

Niektoré emočné odchýlky a racionalita

Ctibor PILCH

Abstrakt

Názov „behaviorálne financie“ je odvodený z anglického „behavior“, správanie. Behaviorálne financie študujú správanie investorov na finančných trhoch. Zameriavajú sa na to, ako investori získavajú, interpretujú a využívajú informácie pri vykonávaní investičných rozhodnutí. Zároveň sa na základe poznatkov psychológie snažia objasniť, prečo sa ľudia správajú tak, ako sa správajú.

Niektoré odchýlky od racionality sú tzv. adaptívne, pretože umožňujú ľuďom adaptovať sa na určité situácie a prijímať úspornejšie a rýchlejšie riešenia. Tieto riešenia vtedy nie sú založené na podrobnej racionálnej analýze, ale na využití úsporných a intuitívnych vzorov. Iné odchýlky od racionality zase vznikajú ako následok toho, že ľudia nemajú vypracované správne mentálne mechanizmy na riešenie niektorých problémov, prípadne na riešenie týchto špecifických problémov využívajú mechanizmy, ktoré pre daný konkrétny problém nie sú príliš vhodné.

Pre praktické použitie je možné odchýlky od racionality definovať ako systematické chyby investorov pri zbere, analýze a vyhodnocovaní informácií a následne pri prijímaní ekonomických rozhodnutí. V tomto článku sa zaoberá jednou zo skupín odchýlok, tzv. emočnými odchýlkami.

Kľúčové slová

emočné odchýlky, averzia voči riziku, averzia voči ľútosti, averzia voči strate

JEL

G21, G23

Úvod.

V praxi sa môžeme stretnúť s rôznymi výrazmi popisujúcimi riziko. Tieto sa často a mylne zamieňajú. Ide spravidla o toleranciu k riziku, postoj k riziku a únosnosť rizika. Postoj k riziku znamená, koľko finančného rizika sa investor reálne rozhodol podstúpiť. Únosnosť rizika znamená rozsah, ktorý investoroze financie môžu vydržať pri finančnom neúspechu. Naproti tomu tolerancia k riziku vlastne vyjadruje ako investor vníma situácie, zahrňujúce finančné riziko.

Fakt rizika sa pri emočných odchýlkach vyskytuje veľmi často.

1. Averzia voči neurčitosti.

Urobme pokus. Pokusným osobám predložíme dve urny. V prvej urne je 100 guľôčok bielej a červenej farby, nie je však známy počet bielych a červených. Červených môže byť od 1 do 99, opačne aj bielych. V druhej urne je presne 50 bielych a 50 červených guľôčok. V prípade, že vytiahnete z ktorejkoľvek urny červenú guľôčku, dostanete 100 dolárov. Z ktorej urny by ste ťahali? Pokusy ukázali, že len málokto by ťahal z prvej urny.

V prípade, že by ťahali z prvej urny, pokusné osoby by verili, že v urne je viac červených guľôčok než čiernych. To sa však nestalo. Neverili. Hoci v prvej urne ich mohlo byť aj 99. Poučením z tohoto príkladu je skutočnosť, že ľudia preferujú „poznané zlo pred nepoznaným“. Vzhľadom na to, že nemajú potrebné informácie, nemôžu svoje užitky maximalizovať. Namiesto takéhoto riešenia preto volia náhradné riešenie, ktoré prináša podľa nich uspokojujúce riešenie. Využijú informáciu, ktorú majú k dispozícii, i keď táto v skutočnosti môže byť bezcenná. Tento pokus dokazuje averziu ľudí k neistote. Ľudia uprednostňujú poznané riziko pred neistotou napriek potenciálne lepším výsledkom v neistote¹. Ako vlastne vieme definovať pravdepodobnosť vzniku určitého javu? V podstate ide o dostupnosť relevantných informácií. Preto v závislosti od dostupnosti informácií spravidla používame tri možnosti²:

a.) Pravdepodobnosť ako stupeň viery v pravdivosť istého tvrdenia.

Napr. budú mať zajtra v obchode istý druh tovaru dennej potreby? V minulom roku ho iba v jedinom dni nemali. Na základe toho môžeme usúdiť, že pravdepodobnosť toho, že tovar zajtra nebudú mať, je v pomere 1 :365 (čiže zhruba 2 desatiny percenta). Premenené na finančné trhy : ak sa za minulých 100 rokov stalo iba raz, že burzový index klesol počas jedného dňa o 20 %, teda pravdepodobnosť javu je 1 %, môžeme potom veriť (ale iba veriť), že sa tak v budúcnosti v 99 percentách prípadov nestane.

b.) Pravdepodobnosť ako tendencia.

Ak hádzeme kockou, tendencia, že padne číslo 1 je 1: 6. Ak hádzame mincou, tendencia, že padne znak je 1:2. Pravdepodobnosť určená na základe tendencie sa javí ako najspoľahlivejšia. Pri hode kockou či mincou sme však abstrahovali od možnosti, že boli možno zle vyvážené, že

¹ Uvedený príklad je autorom veľmi zjednodušená verzia tzv. Ellsbergovho paradoxu, publikovaného v práci ELLSBERG, D.,: Risk, ambiguity, and the savage axioms. In *The quarterly journal of economics*, vol.75., No 4, str.643 až 669.

² Voľne spracované podľa BALÁŽ, V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, 499 s. ISBN 978-80-224-1082-3, str. 107 – 110.

Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2022, ISSN 1336-5711, 3/2022

s nimi bolo istým spôsobom manipulované a pod. Na finančných trhoch takáto abstrakcia nie je možná, musíme brať do úvahy aj ďalšie skutočnosti.

c.) Pravdepodobnosť ako frekvencia.

V tomto prípade sa pravdepodobnosť javu stanovuje na základe veľkého počtu pozorovaní výskytu daného javu. O pravdepodobnosti, že na kocke padne číslo 1, by sa v tomto prípade usudzovalo po niekoľkých tisícoch hodov. Nevýhodou takéhoto prístupu je však to, že sa nedá použiť na zriedkavé udalosti a javy, ktoré však môžu mať veľký význam.

