

# **Ukotvenie a tolerancia k riziku – odchýlky od racionality na finančnom trhu**

DEROGATIONS FROM RACIONALITY TO THE FINANCIAL MARKET

CTIBOR PILCH

## **Abstract**

In response to the malfunctioning of the theory of efficient markets and rational behavior models, it has created a new approach to explaining the behavior of financial market participants, namely behavioral finance. Behavioral Theory Theory says that some financial issues and phenomena can be better described and understood when we use models where subjects do not have to act rationally. According to this theory, there are many deviations from rationality. Some are described better, others less. Some are emotional-dependent, they are called emotional. Others, emotion-independent, are called cognitive.

Risk tolerance and anchor, two of which are analyzed in the present submission. The results of the survey made by the contributor document the fact that the deviations exist.

## **Keywords**

risk, uncertainty, tolerance for risk, cognitive deviations, emotional deviations

## **JEL Classification:**

G21, G23

## **Abstrakt**

Ako reakcia na nefunkčnosť teórie efektívnych trhov a modelov racionálneho správania v praxi vytvoril nový prístup k vysvetleniu konania účastníkov finančných trhov, a to behaviorálne financie. Teória behaviorálnych financií hovorí o tom, že niektoré finančné otázky a javy dokážeme lepšie popísať a pochopiť vtedy, keď použijeme modely, v ktorých sa subjekty nemusia zákonite správať racionálne. Podľa tejto teórie existuje množstvo odchýlok od racionality. Niektoré sú popísané lepšie, iné menej. Niektoré sú závislé na emóciách, nazývajú sa emočné. Iné, nezávislé na emóciách, sa nazývajú kognitívne.

Tolerancia k riziku a Ukotvenie, teda dve z nich, sú analyzované v predložennom príspevku. Výsledky prieskumu, ktorý uskutočnil autor príspevku, dokumentujú fakt, že dané odchýlky existujú..

## **Kľúčové slová**

riziko, neistota, tolerancia k riziku, kognitívne odchýlky, emočné odchýlky

## **JEL klasifikácia**

G21, G23

## Úvod

Niektoré odchýlky od racionality 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.

Iné odchýlky od racionality sú zasa 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.

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. Ide naozaj o systematické chyby, lebo náhodná chyba nemusí ešte znamenať odchýlku od racionality.

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.

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

V tomto príspevku sa podrobnejšie zameriam na jednu odchýlku z kategórie emočných, konkrétne na Toleranciu k riziku a na jednu odchýlku z kategórie kognitívnych, na odchýlku nazývanú Ukotvenie.

### 1. Tolerancia k riziku.

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

a./ 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. 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.

b./ 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 prekrývať<sup>1</sup>.

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

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 pod<sup>2</sup>.

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 vplyvov, môžu významne pozmeniť

---

<sup>1</sup> podľa POKLEMBBA, P. 2010. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca

<sup>2</sup> TRIMPOP, R. 1994. *The Psychology of Risk-Taking Behavior*. 1994. (Amsterdam: North-Holland).

prirodzený sklon k vyššej či nižšej tolerancii rizík.

Faktory, ktoré ovplyvňujú toleranciu k riziku:

- Rod
- Vek
- Vzdelanie

Týmto faktormi sa budem v príspevku venovať podrobnejšie.

K ďalším faktorom potom patria

- Typ ekonomickej aktivity
- Príjem a bohatstvo
- Zdroj bohatstva
- Fáza životného cyklu

Na prieskumnej vzorke 1215 respondentov, skúmanej v rokoch 2011 až 2015, som sa pokúsil dokázať platnosť niektorých tvrdení v predošlom texte. A teda dokázať existenciu niektorých odchýlok od racionality a ich závislosť od rôznych faktorov. Vzorku tvorilo 1005 študentov Ekonomickej univerzity a 210 študentov Ekonomickosprávnej fakulty Masarykovej univerzity v Brne.

