

VPLYV VYBRANÝCH ODCHÝLOK OD RACIONALITY NA UKAZOVATELE ROE A ROA

Michaela Novotná

ABSTRACT

The paper notes the phenomenon of psychology as a necessary part of economics and finance. Aim of this paper is examination of deviation from rationality from the perspective of behavioral finance and its effects on investment decisions. Basic aim is to refer to imperfection of humans decisions. Describes deviation from rationality and their impact on financial indicators.

KEY WORDS

Behavioral finance. Deviation from rationality. Cognitive Reflection test.

JEL CLASSIFICATION

G02

ÚVOD

Tradičné finančné teórie chápu finančné trhy a ich účastníkov ako racionálne subjekty. Predpokladajú, že ak sa vyskytne na trhu nová informácia, subjekty upravia svoje preferencie a postoje racionálne. Následne prijímajú akceptovateľné rozhodnutia, ktoré sú v súlade s teóriou maximalizácie ich osobného prospechu. Teória racionálneho správania sa teda javí ako jasná, dobre definovaná, stojaca na logických základoch. Bola by aj postačujúca, ak by jej predpovede potvrdzovala aj prax. Po mnohých rokoch a hlavne v dnešných podmienkach chaosu na finančných trhoch je však jasné, že takéto teórie sa úplne nedajú aplikovať na reálny svet ľudí, najmä čo sa týka individuálneho správania investorov.

S tým súvisí vznik behaviorálnej ekonómie a behaviorálnych financií. Ústrednou témou týchto disciplín je práve ekonomické rozhodovanie – spôsob, akým sa rozhodujeme, možné príčiny nášho konania a jeho prípadný nesúlad s ekonomickou racionalitou.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Behaviorálne financie študujú správanie investorov na finančných trhoch. Zameriavajú sa na to, ako investori získavajú, interpretujú s používajú informácie pri vykonávaní investičných rozhodnutí. Väčšina odbornej literatúry všeobecne považuje za hlavné úlohy behaviorálnych financií výskum a definovanie toho, prečo robia manažéri a investori systematické chyby a nesprávne rozhodnutia, ktoré sú v rozpore s racionálnymi očakávaniami, teóriou užitočnosti a princípmi rizika, pričom cieľom, resp. výstupom skúmaní by mali byť metódy ako chybám a nedostatkom predchádzať (Baláž, 2005).

1.1 Cognitive Reflection test

Na zistenie úrovne racionálnosti pri procese rozhodovania sa používa CRT test. Jeho autorom je americký profesor Shane Frederick. Podstatou CRT testu sú priemerne pochopiteľné otázky a stručnosť. Tento test sa skladá z troch otázok zameraných na rozhodovací proces respondenta a pomáha rozdeliť respondentov do dvoch skupín. Rozdelenie prebieha na základe počtu správnych odpovedí. Ak respondenti odpovedali správne na minimálne dve otázky, ich rozhodovanie je premyslené a racionálne, a teda zaradujeme ich do prvej racionálnej skupiny. Druhú skupinu tvoria impulzívne sa rozhodujúci respondenti, ktorí neodpovedali správne ani na jednu otázku, alebo zodpovedali správne iba jednu otázku.

1.2 Vybrané odchýlky od racionality

Nadmerná sebadôvera

Táto odchýlka je úzko prepojená s náladou a optimizmom. Ľudia, ktorí sú prehnane sebaistí veria, že ich poznanie je lepšie ako v skutočnosti, a že ich predpovede budú veľmi presné. Investori zasa veria, že dokážu investovať do tých najlepších akcií. O nadmernej sebadôvere sa hovorí ako o pasci vlastného ega. Je niekoľko faktorov, ktoré dopomáhajú k nadmernej sebadôvere, a to:

Ilúzia poznania - hovorí, že investori si myslia, že čím viac informácií majú k dispozícii, tým viac budú vedieť. To však nie je pravda, pretože ľuďom môžu chýbať zručnosti, tréning, skúsenosti alebo prax na interpretáciu nových informácií.

Ilúzia kontroly - hovorí, že ľudia si myslia, že majú vplyv a kontrolu nad výsledkom nekontrolovateľnej udalosti, čo má za následok presvedčenie, že vedia viac, ako ostatní.

