

# Niektoré vybrané kognitívne odchýlky od racionality

Ctibor PILCH

## Abstrakt

Relevantné ekonomické teórie vychádzajú z faktu, že človek je racionálne zmýšľajúca bytosť. Preto sa očakáva, že na trhoch sa bude správať racionálne a bude robiť len racionálne rozhodnutia na základe jemu známych faktov. Pozorovanie skutočného správania však hovorí o niečom inom. Podstata ľudského bytia je v princípe rovnaká ako pred tisíckami rokov. Ľudia prichádzajú na trh, aby spolu obchodovali a aby dosiahli zisk. Keď sa zisk stáva nadpriemerným, investori sa spravidla stávajú nenásytnými. Keď sa cena obráti proti nim, začínajú byť nervózni. Nervozita vedie k strachu a strach vedie k panike. Kurzy sa prepadávajú, straty sa zvyšujú. Až kým na trh nevstúpia investori, ktorí veria, že ceny už nebudú klesať a začnú nakupovať. Celý proces začína odznovu. Rozličné variácie tohoto scenára sa opakujú neustále, len s minimálnymi zmenami.

Cieľom predloženého článku je dokázať, že správanie investorov na finančných trhoch nie je vždy racionálne. Na základe vlastného prieskumu a prieskumov publikovaných v literatúre a kvantitatívnych dát z finančných trhov analyzovať, ako sa na voľbe investičných stratégií uplatňujú vybrané odchýlky od racionality.

## Kľúčové slová

kognitívne odchýlky, framing, ukotvenie, krátkozrakosť, home bias

## JEL

G21, G23

## Úvod

Podľa klasických definícií pod pojmom racionalita (z lat. ratio = rozum) rozumieme schopnosť človeka myslieť a konať na základe rozumných noriem. Ide o súlad medzi činnosťou a rozumovými pravidlami, ktorých zachovávanie je predpokladom dosiahnutia cieľa.

Už Aristoteles vo svojej Etike označil ľudské bytosti za racionálne zvieratá. Pre osvietenecov bola základnou črtou racionality schopnosť používať matematicko - logické metódy pri rozhodovaní. Predpokladali všemocnosť a univerzálnosť ľudskej bytosti. Po druhej svetovej

vojne sa ekonómovia začali zameriavať výhradne na „Homo economicus“, t.j. človeka ekonomického, a povýšili racionalitu na princíp div že nie na posvätný.

Pojem Homo economicus, pochádzajúci z neoklasickej ekonómie, je jednoduchým modelom ľudského správania. Predpokladá, že princípy záujmu iba o seba samého, dokonalej racionality a dokonalých informácií riadia ekonomické rozhodnutia jednotlivcov.

V histórii sa vyvinulo viacero pohľadov na tento model, všetky sa však zhodujú v názore, že jednotlivci vždy maximalizujú svoju racionalitu.

Pojem obmedzená racionalita zaviedol americký psychológ a informatik Herbert Simon. Na jeho kritiku teórie racionálneho rozhodovania neskôr nadviazal aj Kahneman a Tversky.

Hlavné prúdy kritiky modelu Homo economicus sa preto vyvinuli na základe troch hlavných predpokladov:<sup>1</sup>

- 1. Dokonalá racionalita** – ak sú ľudia dokonale racionálni, tak majú schopnosť robiť pre nich samotných prospešné rozhodnutia. Avšak racionalita nie je jedinou silou, ktorá ovplyvňuje správanie jednotlivca. Podľa psychológov je však ľudský intelekt podriadený emóciám. Ľudské správanie je potom menej výsledkom logiky a viac výsledkom subjektívnych impulzov ako napr. strach, láska, nenávisť, bolesť a podobne.
- 2. Záujem iba o seba samého** – mnoho štúdií už poukázalo na to, že ľudia sa nezaujímajú len o nich samotných. Ak by tomu tak bolo, neexistovala by dobročinnosť. Aj takmer všetky známe náboženstvá oceňujú štedrosť a obeť. Záujem iba o seba samého by nedovolil vykonávať skutky ako je pomoc ľuďom v núdzi a podobne.
- 3. Dokonalé informácie** – niektorí ľudia môžu mať takmer dokonalé informácie o určitých vedných odboroch ako napr. astronóm, alebo jadrový fyzik. Avšak nie je možné, aby takýmito informáciami disponoval každý jednotlivec vo všetkých oblastiach. Vo svete investovania existuje takmer nekonečné množstvo toho, čo sa dá spoznať a naučiť. Ani najúspešnejší investori nevynikajú vo všetkých disciplínach.

---

<sup>1</sup> Pompian, M. Michael.: Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases. John Wiley & Sons, 2006, ISBN-10: 0-471-74517-0

Súčasná veda o behaviorálnych financiách pozná mnoho odchýlok od racionality a ich počet pravdepodobne nie je konečný. Niektoré odchýlky sa v podstatnej časti prekrývajú, prípadne môžu byť dôsledkom iných.

Odchýlky od racionality sa môžu vyskytnúť v ktorejkoľvek fáze rozhodovacieho procesu.

Počnúc formou, akou sú nové informácie prezentované, až po prijatie rozhodnutia.

Mechanizmus vzniku a pôsobenia odchýlok od racionality vychádza s predstáv Herberta Simona, ktorý ako prvý vymedzil pojem obmedzená racionalita. Definoval ľudský úsudok ako výsledok selekcie alternatív, ku ktorým ľudia dospievajú v procese analýzy informácií. Proces rozhodovania má viaceré fázy, pričom v každej z nich sa môžu získané informácie výrazným spôsobom zmeniť. Aj primárne získané informácie sa spravidla nevyskytujú v čistej podobe. Sú obyčajne istým spôsobom selektované a nejakým spôsobom prezentované. Navyše dnešná doba je zahltená množstvom informácií a nikto nie je schopný vyhľadať a analyzovať všetky informácie, ktoré môžu byť pre potrebné rozhodnutie relevantné a dôležité. Musíme však priznať, že zatiaľ nie je známe, čo odchýlky od racionality spôsobuje, a nie je ani spracovaná ich dostatočne spoľahlivá klasifikácia.

V súčasnosti najčastejšie používané rozdelenia odchýlok sú založené obyčajne na ich vonkajších prejavoch. Spravidla popisujú časť rozhodovacieho procesu v ktorom vznikajú, alebo ich charakter, či povahu.

Niektoré zdroje členia odchýlky podľa toho, v ktorej fáze rozhodovacieho procesu vznikajú. Spravidla zaraďujú odchýlky do týchto skupín :

#### **a.) Vznikajúce v procese formovania názorov a prijímania rozhodnutí**

Racionálne analýzy a následne prijaté úsudky sú v mnohých prípadoch ovplyvnené subjektívnymi názormi a postojmi.

#### **b.) Chyby v odhadovaní pravdepodobnosti**

Ľudia majú najradšej situácie, v ktorých môžu jednoznačne rozhodnúť či áno, alebo nie.

Takéto rozhodovanie však nie je možné v podmienkach neistoty, ktoré sú pre finančné trhy typické. Vtedy si ľudia pomáhajú rozličnými heuristickými skratkami.

#### **c.) Chyby pamäti**

Spravidla ide o prípady, kedy nie sú informácie vyvolané z pamäti, alebo sú vyvolané oneskorene, alebo sa čiastočne, či úplne, zmenil ich obsah.

#### **d.) Sociálne odchýlky od racionality**

Súvisia so správaním sa človeka ako člena určitej sociálnej skupiny, či kolektívu.

Pre potreby tejto state sa javí ako lepšie členenie odchýlok podľa povahy. Podľa tohto kritéria členíme odchýlky od racionálneho správania na kognitívne, emočné a zmiešané.

(Niektoré zdroje uvádzajú členenie iba na kognitívne a emočné, nepovažujeme ho za dostatočne presné)

#### **Kognitívne odchýlky**

Kognitívne odchýlky od racionálneho správania sú obyčajne založené na nesprávnom zhromažďovaní, analýze a interpretácii informácií. Je možné ich korigovať učením, prípadne vhodným finančným poradenstvom. Treba podotknúť, že veda nevie uspokojivo vysvetliť pôvod týchto odchýlok od racionality.

Venujeme sa niektorým z nich.

#### **1. Framingový efekt**

Na úvod jeden príklad. Finančná spoločnosť ponúka výhodné pôžičky na čokoľvek bez ručiteľa. Už do 42 % ročne.

Nikto na takúto ponuku nebude samozrejme reagovať, keďže v banke je spotrebný úver za podstatne nižší úrok. Žiadna finančná spoločnosť však nehovorí o 42 percentom ročnom úroku, ale o 3 % mesačnom úroku. Hoci nie je problém spočítať si zložený úrok na obdobie 12 mesiacov, nie každý to vie urobiť. Mnohým sa môže úrok 3 % mesačne zdať prijateľný. Uvedený príklad ukazuje, že už mierna manipulácia s prezentáciou faktov dokáže výrazne ovplyvniť klientov.