Prvá časť dotazníka sa zamerala na sklon respondentov k riziku, resp. na toleranciu k nemu

### 1. Čo vám napadne ako prvé, ak počujete vysloviť slovo „riziko“?

Výsledky	1	1.ročník	1.ročník	3.ročník	3.ročník	5.ročník	5.ročník
		Muži EU	Ženy EU	Muži EU	Ženy EU	Muži MU	Ženy MU
Hlavne nebezpečenstvo		10 %	<b>29 %</b>	9 %	<b>24 %</b>	12 %	<b>30 %</b>
Skôr neistota		43 %	<b>67 %</b>	36 %	<b>58 %</b>	40 %	<b>60 %</b>
Skôr príležitosť		22 %	<b>4 %</b>	30 %	<b>14 %</b>	29 %	<b>8 %</b>
Hlavne vzrušenie		25 %	<b>0 %</b>	25 %	<b>4 %</b>	19 %	<b>2 %</b>

## 2. Aké sú podľa vás vaše skúsenosti s investovaním ?

Výsledky 2	1.ročník	1.ročník	3.ročník	3.ročník	5.ročník	5.ročník
	Muži EU	Ženy EU	Muži EU	Ženy EU	Muži MU	Ženy MU
Doposiaľ nemám veľké skúsenosti.	35 %	<b>74 %</b>	24 %	<b>63 %</b>	39 %	<b>55 %</b>
Mám určité skúsenosti	24 %	<b>21 %</b>	32 %	<b>24 %</b>	30 %	<b>26 %</b>
Mám priemerné skúsenosti a viem, aký výnos môžem očakávať od určitého typu investícií	34 %	<b>4 %</b>	38 %	<b>7 %</b>	30 %	<b>16 %</b>
Som skúsený/-á/ a mám dost' vedomostí o investovaní	7 %	<b>1 %</b>	6 %	<b>6 %</b>	1 %	<b>3 %</b>

## 3. S akými finančnými produktmi máte vlastné skúsenosti? (Označte aj viac možností) ?

Výsledky 3	1.ročník	1.ročník	3.ročník	3.ročník	5.ročník	5.ročník
	Muži EU	Ženy EU	Muži EU	Ženy EU	Muži MU	Ženy MU
Mám termínovaný vklad v banke	17 %	<b>18 %</b>	24 %	<b>8 %</b>	20 %	<b>11 %</b>
Mám životnú poisťku	42 %	<b>40 %</b>	44 %	<b>51 %</b>	37 %	<b>40 %</b>
Mám stavebné sporenie	28 %	<b>21 %</b>	26 %	<b>20 %</b>	21 %	<b>20 %</b>
Mám sporiaci účet, resp. iné	12 %	<b>11 %</b>	10 %	<b>14 %</b>	15 %	<b>21 %</b>

**4. Máte si vybrať medzi istým, ale menej plateným zamestnaním, alebo menej istým, no výnosnejším zamestnaním , či podnikaním. Ktorú možnosť si zvolíte ?**

<b>Výsledky 4</b>	1.ročník	<b>1.ročník</b>	3.ročník	<b>3.ročník</b>	5.ročník	<b>5.ročník</b>
	Muži EU	<b>Ženy EU</b>	Muži EU	<b>Ženy EU</b>	Muži MU	<b>Ženy MU</b>
Radšej mám istotu, dlhodobejšie zamestnanie, aj keď menej platené	5 %	<b>24 %</b>	4 %	<b>14 %</b>	10 %	<b>17 %</b>
Uprednostňujem trochu menej isté miesto, ale s perspektívou rastu platu	24 %	<b>60 %</b>	23 %	<b>61 %</b>	25 %	<b>62 %</b>
Radšej menej isté miesto, no s perspektívou vyššieho rastu platu	41 %	<b>10 %</b>	40 %	<b>20 %</b>	35 %	<b>15 %</b>
Možnosť vysokého zárobku je pre mňa viac než pracovná istota	30 %	<b>6 %</b>	33 %	<b>5 %</b>	30 %	<b>6 %</b>

