1984), sú zvyčajne spájané so subjektívnym pocitom vynaloženia istej snahy a bývajú vedomé. Keďže ide o vedomé procesy, ľudia sa k nim zvyčajne dokážu vrátiť. Čiže ak sa spýtame ľudí, ako vyriešili matematicky problém alebo ako si vybrali novú chladničku, vedia poskytnúť vysvetlenie svojej voľby.

Na **automatické kognitívne procesy (teda na intuíciu)** sa pozeráme z viacerých aspektov: poskytujeme ich definície, ďalej sa venujeme vzťahu medzi intuíciou a racionalitou a v neposlednom rade poukážeme na intuíciu pri rozhodovaní sa expertov.

V odbornej literatúre sa stretáme s viacerými definíciami intúcie. Kahneman o intuícií hovorí ako o myšlienkach a preferenciách, ktoré nás napadnú rýchlo a bez väčšieho premýšľania (Kahneman, 2002, s. 449). Ballová-Mikušková (2013, s. 36) uvádza, že najčastejšie je intúícia vymedzovaná voči racionálnemu uvažovaniu, a to buď ako protipól analytického myslenia, alebo ako samostatná dimenzia, ktorá

sa dopĺňa s dimenziou analytického myslenia. Býva stotožňovaná so systémom 1, tak ako sme ho definovali v tabuľke 1. Glokner a Witemanová (2010) a Čavojová (2013, s.14) poukazujú na intuíciu ako na zastrešujúci koncept pre tieto štyri typy automatických procesov, intuícii:

- Asociatívna, kde je dôležitý emočný komponent, ako aj asociatívne učenie sa a pamäť (Ariely, 2011).
- Priradovacia, kde ide o rozpoznanie a učenie na základe skúsenosti (Klein, 1998). Pri tomto type intuície je dôležité porovnávanie s príkladmi a s prototypmi.
- Akumulatívna, kde ide o automatickú akumuláciu dôkazov a informácii - heuristiky (Gigerenzer, 2007).
- Konštruktívna, pri ktorej ide o integráciu informácii z pamäti a/alebo o súčasne vnímané informácie. Ide o holistický prístup k riešeniu situácii a k rozhodovaniu.

Autori poukazujú aj na to, čo intuíciou nie je – príkladom je predpojatost/predsudky, inštinkt, vhlad či zbožné priania (bližšie pozri Mikušková, 2013, s. 34-35) a rozlišujú medzi emóciami a intuitívnymi pocitmi tak, ako je to načrtnuté v tejto tabuľke.

TABUĽKA 3:

Rozdiely medzi emóciami a intuitívnymi pocitmi

Emócie	Intuitívne pocity
Reakcia na identifikovateľný podnet	Mimovoľná reakcia na nejasnejšie identifikované podnety
Jasná príčina /-y	Príčina/-y sú menej jasné
Krátko trvajúca	Dlhšie trvajúca
Konečná a dištinktívna (šťastie, smútok a pod.)	Všeobecná a menej dištinktívna (ťažšie sa vyjadruje)
Intenzívnejšia	Menej intenzívna

Zdroj: Sadler, Smith, 2008 (preklad Čavojová, 2013).

Intuícia a racionalita

Čo sa týka pohľadov na vzťah medzi intuíciou a racionalitou, teda na kvalitu intuície, a jej možné prínosy a dopady na rozhodovanie, vo všeobecnosti možno poukázať na dve hlavné školy v tejto oblasti:

- Prvú školu reprezentujú Tversky s Kahnemanom. Kahneman poukazuje na to, že intuícia šetrí čas a energiu a heuristiky používané pri usudzovaní môžu byť za istých okolností užitočné. To znamená, že ich paušálne neodmieajú. Vo svojom výskume sa však zameriavajú na rozhodovanie pomocou intuície (heuristik) ako na rozhodovanie, ktoré vedie ku kognitívnym omylom (Tversky, Kahneman, 1974). Autori sa venujú mapovaniu chýb intuitívneho úsudku, na čo je zameraná samostatná druhá kapitola tejto učebnice.
- Druhá škola, ktorá začala pôsobiť od 90-tých rokov minulého storočia a je reprezentovaná napr. Gigerenzerom a Gaissmaierom (2011), pracuje s konceptom *malých a veľkých svetov* od H. Simona a J. Savageho. Pri *malých svetoch* ide o situácie, keď sú známe všetky relevantné alternatívy a ich pravdepodobnosti, podobne ako aj ich dôsledky a ich budúcnosť je predvídateľná. Pri *veľkých svetoch* nie sú dostupné všetky relevantné informácie a budúcnosť je neistá. Vo veľkom svete aj veľmi malá odchýlka môže prerušiť všetky predpokladané postupy (Bačová, 2011, s. 116). Táto škola sa preto venuje skúmaniu veľkého sveta, teda rozhodovania vo svete, pre ktorý je typická komplexnosť, komplikovanosť či neurčitosť. Táto myšlienková škola postuluje koncept tzv. *ekologickej racionality*, keď výskumníci skúmajú, v ktorom prostredí veľkého sveta je istá stratégia lepšia ako iné stratégie (Todd, Gigerenzer, 2012). To znamená, že skúmajú, v ktorých prostrediach konkrétne heuristiky lepšie fungujú (a to lepšie ako iné stratégie), a ekologická racionalita sa tak zameriava na to, čo je dosť dobrá alebo lepšia stratégia, a nie nevyhnutne tým, ktorá stratégia je najlepšia (Todd, Gigerenzer, 2012, s. 25).

Zároveň autori nesúhlasia s tým, že používanie heuristik pri rozhodovaní je výsledkom v podstate racionálnej úvahy a riešenia dilemy medzi *vynaloženým úsilím* a *presnosťou rozhodnutia* (effort-accuracy trade-off). Tento pohľad podľa nich zrkadlí toto nazeranie na rozhodovanie: mať viac informácií je stále lepšie, teda viac informácií a spočítavanie vyústi do presnejšieho rozhodnutia. V reálnom svete však informácie nie sú vždy zadarmo a spočítavanie berie čas, ktorý môžeme venovať niečomu inému (Todd, 2001), preto podľa nich existuje bod, od ktorého náklady ďalšieho vyhľadávania informácií a spočítavania sú vyššie ako prípadný prospech z rozhodnutia (Todd, Gigerenzer, 2012, s. 26). Tento prístup poukazuje na potrebu optimalizovať rozhodovanie vtedy, keď očakávané náklady z vyhľadávania informácií z externého sveta a z pamäti sú vyššie ako prípadný prospech z ďalších informácií. Autori ďalej uvádzajú, že snaha o ušetrenie námahy za istých okolností nemusí viesť k horšej presnosti: heuristiky môžu byť rýchlejšie a presnejšie ako stratégie, ktoré pracujú s mnohými informáciami a výpočtami, vrátane optimalizačných stratégií. Podľa nich pre mnohé problémy a s tým spojené rozhodnutia v reálnom svete platí vzťah vo forme obráteného U medzi množstvom informácií, výpočtami a časom stráveným nad prijatím rozhodnutia a predvídanej presnosti (Todd, Gigerenzer, 2012, s. 2). To znamená, že podľa nich nemusí vždy vzniknúť dilema medzi *vynaloženým úsilím* a *presnosťou rozhodnutia*.

Gigerenzer (2007) v tomto kontexte rozhodovania obhajuje racionálnu heuristiku a intuície. Intuíciu vníma ako vnútorný pocit a tzv. múdrosť nevedomých (unconscious) procesov (Gigerenzer, 2007). Podľa tejto školy heuristiky existujú také mentálne skratky a pravidlá, ktoré človeku za istých okolností dobre slúžia a inteligencia nevedomia znamená poznať to, ktoré pravidlo má byť použité v konkrétnej situácii (Gigerenzer, 2008). Hovorí, že heuristika je stratégia, ktorá ignoruje časť informácií s cieľom prijať riešenie rýchlejšie, šetrnejšie a/alebo presnejšie ako mnohé iné komplexné metódy²⁶ (Gigerenzer, Gaissmaier (2011, s. 454), Podľa nich heuristiky zvyčajne pracujú

²⁶ Napríklad Bayesovská metóda odhadu pravdepodobnosti či lineárna regresia.

nevedome a ich produktom je intuícia. Vnútorne pocity sú tak zmenou, ktorú si všimneme, a je priamym následkom súhry podnetov v prostredí (Sadler, Smith, 2008 v Čavojová, 2013, s. 18). Heuristiky, skratky v rozhodovaní, podľa neho nie sú totožné s intuíciou, ale sú jej stavebným prvkom. Intuícia v tomto ponímaní tak funguje na jednoduchých pravidlách (heuristiky) a na schopnostiach mozgu. Zároveň poukazuje na potrebu skúmať prostredie, v ktorom sa konkrétne rozhodnutie prijíma, lebo uvádza, že správanie človeka nie je len odrazom nejakej vnútornej črty, ale je prispôbením sa prostrediu, v ktorom sa rozhodnutie prijíma. **Adaptabilitu** zároveň spájajú s racionalitou, keďže podľa teórie ekologickej racionality (ecological rationality) je rozhodnutie racionálne vtedy, keď je prispôbené prostrediu, v ktorom človek koná, a keď v tomto prostredí efektívne dosahuje svoje ciele (Bačová, 2011, s. 130).

Intuitívny pocit si človek môže uvedomiť, lebo sa objaví ako emočný a telesný signál (somatické markéry²⁷), nevie však presne, čo ho vyvolalo. Zrazu si napríklad uvedomí pocit nepohody, úzkosti, nejasného strachu. To môže byť spojené s telesným prežívaním – potenie sa, búšenie srdca a ďalšie prejavy „stresovej reakcie“. Podľa Sadlera a Smitha (2008) to, či týmto pocitom môžeme dôverovať, závisí od dvoch faktorov: jednak od toho, či je intuícia vycibrená predchádzajúcimi vedomosťami a skúsenosťami, ale aj od efektívneho fungovania mechanizmov aktivácie somatických markérov v tele.

V bežnom živote zvyčajne ľudia pri rozhodovaní čelia podmienkam neistoty a nepredvídateľnosti. Čavojová (2013, s. 26) tak uvádza, že máme k dispozícii dve stratégie: znižovanie neistoty (napr. cez analýzy, zbieranie informácií, snahu o zvýšenie prehľadnosti a pod.) alebo tolerovanie neistoty (a spoliehanie sa do istej miery na intuíciu). Podľa Gigerenzera (2007) odpoveďou na neistotu prostredia je aj jednoduchosť a podľa jeho tímu sú jednoduché heuristiky presnejšie ako štandardné štatistické metódy a nazývajú to efektom *menej je viac* (Gigerenzer, Gaissmaier, 2011). Zároveň Gigerenzer a Gaissmaier (2011) skúmajú heuristiky ako deskripcie postupov pri rozhodovaní. Jednou

²⁷ Bližšie pozri časť 1.3.2.

z nich je heuristika *spoliehanie sa na jeden dobrý dôvod* (alebo ber to najlepšie), keď rozhodovateľ zakladá svoje posudzovanie a rozhodovanie len na jednom dobrom dôvode (Bačová, 2011, s. 124). Ďalším príkladom je *heuristika spočítavania* (pravidlo $1/n$, prípadne heuristika rovnosti), keď rozhodovateľ zvažuje všetky podnety rovnakou váhou, a teda robí kompromisy. Bližšie sa niektorým z nich venujeme v tabuľke 4.

TABUĽKA 4:

Príklady heuristík skúmaných v rámci ekologickej racionality

Heuristika	Opis/definícia	Ekologicky racionálna ak:	Prekvapujúce zistenia:
Heuristika pohľadu	Ak chceš chytiť loptu, nasmeruj svoj pohľad na ňu, začni bežať a prispôsob svoju rýchlosť behu, aby uhol pohľadu ostal rovnaký.	Lopta letí smerom zhora nadol.	Lopty možno chytiť aj v behu.
Heuristika spočítavania (pravidlo $1/n$)	Alokuj zdroje rovnako v každej z N alternatív.	Vysoká miera nepredikovateľnosti, malá vzorka, z ktorej sa dá učiť. Veľký počet N .	Môže mať lepší výnos ako portfólia s optimálnou alokáciou aktív.
Napodobňuj väčšinu (Boyd – Richerson, 2005)	Definuj správanie sa väčšiny ľudí v skupine a napodobňuj ho.	Prostredie je stabilné alebo sa mení pomaly. Hľadanie informácií je drahé alebo je náročné na čas.	Motivátorom je spájanie, vytváranie väzieb, identifikovanie sa so skupinou a morálne správanie.
Napodobňuj úspešných	Definuj najúspešnejšiu osobu a napodobňuj jej správanie.	Individuálne získavanie znalosti je pomalé. Hľadanie informácií je drahé alebo je náročné na čas.	Poháňa to kultúrnu evolúciu.

Zdroj: Todd, Gigerenzer, 2012, s. 10

Gigerenzer hovorí, že ľudia často svoje intuitívne rozhodnutia opierajú o jeden dobrý dôvod a podľa neho za istých okolností táto heuristika môže fungovať lepšie ako štatistické programy (Gigerenzer, 2007). Ide o situácie, keď treba predpovedať niečo, čo ešte nie je známe: v neistom prostredí dobrá intuícia musí ignorovať určité informácie a spoliehať sa na najlepší kľúč, najlepšie vodidlo (Gigerenzer, 2007).

Debata týkajúca sa vzťahu intuície a racionality je zhrnutá v tejto tabuľke:

TABULKA 5:

Usporiadanie tvrdení dvoch výskumných programov podľa Samulsa a Sticha (2014)

Program „heuristik a zaujatosti“ (Kahneman, Tverský)	Evolučná psychológia (Cosmidesová, Tooby, Gigerenzer)
T1 „Intuitívne sudy ľudí v obrovskom množstve úloh pri rozhodovaní a usudzovaní sa odchyľujú od vhodných noriem racionality“	T4 „... mnoho problémov v oblasti usudzovania a rozhodovania, pri ktorých sa intuitívne sudy ľudí neodchyľujú od vhodných noriem racionality“.
T2 „Ľudia (...) používajú heuristiky, ktoré niekedy vedú k nesprávnemu a niekedy k správne riešeniu, a preto vzniká nezhoda medzi deskriptívnym a normatívnym modelom“.	T5 „mentálne moduly/alebo jednoduché heuristiky, ktoré sa vyvinuli počas evolúcie a sú úspešné, ak sa skúšajú v ich prirodzenom prostredí, a teda vysvetľujú odstránenie nezahody, ak sa kognitívne úlohy nastavujú tak, že „simulujú“ prirodzené prostredie“.
T3 „... heuristiky sú jedine nástroje, ktoré laik používa...“	T6 „... používame mechanizmy, ktoré sú normatívne bezproblémové...“

Zdroj: Sirota (2012)

Kedy pracovať s intuíciou a kedy uvažovať analyticky?

Vedci sa zamýšľajú nad podmienkami, kedy možno s dôverou využívať intuíciu, teda za akých podmienok intuícia povedie k správ-

nej odpovedi, k správne rozhodnutiu. Hogarth (2005) ako dôležité predpoklady uvádza napr. intuitívnu osobnostnú črtu (isté osobnostné predispozície) a preferovanie intuitívneho štýlu, osobnú históriu a emócie, ako aj kontext rozhodovania, kam patrí napr. typ úlohy alebo problému. To napr. znamená, že pri matematických či fyzikálnych úlohách je lepšie spoliehať sa na racionálne uvažovanie, podobne aj pri riadení firmy či organizácie (Miller, Ireland, 2005). Pri komplexných úlohách s vysokou mierou neistoty a s malým množstvom informácii (Hogarth, 2010), prípadne vtedy, keď nepoznáme priamy vzťah medzi príčinou a následkom alebo keď pri riadení firmy potrebujeme objavovanie, inovácie, experimentovanie (Miller, Ireland, 2005), sa možno spoliehať na intuitívne uvažovanie, teda na to, čo Meyers (2002) nazvala kognitívny autopilot, ktorý je za určitých podmienok (intuíciu treba trénovať) istým zdrojom poznania. Podobne aj Hicks a Kluemper (2011) uvádzajú, že použitie intuície dominuje pri riešení takých problémov, ktoré sú inovatívne a vyžadujú si kreatívne myslenie. Čo sa týka emócií, Hogarth (2001, v Mikušková, 2013) uvádza, že sa zdá, že pozitívna nálada vyvoláva automatické procesy a negatívna nálada je asociovaná s úmyselnými alebo s kontrolovanými stratégiami. Mikušková (2013, s. 43) poznamenáva, že **„intuícia je dobrý sluha v prípade, že vieme, ako a kedy ju volať do služby“**.

RÁMČEK 12:

Príklad rôznych kognitívnych štýlov²⁸

Štyria rôzni ľudia idú ráno do práce, vychádzajú z domu a na chodníku stúpia do psieho výkalu:

Depresívny človek môže v tejto situácii premýšľať takýmto spôsobom: „To som celý ja, to sa môže stať len mne. Že som sa vôbec narodil, taký bude určite celý deň, taký ja mám celý život, nič nemá cenu, som nanič. „ Následne začne prežívať emócie smútku, márnosti a beznádeje. V tele začne cítiť slabosť a začne sa triasť, v ústach bude mať sucho. Sadne si na lavičku pred domom a rozplače sa.

²⁸ Za tento príklad ďakujem Barbare Vašečkovej.

Úzkostlivý človek si bude v tej istej situácii myslieť: „Čo ja teraz bude robiť? Keď sa vrátim, aby som sa očistil, tak mi utečie autobus, prídem neskoro do práce, to by bol môj koniec, šéf ma už aj tak chce vyhodiť a keď prídem taký smradľavý, tak si zase všetci budú myslieť, že mám problémy s hygienou.“ Objavia sa u neho pocity úzkosti, strachu, roztrasie sa a beží domov umyť si topánky, dostáva sa do silného stresu a nakoniec mu ujde autobus.

Podozrievavý človek si pomyslí: „Zasa ten susedov čokel... Kolkokrát im to mám hovoriť, aby po ňom upratali? Určite mi to robia schválne, chcú ma nahnevať. Ale ja im ukážem!“. Potom uňho nasleduje pocit zlosti, napätie v tele, ide na mestskú políciu a tam sa sťažuje na susedov.

Do výkalu môže stúpiť aj človek, ktorý je sám so sebou celkovo spokojný. Ten túto situáciu spracuje napríklad takto: „No nie je to šťastie, že som si dnes nezobral sviatočné topánky?“ Následne pocíti mierne znechutenie, očistí si topánky v tráve, pousmeje sa a pokračuje ďalej v ceste...

Zdroj: Pešek a kol. (2013)

RÁMČEK 13:

Príklad nesprávnej intuitívnej odpovede na základe testu kognitívnej reflexie

Lopta a pálka spolu stoja 1,10 USD. Pálka stojí o dolár viac ako lopta. Koľko stojí lopta?

Otázka navodzujú odpoveď 10 centov. Avšak táto odpoveď je chybná. Správna odpoveď je 5 centov: lebo ak by lopta stala 10 centov a pálka bola drahšia o 1 dolár, tak by cena pálky bola 1,10 USD. Spolu by to bolo 1,20 USD, čo nie je správne.

Výskum v tejto oblasti ukázal, že mnoho vzdelaných ľudí intuitívne používa lákavú odpoveď bez toho, aby ju skontrolovali. Táto intuitívna chyba sa vyskytovala pri cca 50 % študentov v špičkových univerzitách (MIT, Princeton, Harvard) a až 90 % chybovosť pri študentoch z menej excelentných univerzít v USA.

Zdroj: Frederick (2005)

Výskumy zároveň naznačujú, že vo všeobecnosti intuitívne myslenie dominuje (používame ho častejšie) nad formálnym myslením (Norenzayan a kol., 2002). Zložitejšie je to pri rozhodnutiach zásadnej dôležitosti, ktoré majú dlhodobé následky a prijímajú sa v podmienkach neistoty. Tu sa dostávame **k rozhodovaniu v jednotlivých profesiách** a k ich dopadom a k rozdielom medzi dvoma kognitívnymi stratégiami pri rozhodovaní v daných profesiách (aj pri tvorbe, implementácii či evalvácii verejnej politiky). Paul Meehl (1954) ako jeden z prvých výskumníkov spochybnil **intuitívny prístup** odborníkov a poukázal na jeho slabé stránky v porovnaní s kontrolovaným prístupom. Spravil prehľad viacerých výskumov zameraných na posudzovanie a zistil, že závery robené na základe intuitívneho posudzovania u expertov (klinickí psychológovia) boli menej presné než výsledky jednoduchých štatistických výpočtov, pri ktorých sa pracovalo s tými istými dátami, aké mali experti (Bačová, 2010, s. 34). Tento výskum spochybnil presvedčenie, že úsudky robené na základe dlhodobých skúsenosti sú lepšie ako štatistické výpočty, ktoré nemôžu zohľadniť jedinečnosť individuálnych prípadov. Na daný výskum nadviazali ďalšie, a to v rôznych oblastiach – bankovní úradníci a vymáhateľnosť pôžičiek (Goldberg, 1968) či diagnózy psychiatrov. Ako poznamenáva Bačová (2010, s. 34) jednoduchý štatistický model (napr. jednoduchá lineárna rovnica) lepšie predikuje zdanlivo komplexné procesy ako odborníci.

Podobné otázky si kladli aj Kahneman a Klein (2009): Máme dôverovať našej intuícii pri rozhodovaní? Konflikt medzi Kahnemanom a psychológom Kleinom, ktorý skúmal rozhodovanie ľudí s profesnou skúsenosťou (odborníkov) v rámci paradigmy tzv. naturalistického rozhodovania²⁹, teda rozhodovania robeného pracovníkmi v teréne. Kahneman najprv pochyboval o tom, že ľudia môžu dôverovať intuícii, zatiaľ čo Klein jej veril. Ich rozdielny pohľad na spoľahlivosť odborníkov v vychádzala z toho, že skúmali odlišné profesie.

²⁹ Naturalistické rozhodovanie je rozhodovanie ľudí v reálnom prostredí na základe doterajších skúsenosti.

Klein skúmal ľudí, ktorí mali odborné zázemie a skúsenosť (expertize) pri rýchlom rozhodovaní sa (požiarnici, zdravotníci, šachoví majstri, bojoví letci), a teda mali vybudovanú intuíciu, ktorej sa dalo dôverovať. Nazhromaždil mnoho dôkazov o užitočnosti intuície pri rozhodovaní sa rôznych špecializovaných profesií. Jeho hlavným zistením v oblasti intuitívneho rozhodovania je to, že skúsení decizori, ktorí pracujú pod tlakom, si málokedy vyberajú z alternatív, pretože vo väčšine prípadov im napadne len jedna vhodná možnosť. Možnosti, ktoré boli vylúčené, ich jednoducho nenapadnú. Ide o uplatnenie tzv. RPD modelu (recognition primed model³⁰), keď decizori žiadne rozhodnutie nerobia a neporovnávajú alternatívy, majú tzv. tacitné poznanie (tacit knowledge) (Klein a kol., 1986). Ak pracovník neidentifikuje žiadne problémy s aplikáciou riešenia, ktoré ho ako prvé napadne, tak ju uskutoční. Najbežnejšou metódou definovania expertízy v tomto modeli je spoliehanie sa na názor kolegov (odborníkov), teda existencia konsenzu a dôkazy, že konsenzus reflektuje aspekty úspešného výkonu, ktoré sú objektívne, aj keď nie sú explicitne kvantifikované (Kahneman, Klein, 2009, s. 519). Pri naturalistickom prístupe sa tak porovnáva výkon profesionálov s najúspešnejšími odborníkmi v príslušnej oblasti, zatiaľ čo skupina okolo Kahnemana uprednostňuje porovnávanie usudzovania profesionálov s výstupom modelu, ktorý ukazuje, čo je najlepším možným riešením pri zohľadnení daných informácií. Kahneman (2002) v tomto kontexte uvádza, že pochybnosť je fenoménom kognitívneho systému 2 – metakognitívne uvedomenie si svojej schopnosti mať nekompatibilne (napr. protichodné) myšlienky o tej istej veci. Klein (2003, v Miklušová, 2013) chápe intuíciu pomerne úzko, a to ako schopnosť rozhodovať sa prostredníctvom rozpoznania toho, čo sa deje v danej situácii, a rozpoznania typických scenárov reakcie. Klein (1999) tak hovorí o intuícii ako o pretavenej skúsenosti. Podľa tohto pohľadu chybné rozhodnutia súvisia s nedostatkom skúsenosti. Zároveň v prístupe vychádzajúcom z konceptu ekologickej racionality uvádza, že pri iných

³⁰ Tento model má v súčasnosti 3 varianty. Bližšie pozri Klein a Klinger (1991).

úlohách a v reálnom kontexte chyby v rozhodovaní spôsobené predpojatosťou a heuristikami miznú (Čavojová, 2013, s. 21).

Na druhej strane Kahneman skúmal rozhodovanie ľudí, u ktorých predikcia fungovala asi tak dobre ako náhoda – spoločenský vedci, klinickí lekári, politickí komentátori, teda ľudia, ktorým treba načúvať s istou dávkou skepticizmu. Vychádzal z programu výskumu heuristik a predpojatosti a predpokladal, že zlé rozhodnutia v týchto profesiách súvisia s chybným spôsobom uvažovania ľudí, ktorí v daných oblastiach pôsobia, a s ich heuristikami a predpojatosťami.

Kahneman a Klein (2009) sa zhodli v tom, že skúmali odlišné skupiny profesií, teda odlišných odborníkov (expertov)³¹. Kleinová skupina si dokáže vybudovať zručnosť a spoľahlivú intuíciu, zatiaľ čo skupina, ktorú skúmal Kahneman, nie. Kahneman a Klein sa zhodli aj na tom, že intuícia spočíva najmä v rozpoznávaní vzorcov. Keď si ľudia vyvíjajú zručnosť v nejakej hre alebo aktivite, budujú si pamäťovú banku vzorcov, ktorými prešli a ktorých dôsledky internalizovali. Neskôr, keď prechádzajú novou situáciou, pomerne rýchlo „načrú“ do svojich záznamov a uschovaných vzorcov, ktoré sa čo najviac podobajú novej situácii. Napríklad šachoví majstri majú takto uskladených až do desaťtisíc konfigurácií, do ktorých „načrú“, ak hľadajú riešenie, ako pokračovať. Intuícia tak podľa nich nie je ničím iným ako rozpoznávaním. Kahneman a Klein (2009) sa tiež zhodli v tom, že intuícia je často prínosná, okrem vybraných prípadov, keď môže zlyhať. Intuícii sa dá dôverovať len vtedy, ak sú splnené tri predpoklady:

- Ľudia si môžu vyvinúť expertízu len vtedy, keď pracujú v prostredí, ktoré je dostatočne pravidelné na to, aby sa vytvárali opakované vzorce.
- Musia sa často stretávať s danými vzorcami a pravidelne dostávať spätnú väzbu na ich výkon, lebo len tak sa dá učiť. Niektorí autori odporúčajú tréning: odhaduje sa, že šachoví majstri musia inves-

³¹ Pozri aj napr. https://www.researchgate.net/profile/James_Shanteau/publication/4815960_Competence_in_experts_The_role_of_task_characteristics/links/00b495373e3fe7630f000000.pdf.

- tovať 10 000 hodín na to, aby získali adekvátne zručnosti³² (Chase, Simon, 1973). Hogarth (2010) tak uvádza, že prostredie môže byť pre vznik správnej intuície buď prívetivé, alebo škodlivé, a to cez nesprávne interpretovanú alebo chýbajúcu spätnú väzbu³³.
- Subjektívna skúsenosť nie je dôveryhodným indikátorom presnosti v usudzovaní (Kahneman, Klein, 2009).

Autori tak poukázali na koncept intuície ako skúsenosti a tá najlepšie funguje v známom prostredí. Preto Kahneman a Klein (2009) tvrdia, že intuícii sa nedá dôverovať, ak absentujú stabilné pravidelnosti v danom prostredí, kde sa expert môže naučiť správne kľúče (vo didlá), pričom niektoré prostredia sú na to vhodnejšie ako iné. Meyers (2002) v tomto kontexte uvádza, že **múdrosť prichádza so stratou ilúzií** a s **nadobúdaním vedomostí**. Čavojová (2013, s. 20) zároveň poznamenáva, že racionalita našej intuície do veľkej miery závisí aj do schopnosti ľudí vyznať sa vo svojich pocitoch a v tom, čo ich spúšťa. Ide o súčasť tzv. emočnej inteligencie.

Vzťahy medzi jednotlivými kognitívnymi procesmi pri usudzovaní

Pohľad na to, aký dopad majú nevedomé mentálne obsahy na usudzovanie a názory, prinášajú výskumy, ktoré vedci robia na pacientoch, ktorí majú problémy s pamäťou.

³² Ďalší autori, napr. Macnamara a kol. (2014) z Princetonskej univerzity, nepovažujú štandard 10 000 hodín za nevyhnutný a poukazujú na to, že cieľný tréning (deliberate practice) vysvetľuje len 26 % rozdielov vo výkone pri hrách (games), 21 % – pri muzike, 18 % – pri športe, 4 % – pri vzdelávaní a menej ako 1 % – pri slobodných povolaniach, tzv. bielych golieroch (professions). Tréning považujú za dôležitý, ale odporúčajú nepreceňovať ho.