Pre framingový efekt platí, že už primárne získané informácie sa len zriedkavo vyskytujú v čistej podobe. Investori ich obyčajne dostávajú už selektované a určitým spôsobom prezentované. Pretože dnešná doba je zahltená množstvom informácií, nikto nie je schopný vyhľadať a analyzovať všetky informácie, ktoré by mohli byť pre dané rozhodnutie dôležité. Väčšina potenciálnych investorov ich získava spravidla z médií, čím akceptuje ich výber i spôsob skreslenia.

Informačný šum potom pokračuje procesom vnímania. Ľudský mozog totiž prednostne registruje výnimočné udalosti a už menej si všíma bežné javy a trendy. Tieto udalosti potom minimálne v krátkodobom výhľade prehlušujú iné informácie, ktoré by z pohľadu investora mohli byť dôležitejšie.

Ďalšie skreslenie reality pozorujeme pri ukladaní informácie do pamäti. Do pamäti sa neukladajú všetky informácie, ale iba tie, ktoré dotyčná osoba pokladá za významné pre investorské aktivity. Keďže je známy fakt, že ľudia potláčajú negatívne informácie a pamätajú si viac príjemné momenty, do pamäti si ukladajú informácie nie v ich originálnej podobe, ale modifikované ich vlastnými názormi, postojmi a emóciami.

Pri výbere informácií z pamäti a ich konfrontácii s novými informáciami človek uplatňuje myšlienkové skratky a intuitívne prístupy. Tieto prístupy potom uplatňuje pri analýze informácií. Analýza potom vedie k malému počtu alternatív, ktoré sú navyše výsledkom časového obmedzenia, keďže rozhodnutie musí byť prijaté v istom reálnom čase.

Framing je podstatou marketingu a reklamy. Každý prezentuje svoje produkty tak, aby vyvolali u spotrebiteľov čo najlepší dojem. To platí aj pre investičné produkty.

## **2. Ilúzia pravdy**

Táto odchýlka je o tom, ktoré informácie ľudia považujú za pravdivé, alebo „pravdivejšie“.

Daniel Kahneman v publikácii *Myšlení rychlé a pomalé*<sup>2</sup> popisuje zásady, ktoré autor musí dodržať, ak chce, aby informácia vyzerala maximálne pravdivo.

Uvádza nasledovný príklad:

### **Adolf Hitler sa narodil v roku 1892**

Adolf Hitler sa narodil v roku 1887

Obidve tvrdenia sú pritom nepravdivé. Ale experiment ukázal, že ľudia majú podstatne väčšiu tendenciu uveriť, že pravdivá je prvá informácia. Okrem iného preto, že je prvá. Dalej platí, že sa pri tlačenej informácii má použiť kvalitný papier, aby bola informácia kontrastná s pozadím.

V prípade farebnej tlače je potrebné radšej použiť jasnú červenú, alebo modrú farbu než navýrazné odtiene, či iné farby. Ďalej formulovanie jednoduchých myšlienok zložitým jazykom a dlhými vetami je vnímané negatívne ako znak nízkej inteligencie a malej dôveryhodnosti.

Informácia má byť ľahko zapamätateľná. Aj aforizmy sú hodnotené vyššie, ak sa rýmujú. Ak sa uvádza zdroj informácie, má sa uviesť názov, ktorý sa dá ľahko vysloviť.

---

<sup>2</sup> KAHNEMAN, D., 2012. *Myšlení rychlé a pomalé*, (Preklad z angličtiny) Brno: Jan Melvil publishing, 2012, 542 s. ISBN 978 – 80-87270-42-4

### 3. Krátkozrakost'

Ide o kognitívnu odchýlku od racionality, ktorá vzniká v dôsledku rozporu hodnoteného a investičného horizontu investora.

Vo finančnej vede je to krátkozrakost' investorov pri posudzovaní výsledkov ich investícií. Dôsledkom je, že investori posudzujú správanie sa aktív z príliš krátkeho časového hľadiska. Často aj veľkí investori zabúdajú, že každé investičné aktívum má vlastný pomer výnosu a rizika a tomuto pomeru treba prispôbiť aj obdobie, za ktoré sa výkon aktíva hodnotí.

Kolektív amerických ekonómov a psychológov R.Thaler, A.Tversky, D.Kahneman a Alan Schwartz popisujú ekonomický experiment s investovaním do akcií a dlhopisov . Experiment sa uskutočnil na vzorke študentov kalifornskej štátnej univerzity.

Pokusné osoby simulovali obchodovanie na kapitálovom trhu, pričom pre každé investičné aktívum im boli udávané miery výnosu typické pre investičnú prax. Pokusné osoby sa správali ako investiční manažéri. Organizátori experimentu dodávali jednej skupine pokusných osôb výsledky investovania na mesačnej báze, druhej skupine na ročnej báze a tretej skupine na päťročnej báze. Výsledky investovania do akcií boli na mesačnej báze veľmi volatilné a preto sa pokusné osoby dostávali často do straty. Preto radšej vo väčšine prípadov volili investície do dlhopisov, ktoré prinášali nižšie výnosy a nikdy sa prakticky nedostali do straty. Podobná situácia bola aj v skupine, ktorá dostávala výsledky investovania na ročnej báze. Osoby v tretej skupine, ktoré dostávali výsledky na päťročnej báze, preferovali investovanie do akcií a v simulovaných portfóliách dosahovali najvyšší zisk. Thaler a jeho kolegovia nazvali používanie nesprávneho obdobia myopia , teda krátkozrakost'. Táto odchýlka vzniká v dôsledku rozporu hodnoteného a investičného horizontu investora<sup>3</sup>

Ak investor investuje na 5, alebo 10 rokov, potom nemá zmysel, aby každú chvíľu sledoval tlač, či internet a sledoval vývoj akciového trhu. Je potrebné, aby každý rok vykonal hodnotenie portfólia a posúdil, či má správnu skladbu investičných aktív, ktorá zodpovedá jeho investičným cieľom. Nie je však správne, aby z ročných údajov vyvodzoval ďalekosiahle dôsledky a robil výrazné zmeny vo svojej investičnej stratégii.

Problémom je aj to, že investičný horizont väčšiny akciových fondov je viac rokov, ale inštitucionálni investori spravidla ohodnocujú manažéra podielových fondov podľa ročných výsledkov fondu. Niektorí manažéri chcú dokázať svoju užitočnosť najlepšie ihneď a púšťajú sa často do rozsiahlych zmien v portfóliu. Typické hodnotiace obdobie u väčšiny investorov

---

<sup>3</sup> THALER,R. - TVERSKY,A. - KAHNEMAN,D. 1997 The Effect of Myopia and Loss Aversion on Risk Taking: An Experimental Test. In *The Quarterly Journal of Economics*, 1997. Ročník 112, číslo. 2, s. 647-661

je však v priemere jeden rok. Súvisí to jednak s ľudskými zvyklosťami a psychikou (hodnotiť veci za uzavreté jednoročné obdobie – napr. účtovná závierka, daňové priznanie, štátny rozpočet) ale tiež so zasielaním výročných správ finančných spoločností investorom. Takáto krátkozrakosť patrí k najčastejším odchýlkam od racionality na finančných trhoch. Vo finančnom poradenstve takúto krátkozrakosť môže čiastočne odstrániť vzdelávanie. Hlavne investori v dôchodkových fondoch by nemali hodnotiť svoje zisky a straty na krátkodobej báze. Čím viac údajov za kratšie obdobie majú, tým väčšie je ich snaha vyhnúť sa strate a robiť zmeny vo svojom portfóliu. Hlavne u rizikových aktív je nesprávne, ak sa investor snaží kopírovať náhle vzostupy a pády ich cien. Ohodnocovanie rizikových aktív musí byť založené na dlhodobých časových radoch. Príliš časté, alebo aj rozsiahle zmeny v portfóliu spravidla vedú k zníženiu jeho výkonnosti. No a potom investori stácajú na poplatkoch. Krátkozrakosť sa ale neobmedzuje iba na individuálnych investorov. Zvlášť, keď sa ekonomike darí, je pre firmy i jednotlivcov čoraz ťažšie si predstaviť, že by sa mohlo prihodiť niečo zlé.

V roku 1996 bola publikovaný článok „Katastrofálna krátkozrakosť v medzinárodnom bankovníctve“<sup>4</sup> ktorý bol založený na skúsenostiach bánk ako Citibank a Bank of America, ktoré koncom sedemdesiatych a začiatkom osemdesiatych rokov 20. storočia požičali obrovské čiastky rozvojovým krajinám a následne utrpeli obrovské straty. Autori upozorňovali na to, že banky majú sklon podceňovať možnosť výskytu systémových otrasov, ktoré by mohli spôsobiť neschopnosť mnohých klientov splácať úvery. Navyše, ak sa ekonomika nachádza v období silného rastu, je ťažšie si takúto možnosť predstaviť a bankári ju spravidla bagatelizujú. Nakoniec sa nebezpečenstvo vníma ako veľmi vzdialené, až sa prehliadne a banky si v pomere ku svojmu kapitálu naberú na svoje bedrá príliš veľkú úverovú záťaž<sup>5</sup>.