Pri skúmaní javov v ekonomike a financiách sa používajú všetky tri postupy, ale najčastejšie asi určovanie pravdepodobnosti ako frekvencie javu.

Na základe mnohých pozorovaní môžeme odhadovať, že výskyt nejakého javu má určité rozdelenie (napr. normálne). Normálne rozdelenie je vhodné na opis častých javov. Ale extrémne javy do normálneho rozdelenia dobre nezapadajú, ale môžu zásadným spôsobom ovplyvniť sledovanú veličinu.

2. Spätný pohľad

Podstatou tejto odchýlky je odlišné chápanie neistoty v rôznych časových obdobiach. Totiž spracovanie niekoľkých skutočných výsledkov, ktoré už nastali, je jednoduchšie, ako podrobná analýza obrovského množstva výsledkov, ktoré mohli nastať.

„K obmedzeniam ľudskej mysle patrí aj jej nedokonalá schopnosť rekonštruovať minulý stav znalostí, či názorov, ktoré sa v medziobdobí zmenili. Akonáhle získate nový pohľad na svet, okamžite stratíte schopnosť vyvolať si z pamäti, čomu ste verili, kým sa váš názor nezmenil“³.

Ide vlastne o to, že ľudia si pamätajú svoje pôvodné odpovede inak, ako si ich neskôr pripomenú.

V praxi sa to prejavuje tak, že : ak niekomu vyšiel tip na investíciu, považuje sa za brilantného stratéga. V prípade, že mu tip nevyšiel, išlo o trápny omyl, ktorému sa dalo vyhnúť. Aj v bežnom živote sa stretávame s tvrdeniami „ja som to vedel“, alebo „ja som to čakal“, či „ja som to tvrdil“. Skrátka, ako sa hovorí: po bitke je každý generálom.

³ KAHNEMAN, D., 2012. Myšlení rychlé a pomalé, (Preklad z angličtiny) Brno: Jan Melvil Publishing, 2012, 542 s. ISBN 978 – 80-87270-42-4

3. Tolerancia k riziku.

Z hľadiska deklarovaného a skutočného správania na finančných trhoch môžeme rozlíšiť subjektívnu a objektívnu toleranciu rizík.

- Subjektívna tolerancia rizika je daná osobným postojom daného jedinca k rizikám, k jeho názorom, postojom a preferovaným vzorom správania v tejto oblasti. Subjektívna tolerancia rizík sa vo finančnej praxi zisťuje samohodnotením klienta, najčastejšie na základe vyplnenia špecifického dotazníka, prípadne aj prostredníctvom rozhovor klienta a jeho finančného poradcu. „Metódu samohodnotenia využíva aj väčšina vedeckých výskumov v tejto oblasti, ktorá sa vykonáva pomocou dotazníkových prieskumov. K najväčším opakovaným výskumom tohto typu patria Survey of Consumer Finance (SCF, Prieskum spotrebiteľských financií) a Health and Retirement Study (HRS, Prieskum o zdraví a dôchodku) v USA a Socioekonomický Panel (SEOP v Nemecku. Veľkosť vzoriek v týchto prieskumoch je dostatočne veľká, aby mali reprezentatívnu vypovedaciu schopnosť. Prieskumy HRS, SCF a SOEP obsahujú jednak priame otázky o tolerancii rizík a jednak modelujú ochotu respondentov hrať určité druhy lotérií. Veľkou výhodou zisťovania subjektívnej tolerancie rizík je, že umožňuje vyjadriť preferencie k riziku aj tým osobám, ktoré v dôsledku externých faktorov musia voliť menej rizikové rozhodnutia. Nevýhodou zisťovania subjektívnej tolerancie rizík je citlivosť na formuláciu otázok (framing)“⁴.

- Objektívna tolerancia rizika je daná skutočnými vzormi správania jednotlivca. Vo finančnej oblasti ide napríklad o podiel rizikových finančných produktov v celkovej štruktúre portfólia. Vo finančnej praxi nie je však jednoduché zistiť presný objem a štruktúru majetku jednotlivca.

Pre stanovenie tolerancie, resp. averzie jednotlivca voči finančným rizikám je vhodné kombinovať obidva druhy zisťovania, subjektívnu i objektívnu. Viacero štúdií preukázalo, že medzi subjektívnou a objektívnou toleranciou existuje pomerne silná korelácia. Po eliminácii externých faktorov, najmä sociálno-kultúrnych a sociálno-ekonomických, by sa mali subjektívna a objektívna tolerancia prekrývať⁵.

V začiatkoch výskumu tolerancie rizík sa pozornosť sústreďovala najmä na individuálne rozdiely v tolerancii. Nositelia Nobelovej ceny za ekonómiu Kenneth Arrow a John Pratt (1964)⁶ sú

⁴ POKLEMBA, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca

⁵ podľa POKLEMBA, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca

⁶ PRATT, J.: Risk Aversion in the Small and in the Large, In *Econometrica* 1964, Ročník 32, číslo 1 a 2, s.122-136.

autormi známeho Arrow-Prattov koeficientu, ktorý meria intenzitu tolerancie voči riziku u jednotlivcov na základe alokácie ich majetku.. Koeficient vyjadruje podiel bohatstva, ktoré konkrétna osoba drží v rizikovej časti svojho portfólia na celkovom bohatstve. Pre správny výpočet koeficientu je potrebné poznať celé bohatstvo konkrétnej osoby, vrátane finančného majetku, nehnuteľností, podnikateľského majetku a ľudského kapitálu. Posledná položka sa stotožňuje s čistou súčasnou hodnotou pracovných príjmov jednotlivca počas zvyšku jeho ekonomicky aktívneho života. V praxi sa však trhová hodnota nehnuteľností, podnikateľského majetku a ľudského kapitálu odhaduje len s veľkými ťažkosťami. Arrow-Prattov koeficient sa preto počíta hlavne z finančného majetku, s čím su spojené viaceré interpretačné problémy. Jednotlivé sociálne, ekonomické a demografické skupiny môžu mať rozdielne podiely rizikového majetku nie vďaka tolerancii alebo averzii voči riziku, ale aj napríklad kvôli rozdielnym absolútnym výškam príjmu.