³³ Zároveň Hogarth (2010) považuje za dôležité pri snahe o zlepšenie/spresnenie intuície ako odbornosti tieto faktory: výber a/alebo vytvorenie vhodného prostredia, ďalej získavanie spätnej väzby a intenzívne používanie vedeckej metódy, teda podrobenie intuície vedeckej analýze a spochybňovanie prvých dojmov.

RÁMČEK 14:**Experimenty s pamäťou**

Skupinu účastníkov experimentu tvorili pacienti, ktorí mali istý typ mentálnej poruchy (poruchy pamäti alebo duševnú poruchu): nemohli si zapamätať nové veci, vytvárať si nové spomienky. To znamená, že si pamätali to, čo sa udialo do obdobia vzniku poruchy, a to, čo sa udialo po vzniku poruchy, si pamätali len veľmi limitovane. Výskumníčka ich požiadala, aby si pozreli fotky dvoch mužov, pričom pri každom im o nich predniesla ich životopis s tým, že jedného označila za „dobrého“ a druhého – za „zlého“. Potom vykonala na pacientoch test pamäti – spýtala sa ich, čo si o týchto mužoch pamätajú. Z ich životopisu si nepamätali nič, avšak keď sa ich spýtali, či muž na fotke je dobrý, alebo zlý, ich odpoveď bola presná: 89 % správnych odpovedí.

Existenciu nevedomých procesov mysle možno ilustrovať aj na rozdiely medzi implicitnou a explicitnou pamäťou. Predstavte si napríklad, že máte za úlohu naučiť pacienta s anterográdnou amnéziou (neschopnosť vytvárať si nové spomienky) pravidiel hry *Tetris*. Keď pacienta s touto poruchou navštívite druhýkrát a opýtate sa ho, či si pamätá pravidlá hry z poslednej lekcie, ktorú ste s ním absolvovali včera, odpovie – pre svoju poruchu – že si nepamätá. Jeho výkon sa však zlepší. Explicitná pamäť pravidiel hry nezaregistrovala, implicitná ju však zaregistrovala.

Zdroj: Johnson a kol. (1985), Eagleman (2011), v Horák (2014)

Banaji a kol. (2013) uvádzajú, že experiment uvedený v rámcčku 14 (prvý príklad) signalizuje, že informácie, ktoré boli pacientom poskytnuté, sa uložili ako dojmy v ich mysli rovnako, ako by to bolo u mentálne zdravých jedincov. Tieto experimenty tak naznačujú, ako u človeka prebiehajú tieto nevedomé procesy.

Kahneman vytvoril model, ktorý poukazuje na to, akými spôsobmi môže prebiehať usudzovanie alebo rozhodovanie (Kahneman, 2002, s. 483):

- (i) žiaden intuitívny nápad/riešenie nás nenapadne a riešenie je vytvorené systémom 2,
- (ii) intuitívny úsudok alebo zámer nás napadne a

- (a) je odsúhlasený systémom 2 ,
- (b) slúži ako „kotva“ na úpravu, ktorá reaguje aj na iné vlastnosti danej situácie,
- (c) je identifikovaný ako nekompatibilný so subjektívne vnímaným pravidlom a je blokovaný.

Kahneman (2002, s. 483) zároveň uvádza, že neexistuje spôsob, ako presne určiť relatívnu frekvenciu, výskyt týchto prístupov, avšak bežné pozorovanie podľa neho naznačuje toto poradie (poradie od najčastejšie sa vyskytujúcich po najmenej časté):

(iia) – (iib) – (i) – (iic)

Práve spomenutý – najčastejší sa vyskytujúci prístup (iia) – predstavuje väčšinu rozhodovania a ide o intuitívne rozhodovanie založené na zručnostiach (Klein, 1998), pričom v niektorých prípadoch si človek uvedomuje potrebu zmeniť intuitívne úsudky a preferencie, avšak intuitívny úsudok je „kotvou“ na usudzovanie ako také. V takýchto prípadoch je menšia korekcia (teda posun od intuitívneho úsudku) pravdepodobnejšia ako nadmerná korekcia. V konzervatívnom prístupe sa predpokladá, že tie premenné, ktoré boli ignorované pri intuícii, budú mať nižšiu váhu pri usudzovaní.

Výskumníci (napríklad z oblasti vývojovej psychológie) zároveň hľadajú odpovede na to, ktoré faktory determinujú relatívnu dostupnosť jednotlivých typov posudzovania a reakcii. Tu Evans (2011) zdôrazňuje, že na otázky spojené s kognitívnym vývojom veda zatiaľ nemá presné a jednoznačné odpovede a hovorí, že zatiaľ čo reflexívne uvažovanie definované cez systém 2 je jasne spojené s vývojom kognitívnych schopností, systém 2 je kombinovaný a súťaží so systémom 1, ktorý pretrváva až do dospelosti a každý z nich môže mať svoj vývojový časový priebeh (Evans, 2011, s. 100). Stanovich a kol. (2011) ukazujú, že človek sa nehýbe od systému 1 k systému 2. Skôr v dospelosti nastáva to, že systém 1 súťaží so systémom 2 a intuitívne i kontextuálne myslenie sú najtypickejšie pri usudzovaní a rozhodovaní sa dospelých jedincov (Evans, 2011, s. 100).

1.3.2 Afektívne procesy

Camerer a kol. (2005) uvádzajú, že pravdepodobne väčšina afektívnych procesov prebieha pod hranicou vedomia a pri skúmaní afektívnych procesov nejde len o skúmanie pocitov ľudí, ale aj o rolu afektu ako motivátora. Afekt, emócie sú buď pozitívne, alebo negatívne, pričom afektívne procesy odpovedajú na otázku: Mám konať či nekonať? (Zajonc, 1998) Naopak, kognitívne procesy odpovedajú na otázku Je to pravda, alebo klamstvo?

V oblasti roli **emócií** a ich vplyvu na usudzovanie a rozhodovanie existujú dva pohľady (Quartz, 2009):

- teória kognitívneho hodnotenia, v ktorej sa predpokladá, že emocionálne reakcie sú výsledkom kognitívneho hodnotenia,
- hypotéza somatických markerov, v ktorej sa tvrdí, že emócie ovplyvňujú rozhodovanie nezávislé od kognitívneho hodnotenia.

Bližšie sa pozrieme na **hypotézu somatických markerov** Antonia Damasia, ktorý sa domnieva, že pocity vytvárané fyzickým stavom tela majú vplyv na správanie sa a rozhodovanie sa ľudí. Pričom stav tela súvisí s tým, čo sa deje vo svete, v okolí jedinca (Eagelman, 2012). Zeelenber a kol. (2008) uvádzajú, že emócie slúžia na to, aby prioritizovali určité ciele a tým mobilizovali energiu a usmerňovali správanie. To znamená, že emócie prisudzujú hodnotu objektom, pomáhajú pri určení sa, ako získať dané subjekty, a poskytujú na to motiváciu. Tu hrá dôležitú úlohu dopamín (pozri rámček 15). Podľa hypotézy somatických markerov afektívny systém poskytuje vstupy do deliberatívneho rozhodovania vo forme hrubého ohodnotenia jednotlivých alternatív, na čo slúžia somatické markery. Somatické markery sú pocity vytvárané emóciami a predpovedajú budúce výsledky určitých scenárov, čím zvyšujú presnosť a efektívnosť rozhodovacieho procesu a ich neprítomnosť má problémový vplyv na výkon. Zistenia z výskumov na pacientoch s poškodeným mozgom totiž naznačujú (pozri rámček 5 a rámček 7), že emócie sú integrálnou súčasťou mechanizmu racionálneho rozhodovania (Bechara, Damasio, 2004) a jednotlivci s minimom

kognitívneho deficitu, ale s veľkým emocionálnym deficitom robia zle rozhodnutia (Damasio, 1994). Emócie – podľa Toobyho a Cosmidesovej (2008) – tak pomáhajú prekonávať kognitívne obmedzenia. To znamená, že emočné procesy môžu predstavovať hodnotiaci systém, ktorý je oveľa rýchlejší ako kognitívne hodnotenie a môže viesť k rozhodnutiu, ktoré nezávisí od kognitívneho zhodnotenia.

RÁMČEK 15:

Čo je dopamín

Dopamín je neurotransmitter a uvoľňuje sa takmer na všetkých úrovniach centrálnej nervovej sústavy. Jeho účinky sa najčastejšie dávajú do súvislosti s procesmi odmeňovania, učenia, pamäti a pod.

Zatiaľ čo noradrenalín moduluje to, ako je človek ostražitý, bdely a akú pozornosť venuje jednotlivým javom, dopamín moduluje úroveň motivácie – ako veľmi chceme jednotlivé veci, aktivity, javy a pod.

Produkuje sa najviac vtedy, keď ľudia vykonávajú novú fyzickú aktivitu, ktorá vedie k neočakávaným odmenám. Poháňa k tomu, aby človek išiel aj za zabehané chodníčky/rutiny, a snaží sa hľadať nové vzorce a techniky. Keynes (1936) toto podpovrchové lákanie nazýval „živočíšne pudy“ (animal spirit), vnímal ho ako spontánnu naliehavosť nútiacu skôr konať ako nekonať. Hovoril o pulzujúcim srdci ekonomiky.

Dopamín láka robiť nové veci. Nazýva sa aj molekula histórie. Povzbudzuje do fyzickej aktivity, ktorá vedie k neistým výsledkom. Zároveň vedci o nej hovoria ako o najnávykovejšej droge, ktorú pozná ľudský mozog. Vie vyvolať také omámenie, ktoré presvedčí človeka, že nič dôležitejšie pre neho v danom momente neexistuje.

Zdroj: Coates (2012, s. 147)

RÁMČEK 16:**Amygdala a emócie**

Výskumný tím dal skupine respondentov úlohu sledovať dva typy filmov: 12 filmov, ktoré boli citovo náročné, a 12 filmov, ktoré boli citovo neutrálne. Po pozretí si každého z nich merali ich emocionálne reakcie. Po troch týždňoch testovali pamäť respondentov. Priemerná emočná reakcia respondentov na emocionálne filmy bola vyššia ako na emočne neutrálne filmy. Navyše respondenti si oveľa viac pamätali emocionálne náročné filmy ako emocionálne neutrálne filmy. Zároveň bola spotreba glukózy v amygdale vyššia pri emocionálne náročných filmoch a korelovala s počtom pozretých filmov tohto typu. To neplatilo pri emocionálne-neutrálnych filmoch. Uvedené zistenia podporujú tvrdenia, že amygdala je selektívne zainteresovaná na tvorbe dlhodobej pamäti a je spájaná s emočne náročnými udalosťami.

Zdroj: Cahill a kol. (1996, s. 8016)

Cez hypotézu somatických markérov sa dostávame ku vzťahu medzi telom a automatickým, nevedomým rozhodovaním: somatické markéry pomáhajú prijímať riešenia. Ide napr. o svalové napätie, zrýchlenie dychu, vzrušenie, bolenie v bruchu a pod. Intuitívna myšlienka umožňuje rýchlo ohodnotiť, či daný vzorec alebo príslušná voľba/riešenie budú viesť k príjemnému, alebo k problematickému výsledku, či sa nám to páči, alebo nepáči a či to privítame, alebo sa toho bojíme. Posun vo výskume vzťahu medzi mozgom a telom urobil Bud Craig z Arizonskej Univerzity (Craig, 2002). Telo podľa neho pomáha ľuďom prijímať rozhodnutia. Ľudská inteligencia je totiž len malou časťou podieľajúcou sa na robení dobrých rozhodnutí, lebo nemá pomoc od nášho tela, od emocionálnej spätnej väzby. Pociť je integrálnou súčasťou systému uvažovania (machinery of reason). Podľa tohto prístupudobré usudzovanie si vyžaduje načúvať ľudskému telu a jeho reakciám (Coates, 2012). Podľa autorov má tak afekt vplyv na preferencie bez ohľadu na to, či ho vedome vnímame. Navyše je afekt nezávislý od kognície, čo znamená, že v niektorých situáciách nemusíme

vedieť vedome sformulovať, aké pocity zažívame, a predsa nás ovplyvňujú pri usudzovaní a rozhodovaní sa (Slovic a kol., 2002). Podľa tejto myšlienkovkej školy ľudské myšlienky ovplyvňujú ľudské tela. Čo sa týka vzťahu medzi emocionálnym rozhodovaním a racionalitou, podľa Čavojovej (2013, s. 15) väčšina koncepcii v kognitívnej vede zdôrazňuje ich adaptívne regulačné sily³⁴ (Stanovich, 2004).

Na druhej strane však výskum ukazuje, že afekt môže skresliť kognitívne posudzovanie. Napríklad emócie majú silný vplyv na pamäť, keď sa ľuďom stane niečo smutné, vynoria sa im smutné myšlienky, čo ešte viac posilňuje ich smútok³⁵. Emócie tiež ovplyvňujú vnímanie rizika a hnev spôsobuje, že ľudia sa vnímajú ako menej ohrození rizikami a pri smútku sa cítia viac ohrození rizikami (Lerner, Keltner, 2001). LeDoux (1996) v tomto kontexte uvádza, že zatiaľ čo kontrola emócií vedomím je nízka, emócie zaplavujú vedomie. Spojenia z emocionálnych častí mozgu do kognitívnych systémov sú silnejšie ako spojenia z kognitívnych častí do emocionálnych systémov (LeDoux, 1996). Súčasná veda tak ukazuje, že podľa miery racionality a emocionality pri rozhodovaní ľudia nie sú *ekonmi*, a teda že sa nerozhodujú len na

³⁴ Čavojová pod *adaptívnymi regulačnými silami* rozumie to, že emócie slúžia ako somatické markery (Antonio Damasio), čiže naznačujú rizikové voľby, alebo napríklad upriamujú našu pozornosť na relevantné klúče v rozhodovacej situácii. Napriek rôznej terminológii v podstate prevláda názor, že emócie slúžia ako motivačný faktor a zužujú naše možnosti, čiže sú racionálne, pretože tak predchádzajú kombinátorickej explózii, ktorá by mohla nastať v prípade, keby sme zvažovali všetky dostupné alternatívy.

Podľa Čavojovej sa za adaptívny regulačný mechanizmus dá pokladať aj to, že hoci emócie často majú negatívny vplyv na rozhodnutie, boli vyvinuté ako automatické a rýchle signály, spúšťajúce konkrétne správanie. Napríklad strach spúšťa únikové reakcie, ktoré v súčasnosti síce môžu rozhodovací proces narušiť, ale z hľadiska evolučných vysvetlení je zmysluplné, že organizmus nešpekuluje a stiahne sa zo situácie, ktorá v ňom navodí emóciu strachu, a pod.

³⁵ Skúmanie vplyvu emócií na rozhodovanie a iné kognitívne funkcie je podľa Kostovičovej pravdepodobne najviac kontroverznou témou, teda oblasťou s najprotichodnejšími výsledkami v kognitívnej psychológii, pričom sa skúma efekt pozitívnych verzus negatívnych emócií (Isenová verzus Forgas). Pozri napr. https://www.ocf.berkeley.edu/~eerlab/pdf/papers/2011_Gruber_Dark_Side_of_Happiness.pdf.

základe zhodnotenia faktov, ale sú skôr *humani*, keďže do ich rozhodovania vstupujú aj emócie.

Mnoho chýb pri rozhodovaní, ktoré načrtujeme v nasledujúcej kapitole, môže mať pôvod v nevhodnom rozdelení práce medzi automatickým a kontrolovaným procesom, či už to je nadbytok, alebo deficit afektívneho vstupu (Camerer a kol., 2005).

1.4 ZHRNUTIE

V prvej kapitole sme sa venovali vysvetleniu toho, ako sa vyvíjal pohľad na ľudské usudzovanie a rozhodovanie, ako sa od polovice 20. storočia rozvíjajú behaviorálne vedy a konkrétne teória duálnej mysle.

Výskumy z posledných 30 rokov ukazujú, že ľudia pri svojom rozhodovaní nezvažujú všetky náklady a výnosy vyplývajúce z daného rozhodnutia a do rozhodovania vstupujú tzv. ľudské faktory, napr. potreba byť v zhode s očakávaniami spoločnosti. Výskumy ďalej naznačujú, že ľudia nemajú nemenné preferencie či úplne arbitrárne sa meniace preferencie (Word Bank, 2014, s. 5). Od čoho závisia ich preferencie, to načrtujeme v druhej kapitole.

Čo sa týka teórie duálnej mysle, tá prišla s týmito zisteniami:

- Odlišné časti mozgu (aj keď sa prepájajú) sú zodpovedné za jednotlivé typy usudzovania a rozhodovania.
- Pri usudzovaní a rozhodovaní spolupracujú odlišné časti mozgu.
- Veľká časť ľudského usudzovania a rozhodovania je automatická.
- Automatické rozhodovanie spôsobuje, že nastáva zjednodušovanie problémov a ľudia ich vidia cez úzke rámce, cez jednoduché kognitívne schémy. Ľudia väčšinu času používajú tzv. mentálne skratky..
- Chýbajúce informácie potrebné na rozhodnutie sú doplnené vlastnými predpokladmi o svete³⁶. Hodnotenia sa dejú na základe asociácií, ktoré ľudí napadnú, a tie berú za nemenné. Konštruovanie

³⁶ Sociálnym normám a mentálnym modelom sa bližšie venujeme v časti 2.2.

reprezentácie a prijímanie rozhodnutia sa tak uskutočňuje na základe zjednodušovania situácie.

- Väčšina ľudí si väčšinu času nie je vedomá faktorov, ktoré vplyvajú na ich rozhodnutia.
- Časť rozhodnutí je intuitívna, založená na heuristikách.
- Do usudzovania a rozhodovania vstupujú emócie. Neurovedy naznačujú, že v reálnom prostredí sa stretneme skôr s *humanmi* ako s *econmi*, čo znamená, že väčšina našich rozhodnutí je ovplyvnená emóciami a nie je to len kalkulatívne zhodnotenie alternatívnych možností.
- Na vzťah medzi intuíciou a racionalitou ľudských rozhodnutí existujú viaceré pohľady, a to podľa toho, čo vedci porovnávajú. Ak existuje odchýlka od normatívne správneho rozhodnutia, tak často vedcov hovorí o iracionálnom rozhodnutí človeka, keď nie všetky naše rozhodnutia maximalizujú náš dlhodobý záujem. Dokonca hovoria o predvídateľnej iracionalite, teda o systémovom type zlyhania a chybách na základe používania nesprávnych heuristik. Druhá skupina vedcov zavádza koncept tzv. ekologickej racionality a adaptabilitu spájajú s racionalitou. Podľa nich je rozhodnutie racionálne vtedy, keď je prispôsobené prostrediu, v ktorom človek koná, a keď v danom prostredí efektívne dosahuje svoje ciele.

V kontexte verejnej politiky možno uviesť toto:

- Pri tvorbe verejných politík je dôležité rozlišovať tzv. *malé a veľké svety* (od H. Simona a J. Savageho). Pri *malých svetoch* ide o situácie, keď sú známe všetky relevantné alternatívy a ich pravdepodobnosti, podobne ako aj ich dôsledky a budúcnosť je predvídateľná. Pri *veľkých svetoch* nie sú dostupné všetky relevantné informácie a budúcnosť je neistá. Vo veľkom svete aj veľmi malá odchýlka môže prerušiť všetky predpokladané postupy.
- Zároveň pri tvorbe verejnej politiky treba dávať pozor na to, aby chýbajúce dáta/informácie neboli automaticky nahradené osobnými predsudkami, osobnými presvedčeniami a hodnotami a aby hodnotenia neboli robené automaticky cez asociácie.

- Pri tvorbe verejnej politiky je preto veľmi dôležité vedieť, aké informácie a v akom formáte treba mať na prijatie lepších rozhodnutí.

OTÁZKY NA DISKUSIU:

- V čom spočíva riziko automatického rozhodovania sa ľudí zodpovedných za tvorbu verejných politík?
- Za akých okolností sa expert môže spoliehať na svoju intuíciu?
- Ako decizorovi odporúčate postupovať vo verejnom sektore v situácií vysokej neistoty, mnohých alternatív a časového tlaku?
- Môže vo verejnom sektore na pracovnej pozícii decizora pôsobiť človek, ktorý nemá vedomosti o agende, o ktorej rozhoduje?
- Ako súvisí koncept *ekologickej racionality* s tvorbou verejných politík?

2. KAPITOLA

SKLONY K CHYBÁM PRI ROZHODOVANÍ A USUDZOVANÍ – TYPOLOGIA A PRÍKLADY

Hlavné body / čo sa v druhej kapitole dozviete:

- že existujú rôzne typy sklonov k chybám od normatívneho rozhodovania,
- príklady a vysvetlenia sklonov k chybám v procese výberu informácií,
- príklady a vysvetlenia sklonov k chybám v procese spracovania informácií,
- príklady a vysvetlenia sklonov k chybám pri formulovaní rozhodnutia,
- príklady a vysvetlenia sklonov k chybám prameniach z osoby subjektu rozhodovania.

2.1. TYPOLOGIA SKLONOV K CHYBÁM

V prvej kapitole sme naznačili, že môžu existovať rozdiely medzi racionálnym konaním, ktoré je definované normatívnymi modelmi rozhodovania, a skutočným, reálnym usudzovaním a rozhodovaním. To, ako sa jednotlivец má normatívne racionálne rozhodovať, riešia rôzne kvantitatívne prístupy, ktoré sú vyjadrené napr. v teórii očakávaného úžitku (Neumann, Morgenstern, 1944)³⁷ či Bayesovskej metóde odhadu pravdepodobnosti.

Rozdiely medzi očakávaným, racionálnym rozhodovaním a skutočným rozhodnutím môžu byť dvojakého typu:

³⁷ Bližšie pozri aj Baláž (2010).

- Ad hoc chyby jednotlivcov, keď ide o individuálne rozdiely v usudzovaní a rozhodovaní a daný jav súvisí s konkrétnym osobným záujmom jednotlivca, či s jeho emocionálnou alebo intelektuálnou predispozíciou na určité usudzovanie.
- Systematické, keď ide o sklon/tendenciu k chybným rozhodnutiam na predvídateľnej báze, teda ide skôr o mentálne postupy spracovávania informácií. Dan Ariely (2008) hovorí o tom, že takéto schémy/vzorce správania sú iracionálne, avšak sú predvídateľné. Ariely tak poukazuje na predvídateľnú iracionalitu. Kognitívne sklony k chybám sú tak tendenciami filtrovať získavanie a spracovávanie informácií cez vlastné presvedčenia a skúsenosti (Hicks, Klumper, 2011). Často sú výsledkom systému spracovania heuristik, teda stratégií riešenia problémov, ktoré pomáhajú mozgu rýchlejšie spracovávať informácie. Aj keď sme v predchádzajúcej kapitole načrtli pohľad Gigerenzera, ktorý hovorí, že vo svete neistoty a komplexnosti heuristiky môžu pomáhať pri riešení problémov (Tood, Gigerenzer, 2012), v tejto kapitole sa na ne budeme pozerať ako na také pravidlá, ktoré produkujú systematické chyby pri usudzovaní a rozhodovaní.

Okrem kognitívnych ilúzií a sklonov k chybám existujú aj vizuálne ilúzie, ktoré načrtávame v časti 2.2.

Heuristikám sme sa venovali už na viacerých miestach, tu zopakujeme, že ľudia majú intuitívne preferencie a úsudky, ktoré ich pri riešení konkrétneho problému napadnú rýchlo a bez väčšej námahy. Úsudky môžu zmeniť po serióznejšom premýšľaní nad danou otázkou, čím sa znova dostávame k teórii duálnych procesov a s tým spojeným dvom kognitívnym stratégiám, resp. systémom, ktorým sa venoval napr. Kahneman a Tversky. Práve títo dvaja autori začali systematickejšie pracovať s koncepciou heuristiky na vysvetlenie odchýlok od normatívnych modelov usudzovania a rozhodovania. Podľa nich sa ľudia rozhodujú aj na základe heuristik, ktoré sú síce užitočné, ale ich použitie môže viesť k odchýlkam od „správneho“ rozhodnutia (Bačová, 2011, s. 110). Heuristiky definovali ako jednoduché em-

pirické pravidlá, ktoré ľudia používajú na základe svojich skúseností o výskyte javov (Tversky, Kahneman, 1974).

Čo sa týka systematických sklonov k chybám, pri ich vymedzení sa oprieme o taxonómiu Šinského (2010) (podľa fáz procesu rozhodovania), ktorú dopĺňame o ďalšie príklady sklonov k chybám.

TABULKA 6:

Typológia sklonu k chybám podľa fáz procesu rozhodovania³⁸

Kategória členenia	Sklon k chybe (<i>bias</i>) slovensky/ anglicky
Sklony k chybe v procese výberu (selekcii) informácie:	Necitlivosť na veľkosť vzorky/ <i>Insensitivity to sample size</i>
	Mylná predstava o náhode/ <i>Misconceptions of chance</i>
	Omyl dostupnosti/ <i>Availability bias</i>
	Chyby v predstavivosti/ <i>Biases in imaginability</i>
	Obmedzené stratégie vyhľadávania/ <i>Biases due to the effectiveness of a search net</i>
	Domáca predpojatosť/ <i>Home bias</i>
	Efekt kontextu/ <i>Context effect</i>
	Stádovitosť/ <i>Herding effect</i>
Sklony k chybe v procese spracovania informácií:	Necitlivosť na apriórne pravdepodobnosti výstupov/ <i>Insensitivity to prior probability of outcomes</i>
	Konzervativizmus / <i>Conservativism</i>

³⁸ Za diskusiu k uvedenej taxonómii ďakujem Michalovi Šinskému.

Kategória členenia	Sklon k chybe (<i>bias</i>) slovensky/ anglicky
	Ilúzia platnosti/ <i>The illusion of validity</i>
	Omyl konjunkcie/ <i>Conjunction fallacy</i>
	Omyl základného výskytu/ <i>Base-rate fallacy</i>
	Ilúzia predpovedateľnosti/ <i>The illusion of predictability</i>
	Regresia k priemeru/ <i>Misconception of regression</i>
	Ilúzia korelácie / <i>Illusory correlation</i>
	Nedostatočné upravovanie/ <i>Insufficient adjustment (anchoring)</i>
	Sklon k nesprávnemu spájaniu javov, resp. sklon k nesprávnemu rozdeľovaniu javov/ <i>Biases in evaluation of conjunctive and disjunctive events</i>
	Ilúzia vedomosti/ <i>Illusion of knowledge</i>
	Nadmerný optimizmus/ <i>Excessive optimism</i>
	Averzia voči neistote/ <i>Ambiguity aversion</i>
	Klam utopených nákladov/ <i>Sunk cost fallacy</i>
	Averzia voči strate/ <i>Loss aversion</i>
	Ukotvenie/ <i>Anchoring</i>

Kategória členenia	Sklon k chybe (<i>bias</i>) slovensky/ anglicky
Sklony k chybe pri formulovaní rozhodnutia:	Efekt rámcovania/ <i>Framing effect</i>
	Mentálne účtovníctvo/ <i>Mental accounting</i>
Sklony k chybe prameniace z osoby subjektu rozhodovania:	Omyl prílišnej sebaistoty/ <i>Overconfidence bias</i>
	Sebapotvrdzujúca predpojatosť/ <i>Confirmation bias</i>
	Skon k seba prisudzovaniu/ <i>Self – Attribution bias</i>
	Ilúzia kontroly/ <i>Illusion of control</i>
	Retrospektívna predpojatosť/ <i>Hindsight effect</i>
	Haló efekt/ <i>Halo effect</i>
	Efekt vlastníctva/ <i>Endowment effect</i>

Zdroj: Šinský (2010, s. 167-168) a autorka

V nasledujúcom texte sa venujeme vybraným príkladom sklonov k chybám pri rozhodovaní.

2.2. PŘÍKLADY SKLONOV K CHYBÁM V PROCESÉ VÝBERU (SELEKCIE) INFORMÁCIÍ

V tejto časti druhej kapitoly sa venujeme vysvetleniu vybraných typov sklonov k chybám, ktoré vznikajú v procese výberu informácií.

Omyl dostupnosť/*Availability bias*

Pri tomto sklone k chybám ide o to, že jedinec usudzuje o frekvencii alebo pravdepodobnosti udalosti na základe ich dostupnosti. Teda tak, ako rýchlo/ľahko mu napadnú relevantné príklady. Ide o negatívny výsledok pri použití heuristiky dostupnosti, teda kognitívnej skratky, keď sa jedinec rozhoduje na základe toho, ako ľahko si dokáže vybaviť to, čo považuje za relevantné príklady daného javu (ÚEP SAV, 2014). Jednotlivec tak hodnotí pravdepodobnosť výskytu nejakej udalosti na základe toho, ako ľahko je dostupná v jeho mysli (Horák, 2014). Následkom toho napríklad precení pravdepodobnosť výskytu leteckej havárie po tom, ako sa v novinách dočíta o páde lietadla (Kahneman, Tversky, 1974, s. 1 127).

V súvislosti s heuristikou informačnej dostupnosti Svetová banka uvádza, že nie je dôležitý len súbor informácií a to, aká logická váha je prisudzovaná každej z daných informácií, ale aj poradie informácií, ktoré decizora napadnú, a psychologická významnosť rôznych typov informácií (World Bank, 2014, s. 30).