#### **4. Nadmerný optimizmus, sebadôvera a neprimerané reakcie**

Nálada takisto ovplyvňuje spôsob, akým investori analyzujú informácie a robia rozhodnutia.<sup>6</sup> Ľudia s dobrou náladou robia optimistickejšie rozhodnutia ako ľudia s horšou náladou, ktorí však robia kritickejšie a podrobnejšie analýzy. Investori s nadmerným optimizmom môžu veriť, že práve ich akciám sa nemôže stať nič zlé. Optimizmus je systematický sklon ľudí

---

<sup>4</sup> GUTTENTAG, J.M. 1996 „Disaster Myopia in international Banking“ In: Subprime crisis, Part II.: The lender Role“ dostupné na <http://yahoo.com/expert/article/mortgage/33783>

<sup>5</sup> tamtiež

<sup>6</sup> NOFSINGER, J.: Do optimists make the best investors? In *Corporate Finance Review*, 6 (4) 2002, s.11-17

predpokladať priaznivé výsledky svojich aktivít. Ľudia spravidla nadhodnocujú pravdepodobnosť výskytu pozitívnych udalostí a podhodnocujú výskyt negatívnych. Optimizmus sa často spája tiež s preceňovaním vlastných schopností, s pripisovaním si zásluh za pozitívne výsledky aktivít a odmietaním zodpovednosti za výsledky negatívne. Optimizmus je samozrejmom formou adaptácie ľudí na život v prevažne rizikovom prostredí. Bez optimizmu by nebolo motivácie a ľudia by sa nemohli púšťať do akejkoľvek aktivity. Ale na druhej strane, optimizmus založený na nadmernej sebadôvere, okolnostiam neprimeranej, môže ľudí viesť k tomu, že podcenia možnosť nepriaznivých výsledkov pri svojich aktivitách.

Pri prieskume na vzorke viac ako 1 milióna študentov v USA v sedemdesiatych rokoch<sup>7</sup> viac ako 70 % študentov tvrdilo, že majú nadpriemerné vodcovské schopnosti. Podpriemerné schopnosti si v tejto oblasti pripustili iba 2 % respondentov . Viac ako 60 % z nich uviedlo, že veľmi dobre vychádza s ostatnými ľuďmi, dokonca 25 % z nich sa podľa vlastnej mienky umiestňuje v top 1 % v tomto ukazovateli. Popritom však v „USA viac ako 70 % podnikov v spracovateľskom priemysle skrachuje do 10 rokov od založenia. Zhruba tri štvrtiny fúzií a akvizícií sa nikdy nevyplatí a akcionári nadobúdajúcej firmy stratia viac, ako získajú akcionári nadobúdanej firmy. Napriek tomu sa každý rok zakladajú desiatky tisíc nových podnikov a uskutočňuje sa veľký počet fúzií a akvizícií. Manažéri spravidla preceňujú prínosy a podceňujú náklady“<sup>8</sup>. Nadmerný optimizmus ovplyvňuje investorov v dvoch veciach.

**Po prvé :** optimistickí investori majú sklon nerobiť podrobné a kritické analýzy pri investovaní do akcií.

**Po druhé :** optimisti zvyknú ignorovať, alebo zľahčovať negatívne správy o ich akciách. Nadmerná sebadôvera je úzko prepojená s náladou a optimizmom. Investori sú zvyčajne nadmerne sebaistí, že dokážu zvládnuť ťažké úlohy – vybrať a investovať len do akcií víťazov

---

<sup>7</sup> LOVALLO,D.- KAHNEMAN,D. 2003: Delusions of Success: How Optimism Undermines Executives' Decisions. In *Harvard Business Review*, 2003, Ročník 81, číslo. 7, pp. 56-63 In: BALÁŽ,V. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, str.276. ISBN 978-80-224-1082-3

<sup>8</sup> BALÁŽ,V. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, 499 s. ISBN 978-80-224-1082-3



(picking winning stocks). Veria, že ich poznanie je lepšie ako v skutočnosti a že ich predpovede budú veľmi presné. Je niekoľko faktorov, ktoré dopomáhajú k nadmernej sebadôvere. Prvým z nich je ilúzia poznania, ktorá hovorí o tom, že investori sa mylne domnievajú, že čím viac informácií majú k dispozícii, tým viac budú vedieť. Nie je to tak, pretože investorom môže chýbať tréning, zručnosti alebo skúsenosti na interpretáciu nových informácií. Ďalším dôležitým psychologickým faktorom, ktorý podnecuje nadmernú sebadôveru, je ilúzia kontroly. Ľudia si často myslia, že majú vplyv, kontrolu nad výsledkom nekontrolovateľnej udalosti. Ilúzia kontroly vedie účastníkov na trhu k presvedčeniu, že vedia viac ako iní hráči na trhu. To ich potom nabáda ku častému obchodovaniu, čo nemôžeme považovať za racionálne správanie, ale skôr za iracionálne presvedčenie. Navyše Barber a Odean<sup>9</sup> vo svojom výskume prišli na zaujímavý poznatok, že slobodní muži – investori vlastnia portfóliá s najvyššou volatilitou, najvyšším beta koeficientom a obsahovali akcie malých spoločností. Táto skupina investorov je najviac náchylná na podľahnutie prílišnej sebadôvere, ktorá spôsobuje, že investori obchodujú príliš často a berú na seba príliš veľké riziko. V dôsledku toho investori strácajú veľké peniaze na poplatkoch pri obchodovaní, na daniach a sú náchylní na veľké straty. Oveľa častejšie bývajú takíto investori neprijemne zaskočení nepriaznivou situáciou, namiesto toho, aby ju predpokladali.

Poľskí vedci Tyszka a Zielonka (2002)<sup>10</sup> porovnávali predpovede vývoja poľskej burzy podľa finančných analytikov a meteorológov, ktorí predpovedajú počasie. Ukázalo sa, že obe skupiny podľahli nadmernej sebadôvere, no v rozličnej miere. Keďže meteorológovia prikladali väčšiu dôležitosť pravdepodobnosti, svoje predpovede lepšie nastavili a vystihli tak budúci scenár. Finanční analytici podľahli dojmu, že o všetkom majú prehľad a svoje predpovede zúžili na scenáre s malou pravdepodobnosťou.

Na finančných trhoch nadmerná sebadôvera investorov spravidla plodí neprimerané reakcie (overreaction).

---

<sup>9</sup> BARBER, B.B.- ODEAN, T. 2000. Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock investment Performance of Individual Investors, In *Journal of Finance*, Vol.55, No.2 2000. pp.773-806 In: BALÁŽ, V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, 499 s. ISBN 978-80-224-1082-3

<sup>10</sup> TYSZKA, T., ZIELONKA, P. 2002. Expert Judgements: Financial analysts versus weather forecasters. In *The Journal of Psychology and Financial Markets*, Vol.3, No.3 2002, s. 152-160

Neprimeraná reakcia sa prejavuje v rýchlej a často masovej reakcii investorov na aktuálne podnety z kapitálového trhu. Tieto reakcie sú podporované aj prejavmi iných odchýlok od reality, hlavne prehnanou sebadôverou, dostupnosťou a novosťou informácií.

Brad Barber a Terrence Odean, znalci amerického akciového trhu, sú toho názoru, že za veľký objem obchodov na finančných trhoch môže hlavne nadmerná sebadôvera investorov. Dokazujú, že časté obchodovanie nie je ani zďaleka racionálne a platí sa za vysokú cenu. Túto hypotézu testovali na vzorke 66 465 domácností, ktoré mali účty otvorené v investičnej banke Paine Webber.<sup>11</sup> Podľa nich platilo, že celkové hrubé výnosy domácností sa nevymykali z priemeru trhu za obdobie rokov 1991 až 1996. Priemerný hrubý výnos klienta banky bol teda 18,7 % p.a.. Ak sa však odčítali od tohoto výnosu transakčné náklady za poplatky, spojené s nákupom a predajom akcií a správu účtov, klesol priemerný výnos na 16,4 %, čo už bolo menej ako priemer trhu (vážená priemerná hodnota indexov na burzách NYSE, AMEX a NASDAQ).

Tento priemer však zakrýval obrovské rozdiely medzi jednotlivými investormi, ktoré boli dané tým, ako intenzívne počas roka obchodovali. Preto autori rozdelili domácnosti do piatich rovnako veľkých skupín, v každej skupine bolo teda 20 % domácností. V prvom kvantile boli domácnosti s najnižšou intenzitou obchodnej aktivity, v piatom s najvyššou obchodnou aktivitou. Domácnosti v prvom kvantile v priemere za 1 mesiac obrátili na účte 0,19 % jeho hodnoty, čo činí približne 2,3 % ročne. V piatom kvantile bol priemerný obrat na účte 21,49 % (viď tabuľka č.1), teda ročne viac ako 257 %. Domácnostiam z vysokou intenzitou sa to zdanlivo aj oplátilo – ich priemerný hrubý výnos bol 18,6 %, v prvom kvantile len 17,9 %. Ak však uplatníme poplatky, situácia sa otočí – v prvom kvantile je čistý výnos 17,6 %, v piatom len 12,1 %. Zaujímavým údajom je aj to, že domácnosti v prvom kvantile, teda tí, ktorí obchodovali najmenej, mali najväčší začiatkový stav účtu.