Pod pojmom rizikové správanie budeme rozumieť aktivity zamerané na dosiahnutie výhody alebo zisku, ktorých výsledok možno odhadnúť len s istou pravdepodobnosťou a môžu zahŕňať reálnu možnosť straty v ekonomickej oblasti.

Psychológ Marvin Zuckerman vyslovil názor, že „rozdiely v tolerancii rizík medzi demografickými skupinami „pochádzajú z časti z rozdielneho sociálneho prostredia a z časti z rozdielneho biologického vývoja. Na začiatku rozdielne individuálnej tolerancie rizík sú pravdepodobne zdedené (t.j. geneticky podmienené) rozdiely v elektrochemických procesoch v mozgu, napríklad medzi pohlaviami. Špecificky sa jedná o odlišné hladiny hormónov, enzýmov a neurotransmiterov v elektrochemických procesoch v mozgu. Počas ľudského života sa hladiny týchto látok menia jednak v dôsledku starnutia a jednak v dôsledku biologických a sociálnych vplyvov, ako sú tehotenstvo, materstvo, fyzická námaha, vznik závislosti na alkohole a drogách, ale tiež kvantita a kvalita sociálnych kontaktov, ktoré môžu viesť tak k spokojnosti so životom, ako aj k stavom frustrácie a depresie. Výskum v behaviorálnej ekonómii a neuroekonómii napríklad potvrdil, že osoby s vyššími hladinami hormónov podnecujúcich euforické stavy sú náchylnejšie na rizikové jednanie. Na druhej strane osoby zažívajúce depresívne stavy sú vo všeobecnosti averzné voči rizikovému jednaniu“⁷

Rozdielne stupne tolerancie voči rizikám medzi jednotlivými sociálnymi, ekonomickými a demografickými skupinami sú veľmi pravdepodobne dané evolučnou adaptáciou.

⁷ ZUCKERMAN, M. 1994. *Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

V dávnejšej minulosti mali napríklad vyššiu nádej na prežitie vitálni, vytrvalí a agilní jedinci, ktorí si vedeli poradiť s fyzickými rizikami, ktoré im prezentovalo okolité prostredie.

V súčasnosti sa najviac presadzujú jedinci, ktorí si vedia poradiť s rizikami v oblasti podnikania, finančných trhov, športu a podobne.

Na úroveň tolerancie rizík však vplyvajú aj kultúrne faktory. Značná časť identity osobnosti sa vytvára pod vplyvom náležitosti k určitej sociálnej skupine, ako je napríklad národ, etnikum, náboženstvo, zamestnanie a pod. Jedinci preberajú normy týchto sociálnych skupín a v menšej či väčšej miere sa s nimi identifikujú. Niektoré náboženstvá napríklad zakazujú svojim príslušníkom hazardné hry, iné zase vyhradujú niektoré rizikové aktivity ako napr. šport, alebo podnikanie len pre mužov a pod⁸.

Genetické, biologické, sociálne a ekonomické faktory sa u každého jednotlivca navzájom kombinujú. Za súčasného stavu poznania nie je možné presne stanoviť podiel každého faktora na stupni tolerancie rizika. Výskumy v tolerancii rizík však ukazujú, že individuálne rozdiely v tolerancii sú podstatne vyššie ako rozdiely medzi skupinami. Veľa výskumov napríklad preukázalo, že ženy majú nižšiu toleranciu rizík ako muži. To však neznamená, že každá žena je nutne menej tolerantná voči riziku ako muž. Rozpätie tolerancie voči rizikám v rámci každého rodu je omnoho vyššie ako rozpätie tolerancie medzi rodmi.

Tolerancia rizík sa prejavuje vo veľmi rôznych situáciách, od športu, cez štýl jazdy automobilom, životný štýl, druh zamestnania až po investovanie na finančných trhoch. V odbornej literatúre sa o tolerancii rizík dlho diskutovalo, o tom či existuje nejaký základný sklon k vyššej či nižšej tolerancii rizika vo všeobecnosti, alebo či konkrétny jednotlivec toleruje rozdielne typy rizík iným spôsobom. Existujú napríklad ľudia, ktorí sa venujú extrémnym športom, no vo svojom finančnom portfóliu majú prevažne konzervatívne finančné produkty. Na druhej strane sú známe prípady, keď investori majú rizikové finančné produkty, ale osobnom živote preferujú konzervatívny štýl. Nesúlad medzi toleranciou finančných rizík a ostatných typov rizík však môže byť spôsobený aj faktormi, ako sú obmedzené znalosti finančných produktov, limitovaný prístup na finančné trhy (napríklad v dôsledku nízkych príjmov), malá ponuka rizikových finančných produktov v konkrétnom čase, mieste a pod. (Napríklad pred rokom 2000 neexistovali na Slovensku akciové podielové fondy a takmer všetci investori si mohli vybrať len z konzervatívnych finančných produktov aj napriek tomu, že niektorí z nich by uprednostnili produkty s vyšším stupňom rizika a výnosu). Externé okolnosti, vrátane kultúrnych a sociálnych

⁸ TRIMPOP,R. 1994. *The Psychology of Risk-Taking Behavior*.1994.(Amsterdam: North-Holland).

vplyvov, môžu významne pozmeniť prirodzený sklon k vyššej či nižšej tolerancii rizík. Ako sme už uviedli, k takýmto okolnostiam patria aj náboženstvo a systém uznávaných morálnych hodnôt v danej sociálnej skupine, ale aj vplyv vykonávaného zamestnania, výška príjmu a pod. Čiže predpoveď tolerovania rizika, resp. averzie k nemu vo všeobecnosti alebo v určitej oblasti života sa teda vplyvom externých okolností nemusí vždy alebo s rovnakou silou prejavovať aj v skutočnom správaní. Napriek týmto obmedzeniam môžeme s veľkou pravdepodobnosťou predpokladať, že povahová črta averzia, resp. tolerancia k riziku existuje a má významný vplyv na rizikové správanie vo veľmi rozdielnych oblastiach života“⁹.