V prvej otázke vo väčšej miere chápú riziko ako príležitosť, menej ako nebezpečenstvo. Ženy sú v našej vzorke opatrnejšie a menej odvážne ako je priemer našej vzorky. Skupina odvážnych v riadkoch „Hlavne príležitosť“ a „Vzrušenie“ osciluje až okolo 50 %. Správanie našej vzorky veľmi mierne podporuje tvrdenie, že ľudia s vyšším vzdelaním majú vyššiu toleranciu k riziku. Pri druhej otázke, ktorá skúma skúsenosti investorov s investovaním, dopadlo skúmanie takto: naši študenti preceňujú svoje skúsenosti a nereálne hodnotia svoje skúsenosti /cca 60 % z nich sa považuje za skúsených investorov, prípadne majú dojem, že ich vedomosti sú primerané/ a len asi jedna tretina je ochotná si priznať, že doposiaľ nemá veľké skúsenosti s investovaním. O tomto fakte hovorí aj ďalšia otázka o osobných skúsenostiach, hlavne pri menej známych (tzv.iných) finančných produktoch. Približne 70 % respondentov uvádza, že má životnú poisťku a stavebné sporenie, čiže málo rizikové produkty, ktoré im uzatvorili v drvivej väčšine prípadov ich rodičia. Štvrtá otázka, ktorá skúmala uprednostňovanie menšieho, ale istejšieho platu, alebo naopak neistotu, dopadla takto : naši študenti uprednostňujú možnosť vyššieho zárobku, istotu uprednostňuje len cca 2 – 10 % mužov, a 15 – 22 % žien. Aj tento údaj potvrdzuje vysokú toleranciu k riziku našich respondentov. Súvisí s vyšším vzdelaním a nižším priemerným vekom. U študentov Stavebnej fakulty pozorujeme o niečo nižšiu toleranciu k riziku. Pravdepodobne si uvedomujú menší rozsah ekonomických znalostí, než majú študenti Ekonomickej univerzity. Ale aj tak je uvedená tolerancia k riziku pomerne veľká.

Vo všeobecnosti platí, že mladí ľudia a ľudia bez záväzkov inklinujú k rizikovejšiemu správaniu. Odôvodňujeme to nízkou úrovňou životných skúseností a tým, že kto nemá rodinu,

tak má takmer nulovú zodpovednosťou k svojmu okoliu. Vzhľadom na to, že sledovaná vzorka má v priemere 23 rokov, sa dá usudzovať, že sú bez záväzkov.

## 2.Ukotvenie

Ukotvenie predstavuje odchýlku, pomocou ktorej osoby pri určovaní, či skôr odhadovaní nejakej hodnoty veličiny, vychádzajú z prvých informácií, ktoré sú dostupné.

Tieto informácie sú často veľmi nepresné, až zavádzajúce a niekedy ani bezprostredne s riešeným problémom nesúvisia. V prípade, že neskôr pribudnú aj ďalšie informácie, ktoré túto hodnotu môžu posunúť obidvomi smermi, teda nahor, alebo nadol, osoby berú do úvahy spravidla prvú hodnotu ako referenčnú. Nasledovné príklady sú toho dôkazom. Prečítajte si pozorne otázky a odpovedzte :

### Otázka č.5.

a/ Koľko obyvateľov má, podľa vás, 2. najväčšie mesto Ruska - Sankt Peterburg /na Slovensku i v Česku používaný názov Petrohrad/ ? Ak nepoznáte presnú odpoveď, nevádi, skúste odpovedať na ďalšie otázky :

b/ Je to viac ako 2 milióny obyvateľov ?/zakrúžkujte podľa vás správnu odpoveď / áno nie  
ca/ Ak ste odpovedali **áno**, potom odpovedzte : je to viac, alebo menej ako 2,5 milióna ?  
/zakrúžkujte odpoveď, ktorá je vám bližšie/ viac menej

cb/ Ak ste odpovedali **nie**, potom odpovedzte: je to viac, alebo menej, ako 1,5 milióna ?  
/zakrúžkujte odpoveď, ktorá je vám bližšie/ viac menej