RÁMČEK 17:

Experiment z dostupnosťou informácií

Experiment uskutočnený na dátach v USA.

Z ktorého z týchto dvoch dôvodov – (a) a (b) – zomrie v každom roku viac ľudí?

1. (a) vražda (b) diabetes
2. (a) vražda (b) samovražda
3. (a) autohavária (b) rakovina brucha

Správne odpovede sú pri všetkých otázkach (b).

Väčšina z opýtaných uvádza pri 1. možnosti (b), pri 2. a 3. možnosti – (a).

Zdroj: Banaji a kol. (2013)

Respondenti zvyknú ponúkať odpovede, ktoré im najľahšie napadnú, a majú tendenciu domnievať sa, že prvá udalosť, ktorá im napadne, má tiež tendenciu najčastejšie sa vyskytovať. Pritom o vraždách sa v médiách rozpráva viac ako o samovraždách a podobne je to aj s autohaváriami v porovnaní s uvedeným typom rakoviny. Preto respondentom ľahšie napadnú a mylne sa domnievajú, že sa aj častejšie vyskytujú (Banaji a kol., 2013).

Jedným z faktorov, ktorý ovplyvňuje dostupnosť informácií u jednotlivca, je jeho sociálny kontext. Výskumu v tejto oblasti sa venuje sociálna psychológia, ktorej výskumy ukazujú, že to, ako sa ľudia správajú a ako rozmýšľajú, často závisí od toho, čo si myslia ľudia okolo nich, pričom naznačujú, že uvažovanie ľudí je do istej miery spoločenský podmienené. Tu dôležitú úlohu zohrávajú **sociálne normy** – teda vnímané pravidlá o tom, čo členovia danej skupiny pravdepodobne spravia a čo by mali robiť. Ide o neformálne pravidlá, ktoré majú silný vplyv na správanie sa jednotlivcov. Sociálne normy sú lepidlom spoločnosti (Elster, 1989) a platia pre takmer každú oblasť života: vyhadzovanie odpadkov, fajčenie, pitie kávy či spievanie, kedy stať a kedy a ako sedieť. Na druhej strane sú zriedkakedy vybrané tými, ktorých sa priamo týkajú. Bývajú výsledkom historických okolností, akumuláciou precedensov a v spoločnosti na jednotlivca pôsobia bez väzby na to, či presadzujú, alebo nepresadzujú jeho blahobyť (World Bank, 2014, s. 51).

Okrem sociálnych noriem, teda presvedčení o tom, ako sa máme správať, majú vplyv na rozhodovanie sa aj **mentálne modely**. Ide o presvedčeníach o tom, ako sa ľudia reálne správajú, aké je okolie, svet, skupiny a ľudia, ako reálne fungujú. Svetová banka v tejto súvislosti uvádza, že keď ľudia rozmýšľajú, používajú koncepty, ktoré nevymysleli, ale ktoré reflektujú taký spôsob chápania komunikátov, ktorý preferuje ich komunita (World Bank, 2014, s. 62). Mentálne modely tak pomáhajú ľuďom dávať zmysel svetu – interpretovať svoje okolie a pochopiť aj samého seba. Mentálne modely zahŕňajú kategórie, koncepcie, identity, prototypy, stereotypy, kauzálne naratívy a pohľady na svet (World Bank, 2014, s. 62). Medzi mentálnymi modelmi môžu

byť však aj také, ktoré majú negatívne dopady na kvalitu ich života. Mentálne modely poskytujú isté informácie o ľuďoch, ktorých stretávame, a situácie, v ktorých sa nachádzame. Môže tak nastať situácia, keď jednotlivec ignoruje dodatočné informácie, ktoré má k dispozícii o daných ľuďoch alebo situáciách, a chýbajúce informácie vyplní mentálnym modelom, ktorý naznačuje, čo je „pravda“. Táto situácia naznačuje vzťah medzi vnímaním a automatickým rozhodovaním, tak ako je to uvedené v schéme 1. Ako ďalej uvádza Svetová banka, mentálne modely ovplyvňujú to, čo jednotlivci vnímajú, čomu venujú pozornosť a eo „vyťahujú“ z pamäti (World Bank, 2014, s. 69). S mentálnymi modelmi súvisí napr. aj sklon k povrdzovaniu, ktorému sa venujeme v ďalšom texte.

Pri takomto sklone k chybám môžeme poukázať aj na tendenciu ľudí uvažovať spôsobom, keď druhých delíme do kategórií a skupín. Na vyjadrenie tohto javu sa dokonca používa pojem *Homo categoricus*. Pod kategóriou sa pritom rozumie skupina, ktorá má spoločné určité znaky. Aj ľudia sú zaradzovaní do mnohých kategórií, napr. podľa pohlavia, etnicity, rasy či rodinného klanu. Na základe ich zaradenia do kategórií sa robia implicitné aj explicitné úsudky o jedincoch. V tomto kontexte možno spomenúť aj koncept stereotypov.

Necitlivosť na veľkosť vzorky/*Insensitivity to sample size*

V tomto prípade ide o kognitívny sklon k chybám, založený na tom, že ľudia nedostatočne reflektujú veľkosť vzoriek pri určovaní štatistických ukazovateľov príslušnej vzorky, tak ako to ilustruje príklad uvedený v rámciku 18.

RÁMČEK 18:**Veľkosť vzorky a odhady**

Tverský a Kahneman sa spýtali respondentov túto otázku:

V istom meste sú 2 nemocnice. Vo väčšej nemocnici sa narodí denne okolo 45 detí a v malej sa denne narodí okolo 15 detí. Ako viete, približne 50 % z narodených detí sú chlapci. Avšak presné percento sa mení zo dňa na deň. Niekedy to môže byť viac ako 50 % a niekedy – menej.

V období jedného roka každá z nemocníc zaznamenala dni, v ktorých bolo narodených chlapcov viac ako 60 %. Čo si myslíte, ktorá nemocnica zaznamenala viac takýchto dní? K dispozícii sú tieto možnosti:

1. väčšia nemocnica
2. menšia nemocnica
3. obe takmer rovnako (to znamená s rozdielom do 5 %)

Z celkového počtu respondentov si 56 % z nich vybralo možnosť č. 3 a 22 % respondentov si vybralo možnosť č. 1 alebo 2. Avšak vzhľadom na teóriu výberu vzorky väčšia nemocnica by v porovnaní s menšou nemocnicou s väčšou pravdepodobnosťou mala zaznamenávať pomer pohlaví bližší k 50 % v daný deň, čo znamená, že správna odpoveď je č. 2. V tomto kontexte treba poznať aj zákon veľkých čísel.

Zdroj: Tversky, Kahneman (1974)

Jednotlivci zvyknú preceňovať dôležitosť informácii, ktoré majú k dispozícii. Napríklad jednotlivec môže tvrdiť, že fajčenie nie je nezdravé, keďže jeho starý otec fajčil jednu krabičku cigariet denne a dožil sa 100 rokov. Toto tvrdenie ignoruje skutočnosť, že jeho starý otec mohol byť v danej oblasti výnimočný.

Ďalším príkladom súvisiacim s obmedzenými informáciami, s ktorými pracujeme pri rozhodovaní, je z oblasti verejnej politiky, konkrétne z regulácie verejného obstarávania. V novinách sa objaví článok, ktorý poukazuje na to, že použitím elektronickej aukcie pri nákupe sa v konkrétnom prípade nedosiahli žiadne úspory. Zároveň v tomto článku obstarávateľ tvrdí, že elektronické aukcie sú zbytočnou administratívnou záťažou a treba ich zrušiť. Výskumy, ktoré skúmali

dopady používania elektronických aukcii na reprezentatívnej vzorke, pritom poukazujú na opačnú skúsenosť a sú načrtnuté v rámcu 19.

RÁMČEK 19:

Dopady elektronických aukcii na finálnu cenu

S vyšším počtom uchádzačov sa zvyšuje tlak na znižovanie ceny, a to bez ohľadu na postup určenia začiatkovej ceny. Už prvý uchádzač prináša úsporu 1 % oproti počiatočnej cene a prínos každého ďalšieho uchádzača predstavuje v priemere 3 % z počiatočnej ceny, čo môže pri dostatočnom počte ponúk viesť k úsporám na úrovni 25 %, priemerná úspora sa však pohybuje na úrovni 15 %. Vzťah medzi očakávanou úsporou a počtom ponúk je podobný pre všetky druhy a typy zákaziek.

Zdroj: Sičáková-Beklava, Šatníková, Klátik, 2011

V oboch prípadoch jednotlivci pracovali s malým počtom dát o danom jave a na základe nich si vytvárali názory na tento jav, robili závery. Ide o pomerne častý sklon k chybám, ktorý nastáva ako následok **necitlivosti na veľkosť vzorky**. A pritom štatistika je práve tým vedným odborom, ktorý nás učí vytvárať vzorky zo základného súboru tak, aby sa rozdelenie veľkej náhodnej vzorky čo najviac približovalo rozdeleniu základného súboru (napr. populácia), aby sa vzorka čo najviac priblížila k priemeru základného súboru a aby sa znížila pravdepodobnosť výskytu extrémnych údajov. V malých vzorkách je totiž prítomná vyššia miera variability hodnôt (Šinský, 2010).

Efekt kontextu/Context effect

Viacerí myslitelia³⁹ upozorňujú na to, že svet v prvom rade vytvárame my, a to tým, že do neho vnášame vlastné interpretácie⁴⁰. Wilson

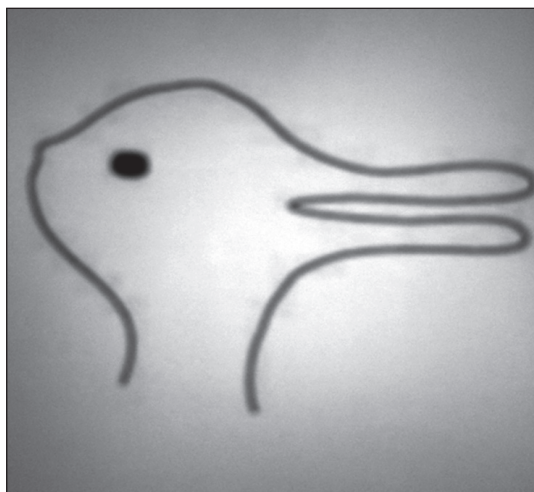
³⁹ Na túto otázku medzi filozofmi neexistuje zhoda: pozri napr. prieskum medzi filozofmi: <http://philpapers.org/surveys/results.pl>.

⁴⁰ Za túto poznámku ďakujem Otakarovi Horákovi.

(2011, s. 15) uvádza, že filozofi nás už dlhé stáročia učia, že to, čo nás ovplyvňuje, je spôsob, ako chápeme a interpretujeme svet. Sociálni psychológovia nás učia, že subjektívne interpretácie sa robia rýchlo a podvedome. Príkladom je tento obrázok: ide o kačicu, ktorá sa pozerá doprava, alebo o zajaca, ktorý je nasmerovaný doľava? To, čo vidíme, v tomto prípade závisí od toho, ako to interpretuje ľudský mozog. Podľa Wilsona interpretácia pozorovaného závisí napr. od predchádzajúcich skúsenosti a od kontextu.

OBRÁZOK 2:

Príklad interpretácie: Kačka alebo zajac?

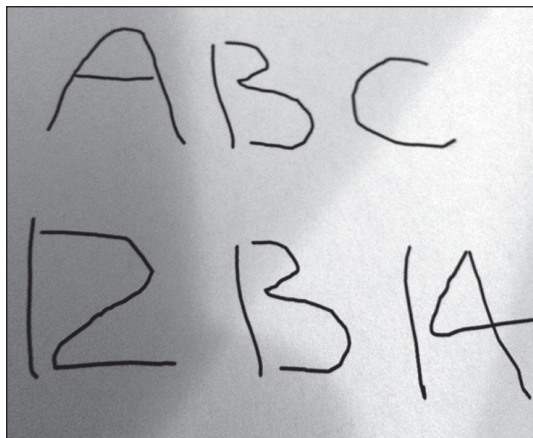


Zdroj: Wilson (2011)

Ďalším príkladom efektu kontextu je uvedený v obrázku 3. Znamky sú vnímané skôr ako písmena, keď sú uvedené v texte, a ako čísla – v kontexte čísiel.

Uvedený obrázok poukazuje na efekt kontextu v rámci problematiky dostupnosti. Čo to znamená? Podľa Bačovej (2013, s. 51) vo

OBRÁZOK 3:
Kontextuálne rozpoznávanie



Zdroj: Kahneman (2002)

všeobecnosti kontext znamená súčasný a historický rámec, prostredie, súvislosti, v ktorých prebieha, resp. prebiehalo naše poznávanie a správanie. Zároveň autorka uvádza, že sú známe viaceré efekty kontextu, ktoré ovplyvňujú vnímanie objektu (napr. efekt nadradenosti konfigurácie alebo efekt nadradenosti objektu), rozpoznávanie slov (efekt nadradenosti slova), pamäťové procesy kódovania, ukladania a vybavovania si informácií (kognitívny kontext), spôsob používania jazyka v rozdielnych konverzáciách (sociálny kontext) (Bačová, 2013, s. 51). Ten istý obrázok je potom rozpoznávaný ako sled čísel, keď sa nachádza pri číslach, a ako sled písmen, keď sa nachádza pri písmenách. Zároveň výskumy ukazujú, že keď sú tieto dva riadky ukázané oddelene, respondenti si spontánne neuvedomia ich alternatívne interpretácie. Vidia tú interpretáciu, ktorá je najpravdepodobnejšia v ich kontexte, ale nemajú subjektívny pocit, že by to mohlo byť aj inak. Kahneman v tomto kontexte uvádza, že vnímanie je výber, ktorý si neuvedomujeme a my vnímame to, čo bolo vybraté (Kahneman, 2002).

RÁMČEK 20:**Kontext predplatného časopisu Economist**

Pre niekoľkými rokmi ste si pri ponuke predplatného na *The Economist* mohli vybrať z troch možností:

1. online predplatné na rok za 59 \$,
2. tlačené vydanie za 125 \$,
3. online a tlačené vydanie dokopy za 125 \$.

Ktorú ponuku by ste si vybrali?

Ariely položil rovnakú otázku stovke študentov z MIT Sloan School of Management, s tým, že pre prvé predplatné sa rozhodlo 16 študentov a pre posledné – zvyšných 84.

Ako vidieť, výsledky dopadli úplne inak ako v prvom prípade. Vtedy bol pomer medzi prvou a záverečnou ponukou **16 ku 84**, v tomto prípade to bolo **68 ku 32**.

Ako je to možné? Veď sme len vyhodili strednú možnosť predplatného. Ako by vôbec jej prítomnosť alebo absencia mohla meniť naše ekonomické rozhodovanie? Je to jednoduché. Príčina takejto voľby spočíva v tom, že pri nakupovaní zvyčajne navzájom medzi sebou porovnávame cenu tovaru. Nikto z nás nepozná jeho absolútnu hodnotu. Iba v kontexte s ostatnými vecami a vo vzťahoch medzi nimi akosi matne tušíme, že fľaša Pilsner Urquell bude drahšia ako bytčianska Brigita, aj keď je nám absolútna hodnota týchto lahodných mokov neznáma.

Zdroj: Ariely (2008)

Stádovitosť/Herding effect

Stádovité správanie opisuje situáciu, keď sa ľudia správajú tak ako iní okolo nich, a teda príslušnosť k istej skupine má priamy vplyv na rozhodovanie jedinca. Takýto prístup načrtáva príklad v rámcu 21.

RÁMČEK 21:

Príklad stádovitosti

Experiment sa konal na vzorke 64 chlapcov. Tí mali 14 až 15 rokov a boli rozdelení do skupín po 8. Skupinám bolo povedané, že výskum sa zameriava na vizuálne posudzovanie, a mali povedať, aký je počet bodiek v klastroch svetiacich na tabuli pred nimi, v ktorých bolo po 40 bodiek. Každému chlapcovi potom povedali, že buď ich počet nadhodnotil, alebo podhodnotil.

V ďalšom experimente im bola pridelená mala suma peňazí a mali ju dať dvom ďalším chlapcom. Keď si mohli vybrať medzi chlapcom zo svojej skupiny a z inej skupiny, pravidelne uprednostňovali chlapcov zo svojej skupiny.

Zdroj: Tajfel, Billig a kol. (1971)

Prečo sa takto správajú? Podľa Tajfela a Turnera (1986) ide u nich o prejavenie ich pocitu sebaúcty (self-esteem). Hodnotíme dobre skupinu, do ktorej patríme, hodnotíme dobre aj seba. Ide o rôzne typy skupín, do ktorých patríme – škola, miesto kde žijeme, veková a príjmová skupina a pod. Máme radi naše skupiny tak, ako máme radi seba, a preto sa stáva, že môžu byť uprednostnení členovia určitých skupín pred inými skupinami. Motorom takéhoto správania býva sebaláska, a to aj bez toho, aby si to človek vážnejšie uvedomoval (Steele, 2010).

Ďalší autori v tomto kontexte poukazujú na tzv. tribalizmus: preferovanie záujmov, hodnôt a presvedčení skupiny, s ktorou sa identifikujeme („my“) na úkor iných skupín, ktoré považujeme za cudzie („oni“)⁴¹ (Greene, 2014). Vďaka modernej technológii vedci, v tomto

⁴¹ Pozri napr. rozhovor s Josua Greenom na túto tému na: <https://dennikn.sk/84655/obetovali-ste-jedneho-aby-ste-zachranili-piatich>.

prípade neurovedci zároveň zistili, že samotný mozog pri rozmýšľaní rozlišuje kategórie „my“ a „oni“. Ak človek uvažuje o ľuďoch, ktorí sa na neho podobajú, zapájajú sa iné časti mozgu, ako keď uvažuje o ľuďoch, ktorí sa na neho nepodobajú. Podľa Mitchella a kol. (2006) ak ide o ľudí podobných nám, snažíme sa anticipovať, čo by spravil niekto, kto nám je podobný, a ide o simuláciu myslenia iného človeka. Keďže tento typ prístupu k uvažovaniu si človek neuvedomuje, je otázne, aké má táto dichotómia implikácie napr. v kontexte verejných politík. Banaji a kol. (2013, s. 139) poukazujú na príklad sudkyne, ktorá rutinne robí rozhodnutia o iných ľuďoch, niektorí sú jej podobní a niektorí sú iní. Ako má taká sudkyňa zohľadniť skutočnosť, že pri posudzovaní prípadu povedzme profesionálnej ženy, ktorá čelí problémom v manželstve (podobne jej) a profesionálneho muža v podobných situáciách (ktorý jej nie je podobný) sa selektívne zapájajú odlišné neurónové procesy (Banaji a kol., 2013)? V kontexte verejných politík a činnosti verejného sektora sa tento jav môže prejavovať aj v inej kvalite služieb, ktoré poskytneme niekomu, kto patrí do „našej“ kategórie, a riziká spojené so zanedbaním či vynechaním – teda napr. s poskytnutím nižšej kvality služieb v zdravotníctve tomu, kto nie je z našej skupiny

Príslušnosť k istej skupine môže vyústiť do tzv. skupinového uvažovania (groupthink). Sociológ William H. Whyte, ktorý tento pojem zaviedol v roku 1952, hovorí, že ide o situácie, keď navzájom úzko späté skupiny, ktoré sú odstrihnuté od vonkajších vplyvov, sa pomerne rýchlo nadobúdajú „správne“ pozície (v zmysle často konsenzuálne správne, konformné, potláčajúce nesúhlasné názory⁴²) a takéto uvažovanie skupiny sa stáva inštitucionálne „nepriepustné“ voči kritike. Dutton (2012) podotýka, že takéto prostredie nie je najvhodnejšie pre optimálne rozhodovanie.

⁴² Za túto poznámku ďakujem Lenke Kostovičovej.

RÁMČEK 22:

Skupinové uvažovanie a zlyhanie v NASA

V roku 1986 sa odohrala tragédií raketoplánu *Challenger* pod vedením NASA.. Zdá sa, že pod pomerne veľkým politickým tlakom (Kongres USA v tom čase hľadal zdroje na predĺženie vesmírneho programu a viaceré problémy spôsobili meškanie jeho spustenia) sa vedci a inžinieri v NASA stali imúnni voči obavám spojeným s technickým stavom raketoplánu, na ktoré upozorňovali ich spolupracovníci, a to 24 hodín pred vzletom *Challenger* do vesmíru. Hoci sa počas niekoľkých konferenčných hovorov pokúšali otvoriť a riešiť tento technický problém do detailov, NASA rozhodla, že raketoplán má vzlietnuť, čo sa skončilo katastrofou.

Rogerová komisia, ktorú vymenoval vtedajší prezident Ronald Reagan s cieľom vyšetriť, prečo nastali vážne problémy, poukázala na to, že organizačná kultúra a proces rozhodovania v NASA zohrali významnú úlohu v tom, čo sa odohralo. Tlak na komformné správanie, zľhčované upozornení a pocit neohrozenosti boli v NASA štandardom.

Zdroj: Dutton (2012)

Vizuálne ilúzie/*Visual illusions*

To, čo vidíme, má vplyv na naše uvažovanie a rozhodovanie. Výskumníci Christopher Chabris a Daniel Simons však poukazujú na tzv. ilúziu pozornosti (*illusion of attention*), podľa ktorej ľudia zo sveta „vidia“ menej, ako si reálne myslia. Viaceré objekty si jednoducho pri pozeraní ľudia nevšimnú. Najznámejší z výskumov, ktoré poukazujú na tento fenomén, je uvedený v rámciku 23. Takáto chyba vo vnímaní sa vysvetľuje ako nedostatok pozornosti venovanej neočakávaným objektom a označuje sa ako *slepota z nepozornosti*⁴³ (*inattentional*

⁴³ Za preklad ďakujem Otakarovi Horákovi.

blindness). Keď sa totiž ľudská pozornosť sústreďí na určitú časť alebo na určitý aspekt vizuálneho sveta, má tendenciu nevšimnúť si neočakávané subjekty, a to aj v prípade, ak sú tieto neočakávané subjekty významné a potenciálne dôležité a ak sa objavia práve tam, kam sa pozerajú (Chabris, Simons, 2009, s. 7).

RÁMČEK 23:

Neviditeľná gorila

Simons a Chabris (1999) natočili video, na ktorom si dve skupiny hráčov – **v bielom alebo čiernom tričku, ktorí sa neustále pohybujú, prihrávajú** si basketbalovú loptu. Ľudia, ktorí video pozorovali, sa domnievali, že experiment meria ich schopnosť sústrediť svoju pozornosť na hru (zadanie). Ich úlohou, ako to vyplývalo zo zadania, bolo spočítať počet prihrávok medzi hráčmi, ktorí boli oblečení v bielom tričku. Išlo o pomerne ľahkú úlohu, takže správnu odpoveď (15 prihrávok) nebolo náročné uhádnuť. V skutočnosti však experiment sledoval niečo celkom iné. Okolo 50 % subjektov (tieto dáta boli neskôr mnohokrát replikované) si na zázname nevšimlo niečo naozaj pozoruhodné, a to fakt, že medzi hráčmi pomaly prešiel figurant oblečený v kostýme chlpatkej gorily. Ako je to ale možné? Naša intuícia nám napovedá, že náš zrakový systém sníma svet verne, a teda vidieť gorilu by nemal byť problém. A predsa sa mýlime. Tento omyl je dôsledkom „slepoty z nepozornosti“ (inattention blindness). Ide o chybu vo vnímaní, ktorá pramení z nedostatku pozornosti voči neočakávaným objektom.

Zdroj: Chabris, Simons (2009, s. 6) a Horák (2014)

2.3 PRÍKLADY SKLONOV K CHYBÁM V PROCESE SPRACOVANIA INFORMÁCIÍ

V tejto časti sa venujeme priblíženiu vybraných typov sklonov k chybám, ktoré nastávajú pri spracovaní informácií.

Konzervativizmus/*Conservatism bias*

Odborná literatúra v tomto kontexte hovorí aj o status quo sklone k chybám a ide o situáciu, keď ľudia veria predchádzajúcim údajom viac ako súčasným faktom alebo novým informáciám. Aj keď sú im prezentované nové dáta, nejaký čas zotrávajú na svojich pozíciách. Zmena nastáva pomerne pomaly, čo spôsobuje nedostatočne rýchlu reakciu na udalosti, na zmenu.

RÁMČEK 24:

Reformy vs. konzervativizmus

V roku 1846 vo Viedni v nemocnici pôsobil maďarský lekár Ignáz Semmelweis.

Lekári ako Semmelweis už neuvažovali o chorobe ako o nerovnováhe spôsobenej zlým vzduchom alebo zlým duchom, ale začali robiť pitvy a skúmať anatómiu, ako aj zbierať a vyhodnocovať dáta.

Ako lekár na pôrodníckom oddelení vo všeobecnej nemocnici vo Viedni začal zbierať dáta, keďže chcel zistiť, prečo mnoho žien zomieralo na horúčku šestonedieliek. Semmelweis zistil, že ženy v klinikách, kde pracovali lekári a medici, mali 6-krát vyššiu úmrtnosť ako ženy, ktoré rodili tam, kde pracovali babice. Mylne sa domnievali, že rozdiel v úmrtnosti bol spôsobený polohou pri pôrode.

Skutočný rozdiel však spočíval v tom, že lekári robili aj pitvy a babice nie. Lekári a medici mali v rukách častice z mŕtvol a tie mohli preniesť na rodičky, ktoré z infekcie neskôr zomreli. Aj keď sa v tom čase ešte nevedelo veľa o baktériách, prikázal personálu umývať si ruky a nástroje mydlom a chlóróm. To spôsobilo výrazný pokles tejto choroby a úmrtnosti na ňu.

Lekári však boli nahnevaní, lebo Semmelweisova hypotéza vyznievala tak, že oni prenášali túto chorobu na rodičky. Semmelweis si preto nariobil nepriateľov, lekári si prestali umývať ruky chlóróm a Semmelweisa prepustili z kliniky.

Tento príklad tak ukazuje na pretrvávajúce zvyky a mnoho ľudí aj po objave, že si treba umývať ruky, naďalej hájilo „staré časy“ a ruky si neumývali. Trvalo nejakú dobu, kým zmenili svoje návyky.

Zdroj: <http://www.npr.org>

Efekt prvého dojmu/Primacy effect

Tento sklon k chybám poukazuje na tendenciu ľudí pamätať si prvé informácie lepšie ako informácie prezentované neskôr. Napríklad človek, ktorý číta dostatočne dlhý zoznam slov, si s väčšou pravdepodobnosťou bude lepšie pamätať slova zo začiatku zoznamu ako z jeho stredu. Výskum tak isto naznačuje, že prvotné dojmy z príslušnej udalosti často ovplyvňujú to, ako ľudia interpretujú ďalšie informácie. Ide o tendenciu udržiavať si isté presvedčenia, a to aj zočí voči faktom/dôkazom, ktoré by mali oslabiť, prípadne úplne zmeniť dané presvedčenie.

Zároveň sa vedci zamerali na to, či akontabilita, teda tlak vysvetliť svoje dojmy ostatným, vedie k tomu, aby ľudia viac zvažovali svoje argumenty a či to následne znižuje nechcené vplyvy (prvotne získané dojmy) na finálne rozhodovanie. Výskum Tetlocka (1983) naznačuje, že akontabilita navodená predtým, ako boli predložené dôkazy, znižuje efekt prvého dojmu či prvej skúsenosti (*primacy effect*). Samotná akontabilita však nestačí: keď boli účastníci experimentu požiadaní vysvetliť svoje rozhodnutie po tom, keď informácie v istom poradí získali, ukázalo sa, že sú ovplyvnení poradím, v ktorom im boli informácie poskytnuté. Zároveň tí, ktorí mali zavedenú akontabilitu pred poskytovaním informácii, si pamätali viacej informácii, čo naznačuje, že práve očakávaná akontabilita mohla viesť k lepšiemu kódovaniu, prípadne k hlbšiemu spracovaniu poskytnutých informácii (Tetlock, 1983).

Klam základného výskytu/Base rate fallacy

Bežný výskyt je štatistickou kategóriou, ktorá je dôležitá pre porovnanie. Ak napr. 1 % verejnosti študuje na vysokých školách a 99 % verejnosti neštuduje na vysokých školách, potom bežný výskyt verejnosti študujúcej na vysokých školách je 1 %. Ďalší príklad je uvedený v rámčeku 25.

RÁMČEK 25:

Vysvetlenie základného výskytu

Liek č.1 je nasadený na liečenie prechladnutia a pomohol v 1000 prípadoch.

Táto informácia má sama osebe nízku výpovednú hodnotu, kým nevieme, aká veľká bola skupina ľudí, ktorí zobrali daný liek, a teda aká miera úspešnosti liečby bola dosiahnutá.

Keďže liek užilo 100 000 pacientov, 99 000 pacientom jednoducho nepomohol. Účinnosť lieku (v tomto prípade 1/100) je jednoznačnejšie určená, keď sú dostupné dáta týkajúce sa základného súboru.

V kontrolnej skupine pacientov, ktorí nemali žiaden liek, bola úspešnosť vyliečenia 5/100. Kontrolná skupina tak indikuje, že liečba pomocou lieku č. 1 dokonca zhoršila situáciu, a to aj napriek tomu, že 1000 ľudí sa vyliečilo.