Pravdepodobne boli bohatší už z predchádzajúcich období, kedy tiež možno obchodovali najmenej intenzívne, ale trpezlivosť im priniesla ruže. Tento fakt sa však z dostupných údajov nepodarilo dokázať.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Spracované podľa BARBER, B.B.- ODEAN, T. 2000. Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock investment Performance of Individual Investors, In *Journal of Finance*, Vol.55, No.2 2000. pp.773-806 In: BALÁŽ, V. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, str.256 ISBN 978-80-224-1082-3

<sup>12</sup> Spracované autorom podľa BALÁŽ, V.: Systematické chyby, ktorých sa dopúšťajú investori. In *Investor*, ISSN nepridelené, 3/2008, str. 49

**Tabuľka č.1****Vzťah intenzity obchodovania a výnosu<sup>13</sup>**

	1.kvantil	2.kvantil	3.kvantil	4.kvantil	5.kvantil
Priemerný mesačný obrat	0,19 %	1,24 %	2,89 %	5,98 %	21,49 %
Začiatkový stav účtu v USD	34 169	26 046	22 945	19 102	21 560
Celkový hrubý výnos mesačne	1,483 %	1,472 %	1,489 %	1,511 %	1,548 %
Celkový čistý výnos mesačne	1,470 %	1,411 %	1,361 %	1,267 %	1,009 %

Existenciu týchto odchýlok dokumentuje aj výskum Hongkongskej polytechniky pod vedením Gongmeng Chena<sup>14</sup>. Medzinárodný kolektív skúmal správanie takmer 50 000 individuálnych investorov a 212 inštitucionálnych investorov veľkej brokerskej firmy, ktorí obchodovali na burze v Šanghaji v priebehu štyroch rokov (1998 – 2002). Celkový počet analyzovaných transakcií dosiahol 2,4 milióna. Zo vzorky boli vylúčení investori, ktorí obchodovali len s vládnymi dlhopismi, alebo ich účty boli počas väčšiny sledovaného obdobia bez obratu. Podľa výsledkov tohoto prieskumu typickými prejavmi nadmernej sebadôvery sú neprimerané reakcie, najmä časté obchodovanie a vytváranie nedostatočne diverzifikovaných portfólií. Príliš malý počet emisií v portfóliu odráža iracionálnu vieru investorov, že sa im podarí dosiahnuť vysoké výnosy z malého počtu titulov (tabuľka č.2).

**Tabuľka č.2**

**Nadmerná sebadôvera a jej prejavy v nedostatočnej diverzifikácii a vysokom obrate u čínskych klientov brokerských firiem**

	Individuálni investori	Inštitucionálni investori
Priemerný počet vlastnených akcií	2,60	15,46
Priemerný mesačný obrat portfólia	27,31 %	43,06 %
Priemerný mesačný výnos nad normál	0,42 %	0,53 %

Spracované autorom podľa CHEN, G., - KIM, K.A., - NOFSINGER, J.R. - RUI, O.M. 2007: Representativeness Bias and Experience of Emerging Market Investors, In *School of Management, Jacobs Management Center, Buffalo, New York 2007* In: BALÁŽ, V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, str.264. ISBN 978-80-224-1082-3

<sup>13</sup>Spracované autorom podľa BARBER, B.B. - ODEAN, T. 2000. Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock investment Performance of Individual Investors, In *Journal of Finance*, Vol.55, No.2 2000. s.773-806 In: BALÁŽ, V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, str.256. ISBN 978-80-224-1082-3

<sup>14</sup>CHEN, G., - KIM, K.A., - NOFSINGER, J.R. - RUI, O.M. 2007: Representativeness Bias and Experience of Emerging Market Investors, In *School of Management, Jacobs Management Center, Buffalo, New York 2007* In BALÁŽ, V.2008 *Odchýlka štvrtá : Repräsentativnost*. In *Investor*, ISSN nepridelené, 6/2008

Porovnanie výnosov individuálnych a inštitucionálnych výnosov ukázalo, že tento predpoklad nebol správny.

Ďalším prejavom nadmernej sebadôvery je aj frekvencia obchodovania.

Individuálni investori obrátili mesačne na účte v priemere 27,31 % jeho hodnoty, čo tvorí 328 % ročne. Prekvapujúco vysoká bola i frekvencia obchodov u inštitucionálnych investorov (až neuveriteľných 517 % ročne). Takéto vysoké čísla sa objavili i na makroúrovni. V roku 1999 bol obrat čínskej burzy takmer 500 % jej trhovej kapitalizácie.

V obdobnom prieskume v USA mala priemerná americká domácnosť 4 akcie a priemerný ročný obrat 75 %. Na burze v New Yorku bol obrat len 87,7 % trhovej kapitalizácie.<sup>15</sup>

Aj to sú pomerne vysoké čísla, ale sú podstatne bližšie k racionalite, než u čínskych investorov. Nadmerná sebadôvera a neprimerané reakcie investorov obyčajne znižujú výnosy. Racionálne je obmedziť obchodovanie, pretože brokerské firmy si za každý obrat účtujú poplatky. Veľkosť týchto poplatkov môže výrazne znížiť celkový výnos.

Neprimeranou reakciou môže byť aj jav, kedy investor predá akciu, aby vzápätí kúpil inú.

Ak mu nová akcia prinesie menší výnos, než by mu bola priniesla akcia predaná, ide určite o unáhlenú reakciu. Čínsky prieskum zistil, že priemerný výnos s predaných akcií bol za 4 mesiace 5,57 %, z kúpených akcií len 3,59 %. Individuálni investori tak stratili za rok 2,47 % (Tabuľka č.3). Inštitucionálni investori si počínali podstatne lepšie. Napriek vyšším obratom na účtoch sa vo väčšine prípadov zbavili stratových akcií a kúpili ziskové.

**Tabuľka č.3 Priemerné výnosy z akcií v %**

	Individuálni investori		Inštitucionálni investori	
	Za 4 mesiace	Za 12 mesiacov	Za 4 mesiace	Za 12 mesiacov
Kúpené akcie	3,59	11,24	1,93	2,52
Predané akcie	5,57	13,71	-1,78	-3,62
Rozdiel spolu za 4, resp.12 mesiacov	- 1,98	-2,47	3,71	6,14

Spracované podľa údajov z :Chen,G., Kim,K.A.,Nofsinger, J.R. and Rui, O.M.: Representativeness Bias and Experience of Emerging Market Investors, School of Management, Jacobs Management Center, Buffalo, New York (2007) In: BALÁŽ,V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, str.264 ISBN 978-80-224-1082-3

<sup>15</sup> BALÁŽ,V. 2008. Reprezentatívnosť. In *Investor*, ISSN nepridelené, 6/2008, str. 43

Často prehliadaným faktom je aj to, že vzdelanie a skúsenosti nadmernú sebadôveru ešte posilňujú. Ide o to, že ak sa niekto dobre vyzná v určitej oblasti, má silnejší sklon predpokladať, že sa vyzná aj v oblastiach, o ktorých vie v skutočnosti veľmi málo.

## **5. Kompetentnosť a familiárnosť, home bias, ilúzia kontroly**

V literatúre sa niekedy zamieňajú pojmy riziko a neistota. Riziko je charakteristické pre situácie, kde je rozdelenie pravdepodobnosti známe. Nevieme, aký výsledok bude nejaké rozhodnutie mať, ale vieme povedať, s akou pravdepodobnosťou sa dostaví určitý výsledok. Typickým príkladom rozhodovania za podmienok rizika je hod kockou alebo kúpa žrebu do lotérie. Nevieme predvídať, či nám pri hode kockou padne jednotka alebo trojka, vieme však povedať, že pravdepodobnosť každého výsledku je jedna ku šiestim. Neistota je charakteristická pre situácie, keď rozdelenie pravdepodobnosti nepoznáme. Typickým príkladom rozhodovania za podmienok neistoty je odhadovanie výnosov z finančných produktov, alebo usudzovanie o vývoji ekonomických a politických udalostí. Pri odhadovaní výnosov z finančných nástrojov sa môžeme oprieť o historické výnosy a domnievať sa, že vzory rozdelenia výnosov v budúcnosti budú podobné tým minulým. Nikdy však nemôžeme dopredu vedieť, či tomu bude naozaj tak. Preto všetky propagačné materiály finančných produktov odkazujú na skutočnosť, že minulé výnosy nie sú zárukou budúcich. Prakticky všetky rozhodnutia na finančných trhoch sa dejú za podmienok neistoty. Z hľadiska bohatosti a dostupnosti informácií uľahčujúcich rozhodovanie môžeme charakterizovať rozličné stupne neistoty. V prípade bohatých a dostupných informácií o minulom vývoji bude naše rozhodnutie prijaté za podmienok nižšej neistoty, ako v prípade, že o výskyte určitého javu nevieme takmer nič. Vo všeobecnosti platí, že dostatok informácií a ich dostupnosť zvyšuje pocit kompetentnosti a tým aj ochotu rozhodovať a riskovať. Pod pojmom „dostupnosť“ (availability) sa v behaviorálnej ekonómii nerozumie len fyzická blízkosť informácií, ale aj ich zrozumiteľnosť, prístupnosť formy a súzvuk s predstavami a očakávaniami daného človeka. Ľudia si selektívne vyberajú najmä také informácie, ktoré sú im zrozumiteľné a rezonujú s ich postojmi a názormi.