d/ Koľko to teda podľa vás približne je ? /napíšte sumu v miliónoch/

Výsledky 5	1.ročník	1.ročník	3.ročník	3.ročník	5.ročník	5.ročník
	Muži EU	Ženy EU	Muži EU	Ženy EU	Muži MU	Ženy MU
Skutočná hodnota	5 mil.	<b>5 mil.</b>	5 mil.	<b>5 mil.</b>	5 mil.	<b>5 mil.</b>
Priemerný odhad	3,63 mil.	<b>3,15 mil.</b>	4,2 mil.	<b>3,7 mil.</b>	3,1 mil	<b>3,3mil</b>
Počet odpovedí v zavádzajúcom intervale	44 %	<b>49 %</b>	45 %	<b>48 %</b>	44 %	<b>48 %</b>

Hoci má Sankt Peterburg 5 miliónov obyvateľov, priemerný odhad bol 3,71. Je to ale viac, ako bol interval údajov, ktoré sme poskytli respondentom. Tuto sa ukotvenie veľmi neprejavilo, i keď počet ľudí v našom zavádzajúcom intervale bol 43 – 49 %.

Ďalších 51 % osôb sa teda vlastne nedalo nachytať. Pravdepodobne je to tým, že, že sme zvolili malý interval.

### Otázka č.6.

a/ Akú veľkú rozlohu v km<sup>2</sup> má, podľa vás, Čína ? Ak nepoznáte presnú odpoveď, nevádi,

skúste odpovedať na ďalšie otázky :

b/ Je to viac ako 5 miliónov km<sup>2</sup> ? /zakrúžkujte podľa vás správnu odpoveď/ áno nie

ca/ Ak ste odpovedali áno, potom odpovedzte :je to viac, alebo menej ako 6 miliónov ?

/zakrúžkujte odpoveď, ktorá je vám bližšie/ viac menej

cb/ Ak ste odpovedali nie, potom odpovedzte: je to viac, alebo menej, ako 4 milióny ?

/zakrúžkujte odpoveď, ktorá je vám bližšie/ viac menej

d/ Koľko to teda podľa vás približne je ? /napíšte rozlohu v km<sup>2</sup>/

Výsledky 6	1.ročník	<b>1.ročník</b>	3.ročník	<b>3.ročník</b>	5.ročník	<b>5.ročník</b>
	Muži EU	<b>Ženy EU</b>	Muži EU	<b>Ženy EU</b>	Muži MU	<b>Ženy MU</b>
Skutočná hodnota	9,6 mil. km <sup>2</sup>	<b>9,6 mil. km<sup>2</sup></b>	9,6 mil. km <sup>2</sup>	<b>9,6 mil. km<sup>2</sup></b>	9,6 mil. km <sup>2</sup>	<b>9,6 mil. km<sup>2</sup></b>
Priemerný odhad	5,24 mil. km <sup>2</sup>	<b>5,2 mil. km<sup>2</sup></b>	5,5 mil. km <sup>2</sup>	<b>4,6 mil. km<sup>2</sup></b>	4,5 mil. km <sup>2</sup>	<b>5,5 mil. km<sup>2</sup></b>
Počet odpovedí v zavádzajúcom intervale	66 %	<b>65 %</b>	64 %	<b>66 %</b>	63 %	65 %

V tomto prípade sa odhad veľmi líši od skutočnosti /takmer o polovicu/ a v priemere 65 % respondentov podľahto ukotveniu, ktoré sme spôsobili poskytnutými informáciami.

#### Otázka č.7.

a/ Koľko obyvateľov má slovenské mesto Prešov ? Ak nepoznáte presnú odpoveď, nevádi, skúste odpovedať na ďalšie otázky :

b/ Je to viac ako 50 tisíc obyvateľov ?/zakrúžkujte podľa vás správnu odpoveď / áno nie

ca /Ak ste odpovedali **áno**, potom odpovedzte : je to viac, alebo menej ako 55 tisíc ?

/zakrúžkujte odpoveď, ktorá je vám bližšie/ viac menej

cb/ Ak ste odpovedali **nie**, potom odpovedzte: je to viac, alebo menej, ako 45 tisíc ?