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Base_rate

Viacerí výskumníci poukazujú na to, že ľudia robia chyby pri usudzovaní o pravdepodobnosti výskytu nejakého javu v neistých podmienkach a robia úsudky, ktoré nie sú založené na takých normách pravdepodobnostného usudzovania, ako je napr. Bayesovská teória⁴⁴. Kostovičová (2011, s. 55) uvádza, že vedci prirovnávajú subjektívny odhad pravdepodobnosti k subjektívnemu odhadu fyzikálnych kvantít, ako je vzdialenosť či výška, keď napríklad ostrosť (zreteľnosť) objektov môže slúžiť ako validný ukazovateľ ich vzdialenosti od nás, no spoliehanie sa naň môže viesť aj k chybám v odhadoch. Pri usudzovaní o podmienenej pravdepodobnosti tak môže vzniknúť bežne sa vyskytujúca chyba (Bar-Hillel, 1980), keď sa pri odhade nevezmú do úvahy dáta o základnom výskyte javu.

⁴⁴ Bližšie pozri Kostovičová (2011).

RÁMČEK 26:**Príklad chyby základného výskytu**

Pri tomto experimente výskumníci 60 študentom a zamestnancov *Harvard Medical School* položili túto otázku:

Ak test na zistenie choroby, ktorej výskyt je 1/1000, má mieru falošných poplachov 5 %, aký je predpoklad osoby, ktorá dostala pozitívny výsledok, že je skutočne chorá – za predpokladu, že nič iné o tejto osobe (a o jej symptómoch) nevíete?

Najbežnejšia odpoveď bola, že je 95-percentný predpoklad jej ochorenia, táto odpoveď však nie je správna.

Správna odpoveď sa dá vypočítať podľa Bayesovskej teóremy, teda formuly na výpočet podmienenej pravdepodobnosti.

Zdroj: Casscells, Schoenberger, Grayboys (1978) a autorka

Kahneman a Tversky vysvetľujú tento sklon k chybe cez heuristiku reprezentatívnosti⁴⁵ (representativeness heuristic), sprevádzanú necitlivosťou na veľkosť vzorky, ktorej sme sa venovali vyššie. Tvrdia, že mnohé prípady usudzovania o odhade pravdepodobnosti alebo o príčine či dopade javu sú založené na porovnávaní toho, do akej miery sa dve udalosti vzájomne na seba podobajú (Kahneman, Tversky, 1973). Sloman (1996, v Drobná, 2010, s. 57) uvádza, že vznikajú asociácie na princípe podobnosti a blízkosti, keď zdrojom asociácií sú osobné zážitky jednotlivca a základnými jednotkami reprezentácie sú konkrétne i všeobecne použiteľné koncepcie, obrazy, stereotypy a pod. Pritom však podobnosť medzi udalosťami je do veľkej miery nezávislá od ich frekvencie. To znamená, že základný výskyt daného javu (outcome) pravdepodobne bude mať malý dopad na predikcie, ktoré sú primárne

⁴⁵ Pri tomto type sklonu k chybám si myslíme, že javy, ktoré považujeme za reprezentatívnejšie či typické, sú aj viac pravdepodobné. Pod vplyvom tejto heuristiky, ktorá vyhovuje našim stereotypom, tak za hráča basketbalu považujeme skôr dvojmetrového černocha z Harlemu ako belocha z dolného Manhattanu (Thaler, Sunstein, 2008, s. 26-31).

založené na podobnosti alebo reprezentatívnosti (Kahneman, Tversky, 1999).

Sebapotvrdzujúca predpojatosť/Confirmation bias

Tento sklon k chybám ukazuje, že ľudia majú tendenciu vyhľadávať informácie, ktoré sú a priori konformné s tým, čo si už myslíme. To znamená, že nevyhľadávame informácie, ale konfirmácie⁴⁶. Anglický kognitívny psychológ Peter Cathart Wason na základe svojho výskumu potvrdil prirodzenú tendenciu ľudí skôr potvrdzovať, ako zavrňovať svoje vlastné myšlienky, hypotézy a presvedčenia bez ohľadu na to, či sú pravdivé, alebo nie (Wason, 1960). Podľa Karla Poppera (2005) jediným spôsobom, ako testovať nejakú teóriu, je pokúsiť sa potvrdiť, že sa jej autori mýlia (že jej predpoklady sú chybné). Nazýva to falzifikáciou⁴⁷. Pričom nielen vo verejnej politike, vo vede, ale aj v bežnom živote nie je falzifikácia silnou stránkou bežných jedincov a ani decizorov. Keď sa testuje teória, prípadne sa uvažuje o konkrétnom riešení vo verejnej politike, zvyčajne sa nezvyknú hľadať dôkazy o tom, že teória neplatí alebo že dané riešenie môže mať aj vedľajšie účinky, ale skôr sa zvyknú hľadať dôkazy o tom, že teória platí a že návrh riešenia prinesie očakávané efekty. Teda ide o snahu potvrdiť svoje tvrdenia, hypotézy, návrhy bez ohľadu na to, či daná informácia je pravdivá, a to vychádzajúc z našich ideologických a spoločenských (social) predstáv. Ľudia tak majú tendenciu zbierať a vyťahovať z pamäti selektívne informácie a neprávne ich interpretovať. Aj Wason akceptoval falzifikáciu, podľa ktorej je vedecké testovanie hypotézy zároveň serióznym pokusom falzifikovať hypotézu (Wason, 1960).

⁴⁶ Za túto poznámku ďakujem Otakarovi Horákovi.

⁴⁷ Striktne vzaté podľa Poppera teória nemôže byť potvrdená, ale môže byť falzifikovaná. Popper hovoril o tom, že kritériom pre to, aby sme uznali nejakú teóriu za vedeckú, je to, že musí byť z princípu falzifikovateľná. Ak to tak nie je, nemožno ju za vedeckú považovať. Podľa neho tejto podmienke nevyhovovali napr. marxizmus, feminizmus alebo psychoanalýza.

RÁMČEK 27:**Experiment so sebaoptvrzovaním**

V roku 1960 Wason uskutočnil tento experiment: žiadal účastníkov výskumu, aby identifikovali pravidlo, ktoré platí pre trojicu čísel. Na začiatku im povedali, že (2, 4, 6) zodpovedá tomuto pravidlu. Účastníci mohli vytvárať svoje vlastné trojice a vedúci experimentu im potom povedal, či daná trojica zodpovedá, alebo nezodpovedá tomuto pravidlu.

Pravidlom, ktoré definoval vedúci experimentu, bol jednoducho požiadavka vytvoriť „akúkoľvek trojicu po sebe idúcich čísel“. Pre účastníkov bolo náročné zistiť toto pravidlo, pričom často prichádzali s pravidlom, ktoré bolo oveľa špecifickejšie, ako napr.: „stredné číslo je priemerom prvého a tretieho“.

Zdá sa, že účastníci experimentu testovali len pozitívne príklady – trojice čísel, ktoré patrili do ich hypotézy. Keby totiž napríklad uvažovali nad tým, že pravidlo je takéto: „každé číslo je o dve väčšie ako predchádzajúce“, prišli by s ponukou trojčísli 11,13,15, ktoré skôr zodpovedá tomuto pravidlu ako trojica, ktorá to popiera, napr. 11,12,19.

Zdroj: Wason (1960), Lewicka (1988)

RÁMČEK 28:**Voľby v USA a sebaoptvrzovanie**

Pred prezidentskými voľbami v USA v roku 2008 Krebs (2008) pozoroval nákupné trendy Američanov prostredníctvom internetového obchodu Amazon. Zistil, že demokratickí voliči Barracka Obamu nakupovali literatúru, ktorá bola konformná s ich liberálnymi predstavami a líčila ich favorita v pozitívnom svetle, zatiaľ čo konzervatívci, naopak, siahali po literatúre, ktorá propagovala ich vlastného kandidáta a spochybňovala kompetenciu konkurenta.

Zdroj: Krebs (2008)

Takýto prístup k usudzovaniu a rozhodovaniu, prirodzene, môže ovplyvniť rozhodnutia, ktoré sú prijímané. Jedným z vysvetlení tohto prístupu je limitovaná ľudská kapacita spracovávať informácie a spracovávať ich neutrálnym vedeckým prístupom. Sklon k potvrdzovaniu prispieva k zvýšenej sebadôvere v osobné presvedčenia a môže udržiavať, prípadne posilňovať aj tie ich predstavy, názory, ktoré sú v rozpore s dôkazmi. V tomto kontexte možno uviesť, že sklon k potvrdzovaniu tak môže viesť k chybným rozhodnutiam aj vo verejnej politike.

Klam konjunkcie/*Conjunction fallacy*

Ide o logický klam, ktorého sa ľudia dopúšťajú, keď predpokladajú, že špecifické podmienky sú pravdepodobnejšie ako jedna všeobecná podmienka (ÚEP SAV, 2014). Napríklad ak má študent dobré hodnotenie pri skúške, tak výsledok pripisuje svojmu usilovnému prístupu a inteligencii, avšak zlé hodnotenie má tendenciu pripisovať slabým schopnostiam učiteľa naučiť ho či nečestnému prístupu pedagóga pri výbere otázok.. Tento typ kognitívneho omylu možno ilustrovať na príklade tzv. Lindinho problému.

RÁMČEK 29:

Experiment Linda

Experiment bol uskutočnený takto:

Účastníkom experimentu predložili tento opis a otázku:

Linda má 31 rokov. Linda je slobodná, priamočiara a veľmi bystrá. Promovala z filozofie. Ako študentku ju hlboko znepokojovali otázky diskriminácie a sociálnej spravodlivosti a zúčastnila sa demonštrácie.

Ktorá z týchto možností je pravdepodobnejšia?:

1. Linda je banková úradníčka.
2. Linda je banková úradníčka a je aktívna vo feministickom hnutí.

Väčšina z respondentov uviedla 2.

Zdroj: Tversky, Kahneman (1983). Čavojová (2013)

Intuícia v tomto prípade vedie k odpovedi, že je pravdepodobnejšie, že Linda nie je len banková úradníčka, ale najmä že je aj feministka. Tversky a Kahneman (1983) hovoria, že v takýchto prípadoch býva uplatnená heuristika reprezentácie: na základe opisu Lindy sa alternatíva 2 zdá byť „reprezentatívnejšia“, aj keď je to štatisticky jednoducho menej pravdepodobné.

Korelačná chyba/Correlation bias

Ilúzia korelácie či korelačná chyba poukazuje na tendenciu vnímať vzťah medzi premennými (povedzme medzi ľuďmi, udalosťami či medzi rôznymi druhmi správania) a to bez toho, aby takýto vzťah existoval. Príkladom je situácia, keď si ľudia vytvárajú nepravdivé asociácie medzi tým, ak niekto je členom nejakej minority, a vybraným typom negatívneho správania. Tento fenomén sa zvykne vysvetľovať na základe heuristík, teda skratkových procesov spracovania informácií, konkrétne pomocou heuristiky dostupnosti, podľa ktorej človek má tendenciu pracovať s tou informáciou, ktorá mu napadne (Plous, Scot, 1993). Túto heuristiku ľudia používajú napr. na odhadnutie pravdepodobnosti výskytu a frekvencie výskytu udalosti, čo môže vyústiť do korelačnej chyby (Plous, Scot, 1993).

Ďalší pohľad priniesol Eder a kol. (2011). Autori skúmali vplyv kapacity pracovnej pamäti na ilúziu korelácie a zistili, že jednotlivci s väčšou pracovnou pamäťou citlivejšie vnímali problémy členov minorít – v porovnaní s tými, ktorí mali nižšiu kapacitu pracovnej pamäti. Zároveň sa pozreli na vplyv záťaže pamäti na ilúziu korelácie a zistili, že väčšie zaťaženie pamäti viedlo k väčšiemu výskytu ilúzie korelácie. To signalizuje, že korelačná ilúzia v týchto prípadoch súvisela s nedostatkami v centrálnych kognitívnych zdrojoch, čo bolo spôsobené zaťažením pracovnej pamäti, a nie selektívnym výberom informácií (Eder a kol., 2011). Zároveň bola uskutočnená štúdia, ktorá skúmala to, či zvýšené poznanie má vplyv na *ilúziu korelácie*. Získané údaje naznačujú, že vzdelávanie ľudí v problematike ilúzie korelácie má vplyv na menší výskyt tohto fenoménu (Murphy a kol., 2011).

Okrem toho, že ľudia zvyknú vnímať vzťahy medzi javmi aj vtedy, keď medzi nimi žiadne vzťahy nie sú, v praxi môže nastať aj ďalší jav spojený s koreláciou a s jej interpretáciou. Ide o situáciu, keď javom, medzi ktorými je vzťah, pripisujeme kauzalitu⁴⁸, teda istú príčinnú súvislosť. Príklad opisovanej situácie uvádzame v rámciku 30. Chabris a Simons (2009) v tomto prípade hovoria o *ilúzii kauzality* (illusion of cause) a tvrdia, že jediný spôsob, ako určiť kauzalitu medzi javmi, je uskutočniť experiment, čomu sa venujeme v kapitole 3.2. *Ilúzia kauzality* je problém, ktorý môže vyústiť do nesprávnych verejných politík a podľa Chabrisa a Simonsa (2009, s. 184) ho spôsobujú tieto tri sklony k chybám:

- Sklon vnímať a definovať pravidlá, vzorce správania pri náhodných udalostiach. Tieto (v podstate neexistujúce) vzorce, „vydestilované“ z anekdotických situácií sa potom používajú na interpretáciu budúcnosti. Teda problémom v tomto kontexte je definovanie vzorca, ktorý nie je pravdivý.
- Ďalej je to sklon pozeráť sa na udalosti, ktoré nastanú spolu a majú vysokú mieru korelácie, ako na udalosti, ktoré majú kauzálne vzťahy. Tu je problém spájania kauzality a korelácie.
- Sklon interpretovať udalosti, ktoré nastali pred určitým časom, ako príčiny udalostí, ktoré nastali alebo ktoré môžu nastať neskôr. Ide tak o tendenciu vnímať chronológiu, časovú postupnosť javov, ako vodidlo na určenie kauzality.

RÁMČEK 30:

Zmrzlina a topenie sa

Spotreba zmrzliny býva korelovaná s mierou topenia sa. Viac ľudí sa utopí vtedy, keď sa zje viac zmrzliny a menej ľudí sa topí v tých dňoch, keď sa zje menej zmrzliny. V tomto prípade však nejde o kauzálny vzťah. Jedenie zmrzliny totiž pravdepodobne nespôsobuje topenie sa a pri hľadaní odpovede na to, čo tento jav spôsobuje, treba hľadať ďalší faktor, ktorým je letná horúčava, čo môže spôsobovať tento jav.

Zdroj: Lilienfeld a kol. (2013)

⁴⁸ Na určenie kauzality možno metodologicky pracovať s randomizovaným experimentom s kontrolnou skupinou, ktorý bližšie opisujeme v rámciku 46.

Averzia voči strate/*Loss aversion*

Kahneman a Tversky pri skúmaní rozhodovania sa zistili, že ľudia majú tendenciu zvažovať zmeny v hodnotách ich referenčného bodu, ako by posudzovali absolútne hodnoty. Referenčný bod je meradlom, odpoveďou na otázku položenú pri posudzovaní: „V porovnaní s čím?“ Zároveň autori zistili, že keď ľudia vnímajú niečo ako stratu, prisudzujú tomu väčší význam, ako keby to vnímali ako výnos či zisk. To znamená, že straty vnímajú naliehavejšie ako možný prospech (gains) (Kahneman, Tversky, 1979). Viac o širšom pohľade na túto problematiku cez prospektovú teóriu pozri napr. Baláž (2010) a Dudeková (2012).

RÁMČEK 31:**Spôsob vyplácania odmien v Chicagu**

V USA sa výskumníci pozreli na efekt výkonnostných príplatkov učiteľov v školách. Tradičná schéma je taká, že učitelia dostávajú bonusy na konci roka podľa toho, aké akademické výsledky, prípadne aké zlepšenia dosiahli ich študenti. Takýto typ intervencie však nezlepšil výsledky študentov v nízko príjmových oblastiach Chicaga. Avšak v ďalšom programe zmenili načasovanie vyplácania bonusov s tým, že boli nastavené ako strata, a nie ako zisk (ako dodatočný príjem). Na začiatku roka učiteľom oznámili sumu, ktorá predstavovala priemerné bonusy. Ak by boli výsledky ich študentov na konci roka lepšie, ako je priemer, dostali by dodatočný príjem. Ak by výsledky ich študentov boli horšie, ako bude priemer, museli by vrátiť rozdiel medzi tým, čo už dostali, a tým, čo by dostali, ak by ich študenti mali nadpriemerné výsledky. Takáto úprava výpočtu bonusov výrazne zlepšila výsledky testovania.

Zdroj: Fryer a kol. (2012)

Ukotvenie/*Anchoring*

Pri *zakotvení* ide o tendenciu ľudí príliš sa spoliehať na informáciu, ktorú majú k dispozícii ako prvú. Napríklad pri vyjednávaní o plati – ten, kto ako prvý dá ponuku, vytvára istý rozsah primeraných možností vo vnímaní každej zo zúčastnených osôb. Prirodzene, každá ďalšia ponuka bude reagovať na túto „kotvu“. Preto tí, ktorí dajú ponuku ako prví, si vytvárajú podmienky na vyjednávanie.

RÁMČEK 32:

Vyjednávanie o plati

Ak vám zamestnávateľ navrhne plat vo výške 500 Eur, vyjednávanie sa bude pohybovať okolo tejto hodnoty (kotvy). V prípade, že by ste vy navrhli plat vo výške 1000 Eur, vyjednávanie by sa zase pohybovalo okolo tejto hodnoty. V prvom prípade tak môžete skončiť s platom 600 Eur a v druhom – 900 Eur.

To znamená, že daná informácia (kotva) zasadzujúce usudzovanie a rozhodovanie do istých rámcov a zvyčajne zúčastnení majú sklon pracovať s touto kotvou/informáciou. Tento efekt vysvetľuje napr. to, prečo málo pravdepodobné udalosti niekedy prevážia pri rozhodovaní a ako dôležitou pre prijímané rozhodnutie sa môže stať jedna informácia.

Podľa Markoviča a kol. (2010, s. 68-69) ľudia vykonávajú kvantitatívne odhady tak, že odhad začínú od úvodnej hodnoty, ktorá sa postupne upravuje smerom k finálnemu (odhadu). Výskumami sa zistilo, že odrazový bod v ľuďoch zachováva určitú stopu, od ktorej sa neodpútajú ľahko a následné „*úpravy sú zvyčajne nedostatočné*“ (Kahneman, Tversky, 1974). Markovič a kol. ďalej uvádzajú: *Racionálny charakter procesu formovania odhadov je úpravou úvodnej hodnoty adekvátnym spôsobom zabezpečený všetkými známymi informáciami, až po dosiahnutie akceptovateľnej úrovne. Takýmto postupom by sa malo, prirodzene, zabezpečiť, aby irelevantné informácie nemali pre pro-*

ces rozhodovania žiaden význam. Prejav informačného ukotvenia má opačnú tendenciu a spôsobuje, že úpravy sa vykonávajú nedostatočne a konečný odhad sa buď výrazne podobá úvodnej hodnote, alebo existuje zreteľný vplyv úvodnej hodnoty bez zohľadnenia nových a relevantných informácií (Markovič a kol., 2010, s. 69).

S uvedeným sklonom sa pracuje napr. pri maloobchode. Príkladom je visačka so zľavou, ktorá ukazuje aj pôvodnú cenu. Ľudia si tak myslia, že niečo je lacnejšie, ako to naozaj je, keďže majú tendenciu vnímať skôr obchod, ktorý uskutočnia, a menej cenu, ktorú zaplatia.

RÁMČEK 33:

Kotvy

Študenti MIT mali napísať na kus papiera posledné dve číslice zo svojho rodného čísla (v USA: social security number). Následne mali odhadnúť cenu klávesnice, počítačovej myši a knihy, teda vecí, ktoré študenti z MIT poznajú.

Výskumník následne urobil korelácie medzi týmito číslami (údajmi), pričom hľadal prípadný vzťah medzi poslednými číslami ich rodného čísla a odhadovanými cenami uvedených produktov. Aj keď by medzi nimi nemal byť žiaden vzťah, v skutočnosti však bola identifikovaná značná korelácia medzi týmito číslami.

Tí, ktorých rodné číslo končilo číslicami v rozpätí medzi 00 až 19, boli ochotní zaplatiť za tieto produkty v priemere 8,62 USD a napr. tí s rozpätím čísiel v dátume narodenia medzi 60 až 79 a 80 až 99, boli ochotní zaplatiť v priemere 21,18 USD až 26,18 USD.

Zdroj: Ariely (2008)

Banaji a kol. (2013) tak zdôrazňujú, že človek nehľadá čísla vo vákuu, ale skôr pracuje s okamžite dostupnými informáciami, ktoré slúžia ako referenčný bod, ako kotva a potom si čísla prispôbuje. Uvedený príklad ukazuje, že typ rozhodovania založený na náhodnej dvojčíselnej kotve môže mať finančné dopady, keďže by za tieto produkty respondenti zaplatili viacej.

RÁMČEK 34:**Kotvy, porovnávanie a šťastie**

Popri hedonickej adaptácii ako mechanizmu, ktorý znižuje vplyv peňazí na nami pociťované šťastie, má podobne negatívny dopad aj sociálne porovnávanie. V súlade s tým sa Easterlin (2003, s. 26-28) domnieva, že väčší vplyv na naše šťastie ako samotná výška nášho príjmu má jeho porovnávanie s kolegami. Tento fenomén možno ilustrovať na udalostiach z roku 1993, keď sa americkí burzovní regulátori rozhodli primäť tamojšie firmy k tomu, aby povinne zverejňovali platy vysokých manažérov, s cieľom dosiahnuť sprehľadnenie a zníženie výšky ich odmeňovania. Tí v roku 1976 zarábali 36-krát viac ako priemerný robotník, ale v roku 1993 – až 131-krát viac. Prijaté opatrenia však želaný výsledok nepriniesli. Podľa Arielyho (2009, s. 26-27) zavedenie zmienených opatrení viedlo k tomu, že po zverejnení svojich platov sa manažéri začali vzájomne porovnávať, čo v konečnom dôsledku viedlo ku zvyšovaniu ich príjmu, ktorý vzrástol až na niekoľko stonásobkov v porovnaní s platom priemerného robotníka (Ariely 2009, s. 26-27). Akokoľvek vysoké príjmy manažéri mali, neboli pre nich dostatočne vysoké, ak iný kolega zarábala viac.

Rast príjmu je tiež spojený s vykonávaním aktivít, ktoré môžu vyvolávať skôr napätie a stres ako pocity šťastia (tamtiež). Profesionálny rast (a s ním spojený rast príjmu) vás môže vohnať do situácií a aktivít, ktorým by ste sa za iných okolností veľmi radi vyhli. Zo správy amerického *Bureau of Labor Statistics* z roku 2004 vyplýva, že rast platu je spojený s rastom času stráveného jednak v zamestnaní, ale i dochádzaním do práce (tamtiež, s. 1910). Pritom vieme, že dochádzanie do práce u ľudí znižuje pocit šťastia (Haidt, 2006, loc. 1800) a že odlúčenie od rodiny – spojené s pobytom na pracovisku – implikuje redukciiu či absenciu intímnych vzťahov a sociálnej podpory. Nedostatok takýchto väzieb je považovaný za jednu z možných hypotéz vysvetľujúcich zvýšenie výskytu depresie v modernej spoločnosti (Buss, 2000, s. 16-17).

Zdroj: Horák (2014)

Omyl utopených nákladov/*Sunk cost fallacy*

V tomto prípade ide o iracionálne ekonomické rozhodnutie investovať viac ekonomických zdrojov potom, čo sa uskutočnila prvá investícia v porovnaní s alternatívnou investíciou, kde nebola vložená prvotná investícia. Tento prístup je založený na jednoduchšej heuristike neplytvania a chybného spracovania informácií, keď sa napr. strátam prisudzuje väčšia váha ako ziskom (Strough, Kams, Schlosnagle, 2011).

Príkladom je dopozieranie nudného filmu vtedy, keď je film z požičkovne a zaplatili sme za jeho požičanie 10, 95 USD, v porovnaní s tým, koľko času by sme venovali filmu, keby bol zadarmo (Strough, Kams, Schlosnagle, 2011). Racionálnejším v takomto prípade by bolo založiť svoje rozhodnutie na odhade budúcich príjmov, v danom kontexte na odhade toho, s akou pravdepodobnosťou sa film zlepší, a to bez ohľadu na to, koľko času sme mu už venovali. Táto chyba pri rozhodovaní sa skúmala aj v kontexte životného cyklu človeka. To znamená, že výskumníci sa pozreli na to, či sa sklon k tejto chybe mení podľa toho, či sa rozhodujú deti, adolensenti, alebo dospelí. Vedci naznačujú, že sklon k tejto chybe sa v rámci životného cyklu mení, a poukazujú na to, že v období od detstva po neskoršiu dospelosť omyly utopených nákladov majú tendenciu klesať a racionalita v kontexte utopených nákladov má tendenciu narastať. Vedci naznačujú, že tento posun môže byť spojený s postupným rozvojom kognitívnych schopností.

RÁMČEK 35:

Neviditeľné lietadlo a konkurencia

Predstavte si, že ste riaditeľ spoločnosti vyrábajúcej lietadla. Rozhodli ste sa pre vývoj „neviditeľného“ lietadla, ktoré by bežné radary neboli schopné detekovať. Rozpočet výskumu je 10 miliónov USD. Projekt je z 90 % hotový, keď sa doviete, že váš konkurent začína ponúkať neviditeľné lietadlo, ktoré je podľa všetkých informácií omnoho rýchlejšie

a lacnejšie, ako bude to vaše. Mali by ste investovať zostávajúcich 10 % zdrojov a projekt neviditeľného lietadla dokončiť?

Takto znela otázka v jednom zo série experimentov psychológov Hala R. Arkese a Catherine Blumerovej, výsledky ktorej obaja autori v roku 1985 zverejnili v spoločnom článku *The Psychology of Sunk Cost*. Zo vzorky 48 respondentov sa 86 % osob rozhodlo zostávajúcu čiastku investovať. Len 14 % respondentov projekt okamžite „poslalo k vode“ a rozhodlo sa tak zvyšok sumy nepreinvestovaného rozpočtu ušetriť. Z hľadiska predpokladov, na ktorých stojí ekonómia, je tento výsledok šokujúci, pretože len týchto 14 % sa rozhodlo hospodárne...

Dostupné na: Horák (2012), <http://psychologie.cz/klam-utopenych-nakladu/>

2.4 PRÍKLADY SKLONOV K CHYBÁM PRI FORMULOVANÍ ROZHODNUTIA

V tejto časti sa venujeme vysvetleniu vybraného typu sklonu k chybám, ktorý vzniká pri formulovaní rozhodnutia.

Efekt rámcovania/*Framing effect*

Skúmaniu tohto sklonu k chybám sa venovali Kahneman a Tversky (napr. v Tversky, Kahneman, 1981). Poukázali na to, že rôzne formulácie tej istej situácie sprístupňujú ľuďom odlišné aspekty daného riešenia. Teda alternatívne formulácie rovnakej situácie spôsobujú, že sú dostupné odlišné aspekty určitého problému/javu. Zároveň Tversky a Kahneman (1986) hovoria, že alternatívne opisy problému, o ktorom sa treba rozhodnúť, často menia preferencie pri rozhodovaní sa. Príkladom je prípad nazvaný Ázijská choroba, uvedený v rámci č. 36.

RÁMČEK 36: Ázijská choroba

Výskumníci položili respondentom túto otázku:

Problém 1:

Predstavte si, že USA sa pripravuje na prepuknutie nebezpečnej ázijskej choroby, pri ktorej sa predpokladá, že zomrie 600 ľudí. Na riešenie danej situácie sú navrhované 2 alternatívne programy:

- ak sa prijme program A, zachráni sa 200 ľudí,
- ak sa prijme program B, existuje len tretinová pravdepodobnosť, že sa zachráni 600 ľudí a dve tretiny z nich pravdepodobne nebudú zachránení.

Ktorí z týchto programov by ste podporili?

Drvivá väčšina respondentov preferovala program A, čo indikuje averziu proti riziku.

Druhá náhodne vybraná skupina dostala otázku, pričom pri tom istom probléme si respondenti mohli vybrať z týchto možností:

- ak sa prijme program A, 400 ľudí zomrie,
- ak sa prijme program B, je len tretinová pravdepodobnosť, že nikto nezomrie a dvojtretinová pravdepodobnosť, že 600 ľudí zomrie.

Väčšina respondentov v tomto prípade preferovala alternatívu B, čiže možnosť s rizikom.

Zdroj: Kahneman, Tversky (1981)

Medzi jednotlivými dvojicami alternatív nie je žiaden rozdiel, evidentne však v ľuďoch evokujú odlišné asociácie a hodnotenia. Kahneman a Tversky (1979) v tomto kontexte uvádzajú, že ľudia prisudzujú menšiu váhu možnostiam, ktoré majú vysokú alebo strednú mieru pravdepodobnosti ich uskutočnenia. Istota záchrany ľudí je tak neproporcionálne atraktívnejšia a istota smrti neproporcionálne vyvoláva väčšiu averziu.