Investorov to vedie k presvedčeniu, že vedia viac ako iní a to ich navedie k častému obchodovaniu (Belsky, Gilovich, 1999).

Zanedbanie podstatných informácií

V prípade tejto formy sa investor môže pokúsiť odhadovať úspech nejakej investície len na základe jedného aspektu, ktorý sa mu zdá zaujímavejší ako ostatne aspekty, ktoré pri svojom hodnotení zanedbáva. Investor môže byť napríklad averzný k riziku a zvolí si investíciu do termínovaného vkladu, lebo mu poskytuje pocit bezpečne uloženého kapitálu. Investor však zanedbá skutočnosť, že napríklad miera inflácie v danom roku bola vyššia ako úroky z vkladu a jeho kapitál sa teda vlastne znehodnotí (Pilch, 2012).

Dostupnosť

Dostupnosť (availability bias) je kognitívna odchýlka od racionality, v dôsledku ktorej ľudia chybné odhadujú pravdepodobnosti pomocou zjednodušených pravidiel alebo mentálnych skratiek. Ľudia so sklonom k tejto odchýlke vnímajú udalosti, ktoré si môžu ľahko vybaviť v pamäti ako pravdepodobnejšie než udalosti, ktoré môžu len ťažko pochopiť alebo predstaviť. Dostupnosť spôsobuje odlišné vnímanie dôveryhodnosti a významnosti informácii, hlavne pokiaľ je im poskytnutý veľký mediálny priestor. Ako výsledok investori veria, že majú presnejšie informácie ako v skutočnosti čo môže viesť k nesprávnym rozhodnutiam. Na druhej strane vedomie dostupnosti môže skúsený investor využiť vo svoj prospech (Pilch, Slovík, 2016).

Averzia voči ľútosti

Ľútosť predstavuje negatívne vedomie a emócie, vzťahujúce sa na minulé aktivity, rozhodnutia a správanie jednotlivca. Formy a prejavy ľútosti sa pohybujú od zahanbenia a pocitu viny, až po smútok a depresiu. Preto sa averzia voči ľútosti radí k emočným odchýlkam od racionálneho správania (Pilch, 2015).

V roku 1982 vznikla teória ľútosti. Predpokladá, že ľudia sa rozhodujú racionálne, no rozhodnutia podmieňujú aj očakávanou ľútosťou. Aby sa vyhli negatívnym emóciám volia rozhodnutia, ktoré budú generovať pozitívne pocity, aj keď s menším ziskom (Loomes, Sugden, 1982).

Rozoznávame ľútosť vychádzajúcu z dvoch druhov chybného správania, a to chyby vyplývajúce z konania a chyby vyplývajúce z nekonania. Ľútosť z konania je obyčajne intenzívnejšia ako ľútosť z nekonania, no vyprchá rýchlejšie. V dlhom období ľudia omnoho

viac a častejšie ľutujú veci, ktoré nevykonali, ako tie, ktoré vykonali (Gilovich, Medvec, 1995).

Nelineárne oceňovanie pravdepodobností

Klasická teória predpokladá, že všetci ľudia sú racionálni a vždy sa tak budú aj spávať. Vyvrátiť tento predpoklad sa pokúsili Kahneman a Tversky. Svojimi experimentmi, sa pokúsili dokázať systematické narušovanie racionálnej teórie. Na základe ich výskumu argumentujú, že racionálna teória nie je adekvátna teória, ktorá by mala popisovať rozhodovanie v neistote. Vysvetľujú zároveň výber voľby v neistote. V racionálnej teórii je úžitok výsledkov vážený ich pravdepodobnosťou. Ich experimenty však ukazujú, že ľudia uvedený predpoklad pravidelne porušujú. Že systematicky nadhodnocujú malé pravdepodobnosti a podhodnocujú vysoké pravdepodobnosti. Teda že ich oceňujú nelineárne (Kahneman, Tversky, 1979).

Ukotvenie a referenčné body

Táto odchýlka pramení z neistoty a nedostatku informácií. V situácii v ktorej si nevieme poradiť na základe našich poznatkov sa snažíme chytiť tzv. kotvy určitého referenčného bodu v podobe prvej informácie ktorá nám je dostupná (Baláž, 2009).

