

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101007/I/2020/36097107838797060

**VYBRANÉ ODCHÝLKY OD RACIONALITY NA
REÁLNO M FINANČNOM TRHU**

Diplomová práca

2020

Bc. Juliána Čverhová

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

**VYBRANÉ ODCHÝLKY OD RACIONALITY NA
REÁLNO M FINANČNOM TRHU**

Diplomová práca

Študijný program: Bankovníctvo
Študijný odbor: Ekónómia a manažment
Školiace pracovisko: Katedra bankovníctva a medzinárodných financií
Vedúci záverečnej práce: Ing. Ctibor Pilch, PhD.

Bratislava 2020

Bc. Juliána Čverhová

Pod'akovanie

Touto cestou chcem poďakovať Ing. Ctiborovi Pilchovi, PhD. za jeho odborné rady a pripomienky, ktorými prispel k vypracovaniu tejto diplomovej práce.

Abstrakt

ČVERHOVÁ, Juliána: *Vybrané odchýlky od racionality na reálnom finančnom trhu*. - Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. Ing. Ctibor Pilch PhD. – Bratislava: NHF EU, 2020, počet strán: 67.

Cieľom diplomovej práce vyhodnotiť existenciu odchýlok od racionality pri investovaní na základe analýzy správania sa našich reálnych alebo potencionálnych investorov. Práca je rozdelená do 4 kapitol a spolu zahŕňa 16 grafov. Prvá kapitola sa zameriava na charakteristiku základných pojmov v oblasti behaviorálnej ekonómie a behaviorálnych financií. Druhá kapitola sa venuje formulácii cieľa diplomovej práce, spôsob konštruovania práce a taktiež metódam použitým na dosiahnutie stanoveného cieľa práce. Obsahom tretej kapitoly je opis vybraných odchýlok od racionality, uvedený je tiež príklad pre lepšiu predstavu fungovania danej odchýlky. Kapitola tiež obsahuje vyhodnotenie existencie odchýlok na základe odpovedí z dotazníka a poskytuje odporúčania, ako daným odchýlkam predchádzať a vyvarovať sa im. Štvrtá kapitola obsahuje zhrnutie danej problematiky. . Táto kapitola taktiež obsahuje vyvodenie záverov zo zistených údajov. Výsledkom riešenia danej problematiky je potvrdenie existencie vybraných odchýlok od racionality pri investovaní na sledovanej vzorke

Kľúčové slová: odchýlky od racionality, behaviorálne financie, reprezentatívnosť, ukotvenie, stádovitosť, averzia voči ľútosti

Abstract

ČVERHOVÁ, Juliána: *Selected deviations from rationality in the real financial market.* – The University of Economics in Bratislava. Faculty of National Economics; Department of Banking and International Finance. Ing. Ctibor Pilch PhD. – Bratislava: NHF EU, 2020, number of pages: 67.

The aim of this thesis is to evaluate the existence of deviations from rational investing based on analysis of the behavior of our real or potential investors. The thesis is divided into 4 chapters and includes a total of 16 graphs. The first chapter focuses on the characteristics of basic concepts in the field of behavioral economics and behavioral finance. The second chapter defines the main goal of the thesis, the method of constructing the work and also the methods used to achieve the stated goal of the thesis. The content of the third chapter is a description of selected deviations from rationality, there is also an example for a better understanding how the deviation works. The chapter also contains an evaluation of the existence of deviations based on the answers from the questionnaire and provides recommendations on how to prevent and avoid these deviations. The fourth chapter contains a summary. This chapter also contains conclusions from the data obtained. The result of solving the problem is the confirmation of the existence of selected deviations from rationality when investing.

Key words: deviations from rationality, behavioral finance, representativeness, anchoring, herding behaviour, regret aversion

Obsah

Zoznam grafov	8
Úvod	9
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	10
1.1 História behaviorálnej ekonómie a behaviorálnych financií	10
1.2 Behaviorálne financie.....	12
1.3 Štandardné vs. behaviorálne financie.....	14
1.3.1 Homo economicus	15
1.3.2 Teória efektívnych trhov.....	17
1.3.3 Prospektová teória	19
1.4 Odchýlky od racionality	20
1.5 Racionalita, racionálny investor a psychológia davu.....	23
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania.....	25
3 Výsledky práce	27
3.1 Reprezentatívnosť	29
3.1.1 Zanedbanie dostatočne veľkej vzorky	30
3.1.2 Zanedbanie podstatných informácií.....	32
3.1.3 Vyhodnotenie dotazníka	33
3.2 Ukotvenie.....	39
3.2.1 Vyhodnotenie dotazníka	42
3.3 Stádovitosť.....	45
3.3.1 Vyhodnotenie dotazníka	47
3.4 Averzia voči ľútosti.....	51
3.4.1 Vyhodnotenie dotazníka	53
4 Diskusia.....	58

Záver.....	60
Zoznam použitej literatúry.....	61
Prílohy	64

Zoznam grafov

Graf 1 Pohlavie a univerzita respondentov.....	28
Graf 2 Reálni vs. potenciálni investori.....	28
Graf 3 Vývoj cien akcií spoločnosti Puzzle – krátkodobé hľadisko.....	31
Graf 4 Vývoj cien akcií spoločnosti Puzzle – dlhodobé hľadisko.....	32
Graf 5 Reprezentatívnosť – preferencia krajiny pre investíciu.....	35
Graf 6 Reprezentatívnosť – kúpa elektromobilu.....	36
Graf 7 Reprezentatívnosť – Zeta a Omega.....	37
Graf 8 Reprezentatívnosť – spoločnosť Zeta.....	38
Graf 9 Ukotvenie - spokojnosť s výnosom 8% ročne.....	43
Graf 10 Ukotvenie – predaj akcie pri poklese ceny.....	44
Graf 11 Stádovitosť – investícia do spoločnosti - priatelia.....	48
Graf 12 Stádovitosť – investícia do spoločnosti – iní investori.....	49
Graf 13 Stádovitosť – investícia do známej vs. neznámej spoločnosti.....	50
Graf 14 Averzia voči ľútosti – predaj akcií X vs. Y.....	54
Graf 15 Averzia voči ľútosti – slečna Bryndzová, pán Haluška a akcie Salaš.....	55
Graf 16 Averzia voči ľútosti - slečna Bryndzová, pán Haluška, akcie Salaš a akcie Bača.....	56

Úvod

Vo všeobecnosti môžeme ekonómiu považovať za konzervatívnu vedu, ktorej základné princípy sa v podstate od čias Adama Smitha nemenili hoci každý rok sa objaví niečo zaujímavé a nové. Jednou z oblastí, ktorá je v ekonómii pomerne nová a aj rýchlo sa rozvíjajúca je oblasť behaviorálnych financií. Dôvodom vzniku behaviorálnych financií bolo, že tradičná ekonomická teória nebola schopná vysvetliť čoraz častejšie anomálie na finančnom trhu, keďže uvažovala, že všetci investori sa vždy správajú úplne racionálne a rozhodujú sa tak, aby z každej situácie dokázali vždy čo najviac vyťažiť. Čo však môžeme považovať za racionálne správanie pri investovaní? Prečo by niekto konal neracionálne? Aj to sú otázky ktorými sa zaoberá behaviorálna ekonómia a behaviorálne financie.

Behaviorálna ekonómia a behaviorálne financie skúmajú najmä nedostatok racionality u ekonomických subjektov. Je to akýsi mix poznatkov z psychológie a neoklasickej ekonomickej teórie. V naše práci sme sa zamerali na odchýlky od racionality pri investovaní. Čo však za takéto odchýlky môžeme považovať? Ide hlavne o konanie, ktoré je považované za neracionálne, pretože je ovplyvnené emóciami a/alebo nedokonale spracovanými informáciami a ich následnou interpretáciou. Poznaním a študovaním jednotlivých odchýlok sa môžeme iracionálnemu konaniu vyhnúť. Prečo je však iracionálne konanie zlé? Pretože v investovaní môže veľkú stratu, pričom ak poznáme odchýlky od racionality, môžeme sa strate vyhnúť.

Diplomová práca spolu obsahuje štyri kapitoly. Obsahom prvej kapitoly je súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí, pričom v tejto časti sme sa zamerali na definíciu základných pojmov súvisiacich s danou problematikou. Obsahom druhej kapitoly bolo definovať hlavný cieľ a čiastkové ciele našej záverečnej práce, ďalej popisujeme metodiku a metódy použité na dosiahnutie hlavného cieľa našej práce. Obsahom tretej kapitoly je detailný popis nami vybraných odchýlok od racionality, kapitola tiež obsahuje príklad alebo štúdiu k jednotlivým odchýlkam. Súčasťou tejto kapitoly je tiež dotazník, pomocou ktorého sme skúmali existenciu odchýlok o racionality a vzorke študentov. V štvrtej kapitole sme zhrnuli dosiahnuté výsledky práce a v závere práce sme zhodnotili existenciu odchýlok od racionality pri investovaní na našej vzorke študentov.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

1.1 História behaviorálnej ekonómie a behaviorálnych financií

Z pohľadu histórie majú ekonómia a psychológia veľa spoločného, avšak s príchodom rôznych matematických nástrojov, ktorých úlohou bolo zjednodušiť a štruktúrovať ekonomické teórie, sa objekt skúmania posunul ďalej od psychologickéj analýzy. Behaviorálna ekonómia a behaviorálne financie sú mnohokrát chápané za samostatné no úzko prepojené oblasti, kde rozdiel medzi nimi je považovaný skôr za umelý a mnoho myšlienok behaviorálnej ekonómie je často a široko aplikovaných práve v behaviorálnych financiách. Pre lepšie chápanie sa teraz pozrieme na jej historický vývoj.

- Adam Smith – považovaný za otca ekonomickej vedy, spojený s metaforou o neviditeľnej ruke cenového mechanizmu, ktorá zosúladuje správanie jednotlivcov tak, aby viedlo k prospechu celej spoločnosti. Autor už vo svojom prvom diele *Teória morálnych pohnútok* zdôraznil dôležitosť štúdia ľudského správania, ktoré hrá významnú úlohu pri vysvetľovaní ekonomických rozhodnutí. Ďalej odhaľuje význam emócií a vyzdvihuje sociálne, nesociálne a egoistické pôžitky, orientuje sa na dôležitosť dĺžky trvania jednotlivých situácií, ktoré určujú ako na ne budeme reagovať.¹
- David Hume – *A Treatise of Human Nature (Pojednanie o ľudskej prirodzenosti)* Kniha, ktorá vyšla v roku 1739, patrí medzi dôležité diela západnej filozofickej literatúry. Jeho rozbor ekonomickej psychológie sa zameriaval na etickú stránku rozhodovania sa. Hume tvrdil, že „pravidlá morálky nie sú odvodené od rozumu“, ba dokonca, že „rozum je a má zostať iba otrokom vášní“. Pri bližšom pohľade však vidno, že Hume sa snažil ukázať na medze rozumu určujúceho pravidlá nášho správania a vyriešiť tak otázku či a ako možno hovoriť o morálke a politike ako o „prirodzených“ atribútoch človeka.²
- Jeremy Bentham – rozpracoval viacero behaviorálno-psychologických motívov ľudských rozhodnutí. Bentham je považovaný za zakladateľa utilitarizmu a v svojich dielach sa zameriaval najmä na vplyv uspokojenia a bolesti. Jeho chápanie užitočnosti bolo upriamené medzi obeťou a radosťou a formovalo základ v zdôrazňovaní užitočnosti v dnešnej ekonómii. Ak šťastie a užitočnosť sú