V prípade, že je informácií nedostatok, alebo je pocit kompetentnosti nízky, rastie pocit odporu rozhodovať za podmienok neistoty (tzv. ambiguity aversion). Ak sú ľudia nútení za takýchto okolností rozhodnúť, požadujú za to vyššiu rizikovú prémiiu, často až nerealisticky vysokú. Typickým príkladom odporu voči neistote pri finančných rozhodnutiach je investovanie do relatívne málo známych produktov. Investori uprednostňujú produkty, ktoré

dobre poznajú (napríklad termínované vklady) nielen preto, že sú tzv. bezrizikové, ale aj preto, lebo s nimi majú dostatok skúseností.

Pri prvých pokusoch investovať do akcií sa domnievajú, že im tieto produkty musia doniesť minimálne dvojciferný výnos, aj keď dlhodobý ročný priemerný nominálny výnos na európskych trhoch je 7 – 8 %. Sklamanie z podľa nich nízkeho výnosu ich potom odrádza od ďalšieho investovania.

Špecifickým prejavom odporu voči neistote na finančných trhoch je tzv. home bias (tendencia investorov preferovať domáce aktíva)<sup>16</sup>. Domáce aktíva považujú investori za dôvernejšie známe, ako aktíva zahraničné. Pocit kompetentnosti ohľadne domácich aktív je však obyčajnou ilúziou. Priemerný podielový fond sa skladá z mnohých emisií a je takmer vylúčené, aby radový investor mal nadštandardné informácie o väčšine z nich. Z tohto pohľadu nie je vlastne dôležité, či sú v portfóliu takéhoto fondu domáce alebo zahraničné aktíva. Miera ich poznania sa z hľadiska priemerného investora prakticky nelíši. Čo však dôležité je, je stupeň diverzifikácie. Čím je menší geografický alebo odvetvový segment trhu, ktorý fond zachytáva, tým vyššia je volatilita výnosov tohto portfólia. Najmä ak sa investor sústreďí na okrajové kapitálové trhy (typické pre strednú a východnú Európu), vystavuje sa nebezpečenstvu neoptimálneho pomeru rizika (meraného štandardnou odchýlkou) a výnosu. Preferovanie domácich aktív teda nie je nič iné, ako istá „ilúzia kontroly“. Domáce aktíva sa zdajú investorom známejšie a teda aj predvídateľnejšie ako cudzie. Známe veci sú preferované pred neznámymi a ľudia majú optimistickejšie očakávania ohľadne ich vývoja. Čím menej má niekto skúseností s fungovaním finančných trhov a čím vyššia je jeho averzia voči neistote, tým viac bude preferovať investície do teritórií, o ktorých si myslí, že niečo vie. Na druhej strane investori s vyšším vzdelaním a väčšími skúsenosťami budú otvorenejší voči investíciám do iných teritórií. Výskum Andersa Karlssona a Larsa Nordena (2008)<sup>17</sup> na vzorke 15 tisíc respondentov vo Švédsku napríklad preukázal, že do zahraničných aktív vo švédskych dôchodkových fondov investujú predovšetkým jedinci s vyšším objemom majetku, podnikatelia, skúsenejší investori a osoby s vyššou toleranciou rizík. Naopak, typickým kandidátom na home bias je chudobnejší a starší štátny zamestnanec, ktorý nemá veľa skúseností s rizikovými investíciami. K veľmi podobným záverom došli aj Vladyslav

---

<sup>16</sup> BALÁŽ, V. 2005 Behaviorálne financie za hranicou zdravého rozumu, In *Zborník z konferencie Kolektívne investovanie na Slovensku 2005*, Bratislava: SASS 2005, ISBN nepridelené

<sup>17</sup> KARLSSON, A. – NORDEN, L. 2008. Home Sweet Home: Home Bias and International Diversification among Individual Investors, In *Journal of Banking and Finance*, 2008. Ročník 31, číslo 2, s. 317-333 2008.

Kyrychenko a Pauline Shum (2009)<sup>18</sup> ktorí analyzovali správanie 4500 amerických domácností v americkom prieskume spotrebiteľských financií (Survey of Consumer Finance, SCF). Aj v USA do zahraničných aktív investoval vo väčšej miere domácnosti, kde živiť mal vyššie vzdelanie, vyšší príjem, nadpriemerné skúsenosti s investovaním a vyššiu toleranciu rizík.

Home bias však nie je vlastný len drobným investorom, ale aj investičným profesionálom. Napríklad japonskí výskumníci Takato Hiraki, Akitoshi Ito a Fumiaki Kuroki (2003) vykonali analýzu podielových fondov v japonskom a zahraničnom vlastníctve, ktoré investovali do cenných papierov kótovaných na tokijskej burze cenných papierov v rokoch 1985-1998. Na burze sa obchodujú stovky spoločností. Niektoré sú veľké japonské firmy, ktorých produkcia je určená predovšetkým na export (napríklad Honda, Toyota, Nissan). Na burze je však kótovaných aj veľa stredne veľkých japonských firiem, ktoré vyrábajú predovšetkým pre domáci trh. Hiraki a ostatní (2003) zistili, že domáci manažéri vo väčšej miere investovali do stredne veľkých firiem orientovaných na japonský trh, kým zahraniční uprednostňovali veľké japonské firmy, orientované exportmi na medzinárodné trhy. Domáci manažéri mali vyšší pocit kompetentnosti pre domáce trhy, kým zahraniční pre globálne. O všeobecnej rozšírenosti „home bias“ svedčí aj analýza „What Determines the Domestic Bias and Foreign Bias? Evidence from Mutual Fund Equity Allocations Worldwide“ (Chan 2005)<sup>19</sup> publikovaná v časopise *Journal of Finance* v roku 2005. Analýza vychádzala z databázy Thompson Financial Securities, ktorá zachytáva vyše 20 tisíc akciových podielových fondov domicilovaných v 26 krajinách sveta a investujúcich na 48 akciových trhoch sveta. Výsledky analýzy preukázali, že teritoriálna štruktúra investícií podielových fondov je v rozpore s princípmi racionálnej diverzifikácie portfólia. Napríklad USA v roku 2000 generovali 46,9 % svetovej trhovej kapitalizácie, ale americké fondy vkladali do amerických akcií 85,7 % svojich portfólií, teda dvojnásobok odporúčanej alokácie. Ešte viditeľnejší bol home bias v krajinách s malými kapitálovými trhmi. Napríklad Fínska burza cenných papierov vytvárala v tom istom roku necelé 1 % svetovej trhovej kapitalizácie, ale fínske akciové podielové fondy investovali do domácich akcií vyše 45,7 % objemu portfólií. Ešte vypuklejší prípad predstavovala Grécko. Burza v Aténach generovala len 0,5 % svetovej trhovej kapitalizácie, ale 93,5 % investícií gréckych podielových fondov smerovalo do

---

<sup>18</sup> KYRYCHENKO, V. – SHUMB, P. 2009. Who holds foreign stocks and bonds? Characteristics of active investors in foreign securities, In *Financial Services Review*, 2009, Ročník 18, s. 1–21

<sup>19</sup> CHAN, K., – COVRING, V., – NUG, L. 2005. „What Determines the Domestic Bias and Foreign Bias? Evidence from Mutual Fund Equity Allocations Worldwide“ In *Journal of Finance*, Ročník LX, číslo

domácich akcií. Príklady z celého sveta demonštrujú, že aj profesionálni investori z dôvodu odporu voči neistote a pocitu kompetentnosti výrazne nadhodnocujú význam domácich aktív napriek tomu, že majú príslušné vzdelanie a vedomosti o ceňovaní a diverzifikácii kapitálových aktív. Preferovanie domácich aktív má svoj pôvod v spôsoboch, akými ľudia analyzujú informácie z vonkajšieho sveta. Konfrontácia s úplne novými vecami celkom prirodzene generuje pocit neistoty. U jednotlivca s nízkou toleranciou rizík vzniká pocit averzie voči neistote. Nadpriemernú a vysokú toleranciu rizík vykazuje len malá časť populácie vo všetkých krajinách sveta. Je preto normálne, že väčšina ľudí odmieta vložiť svoje úspory do produktov a teritórií, ktorým nerozumejú. Je však nesprávne, keď ich vkladajú do produktov a trhov, o ktorých majú obyčajne falošný pocit kompetentnosti. Koncentráciou investícií do domácich aktív sa najmä obyvatelia malých krajín pripravujú o výhody diverzifikácie a alokujú do malých a nelikvidných trhov podstatne viac investícií, ako je správne z hľadiska teórie diverzifikácie portfólia. Pre túto ilúziu kontroly existuje viacero vysvetlení, ktoré sa vzájomne dopĺňajú:

- ľudia preferujú známe veci pred neznámymi.
- sú presvedčení o lepšej znalosti domácich aktív a myslia si, že môžu lepšie predvídať výnosy z nich.
- majú optimistickejší názor na tie veci, o ktorých si myslia, že ich môžu ovplyvniť.