Investori sa viažu na určité ceny akcií, ktoré sa nazývajú referenčné body. Sú to také ceny akcií, ktoré investori porovnávajú s ich súčasnou hodnotou. Určenie referenčného bodu má veľký význam, nakoľko určuje, či bude mať investor zisk alebo stratu. Prvý referenčný bod je nákupná cena akcie. Ak ale investor kúpil akciu už dávnejšie, potrebuje nový, čerstvejší referenčný bod. Zväčša to je najvyššia cena akcia za čas, ktorý investor drží akciu. Pri predaji investori čakajú, kým cena akcie dosiahne hodnotu referenčného bodu a až následne uzatvárajú obchody (Benartzi, Thaler, 1995).

2 CIEĽ A METÓDY

Na základe výsledkov rôznych empirických štúdií predpokladáme, že na výkonnosť podniku meranú cez ukazovatele ROA a ROE majú veľký vplyv kognitívne, emočné a zmiešané odchýlky od racionality. Cieľom príspevku je pomocou otázok zameraných na zisťovanie prítomnosti týchto odchýlok zistiť prítomnosť rôznych skreslení vo vybraných slovenských podnikoch.

V príspevku sme predovšetkým používali primárne zdroje údajov. Využili sme metodiku zberu dát opytovaním, konkrétne dotazníkové zisťovanie. Dotazníky boli distribuované jednotlivým spoločnostiam elektronicky. Taktiež sme využili úplné štatistické zisťovanie. Zdroje dát sme získavali z dostupných dokumentov zverejnených v Registri účtovných závierok a na internetových stránkach spoločností.

3 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Dotazníkový prieskum sme realizovali od 20. novembra 2016 do 20. decembra 2016. Počas tohto obdobia sme rozposlali dotazníky v elektronickej podobe stredným a veľkým podnikom pôsobiacim na celom území Slovenska.

Oslovili sme 300 podnikov. Výber vzorky stredných a veľkých podnikov sme realizovali pomocou zámerného kvótného výberu. Pri výbere podnikov sme využili viaceré pomocné znaky: právna forma, umiestnenie podnikateľskej jednotky, odvetvie, veľkosť podniku podľa počtu zamestnancov a ročného obratu. Z 300 rozposlaných dotazníkov sa nám vrátilo 33, čo predstavuje návratnosť vo výške 11 %.

Prvé tri otázky nášho dotazníka boli zamerané na zistenie úrovne racionálnosti pri procese rozhodovania. Respondentom sme položili nasledujúce otázky (v zátvore uvádzame správnu odpoveď a intuitívnu odpoveď).

Hokejka s pukom sa predáva spolu za 110 eur. Hokejka je o 100 eur drahšia ako puk. Koľko stojí puk? (5€, 10€)

5 bagrov za 5 minút vyhlíbi 5 jám. Ako dlho bude trvať 100 bagrom vyhlíbiť 100 jám? (5 minút, 100 minút)

Na jazere sa šíri lekno. Každý deň sa veľkosť lekna zdvojnásobí. Ak pokrytie celého jazera leknom trvá 48 dní, koľko trvá pokrytie polovice jazera? (47 dní, 24 dní.).

Na základe odpovedí sme respondentov rozdelili do dvoch skupín, a to na racionálnych a impulzívnych. Najväčšiu časť nášho súboru tvorili impulzívní respondenti. Ich počet bol 22 z celkovo 33 vrátených dotazníkov. Z týchto respondentov iba dvaja neodpovedali správne ani na jednu otázku CRT testu. Racionálnych respondentov bolo z celkového počtu 11. Z nich 5 respondentov odpovedalo správne na všetky tri otázky CRT testu.

Druhá časť dotazníka bola zameraná na zistenie prítomnosti vybraných odchýlok od racionality u respondentov. Do dotazníka sme vybrali sedem najčastejšie sa vyskytujúcich odchýlok a otázky sme formulovali na základe rôznych výskumov. Nami zistené výsledky

budeme prezentovať pre dve skupiny respondentov, ktorých sme rozdelili na základe CRT testu na impulzívnych a racionálnych.