¹ Smith, A. *The Theory of Moral Sentiments*. Courier Corporation, 2012, 368 s., ISBN 0486119580

² Hume, D. *Pojednání o lidské přirozenosti*. Togga, 2016, 456 s. ISBN 9788074760945

merateľné, tak dobré alebo zlé možno merať na princípe väčšieho šťastia, čiže čím väčšie šťastie prinesie, tým vyššiu hodnotu bude mať úroveň dobrého alebo správneho. Takýto princíp spie k tomu, že užitočnosti pre ľudí môžu byť osobité. Druhý princíp, princíp psychologického hedonizmu³, sa upriamuje na fakt, že ľudia chcú maximalizovať svoje vlastné záujmy vo svoj vlastný prospech. Podľa Bethama sú potešenie a bolesť páni, ktorí podnecujú naše konanie. Zdôrazňuje merateľnosť šťastia a rozvoj hedonickej rovnice, resp. výpočtu, ktorý by predstavoval systematické triedenie hlavných črt radosti a obete.⁴

- Vilfredo Pareto - v ekonómii známy vďaka konceptu paretovskej efektívnosti a jeho vplyvu na teóriu všeobecnej rovnováhy. Avšak počas jeho života sa venoval aj sociálnej psychológii, kde strávil značný čas vymedzením podstaty sociálnych vzťahov a tak predurčil modernú behaviorálnu teóriu sociálnych vzťahov. V jeho publikácii „Mysel a spoločnosť“ prebádal celú škálu psychologických vplyvov a odlišností medzi logickými a nelogickými závermi zameriavajúcimi sa na pozostatky citov a rozdelil ich do tried na vysvetlenie individuálnych rozdielov a záverov logických hodnotení. Takto dal do paralely modely duálneho spracovania, ktoré sa vyskytujú v modernej behaviorálnej ekonómii.⁵
- Irving Fisher – v oblasti behaviorálnej ekonómie preslávil sa najmä analýzou úrokových sadzieb a investícií a tiež analýzou rovnováhy medzi príležitosťou investovať a príležitosťou míňať. Opísal princíp nedočkavosti, kde tvrdil, že diskontná sadzba (miera čistej preferencie času) hľadá na úroky ako na odmenu za odloženie spotreby. Tento princíp tvorí jadro modernej analýzy intertemporálnych rozhodnutí.
- Daniel Kahneman a Amos Tversky – sú považovaní za priekopníkov v oblasti behaviorálnych financií. Vo svojej práci *Rozhodovanie pri neistote: Heuristiky a odchýlky*⁶ popísali chyby, ktorých sa obyčajní ľudia dopúšťali pri bežnom uvažovaní a vypátrali pôvod takýchto chýb v mechanizme poznávania a teda nie

³ Psychologický hedonizmus je názor, že ľudia vyhľadávajú len pôžitok, a všetko ich konanie smeruje podľa tejto teórie k dosahovaniu slasti a vyhýbaniu sa strasti.

⁴ BENTHAM, J. *Introduction to Principles of Morals and Legislation*. Dover Publications Inc., 416 s. ISBN 978-0486454528

⁵ PELIOVÁ, J. *Využívanie ekonomických experimentov vo verejných financiách*. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 146s., ISBN 978-80-225-4112-1

⁶ Tversky, A., Kahneman, D., 1974, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, New Series, Vol. 185, s. 1124-1131, ISSN 00368075

v uvažovaní ovplyvnenom emóciami. Neskôr sa zaoberali problematikou rozhodovania v podmienkach neistoty. Najprv simulovali problémy voľby a potom analyzovali, či preferencie ľudí odpovedajú logike danej voľby. Tu rovnako ako pri ako pri svojej predošlej práci spozorovali systematické chyby v ľudskom rozhodovaní, ktoré mali od racionálnej voľby ďaleko. Na základe vyššie uvedených pozorovaní uverejnili prospektívnu teóriu: Analýza rozhodovania za rizika, v ktorej spojili poznatky psychológie o nelineárnom vážení pravdepodobností s princípmi teórie očakávaného úžitku a teórie hier. Týmto položili základy behaviorálnej ekonómie.⁷

- Richard Thaler – koncom 70. rokov 20. storočia spolupracoval s Kahnemanom a Tverským a prehĺbil ekonomické implikácie ich výskumu. Pravidelne uverejňoval článok Anomálie, v magazíne *Journal of Economic Perspectives*, kde sa zaoberal ekonomickým konaním, ktoré bolo v rozpore so štandardnou ekonomickou teóriou. Vďaka týmto článkom sa zaslúžil o spopolárnenie myšlienok behaviorálnej ekonómie v širšej vedeckej komunite.⁸

1.2 Behaviorálne financie

Podľa neoklasickej ekonómie je človek považovaný za racionálne uvažujúceho jedinca, ktorý sa vplyvom svojich emócií môže dopustiť iracionálnych úsudkov, no charakter takýchto odchýlok je nepodstatný a zanedbateľný. Ľudia sa ale vo svojom každodennom živote dopúšťajú chýb, určitých odchýlok od racionality pri rozhodovaní, ktoré ale neoklasická ekonómia nedokáže vysvetliť. Tu nám behaviorálne financie umožňujú hľadiť na mechanizmus ľudského rozhodovania inak, keďže spochybňujú úplnú racionalitu našich rozhodnutí, čo je jedným z východísk tradičnej ekonómie.⁹

Pojem „behaviorálny“ je odvodený z anglického slova „behavior“, čo v preklade znamená správanie. Behaviorálne financie sa pokúšajú pochopiť a vysvetliť situácie, ktoré v procese rozhodovania sa investorov zahŕňajú najmä emočný prvok a snažia sa určiť ako veľmi tieto emočné prvky dokážu ovplyvniť tento proces. Behaviorálne financie skúmajú finančné trhy a poskytujú vysvetlenia na mnohé anomálie finančného trhu (napríklad

⁷ SLOVÍK, M. – PILCH, C. *Behaviorálne financie dnes*. [online]. In FOR FIN, Odborný mesačník pre financie a investovanie [online]. Bratislava, December 2015, ISSN 1339-5416. Dostupné z: http://www.derivat.sk/files/2015%20casopis%20forfin/FF_2015_Dec_BFD_1.Slovik_Pilch.pdf

⁸ Tamtiež.

⁹ SLOVÍK, M. – PILCH, C. *Behaviorálne financie dnes*. [online]. In FOR FIN, Odborný mesačník pre financie a investovanie [online]. Bratislava, December 2015, ISSN 1339-5416. Dostupné z: http://www.derivat.sk/files/2015%20casopis%20forfin/FF_2015_Dec_BFD_1.Slovik_Pilch.pdf

januárový efekt), špekulatívne bubliny a prepady trhu. O skutočnom vymedzení definície a význame behaviorálnych financií sa vedie debata od vzniku samotnej oblasti, keďže táto disciplína je pomerne mladá a stále sa zdokonaľuje. Tento vývojový proces stále pokračuje, pretože mnoho odborníkov v danej oblasti má rozmanitú a širokú škálu akademických a profesionálnych špecialít. Behaviorálne financie ale hlavne skúmajú psychologické a sociologické faktory, ktoré ovplyvňujú proces finančného rozhodovania jednotlivcov, skupín a organizácií.¹⁰

<i>Tvorcovia rozhodnutí</i>		
<i>Jednotlivec</i>	<i>Skupina</i>	<i>Organizácia</i>
Malý investor	Portfólio investorov	Finančná inštitúcia
Portfólio manažér	(podielový fond)	Nezisková entita
Člen správnej rady	Skupina akcionárov	(univerzita)

Behaviorálne financie sú odnožou behaviorálnej ekonómie a skúmajú investorov a ich správanie sa na finančných trhoch. Upriamujú sa na to, ako investori získavajú, interpretujú a zužitkujú informácie pri realizovaní investičných rozhodnutí. Medzi hlavné témy behaviorálnej ekonómie financií patria:

- Nesymetrická reakcia pri získavaní a strate zdrojov – Ľudí viac bolí veľká strata, než ich teší rovnako veľký zisk. Aj to napríklad pomáha objasniť prečo ak dôjde ku krachu na trhu nehnuteľností sa ceny bytov a domov neznižujú.
- Heuristika – Ľudia sa často rozhodujú iba na základe svojich odhadov a nie na základe prísnej, racionálnej analýzy. Tento spôsob rozhodovacieho procesu je spojený s obmedzenou racionalitou a kognitívnymi sklonmi.
- Framingový efekt – tu platí, že primárne získané informácie sú len zriedka v čistej podobe. Investor ich zvyčajne dostáva už vyselektované a istým spôsobom prezentované, keďže na trhu je obrovské množstvo informácií a investor sám nie je schopný všetky informácie, ktoré potrebuje na učinenie rozhodnutia analyzovať sám.
- Časová nekonzistentnosť pri oceňovaní peňazí – Pri zanedbaní inflácie a úrokov má jedno euro dnes rovnakú hodnotu akú jedno euro zajtra. Avšak v realite ľudia

¹⁰ Ricciardi, Victor - Simon, Helen K. *What is Behavioral Finance?* [online]. In: Business, Education & Technology Journal, Vol. 2, No. 2. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/publication/234163799_What_Is_Behavioral_Finance

využívajú takzvané hyperbolické diskontovanie – pri zanedbaní inflácie a úrokov si jedno euro vážime viac dnes než jedno euro zajtra.¹¹

Analýzy akciových trhov signalizujú, že správanie investorov naozaj nie je také, aké by malo byť podľa teórie a využitie tohto faktu môže priniesť zaujímavý investičný efekt. Medzi najčastejšie opakované chyby, ktoré sa investori dopúšťajú patrí sústavné ignorovanie veľmi dôležitých informácií o vývoji na trhu a prílišné nadhodnotenie náhodných a extrémnych udalostí. Investori z krátkodobých udalostí vyvodzujú dlhodobé závery, taktiež sa vyznačujú veľkou dávkou konzervatívnosti a ak si vytvoria svoj názor, len ťažko ho menia. Medzi kritikmi behaviorálnej ekonómie a financií koluje názor, že anomálie nie je možné považovať za akýsi nový štandard a neracionálne rozhodnutia investorov sú skôr výnimkou ktorá potvrdzuje pravidlo, že drvivá väčšina subjektov vrátane investorov sa rozhoduje racionálne. Avšak vykonané experimenty s veľkým množstvom pokusných osôb a aj pozorovania na trhu preukázali výskyt pravidelných anomálií prejavujúcich sa na trhu. Takéto anomálie nemožno opodstatniť kognitívnymi sklonmi jednotlivých investorov, pretože jednotlivec nemá takú moc, aby ovplyvnil trhové ceny a výnosy z aktív a zároveň by sa väčšina jednotlivých anomálií navzájom vyrušila. Kognitívne sklony majú takéto anomálie len vtedy, ak je prítomná takzvaná sociálna nákaza so silným emocionálnym pozadím, teda napríklad kolektívna chamtivosť alebo strach. Takáto sociálna nákaza sa neskôr, ale určite prejaví v stádovitosti, skupinovom myslení a podriaďovaní sa autoritám. A práve tu nastupujú behaviorálna ekonómia a financie, ktoré čerpajú nielen zo sociálnej ale aj individuálnej psychológie.