Ďalším príkladom, ktorý poukazuje na efekt rámcovania, je uvedený v rámčeku 37.

RÁMČEK 37:

Operácia vs. chemoterapia

Respondenti si mohli vybrať medzi dvomi prístupmi v liečbe:

- operácie
- chemoterapie.

Rámcovanie 1: prežitie

Operácia: zo 100 ľudí, ktorí absolvovali operáciu, 90 žilo v posoperačnom období, 68 žije aj do konca prvého roka a 34 žijú päť rokov po operácii.

Radiačná terapia: zo 100 ľudí, ktorí podstúpili radiačnú terapiu, všetci prežili tento zásah, 77 z nich žilo rok po operácii a 22 ľudí žije päť rokov po chemoterapii.

Rámcovanie 2: úmrtnosť

Operácia: zo 100 ľudí, ktorí absolvovali operáciu, 10 zomrie počas operácie alebo v postoperačnom období, 32 zomrie do konca prvého roka od operácie a 66 zomrie do piatich rokov od operácie.

Radiačná terapia: zo 100 ľudí, ktorí podstúpili radiačnú terapiu, žiaden nezomrie počas terapie, 23 ľudí zomrie do roka od radiácie a 78 ich zomrie do piatich rokov od absolvovania radiačnej terapie.

Zdroj: McNeil, Pauker, Sox, Tversky (1982)

Devaťdesiat percent krátkodobé prežitie a 10 % okamžitá úmrtnosť sú rovnako „ohrozujúce“ informácie, ide o identický, ale obrátený príklad. Možnosť s údajmi o počte pacientov, ktorí terapiu prežili, však získala oveľa vyššiu podporu. Pozitívny fekt takéhoto rámcovania sa v tejto otázke preukázal nielen pri rozhodovaní sa pacientov, ale aj lekárov.

Ďalší príklad poukazuje na vplyv spôsobu rozhodovania sa na prijímanie na vysoké školy v USA, a teda na zlyhanie pri posudzovaní hodnoty jednotlivých alternatív.

RÁMČEK 38:**Náklady na prihlášku**

V USA platilo pravidlo, že výsledky stredoškolského testovania študenti mohli zadarmo poslať na 3 vysoké školy. Mohli ich poslať na viac univerzít, ale za každú ďalšiu museli zaplatiť 6 USD. Väčšina z nich poslala presne tri prihlášky.

V roku 1998 nastala zmena a počet zadarmo poslaných prihlášok bol zvýšený z troch na štyri. Počet oslovených univerzít následne narástol a namiesto 3 % študentov (pred zmenou) po zmene zaslalo 4 prihlášky 74 % študentov.

Dôležitým dopadom tejto zmeny bolo to, že študenti z nízkopríjmových rodín začali posilať prihlášky aj na lepšie vysoké školy, z ktorých môžu mať vyššie celoživotné príjmy. Pred zmenou (v roku 1998) totiž síce ušetrili 6 USD za ďalšiu (štvrtú) prihlášku, avšak v priemere stratili 1700 USD ich celoživotného príjmu na každý dolár, ktorý ušetrili zaslaním štvrtej prihlášky v tomto období.

Zdroj: World Bank (2014)

Svetová banka zdôrazňuje, že medzi faktory, ktoré vplyvajú na rozhodovanie, patria (World Bank, 2014, s. 34):

- základná, vopred prednastavená možnosť (default option),
- označenia (labels),
- počet možnosti,
- poradie, v ktorom sa možnosti prezentujú.

Aj pri efekte rámcovania sa výskumníci zamerali na skúmanie toho, ako sa človeku so zvyšujúcim sa vekom mení sklon k tejto chybe. Vedci naznačujú, že tento efekt je zjavný pri posudzovaní ziskov a strát už v detstve a zostáva relatívne stabilný počas celého životného cyklu človeka (Strough, Kams, Schlosnagle, 2011).

2.5 PRÍKLADY SKLONU K CHYBÁM PRAMENIACE Z OSOBY SUBJEKTU ROZHODOVANIA

Posledná časť tejto kapitoly je venovaná opisu vybraných typov sklonu k chybám, ktoré pramenia z osoby subjektu rozhodovania. Subjekt rozhodovania totiž môže robiť chyby pri rozhodovaní aj pri výbere informácii, pri ich spracovaní, ako aj prezentovaní.

Efekt vlastníctva/*Endowment effect*

Pri tomto efekte ide o skutočnosť, že ľudia majú tendenciu viac požadovať za vzdanie sa objektu v porovnaní s tým, koľko by boli ochotní zaplatiť za to, aby daný objekt získali (Thaler, 1980). To znamená, že ľudia pripisujú väčšiu hodnotu tomu, čo už majú, ako tomu, čo môžu získať. Čiže ak už niečo vlastníme, pripisujeme tomu vyššiu hodnotu ako iní (Montier, 2010, p. 194).

RÁMČEK 39:

Experiment s predajom pohárov

Experiment sa uskutočnil na vzorke študentov ekonómie z Cornellovej univerzity. V rámci experimentu boli 22 náhodne vybraným študentom darované poháre, ktoré boli v kníhkupectvách predávané za 6 USD. Potom experimentátori simulovali trh s tým, že 50 % predpokladaných transakcií sa neuskutočnilo. Počet skutočne uskutočnených transakcií bol 11.

Dôvod neuskutočnených transakcií bol tento: priemerná cena, za ktorú boli majitelia pohárov ochotní ich predať, bola 5,25 USD, zatiaľ čo cena, za ktorú boli záujemcovia ochotní kúpiť pohár, bola v rozpätí medzi 2,25 USD až 2,75 USD. Trhová cena sa pohybovala v rozpätí medzi 4,25 až 4,75 USD.

Kahneman, Knetsch, Thaler (1991)

Kahneman a kol. (1990, 1991) pripisujú tento stav averzii voči strate: pre majiteľov strata pohára znamená viac, ako je hodnota, ktorú predstavuje zisk pre jeho nového kupca. Tento fenomén je súčasťou všeobecnejšieho konceptu *averzie voči strate*. Ako ďalej uvádzajú Kahneman a kol. (1990), implikáciou efektu vlastníctva je to, že ľudia vnímajú náklady stratených príležitostí inak ako náklady, ktoré priamo platia zo svojho vrecka.

Ilúzia kontroly/*Illusion of control*

Výskum ukazuje, že pocit, že máme niečo pod kontrolou, je pre nás mimoriadne dôležitý. Pri tomto type sklonu k chybám tak ide o tendenciu ľudí veriť, že môžu kontrolovať alebo aspoň ovplyvňovať výsledky/výstupy udalosti, nad ktorými ale v skutočnosti nemajú vplyv. Viacerí výskumníci si všimli tento fenomén napr. pri správaní sa hráčov v kasínach. Niektorí z nich hádzali kocku tak, ako keby mali nad ňou kontrolu a ako keby dokázali ovplyvniť výsledok danej hry (Goffman, 1967). Ellen Langer definovala ilúziu kontroly ako *očakávanie pravdepodobnosti osobného úspechu na neadekvátne vyššej úrovni, ako by to garantovala objektívna pravdepodobnosť* (Langer, 1975, s. 311). Langer skúmala očakávania pravdepodobnosti osobného úspechu, ktoré boli väčšie, ako to objektívne bolo pravdepodobné za daného stavu. Tento typ sebadôvery je opodstatnenejší vtedy, keď udalosť, ktorá je aspoň čiastočne ovplyvnená náhodou, je charakterizovaná takými faktormi, ktoré normálne vedú k lepším výsledkom v situácii, na zvládnutie ktorej disponujeme príslušnou zručnosťou. Tak sa vlastne zamieňajú pojmy náhoda/šťastie a zručnosť, aj keď sa istým spôsobom prekrývajú. Pri zručnostiach ide o kauzálny vzťah medzi správaním sa a výsledkom správania sa/práce. Takže úspech pri práci, na vykonávanie ktorej máme príslušné zručnosti, je kontrolovateľný. Avšak šťastie je otázkou náhody a to nie je kontrolovateľné, ovplyvniteľné (príkladom je výhra v lotérii). Langer tak skúmala, či rozdiely medzi týmito dvomi fenoménmi sú ľuďmi rozpoznávané a ktoré faktory spúšťajú ilúziu kontroly v situáciách, ktoré ľudia nemajú skutočne pod kontrolou. Poukázala na to, že okrem moti-

vácie dominovať a mať pod kontrolou prostredie, v ktorom sa ľudia pohybujú, ľudské myslenie ovplyvňuje aj to, že faktory zručnosti a faktory náhody sú v ľudskej skúsenosti úzko prepojené. V každej úlohe, ktorá je postavená na zručnostiach, je prítomný aj element náhody a v každej náhodnej situácii je aj element zručnosti. Ľudia sa zvyknú spoliehať na vodidlá, ktoré mali v istej situácii hodnotu pre ich rozhodovanie, avšak neuvedomujú si, že pre novú situáciu a jej posúdenie tieto faktory nie sú významné. Ak sú do náhodnej situácie zavedené faktory, ktoré pri rozhodovaní sa v určitej situácii založenej na zručnostiach vedú k lepšiemu výkonu – ako je napr. možnosť výberu, súťaženie (konkurenčné prostredie), dôvernosť/familiárnosť a zainteresovanie sa do rozhodovania – dáva to človeku pocit kontroly nad výsledkom. To vedie k nerealistickým subjektívnym očakávaniam pri odhade úspechu. Podľa Langer (1975) to znamená, že ilúzia môže byť posilnená zavedením možnosti výberu a súťaženia či zavedením atmosféry dôvernosti do náhodnej situácie. Keď pôsobia tieto faktory, ľudia majú väčšiu sebadôveru v danej situácii a sú ochotnejší riskovať (Langer, 1975, s. 327). Ďalší výskum (Kottemann a kol., 1994) ukázal, že napriek pôvodnej predstave, že pasívne aj aktívne zainteresovanie sa do rozhodovania môže viesť k ilúzii kontroly, jednotlivci sú náchylnejší podľahnúť ilúzii kontroly v rámci nastolenia ilúzie aktívneho zainteresovania sa do rozhodovania.

Efekt ilúzie kontroly bol na začiatku ilustrovaný na situáciách založených na náhode. Avšak ilúzii kontroly možno podľahnúť aj v situáciách, pri ktorých platí niečo z oboch: do istej miery je uplatniteľná zručnosť, avšak zručnosť nemôže úplne ovplyvniť kvalitu výsledku snaženia sa/práce. Čiže ide o kombináciu zručnosti a náhody, keď jednotlivci majú ešte väčšiu tendenciu pripisovať úspešný výsledok svojho úsilia faktorom zručnosti.

Podľa Šinského (2010, s. 193) sa tak vytváraním ilúzie koriguje konanie najčastejšie v dvoch smeroch:

- nadhodnocovaním prirodzenej možnosti kontrolovať situáciu a vytváraním sebaklamu o svojej schopnosti mať ju pod kontrolou, čím u seba eliminujeme pocit bezradnosti,
- podceňovaním pravdepodobnosti výskytu náhody a šťastia.

V neskoršom výskume v tejto oblasti sa vedci zamýšľali nad tým, či ilúzia kontroly platí len pri jednorazovej situácii, resp. pri jednorazovej hre, alebo aj pri opakovane sa vyskytujúcich situáciách, opakovaných hrách. Podľa Koehlera, Gibbsa a Hogartha (1994) totiž keď sa v rámci experimentu uskutočnila viackrát opakovaná hra, ilúzia kontroly sa vytratila. K uvedenému sa sklonu k chybám sa vyjadril aj Kahneman (2002), podľa ktorého ľudia majú tendenciu k ilúzií kontroly v situácii, keď čelia kognitívnemu pretlaku (load).

Nadmerná sebadôvera/Overconfidence

Viacerí výskumníci sa venovali správaniu sa jedincov s nadmernou sebadôverou a skúmajú toto správanie z rôznych uhlov. Predtým, ako si predstavíme niektoré zistenia a pohľady, ponúkame definíciu daného sklonu k chybám. Podľa ÚEP SAV (2014) pri nadmernej sebadôvere ide o omyl, ktorý spočíva v tom, že subjektívna *istota* v náš vlastný úsudok je väčšia ako objektívna *presnosť*, najmä v prípadoch, keď je táto istota relatívne vysoká. Napríklad v niektorých testoch ľudia tvrdia, že sú si svojimi odpoveďami na „99 % istí“, hoci sa mylia v 40 % prípadov. Prílišná dôvera vo vlastný úsudok je jedným z príkladov nesprávneho odhadu pravdepodobností výskytu daného javu (ÚEP SAV, 2014).

Psychológovia Christopher Chabris a Daniel Simons (2009, s. 85) v kontexte chápania pojmu sebadôvera poukazujú na *ilúziu sebadôvery* (illusion of confidence), teda na preceňovanie vlastných schopností a kvalít, a to hlavne precenovaním vlastných schopností v porovnaní s inými ľuďmi. Horák (2014) uvádza, že pozitívne ilúzie sú nerealistickými a nadmerne pozitívnymi postojmi, ktoré ľudia majú o sebe (a o svojich blízkych). Ide o formu podvodu, pomocou ktorého umelo navyšujeme svoje schopnosti, napríklad schopnosť mať kontrolu nad vlastným životom alebo preceňujeme vlastné optimistické vyhliadky v prípade, ak čelíme nejakej pohrome. Podľa autora je jedným z variantov tohto fenoménu takzvaný *Lake Wobegon efekt* (the illusory superiority effect - efekt iluzórnej nadradenosti) – jav pomenovaný

podľa rovnomenného mesta z rozhlasovej relácie Garrisona Keillo-ra *A Prairie Home Companion*, v ktorom žijú iba krásni muži, silné ženy a v každom ohľade nadpriemerné deti. Tento jav vyjadruje našu tendenciu nadhodnocovať svoje schopnosti, takže ich považujeme za nadpriemerné a výnimočné (Bok 2010, loc. 2 785).

RÁMČEK 40:

Namerná sebadôvera na stredných školách

Z výsledkov výskumu, ktorý sa realizoval v USA na vzorke takmer jedného milióna stredoškolských maturantov v rokoch 1976 a 1977 napríklad vyplynulo, že až 70 % z nich sa domnievalo, že disponujú nadpriemernými vodcovskými schopnosťami. Ako podpriemerné pritom ohodnotili svoje líderské schopnosti iba 2 % študentov z celkového počtu. Čo sa týka schopnosti vychádzať s druhými, až 25 % stredoškolákov sa zaradilo do horného 1 %. Výskum z University of Nebraska, tiež zo 70. rokov, ukázal, že rovnakému preceňovaniu nepodliehajú iba študenti, ale aj vysokoškolskí pedagógovia – až 94 % z nich tvrdilo, že sú vo svojej práci lepší ako ich univerzitní kolegovia.

Zdroj: Gilovich (2008)

Tento jav má viaceré implikácie. Keďže ľudia zvyknú interpretovať sebadôveru ako signál schopnosti, rozsahu vedomosti či presnosti ich pamäti, pri ilúzií sebadôvery dochádza k vysielaniu zavádzajúcich signálov. Ak by sebadôvera mala priamy vzťah k týmto premenným, nespôsobovalo by to problém. Realita je však taká, že sebadôvera a schopnosti nemusia spolu súvisieť: menej talentovaní a menej vzdelaní jedinci si môžu o sebe myslieť viac, ako je skutočnosť. Autori tak zdôrazňujú faktor nekompetentnosti a uvádzajú, že nekompetentnosť spôsobuje zvýšenú sebadôveru: keď ľudia na sebe pracujú tak, aby zvládli príslušnú úlohu, začnú byť lepší v danej oblasti a získavajú aj informácie o tom, ako na tom sú so svojimi vedomosťami v danej oblasti. Za najhoršiu považujú situáciu, keď jedinci príslušné zručnosti ešte nemajú, ale ich sebadôvera v to, že to vedia, je veľká (Chabris

a Simons, 2009, s. 91). Sebadôvera zároveň lepšie zodpovedá schopnostiam vtedy, keď v danej úlohe jedinci majú skutočné zručnosti a ovládajú ich, nielen vtedy, ak ich vykonávajú často. To znamená, že samotná skúsenosť s danou úlohou negarantuje schopnosť byť expertom v príslušnej oblasti (Chabris, Simons, 2009, s. 91). Nadmerná sebadôvera má vplyv aj na rozhodovanie, napr. v situácii, keď sa diskusia v skupine organizuje podľa pravidla seniority a časť ľudí v skupine má tendenciu potvrdzovať to, čo uviedlo vedenie organizácie. Keby pri tajnom hlasovaní každý člen skupiny uviedol svoj názor, bolo by o jeden sklon k chybám menej (to ale nevyhnutne neznamená, že výstupom by bol úplne „neskreslený“ pohľad. Ak je proces rozhodovania skupiny nastavený tak, že skupina má diskusiou dospieť k spoločnému stanovisku, čelí riziku, že podľahne skupinovej dynamike, osobným konfliktom v skupine a iným faktorom, ktoré len málo súvisia s tým, kto čo vie. V tejto súvislosti ešte uvádzame, že vedci skúmajú sebadôveru aj ako osobnostnú črtu, ktorá môže mať vplyv na pozíciu v skupine a na potenciálne líderstvo, avšak daný líder nevyhnutne nemusí byť aj človek s najlepšimi schopnosťami na získanie pozície lídra (Chabris, Simons, 2009, s. 98).

Ďalší autor, Coates (2012), v súvislosti s nadmernou sebadôverou čerpá zo zistení vied z oblasti neurológie a fyziológie a poznamenáva, že keď človek podstupuje riziko, ľudské telo sa naň pripravuje aj fyzicky. Telo očakáva akciu, zapína záchrannú sieť fyziologickej sústavy a následná sa vlna elektrických a chemických aktivít vracia naspäť do mozgu a ovplyvňuje to, ako človek uvažuje. Vedci naznačujú, že jedna skupina chemických látok, hormónov, má obzvlášť významný vplyv na ľudské správanie. Ide o steroidy⁴⁹, ktoré koordinujú telo, mozog a správanie a zabezpečujú, aby telo a mozog boli jednou funkčnou jednotkou. Táto skupina hormónov zahŕňa testosterón a kortizol. Via-

⁴⁹ Coates (2012) poznamenáva, že hormóny nespôsobujú určité ľudské správanie: skôr zohrávajú podobnú úlohu ako lobistická skupina, ktorá odporúča človekú a tlačí ho do istých reakcií, aktivít. Avšak ľudský mozog sa tomu nemusí podriaďovať. Človek si môže vybrať, ako konať.

cerí vedci poukázali na to, ako steroidy ovplyvňujú štruktúry mozgu a ako fungujú (napr. Pfaff, Silva, Weiss, 1971). Za istých okolností tieto chemické látky môžu súvisieť s aj iracionálnou sebadôverou, prípadne s iracionálnym pesimizmom, ktoré majú vplyv na ľudské rozhodnutia. Bližšie sa im venujeme v ďalšom texte.

V kontexte skúmania správania sa v stave nabudenia (arousal), biológovia poukázali na to, že zvieratá, ktoré vyhrali v jednej bitke, mali tendenciu vyhrať aj v niekoľkých ďalších bitkách. Zistili, že testosterón pripravuje zvieratá na bitku, na súťaž a po vyhrajúcej bitke ide do ďalšej so zvýšenou hladinou tohto hormónu (Coates, 2012, s. 27). Na základe týchto zistení bolo namodelované správanie, ktoré bolo pozorované pri správaní sa zvierat, a nazvali ho „**efekt víťaza**“, resp. tzv. *hubris*. V rámci tohto prístupu sa potom uskutočňuje výskum správania sa človeka počas riskovania, súťaženia a víťazstva. Mazur a Booth (1998) tvrdia, že keď samci bojujú o status dominantného člena skupiny, testosterón ich ovplyvňuje dvojako: na začiatku bitky/konfliktu testosterón rastie, akoby to bola predpokladaná reakcia na výzvu, a po ukončení testosterón narastá u víťaza a klesá u porazeného. Mazur a Booth (1998) tak definovali vzťah medzi testosterónom a dominantným správaním, keď podľa ich výskumu sa obidve premenné ovplyvňujú. Testosterón sa tak zdá byť molekulou, ktorá spúšťa iracionálnu rozbužarenosť (exuberance) (Coates, 2012, s. 29).

RÁMČEK 41:

Efekt víťaza

Štúdiá realizovaná na opiciach a ich bitke o postavenie vo svorke poukázala na to, že víťaz skončil s 10-násobne vyššou hladinou testosterónu, zatiaľ čo porazenému sa hladinu testosterónu znížila na desatinu jeho pôvodnej hladiny. Nové hladiny testosterónu vydržali niekoľko týždňov.

Zdroj: Fuxjager, Oyegbile, Marler (2011)

Výskum zároveň naznačujú, že v istom bode tejto víťaznej série zvýšená hladina steroidov začne mať opačný efekt na úspech a prežitie: zvieratá, ktoré prešli skúsenosťou navyšujúcej sa špirály testosterónu a víťazstiev, sa po čase púšťali do väčšieho počtu bitiek a mali vyššiu úmrtnosť. Tieto informácie načrtávajú, že s narastaním hladiny testosterónu sa sebadôvera a riskovanie premieta do prehnanej sebadôvery a do ľahkomyselného správania (Coates, 2012). Vysoké hladiny testosterónu tak posúvajú vnímanie rizika. Podľa Mazura a Bootha (1998) sa zdá, že vysoké hladiny testosterónu podporujú dominantné správanie, potrebu zvyšovať svoj status a tým aj vplyv nad ostatnými ľuďmi. Ďalej uvádzajú, že niekedy je takéto správanie agresívne, avšak často je dominantnosť vyjadrená neagresívnym spôsobom, napr. antisociálnym správaním sa, ako je nerešpektovanie autority (Mazur, Booth, 1998). Zároveň je tento stav energeticky náročný a môže zapríčiniť zvýšené opotrebovanie tela a vyššiu úmrtnosť. Sviečka, ktorá horí 2-krát intenzívnejšie, vyhorí za polovičku času.

RÁMČEK 42:

Memento mori v starovekom Ríme a v súčasnosti

Keď generál v starovekom Ríme dosiahol veľké víťazstvo, bol ocenený triumfálnym pochodom cez mesto, kde ukazoval svoj lup. Generáli bývali odetí v purpurových a zlatých obradných rúchach, na hlavách mali vavrínové vence a tváre mali pomaľované červenou farbou. Ľud ich zdravil, oslavoval a obdivoval. Aby sa však predchádzalo *hubris*, prílišnému sebedovomiu, ktoré má tendenciu ruiniť človeka, celý deň vedľa generála kráčal otrok, ktorého úlohou bolo šepkať generálovi do ucha, že nie je Boh. Pamätaj si, hovoril otrok, si smrteľný: „memento mori“, teda „pamätaj na smrť“.

Ariely v tomto kontexte prichádza s frázou relevantnou pre súčasnosť: „pamätaj na svoju omylnosť“, prípadne „pamätaj na svoju iracionalitu“.

Zdroj: Coates (2012), Ariely (2012)

RÁMČEK 43:

Výkonnosť a nabudenie (arousal)

Koncept nabudenia (arousal) je spájaný s konceptom pozornosti a motivácie. Dôležitým zistením v tejto oblasti je tzv. Yerkesovo-Dodsonové pravidlo, ktoré medzi nadšením (motiváciou) a výkonom predpokladá funkciu v tvare U.

Viaceré experimenty v tejto oblasti ukazujú, že obidve – nízka, ako aj vysoká hladina nadšenia – produkujú minimálnu úroveň výkonu, zatiaľ čo stredná úroveň nadšenia/nabudenia je spojená s vysokou mierou výkonnosti.

Zdroj: Yerkes, Dodson (1908).

Loewenstein (1996) v tejto súvislosti ešte uvádza, že v stave emocionálneho nadšenia narastá dostupnosť myšlienok, ktoré súvisia s okamžitými emóciami a s okamžitými potrebami, a znižuje sa dostupnosť iných typov myšlienok.

Iracionálny pesimizmus

Okrem nadmernej sebadôvery u jedincov môže vzniknúť aj iracionálny pesimizmus. Jedno z vysvetlení, prečo u jedinca vzniká iracionálny pesimizmus, poskytujú výskumy skúmajúce stres a tie naznačujú, že hormón kortizol (steroid), bežne známy ako stresový hormón, je „molekulou iracionálneho pesimizmu“ (Coates, 2012, s. 29). Skúmaní týchto prepojení sa venuje psychoneuroendokrinológia. Na negatívny vplyv stresových hormónov na kognitívny výkon poukázali vo svojej práci napr. Lupien a kol. (2007).

Čo sa týka mozgu, dopad kortizolu na jeho výkonnosť je podľa Coatesa (2012, s. 29-30) takto:

- Stredné dávky kortizolu majú pozitívnu pridanú hodnotu, teda majú pozitívny vplyv na kognitívne a fyzické výkony. Možno tu pozorovať pozitívnu pridanú hodnotu, napr. v podobe nacielenia pozornosti.
- Keď hladina kortizolu rastie, nastáva opačný efekt a znižuje sa schopnosť človeka uvažovať a riskovať.

- Kortizol pomáha uskladiť traumatické udalosti a vytiahnuť spomienky na ne. S nárastom hladiny kortizolu si človek pripomína udalosti, ktoré boli uložené pod jeho vplyvom. To vyvoláva iracionálnu averziu voči riziku. Hormón kortizol podporuje pocit úzkosti, selektívne pripomínanie citlivých myšlienok a tendenciu vidieť nebezpečenstvo aj tam, kde nie je. Tieto reakcie vznikajú hlavne pri chronickom strese a vysoké hladiny stresových hormónov vyvolávajú až iracionálnu averziu voči riziku.

2.6 ZHRNUTIE

V procese usudzovania a rozhodovania môžu vzniknúť rôzne typy chýb, resp. odklonov od racionálneho/normatívneho prístupu k usudzovaniu a rozhodovaniu, a to v rôznych fázach: v procese výberu informácie, ktoré jedinec zvažuje, ďalej v procese spracovania informácií a pri formulácii rozhodnutia, ako aj chyby, ktoré pramenia z osoby subjektu rozhodnutia, teda samotného decizora. V tejto súvislosti by sme radi uviedli, že vzhľadom na rozsah tejto kapitoly prehľad sklonov k chybám uvedených v nej nie je úplný, uvádzame len príklady jednotlivých typov. Pre praktické použitie tejto typológie sa v texte nachádzajú aj príklady chýb, ktorých sa dopúšťajú analytici verejnej politiky či iní decizori vo verejnom sektore, a to v rôznych fázach tvorby a implementácie verejných politík.

Vedci sa v tejto oblasti venujú nielen vymenovávaniu príkladov sklonov k chybám a ich prepojeniu, ale skúmajú aj situácie, za ktorých sa vyskytujú, teda aké faktory podmieňujú ich výskyt. Je to vek, vzdelanie, sociálny kontext, etnicita, rod, miera neistoty, miera rizika, výskyt nejakého typu chemickej látky v tele (napr. hormónu)? Na niektoré z týchto faktorov poukazujeme pri opise vybraných typov sklonov k chybám a okrem iného to slúži na to, aby sme si boli vedomí istých typov chýb za istých okolností a aby sme sa im skúsili vyhnúť. Prípadne aby sme boli schopní identifikovať chyby našich podriadených, blízkych či kolegov. A to preto, lebo dané chyby môžu viesť

z nesprávnemu výsledku, teda k nesprávnemu rozhodnutiu. Zároveň treba uviesť aj to, že výskum v oblasti vodidiel či faktorov, ktoré podmieňujú výskyt vybraných typov chýb, je vo svojich začiatkoch a treba sledovať, čo nové v tejto oblasti prinesú behaviorálne výskumy.

V kontexte verejnej politiky možno uviesť toto:

- Viaceré typy sklonov k chybám (napr. sebaopotvrdzujúca predpojatosť či heuristika dostupnosti) poukázali na riziko výberu len tých informácií, ktoré sa decizorovi zdajú byť významné. To môže viesť k takým rozhodnutiam vo verejnom sektore, pri ktorých sú viaceré dôležité informácie vynechávané a prehliadajú sa možné negatívne dopady rozhodnutia.
- Ďalším negatívnym javom v kontexte verejnej politiky je **ilúzia kauzality**, keďže môže viesť k nesprávnym intervenciám. Podľa Chabrisa a Simonsa (2009) ju spôsobuje jednak sklon vnímať a definovať pravidlá, vzorce správania v náhodných udalostiach, ďalej tendencia spájať kauzalitu s koreláciou, ako aj tendencia vnímať chronológiu (teda časovú postupnosť javov) ako vodidlo na určenie kauzality.
- Viaceré sklony k chybám môžu spôsobiť aj tzv. **rozpor medzi zámerom a aktivitou** (*intention-action divide*). To znamená, že aj keď si je decizor vedomý následkov svojho rozhodnutia, môže prijať rozhodnutia maximalizujúce vnímaný súčasný záujem, a to na úkor budúcnosti. Takéto správanie môžu mať viacerí decizori vo verejnom sektore – z administratívy, ako aj politici.