Na zistenie prítomnosti odchýlky nadmernej sebadôvery sme použili otázku, ktorú vo svojej knihe uvádza Pompian (2006): Uved'te dolný a horný interval vzdialenosti Zeme od mesiaca. Interval zadajte tak, aby ste si boli na 90% istý svojou odpoveďou a aby správna hodnota ležala uprostred. Táto vzdialenosť je zhruba 381 000 kilometrov. Podľa Pompiana (2006) respondenti, ktorí zvolia príliš úzky interval a uvádzajú hodnoty od 200 000 do 300 000 kilometrov sú náchylní k preceňovaniu svojich schopností odhadu. Respondenti, ktorí zvolia široký interval od 200 000 do 500 000, touto odchýlkou netrpia. V skupine impulzívnych respondentov sa táto odchýlka vyskytla u 77,27 % respondentov. Naopak v skupine racionálnych respondentov trpí touto odchýlkou iba 27,27 %.

Na zistenie prítomnosti odchýlky zanedbania podstatných informácií sme použili otázku z knihy Pompiana (2006), ktorú sme upravili na Slovenské pomery. Respondentom sme položili nasledujúcu otázku: Andrej je tichý, uzavretý človek, ktorý má rád poriadok a je veľký detailista. Pracuje podľa Vás Andrej ako knihovník alebo policajt. Väčšina respondentov si spojí Andrejovu povahu s prácou knihovníka a štatistické informácie zostanú v tomto prípade zanedbané. Je však potrebné si uvedomiť, že na Slovensku máme najväčší počet policajtov v prepočte na obyvateľa, čo sa o počte knihovníkov povedať nedá. Je teda pravdepodobné, že Andrej pracuje ako policajt. Prítomnosť tejto odchýlky sa vo väčšej miere prejavila aj v skupine impulzívnych respondentov až 72,73 %, aj v skupine racionálnych respondentov až 63,64 %. Môžeme teda povedať, že využitie heuristickej skratky spôsobilo skreslenie úsudku respondentov.

Na zistenie prítomnosti odchýlky dostupnosti sme respondentom položili nasledujúcu otázku. Predstavte si, že uvažujete o kúpe akcií farmaceutickej spoločnosti. Podľa finančných výkazov považujete túto firmu za dobrú investíciu. Pred nákupom akcií sa v médiách objaví informácia, že iná farmaceutická spoločnosť vykazuje vysoké zisky a cena jej akcií stúpla o 8%. Ako by ste v takejto situácii reagovali?

A) Budete brať túto informáciu ako potvrdenie, že farmaceutická firma je dobrá investícia.

B) Nakúpíte akcie spoločnosti, ktorej cena stúpla, lebo predpokladáte, že rast bude pokračovať.

Táto odchýlka je vo väčšej miere prítomná v skupine impulzívnych respondentov, a to až 63,64 %. V skupine racionálnych respondentov sa prejavila iba v 27,27 % prípadoch.

Môžeme teda konštatovať, že väčšina racionálnych respondentov nie je pri dôležitých rozhodovaniach ovplyvnená nesprávnymi, alebo skreslenými informáciami.

Ďalšia otázka bola zameraná na zistenie prejavu averzie voči ľútosti zo straty. Respondenti mali vybrať, ktorú z akcií by predali, ak by súrne potrebovali hotovosť. Až 86,36 % impulzívnych respondentov by predalo akciu, ktorej cena poklesla. Toto rozhodnutie predstavuje veľmi podstatnú chybu pri investovaní, nakoľko ak cena akcie poklesne, je výhodné ju nakúpiť a naopak, ak cena akcie stúpa, je výhodné ju prediť, a teda realizovať zisk. Pri racionálnych respondentoch by druhú možnosť, teda predaj akcie so ziskom, uskutočnilo 63,64 %.

Podľa Kahnemana a Tverskeho (1979) majú ľudia tendenciu nadhodnocovať malé pravdepodobnosti. Na túto odchýlku sme sa zamerali v ďalšej otázke. Až 72,27 % impulzívnych respondentov by si vybralo väčší zisk, aj keď s menšou pravdepodobnosťou. Tento efekt môže byť spôsobený aj tým, že si respondenti nedokážu dobre predstaviť 0,1 % pravdepodobnosť. Naopak racionálni respondenti by si skôr vybrali menší zisk, ale so 100 % pravdepodobnosťou.