Proti argumentu o malom význame anomálií pre správanie sa na trhu existujú aj ďalšie výhrady. Napríklad, ak je výskyt niektorej anomálie priveľmi častý, teda sa vyskytuje u väčšiny jedincov, nejedná sa o anomáliu ale o normu, ktorej dôsledky na fungovanie trhu sú dôležité (napr. 80% ľudí je averzných voči riziku). Taktiež, niekedy aj malá ale vplyvná skupina ľudí môže výrazne ovplyvniť vývoj na trhu práve svojim anomálnym konaním.¹²

1.3 Štandardné vs. behaviorálne financie

Podľa dostupnej literatúry týkajúcej problematiky tejto diplomovej práce sme dospeli k záveru, že mnoho autorov považuje práve behaviorálne financie za alternatívu ku

¹¹ BALÁŽ, V. *Rozum a cit na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2006. s. 11, ISBN 9788022409230

¹² BALÁŽ, V. *Rozum a cit na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2006. s. 11-12, ISBN 9788022409230

štandardným neoklasickým modelom, ktoré sa zameriavajú na človeka ako na homo economicus. Čiže všeobecným predpokladom je, že človek je dobre informovaný, múdry, jeho rozhodovanie je racionálne a teda jeho rozhodovanie je založené na logike a mechanickom spracovávaní údajov. Pod pojmom racionalita teda rozumieme vlastnosť človeka myslieť a konať na báze rozumných pravidiel. Ide o súhrn medzi činnosťou a rozumovými pravidlami, kde predpokladáme, že ak ich zachováme tak dosiahneme svoj cieľ. Avšak empirické skúsenosti poukazujú na nutnosť prehodnotenia štandardného prístupu a to najmä na mikroekonomickej úrovni.

Behaviorálna ekonómia a financie sa od štandardnej ekonomickej teórie odlišujú nielen v predpokladoch, ale aj metódami. Spočiatku sa behaviorálna ekonómia a financie opierali výlučne o experimenty a prieskumy, no v súčasnej dobe sa dôraz kladie na dáta z reálneho života. Experimenty sú veľmi nápomocné pri simulácii reálnych situácií na trhu, napríklad burzových obchodov. Aby sa situácia čo najviac priblížila realite, používajú sa pri takýchto simuláciách reálne peniaze. Modely, ktoré sa využívajú v behaviorálnej ekonómii a financiách sa obvykle zameriavajú na určitú trhovú anomáliu a upravujú štandardné neoklasické modely tak, že rozhodovanie ľudí nie je pokladané za úplne racionálne. Všeobecne sú behaviorálne a neoklasické modely veľmi podobné, no líšia sa v tom, že automatický predpoklad o racionalite nie je pre ne daný.¹³

1.3.1 Homo economicus

Po druhej svetovej vojne sa ekonómovia začali zameriavať na človeka ekonomického, „Homo economicus“. Tento pojem, ktorý je v ekonómii používaný všeobecne, prvýkrát použil John Stuart Mills¹⁴ už v roku 1836. Ide o jednoduchý model ľudského správania sa, ktorý predpokladá nekonečnú schopnosť robiť racionálne rozhodnutia. Homo economicus je teda „ideálny“ tvorca rozhodnutí, majster racionality a ukázkový príklad logiky. Samozrejme existuje mnoho rôznych uhlov pohľadu na tento model, no všetky sa zhodujú v tom, že jednotlivci vždy maximalizuje svoju racionalitu. Človek v modeli homo economicus má úplné informácie o všetkých rozhodnutiach, ktoré robí. Nielenže pozná súčasné úrokové sadzbe a infláciu, ale má aj dobrú predstavu o tom, aké budú ich hodnoty v budúcnosti, napríklad o 10 rokov. Je sebecký, čo však neznamená, že sa nezaujíma o druhých – stále môže konať tak, aby ostatným pomohol, no hľadá hlavne na seba. Taktiež

¹³ BALÁŽ, V. *Rozum a cit na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2006. s. 11-12, ISBN 9788022409230

¹⁴ Mill, J. S. *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*. 2. vyd. Londýn: Longmans, Green, Reader & Dyer, 1874

vie čo chce a svoje preferencie nemení často. Je však zrejmé, že nie každý koná takýmto štýlom, a vedia to aj ekonómovia. Tí však homo economicus používajú ako hlavnú postavu vo svojich modeloch a teóriách, pretože im umožňuje vyrezať časť zložitosti ľudského správania a zamerať sa na správanie, ktoré je dôležité pre ekonomiku a ktoré predstavuje určitú úroveň predvídateľnosti.

Lenže behaviorálni ekonómovia dokázali, že ľudia sú v podstate len ľudia a nie stále sa rozhodujú racionálne, a teda pri snahe modelovania ľudského správania je nutné brať v úvahu aj fakt, že ľudia robia predvídateľne iracionálne rozhodnutia. Vidieť ľudí ako superhrdinov vedie k modelom hospodárstva, ktoré nemajú veľký zmysel a dokonca môžu ľuďom poskytnúť nebezpečné predstavy o tom, ako majú konať v určitých situáciách. Namiesto toho je teda nutné sa pozrieť, ako sa ľudia skutočne správajú a zostaviť modely na ľuďoch, ktorí majú obmedzenú racionalitu.¹⁵ To si uvedomil Herbert Simon, ktorý zaviedol pojem obmedzenej racionality. Model človeka ekonomického bol kritizovaný na základe trhoch hlavných predpokladov¹⁶:

- Dokonalá racionalita – v prípade, že by ľudia boli dokonale racionálni, dokázali by pre seba samých robiť prospešné rozhodnutia. No racionalita nie je jediným faktorom, ktorý dokáže ovplyvniť správanie ľudí. Ľudské zmýšľanie je podľa psychológov do veľkej miery ovplyvňované emóciami. V takomto prípade je potom správanie a rozhodovanie sa ľudí menej ovplyvňované logikou a vo väčšej miere naň pôsobia subjektívne faktory ako sú napríklad strach, radosť, bolesť, láska a mnoho iných.
- Záujem iba o seba samého – na základe rozličných štúdií a aj skúseností zo života vieme, že človek sa nezaujíma len sám o seba, ale aj o ľudí vôkol neho, či už sú to jeho najbližší alebo široká verejnosť. Pretože, ak by to tak nebolo, neexistovala by dobročinnosť alebo aj také náboženstvo. Pozornosť len sebe samému by nám nedovolila napríklad pomáhať ľuďom v núdzi.
- Dokonalé informácie – určité osoby, napríklad chemik alebo informatik, môžu mať takmer dokonalé informácie o svojich vedných odboroch, ale nie je možné aby takéto informácie mal každý jeden človek vo všetkých možných oblastiach. Rovnako je to aj vo svete investovania – existuje tam nekonečné množstvo vecí,

¹⁵ *What is 'rational choice theory' and who is 'homo economicus'?* [online]. Dostupné z: <https://www.ecnmy.org/learn/you/choices-behavior/rational-choice-theory-homo-economicus/>

¹⁶ PILCH, C. *Behaviorálne financie a správanie investorov na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Fin Star, 2013. s. 7-8, ISBN 978-80-970244-7-5.

ktoré možno spoznať a naučiť sa, no ani tí najlepší a najúspešnejší investori neexcelujú vo všetkých oblastiach.

1.3.2 Teória efektívnych trhov

Teória efektívnych trhov, alternatívne známa aj ako hypotéza efektívnych trhov, hovorí o tom, že ceny akcií odrážajú všetky informácie na trhu. Pod pojmom efektívne trhy chápeme trhy, kde sú zohľadňované všetky dostupné informácie (či už ide o informácie z minulosti, súčasnosti alebo aj budúcnosti) o trhu a o akciách do ktorých sa investuje. Podľa nej sa na burzách s akciami vždy obchoduje za ich reálnu hodnotu, čo investorom znemožňuje kupovať podhodnotené akcie alebo predávať akcie za nadhodnotené ceny. Preto by nemalo byť možné prekonať trh na základe odborného výberu akcií alebo načasovania a jediným spôsobom, akým možno pre investora dosiahnuť vyššie zisky sú rizikovejšie investície. Cena je tak odrazom všetkých existujúcich informácií a očakávaní účastníkov trhu, a preto investor z dlhodobého hľadiska nedosiahne vyššie výnosy než priemerné.¹⁷

Teória rozlišuje tri formy efektívnych trhov:

- Slabá forma – v tejto forme sa teória obmedzuje iba na jednu podskupinu verejných informácií, a to na historické informácie ohľadom samotnej ceny cenného papiera. A to kvôli argumentu, že bežné ceny plne odrážajú všetky informácie obsiahnuté v histórii cien. Ceny z minulosti totiž investorovi neposkytnú žiadne informácie o budúcich cenách, aby mohol získať mimoriadne výnosy.
- Stredne silná forma – menej striktná forma, hovorí, že trhy sú efektívne vtedy, ak všetky verejne dostupné informácie sa rýchlo premietnu do ceny cenných papierov.
- Silná forma – tvrdí, že trh je efektívny, ak všetky informácie, ktoré sú relevantné pre hodnotu cenného papiera, či už sú tieto informácie pre potenciálneho investora verejne dostupné alebo nie, sa rýchlo a presne odzrkadlia na trhovej hodnote. Teda v praxi to znamená, že ak má niektorý investor informácie zo zákulisia nemôže na základe nich dosahovať mimoriadne zisky, pretože trh reaguje prirýchlo.¹⁸

Avšak ako to už býva zvykom, kritici teórie efektívnych trhov prišli so širokou škálou argumentov proti danej teórii. Predpoklad, že investori sú racionálnymi a teda ohodnotia svoje investície racionálne (výpočtom čistých súčasných hodnôt budúceho cash flow,

¹⁷ POMPIAN, M. *Behavioral finance and wealth management. How to build optimal portfolios that account for investor biases*. 1. vyd. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2006, s. 11-12, ISBN 978-0-471-74517-4

¹⁸ PILCH, C. *Behaviorálne financie a správanie investorov na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: FIN STAR, 2013. s. 9, ISBN 978-80-970244-7-5.

primerane diskontovaných pre riziko) nie je podložený dôkazmi. To skôr poukazuje na to, že investori sú ovplyvňovaní stádovitosťou, tendenciou podceňovať alebo preceňovať správy, asymetrickými úsudkami o príčinách predchádzajúcich ziskov a strát. Navyše, okrem toho sa zistilo veľa údajných anomálií v štruktúre historických cien cenných papierov. Medzi najznámejšie z nich patria efekt malej firmy, januárový efekt a priemerná spätná väzba.¹⁹

Efekt malej firmy – Banz²⁰ na základe štúdie dlhodobých výnosov amerických akcií, zdokumentoval to, že akcie v spoločnostiach s malou trhovou kapitalizáciou mali tendenciu prinášať vyššie výnosy ako väčšie podniky. Avšak v posledných rokoch 20. storočia došlo k prudkému zvráteniu tohto trendu, takže v priebehu storočia ako celku bol účinok „malých firiem“ oveľa menej výrazný. Bez ohľadu na dôvod alebo dôvody tohto javu zjavne existoval zreteľný trend, ktorý pretrvával príliš dlho, aby sa dal ľahko vysvetliť ako dočasné skreslenie vo všeobecnom kontexte efektívnych trhov.

Januárový efekt – v nadväznosti na efekt malej firmy sa zistilo, že takmer všetky firmy s malou trhovou kapitalizáciou zaznamenalo lepšie výsledky v januároch než ostatné firmy. Vo všeobecnosti princíp fungovania januárového efektu je založený na tom, že ak trhy počas prvých obchodných dní roka rastú, malo by to indikovať silný výkon trhov počas celého roka.