Pocit kompetentnosti je taký veľký a komplikovaný, že nie je v silách žiadneho jedinca ani finančnej inštitúcie ho kontrolovať. u investorov spojený s familiárnosťou. Familiárnosť sa môže prejaviť v nadmernej koncentrácii investícií do určitého odvetvia alebo regiónu. Tým sa oslabuje potenciál diverzifikácie aktív a stúpa riziko, že fluktuácie na preferovanom trhu ohrozia výnos z celého portfólia.

## 6. Ukotvenie

Ukotvenie (anchoring) je kognitívna odchýlka od racionality, pomocou ktorej ľudia pri odhadovaní nejakej neznámej hodnoty vychádzajú z prvej informácie, ktorá im je dostupná. Štartovacia hodnota (alebo začiatkový bod) buď vyplynú z formulácie problému, alebo sú výsledkom nejakého predbežného výpočtu. Ďalšia prijatá informácia túto hodnotu môže posunúť nadol, alebo nahor, ale vždy berie do úvahy prvú referenčnú hodnotu. Vo väčšine prípadov sú však tieto posuny malé. Platí teda, že rôzne štartovacie body vedú k rozdielnym odhadom, ktoré sú však naklonené k pôvodným začiatkovým hodnotám.



Ukotvenie ilustrujme na príklade<sup>20</sup>:

Položili sme účastníkom prieskumu otázku : Koľko obyvateľov má Európa ?

Ľudia majú o tomto údaji obyčajne len veľmi hmlistú predstavu. Preto im pomôžeme tým, že otázku položíme inak : Je to viac, alebo menej ako 300 miliónov ?

Ak áno, koľko je to ?

Väčšina odpovedí sa pohybuje v hraniciach 250 až 400 miliónov .

Ak by sme sa však opýtali, či je to viac alebo menej ako 200 miliónov, väčšina odpovedí by bola v intervale 150 – 250 miliónov.

V prípade, že by naša ponuka nebola taká okrúhla, ale „presnejšia“ ako napr.

215 miliónov, odpovede by boli určite bližšie, v hraniciach 205 – 225 miliónov.

(Skutočný počet obyvateľov európskych krajín je 500 miliónov).

Kahneman a Tversky uskutočnili podobný pokus už v roku 1974. Subjektom bolo ukázané koleso šťastia, na ktorom boli čísla od 0 do 100. Koleso bolo zmanipulované tak, že sa zastavilo na čísle 10, alebo 65.

Účastníci experimentu, študenti Oregonskej univerzity, boli po vylosovaní postavení pred otázku, či je podľa nich percento afrických štátov v OSN menšie, alebo väčšie, než toto číslo. Potom mali určiť presné percento afrických štátov v OSN.

Hoci bolo toto vyžrebované číslo nezávislé od počtu členských štátov v OSN, odhady jednotlivých respondentov boli veľmi ovplyvnené týmto číslom. (Priemerný odhad tých, ktorí videli číslo 10, bol 25 percent a tých, ktorí videli číslo 65, bol odhad 45 percent)<sup>21</sup>.

Fakt ukotvenia sa dá dobre ilustrovať aj na príklade z výskumu pod vedením H.Plassmanovej z kalifornského technologického inštitútu<sup>22</sup>. Vo výskume sa ponúkalo respondentom na ochutnanie víno. Ľudia ho spravidla poznajú, v jeho chuti a cene sú často veľké rozdiely.

Výskumníci ponúkli pokusným osobám víno jednej odrody (Cabernet sauvignon).

Pokusným osobám tvrdili, že im ponúkajú 5 druhov Cabernetu rôznej kvality v cenách 5, 10, 35, 45, a 90 dolárov. V skutočnosti im však ponúkli len tri druhy.

---

<sup>20</sup> PILCH, C., 2012 Seriál : O behaviorálnych financiách. In *Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax finančných trhov* 4/2012 Bratislava : Derivát, ISSN 1336-5711

<sup>21</sup> KAHNEMAN, D. 2012 Myšlení rychlé a pomalé (preklad z angličtiny), Brno: Jan Melvil Publishing, 2012, 542 s. ISBN 978-80-87270-42-4

<sup>22</sup> voľne spracované podľa PASSMANN, H., - O'DOHERTY, J.- SHIV, B.- RANGEL, A., Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. In *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol.105, No 3, str. 1050-1054 In BALÁŽ, V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonomie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, 499 s. ISBN 978-80-224-1082-3

Víno č.1 malo predajnú cenu 5 dolárov, pokusným osobám sa prezentovalo raz ako 5 dolárové a raz ako 45 dolárové.

Víno č.2 malo predajnú cenu 90 dolárov a osobám sa raz prezentovalo ako desaťdolárové a raz za pravdivú cenu 90 dolárov.

Víno č.3. malo predajnú cenu 35 dolárov a za túto cenu sa aj prezentovalo.

Z výsledkov experimentu vyplynulo o.i. že: pokusné osoby hlásili výrazné rozdiely v chuti v závislosti od ceny. Víno za 45 dolárov im chutilo podstatne lepšie ako víno za 5 dolárov, hoci išlo o tú istú vzorku. Aj víno za 90 dolárov chutilo podstatne lepšie než víno za prezentovaných 10 dolárov, hoci išlo o tú istú vzorku.

Dôležitý je záver tohoto experimentu. Celý experiment bol zopakovaný o osem týždňov neskôr na tej istej vzorke pokusných osôb. S tým rozdielom, že sa im nepovedala cena ponúkaných vzoriek. Hlásené rozdiely v chuti boli podstatne nižšie a neboli štatisticky vôbec významné.

Ukotvenie je teda reakciou na neistotu. Neistotu ľudia znášajú horšie ako riziko. Je jedným zo spôsobov, ako zavedením konkrétnej hodnoty meníme neistotu s viacerými možnými výsledkami a neznámou pravdepodobnosťou na riziko, kde sú len dve možnosti.

Pri investovaní za ukotvenie môžeme považovať napr.nákupnú cenu ako referenčný bod. Čiže ak niekto kúpi akciu za 100,-Eur, predpokladá, že je to tá správna cena a všetky zmeny posudzuje vzhľadom na ňu. Zmeny potom nehodnotí podľa fundamentálnej hodnoty aktíva, ani z pohľadu vývoja celého portfólia.

Pokusy s „kotvami“ v maloobchode potvrdzujú<sup>23</sup>, že ponuka a dopyt nie sú nezávislé, ale sa vzájomne ovplyvňujú. Výrobcovia nám v každodennom živote nútia nové kotvy v podobe doporučených maloobchodných cien, zliav, uvádzacích cien a podobne. Všetky tieto premenné sú pritom určené stranou ponuky. S ochotou zákazníkov nakupovať sa dá takto veľmi ľahko manipulovať. Teda platí, že zákazníci nemajú svoje preferencie celkom pod kontrolou a spravidla nie sú schopní racionálne určiť, koľko peňazí majú za daný produkt zaplatiť.

Prospect theory vysvetľuje efekt ukotvenia nasledovne: kým teória očakávaného úžitku predpokladá, že ľudia sa rozhodujú tak, aby optimalizovali absolútne bohatstvo, Prospect theory predpokladá, že ľudia hodnotia viac zmeny v objeme majetku. Napr. investor s majetkom 10 miliónov Eur je na tom určite lepšie, ako investor s majetkom 25 000 Eur. Ak

---

<sup>23</sup> Spracované podľa ARIELY,D.2009 *Jak drahé je zdarma* (preklad z angličtiny), Praha: PRAH,2009, 212 s. ISBN 978 – 80-7252-239-2

by však prvý investor získal za rok podnikania 100 tisíc Eur a druhý získal 10 000 Eur, budú posudzovať uplynulý rok úplne odlišne.

## 7. Mentálne účtovanie

Ľudia narábajú s peniazmi na rôznych „mentálnych účtoch“ podľa rozdielnych pravidiel sporenia, spotreby a postojov k riziku. Kritériom na zaradenie istej sumy do určitého mentálneho účtu je spravidla spôsob, akým k tejto sume prišli, alebo spôsob, akým plánujú peniaze použiť. V prvom prípade teda môže ísť napr. o mzdu za vykonanú prácu, dedičstvo, výhru v lotérii a pod. V druhom napr. o denný nákup, peniaze určené na dovolenku, o rezervu na dôchodok. Podľa behaviorálnej teórie životného cyklu (The Behavior Life-Cycle Hypothesis), ktorej autormi sú H.M. Shefrin a R.H. Thaler<sup>24</sup>, sú mentálne účty usporiadané hierarchicky podľa toho, aké lákavé a ľahké je z nich čerpať.