OTÁZKY NA DISKUSIU:

- Aké rizika v kontexte verejnej politiky vidíte v rozhodovaní na základe obmedzeného množstva informácií?
- Aké problémy spojené s behaviorálnymi zlyhaniami môžu vzniknúť vo fáze implementácie verejných politík?
- Ako by mal byť proces rozhodovania vo verejnom sektore organizovaný, aby sa obmedzili chyby pri rozhodovaní?

3. KAPITOLA

VEREJNÉ POLITIKY AKO RIEŠENIE SKLONOV K CHYBÁM PRI USUDZOVANÍ A ROZHODOVANÍ

Hlavné body / čo sa v tretej kapitole dozviete:

- zopakujeme Kahnemanov model vzťahu medzi systémom 1 a systémom 2 pri usudzovaní a rozhodovaní,
- čo sú *behaviorálne zlyhania* spojené s usudzovaním a rozhodovaním,
- čo je *kognitívna daň*,
- čo je adaptabilný prístup k tvorbe verejných politík,
- tri hlavné filozofické prístupy k riešeniu behaviorálnych zlyhaní: *postrčenie, zvažovanie a sebaovládanie*,
- príklady konkrétnych verejných politík, ktoré sa pokúšajú riešiť behaviorálne zlyhania,
- pár príkladov ponúkame aj z prostredia Slovenska.

3.1 MODEL UVAŽOVANIA A ROZHODOVANIA VS. BEHAVIORÁLNE ZLYHANIA

V tejto časti stručne zopakujeme Kahnemanov model vzťahov medzi systémom 1 a systémom 2 pri usudzovaní a rozhodovaní. Kahneman uvádza, že tento model bol vytvorený na základe experimentovania, s tým, že podľa neho neexistuje spôsob, ako presne určiť relatívnu frekvenciu, teda výskyt daných prístupov (Kahneman, 2002, s. 483):

- človeka napadne intuitívny úsudok alebo zámer a ten je odsúhlasený systémom 2,
- človeka napadne intuitívny úsudok alebo zámer, ktorý slúži ako kotva, podľa ktorej sa upravuje rozhodnutie, ktoré zároveň reflektuje aj na iné vlastnosti danej situácie,

- žiaden intuitívny nápad či žiadne riešenie človeka nenapadne a riešenie je vytvorené systémom 2,
- človeka napadne intuitívny úsudok alebo zámer a následne je identifikovaný ako nekompatibilný so subjektívne vnímaným pravidlom a je blokovaný.

Tento model naznačuje, že značná časť ľudského usudzovania a rozhodovania je intuitívna, neproblematická a úspešná (Klein, 1998). Ľudia majú tendenciu spoliehať sa na svoj automatický systém pri rozhodovaní. Alternatívy vyhodnocujú rýchlo, a to na základe toho, čo im automaticky napadne. Zriedkakedy zvažujú všetky dostupné alternatívy (World Bank, 2014). V nejakej časti prípadov si ľudia uvedomujú potrebu spraviť korekcie svojho intuitívneho usudzovania a svojich preferencií, ale intuitívny variant im slúži ako kotva na tvorbu vlastného úsudku a rozhodnutia (Kahneman, 2002). Pritom sa odhaduje, že tým premenným, ktoré intuícia nerozoznáva, jednotlivci pri usudzovaní prisudzujú nižšiu váhu. Z uvedeného prehľadu zároveň vyplýva možnosť, že ľahko dostupné dojmy prichádzajúce cez systém 1 za istých okolností nemusia byť nahradené deliberatívnou operáciou zabezpečenou systémom 2. Napríklad efekt rámcovania, rozvedený bližšie v kapitole 2, nás učí, že alternatívne formulácie rovnakej situácie spôsobujú, že sú dostupné odlišné aspekty daného problému/javu a to môže spôsobovať odlišné rozhodnutia. Prípadne prospektová teória⁵⁰ učí, že zmeny (zisky a straty) sú relatívne dostupnejšie pri uvažovaní ako absolútne hodnoty. Stanovich a West (1999, 2002) v tomto kontexte uvádzajú zoznam faktorov, ktoré ovplyvňujú dostupnosť (teda to, čo človeka napadne pri uvažovaní):

- podobnosť je dostupnejšia ako pravdepodobnosť,
- zmeny sú dostupnejšie ako absolútne hodnoty,
- priemery sú dostupnejšie ako sumy a pod.

⁵⁰ Pozri napr.: <http://someselfishmemes.blogspot.sk/2012/09/prospektova-teorie-teorie-ocekavaneho.html>.

Zároveň behaviorálni vedci považujú za dôležité skúmať, za akých okolností systém 2 nahradí alebo skoriguje systém 1 a za akých okolností korekcia nastáva. Kahneman a Frederick (2002) v kontexte možnej korekcie uvádzajú tieto zistenia:

- inteligencia koreluje s podozrievavosťou voči sklonom k chybám iba pri problémoch, ktoré poskytujú relatívne málo vodidiel k správnej odpovedi.
- keď je veľa vodičov, aj stredne inteligentný človek ich nájde.
- ak úplne chýbajú vodiči, neexistuje možnosť na to, aby sa presadila inteligencia.

Svetová banka v tejto súvislosti uvádza, že keď sú jednotlivci pod kognitívnym napätím, je ešte ťažšie aktivovať deliberatívny systém, teda systém 2 (World Bank, 2014, s. 27). Príkladom sú také situácie v živote jedinca, ako je chudoba, časový tlak či finančný stres – to všetko môže spôsobiť kognitívne napätie a obmedzenie. V tomto kontexte sa dokonca zaviedol pojem *kognitívna daň* (World Bank, 2014, s. 81), ktorý ilustruje príklad uvedený v rámciku 44⁵¹.

RÁMČEK 44:

Pestovatelia cukrovej trstiny v Indii a kognitívna daň

Pestovatelia cukrovej trstiny v Indii získavajú väčšinu svojho príjmu raz do roka, v čase žatvy. V čase pred žatvou im dochádzajú peniaze, 99 % z nich si berie pôžičky a sú v strese. Hneď po žatve získavajú väčšinu svojich ročných príjmov a len 13 % z nich ostáva zadlžených.

Avšak finančný stres pred žatvou si vyberá svoju cenu: pred žatvou majú pestovatelia cukrovej trstiny horšie výsledky na kognitívnych testoch v porovnaní s výsledkami v období po žatve. Hodnota ich IQ je totiž pred žatvou o 10 % bodov nižšia ako pár týždňov po žatve. Podľa výskumov tak chudoba limituje mentálne zdroje potrebné na ich správne rozhodovanie a ukazuje, ako finančný stres obmedzuje aj mentálne zdroje potrebné na rozhodovanie.

Zdroj: Mani a kol. (2013)

⁵¹ Pozri aj: <https://dennikn.sk/69990/rano-nemusi-byt-mudrejsie-vecera>.

RÁMČEK 45:**Unavení sudcovia**

Podľa štúdie, ktorú vypracovali Šai Danzinger, Jonathan Levav a Liora Avnaim-Pessoová sudcovia v komisiách pre podmienené prepustenia najčastejšie zvyknú povoliť prepustenie vtedy, keď sú čerstvo oddýchnutí. Pri skúmaní rozsiahleho súboru rozhodnutí vedci zistili, že izraelské komisie oveľa pravdepodobnejšie povoľujú prepustenie počas svojich prvých prípadov ráno a potom hneď po obedňajšej prestávke. Prečo je to tak? Štandardným rozhodnutím komisie je podmienené prepustenie nepovoliť. Ale zdá sa, že keď sa sudcovia cítia svieži, čo býva hneď ráno alebo tesne potom, keď sa naobedujú a dajú si pauzu, prejavuje sa u nich zvýšená schopnosť urobiť ťažšie rozhodnutie a povoliť podmienku. Ale po mnohých náročných rozhodnutiach počas dňa, keď bremeno ich kognitívnych procesov pri rozhodovaní narastá, rozhodujú sa pre jednoduchšie, štandardné rozhodnutie – neudelíť prepustenie na podmienku.

Zdroj: Ariely (2012, s. 109-110)

Z uvedeného vyplýva isté riziko tzv. behaviorálnych zlyhaní, teda prijímania iracionálnych rozhodnutí, keď jedinec svojimi rozhodnutiami ohrozuje vlastný dlhodobý blahobyť. Podľa behaviorálnej ekonómie pri iracionalite ide (najmä) o tendenciu ľudí robiť rozhodnutia, ktoré nie sú postavené na všetkých dostupných informáciách (tzv. obmedzená racionalita), pričom ľudia majú tendenciu uprednostňovať okamžité potreby a ich uspokojenie nad dlhodobým plánovaním (sklon k preferencii prítomnosti) a ich rozhodnutia majú tendenciu byť založené na náhodne vzniknutých zvykoch správania (tzv. *imprinting*). Daný prístup je iracionálny, avšak je predvídateľný (Ariely, 2008).

Predvídateľnosť ľudskej iracionality viedla k tvorbe vládnych programov, v ktorých sa politici snažia viesť a kompenzovať správanie neoptimálne zmýšľajúceho občana, u ktorého môžu nastať behaviorálne

zlyhania (Sunstein, 2014), teda zlyhania, ktoré vyplývajú z náchylnosti chybiť, napr. kvôli svojej povahe. Odborníci v Svetovej banke hovoria, že existujú tri dôvody na to, aby tvorcovia verejných politik používali dané vedomosti, s cieľom podporiť slobodu, ako aj kvalitu života (World Bank, 2014, s. 202-203):

- Tento prístup umožňuje jednotlivcom dosahovať vlastné ciele: pripomienka brať lieky či šetriť peniaze umožňuje ľuďom dosahovať ciele, ktoré si sami stanovili.
- Sloboda sa zvykla vyjadrovať slovami J. S. Mill ako „robenie toho, čo si jednotlivec želá (s tým limitom, že vo verejnom priestore nemožno tolerovať ubližovanie druhým⁵²)“, pričom v súčasnosti sa rozlišuje medzi „želaniami väčšej a menšej dôležitosti“. Sloboda možnosti vyjadriť sa a vyjadriť svoje emócie, ako aj želanie žiť dlho a zdravým životom majú pre jednotlivca vysokú hodnotu. Avšak sloboda „zabudnúť“ zapísať sa do programu sporenia má menšiu dôležitosť. Preto je dôležité, ktoré ich voľby sú predmetom intervencie, ktoré sú limitované a ktoré sú podporované. Únik z chudoby cez intervenciu je podľa Sena (1999) prijateľným uprednostnením jedného pred druhým.
- Existujú sociálne normy, ktoré v podstate blokujú slobodné rozhodovanie, voľby, ktoré podporujú kvalitu života jednotlivca a zabráňujú mu čo i len zvažovať iný prístup k riešeniu danej situácie.

3.2 PRÍSTUPY K RIEŠENIU BEHAVIORÁLNYCH ZLYHANÍ

Odborná diskusia o tom, aké nástroje, aké konkrétne verejné politiky môže štát, obec či konkrétna verejná inštitúcia prijať a implementovať, aby sa obmedzilo množstvo behaviorálnych zlyhaní ľudí pri ich usudzovaní a rozhodovaní, je v súčasnosti pomerne intenzívna. Debatuje sa o legitimitě daného prístupu, o podobe uvedených typov

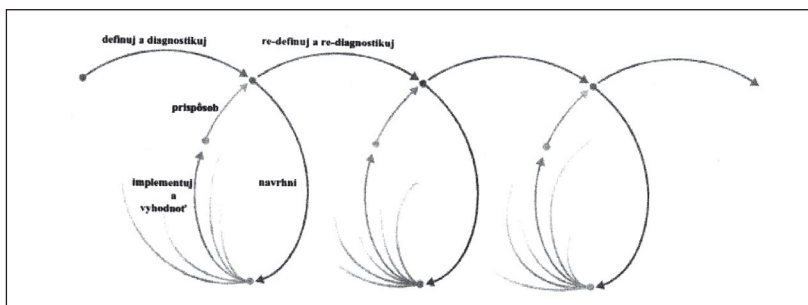
⁵² Za poznámku ďakujem Otakarovi Horákovi.

politik a o ich účinnosti. Vlády niektorých krajín dokonca vytvárajú pracoviská⁵³ s úlohou vyvíjať nové verejné politiky, ktoré sú v súlade s ľudskou kogníciou, ktorú Simon (1957) vnímal ako obmedzenú racionalitu. Svetová banka uvádza, že uvedenie si skutočností, že ľudia často rozmýšľajú automaticky, pričom to, čo im napadne, do značnej miery závisí od ich spoločenského kontextu (lebo ľudské uvažovanie je spoločensky podmienené) a na ich usudzovanie a rozhodovanie majú vplyv mentálne modely, rozširuje predpoklady, na základe ktorých by tvorcovia politik mali analyzovať jednotlivé problémy verejnej politiky. Hovorí o potrebe **adaptabilného, viac empirického prístupu k tvorbe politik** (tak, ako to naznačuje obrázok 4) a navrhuje tieto opatrenia na zlepšenie intervenčného cyklu a na zvýšenie ich účinnosti (World Bank, 2014. s. 192):

- **Viac sa koncentrovať na definovanie a diagnostikovanie problémov.** Pochopenie prítomnosti psychologických sklonov k chybám, kognitívnych nákladov rozhodovania, sociálnych noriem a mentálnych modelov si vyžaduje hlbšie zisťovanie. V tejto súvislosti je dôležitá aj práca antropológov, aby sa dalo lepšie pochopiť, čo motivuje špecifický typ správania.
- **Zaviesť experimentovanie, ktoré zahŕňa testovanie počas implementačnej fázy** a ktoré toleruje zlyhania, čo umožňuje identifikovať nákladovo efektívne intervencie.

Existujú viaceré metódy experimentovania, v rámci 46 bližšie opisujeme randomizované experimenty s kontrolnou skupinou (randomized controlled trials).

⁵³ Príkladom v USA je *Office of Information and Regulatory Affairs*. Vo Veľkej Británii pôsobí napr. Oxford Mindfulness Center (<http://oxfordmindfulness.org/all-party-parliamentary-launch>), ďalej Behavioural Insights Team (<https://www.gov.uk/government/organisations/behavioural-insights-team>).

OBRÁZOK 4:**Adaptívny proces dosahovania efektívnych intervencií**

Zdroj: World Bank (2014, s. 193)

RÁMČEK 46:**Randomizované experimenty s kontrolnou skupinou**

Pri randomizovaných klinických štúdiách s kontrolnou skupinou sú účastníci takéhoto experimentu náhodne rozdelení do skupín. Na jednej skupine sa testuje príslušná intervencia a ďalšia slúži ako kontrolná skupina. To znamená, že slúži na porovnávanie výsledkov. V praxi existujú rôzne alternatívy toho, akú konkrétnu podobu má daná metóda: napr. môžu sa testovať viac ako dve alternatívne intervencie či podmienky intervencie. Jednotky, ktoré sú náhodne pridelené do skupín, nemusia byť len ľudia, ale môžu to byť napr. aj školy či rodiny (Solomon a kol., 2009).

Ak je randomizovaný experiment s kontrolnou skupinou správne nastavený, uskutočnený a zanalyzovaný, potom predstavuje zlatý štandard testovania účinnosti intervencií a definovania kauzálnych vzťahov. Podľa Cartwright (2010) tieto štúdie poskytujú informáciu o tom, že *skúmaná intervencia „spôsobuje“ daný výsledok vo vykonanom experimente*. Ak však majú metodologické chyby, môžu viesť ku skresleným záverom. Z dôvodu nastavenia jednotných pravidiel pri vykonávaní takýchto typov experimentov vznikla iniciatíva CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials), ktorá definuje konkrétne typy informácií, ktoré je nevyhnutné zverejňovať pri prezentácii výsledkov uvedeného typu testovania.

Haynes a kol. (2012) zdôrazňujú týchto 9 krokov potrebných na správne vykonanie randomizovaných experimentov s kontrolnou skupinou a na ich použitie v oblasti verejnej politiky:

TESTUJ:

- krok 1: identifikuj jednu alebo dve verejné intervencie (policy interventions) na porovnanie,
- krok 2: definuj výstup (outcome), ktorý by mala daná intervencia ovplyvniť a ako to v experimente zmeriaš,
- krok 3: rozhodni o jednotke, ktorá bude náhodne vybratá,
- krok 4: rozhodni, koľko jednotiek potrebuješ na to, aby si mal nenapadnuteľné (robust) výsledky,
- krok 5: každej skupine pridel jednu z testovaných intervencií použitím robustných metód náhodného výberu,
- krok 6: zaved' stratégiu intervencie týmto skupinám.

ZISTI VÝSLEDKY (learn):

- krok 7: zmeraj výsledky a urči, aké sú dopady týchto intervencií.

ADAPTUJ:

- krok 8: prispôsob svoju verejnú intervenciu tak, aby reflektovala zistenia z testovania,
- krok 9: vráť sa ku kroku 1 a kontinuálne zlepšuj svoje poznanie o tom, čo funguje.

Zdroj: Solomon a kol., 2009, Cartwright (2010), Haynes a kol. (2012).

Čo sa týka obsahov týchto intervencií, Jones, Pykett a Whitehead (2013, s. 184) v tomto kontexte definovali tieto tri filozofické prístupy, ktorými sa pokúšajú reagovať na behaviorálne zlyhania ľudí:

- postrčenie (NUDGING),
- zvažovanie (THINK),
- sebakontrola (STEER).

TABULKA 7:**Tri stratégie behaviorálneho spravovania**

	postrčenie (NUDGE)	zvažovanie (THINK)	sebaovládanie (STEER)
Z akých koncepcií vychádza tento prístup	Behaviorálna ekonómia, behaviorálna psychológia, kognitívny dizajn, teória marketingu	Deliberatívna teória demokracie	Reflexívna modernita (Giddens), osvietenectvo, vedy o nervovej sústave
Ako prebieha hodnotenie opatrení, aké evalvačné metódy sa používajú	Experimentálne, laboratórne	Náhodné kontrolované výskumy/ experimenty na deliberatívnych fókusových skupinách	Vzdelávacie, terapeutické workshopy, workshopy zamerané na posilnenie všímanosti (mindfulness).
Kto je expertom v tomto prístupe	Tvorca verejných politík, akademik, poradca	Evalvátori politík	Obyvatelia sú expertmi ich vlastných mozgov a správania.
Čo skúma	Správanie sa	Verejný dialóg, správanie sa obyvateľov	Mozog

Zdroj: Jones a kol. (2013, s. 184)

V nasledujúcom texte sa bližšie venujeme vysvetleniu vyššie uvedených troch hlavných filozofických prístupov reagujúcich na behaviorálne zlyhania.

Postrčenie (NUDGE)

Tento prístup vychádza z koncepcie tzv.libertariánskeho paternalizmu a vníma odstránenie ľudskej iracionality cez to, akú konkrétnu

podobu (policy dizajn) má konkrétna verejná politika. Pričom táto konkrétna podoba verejnej politiky zohľadňuje potenciálne skony k chybám pri ľudskom uvažovaní a rozhodovaní. Ide teda o techniky, ktoré používajú jemné formy vplyvu na motiváciu ľudí robiť dobré rozhodnutia pri nízkych nákladoch. Pod nízkymi nákladmi autori daného konceptu rozumejú jednak to, že *postrčenie* predstavuje nízkonákladové kognitívne snahy a že *postrčenie* nebráni slobode výberu (Thaler, Sustein, 2008, s. 8).

Podľa Sunsteina (2014) vzhľadom na uvedený stav má vláda legitimitu pristúpiť k určitým formám paternalizmu, aby zabránila neoptimálnym výsledkom, ku ktorým „omylná“ ľudská povaha môže viesť. Paternalizmus v tomto kontexte predstavuje snahu decízora ovplyvniť voľbu jednotlivca tak, aby si vybral pre seba čo najprospešnejšie riešenie, a libertariánska časť tohto pojmu vyjadruje možnosť jednotlivca na tento vplyv s minimálnymi nákladmi nereagovať.

Postrčenie sa zároveň vníma ako nástroj, a nie cieľ verejnej politiky. Podľa Susteina a Thaler (2009) pri tejto koncepcii ide o psychologicky dôvtipný štát, ktorý bez obmedzovania slobodnej voľby vedie/usmerňuje ľudské správanie. Uvedený prístup je postavený na filozofii, že inštitúcie v spoločnosti majú legitimitu zväžiť najlepší záujem jednotlivcov tak, že štruktúrne členia voľby, ktoré títo jednotlivci robia. Domnievajú sa totiž, že decízor by mal pri tvorbe regulácie zväžiť aj predvídateľnú ľudskú iracionalitu (Thaler, Sustein, 2014). Zároveň tvrdia, že v realite každé rozhodnutie decízora pri formulovaní politiky nabáda ľudí na určité správanie, a preto neexistujú žiadne neutrálne možnosti, ktoré by mali na ľudské rozhodovanie nulový vplyv (Thaler, Sustein, 2014).

V materiáloch Svetovej banky sa uvádza, že keď ľudia myslia automaticky, samotné postrčenie môže zmeniť ich správanie. Postrčenie je politikou, pri ktorej nenastáva zmena súboru možností. Nezakazuje, nepenalizuje a neodmeňuje isté možnosti/výbery, ale nasmeruje ľudí na isté typy možností/volieb tým, že mení prednastavenú základnú možnosť, opis možnosti, kotvu alebo referenčný bod (World Bank, 2014, s. 36). Autori daného prístupu pracujú s pojmami *architektúra voľby* a *architekti voľby*, keďže decízor sa pri dizajnovaní konkrétnej

politiky stáva *architektom voľby*, lebo má možnosť ovplyvniť správanie sa ľudí želaným smerom. Dôležitým parametrom konceptu postrčenia je jednoduchosť.

RÁMČEK 47:

Príklad motivácie na voľbu vybraného typu správania – postrčenie

Predmetom *postrčenia*, resp. snahou motivovať ľudí k racionálnemu správaniu, môže byť aj verejný priestor. Príkladom je stanica metra v Štokholme, kde sa nachádzajú schody namaľované ako klavír a sú spravené tak, aby pri chôdzi vydávali zvuky. Cieľom schodov je motivovať ľudí, aby uprednostňovali schody pred pohyblivými schodmi či výtahom. Tento prístup predstavuje snahu podporiť fyzicky pohyb a zdravie.



Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=8TvHboar6Q> a www.flickr.com/photos/kj_/3669714412

RÁMČEK 48:

Úspory vo Filipínach a v Keni

Na Filipínach bola pomerne nízka podpora sporenia. Účinným nástrojom sa stal produkt, ktorý umožnil zaviazat' sa plniť isté ciele v tejto oblasti a neumožniť ľuďom, aby pre nich bolo ľahké nedodržať ho. Keď sa im poskytl sporiace účty bez možnosti čerpať ich počas 6 mesiacov, takmer 30 % z tých, ktorým bol účet poskytnutý, ho akceptovali. Po roku mala táto skupina majiteľov účtu o 82 % vyššie úspory ako kontrolná skupina.

Na podporu sporenia boli v Keni poskytnuté ľuďom uzamykacie kovové kasičky – teda schránky, kde sa dajú umiestniť peniaze. Po roku mali ľudia, ktorí sporiли, o 66 % prostriedkov viac na platenie ich zdravotných výdavkov.

Zdroj: Ashraf, Karlan, Yin (2006)

RÁMČEK 49:

Druhý pilier na Slovensku

Príkladom postrčenia, teda snahy o zmenu správania sa aktérov cez nastavenie rozhodovania, je v slovenskom kontexte definovanie pravidiel druhého dôchodkového piliera pre mladých ľudí. Pri tejto oblasti platí riziko tzv. sklonu k preferovaniu prítomnosti, teda tendencia odmietania odkladania pôžitkov a tendencia k okamžitej spotrebe príjmov, teda riziko nízkeho sporenia pre budúcnosť.

Tvorcovia pravidiel druhého dôchodkového piliera na Slovensku tak tieto pravidlá nastavili tak, že do druhého piliera automaticky vstupuje každý zarábajúci človek, pričom existuje možnosť následného vystúpenia, teda vedomého rozhodnutia vystúpiť z tohto piliera.

Zdroj: autorka

Filozofia *postrčenia* má, pochopiteľne, aj svojich kritikov. Jones, Pykett a Whitehead (2013) napríklad poukazujú na to, že ľudia sú často účelovým formovaním verejnej politiky postrčení k určitým rozhodnutiam bez toho, aby si uvedomovali, čo pre nich konkrétne rozhodnutie znamená, alebo prečo je pre nich prospešné. Z toho vyplýva, že ľudia môžu byť aj manipulovaní, aby robili rozhodnutia, ku ktorým by potenciálne nepristúpili pri zvážení všetkých relevantných faktorov.

Zvažovanie (THINK)

Ide o prístup k riešeniu behaviorálnych zlyhaní ľudí, ktorý stavia na koncepte deliberatívnej demokracie. To znamená, že v tomto prístupe sa považuje za dôležité to, aby obyvatelia neboli implicitne vedení k nejakému konkrétnemu správaniu, ale aby robili aktívne a informované behaviorálne voľby na základe verejného dialógu (John a kol., 2009, 2011). Jones, Pykett a Whitehead (2013) tvrdia, že je nutné, aby ľudia chápali a prípadne aby sa stotožňovali s motívami decízorov v úlohe architektov voľby. Podľa autorov vzdelávanie a zapájanie verejnosti do procesu znižovania behaviorálnych zlyhaní by mali viesť

k dlhodobejšie prospešným cieľom vo viacerých oblastiach a nielen k jednému požadovanému výsledku u konkrétnej politiky (Jones, Pykett, Whitehead, 2013).

RÁMČEK 50:

Darovanie orgánov

Príkladom je experiment v oblasti registrovania sa do registra darcov orgánov, ktorí výskumníci vykonali na vzorke 179 univerzitných študentov. Náhodne rozdelení študenti do troch skupín dostali tri odlišné intervencie:

- Informačný leták v štýle *postrčenia*, ktorý ich motivoval, aby darovali svoje orgány. Pracoval s rôznymi typmi spoločenského tlaku, ako napr. informácie o množstve mladých ľudí, ktorí sa už zaregistrovali, či podporou tejto aktivity zo strany celebrit.
- Ten istý leták, za ktorým nasledovala diskusia o darovaní orgánov. Tá trvala 15 minút a obsahovala prípady darovania, pričom bola moderovaná výskumníkom z tejto oblasti.
- Informačný leták o prasacej chrípke (toto bola kontrolná vzorka).

Postrčenie malo väčší efekt ako kombinácia *postrčenia* a *zvažovania*, keď počet tých, ktorí boli ochotní zaregistrovať sa, klesol po diskusii.

Zdroj: Jones, Pykett, Whitehead (2013, s. 171-172)

Sebakontrola (STEER)

Hlavnou témou pri tomto prístupe je reflexívny občan, keďže autorom nejde len o deliberáciu pri riešení konkrétnej vybranej otázky alebo konkrétnych typov volieb, ale aj o zdôraznenie reflexie. Ide o „rozmyšľanie o rozmyšľaní“, inšpirované vzdelávacími teóriami a poznatiami z oblasti neurológie týkajúcimi sa fungovania mozgu (Grist, 2019, 2010). Tento filozofický prístup je zameraný na pochopenie prirodzených (biologických a environmentálnych) limitov ľudského správania sa, so snahou nájsť spôsob zlepšenia ľudských schopností.

Na tento účel sa vyvíjajú rôzne techniky, ktoré sa opierajú o poznatky z neurológie. Zástanci tohto prístupu pracujú s neurologickými a psychologickými teóriami mozgu a správania, tak aby bol človek nielen posilnený prijímať lepšie rozhodnutia, ale aj lepšie kontrolovať a zvládať zmeny v správaní. Hlavným aktérom v rámci uvedeného prístupu tak nie je tvorca politík či evalvátor politík, ale ten, ktorý dané rozhodnutia prijíma. V tomto kontexte autori hovoria o transformačných a neurologicky reflexívnych jedincoch (Grist, 2009). Človeka síce vnímajú ako biologicky determinovaného, ale zároveň otvoreného transformácii, posunom. Podľa nich je mozog kombinácia biologického a spoločenského orgánu, ktorý je vďaka svojej plasticite otvorený vývoju prostredníctvom sociálneho učenia. Podľa autorov zmena nenastane zmenou sveta, ale samého seba (Jones a kol., 2013, s. 178).

Čo sa týka techník, autori tejto koncepcie odporúčajú uskutočňovať napr. workshopy o fungovaní mozgu a o tom, ako ľudia robia systematické chyby pri rozhodovaní⁵⁴. Ďalší autor, Mischel (2014), predkladá ucelený pohľad na to, ako sa možno naučiť sebakontrolu, a pri snahe pracovať na vývine a podpore tzv. exekutívnych funkcií u jednotlivcov zdôrazňuje už predškolskú výchovu. Autor zároveň predkladá techniky, ktoré umožňujú „chladieť“ súčasné preferencie a zvažovať budúcnosť pri rozhodovaní (Mischel, 2014).