Priemerná spätná väzba – Odvodené od tendencie trhov, sektorov alebo aj jednotlivých akcií sa po období nadpriemerného výkonu vrátiť k dlhodobému priemeru pomocou nedostatočných výsledkov. Toto bolo vyzdvihnuté v detailom výskume De Bondta a Thaler²¹, ktorý ukázal, že ak by rok od roku 1933 bolo vybudované portfólio „extrémnych víťazov“ (definovaných ako najlepšie výkonné americké akcie za posledné tri roky), vykázalo by zlé výnosy v nasledujúcich piatich rokoch, zatiaľ čo portfólio „extrémne porazených“ by za rovnaké obdobie malo naopak vynikajúce výsledky.

¹⁹MAJOUJI, R. *The financial markets context*. The Open University. Hobbs the Printers Limited. 2019. ISBN 978-1-4730-0711-6. Dostupné z: <https://www.open.edu/openlearn/money-management/money/accounting-and-finance/the-financial-markets-context/content-section-3>

²⁰BANZ, R. W. *The relationship between return and market value of common stocks*. [online]. In: Journal of Financial Economics, North-Holland Publishing Company. 2002. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304405X81900180>

²¹De Bondt, W.F.M. - Thaler, R. *Does the Stock Market Overreact?* [online]. In: *The Journal of Finance*. Wiley for the American Finance Association, 1985. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2327804?seq=1>

1.3.3 Prospektová teória

Autormi prospektivej teórie sú Kahneman a Tversky, ktorý ju vypracovali v dvoch verziách. Prvú, pôvodnú verziu *Prospektová teória: analýza rozhodovania za podmienok rizika* publikovali v roku 1979, kde definovali jej základné princípy a neskôr v roku 1992 bola publikovaná pokročilejšia, takzvaná kumulatívna prospektová teória. Táto teória je považovaná za základný kameň behaviorálnej ekonómie a Daniel Kahneman za ňu dokonca získal Nobelovu cenu (Tversky bol v tom čase už po smrti). Vo všeobecnosti prospektová teória vychádza z princípov teórie očakávaného úžitku a rozširuje ju o prospekty, ktoré autori ako násobok pravdepodobnosti a hodnoty prospektu. Tak ako teória očakávaných úžitkov aj prospektová teória tvrdí, že výška úžitku nerastie lineárne.²² Prínosom prospektivej teórie je kombinácia vedomostí z psychológie o nelineárnom vážení pravdepodobností s princípom teórie hier a teórie očakávaného úžitku. V novej teórii bola okrem úžitku obsiahnutá aj oblasť rozhodovania a k tomu ešte aj významná vec, a to averzia k strate. Teória Kahnemana a Tverskeho opisuje správanie sa jednotlivcov pri reálnych voľbách o rozhodnutiach a nie pri optimálnych rozhodnutiach. Vo svojej teórii Kahneman a Tversky vysvetlili porušovanie axiómu racionality pri voľbách medzi rizikovými možnosťami. Prospektová teória opisuje výber medzi alternatívou obsahujúcou pravdepodobnosť určitého rizika a voľby pravdepodobnosti, kde výsledky sú známe. Prospektová teória tiež hovorí, že pre človeka je dôležitejšie, aké riziko a stratu podstúpi než konečný výsledok. O averzii k strate uvažoval už aj Adam Smith „viac pociťujeme ... ak prechádzame z lepšej situácie do horšej, ako keď si užívame prechod zo zlej situácie do dobrej“. Týmto smerom však nekládol dôraz a táto teória nebola pomenovaná. Avšak vidíme, že už vtedy uvažoval o niečom, čo sa týka psychológie pri rozhodovaní sa.²³

Medzi teóriou očakávaných úžitkov a prospektovou teóriou sú hlavné rozdiely takéto: Prospektová teória sa stala všeobecnejším inštrumentom na hodnotenie správania sa ekonomických subjektov, pretože prizerá na viacero faktorov a premenných, ktoré vplývajú na rozhodovanie. Tiež tvrdí, že človek nadhodnocuje nízke a podhodnocuje vysoké pravdepodobnosti. Teda rozdiel medzi týmito teóriami je subjektívne vnímanie pravdepodobností. V teórii očakávaných úžitkov sa nadhodnocovanie, resp. podhodnocovanie nepripúšťa. Podľa prospektivej teórie človek dáva väčšiu váhu strate než

²² BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.45, ISBN 9788022410823

²³ PÉLIOVÁ, J. *Využívanie ekonomických experimentov vo verejných financiách*. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM. 2015. s. 38-39, ISBN 978-80-225-4112-1

zisku, čiže ak prehrá 100 EUR bude túto stratu psychologicky vnímať ako vyššiu²⁴, no naopak, ak 100 EUR vyhrá, bude ju vnímať ako 100 EUR. V teórii očakávaných úžitkov sa nezohľadňujú psychologické faktory, čiže táto teória neprizerá ani na subjektívne vnímanie straty.²⁵

1.4 Odchýlky od racionality

Pojem „odchýlky od racionality“ môžeme chápať rôzne. Baláž ich definuje ako „chyby v úsudkoch a konaní, ktoré sa u ľudí vyskytujú v určitých situáciách. Odchýlky od racionality možno definovať ako systematické chyby ekonomických agentov pri zbere, analýze a vyhodnotení informácie a pri prijímaní ekonomických rozhodnutí.“²⁶ Avšak už samotný pojem nám napovedá o jeho podstate. Výskyt odchýlok od racionality možno očakávať v ktorejkoľvek fáze rozhodovacieho procesu, či už je to pri podaní informácie prijímateľovi alebo až pri prijatí rozhodnutia na základe podanej informácie, pričom v každej jednej z týchto fáz sa môžu získané informácie výrazným spôsobom meniť. Prirodzene aj samotné podávanie informácií prijímateľovi predstavuje určité riziko, pretože takto podané informácie už podliehajú určitému skresleniu a selekcii. Vhodným príkladom využívania takéhoto skreslenia a selekcie informácií sú médiá a spôsob takejto prezentácie sa nazýva framing. Taktiež nemožno vynechať ani fázu procesu rozhodovania sa spojenú so zapamätaním si novozískaných informácií, ktorú prebieha u samotného prijímateľa informácie, takzvanou subjektívnou selekciou informácií.²⁷

Behaviorálne financie dnes rozlišujú mnoho rôznych odchýlok od racionality a s vysokou pravdepodobnosťou ešte budú časom pribúdať nové. Niektoré z odchýlok sú si vo veľkej časti podobné, poprípade môžu vzniknúť ako dôsledok iných odchýlok. Určitú časť z odchýlok radíme medzi adaptívne, lebo sa nám pomáhajú adaptovať na určité situácie a prijímať úspornejšie a rýchlejšie riešenia. Iné sú dôsledkom toho, že ľudia na zvládnutie určitých problémov nepoužívajú správne mechanizmy, resp. použijú mechanizmus, ktorý nie je pre riešenie určitého problému vhodný.²⁸ V procese rozhodovania uvádza Baláž aj iné

²⁴ Kahneman a Tversky vyčíslili psychologickú váhu straty na 2,25 násobok skutočnej straty, teda ak prehráme 100 EUR budeme pociťovať stratu vo výške 225 EUR.

²⁵ PÉLIOVÁ, J. *Využívanie ekonomických experimentov vo verejných financiách*. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM. 2015. s. 50-52, ISBN 978-80-225-4112-1

²⁶ BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.243, ISBN 9788022410823

²⁷ CHOVANCOVÁ, B. – ÁRENDÁŠ, P. – KOTLEBOVÁ, J. – PILCH, C. *Analýzy na akciových trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer s.r.o., 2017. s. 265-267. ISBN 978-80-7552-797-4

²⁸ PILCH, C. *Behaviorálne financie a správanie investorov na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: FIN STAR, 2013. s. 16, ISBN 978-80-970244-7-5.

odchýlky: „Pri ukladaní a výbere informácií z pamäti a ich konfrontácii s novými sa uplatňujú rôzne myšlienkové skratky a heuristické postupy. Tie sa uplatňujú aj v procese spracovávania a analýzy informácií. Analýza informácií vedie k špecifikácii relatívne malého počtu alternatív, ktoré sú výsledkom časového obmedzenia, lebo každý úsudok musí byť prijatý v určitom rozumnom čase. Prijímanie úsudkov v podmienkach obmedzenej racionality, časových obmedzení a za spolupôsobenia emočných a sociálnych faktorov rezultuje do prijatia rozhodnutí, ktoré nie sú úplné, ale len čiastočne racionálne.“²⁹

Ako už bolo spomenuté, v behaviorálnych financiách poznáme mnoho odchýlok od racionality a preto kvôli veľkému množstvu ich nie je jednoduché rozčleniť. Problémom je najmä samotných charakter odchýlok, resp. obšírnosť behaviorálnych financií. Je nutné však poznamenať, že doposiaľ nie je známe, čo odchýlky od racionality zaviňuje, a doposiaľ ani nie je dostatočne spracovaná ich spoľahlivá klasifikácia. Niektoré publikácie delia odchýlky na základe toho, v ktorej fáze rozhodovacieho procesu vznikajú. Podľa Chovancovej a kol. sa delia nasledovne:

- *Vznikajúce v procese formovania názorov a prijímania rozhodnutí* – racionálna analýza je nasledovaná úsudkom, ktoré je často ovplyvnený subjektívnym názorom a postojom,
- *Chyby v odhadovaní pravdepodobnosti* – ľudia preferujú situácie, kedy vedia jednoznačne určiť, či áno alebo nie. V podmienkach neistoty, ktoré sú charakteristické pre finančné trhy, to však nie je úplne možné. V takýchto prípadoch si ľudia napomáhajú rôznymi heuristickými skratkami,
- *Chyby v pamäti* – dochádza k nim v prípadoch, kedy informácie nie sú vyvolané z pamäti, sú vyvolané oneskorene alebo sa z časti alebo úplne zmenil ich obsah,
- *Sociálne odchýlky od racionality* – odchýlky spojené so správaním sa človeka ako člena určitej skupiny alebo kolektívu.³⁰

Taktiež poznáme aj členenie odchýlok podľa povahy - sem radíme kognitívne, emočné a zmiešané odchýlky.

Kognitívne odchýlky - takéto odchýlky od racionálneho správania sú zvyčajne výsledkom chybné vykonanej analýzy informácií. Pramenia v nesprávnom zbere a použití

²⁹ BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.244, ISBN 9788022410823

³⁰ CHOVANCOVÁ, B. – ÁRENDÁŠ, P. – KOTLEBOVÁ, J. – PILCH, C. *Analýzy na akciových trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer s.r.o., 2017. s. 268. ISBN 978-80-7552-797-4

informácií. Kognitívne sklony sa dajú korigovať vhodným poradenstvom a učením. Do tejto skupiny patria odchýlky ako nadmerná sebadôvera a optimizmus, ilúzia kontroly, ukotvenie, nereprezentatívnosť, nelineárne oceňovanie pravdepodobností, preceňovanie významu nedávnych udalostí, selektívna pamäť a výber informácií, framingový efekt, mentálne účtovníctvo, krátkozrakosť, kompetentnosť a familiárnosť, home bias.³¹ V súčasnej dobe je priam nemožné nedopustiť sa žiadnej z kognitívnych odchýlok, pretože žijeme v časoch, kedy nám médiá a internet ponúkajú obrovské množstvo informácií. Sme teda nútení selektovať informácie – či už na internete, kde je mnoho zdrojov, či už viac alebo menej relevantných, alebo v televízii a rádiu, kde si môžeme vybrať zo širokej ponuky kanálov – nikdy nebudeme schopní evidovať každú informáciu, ktoré dané médium poskytne.