Najnižšie stojí účet, ktorý predstavuje súčasné príjmy ako mzdu, rentu a výnosy z prenájmu. Z týchto aktív sa platia pravidelné poplatky ako náklady na domácnosť, doprava, potraviny apod. Nad ním stojí účet, predstavujúci súčet úspor, nespotrebované súčasné príjmy.

Najvyššie stojí účet, ktorý je určený na krytie výdavkov budúcich období (napr. dôchodok). Čím vyššie sú peniaze v rámci hierarchie mentálnych účtov, tým je menšie pokušenie ich minúť v súčasnosti. Teda mentálne účtovanie rozdeľuje peniaze do špecifických účtov, s ktorými potom narába investor podľa osobitných pravidiel. Takéto rozdielne pravidlá pre rozdielne účty sťažujú ohodnotenie výkonu celého finančného majetku a môžu vyústiť do nie optimálneho výsledku investovania.

Za ideálnych podmienok by sme mali všetky časti majetku považovať za rovnocenné a kritériom úspešnosti investovania by mal byť výnos z celého majetku.

Obdobným príkladom je aj fakt, že ľudia utrácajú viac peňazí pri platení kartou, ako pri platení v hotovosti. D. Prelec a D. Simester z Massachusetts Institute of Technology uskutočnili na univerzite dve aukcie na lístky na športové podujatia, ktoré sa konali v blízkom okolí a boli už vypredané<sup>25</sup>. Víťazom aukcie sa stal ten, kto ponúkol najvyššiu cenu, no kúpna cena lístka sa rovnala nie najvyššej, ale druhej najvyššej cene, dosiahnutej v aukcii. Tento moment mal za cieľ dosiahnuť to, aby sa lístky nepredávali za extrémne vysoké, alebo extrémne nízke ceny. Do aukcií boli ponúknuté lístky na jeden z finálových zápasov

---

<sup>24</sup> Tamtiež

<sup>25</sup> Spracované autorom podľa PRELEC, D. and SIMESTER, D. 2001. Always Leave Home Without It: A Further Investigation of the Credit – Card Effect on Willingness to pay. In *Marketing Letters*, Vol. 12, No. 1 In: BALÁŽ, V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, str. 333 ISBN 978-80-224-1082-3

basketbalovej ligy, ktorý bolo možné sledovať z dobrého miesta, a lístky na priemerný bejzbalový zápas na otvorenú tribúnu.

V prvej aukcii mali účastníci platiť v hotovosti, v druhej im povedali, že budú platiť kartou. Rozdiel je výrazný a nedá sa pripísať rozdielnym finančným charakteristikám dvoch skupín študentov. Ich finančné zázemie bolo v oboch skupinách podobné.

Na základe výsledkov tu môžeme konštatovať, že peniaze na kreditnej karte a hotovosť sú uložené na osobitných mentálnych účtoch a zaobchádza sa s nimi odlišne. (v Tabuľke č.5 )

**Tabuľka č.5 Ochota zaplatiť za lístky v hotovosti a kreditnou kartou**

	Finálový basketbalový zápas NBA	Priemerný bejzbalový zápas
Hotovosť (priemer)	28,51	9,02
Kreditná karta (priemer)	60,64	15,92
Prémia na kreditnú kartu	+113 %	+76 %
Hotovosť (medián)	25,00	8,00
Kreditná karta (medián)	41,00	12,00

Zdroj: spracované autorom podľa PRELEC,D. and SIMESTER,,D.2001. Always Leave Home Without It: A Further Investigation of the Credit – Card Effect on Willingness to pay. In *Marketing Letters*, Vol.12, No.1 In: BALÁŽ,V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, str.333 ISBN 978-80-224-1082-3

Dobрым príkladom na mentálne účtovanie je aj fakt, že ľudia si často požičiavajú na spotrebných úveroch či na kreditné karty za vysoké úrokové sadzby a súčasne si sporia na bankovom účte z nízkou úrokovou sadzbou.

Charakteristický je i príklad gamblera. Je omnoho menej rozčúlený na konci večera, keď prišiel „iba“ o peniaze, ktoré v priebehu dňa vyhral, než v prípade, že by prišiel o peniaze, s ktorými začínal.

### **Použitá literatúra:**

ARIELY,D. 2009 *Jak drahé je zdarma* (preklad z angličtiny), Praha: PRAH,2009, 212 s. ISBN 978 – 80-7252-239-2

ARIELY,D. 2011 *Jak drahá je intuice*(preklad z angličtiny), Praha: PRAH,2011, 255 s. ISBN 978 – 80-7252-327-6

- BAILARD, T.E.,- BIEHL, D.L.,- KAISER, R.W. 1986. *Personal money management*, 5th ed. Chicago : Science research Associates, Inc. 1986
- BALÁŽ, V. 2009. Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií, Bratislava: VEDA, 2009, 499 s. ISBN 978-80-224-1082-3
- BALÁŽ, V. 2008. Dostupnosť, Reprezentatívnosť. In *Investor*, ISSN nepridelené , 6/2008
- BALÁŽ, V. 2005 Behaviorálne financie za hranicou zdravého rozumu, In Zborník z konferencie Kolektívne investovanie na Slovensku 2005, Bratislava: SASS 2005, ISBN nepridelené
- BALÁŽ, V. 2008. Systematické chyby, ktorých sa dopúšťajú investori. In: *Investor*, ISSN nepridelené, 3/2008, str. 47
- BARBER, B.B.- ODEAN, T. 2006. All that Glitters: The Effects of Attention and news on the Buying Behavior of individual and Institutional Investors In *EFA Moscow Meetings Paper* November 2006.
- BARBER, B.B.- ODEAN, T. 2000. Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock investment Performance of Individual Investors, In *Journal of Finance*, Vol.55, No.2 2000.
- BARNEWALL, M.M. 1987. *Psychological characteristics of the individual investor* In Droms, W. (ed): Asset allocation for the individual investor. Charlottesville, Virginia: Institute of Chartered Financial Analysts 1987.
- BARRON, B.- TIEGER, P.D. 1995. Do what you are : discover the perfect career for you through the secrets of personality type. *Little Brown* .Boston 1995
- BARSKY, R.- JUSTER, Th.- KIMBALL, M. 1997. Preference Parameters and Behavioral Heterogeneity: An Experimental Approach in the Health and Retirement Study. In *Quarterly Journal of Economics*, 1997, Ročník 112, číslo 2, s. 537 – 579.
- BERNASEK, A. - SHWIFF, S., 2001. Risk, and Retirement, In *Journal of Economic Issues*, 2001, Ročník 35, č. 2, s. 345 – 357.
- BYRNES, J. – MILLER, D. – SCHAFER, W. 1999. Gender Differences in Risk Taking: A Meta analysis, *Psychological Bulletin*, Ročník 125, číslo. 3, s. 367 – 383.
- CASSIDY, J.: *Jak selhávají trhy - logika ekonomických kalamit*, (preklad z angličtiny), Praha, Academia 2012, 420 s. ISBN 978-80-200-2100-7
- CÁR, T. 2006.: K psychológii investovania, *Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax* . Bratislava: Derivát, 2006. ISSN 1336-5711, Máj 2006.
- DIMMOCK, S. - KOUWENBERG, R. 2009. Loss-Aversion and Household Portfolio Choice. Michigan State University - Department of Finance, 2009, In *Working Paper Series*
- DOHMEN Th. – FALK, A.- HUFFMAN, D. 2005.

New Evidence from a Large, Representative, Experimentally-Validated Survey. In *Discussion Paper No. 1730*, Institute for the Study of Labor (IZA) in Bonn, September 2005

DONKERS,B.- MELENBERG, B.- VAN SOEST,A. 2001. Estimating Risk Attitudes Using Lotteries: A Large Sample Approach. In *The Journal of Risk and Uncertainty*, 2001, Ročník 22, číslo 2, s. 165 – 195.

ELLSBERG,D. 1995. Risk, ambiguity, and the savage axioms. In *The quarterly journal of economics*, vol.75., No 4, str.643 – 669.

GILOVICH, Th. - MEDVEC,V. 1995 The Experience of Regret: What, When, and Why, In *Psychological Review*, 1995, ročník 102, číslo 2, s. 379-395

GUTTENTAG ,J.M. 1996 „Disaster Myopia in international Banking“ In: Subprime crisis,Part II.:The lender Role“1996

HALEK,M. – EISENHAUER ,J. 2001 Demography of Risk Aversion.In *The Journal of Risk and Insurance*, 2001, Ročník 68, číslo 1, s. 1-24.