Kolektív autorov pod vedením Thomasa Dohmena využil údaje, ktoré poskytol nemecký Socioekonomický panel. Ide o databázu informácií o takmer 22 000 respondentoch, ktoré sa pravidelne obnovujú pomocou dotazníkových prieskumov. Panel je konštruovaný tak, aby poskytoval reprezentatívne údaje o nemeckej populácii. Prieskum z roku 2004 obsahoval aj sériu otázok o tolerancii k rôznym druhom rizík:

- samohodnotenie ochoty tolerovať riziko vo všeobecnosti na stupnici 0-10,
- ochota tolerovať riziká v 5 špecifických oblastiach: 1. jazda autom, 2. finančné záležitosti, 3. šport a oddych, 4. kariéra a 5. zdravie a životný štýl, tiež na škále 0-10.
- ochota investovať peniaze do lotérie s definovaným pomerom výhry a pravdepodobnosti,

Okrem prieskumu uskutočnili Dohmen a spol. experiment v teréne na vzorke 450 osôb, v ktorom sa hralo o reálne peniaze. Výsledky prieskumu a experimentu sa do veľkej miery prekryli. Dohmen na základe svojho veľkoplošného výskumu a experimentu v teréne potvrdili, že:¹⁰

- otázka o všeobecnej tolerancii rizík dobre predikuje skutočné správanie pri hre s reálnymi peniazmi,
- všeobecná tolerancia rizík je významne korelovaná s toleranciou rizík v 5 uvedených oblastiach, čo svedčí o existencii základnej povahovej črty „tolerancia rizika“ u skúmaných osôb,
- povahová črta „všeobecná tolerancia rizík“ je štatisticky významná pri predpovedaní

⁹ POKLEMBBA, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca

¹⁰ spracované podľa POKLEMBBA, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava: PÚ SAV 2010, dizertačná práca

určitých rizikových typov správania, ako sú napríklad fajčenie, migrácia, voľba zamestnania a alokácia finančných produktov v portfóliu

- na určité typy rizikového správania výrazne vplyvajú aj externé faktory, nevzťahujúce sa na povahovú črtu všeobecnej tolerancie rizík (napríklad vzdelanie, skúsenosti v danej oblasti); preto sa na ochotu riskovať v určitej oblasti života nestačí pýtať len všeobecnou otázkou o tolerancii rizík; otázka vždy musí obsahovať aj špecifický kontext,
- potvrdili sa významné rozdiely v tolerancii rizík medzi určitými demografickými a sociálnymi skupinami obyvateľstva z hľadiska pohlavia, vzdelania respondenta a vzdelania rodičov respondenta

Martin Halek a Joseph Eisenhauer (2001) v článku *Demography of Risk Aversion*¹¹ navrhli rozdeliť faktory ovplyvňujúce toleranciu rizík a konkrétne správanie na dve skupiny. V prvej skupine sú faktory, kde je zrejмый smer závislosti medzi toleranciou rizík a správaním. Ide najmä o demografické faktory ako rod, vek a etnikum. Tieto sú človeku dané a je zrejmé, že napríklad rod môže ovplyvňovať ochotu na rizikové správanie, no nie naopak. V druhej skupine sú faktory, kde smer závislosti medzi sklonom tolerovať riziká a skutočným správaním nie je jednoznačný. Napríklad požívanie alkoholu buď môže mať dôvod v malej averzii voči rizikám, alebo konzumácia alkoholu môže znížiť averziu voči rizikám. Takisto nie je jasné, či bohatstvo znižuje averziu voči rizikám (pretože poskytuje finančný vankúš) alebo či nízka averzia voči riziku prispieva k nadobudnutiu bohatstva. Rovnako nie je zrejмый smer závislosti medzi toleranciou voči rizikám na jednej strane a vzdelaním, typom zamestnania a uzavretím manželstva. V niektorých prípadoch vieme, že existuje viac či menej výrazná závislosť medzi predikciou správania, teda ochotou riskovať v danej oblasti života, a skutočným správaním, nepoznáme však smer závislosti, t.j. nevieme povedať, čím je to spôsobené.

- Rod: Muži vo všeobecnosti majú vyššiu toleranciu rizika ako ženy. Tento názor potvrdzujú individuálne štúdie a aj analýza viacerých štúdií o rodových rozdieloch v tolerancii voči rizikám (Byrnes, Miller a Schaffer, 1999¹²). Táto štúdia okrem iného uvádza, že muži

¹¹ HALEK, M. – EISENHAUER, J. 2001 Demography of Risk Aversion. In *The Journal of Risk and Insurance*, 2001, Ročník 68, číslo 1, s. 1-24. In BALÁŽ 2009 *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, VEDA, 2009, 499 s. ISBN 978-80-224-1082-3

¹² BYRNES, J. – MILLER, D. – SCHAFFER, W. 1999. Gender Differences in Risk Taking: A Meta-analysis, *Psychological Bulletin*, Ročník 125, číslo 3, s. 367 – 383. In: POKLEMBÁ, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca

vykazovali vyššiu, niekedy až výrazne vyššiu toleranciu voči rizikám v 14 zo 16 typov rizikového správania.