Emočné odchýlky - „Emočné odchýlky od racionality v myslení a konaní sú podmienené emocionálnymi faktormi, najmä túžbami a obavami.“³² Väčšina takýchto odchýlok sa viaže s kódovaním, pociťovaním a akceptovaním straty. Podľa pôvodu v mentálnych mechanizmoch strachu a odmeny sa dajú emočné odchýlky rozdeliť na dva typy: Odchýlky podporujúce ochotu veriť v niečo, čo vyvoláva pozitívny emočný efekt a dáva ľuďom príjemný pocit, a to dokonca aj v prípade, že jestvujú dôkazy o nesprávnosti pozitívneho vnímania javov a faktov. Patria sem napríklad nedostatok sebakontroly, optimizmus, stádovitosť, podriaďovanie sa autoritám a iné. Druhým typom sú odchýlky podporujúce odmietanie akceptácie javov a faktov, ktoré sú pre ľudí nepríjemné. Sem radíme hlavne rôzne averzie (voči riziku, strate, ľúlosti), spätné poznanie, pesimizmus, a iné.³³ Vo všeobecnosti ide o odchýlky, ktoré sú určitým spôsobom prepojené s rozhodovaním založeným na pocite a emóciách. Pri investovaní sa však musíme snažiť aby sme sa vyhýbali takýmto pocitom a emóciám. Samozrejme, že ak za určitých podmienok investor investuje len na základe svojej intuície a pocitov, tak môže zarobiť avšak skôr ide len o tip, ktorý sa môže a nemusí vydať. Investor, ktorý už má dostatočne dlhú prax a skúsenosti je niekedy naopak nútený použiť svoju intuíciu na dosiahnutie ziskov, avšak v takýchto prípadoch je takéto rozhodnutie založené na racionálnej analýze a tiež na skúsenostiach, rozhl'ade a určitej pravdepodobnosti správneho odhadu vývoja cien. Menej skúsený investor mnohokrát nemá dostatočné skúsenosti a v takomto prípade ide zväčša iba o náhodu. Takýto investor

³¹ BALÁŽ, V. *Rozum a cit na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2006. s. 20. ISBN 9788022409230

³² BALÁŽ, V. *Systematické chyby, ktorých sa dopúšťajú investori*. In: Investor. Bratislava. 3/2008, str. 47

³³ BALÁŽ, V. *Prečo investujeme neracionálne?* Prognostický ústav SAV, 2016. Dostupné z: https://www.nbs.sk/img/Documents/zivotne%20situacie/Pre%C4%8Do_investujeme_neracion%C3%A1lne_Vladim%C3%ADr_Bal%C3%A1%5BE.pdf

sa taktiež často rozhoduje do akých aktív investuje svoje prostriedky len na základe toho, že do nich investujú iní investori, a teda nerobí si vlastnú analýzu danej investície, ale spolieha sa na úsudok ostatných. Ide o odchýlku nazývanú stádovitosť.

Zmiešané odchýlky - Niekedy nevieme s presnosťou určiť, či ide o emočnú alebo kognitívnu odchýlku, pretože jednotlivé odchýlky sa navzájom prelínajú. Skrátka ide o ich kombináciu, no nie je jasné, či prevažujú chybné interpretované informácie alebo emócie.³⁴

1.5 Racionalita, racionálny investor a psychológia davu

Racionalita je jedným z najviac používaných slov vo svete ekonómie. Správanie môže byť racionálne alebo neracionálne. No to môžu byť aj preferencie, rozhodnutia, názory, očakávania a rozhodovací proces. Predstavme si nasledujúcu situáciu - prechádzame sa po parku, slnko svieti, ľudia navôkol sa rozprávajú o ich biznise a život je krásny. Potom však prejdeme okolo niekoho, čo nás donúti zastaviť sa. Dotyčná osoba má v ruke rolku 100 eurových bankoviek. Vezme bankovku z vrchu rolky a zapáli ju. Spolu pozorujeme ako bankovka horí, až z nej neostane nič. Nasleduje ďalšia a ďalšia bankovka. Otázka je: je to, čo tento človek robí racionálne? Pre ekonóma je odpoveďou možno.³⁵ Čo je teda racionálne správanie? Vzťahuje sa na rozhodovací proces, ktorý je založený na rozhodovaní, ktoré vedie k optimálnej úrovni užitočnosti pre jednotlivca. Predpokladom racionálneho správania je, že ľudia by radšej podnikli kroky, z ktorých by mali úžitok, než činy, ktoré sú neutrálne alebo im škodia. Väčšina klasických ekonomických teórií je založená na predpoklade, že všetci jednotlivci, ktorí sa zúčastňujú na činnosti, sa správajú racionálne.

Ekonómovia, asset manažéri, investiční manažéri a produktový developeri radi používajú pojem racionálny investor pri svojich predpokladoch a predpovediach. Racionálny investor sa odvoláva na rozhodovacie kritéria osoby tak, aby sa dosiahla optimálna úroveň výhod. No je však priemerný človek racionálny? Na takomto ideáli je založených mnoho modelových predpokladov, no existuje skutočne racionálny investor? Existencia skreslení alebo sklonov k iracionalite vedie k nejasnej odpovedi. Kognitívne sklony sa týkajú spracovania informácií, teda spôsobu akým myslíme a argumentujeme. Takéto skreslenie môže viesť k odchýlke od racionality a tiež môže viesť k zlému rozhodovaniu. Klasickým príkladom kognitívneho skreslenia je klam hráča. Ak hodíme mincu a výsledkom je šesťkrát za sebou hlava, našim sklonom je dať väčšiu

³⁴ CHOVANCOVÁ, B. – ÁRENDÁŠ, P. – KOTLEBOVÁ, J. – PILCH, C. *Analýzy na akciových trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer s.r.o., 2017. s. 270. ISBN 978-80-7552-797-4

³⁵ CAMPBELL, J. *What an Economist Means by „Rationality“* [online]. Dostupné z: <http://hipporeads.com/what-an-economist-means-by-rationality/>

pravdepodobnosť tomu, aby ďalší hod mincou vyústil do znaku. V skutočnosti je však pravdepodobnosť 50/50, pretože každá hodená minca by sa mala vnímať ako nezávislá udalosť, ktorá nie je ovplyvnená predchádzajúcimi hodmi mincí.

O človeka ako o investora sa opiera psychologická analýza. Tá skúma, ako veľmi jeho vlastnosti, osobnosť, emócie a rozum pôsobia na jeho investičné správanie a rozhodovanie. Tu nastupuje psychológia davu, ktorá je základom tejto analýzy. Stavia na predpoklade, že investor svoje investičné rozhodnutia nikdy nerobí izolovane, no naopak vždy v určitej forme spolupráce s ostatnými účastníkmi trhu. Časť takýchto investorov vytvára určitú zostavu, ktorú nazývame dav. Podstate psychologie davu sa venoval Gustav Le Bon, ktorý dav charakterizoval ako kolektívnu dušu, kde vlastnosti jedinca sa zásadne líšia od vlastností davu. Podľa neho v dave nedochádza k súčtu a priemeru vlastností jedincov, no skôr k tvorbe nových vlastností davu ako celku. V dave hrá podstatnú rolu ľudské povedomie, city, pudy pričom rozum je potlačený do úzadia. Medzi základné vlastnosti davu podľa Chovancovej a kol.³⁶ patria:

- v dave má každý jedinec pocit neobmedzenej sily,
- dochádza k duševnej nákaze – v rámci davu je osoba ovplyvnená tým, čo vidí a počuje, pričom zabúda na svoje vlastné vnemy a pocity,
- podlieha sugescii – jednotlivec sa necháva unášať hypnotickým prúdením davu,
- prudké zmeny v myslení a citoch davu – jednotlivec sa bez hlbšieho rozmyšľania dokáže nadchnúť pre hocikakú myšlienku davu,
- ľahkovážnosť davu – v dave nejestvuje pojem nepravdepodobnosť, rozprávky o rýchlom a jednoduchom zbohatnutí, ktoré sú na kilometre vzdialené od reality, spôsobujú, že ďalší jednotlivci prepadnú tejto ilúzii,
- prehnané a zjednodušené city davu – vyznačujú sa extrémami, buď niekoho alebo niečo zbožňujú alebo to zavrhnú, neexistuje žiaden medzistupeň medzi extrémami,
- neznášanlivosť a autoritatívnosť davu – ak sa dav nadchne určitou myšlienkou, nedokáže prijať kritiku a diskusiu,
- mravnosť a etika – dav nepripúšťa žiadne morálne hodnoty, ani nie je schopný posúdiť morálnu a etickú stránku svojho správania, pretože koná bez rozumu.

³⁶ CHOVANCOVÁ, B. – MALACKÁ, V. – DEMJAN, V. – KOTLEBOVÁ, J. *Finančné trhy: Nástroje a transakcie*. 2.vyd. Bratislava: Wolters Kluwer, s.r.o., 2016. s. 538-539. ISBN 978-80-8168-330-5

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Hlavným cieľom záverečnej práce je vyhodnotiť existenciu odchýlok od racionality pri investovaní na základe analýzy správania sa našich reálnych alebo potencionálnych investorov. Pre dosiahnutie tohto nášho hlavného cieľa sme si určili niekoľko čiastkových cieľov, ktoré nám boli nápomocné k jeho naplneniu.

Ako prvý čiastkový cieľ sme si určili vysvetlenie základných pojmov, s ktorými sme sa v našej záverečnej práci stretli. Keďže v tejto práci sa zaoberáme problematikou finančného trhu a investovania na ňom a odchýlok od racionality, taktiež sme sa venovali niekoľkým teóriám behaviorálnych financií, ktoré nám pomohli danú problematiku pochopiť. Tiež sme sa snažili popísať rozdiel medzi štandardnými a behaviorálnymi financiami.

Naším druhým čiastkovým cieľom bolo opísať a definovať racionálneho investora, resp. aké je to racionálne správanie, pretože pre potreby záverečnej práce bolo nutné, aby sme dokázali rozlíšiť racionálne a iracionálne správanie sa na finančnom trhu.

Tretím čiastkovým cieľom našej práce bolo vybrať si niekoľko odchýlok od racionality pri investovaní na finančnom trhu, s ktorými sa investori z nášho pohľadu často stretávajú, resp. na nich majú najväčší vplyv. Tiež sme sa pre lepšie pochopenie problematiku snažili uviesť príklad, kde sme sa danú odchýlku snažili vysvetliť. Súčasťou tohto cieľa bolo tiež poukázať, čomu by sa investori mali vyhnúť, aby danej odchýlke nepodľahli.

Štvrtým, a zároveň posledným čiastkovým cieľom bolo vytvorenie dotazníka, v ktorom sme sa pre investorov snažili vytvoriť situácie, kde sa s danými odchýlkami môžu stretnúť. Na základe odpovedí získaných od respondentov sme sa snažili analyzovať ich správanie a určiť, či by v danej situácii konali racionálne, teda či by sa odchýlkam vyhli alebo naopak, či by ich správanie bolo odchýlkou ovplyvnené, a teda iracionálne.