Na nelineárne oceňovanie pravdepodobnosti sme respondentov sa pýtali, na ktorú kombináciu čísel v hre loto by si radšej vsadili. Prvá možnosť boli náhodne vybrané čísla. Druhá možnosť bola postupnosť čísel. V tomto prípade v oboch skupinách by respondenti radšej vsadili na prvú možnosť. V skutočnosti je pravdepodobnosť, že čísla padnú v takomto slede úplne rovnaká. Niektorí ľudia inklinujú k presvedčeniu, že sekvencia štyroch po sebe idúcich čísel je extrémne nepravdepodobná, avšak sekvencia presného sledu odlišných štyroch čísel je rovnako nepravdepodobná.

Posledná otázka sa týkala efektu ukotvenia. Respondentov sme sa pýtali na cenu, za akú by boli ochotní prediť dom, ktorý kúpili pred 15 rokmi za 250 000 € a jeho odhadovaná cena je dnes 900 000 €. Po niekoľkých mesiacoch neúspechu maklér odhadol cenu domu o 10 % nižšiu, ako pôvodne navrhoval. U respondentov, ktorí neboli ochotní znížiť cenu o 10 % sa prejavuje efekt ukotvenia. Kotvou je pre nich pôvodne navrhovaná cena 900 000 €. V skupine impulzívnych respondentov až 72,73 % nechcelo znížiť predajnú cenu domu, aj keď to môže znamenať problémy s predajom. V skupine racionálnych respondentov je táto neochota iba u 36,36 %.

Všetky podniky nami zaradené do kategórie racionálnych dosahovali hodnoty ukazovateľa ROA vyššie ako 15 %. Ich priemerná hodnota bola 22,86 %. U týchto podnikov je aj priemerná hodnota ukazovateľa ROE pomerne vysoká, a to až 43,57 %. Tieto podniky mali taktiež vysoké hodnoty ukazovateľa ROS, a to na úrovni 13,28 % Naopak, podniky

zaradené do impulzívnej kategórie mali hodnotu ukazovateľa ROA nižšiu ako 10 %. Priemerná hodnota bola dokonca iba 3,22 %. Tieto podniky dosahujú aj veľmi nízku hodnotu ukazovateľa ROE, a to iba 7,85 % a taktiež nízku hodnotu ukazovateľa ROS, a to na úrovni 2,23 %.

Príspevok úzko súvisí s finančným rozhodovaním, pričom psychológia finančného rozhodovania je podľa Bačovej a Stríženca (2013) doposiaľ málo preskúmaná.

Tradične orientovaní ekonómovia spochybňujú metódy, ktoré využíva behaviorálna ekonómia, najmä experimenty a testy. Poukazujú na fakt, že ľudia často inak rozprávajú a inak konajú. Ak sa však experimenty a testy vykonávajú profesionálne, ich výsledky sú porovnateľné v rôznych situáciách a prostrediach (Baláž, 2006).

Richard Thaler začal robiť pokusy na vzorke niekoľko tisíc dobrovoľníkov a zistil, že vzory správania ľudí sú určované mentálnymi skratkami a majú za následok systematické a predvídateľné chyby (Thaler, 1985).

Kahneman a Tversky (1984) svojimi početnými experimentami dokázali systematické narušovanie hlavnej tézy racionálnej teórie.

Dôvod, prečo sa zaoberať analytickým a intuitívnym myslením pri finančnom rozhodovaní či už profesionálov alebo laikov, zhrnuli Bačová a Stríženec (2013), ktorí hovoria, že z hľadiska analytického a intuitívneho prístupu k finančnému rozhodovaniu môžeme konštatovať, že v oblasti financií je najefektívnejším postupom analytické rozhodovanie. To znamená správanie, ktoré predkladá neoklasická ekonómia, a ktoré vo svojom slovníku nazýva racionálne rozhodovanie.

Báčová (2014) hovorí, že kognitívna psychológia sa usiluje poznať vnútorné procesy a modelovať vnútornú architektúru mysle pri robení finančných rozhodnutí. Menej však skúma to, ako ľudia pri ich rozhodovaní ovplyvňujú možnosti, ktoré sú im zadané a definované zvonku.

ZÁVER

Odchýlky od racionality môžeme definovať ako systematické chyby investorov pri zbere, analýze a vyhodnocovaní informácií a následne pri prijímaní rozhodnutí. V súčasnosti poznáme veľa odchýlok od racionality a ich počet pravdepodobne nie je konečný. Niektoré odchýlky sa prekrývajú, prípadne môžu byť dôsledkom iných. Odchýlky od racionality sa môžu vyskytnúť v ktorejkoľvek fáze rozhodovacieho procesu.