HANNA, Sh. – CHEN,P. 1997 Subjective And Objective Risk Tolerance: Implications For Optimal Portfolios. 1997, Ročník 8, číslo 2, In *Financial Counseling and Planning*, s. 17-26

HARTMAN,R.- DOANE,M.J.- WOO,Chi. Consumer rationality and the Status Quo. In *The Quarterly Journal of Economics*, vol.106, No 1, 141-162

CHAN,K.,- COVRING, V.,- Ng, L. 2005, „What Determines the Domestic Bias and Foreign Bias ? Evidence from Mutual Fund Equity Allocations Worldwide“ In *Journal of Finance*, Ročník LX, číslo 3

CHANG,Ch.- DE VANEY ,Sh.- CHIREMBA,S. 2004. Determinants of Subjective and Objective Risk Tolerance. In *Journal of Personal Finance*, 2004. Ročník 3, číslo 3, s. 53-66

CHEN,G.,- KIM,K.A.,- NOFSINGER, J.R.- RUI, O.M. 2007: Representativeness Bias and Experience of Emerging Market Investors, In *School of Management*, Jacobs Management Center, Buffalo, New York 2007

CHOVANCOVÁ,B.-JANKOVSKÁ,A.-KOTLEBOVÁ,J.-ŠTURC,B. 2002: *Finančný trh*. Bratislava: Eurounion, 2002.

KAHNEMAN, D., - TVERSKY, A. 1979. Prospect theory: An analysis of Decision under Risk. In *Econometrica*, Vol. 47, No.2 1979.

KAHNEMAN, D.,- TVERSKY, A. 1984. Choices, values, and frames. In *The american psychologist*, vol.39, No 4. str.341 -350. 1984.

KAHNEMAN, D., 2012. Myšlení rychlé a pomalé, (Preklad z angličtiny) Brno: Jan Melvil publishing, 2012, 542 s. ISBN 978 – 80-87270-42-4

KARLSSON,A. – NORDEN,L. 2008. Home Sweet Home: Home Bias and International Diversification among Individual Investors, In *Journal of Banking and Finance*, 2008. Ročník 31, číslo 2, s. 317-333 2008.

KEYNES, J.M. Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz. Praha : Nakladatelství Československé akademie věd, 1963. 386 s.

KOHOUT,P. 1998. *Peníze, výnosy a rizika*. Příručka investiční strategie. Praha: Ekopress 1998.

KOHOUT,P. 2003. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*, Praha: Grada Publishing, 2003.

KYRYCHENKO,V. – SHUMB,P. 2009. Who holds foreign stocks and bonds? Characteristics of active investors in foreign securities, In *Financial Services Review*, 2009, Ročník 18, s. 1–21

LOOMES,G. – SUGDEN,R. 1982. Regret theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty, In *Economic Journal*, 1982, Ročník 92, číslo 4, s 805–24.

LOVALLO,D.- KAHNEMAN,D. 2003: Delusions of Success: How Optimism Undermines Executives' Decisions. In *Harvard Business Review*, 2003, Ročník 81, číslo. 7, pp. 56-63

MARKOVIČ,P. 2009 Správame sa racionálne ?  
In *Finančný manažment a controlling v praxi*, Iura Edition, 2009, č.6.

MARKOVIČ,P. 2010 Behaviorálne aspekty finančného rozhodovania – princípy možného zlyhania manažérov. In *Finančný manažment a controlling v praxi*, Iura Edition, 2010, č.1.

MRVA,A. 2012. : Investičné bubliny a ich vplyv na vývoj ekonomík, *Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax* . Bratislava: Derivát, 2012. ISSN 1336-5711, Jún 2012.

MYERS,I., - McCULLY,M. 1989. *Manual : A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator*. Consulting psychological press, 1989.

NOFSINGER, J.: Do optimists make the best investors? In *Corporate Finance Review*, 6 (4) 2002, s. 11-17

PASSMANN,H., - O'DOHERTY, J.- SHIV,B.- RANGEL, A.,Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. In *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol.105, No 3, str. 1050-1054

PILCH, C., 2006 O psychológii investorov. In *Evropské finanční systémy 2006 : sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference, 21.6.-23.6.2006, Brno, Česká republika*. - Brno : Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-4018-1, s. 76-81.

PILCH, C., 2009 K problematike behaviorálnych financií. In *Finance a management v teorii a praxi : (sborník příspěvků z konference)*. - Ústí nad Labem : Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2009. ISBN 978-80-7414-191-1, s. 23-29.

PILCH, C., 2010 Odchýlky od racionálneho správania na finančných trhoch. In *Finance a*

*management v teorii a praxi : sborník příspěvků z konference : 30. dubna 2010, Ústí nad Labem* [elektronický zdroj]. - Ústí nad Labem : [Fakulta sociálně ekonomická Univerzity J.E. Purkyně], 2010. ISBN 978-80-7414-247-5, s. 165-172.

PILCH, C., 2010 Odchýlky od racionality u investorov. In *FIN STAR NET 2010 : zborník recenzovaných príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie* [elektronický zdroj]. - Bratislava : Vydavateľstvo Fin Star, 2010. ISBN 978-80-970244-2-0, s. [1-10].

PILCH, C., 2010 K správaniu investorov na finančných trhoch. In *FOR FIN 2010 : zborník recenzovaných príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie* - Bratislava : [Katedra bankovníctva a medzinárodných financií NHF EU], 2010. ISBN 978-80-225-3001-9, [S. 1-16].

PILCH, C., 2006 Správajú sa investori racionálne? In *Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax* [elektronický zdroj]. - Bratislava : Derivát, 2006. ISSN 1336-5711, Január 2006, č. 1, s. 23-30.

PILCH, C., 2012 Seriál : O behaviorálnych financiách. In *Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax finančných trhov* [elektronický zdroj]. - Bratislava : Derivát, 2011,2012,2013. ISSN 1336-5711

PLUMMER, T. 2008. *Prognóza finančních trhů – psychologie úspěšného investování*, Brno:Computer press, a.s., 2008.

POKLEMBA, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca

POKLEMBA, P.: Investičný test slovenského národa, In *Investor*, ISSN nepridelené, roč. 9, č. 3, 2008, s. 44 – 45

POMPIAN, M.M, - LONG, J.M, 2004. Application of behavior finance : Creating investment programs Based on personality type and gender to produce better investment outcomes. In *The journal of wealth management*, Vol .7, No 2. 2004.

PRATT, J.: Risk Aversion in the Small and in the Large, In *Econometrica* 1964, Ročník 32, číslo 1 a 2, s.122-136.

RIEGEL, K. 2009. *Ekonomická psychologie*, Praha: Grada Publishing, 2009.

SAHM, C. 2007. Does Risk Tolerance Change? [Job Market Paper.] Michigan: University of Michigan 2007.

SHEFRIN, H., - STATMAN, M. 2003. The Contributions of Daniel Kahneman and Amos Tversky. In *The Journal of Behavioural Finance*, Vol. 4, No. 2, 2003

SHILLER, R.J. 2010. Investiční horečka – iracionální nadšení na kapitálových trzích. Praha: Grada Publishing, 2010.



SKOŘEPA, M. 2001. Psychologie proniká do ekonomie: máme tleskat nebo se bát ? Zborník príspevkov zo série ekonomických seminárov. Praha : Česká společnost ekonomická, 2001.

SUTO, M. - TOSHINO, M. 2005. Behavioural Biases of Japanese Institutional Investors: fund management and corporate governance. In Corporate governance, 2005, Vol. 13, No. 4, str. 466-477

TAJBLÍKOVÁ, S. 2006. Psychológii investora, Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax . Bratislava: Derivát, 2006. ISSN 1336-5711, Apríl 2006.

THALER, R. – TVERSKY, A.- KAHNEMAN, D. 1997 The Effect of Myopia and Loss Aversion on Risk Taking: An Experimental Test. In The Quarterly Journal of Economics, 1997. Ročník 112, číslo. 2, s. 647-661

TRIMPOP, R. 1994. The Psychology of Risk-Taking Behavior. 1994. (Amsterdam: North-Holland).

TYSZKA, T., ZIELONKA, P. 2002. Expert Judgements: Financial analysts versus weather forecasters. In The Journal of Psychology and Financial Markets, Vol. 3, No. 3 2002, s. 152-160

VLACHYNSKÝ, K. 2009. Finančné rozhodovanie a behaviorálne financie. In: Finančný manažment a controlling v praxi, Iura Edition, 2009, č. 2.

ZUCKERMAN, M. 1994. Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking, Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

### **Elektronické zdroje :**

Meir Statman – [www.lsb.scu.edu](http://www.lsb.scu.edu)

Richard Thaler – [www.gsb.uchicago.edu](http://www.gsb.uchicago.edu)

Robert Schiller – [www.econ.yale.edu](http://www.econ.yale.edu)

Daniel Kahneman – [www.princeton.edu](http://www.princeton.edu)

<http://www.vubam.sk/>

EURÓPSKA KOMISIA. 2007. Správa o finančnom vzdelávaní. Brusel: Európska komisia. 2007. s. 3-4 [cit. 2012.12.02] Dostupné na internete: [http://esslm.sk/sites/default/files/sprava\\_komisie-financne\\_vzdelavanie.pdf](http://esslm.sk/sites/default/files/sprava_komisie-financne_vzdelavanie.pdf)