- Vek: Viaceré štúdie sa zhodujú v tom, že so stúpajúcim vekom tolerancia k rizikám klesá. Výskum Claudie Sahmovej¹³ (2007) napríklad indikuje, že u respondentov HRS (išlo o ľudí prevažne vo veku 50 rokov a viac) každým rokom klesne všeobecná tolerancia k riziku o 1,7 %, t.j. cca o takmer pätinu za 10 rokov. Najvýraznejšie sa averzia k riziku prejavuje po 65. roku života. Vplyv veku však môže byť pozmenený vzdelaním. Najvyššie stupne vzdelania sa dosahujú až po dovŕšení 25. roku života, resp. v mnohých prípadoch ešte neskoršie. Pretože vzdelanie je pozitívne korelované s toleranciou rizík, dve inak rovnaké osoby v tom istom veku môžu mať rozdielnu toleranciu rizík vzhľadom na rozličný stupeň dosiahnutého vzdelania.
- Vzdelanie: Prakticky všetky výskumy o tolerancii finančných rizík sa zhodujú v názore, že vzdelaní ľudia sú k rizikám tolerantnejší. Príčiny ani smer tohto vzťahuje nie sú jasné. Na jednej strane sa dá predpokladať, že vzdelaní ľudia dokážu lepšie posúdiť riziká a tým ich aj lepšie tolerovať (ľudia majú spravidla najviac obáv z vecí, ktoré nepoznajú, resp. im nerozumejú). Vzdelanie môže dávať ľuďom pocit kompetentnosti, o ktorom je dokázané, že značne zvyšuje ochotu riskovať, a to aj v tom prípade, keď kompetentnosť nekorešponduje so skutočným poznaním javu. Na strane druhej môže byť samotné vzdelanie prejavom vyššej tolerancie voči riziku. Najmä štúdiom na vysokej škole je spojené s akceptáciou straty príjmu počas obdobia štúdia. Ďalším faktorom, ktorý zahmlieva vplyv vzdelania na toleranciu finančných rizík, je príjem, resp. objem bohatstva. Veľkosť príjmu a bohatstva je obyčajne korelovaná so vzdelaním, pretože vzdelaní ľudia v priemere zarábajú viac. Bohatí ľudia majú vo svojich portfóliách viac rizikových produktov. Každopádne však platí, že najmä ľudia s vysokoškolským vzdelaním tolerujú finančné riziká lepšie, ako ľudia so základným a stredným vzdelaním. Známy výskum Barskeho na reprezentatívnej vzorke HRS napríklad stanovil, že ľudia s VŠ vzdelaním druhého stupňa majú výrazne nadpriemernú toleranciu rizík.
- Typ ekonomickej aktivity: Podnikatelia čelia podstatne vyššej volatilitě v príjmoch, ako zamestnanci. Dá sa teda povedať, že najmä pokiaľ si niekto zvolí podnikanie dobrovoľne, teda

¹³ SAHM, C. 2007. *Does Risk Tolerance Change?* [Job Market Paper.] Michigan: University of Michigan 2007. In: POKLEMBÁ, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca

nie pod tlakom okolností, pravdepodobne má vyššiu toleranciu rizík, ako niekto, kto dáva prednosť zamestnaneckému pomeru.

- **Prijem a bohatstvo:** Bohatstvo vo väčšine prípadov súvisí s výškou príjmu, preto sa tieto premenné zvyknú posudzovať spoločne. Veľká väčšina štúdií o tolerancii finančných rizík zistila, že táto tolerancia stúpa s výškou príjmu a bohatstva. Tieto štúdie hovoria o klesajúcej relatívnej averzii voči riziku. Tvrdia, že čím je väčší majetok jednotlivca, tým vyšší je podiel rizikových častí majetku.¹⁴ Skutočnosť je však pravdepodobne zložitejšia. Bohatstvo je spravidla korelované s vyšším príjmom a vzdelaním. Vzdelaní ľudia majú obyčajne vyšší príjem, ale aj viac informácií o vlastnostiach rôznych finančných produktov. Ďalej platí, že niektoré rizikovejšie finančné produkty sú svojimi vlastnosťami určené skôr pre majetnejších ľudí a preto je logické, že v ich portfóliách majú aj väčšie zastúpenie. Ak sa na identifikáciu tolerancie k riziku použije len finančný majetok, výsledok bude skreslený nereprezentatívnym výpočtom druhov bohatstva, kam treba zahrnúť aj hodnotu nehnuteľností, podnikateľský majetok a podobne.

- **Zdroj bohatstva :** Niektorí autori uvádzajú, že spôsob, ktorým jednotlivci získali bohatstvo umožňuje odhaliť aj ich postoj k riziku. Úspešní podnikatelia, ktorí svoje bohatstvo nazhromaždili vlastným podnikaním, prípadne osobne znášali trhové riziká, by mali vykazovať vyššiu úroveň tolerancie voči rizikám ako tí, ktorí boli len pasívnymi prijímateľmi bohatstva. Investori, ktorí sa dokázali sami vypracovať, majú spravidla viac skúseností so znášaním rizík a vyšší stupeň sebadôvery pri zvládaní možných neúspechov. Takýto investori však môžu súčasne mať veľký zmysel pre kontrolu rizík. Napriek ich ochote znášať riziká, môžu však pomerne neochotne odovzdávať kontrolu nad nimi inej osobe resp. akceptovať volatilitu, nad ktorou nemajú kontrolu. Naproti tomu pasívni prijímatelia bohatstva môžu vykazovať nižšiu ochotu znášať riziká. Takýto investori mohli svoje bohatstvo zdediť, jednorázovo dostať veľké množstvo peňazí, či nasporiť peniaze dlhodobejšie počas svojho zamestnania. Títo investori by naopak mohli mať menej skúseností so znášaním rizík, menej pochopenia pre existenciu rizík, a menej sebadôvery v možnosť opäť získať svoje bohatstvo v prípade straty.

- **Fáza životného cyklu :** Postoj investora k riziku je ovplyvňovaný hlavne životnou cestou jednotlivca od narodenia až po smrť. Je preukázané, že schopnosť jednotlivca znášať

¹⁴ POKLEMBÁ, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca
Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2022, ISSN 1336-5711, 3/2022

riziká je na začiatku pomerne vysoká a postupne by mala počas života klesať. Pre ilustráciu sa uvádza, že život človeka z pohľadu financií prechádza štyrmi základnými fázami životného cyklu: zakladanie, akumulácie, udržiavanie a distribúcia.

Počas fázy zakladania si jednotlivec vytvára základné predpoklady, z ktorých sa postupne bude tvoriť bohatstvo. Vhodným začiatkom môže byť napr. výnimočná schopnosť, založenie si vlastného podniku, získanie vzdelania. V tejto fáze je človek mladý, má pred sebou dlhý časový horizont a má nadpriemernú toleranciu voči rizikám. Táto situácia je markantná najmä v prípade, ak jednotlivec zdedil nejaký majetok. Ak však investor nemal takéto šťastie, jeho aktíva dosahujú najnižšiu úroveň a finančná neistota naopak tú najvyššiu. Začínajúci podnikateľ má spravidla značné zriaďovacie náklady, čo môže vyústiť do nedostatku likvidity. Prípadne manželstvo a narodenie detí môže tiež vyvolať túžbu po rýchlej akumulácii kapitálu. Táto túžba však obyčajne nie je veľmi spojená so schopnosťou, alebo ochotou znášať riziko.