Z výsledkov dotazníkového prieskumu vyplýva, že 66,67 % respondentov koná pri svojom rozhodovaní impulzívne, čo sa následne môže prejavovať na finančných výsledkoch podniku.

Na základe dotazníkového prieskumu môžeme potvrdiť prítomnosť vybraných odchýlok od racionality viac u impulzívnych, menej u racionálnych respondentov. Niektoré vybrané odchýlky od racionality sa prejavujú vo väčšej miere ako iné, no ich prítomnosť je dôkazom, že pravidlá klasickej ekonómie nie sú pre súčasnú dobu postačujúce. Na základe nášho dotazníkového prieskumu môžeme teda konštatovať, že prítomnosť odchýlok od racionality má veľký vplyv na finančnú výkonnosť podnikov.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

BAČOVÁ, V. 2015. Finančné rozhodovanie jednotlivcov: mentálne limity, zvládanie a možnosti optimalizácie. In Československá psychologie, roč. 59, 2015, č. 3. ISSN 0009-062X s. 215-227.

BAČOVÁ, V., STRÍŽENEC, M. 2013. Psychológia finančného rozhodovania: Racionalita, analýza a intuícia. In HANÁK, R, et al. (eds) Rozhodovania a usudzovanie IV. Aplikácie a limity intuície. Bratislava : Ústav experimentálnej psychológie SAV, 2013. ISBN 978-80-88910-43-5, s. 131-158.

BALÁŽ, V. 2005. Malý kurz behaviorálnych financií. In Investor, roč. 6, 2005, č. 9.

BALÁŽ, V. 2006. Rozum a cit na finančných trhoch. Bratislava : VEDA, 2006. 176 s. ISBN 80-224-0923-5.

BALÁŽ, V. 2009. Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií. Bratislava : VEDA, 2009. 451 s. ISBN 9788022410823.

BELSKY, G., GILOVICH, T. 1999. Why Smart People Make Big Money Mistakes – and How to Correct Them. New York : Simon & Schuster, 1999. 215 s. ISBN 0-7432-0442-5.

BENARTZI, S., THALER, R. 1995. Myopic loss-aversion and the equity Premium puzzle. In Quarterly Journal of Economics, roč. 110, 1995, č. 1. ISSN 0033-5533, s. 73-92.

GILOVICH, T., MEDVEC, V. 1995 The Experience of Regret: What, When, and Why. In Psychological Review, roč. 102, 1995, č. 2. ISSN 0033-295X, s. 379-395.

KAHNEMAN, D., TVERSKY, A. 1979. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. In Econometrica, roč. 47. 1979, č. 2. ISSN 1468-0262, s. 263-292.

KAHNEMAN, D., TVERSKY, A. 1984. Choice, values and frames. In The American psychologist, roč. 39, 1984, č. 4. ISSN 0003-066X s. 341-350.

LOOMES, G., SUGDEN, R. 1982. Regret theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty. In *The Economic Journal*, roč. 92, 1982, č. 4. ISSN 0013-0133, s 805–824.

PILCH, C. 2012. Seriál: O behaviorálnych financiách (3. časť). In *Finančné trhy*, roč. 9, 2012, č. 76. ISSN 1336-5711, s. 1-12.

PILCH, C. 2015a. Seriál: Odchýlky od racionality pri investovaní. 10. časť. In *FOR FIN Odborný mesačník pre financie a investovanie*, roč. 2, 2015, č. 3. ISSN 1339-5416, s 1-6.

PILCH, C., SLOVÍK, M. 2016. Behaviorálne financie dnes. 6. časť. In *FOR FIN Odborný mesačník pre financie a investovanie*, roč. 3, 2016, č. 9. ISSN 1339-5416, s 1-7.

POMPIAN, M. 2006. *Behavioral Finance and Wealth Management*. New Jersey : John Wiley & Sons, 2006. 317 s. ISBN 0471745170.

THALER, R. 1985. Mental accounting and consumer choice. In *Marketing Science*, roč. 4, 1985, č. 3. ISSN 1526-548X, s. 199-214.

KONTAKT

Ing. Michaela Novotná

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Ekonomická fakulta

Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, Slovensko

michaela.novotna@umb.sk