RÁMČEK 51:

Experiment s rozhodovaním

Účastníkom experimentu dali 5 pravidiel, ktoré by im mali pomáhať robiť lepšie rozhodnutia, konkrétne:

- informácie o ľudskej tendencii uplatňovať zvyky,
- diskutovali o potrebe zvážiť intuitívny nápad,
- potreba hlbšie zvážiť zložitejšie rozhodnutia,
- pokúsiť sa zmierniť stádovitú mentalitu,
- kontrolovať krátkodobé ciele prostredníctvom lepšieho plánovania.

⁵⁴ Pozri napr. aj <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/08-102.pdf>.

Účastníci výskumu si 2 týždne viedli denník, kde mali uvádzať, či im týchto 5 pravidiel pomohlo robiť lepšie rozhodnutia. Účastníci poukázali na zvýšenie sebadôvery pri rozhodovaní, za dôležité považovali aj typy/rady týkajúce sa zvažovania dlhodobých rozhodnutí, cítili, že lepšie dokážu ovládať svoju intuíciu a cítili sa slobodnejší pri zmene svojich návykov.

Zdroj: Grist (2010, s. 63)

3.3 TYPOLOGIA A PRÍKLADY KONKRÉTNÝCH VEREJNÝCH POLITÍK

Na behaviorálne zlyhania reagujú aj verejné politiky a v súčasnosti existuje celá škála politík zameraná na dosiahnutie behaviorálnych zmien. V predchádzajúcej časti sme poukázali na 3 hlavné filozofické pohľady na túto agendu, v tejto časti predstavíme celú škálu nástrojov, ktoré sa používajú, s cieľom ovplyvniť správanie sa jednotlivcov.

Podľa Jones a kol. (2013) sa jednotlivé politiky zamerané na korekciu rozhodovania jednotlivcov líšia podľa kritérií uvedených v tabuľke 6, pričom vybraným príkladom sa venujeme v nasledujúcom texte.

TABUĽKA 8:

Škála nástrojov zameraných na dosiahnutie behaviorálnych zmien

Kritérium	Typ	Typ
Neurologické zameranie	Nevedomé	Vedomé
Motivačné zameranie	Emocionálne	Racionálne
Miera súhlasu	Predpokladaná	Predpísaný výber
Verejná deliberácia	Zatvorené	Otvorené

Zdroj: Jones, Pykett, Whitehead (2013, s. 45)

• Politiky cieleňé na podporu vedomého rozhodovania

Pri tomto prístupe ide o poskytnutie takých informácií, ktorých dôsledkom by mala byť zmena v správaní. Príkladom je možnosť rýchlo zistiť hladinu alkoholu v krvi, výšku spotreby energie či pripomenie potreby brať lieky. Príklady sú uvedené v tabuľke 9. Zároveň možno uviesť, že v 20. storočí narastá záujem vlád usmerňovať rozhodnutia spotrebiteľov cez aktívne poskytovanie informácií. Príklady tohto prístupu v USA sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

V tejto súvislosti Svetová banka zdôrazňuje potrebu pripravovať čo najjednoduchšie intervencie, a to zároveň také, ktoré sú „šité na mieru“ vzhľadom na kapacitu ich užívateľov. Pri práci s informáciami hovorí o tom, že účinná intervencia daného typu si vyžaduje nielen komunikovať jasné informácie, ale aj vo formáte, ktorý zodpovedá kapacite cieľovej skupiny. Zároveň je dôležité aj vhodné načasovanie ich komunikácie (pozri napr. príklad uvedený v rámciku 44).

RÁMČEK 52:

Hromadná pripomienka

Príkladom snahy o poskytovanie informácií a vyvolanie zmeny správania je v slovenskom kontexte inštitút *hromadnej pripomienky*, ktoré upravujú legislatívne pravidlá vlády. Reaguje na sklon k potvrdzovaniu, informačnú dostupnosť a sklon ku konzervativizmu pri tvorbe verejnej politiky.

Konkrétne ide o situáciu, keď sa tvorca politík v rámci vládnej trajektórie tvorby verejnej politiky musí vyjadriť k takému typu oficiálne predloženej pripomienky, ktorú predložil výrazný počet jej podporovateľov. Zároveň musí rokovať so zástupcami hromadnej pripomienky.

Zdroj: autorka

TABULKA 9:

Príklady cenovo vysoko efektívnych behaviorálnych intervencií zameraných na podporu vybraného typu správania

Oblasť	Opis	Výsledky (outcomes) intervencie
Pripomienky	Textové správy posielané pacientom na týždňovej báze, aby brali lieky	Zlepšenie brania predpísaných liekov na 53 % zo základu 40 %
Pripomienky	Textové správy pripomínali potrebu šetriť (Bolívia, Peru, Filipíny)	Miera sporenia sa zvýšila podľa stanovených cieľov
Načasovanie hotovostného transferu	Časť z podmieneného hotovostného transferu bola automaticky uschovaná a neskôr bola poskytnutá ako čiastková suma, a to v čase rozhodovania sa o zápise do školy (Kolumbia)	Zvýšil sa zápis do ďalšieho školského roka bez poklesu existujúcej návštevnosti
Asistencia pri vyplňovaní aplikácii	Kalifornia uskutočnila program zameraný na asistenciu pri vyplňovaní tlačív zdravotného poistenia pre chudobných	Zvýšený zápis do programu o 7 % medzi hispánskym obyvateľstvom a o 27 % medzi ázijským obyvateľstvom

Zdroj: World Bank (2014, s. 13, 87, 120).

TABUĽKA 10:

Prehľad vybraných politík zameraných na podporu zverejňovania informácií v USA a na zmenu správania

Oblasť	Rok zavedenia	Cieľ verejnej politiky	Zverejňované informácie	Hlavní užívatelia dát
Informácie o nutričných hodnotách jedla	1990	Znížiť riziko chronických ochorení	Výživové/ nutričné látky v najviac používaných potravinách	Zákazníci
Informácie o podnikateľských subjektoch	1933, 1934	Zníženie rizika pre investorov, zlepšenie riadenia podnikov	Finančné dáta firiem	Investori, finanční sprostredkovatelia
Informácie o hygiene v reštauráciách	1997: Los Angeles	Znížiť riziko chorôb z jedla	Oznámenie, ktoré poskytuje informáciu o hodnotení hygieny inšpekciou	Zákazníci
Informácie o bezpečnosti pacientov	NY: 1990	Zlepšiť výkon procesov liečenia srdcových chorôb	Miera úmrtnosti a pod. pri liečení pacientov	Pacienti, lekári, poisťovatelia, vlády

Zdroj: Fung, Graham, Weil (2007) Keďže behaviorálne vedy majú svoj vlastný pojmový aparát, ktorý je relatívne „mladý“ a nie je ešte úplne „usadený“.

RÁMČEK 53:**Malé vs. veľké písmena v spotrebiteľských zmluvách**

Ďalším príkladom zo slovenského prostredia, ktorý sa pokúša riešiť efekt rámcovania, je novela občianskeho zákonníka prijatá v roku 2014. Ňou sa zaviedla povinnosť pre nebankové subjekty uvádzať vybrané typy informácií v predpísanom formáte:

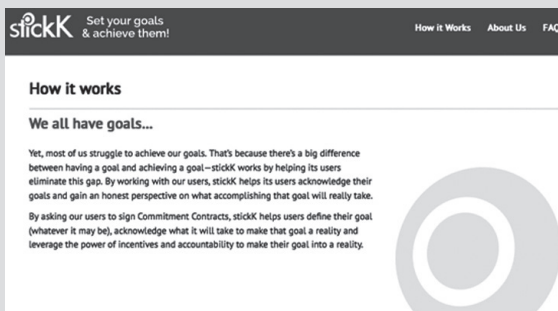
Predpis č. 106/2014 Z. z. § 53c:

Ustanovenia spotrebiteľskej zmluvy, ako aj ustanovenia obsiahnuté vo všeobecných obchodných podmienkach alebo v akýchkoľvek iných zmluvných dokumentoch, ktoré so spotrebiteľskou zmluvou súvisia, nesmú byť uvedené pre spotrebiteľa nečitateľným a menším písmom, ako ustanoví vykonávací predpis.

Zdroj: autorka

RÁMČEK 54:**Prekonanie rozporu medzi zámerom a aktivitou**

Nízka miera sebakontroly a odmietanie odloženia okamžitej spotreby viedla k vývoju viacerých typov produktov. Príkladom je internetová stránka <http://www.stickk.com/>, ktorej ambíciou je zabezpečiť plnenie záväzkov jednolitvcami, ktorí sa sami pre to rozhodnú.



Zdroj: autorka a <http://www.stickk.com/>

RÁMČEK 55:**Náboženské pripomenutie a morálne správanie**

V kontexte posilnenia etického správania Dan Ariely poukazuje aj na účinnosť náboženstva. Hovorí, že možnosť použitia náboženských symbolov ako typu intervencie zameranej na zvýšenie čestnosti neunikla náboženských učencom. V Talmude je príbeh o mužovi, ktorý zúfalo túži po sexe a ide k prostitútke. Samozrejme, že jeho náboženstvo by takéto správanie neschvaľovalo, ale on má pocit, že má dôležitejšie potreby. Keď je sám s prostitútkou, začne sa vyzliekať. Keď si vyzlieka košelu, zbadá svoj cicit, súčasť bielizne so štyrmi zapletenými strapcami. Cicit mu pripomenie micvot (náboženské povinnosti), rýchlo sa otočí a opustí izbu bez toho, aby porušil náboženské normy.

Ariely ďalej pracuje s touto myšlienkou a uskutočňuje experimenty zamerané na zníženie miery podvádzania, napr. pri daniach. Ariely dospieva k zisteniu, že pripomenutie morálnych noriem vo chvíli pokušenia môže znížiť výskyt nečestného správania. Hovorí, že ak by účtovník požiadal o podpísanie sľubu cti chvíľu pred vyplňaním daňového priznania alebo poisťovací agent by vás donútil prisahať, že hovoríte úplnú pravdu o zatopenom nábytku, tak existuje šanca, že daňové úniky a poisťovacie podvody by boli oveľa menej bežné.

Zdroj: Ariely (2012, s. 59, 66)

- **Politiky/riešenia, ktoré pôsobia nevedome, teda sú automatickými „motormi“ ľudského konania.**

Tento typ verejných politík možno zaradiť do kategórie *postrčenia* a uvádzame príklad z oblasti zdravého stravovania.

RÁMČEK 56:**Zdravé stravovanie**

Vo Veľkej Británii riešili otázku obezity školákov. Riešila sa aj strava v školských jedálňach. Okrem známeho kuchára Jamieho Oliviera, ktorý sa tejto téme začal venovať aj v televíznych programoch a propagoval zdravú stravu, bol predmetom zmeny aj fyzicky priestor, teda jedálne,

kde sa jedlo podávalo a v rámci ktorého žiaci robia rozhodnutia, čo si z daného jedla vybrať. Podľa viacerých totiž to, ako a kde je uložené vybrané jedlo (napr. zelenina a ovocie), má vplyv na jeho výber žiakmi. Úprava priestoru jedálne a fyzické umiestnenie jedla má vplyv na jeho prijímané voľbu/výber.

Zdroj: Jones, Pykett, Whitehead (2013, s. 125)

Zároveň pri tomto type môže ísť o cieľ zmeniť mentálny model, kde príkladom intervencie je vzdelávanie už v pomerne nízkom veku, napr. na základnej škole. Vzdelávanie na základnej škole totiž môže zmeniť mentálne modely, ktoré majú dospelí. Podľa World Bank (2014) odporúčanými prístupmi sú skupinové projekty, vystavenie alternatívnym skúsenostiam a spôsobom uvažovania, ako aj modelovým rolám.

• Politiky, ktoré pôsobia na jednotlivcov motivačne

Tu uvádzame príklady spojené so zvyšovaním výkonu na pracovisku. Podľa Svetovej banky totiž motiváciu pracovať a podávať lepší výkon poskytuje napr. pochvala dobrého výkonu, zdôraznenie významu danej úlohy a výkonu zamestnanca medzi ostatnými a pod. (World Bank, 2014, s. 139).

RÁMČEK 57:

Status ako spoločenská motivácia

Spoločenská odmena, ako je status a uznanie, môže mať vplyv na výkon ľudí. Dokonca v istých situáciách môže mať väčší účinok ako peňažné motivácie.

Výskumníci vo Švajčiarsku skúmali dopady ekonomických a neekonomických incentive na výkon zamestnancov. Pracovníkom bolo oznámené, že 2 z najlepším výkonom pošle ďakovnú kartu a blahoželanie riaditeľ firmy. Takáto neekonomická motivácia zvýšili výkon firmy o 12 %.

Zdroj: Kosfeld, Nickermann (2011)

- **Politiky, ktoré sa pokúšajú uľahčiť jednotlivcom racionálne reflektovať ich voľbu**

Do tejto kategórie riešení môžeme zaradiť inovatívny prístup k výberovým konaniam riešiacim predsudky.

RÁMČEK 58:

Výber hudobníkov

V roku 1970 menej ako 10 % inštrumentalistov v hlavných symfonických orchestroch v USA boli ženy a ženy predstavovali menej ako 20 % z novoprijatých inštrumentalistov. Viacerí sa domnievali, že príroda mužov obdarila viac ako ženy predpokladmi na tieto profesie, a preto je podiel prijatých mužov do orchestrov vyšší v porovnaní so ženami. Okrem biologického vysvetlenia sa ponúkalo aj vysvetlenie prostredníctvom kultúrnych vzorcov, ktoré preferujú mužov na týchto pozíciách.

Experiment v tejto oblasti vykonala Bostonský symfónický orchester. Tradične bol nový inštrumentalista vybraný pred výberovou komisiou. Od 70-tých rokov niektoré orchestre začali s novým postupom, a to tak, že medzi komisiu a muzikantom dali záves. A teda muzikanta bolo počuť, ale nebolo ho vidieť. Po 25-tich rokoch využívania nového postupu pri výbere bola situácia takáto: po zavedení výberu cez záves stúplo percento novoprijatých žien z 20 % na 40 %.

Zdroj: Goldin, Rouse (2000)

Ďalším prístupom je tzv. **dogfooding**, čo by sme mohli voľne preložiť ako *testovanie na sebe*, teda „zažiť na vlastnej koži“. Ide o prax používanú v technologickom priemysle, keď priamo zamestnanci danej firmy používajú vybrané produkty s cieľom zažiť a pochopiť jeho slabé stránky (World Bank, 2014). Predtým, ako sa umiestni na trh, sa jeho slabé stránky snažia odstrániť. Svetová banka tak odporúča, aby tí zamestnanci, ktorí vytvárajú verejné politiky by mali skúsiť zapísať sa do programu, ktorý vyvinuli, prípadne skúsiť získať služby, ktoré poskytujú – ako spôsob diagnostikovania problémov spojených s nimi (World Bank, 2014, s. 19).

Ďalším inovatívnym prístupom v tejto kategórii je tzv. **red teaming** (čo môžeme voľne preložiť ako *externé testovanie*), ktorý sa používa vo vojenskej oblasti, ako aj v súkromnom sektore. Vychádza z poznania sociálnej psychológie o tom, ako organizovanie skupín motivuje jednotlivcov správne argumentovať a zabrániť negatívnym aspektom skupinového myslenia. Daný prístup umožňuje odkryť slabé stránky zvoleného riešenia v podobe argumentov, a to predtým, než sa prijme finálne rozhodnutie a než sa zostavia programy. Základom tohto prístupu je to, že sa vytvorí skupina z ľudí, ktorí sú z vonkajšieho prostredia. Jej úlohou je spochybniť pripravené riešenia, programy, postupy, schopnosti či predpoklady fungovania týchto programov, a to z perspektívy potenciálnych partnerov či ich odporcov. Je to skupinová diskusia, resp. deliberácia medzi ľuďmi, ktorí spolu nesúhlasia, ale majú rovnaký cieľ – nájsť správne riešenie (World Bank, 2014, s. 19).

• Politiky podľa miery explicitného súhlasu

Politiky, ktoré reagujú na behaviorálne zlyhania, môžu mať aj rôznu mieru explicitného súhlasu človeka, ktorého správanie chcú tieto politiky ovplyvniť. Príkladom sú riešenia spojené s darovaním orgánov uvedené v rámcu 59.

RÁMČEK 59:

Politiky zamerané na darovanie orgánov

Darovanie orgánov je z viacerých hľadísk pomerne citlivá agenda. Napríklad z dôvodu, že ľudia sa nechcú venovať otázkam smrti. Preto sa otázka súhlasu s darovaním orgánov rieši rôznym spôsobom. Vo Veľkej Británii sa táto otázka rieši pri vydávaní vodičských preukazoch, pričom sa explicitne pri ich vydávaní vodičov na to opýtajú. Človek má na výber medzi súhlasom a nesúhlasom. V Španielsku a Rakúsku platí predpokladaný súhlas. To znamená, že občania týchto krajín sa automaticky dostávajú do registra, ale majú aj možnosť z neho vystúpiť (opt-out), ak sa tak rozhodnú.

Zdroj: Jones, Pykett, Whitehead (2013, s. 46)

3.4 ZHRNUTIE

Pri uvažovaní a rozhodovaní sa jedincov existuje predvídateľné riziko tzv. *behaviorálnych zlyhaní*, teda prijímania iracionálnych rozhodnutí, keď jedinec svojimi rozhodnutiami ohrozuje svoj vlastný dlhodobý blahobyť. Predvídateľnosť ľudskej iracionality viedla k tvorbe vládnych programov, ktoré sa snažia viesť a kompenzovať správanie sa jedinca, u ktorého môžu nastať behaviorálne zlyhania. Výskumníci definovali tri hlavné prístupy k riešeniu behaviorálnych zlyhaní. Prvým z nich je *postrčenie* (NUDGE), keď ide o snahu podvedome pôsobiť na rozhodovanie jedinca úpravou volieb, ktoré má k dispozícii. Autori tohto prístupu v danom kontexte hovoria a úprave architektúry volieb/možnosti. Druhým je prístup založený na *zvažovaní* (THINK), ktorý zdôrazňuje potrebu deliberácie, diskusie o navrhovaných riešeniach. Tretím je prístup zakladajúci sa na stratégii *sebaovládania* (STEER), ktorý za rozhodujúce považuje jednotlivca a jeho schopnosti reflektovať vlastné uvažovanie a rozhodovanie. Jones a kol. (2013, s. 189) tak hovoria, že

- postrčenie (nudge) umožňuje behaviorálnu zmenu cez snahu o lepšie rozhodnutia,
- zvažovanie (think) umožňuje behaviorálnu zmenu cez snahu o lepšie posudzovanie,
- sebaovládanie (steer) umožňuje behaviorálnu zmenu cez snahu o lepšiu osobnosť.

V kontexte verejnej politiky možno uviesť toto:

Verejné politiky sú intervenciami, ktoré sa pokúšajú istým spôsobom formovať správanie sa jednotlivcov. V odbornej diskusii neexistuje zhoda v tom, aká je vhodná miera verejných intervencií. Niektorí presadzujú menej intervencií a iní volajú po väčšej angažovanosti verejnej moci. V kontexte toho, čím sa zaoberá táto učebnica, pripomíname, že Svetová banka poukazuje na viaceré prístupy (World Bank, 2014, s. 20):

- Keďže tí, ktorí vytvárajú verejné politiky, intervencie, môžu mať kognitívne sklony k chybám, tvorcovia verejných politík by mali hľadať dôkazy o tom, že ich intervencie majú také dopady, ako sa očakávalo. Zároveň by mali umožniť verejnosti hodnotiť ich intervencie, a to hlavne tie, ktoré sa pokúšajú o ovplyvňovanie volieb/rozhodnutí jednotlivcov.
- Neplatí, že keď sa vláda stiahne z intervencii, jednotlivci budú slobodne a konzistentne robiť rozhodnutia, ktoré sú v ich najlepšom záujme, také ktoré nie sú ovplyvnené nikým iným. Výskumy ukazujú, že jednotlivci majú tendenciu prijímať rozhodnutia automaticky, a to pod vplyvom sociálnych noriem a mentálnych modelov. Svetová banka tak naznačuje, že neaktívnosť vlády nevyhnutne nevedie k rozšíreniu priestoru pre väčšiu osobnú slobodu v rozhodovaní, ale skôr k ľahostajnosti voči strate slobody (Sunstein, 2014).

Svetová banka tak prichádza z inovatívnym prístupom k identifikovaniu efektívnej intervencie, teda mení pohľad na cyklus verejnej politiky – z klasického modelu prechádza na dynamickejší – adaptabilnejší (World Bank, 2014).

OTÁZKY NA DISKUSIU:

- Aké ďalšie príklady verejných politík zameraných na zmenu správania sa poznáte? A aké príklady poznáte zo slovenského prostredia?
- Aké riešenia by ste navrhli na zvýšenie zdravia v krajine? Navrhnite spôsob overenia dopadov navrhovanej intervencie.
- Aké riešenia by ste navrhli na zvýšenie produktivity na pracovisku? Navrhnite spôsob overenia dopadov navrhovanej intervencie.
- Aké riešenia by ste navrhli na zvýšenie kvality vyučovania v školách? Navrhnite spôsob overenia dopadov navrhovanej intervencie.

LITERATÚRA

- ARIELY, D. (2008). *Predictably Irrational, Revised and Expanded Edition: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. New York : HarperCollins Publisher.
- ARIELY, D. (2011). *Jak drahá je intuície?* (M. Jaroš, Trans.). Praha : Práh. (Originál publikovaný v roku 2011)
- ARIELY, D. (2014). *Ako klameme ostatných aj seba, keď sa pokúšame schudnúť, nosíme značkové výrobky alebo platíme dane* (T. Mrva, P. Dulík, Trans.). Bratislava : Premedia. (Originál publikovaný v roku 2013)
- ASHRAF, N., KARLAN, D., YIN, W. (2006). Tying Odysseus to the Mast: Evidence from a Commitment Savings Product in the Philippines. In: *Quarterly Journal of Economics*, 121, 2, s. 635-672.
- BAČOVÁ, V. (ed.). (2010). *Rozhodovanie a usudzovanie I: Pohľady psychológie a ekonómie*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- BAČOVÁ, V. (ed.). (2011). *Rozhodovanie a usudzovanie II: Oblasti a koncepcie*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- BAČOVÁ, V. (2011). Klasická a ekologická racionalita v rozhodovaní: spor o heuristiky. In: V. Bačová (ed.) *Rozhodovanie a usudzovanie II: Oblasti a koncepcie* Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 105-130.
- BAČOVÁ, V. (2013). Preferencie a efekt atraktivity v rozhodovaní. In: R. Masaryk (ed.) *Rozhodovanie a usudzovanie V: Sociálne vplyvy v rozhodovaní*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 45-68.
- BALÁŽ, V. (2009). *Riziko a neistota: Úvod do behaviorálnej ekonomie a financií*. Bratislava : Veda.
- BALÁŽ, V. (2010). Prospektová teória a jej miesto v ekonomickom myslení. In: V. Bačová (ed.) *Rozhodovanie a usudzovanie: Pohľady psychológie a ekonómie*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 88-132.

- BANAJI, M. R., GREENWALD, A. G. (2013). *Blindspot: Hidden Biases of Good People*. New York, NY : Random House.
- BAR, M., HILLEL, M. (1980). The base-rate fallacy in probability judgments. *Acta Psychologica*, 44, s. 211-233.
- BARROUILLET, P. (2011). Dual-process theories and cognitive development: Advances and challenges. *Developmental Review*, 31, 2 – 3, s. 79-85.
- BECHARA, A., DAMASIO, A. R. (2004). The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. In: *Games and Economic Behavior*, 52, 2, s. 336-372.
- BICKERTON, D. (1995). *Language and Human Behavior*. Chicago, IL: University of Washington Press.
- BOK, S. (2010). *Exploring happiness: From Aristotle to Brain Science*. New Haven, CT : Yale University Press.
- BOYD, R., RICHERSON, P. J. (2005). *The Origin of Evolution of Cultures*. New York, NY: Oxford University Press.
- BREZINA, I. (2013). Kognitívny a hodnotový kontext kultúrnych rozdielov v rozhodovaní. In: R. Masaryk (ed.), *Rozhodovanie a usudzovanie V: Sociálne vplyvy v rozhodovaní*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 117-134.
- BUSS, D. (2000). The Evolution of Happiness. *American Psychologist*, 55, 1, s. 15-23.
- CAMERER, C., LOEWESTEIN, G., PRELEC, D. (2003). Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics. Dostupné na: http://www.econ.nyu.edu/user/bisina/camerer_loewenstein_prelec.pdf
- CAMERER, C., LOEWESTEIN, G., PRELEC, D. (2005). Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics. In: *Journal of Economic Literature*, 43, s. 9-43.
- CARTWRIGHT, N. (2010). What are randomised controlled trials good for? In: *Philosophical Studies* 147, s. 59-70.
- CASSELLS, A., SCHOENBERGER, T., GRAYBOYS, T. (1978). Interpretation by physicians of clinical laboratory results. In: *New England Journal of Medicine*, 299, 18, s. 999-1001.
- COATES, J. (2012). *The Hour Between Dog and Wolf*. New York, NY : The Penguin Press.

- COSTANDI, M. (2014). *Ľudský mozog: 50 myšlienok, ktoré by ste mali poznať* (R. Hrebíček, Trans.). Bratislava : Slovart. (Originál publikovaný v roku 2013)
- CRAIG, B. (2002). How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. In: *Nature Reviews Neuroscience* 3, s. 655-666.
- ČAVOJOVÁ, V. (2013). Strategická intuícia a vedecká tvorivosť. In: R. Hanák, E. Ballová Mikušková, V. Čavojová (eds.), *Rozhodovanie a usudzovanie IV: Aplikácie a limity intuície* (. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 159-177.
- ČAVOJOVÁ, V. (2013). O racionalite intuície. In R. Hanák & E. Ballová Mikušková, V. Čavojová (eds.), *Rozhodovanie a usudzovanie IV: Aplikácie a limity intuície* Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 11-32.
- DAMASIO, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. New York, NY : G. P. Putnam's Sons.
- DASTON, L. J. (1988). *Classical probability in the Enlightenment*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- DE LANGHE, B., OSSELAER, S. M. J., WIERENGA, B. (2011). The process and outcome of accountability on judgement process and performance. In: *Organizational behavior and Human Decision Processes*, 11,5 2, s. 238-252.
- DROBNÁ, E. (2010). Teórie duálnych procesov uvažovania. In: V. Bačová (ed.) *Rozhodovanie a usudzovanie I: Pohľady psychológie a ekonómie*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 48-87.
- DUDEKOVÁ, K. (2012). Pokroky v parametrizácii hodnotovej a vážiacej funkcie v oblasti výskumu prospektivej teórie. In: V. Bačová (ed.), *Rozhodovanie a usudzovanie III: Aspekty, javy, aplikácie*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 41-68.
- DUTTON, K. (2012). *The Wisdom of Psychopaths*. London : William Heineman Publishing.
- EAGLEMAN, D. (2012). *Incognito: The Secret Lives of the Brain*. New York, NY : Pantheon Books.
- EASTERLIN, R. (2003). Building a better theory of well-being (IZA Discussion Paper No. 742). Dostupné na: <http://ftp.iza.org/dp742.pdf>.

- EDER, A. B., FIEDLER, K., HAMM-EDER, S. (2011). Illusory correlations revisited: The role of pseudocontingencies and working-memory capacity. In: *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 64, 3, s. 517-532.
- ELSTER, J. (1989). *The Cement of Society*. Cambridge : Cambridge University Press.
- EVANS, J. ST. B. T. (2003). In two minds: Dual-process accounts of reasoning. In: *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 10, s. 454-459.
- EVANS, J. ST. B. T. (2008). Dual processing accounts of reasoning, judgement and social cognition. In: *Annual review of Psychology*, 59, s. 255-278.
- EVANS, J. ST. B. T. (2009). How many dual-process theories do we need? One, two or many? In: J. St. B. T. Evans, K. Frankish (eds.) *In two minds: Dual Processes and beyond*. Oxford: Oxford University Press, s. 33-54.
- EVANS, J. ST. B. T., OVER, D. E. (1996). *Rationality and reasoning*. Hove : Psychology press.
- EVANS, J. ST. B. T. (2011). Dual-process theories of reasoning: contemporary issues and developmental applications. In: *Developmental Review*, 3, 12 – 3, s. 86-102.
- FREDERICK, S. (2005). Cognitive reflection and Decision Making. In: *Journal of Economic Perspectives*, 19, 4, s. 25-42.
- FORGÁČOVÁ, L. (2011). Účinok doplnkov stravy na kognitívne funkcie: poznatky z epidemiologických a klinických štúdií. In: *Praktické lekárnictvo*, 1, 3, s. 117-121.
- FOUCAULT, M. (2008): *The Birth of Biopolitics: Lectures at the College de France 1978 – 1979*, (G. Burchell, Trans.). London : Palgrave Macmillan.
- FRYER, R. G., LEVITT, S. D. JR., LIST, J., & SADOFF, S. (2012). Enhancing the Efficacy of Teacher Incentives through Loss Aversion: A Field Experiment (Working Paper 18237). Dostupné na: <http://www.nber.org/papers/w18237>.
- FUNG, A., GRAHAM, M., & WEIL, D. (2007). *Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency*. New York, NY : Cambridge University Press.
- FUXJAGER, M. J., OYEGBILE, T. O., MARLER, C. A. (2011). Independent and additive contributions of post-victory testosterone and social experience to the development of winner effect. In: *Endocrinology*, 152, 9, s. 3422-3459.
- GIGERENZER, G. (2007). *Gut Feelings*. London : Pinguin Books.