Je však pravdou, že existuje mnoho prípadov, kedy práve vo fáze života, keď by mal byť jednotlivec pripravený znášať riziko, tak tomu často nie je.

Vo fáze akumulácie sa väčšinou zvyšujú príjmy z využívania schopností získaných počas fázy zakladania. Investičné aktíva sa začínajú akumulovať. Dochádza aj k zvyšovaniu výdavkov, hlavne s dôvodu založenia rodiny, kúpy nehnuteľností, starostlivosti o deti, ich vzdelávanie a pod. V stredných rokoch tejto fázy začínajú výdavky klesať. Deti vyrastú, sú väčšinou vzdelané a nehnuteľnosti sú už kúpené a zaplatené. Príjmy sa zvyšujú, jednotlivec dosiahne vrchol svojej produktivity. Ak v tomto čase nedôjde zároveň k zmene v oblasti spotreby, potom sa rozdiel medzi príjmami a výdavkami postupne zväčšuje, čo umožňuje zvýšiť akumuláciu úspor.

Niektorí jednotlivci však neinvestujú svoje narastajúce bohatstvo a mieniajú ho na nákup statkov. Akumulačná fáza je typická nárastom tolerancie voči rizikám kvôli stabilne rastúcej úrovni bohatstva a dostatočne dlhému časovému horizontu.

Fáza udržiavania je typická tým, že jednotlivec starne a odchádzať do dôchodku. Jeho hlavným problémom je potom udržanie dostatočnej životnej úrovne a finančného zabezpečenia. Dôležité je zachovanie úrovne bohatstva, jeho nárast už nie je taký dôležitý. Tolerancia voči riziku sa znižuje, časový horizont sa skracuje. Schopnosť prekonať straty sa minimalizuje.

V tejto fáze sa investori menej vystavujú riziku vysoko volatilných aktív a presúvajú svoje investície do menej riskantných nástrojov. Jednotlivec má už menej času, aby sa mohol

vysporiadať s možnými stratami a stabilita portfólia sa stáva hlavným faktorom jeho rozhodovania. Výzvou je zostavenie stabilného portfólia a udržanie dostatočnej úrovne kúpnej sily portfólia. Platí však, že investori, ktorí sa stali konzervatívnymi príliš skoro, teda ešte predtým než dosiahli dôchodkový vek, môžu potom čeliť výraznejšiemu poklesu kúpnej sily svojich portfólií.

V distribučnej fáze často dochádza k pohybu naakumulovaného bohatstva na iné osoby. Aj keď k distribúcií bohatstva dochádza až v neskorších fázach života, proces plánovania tohto presunu sa môže začať už podstatne skôr.

Aj keď je postupnosť od akumulačnej ku distribučnej fáze obvyčajne lineárna, nemusí tomu vždy tak byť. Jednotlivci niekedy nie sú počas akumulačnej fázy spokojní s napredovaním svojej kariéry a znova sa vrátia do fázy zakladania. Ďalším takýmto prípadom môže byť ochorenie, prípadne nehoda, a jednotlivec sa takto môže presunúť nečakane do distribučnej fázy.

4. Averzia voči strate

Ak investor kúpi nejakú akciu a jej cena klesne, strata je najskôr len fiktívna, vlastne iba na papieri. Až keď investor akciu predá za nižšiu cenu, ako bola jej kúpna cena, strata začne byť pre investora reálna. Mnoho investorov preto odmieta predáť akciu za nižšiu cenu, ako ich kúpili. Tento jav je jednou z foriem averzie k strate.

Averzia k strate môže byť jednou z príčin, že ani vysoká riziková prémie na akcie nie je pre väčšinu ľudí dosť presvedčivá na to, aby investovali do akcií. Známym je prípad obchodníka s finančnými derivátmi Nicka Leeson, obchodujúceho na singapurskej burze SIMEX.

Obchodoval v mene britskej banky Barrings. V roku 1992 sa mu najskôr na špekulatívnych obchodoch podarilo zarobiť pre banku 10 miliónov libier. Neskôr sa mu ale prestalo dariť, ešte v priebehu toho istého roka prerobil dva milióny. V snahe vymazať stratu sa púšťal do čoraz riskantnejších obchodov, v ktorých však vyrábal stále vyššiu stratu. V januári 1995 kumulatívna hodnota straty dosahovala 827 miliónov libier a banka skrachovala. Vyšetrenie neskôr preukázalo, že menovaný obchodník sa neobohatil, hlavným motívom jeho riskantného konania bolo vymazať utrpenú stratu.

Univerzita v Tilburgu vo svojom výskume v Center Savings Survey (CSS) na vzorke 2000 domácností skúmala okrem iného aj finančné správanie a otázky zamerané na psychologické aspekty investovania.¹⁵

¹⁵ Voľne spracované autorom podľa BALÁŽ, V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie* Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2022, ISSN 1336-5711, 3/2022

Averziu k strate potvrdili odpovede na dve otázky:

1.Otázka: Predstavte si, že ste v lotérii vyhrali 1000 eur a výhru máte dostať dnes. Vedenie lotérie vás však požiadalo, aby ste počkali na vyplatenie ceny jeden rok . Za predpokladu, že s týmto čakaním nie je spojené žiadne riziko, koľko eur by ste od vedenia lotérie požadovali za vašu ochotu čakať ?

2.Otázka: Predstavte si, že ste v lotérii vyhrali 1000 eur a výhru máte dostať o rok. Vedenie lotérie by vám však výhru mohlo vyplatiť aj dnes, ak o to požiadate. Koľko eur by ste obetovali, aby ste na vyplatenie výhry nemuseli čakať jeden rok ?

Racionálna úvaha hovorí, že medzi týmito dvomi možnosťami nie je žiadny rozdiel.

Racionálni investori by svoju ochotu čakať, resp. zriecť sa časti výhry riešili zrejme vhodnou diskontnou sadzbou, napríklad úrokom z termínovaného vkladu na 12 mesiacov a to rovnakou pre obidve možnosti.