Na to, aby sme sa diplomovej práci k zvolenému cieľu dopracovali, bolo potrebné využiť viaceré metódy skúmania. Metódu selekcie sme použili pri výbere odchýlok o racionality pri investovaní; metódu analýzy sme použili pri vyhodnocovaní dotazníka a analyzovaní správania sa našich respondentov; metódu dedukcie sme využili pri formulácii a tvorbe

záverov. Pri tvorbe grafov z našich dát sme použili metódu grafického zobrazenia. Jednou zo základných metód bol tiež zber primárnych údajov, ktorý sa konal na vzorke študentov 2. ročníka 2. stupňa Ekonomickej univerzity v Bratislave a 2. ročníka 2. stupňa Prešovskej univerzity v Prešove.

Postup tvorby našej práce pozostával z nasledujúcich krokov. Ako prvé sme si našťudovali adekvátnu literatúru zo zahraničných ale aj slovenských zdrojov, a poznatky z nej sme následne spracovali v prvej kapitole našej práce. Túto literatúru tvorili hlavne knihy a vedecké články, ktoré sa venujú problematike behaviorálnych financií. Poznatky z týchto publikácií sme taktiež využili v tretej kapitole, kde sme opísali jednotlivé odchýlky. Dôležité tiež bolo vybrať také odchýlky, ktoré sme vedeli identifikovať pomocou nášho dotazníka. V tretej kapitole sme sa okrem teoretického opisu nami vybraných odchýlok venovali aj dotazníku. V ňom sme sa snažili vytvoriť situácie, v ktorých sa investor v reálnom živote môže ocitnúť. Podľa odpovedí opýtaných sme následne mohli zistiť, ako by sa v danej situácii zachovali – racionálne alebo iracionálne.

3 Výsledky práce

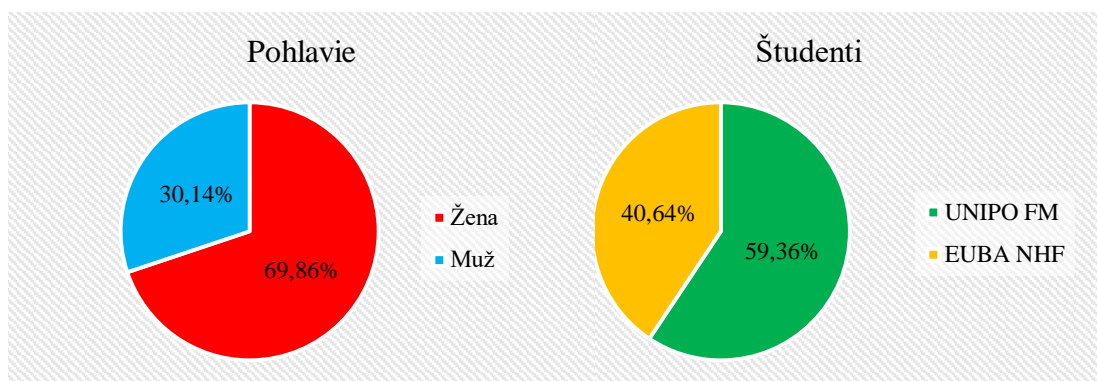
Praktická časť diplomovej práce je zameraná na skúmanie konkrétnych odchýlok od racionality, ktorých sa ľudia pri investovaní dopúšťajú. Pri tvorbe tejto kapitoly sme postupovali v nasledujúcich krokoch: ako prvé sme jednotlivé odchýlky od racionality pri investovaní detailne popísali, následne sme si pri každej odchýlke uviedli jeden príklad alebo štúdiu z oblasti investovania. Po takomto úvode k danej odchýlke sme následne vyhodnotili náš dotazník – a teda ako sa dané odchýlky prejavovali na našej skúmanej vzorke študentov. Následne sme sa pokúsili zhrnúť si, aké chyby sa robia investori, ktorí odchýlkam podľahnú a čo robiť aby sme sa im vyhli.

Pre dosiahnutie hlavného cieľa sme sa rozhodli vypracovať dotazník, ktorý bol následne distribuovaný študentom druhého ročníka druhého stupňa Národohospodárskej fakulty Ekonomickej univerzity v Bratislave a študentom Fakulty manažmentu Prešovskej univerzity v Prešove. Odpovede respondentov, ktorí nespádali do tejto skupiny boli vylúčené. Náš dotazník obsahoval 18 otázok, ktoré tvorili tri skupiny. Prvá skupina otázok bola identifikačná a jednotlivé otázky zisťovali pohlavie, vek a vzdelanie respondentov. Keďže dotazník bol distribuovaný študentom, rozhodli sme sa zamerať na vekovú kategóriu 18-26 rokov, aby sme odpozorovali postoj mladých k riziku a investovaniu a ich racionalitu pri investovaní. Nasledovali otázky určené na identifikáciu reálnych, resp. potenciálnych investorov medzi našimi respondentmi. V jednej z otázok sme zisťovali, či respondenti už majú nejaké skúsenosti s investovaním, aby sme boli schopní identifikovať reálnych investorov. Ďalšou otázkou sme zisťovali, či respondenti plánujú v budúcnosti investovať, teda sme sa snažili identifikovať potenciálnych investorov. Následne sme respondentov, ktorí v otázkach uviedli, že s investovaním skúsenosti nemajú a ani v budúcnosti investovať neplánujú vylúčili z našej analýzy, keďže dotazník bol zameraný na reálnych a potencionálnych investorov. Do dotazníka sa celkovo zapojilo 299 respondentov, z ktorých bolo 219 vyhovujúcich. 80 respondentov sme vylúčili, keďže nespĺňali buď podmienku veku, univerzity na ktorej študujú, ročník štúdia (ponechali sme iba študentov 2. ročníka 2. stupňa) alebo sme ich neidentifikovali ako reálnych, resp. potenciálnych investorov.

Do prieskumu sa zapojilo 153 žien a 66 mužov, čo sa týka rozdelenia študentov podľa univerzity, tak študentov respondentov z Ekonomickej univerzity v Bratislave bolo 89

a z Prešovskej univerzity v Prešove ich bolo 130. Grafické znázornenie môžeme vidieť na grafe č. 1.

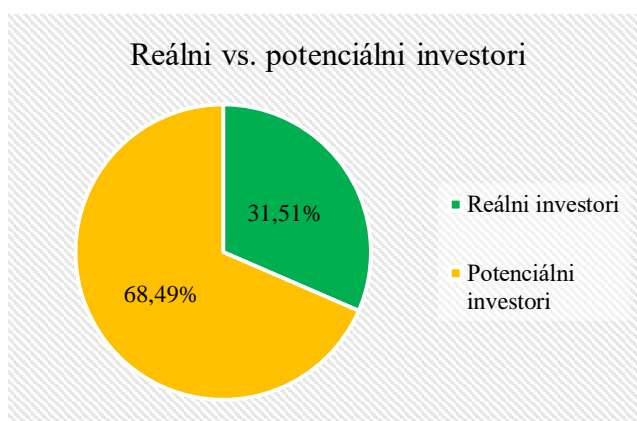
Graf 1 Pohlavie a univerzita respondentov



Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Keďže študenti oboch univerzít majú aspoň teoretické poznatky o finančných trhoch a investovaní, rozhodli sme sa preto zamerať na reálnych, ale aj potenciálnych investorov. Rozhodli sme sa tak preto, lebo sme chceli skúmať odchýlky od racionality u ľudí s ekonomickým vzdelaním. Ako sme už vyššie uviedli, respondentov sme triedili na základe skúseností s investovaním a ochotou investovať v budúcnosti. Z našej vzorky 219 respondentov malo skúsenosti s investovaním 69 opýtaných, zvyšných 150 uviedlo, že skúsenosť s investovaním nemá. Pri otázke, či v budúcnosti chcú investovať, všetci okrem šiestich uviedli odpoveď áno, a šiesti, ktorí v budúcnosti investovať nechcú už majú s investovaním skúsenosti. Graf č. 2 nám znázorňuje podiel potenciálnych a reálnych investorov.

Graf 2 Reálni vs. potenciálni investori



Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Následne sme sa v dotazníku už venovali jednotlivým, nami vybraným odchýlkam. Skúmali dve emočné a dve kognitívne odchýlky, teda spolu štyri odchýlky –

reprezentatívnosť, ukotvenie, stádovitosť a averziu voči ľútosti. Jednotlivým odchýlkam bol venovaný rôzny počet otázok. Treba poznamenať, že výskyt týchto odchýlok nie je limitovaný len na finančný trh, vyskytujú sa aj v bežnom živote, no naše otázky boli smerované výlučne na oblasť investovania. V ďalších podkapitolách tejto kapitoly teda jednotlivé odchýlky opíšeme, uvedieme príklad alebo štúdiu a následne si vyhodnotíme náš dotazník. Otázky, na ktoré respondenti odpovedali sú uvedené pri odchýlkach, ku ktorým sa viažu. Posledným krokom pri každej odchýlke bolo zhrnutie, kde sme sa snažili uviesť, čomu by sa mal investor vyhnúť, aby danej odchýlke nepodľahol.

3.1 Reprezentatívnosť

Reprezentatívnosť radíme medzi kognitívne odchýlky od racionality a je spojená s vyhľadávaním vzorov. Ako prví ju popísali Kahneman a Tversky, ktorí tvrdili, že ľudia vyhodnotia pravdepodobnosť neistej udalosti podľa úrovne zhody fundamentálnych charakteristík k vybranému súboru.³⁷ Človek v dôsledku evolučných mechanizmov prirodzene inklinuje ku klasifikácii objektov a následnom vyhľadávaní vzorov. Ak sme sa už napríklad niekedy stretli s nejakým druhom rýb - kaprom, úhorom alebo žralokom podvedome si v pamäti vytvoríme vzor ryby a na základe tohto vzoru, ktorý sme si utvorili dokážeme tvrdiť aj o ostriežovi alebo pstruhovi hoci sme ich predtým nikdy nemuseli vidieť, že ide o ryby. Táto schopnosť vyhľadať si v pamäti uložené vzory a následne podľa nich triediť objekty je výborným aparátom, vďaka ktorému sme schopní naraz spracovať nové informácie, porovnať ich s už existujúcimi informáciami uloženými v pamäti, vyhľadať vzájomné podobnosti a ak je to nutné vytvoriť nové, resp. doplniť už existujúce mentálne vzory. Je to podmienené tým, že človek sa vyvíjal v určitom prostredí a naše mentálne mechanizmy fungujú najlepšie vtedy, keď sa stretávame s vecami, ktoré do toho prirodzeného prostredia patria. Nemáme problém rozoznať tváre ľudí a skúmať ich správanie len na základe ich slovného i neslovného prejavu, či už ide o intonáciu hlasu, mimiku, výraz tváre, gestá, sociálne správanie. Na základe takýchto znakov vieme charakterizovať osoby a rozlišovať medzi nimi.³⁸

Finančný trh ale nefunguje na rovnakých princípoch ako funguje prírodné prostredie alebo sociálne prostredie ľudí. Obyčajní ľudia vo svojom živote uprednostňujú jednoznačné

³⁷ KAHNEMAN, D. - Tversky, A. *Subjective probability: a judgement of representativeness*. [online]. In: Cognitive psychology. Jerusalem: The Hebrew university of Jerusalem, 1972, roč. 3, s. 430-454. ISSN 0010-0285. Dostupné z: <http://datacolada.org/wp-content/uploads/2014/08/KahnemanTversky-1972.pdf>