- GIGERENZER, G., GAISSMEIER, W. (2011). Heuristic Decision Making. In: *Annual Review of Psychology*, 62, s. 451-482.
- GIGERENZER, G., TODD, P. M., the ABC Research Group (1999). *Simple Heuristics That Makes Us Smart*. New York, NY : Oxford University Press.
- GILOVICH, T. (1993). *How We Know What Isn't So: The Fallibility of Human Reason in Everyday Life*. New York, NY : The Free Press.
- GILOVICH, T. D., GRIFFIN, D. W. (2010). Judgment and decision-making. In: S. T. Fiske, D. T. Gilbert & G. Lindzey (eds.), *Handbook of Social Psychology, Volume One*. Hoboken, NJ : John Wiley and Sons, s. 542-588.
- GLÖCKNER, A., WITTEMAN, C. (2010). Foundation for tracing intuition: models, findings, categorizations. In: A. Glöckner, C. Witteman (eds.), *Foundation for tracing intuition: Challenges and Methods*. Hove : Psychology Press, s. 1-23.
- GOFFMAN, I. (1967). *Interaction ritual*. New York, NY: Doubleday.
- GOLDIN, C., ROUSE, C. (2000). Orchestrating impartiality: The impact of „blind“ auditions on female musicians. In: *American Economic Review*, 90, s. 715-741.
- GOTTHOLMSEDER, G., NOWOTNY, K., PRUCKNER, G. J., THEURL E. (2008). Stress perception and commuting. In: *Health Economics*, 18, 5, s. 559-576.
- GREENE, J. (2014). *Moral Tribes: Emotion, Reason, and the Gap Between Us and Them*. New York, NY : Penguin Books.
- GRIST, M. (2010). *Steer – Mastering Our Behavior through Instinct, Environment and Reason*. London : RSA.
- HAIDT, J. (2006). *The Happiness Hypothesis: Finding Modern Truth in Ancient Wisdom*. Cambridge, MA : Basic Books.
- HAIER, R., SIEGEL, B., MACLACHLAN, A., SODELRING, E., LOTTENBERG, S., BUCHSBAUM, M. (1992). Regional Glucose Metabolic Changes After Learning a Complex Visuospatial/Motor Task: A PET Study. In: *Brain Research*, 570, s. 143-143.
- HAMILTON, A., MADISON, J., JAY, J. (2002). *Listy Federalistov* (Ľ. Hábová, Trans.) Bratislava : Kalligram. (Originál publikovaný v roku 1788)
- HASTIE, R. (1984). Causes and effects of causal attribution. *Journal of Personality & Social Psychology*, 46, 1, s. 44-56.

- HAYNES, L., SERVICE, O., GOLDACRE, B., TORGERSON, D. (2012). *Test, Learn, Adapt: Developing Public Policy with Randomized Controlled Trials*. London : Cabinet Office, Behavioral Insights Team.
- HICKS, P., KLUEMPER, G. T. (2011). Heuristic reasoning and cognitive biases: Are they hindrances to judgments and decision making in orthodontics. In: *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 139, 3, s. 297-304.
- HOEHNER, C. M., BARLOW, C. E., ALLEN, P., SCHOOTMAN, M. (2012). Division of Public Health Commuting Distance, Cardiorespiratory Fitness, and Metabolic Risk. In: *American Journal of Preventive Medicine*, 42, 6, s. 571-578.
- HOGARTH, R. M. (2001). *Educating Intuition*. Chicago : University of Chicago Press.
- 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*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, s. 64-82.
- HOGARTH, R. M. (2010). Intuition: A Challenge for Psychological Research on Decision Making. *Psychological Inquiry*, 21, 4, s. 338-353.
- HORÁK, O. (2015). *Filozofické poradenstvo – kritika* (Dizertačná práca). Dostupné na: http://www.kfil.upol.cz/doc/pgs/otakar_horak/Disertace_Horak_Otakar.pdf?lang=cz.
- HORÁK, O. (2012, January 9). *Klam utopených nákladov*. Dostupné na: <http://psychologie.cz/klam-utopenych-nakladu/>
- HORÁK, O. (2015, February 26). Prečo ľudia veria v morálny pokrok? *Denník N*. Dostupné na: <https://dennikn.sk/58475/preco-ludia-ktori-su-sekularni-veria-v-moralny-pokrok/>.
- HORÁK, O. (2015, June 25). Dochádzanie do práce z veľkej diaľky vám škodí. *Denník N*. Dostupné na: <https://dennikn.sk/168698/dochadzanie-do-prace-velkej-dialky-vam-skodi/>
- CHABRIS, CH., SIMONS, D. (2009). *The Invisible Gorilla*. New York, NY : Crown Publishers.
- CHASE, W.G., SIMON, H. (1973). Perception in Chess. In: *Cognitive Psychology*, 4, 1, s. 55-81.

- CHATER, N. (Ed.). (2009): *Judgment and Decision Making*, Vol. 1. London : SAGE.
- JOHN, P., SMITH, G., STOKER, G. (2009). Nudge Nudge, Think Think: Two Strategies for Changing Civic Behavior. In: *Political Quarterly*, 80, 3, s. 361-370.
- JOHN, P., COTTERILL, S., MOSELEY, A., RICHARDSON, L., SMITH, G., STOKER, G., WALES, C. (2011). *Nudge Nudge, Think Think: Experimenting with Ways to Change Civic Behavior*. London : Bloomsbury Academic.
- JOHNSON, M., KIM, J., RISSE, G. (1985). Do alcoholic Korsakoff's syndrome patients acquire affective reactions? In: *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 11, s. 22-36.
- JONES, R., PYKETT, J., WHITEHEAD, M. (2013). *Changing Behaviours: On the Rise of the Psychological State*. Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited.
- KAHNENAM, D. (2002). *Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice*. Dostupné na: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2002/kahnemann-lecture.pdf
- KAHNEMAN, D. (2011). *Thinking Fast and Slow*. New York : Farrar, Straus and Giroux.
- KAHNEMAN, D. (2013). Foreword. In: E. Shafir (ed.), *The Behavioral Foundations of Public Policy*. Princeton, NJ; Oxford : Princeton University Press.
- KAHNEMAN, D., & FREDERICK, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. In: T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman (eds.), *Heuristics and Biases*. New York : Cambridge University Press, pp. 49-81.
- KAHNEMAN, D., KLEIN, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. In: *American Psychologist*, 64, 6, s. 515-526
- KAHNEMAN, K., KRUEGER, A. B. (2006). Developments in the Measurement of Subjective Well-Being. In: *Journal of Economic Perspectives*, 20, 1, s. 3-24.
- KAHNEMAN, D., TVERSKY, A. (1973). On the psychology of prediction. In: *Psychological Review*, 80, 4, s. 237-251.

- KAHNEMAN, D., & TVERSKY, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In: *Econometrica*, 47, s. 263-291.
- KAHNEMAN, D., SLOVIC, P., & TVERSKY, A. (eds.). (1982). *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KAHNEMAN, D., KNETSCH, J. L., THALER, R. H. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. In: *Journal of Political Economy*, 98, s. 1325-1348.
- KAHNEMAN, D., KNETSCH, J. L., THALER, R. H. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. In: *The Journal of Economic Perspectives*, 5, 1, 193-206.
- KAHNEMAN, D. (2003). A Psychological Perspective on Economics. In: *The American Economic Review*, 93, 2, s. 162-168.
- KAHNEMAN, D., KRUEGER, A. B., SCHKADE, D., SCHWARZ, N., STONE, A. A. (2006). Would You Be Happier If You Were Richer? A Focusing Illusion. In: *Science*, 312, 5782, s. 1908-1910.
- KAY, A. C., GAUCHER, D., MCGREGOR, I., NASH, K. (2010). Religious Belief as Compensatory Control. In: *Personality and Social Psychology Review*, 14, 1, s. 37-48.
- KLEIN, G., CALDERWOOD, R., CLINTON-CIROCCO, A. (1986). Rapid decision making on the fire ground. In: *Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting Proceedings*, 30, 6, s. 576-580.
- KLEIN, G. (1998). *Source of power: How people make decisions*. Cambridge, MA : MIT Press.
- KLEIN, G., KLINGER, D. (1991). Naturalistic decision making. In: *Human Systems IAC Gateway*, 2, 1, s. 16-19.
- KEYNESS, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London : Macmillan. s. 161-162.
- KOEHLER, J.K., GIBBS, B. J., HOGARTH, R. M. (1994). Shattering the illusion of control: Multi-shot versus single-shot gambles. In: *Journal of Behavioral Decision Making*, 7, 3, s. 183-191.
- KOSFELD, M., NECKERMANN, S. (2011). Getting More Work for Nothing? Symbolic Awards and Worker Performance. In: *American Economic Journal: Microeconomics*, 3,3, s. 86-99.

- KOSTOVIČOVÁ, L. (2013). Akontabilita a zodpovednosť v rozhodovaní. In: R. Masaryk (ed.), *Rozhodovanie a usudzovanie V: Sociálne vplyvy v rozhodovaní*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 69-92.
- KOSTOVIČOVÁ, L. (2011). Bayesovské usudzovanie. In: V. Bačová (Ed.), *Rozhodovanie a usudzovanie II: Oblasti a koncepcie*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 51-74.
- KOTTEMANN, J. E., DAVIS, F. D., REMUS, W. E. (1994). Computer-Assisted Decision Making: Performance, Beliefs, and the Illusion of Control. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 57, 1, s. 26-37.
- KOUKOLÍK, F. (2008). *Mozek a jeho duše*. Praha : Galen.
- KREBS, V. (2008). *New Political Patterns*. Dostupné na: <http://www.orgnet.com/divided.html>
- LANGER, E. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 2, s. 311-328.
- LANGER E. J., RODIN J. (1976). The effects of choice and enhanced personal responsibility for the aged: a field experiment in an institutional setting. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 2, s. 191-198.
- LEDOUX, J. E. (1996). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*. New York, NY : Simon & Schuster, Inc.
- LERNER, J. S., KELTNER, D. (2001). Fear, anger, and risk. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 1, s. 146-159.
- LETOVANCOVÁ, E. (2011). Strategické rozhodovanie. In: V. Bačová (ed.), *Rozhodovanie a usudzovanie II: Oblasti a koncepcie*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 11-50.
- LEWICKA, M. (1998). Confirmation Bias: Cognitive Error or Adaptive Strategy of Action Control? In: M. Kofta, G. Weary, G. Sedek (eds.), *Personal control in action: cognitive and motivational mechanisms*. Heidelberg and New York, NY: Springer, s. 233-255.
- LIBET, B. (1973). Electrical Stimulation of Cortex in Human Subjects and Conscious Sensory Aspects. In: A. Iggo (ed.), *Handbook of sensory physiology*. Heidelberg and New York, NY: Springer, s. 743-790.
- LIBET, B. (2006). The timing of brain events? Reply to the „Special Section“

- in this journal of September 2004. In: *Consciousness and Cognition*, 15, 3, s. 540-547.
- LIEBERMAN, M. D., GAUNT, R., GILBERT, D. T., TROPE, Y. (2002). Reflection and reflexion: A social cognitive neuroscience approach to attributional inference. In: M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*. San Diego, CA : Academic Press, Elsevier, s. 199-249.
- LILIENFIELD, S. O., LYNN, S. J., NAMY, L. L., WOOLFS, N. J. (2013). *Psychology: From Inquiry to Understanding*. London : Pearson.
- LOEWENSTEIN, G. (1996). Out of control: Visceral influences on behavior. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65, 3, s. 272-92.
- LUPIEN S. J., MAHEU F., TU, M., FIOCCO A., SCHRAMEK, T. E. (2007). The effects of stress and stress hormones on human cognition: Implications for the field of brain and cognition. In: *Brain and Cognition*, 65, 3, s. 209-237
- MACNAMARA, B. N., HAMBRICK, D. Z., OSWALD, F. L. (2014). Deliberate Practice and Performance in Music, Games, Sports, Education, and Professions: A Meta-Analysis. In: *Psychological Science*, 25, 8, s. 1608-1618.
- MANI, A., MULLAINATHAN, S., SHAFIR, E., ZHAO, J. (2013). Poverty Impedes Cognitive Function. In: *Science*, 341, 6149, s. 976-80.
- MARKOVIČ, P., ŠINSKÝ, M., ŠINSKÝ, P. (2010). Vplyv fenoménu informačného ukotvenia na process rozhodovania – experimentálna štúdia. In: *Ekonomické rozhlady*, 39, 2, s. 219-233.
- MAZUR, A., BOOTH, A. (1998). Testosterone and dominance in men. In: *Behavioral and brain sciences* 21, 3, s. 353-397.
- MCCLURE, S. M., LAIBSON, D. I., LOEWENSTEIN, G., COHEN, J. D. (2004). Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary Rewards. In: *Science*, 306(5695), 503-507.
- MCNEIL, B. J., PAUKER, S. G., SOX, H. C. JR., & TVERSKÝ, A. (1982). On the elicitation of the preferences of alternative therapies. *New England Journal of Medicine*, 306, 21, s. 1259-1262.
- MEEHL, P. (1954). *Clinical versus statistical prediction: A theoretical analysis and a review of the evidence*. Minneapolis, MN : University of Minnesota Press.

- MIKUŠKOVÁ-BALLOVÁ, E. (2013). Intuícia: dobrý sluha, zlý pán? In: R. Hanák, E. Ballová Mikušková, V. Čavojová (eds.): *Rozhodovanie a usudzovanie IV: Aplikácie a limity intuície*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 743-790.
- MURPHY, R. A., SCHMEER, S., VALLÉE-TOURANGEAU, F., MONDRAGÓN, E., HILTON, D. (2011). Making the illusory correlation effect appear and then disappear: The effects of increased learning. In: *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 64, 1, s. 24-40.
- MYERS, D. G. (2002). *Intuition: Its Powers and Perils*. New Haven, CT; London : Yale University Press.
- MYERS, D. G., DIENER, E. (1995). Who Is Happy? *Psychological Science*, 6, 1, s. 10-19.
- MILLER, C. C., IRELAND, R. D. (2005). Intuition in strategic decision making: Friend or foe in the fast-paced 21 st century ? In: *Academy of Management Executive*, 19, 1, s. 19-31.
- MITCHELL, J. P., MACRAE, C. N., BANAJI, M. R. (2006). Dissociable medial prefrontal contributions to judgments of similar and dissimilar others. In: *Neuron*, 50, 4. s. 655-663.
- MISCHEL, W. (2014). *The marshmallow test. Understanding self-control and how to master it*. London : Bantam Press.
- MONTIER, J. (2010). *Little Book of Behavioral Finance*. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons.
- NEUMANN, J., MORGENSTERN, O. (1953). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- NORENZAYAN, A., SMITH, E. E., KIM, B. J., NISBETT, R. E. (2002). Cultural preferences for formal versus intuitive reasoning. In: *Cognitive science*, 26, 5, s. 653-684.
- PECK, J. (2010). *Constructions of Neoliberal Reason*. Oxford : Oxford University Press.
- PEŠEK, R., PRAŠKO, J., ŠTÍPEK, P. (2013). *Kognitivně behaviorální terapie v praxi: pro terapeuty, studenty a poučené laiky*. Praha : Portál.
- PFAFF, D. W., SILVA, M. T. A., WEISS, J. M. (1971). Telemetered Recording of Hormone Effects on Hippocampal Neurons. In: *Science*, 172, 3981, s. 394-395.

- PLOUS, S. (1993). *The Psychology of Judgment and Decision Making*. New York, NY : McGraw-Hill.
- POPPER, K. (2005). *The Logic of Scientific Discovery*. London; New York : Routledge.
- QUARTZ, S. R. (2009). Reason, emotion and decision-making: risk and reward computation with feeling. In: *Trends in cognitive science*, 13, 5, s. 209-215.
- RAMACHANDRAN, V. (1998). New Scientist 5. September.
- SEN, A. (1999). *Development as Freedom*. New York : Oxford University Press.
- SENT, E. M. (2004). Behavioral Economics. How Psychology Made Its (Limited) Way Back to Economics. In: *History of Political Economy*, 36, 4, s. 735-760.
- SCHNEIDER, W., SHIFFRIN, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search and attention. In: *Psychological Review*, 84, 1, s. 1-66.
- SÍČÁKOVÁ-BEBLAVA, E., ŠATNÍKOVÁ, S., & KLÁTIK, P. (2011). *Elektronické aukcie vo verejnom obstarávaní: Teória a prax na Slovensku*. Bratislava : Transparency International Slovensko, Adin. Dostupné na: <http://www.transparency.sk/wp-content/uploads/2011/02/cela-knihapdf>
- Sirota, M. (2012). *Kto a kedy usudzuje racionálne*. In: Rybár a kol. *Kognitívne paradigmy*. Bratislava : Europa Publishing House.
- SIMON, H. A. (1957). *Models of Man: Social and Rational*. New York : John Wiley and Sons.
- SLOMAN, S. A. (1996). The empirical case for two system reasoning. In: *Psychological Bulletin*, 119, 1, s. 3-22.
- SLOVIC, P., FINUCATE, M., PETERS, E., & MACGREGOR, D. G. (2002). Rational actors or rational fools: implications of the affect heuristic for behavioral economics. In: *The Journal of Socia-Economics*, 31, 4, s. 329-342.
- SOLOMON, P., CAVANAUGH, M. M., DRAINE, J. (2009). *Randomized Controlled Trails: Design and Implementation for Community-Based Psychosocial Interventions*. Oxford : Oxford University Press.
- STANOVICH, K. E. (1999). *Who is Rational? Studies of Individual Differences in Reasoning*. Mahwah, New Jersey : Lawrance Erlbaum Associates.

- STANOVICH, K. E., WEST, R. F. (1999). Discrepancies between normative and descriptive models of decision making and the understanding/acceptance principle. In: *Cognitive Psychology*, 38, 3, s. 349-385.
- STANOVICH, K. E., WEST, R. F. (2002). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate. In: T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman (eds.), *Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 421-440.
- STANOVICH, K. E. (2005). *The Robot's Rebellion: Finding Meaning in the Age of Darwin*. Chicago : The University of Chicago Press.
- STANOVICH, K., WEST, R. F., TOPLAK, M. E. (2011). The complexity of developmental predictions from dual-process models. In: *Developmental Review*, 31, 2 – 3, s. 103-118.
- STANOVICH, K., WEST, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate. In: *Behavioral Brain Science*, 23, s. 645-726.
- STEELE, C. M. (2010). *Whistling Vivaldi*. New York : Norton.
- STROUGH, J., KAMS, T. E., SCHLOSNAGLE, L. (2011). Decision making heuristics and biases across the life span. In: *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1235, s. 57-74.
- ŠINSKÝ, M. (2010). Taxonómia sklonov k chybám. In: V. Bačová (ed.), *Rozhodovanie a usudzovanie: Pohľady psychológie a ekonómie I*. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV, s. 162-204.
- TAJFEL, H., BILLIG, M., & BUNDY, R., FLAMENT, C. (1971). Social categorization and intergroup behavior. In: *European Journal of Social Psychology*, 1, 2, s. 149-178.
- TAJFER, H., TURNER, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. In: S. Worchel, W.C. Austin (eds.) *Psychology of Intergroup relations*. Chicago: Nelson, s. 7-24.
- TETLOCK, P. E. (1985). Accountability: The neglected social context of judgment and choice. In: B. Staw, L. Cummings (eds.), *Research in organizational behavior*, 7, s. 297-332.
- TETLOCK, P. E. (1983). Accountability and the perseverance of first impressions. In: *Social Psychology Quarterly*, 46, s. 285-292.
- THALER, R. H., SUNSTEIN, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions*

- about Health, Wealth, and Happiness*. New Haven, CT : Yale University Press.
- THALER, R. H. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1, 1, s. 39-60.
- TODD, P. M., GIGERENZER, G. (2012). What is Ecological Rationality? In: P. M. Todd, G. Gigerenzer, the ABC Research Group, *Ecological Rationality: Intelligence in the World*. Oxford : Oxford University Press.
- TODD, P. M. (2001). Fast and frugal heuristics for enviromentally bounded minds. In G. Gurgenzener, R. Selten (eds.), *Bounded rationality: The adaptive toolbox*. Cambridge, MA: MIT Press, s. 51-70.
- TOOBY, J., COSMIDES, L. (2008). *The evolutionary psychology of the emotions and their relationship to internal regulatory variables*. In: M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, L. F. Barrett (eds.), *Handbook of Emotions* (New York, NY: Guilford, s. 114-137.
- TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. (1974). Judgment under uncertainty – heuristics and biases. In: *Science*, 185, 4157, s. 1124-1131.
- TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. (1981). The Framing of decisions and the psychology of choice. In: *Science*, 211, 4481, s. 453-458.
- TVERSKÝ, A., KAHNEMAN, D. (1983) Extension versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. In: *Psychological Review*, 90, 4, s. 293-315.
- TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. (1986). Rational Choice and the Framing of Decisions. In: *The Journal of Business*, 59, 4, s. 251-278.
- ÚEP SAV (2014). *Glossary* (Unpublished internal document). Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV.
- WALSLEBEN, J. A., NORMAN, R. G., NOVAK, R. D., O'MALLEY, E. B., RAPOPORT, D. M., STROHL, K. P. (1999). Sleep Habits of Long Island Rail Road Commuters. In: *Sleep*, 22, 6, s. 728-734.
- WASON, P. C. (1960). On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. In: *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 3, s. 129-140.
- WHITSON, J. A., GALINSKY, A. D. (2008). Lacking Control Increases Illusory Pattern Perception. In: *Science*, 322, 5898, s. 115-117.
- WILSON, T. D. (2011). *Redirect: The Surprising New Science of Psychological Change*. London : Penguin Group.

- WORLD BANK (2014). *World Development Report 2015: Mind, Society, and Behavior*. Dostupné na: <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2015>.
- YANG, Y., RAINE, A., LENCZ, T., BIHRLE, S., LACASSE, L., COLLETI, P. (2005). Prefrontal White Matter in Pathological Liars. In: *The British Journal of Psychiatry*, 187, 4, s. 320-325.
- YERKES R. M., DODSON J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. In: *Journal of Comparative Neurology and Psychology* 18, s. 459-482.
- ZAJONC, R. (1998). Emotions. In: D. T. Gilbert, S. T. Fiske, G. Lindzey (eds.), *Handbook of Social Psychology*. New York: Oxford University Press, s. 591-632.
- ZEELLENBERG, M., NELISSEN, R., BREUGELMANS, S., PIETERS, R. (2008). On emotion specificity in decision making: Why feeling is for doing. In: *Judgment and Decision Making*, 3, 1, s. 18-27.

Internetové stránky:

- Base rate (n. d.). Dostupné na: http://en.wikipedia.org/wiki/Base_rate.
- NPR. Dostupné na: <http://www.npr.org>.
- Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Dostupné na: <http://www.uvzsr.sk>.

ZOZNAM OBRÁZKOV

OBRÁZOK 1: Ľudský mozog	27
OBRÁZOK 2: Príklad interpretácie: kačka alebo zajac?	73
OBRÁZOK 3: Kontextuálne rozpoznávanie.....	74
OBRÁZOK 4: Adaptívny proces dosahovania efektívnych intervencií	115

ZOZNAM TABULIEK

TABULKA 1: Rozdiely medzi automatickými a kontrolovanými procesmi mozgu	22
TABULKA 2: Typológia procesov neuronálneho fungovania: dvojdimenzionálny model rozhodovania založený na spracovaní informácií mozgom	25
TABULKA 3: Rozdiely medzi emóciami a intuitívnymi pocitmi	42
TABULKA 4: Príklady heuristik skúmaných v rámci ekologickej racionality.....	46
TABULKA 5: Usporiadanie tvrdení dvoch výskumných programov podľa Samulsa a Sticha (2014)	47
TABULKA 6: Typológia sklonu k chybám podľa fáz procesu rozhodovania	65
TABULKA 7: Tri stratégie behaviorálneho spravovania	117
TABULKA 8: Experiment s rozhodovaním	123
TABULKA 9: Hromadná pripomienka	125
TABULKA 10: Prehľad vybraných politík zameraných na podporu zverejňovania informácií v USA a na zmenu správania	126

ZOZNAM RÁMČEKOV

RÁMČEK 1: List Benjamína Franklina svojej neteri z roku 1779	15
RÁMČEK 2: Emócie v rozhodovaní.....	21
RÁMČEK 3: Zrak a paralelné spracovanie informácií.....	26
RÁMČEK 4: Vybrané časti mozgu a ich funkcie	28

RÁMČEK 5: Chýbajúca amygdala	29
RÁMČEK 6: Biela a sivá hmota.....	30
RÁMČEK 7: Výskum prefrontálnej kôry	31
RÁMČEK 8: Test sebakontroly a prefrontálna kôra	31
RÁMČEK 9: Príklad - nová počítačová hra a proces učenia.....	32
RÁMČEK 10: Experiment s riadením pohybu.....	34
RÁMČEK 11: Stroopov efekt	36
RÁMČEK 12: Príklad rôznych kognitívnych štýlov	48
RÁMČEK 13: Príklad nesprávnej intuívnej odpovede na základe testu kognitívnej reflexie	49
RÁMČEK 14: Experimenty s pamäťou.....	54
RÁMČEK 15: Čo je dopamín	57
RÁMČEK 16: Amygdala a emócie.....	58
RÁMČEK 17: Experiment z dostupnosťou informácií	68
RÁMČEK 18: Veľkosť vzorky a odhady	71
RÁMČEK 19: Dopady elektronických aukcií na finálnu cenu	72
RÁMČEK 20: Kontext predplatného časopisu <i>Economist</i>	75
RÁMČEK 21: Príklad stádovitosti	76
RÁMČEK 22: Skupinové uvažovanie a zlyhanie v NASA.....	78
RÁMČEK 23: Neviditeľná gorila.....	79
RÁMČEK 24: Reformy vs. konzervativizmus	80
RÁMČEK 25: Vysvetlenie základného výskytu.....	82
RÁMČEK 26: Príklad chyby základného výskytu.....	83
RÁMČEK 27: Experiment so sebaotvrdzovaním	85
RÁMČEK 28: Voľby v USA a sebaotvrdzovanie	85
RÁMČEK 29: Experiment <i>Linda</i>	86
RÁMČEK 30: Zmrzlina a topenie	88
RÁMČEK 31: Dizajn vyplácania odmien v Chicagu.....	89
RÁMČEK 32: Vyjednávanie o plate	90
RÁMČEK 33: Kotvy.....	91
RÁMČEK 34: Kotvy, porovnávanie a šťastie.....	92
RÁMČEK 35: Neviditeľné lietadlo a konkurencia	93
RÁMČEK 36: Ázijská choroba	95
RÁMČEK 37: Operácia vs. chemoterapia	96

RÁMČEK 38: Náklady na prihlášku.....	97
RÁMČEK 39: Experiment s predajom pohárov.....	98
RÁMČEK 40: Namerná sebadôvera na stredných školách.....	102
RÁMČEK 41: Efekt víťaza.....	104
RÁMČEK 42: Memento Mori v starovekom Ríme	
a v súčasnosti.....	105
RÁMČEK 43: Výkonnosť a „nabudenie“ (arousal).....	106
RÁMČEK 44: Pestovatelia cukrovej trstiny v Indii	
a kognitívna daň.....	111
RÁMČEK 45: Unavení sudcovia.....	112
RÁMČEK 46: Randomizované experimenty s kontrolnou	
skupinou.....	115
RÁMČEK 47: Príklad motivácie k vybranému typu správania	
– postrčenie.....	119
RÁMČEK 48: Úspory vo Filipínach a v Keni.....	119
RÁMČEK 49: Druhý pilier na Slovensku.....	120
RÁMČEK 50: Darovanie orgánov.....	121
RÁMČEK 51: Experiment s rozhodovaním.....	122
RÁMČEK 52: Hromadná pripomienka.....	124
RÁMČEK 53: Malé vs. veľké písмена	
v spotrebiteľských zmluvách.....	127
RÁMČEK 54: Prekonanie rozporu medzi zámerom	
a aktivitou.....	127
RÁMČEK 55: Náboženské pripomenutie	
a morálne správanie.....	128
RÁMČEK 56: Zdravé stravovanie.....	128
RÁMČEK 57: Status ako spoločenská motivácia.....	129
RÁMČEK 58: Výber hudobníkov.....	130
RÁMČEK 59: Politiky zamerané na darovanie orgánov.....	131

ZOZNAM SCHÉM

SCHÉMA 1: Vlastnosti duálneho systému usudzovania.....	24
SCHÉMA 2: Trojdimenzionálne vymedzenie rozhodovacích	
procesov.....	40

EMÍLIA SIČÁKOVÁ-BEBLAVÁ

BEHAVIORÁLNE ZÁKLADY VEREJNEJ POLITIKY

UČEBNICA

Vydala Univerzita Komenského v Bratislave vo Vydavateľstve UK

Redaktorka: Jordana Burianová

Technická redaktorka, obálka: Kristína Vozáková

Korigovala autorka

Rozsah 152 strán, 7,18 AH, 7,48 VH, prvé vydanie,
vytlačilo Polygrafické stredisko UK v Bratislave

ISBN 978-80-223-3928-5