/zakrúžkujte odpoveď, ktorá je vám bližšie/ viac menej

d/ Koľko to teda podľa vás približne je ? /napíšte počet obyvateľov v celých tisícoch/

Výsledky 7	1.ročník	<b>1.ročník</b>	3.ročník	<b>3.ročník</b>	5.ročník	<b>5.ročník</b>
	Muži EU	<b>Ženy EU</b>	Muži EU	<b>Ženy EU</b>	Muži MU	<b>Ženy MU</b>



Skutočná hodnota	91,8 tis.	<b>91,8 tis.</b>	91,8 tis.	<b>91,8 tis.</b>	91,8 tis.	<b>91,8 tis.</b>
Priemerný odhad	62 tis.	<b>55 tis.</b>	69 tis.	<b>55 tis.</b>	52 tis.	<b>58 tis.</b>
Počet odpovedí v chybnom intervale	42 %	<b>63 %</b>	48%	<b>71 %</b>	60 %	<b>72 %</b>

Vzhľadom na to, že podstatná časť našich respondentov žije na Slovensku, predpokladali sme, že pri slovenskom tretom najväčšom meste k ukotveniu ani nedôjde.

Ale sme sa zmýlili. Odhad sa oproti skutočnosti líšil o tretinu, /u žien ešte viac/, a osôb, ktoré prijali ponúknuté informácie bolo 49 % u mužov a 69 % u žien.

Aj tu teda ukotvenie funguje.

## Záver.

Vo všeobecnosti platí, že mladí ľudia a ľudia bez záväzkov inklinujú k rizikovejšiemu správaniu. Odôvodňujeme to nízkou úrovňou životných skúseností a tým, že kto nemá rodinu, tak má takmer nulovú zodpovednosťou k svojmu okoliu. Vzhľadom na to, že sledovaná vzorka má v priemere 23 rokov, sa dá usudzovať, že sú bez záväzkov.

Muži majú väčší sklon k riziku ako ženy, sú tolerantnejší k riziku. Niektorí autori to odôvodňujú delbou práce v dávnych dobách, kde mužom pripadli rizikovejšie aktivity. Ženy investovanie zrejme menej baví, pre menší záujem majú aj menej informácií, preto sa pravdepodobne vo finančných otázkach považujú za menej kompetentné ako muži, preto sú aj menej ochotné riskovať. Prijímajú investičné rozhodnutia vo vyššom stupni neistoty ako muži, a aj preto volia konzervatívnejšie investičné stratégie ako muži. Muži sa považujú za skúsenejších a lepšie informovaných. Spravidla ide o nadmernú sebadôveru. Rozhodovanie žien je zodpovednejšie.

Aj existencia odchýlky Ukotvenie sa potvrdila.

Napriek tomu, že naši študenti študovali aj geografiu, potvrdilo sa, že údaje, ktoré sme od nich chceli získať, podľa hli tejto odchýlke. Podstatná väčšina z nich sa utiekala k prvým možným, zavádzajúcim informáciám. A výsledky tomu potom aj zodpovedali.

## Literatúra

- [1] BALÁŽ, V. Systematické chyby, ktorých sa dopúšťajú investori. In: *Investor* 3/2008, str. 47, Bratislava, EKOPRESS, ISSN nepridelené
- [2] POKLEMB, P. *Profily a dlhodobé investičné stratégie slovenských investorov*, Bratislava : PÚ SAV 2010, dizertačná práca
- [3] TRIMPOP, R. *The Psychology of Risk-Taking Behavior*. 1994. (Amsterdam: North-Holland).
- [4] BYRNES, J. – MILLER, D. – SCHAFFER, W. Gender Differences in Risk Taking: A Meta-analysis, *Psychological bulletin*, 1999, Ročník 125, číslo. 3, s. 367 – 383.
- [5] SAHM, C. *Does Risk Tolerance Change?* [Job Market Paper.] Michigan: University of Michigan 2007.

## **Kontakt**

Ctibor Pilch, Ing., PhD.  
Ekonomická Univerzita v Bratislave  
Dolnozemska cesta 1  
852 35 Bratislava  
Slovensko  
pilch.ctibor @ derivat.sk