³⁸ BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.219, ISBN 9788022410823

situácie typu ÁNO alebo NIE. V podmienkach finančného trhu sa tieto situácie nahrádzajú pravdepodobnostnými výsledkami. Ľudia sa snažia spracovať a vysvetliť si informácie z finančného trhu rovnakým mechanizmom, akým ich vybavila evolúcia, pričom často dochádza k tomu, že novo získaná informácia sa iba podobá vzoru, ktorý máme uložený v pamäti. V prostredí finančných trhov si vďaka tejto vlastnosti vytvárame nesprávne úsudky, ktoré sú spôsobené zjednodušením skutočností a nesprávnym radením informácií do vytvorených vzorov čo sa následne prejaví v mylnom chápaní problému a zlom rozhodnutí.³⁹ Vnímanie pravdepodobností je u ľudí taktiež mnohokrát ovplyvnené ich názormi a presvedčeniami a preto bývajú závery týchto hodnotení často štatisticky nesprávne.⁴⁰

Na finančných trhoch sa reprezentatívnosť vyskytuje hlavne v nasledujúcich formách:

3.1.1 Zanedbanie dostatočne veľkej vzorky

Táto forma reprezentatívnosti sa prejavuje tak, že ľudia pri posudzovaní pravdepodobnosti nejakej udalosti vychádzajú z veľmi malej vzorky údajov, tzv. zákon malých čísel. Príkladom takéhoto typu uvažovania je napríklad situácia, kedy si podľa výsledkov jednej alebo dvoch firiem investor spraví názor o celom odvetví. Teda po prečítaní výročných správ spoločnosti Slovnaft má pocit, že je expertom v celom odvetví petrochemického priemyslu. Ďalším príkladom môže byť aj hodnotenie investičného fondu iba podľa výsledkov dosiahnutých za posledný rok. U investorov sa tiež často prejavuje trend, kedy prikladajú príliš vysokú váhu novým informáciám a zanedbajú staršia a početnejšie informácie. Takýto špeciálny prípad tejto formy reprezentatívnosti nazývame novosť.

Príklad:

Predstavte si situáciu, kedy investor uvažuje o investícii do spoločnosti Puzzle. Tá pôsobí v technologickom priemysle a zabezpečuje produkciu bezpečnostných kamier. Za obdobie posledných troch kvartálov, tj. od 1.1.2018 do 01.10.2018, sa spoločnosť môže celkovo pochváliť nadpriemerným rastom, rastie hodnota jej akcií, počet klientov a tiež tržby.

³⁹ PILCH, C. *Behaviorálne financie a správanie investorov na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Fin Star, 2013. s. 28, ISBN 978-80-970244-7-5.

⁴⁰ SLOVÍK, M. – PILCH, C. *Behaviorálne financie dnes*. [online]. In FOR FIN, Odborný mesačník pre financie a investovanie [online]. Bratislava, Máj 2016, ISSN 1339-5416. Dostupné z: http://www.derivat.sk/files/2016_casopis%20forfin/FF_Maj_2016_BF%20Dnes_4.cast.pdf

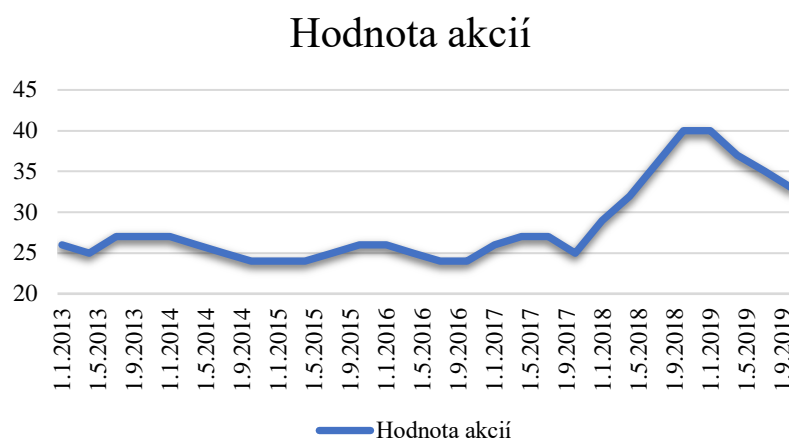
Graf 3 Vývoj cien akcií spoločnosti Puzzle – krátkodobé hľadisko.



Zdroj: vlastné spracovanie.

Do spoločnosti Puzzle tiež investoval známy nášho investora a túto investíciu považuje za veľmi dobrú. Na základe všetkých informácií sa investor rozhodol pre nákup akcií spoločnosti Puzzle. Počas nasledujúcich dvoch týždňov akcie spoločnosti prestali rásť a v nasledujúcom období poklesli a začali stagnovať. Investor sa rozhodol pre nákup akcií iba na základe výsledkov spoločnosti za posledné tri kvartály, čo nebolo dostatočne dlhé obdobie na to, aby získal dostatočne široký obraz o danej spoločnosti. Ak by sa rozhodol pozrieť na dlhodobý graf vývoja spoločnosti, uvidel by, že hodnota akcií spoločnosti sa v minulosti držala okolo ustálenej hodnoty a jediným výrazným rastom boli práve spomínané prvé tri kvartály roku 2018. Investor sa mal snažiť identifikovať to, čo mohlo v prvom kvartály roku 2018 spôsobiť takýto rastúci trend. Vtedy by sa dostal k informácii, že tento rastúci trend v spoločnosti Puzzle bol spôsobený nákupom bezpečnostných kamier vládou pre Policajný zbor SR v troch fázach, pretože Puzzle vyhrala tender na verejné obstarávanie, čo spôsobilo zvýšenie tržieb, ziskov a hodnoty akcií. Informácia o tom, že spoločnosť Puzzle vyhrala verejné obstarávanie bolo zverejnené na webovej stránke a teda táto informácia bola verejne dostupná. Avšak v súkromnom sektore firma nezískala žiadneho klienta a príjmy ostali na rovnakej úrovni ako pred rokom 2018. Šlo teda iba o krátkodobý rastúci trend, no z dlhodobého pohľadu firma rástla len veľmi pomaly. Takéto jednorazové, vysoké rasty sa neopakujú často a tiež nie sú veľmi pravdepodobné a investora môžu sklamať, pretože ak budú budúce výnosy nižšie než sa očakáva, cena akcií sa môže výrazne prepadnúť.

Graf 4 Vývoj cien akcií spoločnosti Puzzle – dlhodobé hľadisko



Zdroj: vlastné spracovanie

Investor svoje rozhodnutie založil na malom množstve informácií a bez hlbšieho záujmu o danú spoločnosť. Taktiež si pred uskutočnením investície zanalyzoval len tri predchádzajúce kvartály a teda spätne neskúmal dostatočne dlhý časový horizont. Jeho vybraná vzorka nebola dostatočne veľká.

3.1.2 Zanedbanie podstatných informácií

Táto forma reprezentatívnosti hovorí o tom, že investor sa pri pokuse odhadnúť investíciu sústreďuje len na jeden aspekt, ktorý vníma ako zaujímavejší než ostatné aspekty, ktoré sú pre neho neatraktívne a teda ich svojom konečnom hodnotení zanedbá. Pri tejto forme reprezentatívnosti „investor napríklad môže byť averzný voči riziku a zvolí si investíciu do termínovaného vkladu, lebo mu poskytuje pocit bezpečného uloženia kapitálu. Investor však zanedbá skutočnosť, že miera inflácie je v danom roku vyššia ako úroky z vkladu a jeho kapitál sa de facto znehodnotí. Iným príkladom zanedbania podstatných informácií je situácia, keď si investor klasifikuje nejaký podielový fond ako akciový a tomu prispôbi všetky úvahy o jeho výnose a riziku. Významnejšou informáciou sa však môže ukázať mena, v ktorej je fond denominovaný, lebo kurzové riziká môžu prevýšiť riziká vyplývajúce z akciového trhu.“⁴¹ U investorov sa tiež často prejavuje trend, ktorý nazývame dostupnosť. Tá spôsobuje to, že investori pripisujú najväčšiu váhu informáciám, ktoré majú v pamäti dobre dostupné. Možno tu tvrdiť, že investori sa pri investičných rozhodnutiach opierajú o stereotypy.

⁴¹BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.219-220, ISBN 9788022410823

Príklad:

Predstavte si nasledujúcu situáciu. Tomáš je človek so zmyslom pre poriadok a detail, je tichý, uzavretý a hanblivý. Čo je podľa Vás pravdepodobnejšie, že Tomáš pracuje ako knihovník alebo policajt? Vďaka opisu Tomášovej povahy asi nikomu neunikne podobnosť s povahou knihovníka, pričom pravdepodobne štatistické faktory svojvoľne opomenieme. Je nutné si uvedomiť, že Slovensko patrí medzi krajiny s najvyšším počtom policajtov na tisíc obyvateľov⁴², čo nemôžeme povedať o knihovníkoch⁴³. Keďže máme oveľa viac policajtov než knihovníkov, je pravdepodobnejšie, že tichý a uzavretý Tomáš bude policajtom a nie knihovníkom. Takéto spoliehanie sa na zjednodušujúcu heuristiku podobnosti zapríčinilo skreslenie nášho uvažovania⁴⁴.

Pre lepšiu predstavu si uvedieme ešte jeden príklad z prostredia finančného trhu, kde investor vyhľadáva príležitosť na investovanie a dopočuje sa o novej úvodnej ponuke na predaj akcií technologickej spoločnosti Gama (IPO). O danej príležitosti sa dopočul od svojho známeho, podľa ktorého je daná spoločnosť výborná investícia, keďže jej výkonný riaditeľ predtým pracoval v prosperujúcej farmaceutickej spoločnosti tiež na pozícii riaditeľa. Firma sa orientuje hlavne na internetový predaj antivírusovej ochrany. Na burze taktiež túto spoločnosť označujú ako vhodnú investíciu. Na základe všetkých daných informácií sa investor rozhodne investovať do spoločnosti Gama.

V tomto príklade sa investor rozhodol investovať do spoločnosti Gama pri zanedbaní podstatných informácií. Mnoho z investorov považuje IPO⁴⁵ za výbornú dlhodobú investíciu aj napriek neistote viazanej s takouto spoločnosťou. No noho štúdií preukázalo, že len nízky podiel IPO obchodov bol naozaj výnosnou dlhodobou investíciou⁴⁶.