Odlíšná prezentácia obidvoch možností však spôsobí, že odklad výhry sa pociťuje ako strata, kým možnosť okamžitého prijatia peňazí ako zisk. Vzhľadom na to, že sú ľudia citlivejší na stratu ako na zisk, je diskontná sadzba , ktorú žiadajú investori za odklad platby výhry v prvej otázke vyššia, ako diskontná sadzba v otázke druhej. Za odklad platby 1000 eur o jeden rok dotazovaní požadovali v priemere 268 eur, kým v druhej otázke boli pri okamžitom vyplatení výhry ochotní zriecnuť sa v priemere 48 eur.

Druhá spomínaná hodnota teda predstavuje ekvivalent úroku 4,8 %, čo bol v čase uskutočnenia prieskumu v roku 2002 adekvátne. Požadovaný ekvivalent úroku za ochotu počkať však bol 26,8 %. Tento jav je jednou z foriem averzie k strate, v odbornej literatúre nazývanou aj dispozičný efekt.

Na posúdenie veľkosti dispozičného efektu sa používa rozdiel ukazovateľov PGR a PLR:¹⁶

$$\text{PGR (podiel realizovaných ziskov)} = \frac{\text{realizované zisky}}{\text{realizované zisky} + \text{papierové zisky}}$$

$$\text{PLR (podiel realizovaných strát)} = \frac{\text{realizované straty}}{\text{realizované straty} + \text{papierové straty}}$$

a financií, Bratislava: VEDA, 2009, str.297 ISBN 978-80-224-1082-3, str. 107 – 110

¹⁶ Spracované podľa : BALÁŽ,V.2008.Reprezentatívnosť. In *Investor*, ISSN nepridelené, 6/2008, str. 44
Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2022, ISSN 1336-5711, 3/2022

Princíp výpočtu je jednoduchý :

Investor kúpil akciu za 100 Eur. O pol roka cena stúpila na 120 Eur. Investor počká ešte 2 mesiace, či cena ešte nestúpne. Po 8 mesiacoch od kúpy však cena klesne na 105 Eur.

Investor sa rozhodne akciu predat' a realizovať zisk 5 Eur. Realizovaný zisk je 5 Eur, tzv.papierový zisk je 20 Eur (z toho 5 realizovaný a 15 nerealizovaný).

Potom PGR je $5 / (5 + 15) = 0,25$.

Podobne sa počíta aj ukazovateľ PLR.

Pri optimálnej investičnej stratégii by aj PLR aj PGR boli rovné 1, lebo papierové straty a zisky ba boli nulové.

Ak je PGR väčšie ako PLR , znamená to, že investori predávajú ziskové akcie častejšie ako stratové. Teda znamená to, že stratové akcie držia v portfóliu dlhšie, lebo dúfajú, že ich cena ešte stúpne.

Z už spomínaného čínskeho prieskumu spracované údaje v tabuľke č.1 hovoria, že rozdiel medzi PGR a PLR je výrazne (2,5 krát) vyšší u individuálnych investorov než u investorov inštitucionálnych. Alebo inak povedané, profesionálni investori boli menej citliví na stratu a klesajúce akcie jednoducho predali.

Tabuľka č.1 Averzia na stratu (tzv. Dispozičný efekt)

	Individuálni investori	Inštitucionálni investori
Podiel realizovaných ziskov (PGR)	0,5190	0,6870
Podiel realizovaných strát (PLR)	0,3098	0,5990
Rozdiel PGR - PLR	0,2092	0,0877

Spracované podľa údajov z : CHEN,G.,- KIM,K.A.,- NOFSINGER, J.R.- RUI, O.M. 2007: Representativess Bias and Experience of Emerging Market Investors, In *School of Management*, Jacobs Management Center, Buffalo, New York 2007 In: BALÁŽ,V. 2008. Ako usmerňovať klientov pri investovaní, In *Zborník z konferencie Kolektívne investovanie na Slovensku* 2008, Bratislava: SASS 2008, ISBN nepridelené

Dispozičný efekt sa dá odmerať aj priamo (tabuľka č.2). Podľa tejto metódy sme zistili, že aj inštitucionálni investori podliehali dispozičnému efektu, pretože držali stratové akcie v portfóliu dlhšie ako ziskové, ale v priemere to bolo menej než v prípade individuálnych investorov.

Tabuľka č. 2 Averzia na stratu podľa dĺžky držania akcií od kúpy po predaj v dňoch

	Individuálni investori		Inštitucionálni investori	
	stratové akcie	ziskové akcie	stratové akcie	ziskové akcie
Všetky obraty	35,60	26,19	25,86	15,59

Ich počet	268 390	513 577	1 299	1 904
Jednoduché obraty	30,21	22,79	16,52	9,59
Počet	184 402	379 805	697	1 099
Komplexné obraty	48,17	36,32	36,67	23,79
Počet	83 988	133 772	602	805

Spracované podľa BALÁŽ, V. 2008. Ako usmerňovať klientov pri investovaní, In *Zborník z konferencie Kolektívne investovanie na Slovensku 2008*, Bratislava: SASS 2008, ISBN nepridelené

Emočná odchýlka od racionality sa prejavuje v tom, že ľudia pociťujú straty podstatne intenzívnejšie ako zisky. Najviditeľnejším prejavom averzie voči strate je neochota investovať do rizikových aktív, najmä do akcií. Averzia voči strate spôsobuje, že investori, vkladajúci peniaze do akcií, za ne pýtajú vysokú rizikovú prémii, ktorá odporuje predstavám o racionálnych investoroch. Aj napriek vysokej prémii však investuje do akcií len menšina investorov. V podstate platí, že averzia voči strate je univerzálna odchýlka od racionality a neobmedzuje sa len amatérskych investorov. Väčšinu prostriedkov na finančných trhoch nedržia individuálni investori, ale inštitucionálni, ako sú banky, podielové fondy, obchodníci s cennými papiermi atď. Aj tí sú averzní voči strate.

5. Averzia voči ľúlosti

Ľútosť predstavuje výrazné negatívne vedomie a emócie, vzťahujúce sa na minulé aktivity, rozhodnutia a správanie jednotlivca. Formy a prejavy ľúlosti sa pohybujú od zahanbenia a pocitu viny, až po smútok a depresiu. Dôležitou črtou ľúlosti je to, že ide o psychickú bolesť, súvisiacu s uvedomením si zodpovednosti za utrpenú stratu, pričom smútok môže plynúť aj zo skutočností, za ktoré jednotlivec zodpovednosť nenesie. Vzhľadom na to sa averzia voči ľúlosti radí k emočným odchýlkam od racionálneho správania.

Ľútosť je prirodzený biologický mechanizmus, ktorý brzdí rizikové jednanie s možnými nepriaznivými dôsledkami. Ľútosť môže ochromiť a brániť tak ďalšiemu jednaniu. Pocity ľúlosti predstavujú pre ľudí vysokú psychologickú záťaž. Je preto normálne, že sa im snažia vyhnúť. Vyhybanie sa ľúlosti je teda určitou prevenciou proti následkom rizikových rozhodnutí. V 80-tych rokoch 20. storočia vznikol v teórii rozhodovania smer, ktorý sa snažil vysvetliť princípy rozhodovania na základe očakávanej ľúlosti. V diele „Model rozhodovania za podmienok neistoty“ Graham Loomes a Robert Sugden predstavili „teóriu ľúlosti“¹⁷. Predpokladali, že ľudia

¹⁷ 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.

sa síce rozhodujú racionálne, ale svoje rozhodnutia podmieňujú nielen očakávaným úžitkom, ale aj očakávanou ľútosťou. Aby sa vyhli negatívnym emóciám po vykonaní rozhodnutia, radšej volia rozhodnutia, ktoré budú generovať pozitívne pocity, aj keď s menším potenciálnym ziskom. V literatúre o behaviorálnej ekonómii a psychológii sa rozoznáva ľútosť prameniaca z dvoch druhov chybného správania:

- chyby vyplývajúce z konania (errors of commission)
- chyby vyplývajúce z nekonania (errors of omission).

Ľútosť z konania je obyčajne intenzívnejšia ako ľútosť z nekonania, no vyprchá rýchlejšie. V dlhodobom horizonte ľudia omnoho viac a častejšie ľutujú veci, ktoré nevykonali, ako tie, ktoré vykonali. Gilovich a Medvec¹⁸ sa pýtali ľudí, ktoré veci najviac ľutujú za posledný týždeň. Pomer medzi vykonanými a nevykonanými vecami bol približne rovnaký (53 % : 47 %). Pri otázke, čo najviac ľutujú v retrospektívnom pohľade za celý život, podiel ľútosti z nekonania bol až 84%. Gilovich a Medvec sumarizovali aj niekoľko iných prieskumov americkej populácie, zameraných na veci, ktoré ľudia v živote najviac ľutujú. Aj tu išlo o dlhodobý pohľad. Prakticky vo všetkých prípadoch sa ľútosť týkala najmä neaktivity. Typickými odpoveďami v prieskumoch boli „mal som nadobudnúť lepšie vzdelanie“, „mal som pracovať tvrdsie“, „mal som sa viac snažiť urobiť kariéru“, „mal som byť viac asertívny“. Pocit z chybného konania sa obyčajne dostaví okamžite a je veľmi intenzívny. Naproti tomu uvedomenie si chyby z nekonania vyžaduje viac premýšľania a zahrnuje aj porovnávanie výsledkov z potenciálnych, no neuskutočených rozhodnutí so súčasným stavom. Averzia voči strate úzko súvisí s pocitmi ľútosti. Mnoho ľudí sa snaží strate vyhnúť práve preto, aby nemuseli pociťovať intenzívnu ľútosť. Averzia voči ľútosť tak vedie k tomu, aby nemaximalizovali zisk, ale minimalizovali ľútosť. Paradoxne ich to môže do viesť k veľmi rizikovému jednaniu, najmä ak sa im rysuje potenciálne veľká strata. Mnoho investičných rozhodnutí je ovplyvnených averziou voči ľútosť. Veľmi často sa napríklad stane, že investori radšej predajú ziskový finančný produkt, ako stratový. Klasické odôvodnenie znie, že „ziskový produkt už na seba zarobil, kým stratový ešte nie“. Predať stratový produkt znamená priznať stratu a utrpieť za ňu ľútosť. Takéto správanie je emocionálne pochopiteľné, ale z hľadiska investovania úplne neracionálne. Investor, ktorý predáva ziskové investície a drží

¹⁸ GILOVICH, Th. - MEDVEC, V. 1995 The Experience of Regret: What, When, and Why, In *Psychological Review*, 1995, ročník 102, číslo 2, s. 379-395

stratové sa tak pripravuje o budúci zisk. Pri predaji stratovej investície síce krátkodobo utrpí ťútosť (prizná chybu konania), ale otvorí sa šancu na budúci pozitívny vývoj. Ak stratovú investíciu nepredá, jeho túžba krátkodobo minimalizovať ťútosť sa síce splní, ale o intenzívnejšie budú pocity ťúlosti v budúcnosti (keď prizná chybu z nekonania).

Averzia voči ťúlosti vedie k tomu, že veľká väčšina investorov vkladá peniaze do tzv. bezrizikových produktov. Ich investície sú príliš konzervatívne a v dlhodobom výhľade im neprinesú dostatočný výnos. Paradoxne takýto spôsob investovania v konečnom dôsledku prináša ťútosť nad nekonaním a nerealizovanými príležitosťami¹⁹.

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.

¹⁹ BALÁŽ, V. 2009. *Riziko a neistota - Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*, Bratislava: VEDA, 2009, 499 s. ISBN 978-80-224-1082-3

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: Derivat, 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 vied, 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., - McCAULLEY,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 finančných trhov – psychologie úspešného investovania*, 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 behavioral 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. Psychologii investora, Finančné trhy : odborný mesačník pre teóriu a prax . Bratislava: Derivat, 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

Richard Thaler – www.gsb.uchicago.edu

Robert Schiller – www.econ.yale.edu

Daniel Kahneman – 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