3.1.3 Vyhodnotenie dotazníka

Pri skúmaní reprezentatívnosti a jej efektu sme našim respondentom položili 4 otázky, ktoré boli zamerané na existenciu reprezentatívnosti pri investovaní. Prvé dve otázky boli

⁴²DIDÁK, B. *Viac policajtov neznamená menej kriminality*. [online]. In Denník N [online]. Bratislava, Júl 2019. Dostupné z: <https://dennikn.sk/1522557/viac-policajtov-neznamena-menej-kriminality/>

⁴³KATUŠČÁK, D. *Vzdelávanie knihovníkov na Slovensku*. [online]. In: Duha: Informace o knihách a knihovnách z moravy [online]. 2019, ISSN 1804-4255. Dostupné z: <https://duha.mzk.cz/clanky/vzdelavanie-knihovnikov-na-slovensku>

⁴⁴SLOVÍK, M. – PILCH, C. *Behaviorálne financie dnes*. [online]. In FOR FIN, Odborný mesačník pre financie a investovanie [online]. Bratislava, Máj 2016, ISSN 1339-5416. Dostupné z: http://www.derivat.sk/files/2016_casopis%20forfin/FF_Maj_2016_BF%20Dnes_4.cast.pdf

⁴⁵initial public offering

⁴⁶POMPIAN, M. *Behavioral finance and wealth management. How to build optimal portfolios that account for investor biases*. 1. vyd. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2006, s. 65, ISBN 978-0-471-74517-4

zamerané na zanedbanie podstatných informácií a ďalšie dve boli zamerané na zanedbanie dostatočne veľkej vzorky. Respondentom sme kládli nasledujúce otázky s odpoveďami:

Zanedbanie podstatných informácií

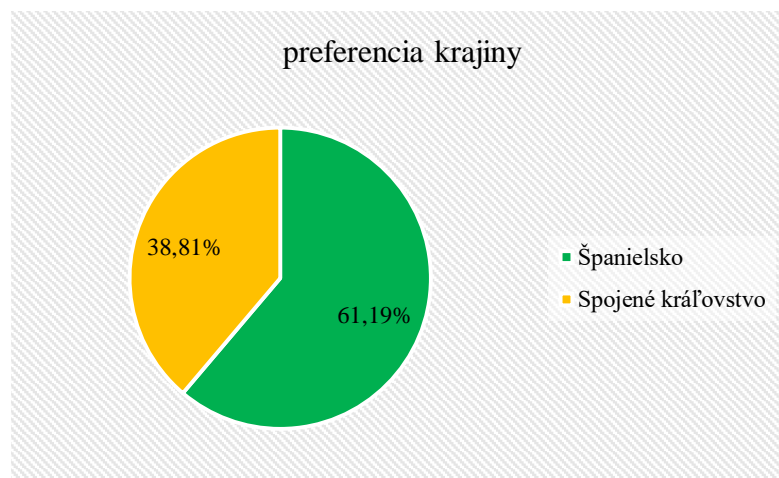
1. Rozhodli sme sa investovať do termínovaného vkladu s viazanosťou jeden rok, pričom chceme investovať bezrizikovo. Rozhodujeme sa medzi nasledujúcimi alternatívami: Banky v Spojenom kráľovstve nám ponúkajú garantované zhodnotenie 6% p.a. (investícia je nutná v GBP) a španielske banky taktiež ponúkajú garantované zhodnotenie 5,8% p.a. (investícia je v EUR). Pre investíciu v ktorej krajine by ste rozhodli? (Poplatky v bankách sú rovnaké).
 - a) *Spojené kráľovstvo*
 - b) *Španielsko*

2. Uvažujete nad kúpou nového elektromobilu za 30.000 EUR. S jeho kúpou sa avšak neponáhľate, keďže Vaše aktuálne vozidlo je síce staršie, ale v dobrom a zchovalom stave. Nevadí Vám rok počkať. Naskytne sa Vám možnosť investovať prebytočných 30.000 EUR do termínovaného vkladu s garantovaným ročným výnosom 5% ročne bez rizika. Počkáte rok a budete mať výnos v hodnote 1.500 EUR alebo kúpite elektromobil hneď?
 - a) *Elektromobil kúpim o rok*
 - b) *Elektromobil kúpim hneď*
 - c) *Dohľadám si ďalšie potrebné informácie o inflácii, úrokových sadzbách, prípadne ďalších alternatívach investovania.*

V otázke č. 1 sme sa snažili navodiť situáciu, kde respondent – investor chce investovať bezrizikovo a to do termínovaného vkladu, pričom sa rozhoduje medzi dvoma krajinami. V Spojenom kráľovstve je mu ponúkaný úrok vyšší o 0,2%, čo nie je veľmi veľký rozdiel oproti Španielsku, no pri väčšej investícii už môže priniesť vyššie zhodnotenie. Ak sa však investor rozhodne pre investíciu v Spojenom kráľovstve, musí investovať preňho v cudzej mene, teda v britskej libe. Druhou možnosťou je preňho banka v Španielsku, ktorá mu ponúka nižší úrok o 0,2%, ale investor môže investovať v domácej mene, teda v eurách. Tiež je uvedené, že poplatky v bankách sú v oboch krajinách rovnaké. Ako sme už uviedli vyššie, otázka je zameraná na existenciu odchýlky od racionality – reprezentatívnosť, presnejšie jej forme zanedbanie podstatných informácií. Za podstatné informácie, ktoré sme zamlčali

považujeme kurzové riziko a devízové poplatky (samozrejme ide o jednoduchý predpoklad). V tejto otázke tiež neberieme do úvahy, že máme dočinenia s investormi, ktorí nie sú rizikovo averzní a teda im nevádi podstúpiť vyššie riziko pri očakávaní vyšších ziskov – preto sme uviedli, že chceme investovať bezrizikovo. Keďže našou skúmanou vzorkou boli študenti nepredpokladali sme, že by uvažovali nad investíciou presahujúcou sumu 10.000 EUR, takže pri daných úrokoch by bol rozdiel v zisku nepodstatný. Hoci úrok v banke v Spojenom kráľovstve je o trochu vyšší než ten v španielskej banke, investovať musíme v libe, čo nemalé riziko, keďže je to cudzia mena s ktorou je spojené kurzové riziko. Tiež by investor mal myslieť na to, že pri investícii v cudzej mene existujú devízové poplatky, ktoré súvisia s prevodom meny, teda prv z EUR do GBP a naopak. Hoci kurzové riziko a devízové poplatky neboli spomenuté v otázke ani v odpovediach, racionálny investor by ich mal pri svojom rozhodovaní zohľadniť a preto by preňho rozumnou voľbou mala byť investícia v Španielsku, pretože môže investovať v domácej mene. Toto je dôvodom, prečo o investícii v Spojenom kráľovstve uvažujeme ako o prejave odchýlky od racionality. Na nasledujúcom grafe môžeme vidieť odpovede našich respondentov.

Graf 5 Repräsentativnost' – preferencia krajiny pre investíciu

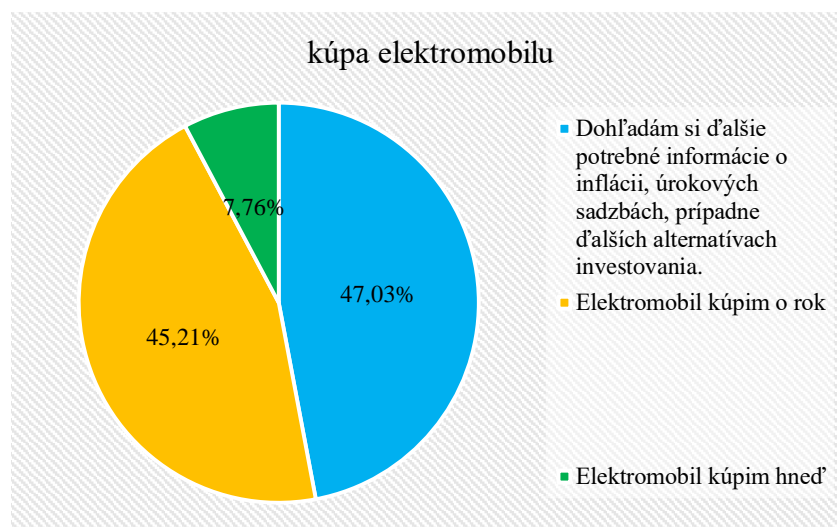


Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Z grafu vidíme, že 61,19% opýtaných by si pre svoju investíciu zvolilo banku v Španielsku. Zvyšných 38,81% respondentov by zvolilo Spojené kráľovstvo pravdepodobne preto, lebo britské banky ponúkli vyšší výnos, čo však v tomto prípade predstavuje vyššie riziko, čomu sme sa chceli vyhnúť a preto sme uviedli, že chceme investovať bezrizikovo. Na základe vyššie spomenutých predpokladov sme dospeli k záveru, že odchýlky od racionality sa dopustilo 38,81% opýtaných.

V otázke č. 2 sme sa snažili navodiť situáciu, kde respondent rozhoduje medzi kúpou nového elektromobilu (hoci ho hneď nepotrebuje), alebo s kúpou vozidla počká a prostriedky radšej bezrizikovo investuje formou termínovaného vkladu s garantovaným výnosom 5% ročne, čo by mu o rok prinieslo 1.500 EUR. V otázke sa znovu zameriavame na zanedbanie podstatných informácií, ktorou je v tomto prípade najmä inflácia – hoci v zadaní otázky sme o inflácii nehovorili nič, v jednej z ponúkaných odpovedí spomenutá bola. Takto sme respondentov chceli naviesť aby si zistili informácie o inflácii a tiež o ďalších možnostiach investovania. V súčasných podmienkach je 5%ný výnos ročne za bezrizikovú investíciu nadpriemerný. A by však súčasná alebo očakávaná inflácia bola na úrovni vyššej než 5%, znamenalo by to, že pri garantovanom výnose 5% by sa pri 6% inflácii peniaze znehodnocovali. Taktiež by o rok cena elektromobilu mohla pri vyššej inflácii vzrásť. Pre investora je teda viac než vhodné zistiť si nielen informácie o inflácii, ale vykonať aj prieskum trhu aby vedel, či preňho na trhu nie je aj výhodnejšia investičná príležitosť. V grafe vidíme odpovede respondentov.

Graf 6 Reprezentatívnosť – kúpa elektromobilu



Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Dohľadanie iných potrebných informácií vrátane inflácie a iných možností investovania si zvolilo 47,03% opýtaných. Túto časť našej vzorky považujeme za racionálnych investorov. Za prejav odchýlky sme považovali najmä možnosť „Elektromobil kúpim o rok“, pretože nebrali na vedomie súčasnú aj očakávanú infláciu. Racionálny investor by určite neprehliadol infláciu, najmä v prípade, keď bola spomenutá v jednej z možností. Možnosť „Elektromobil kúpim dnes“ taktiež berieme za prejav odchýlky, pretože ak sa investor s kúpou elektromobilu neponáhľa, môže si urobiť prieskum trhu či náhodou nejestvuje výhodnejší produkt a takáto možnosť tiež bola spomenutá v jednej z odpovedí. Môžeme teda

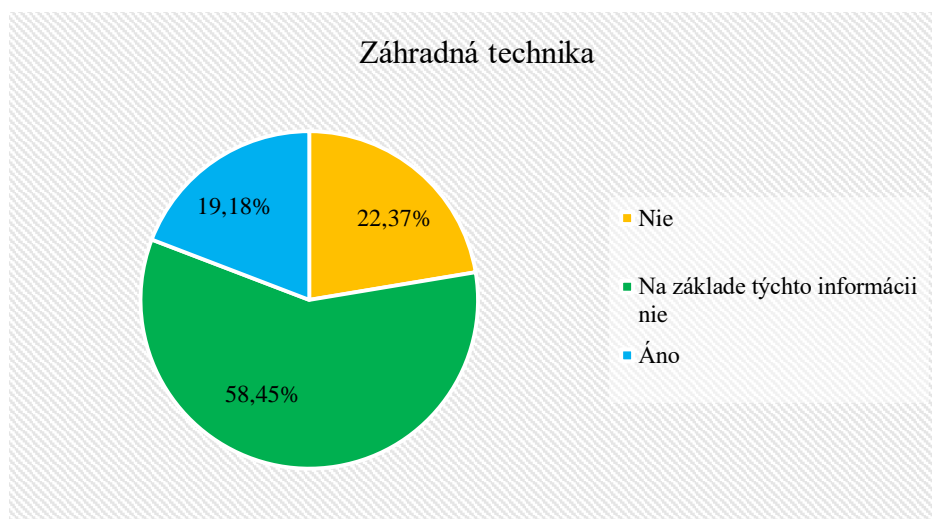
tvrdiť, že kúpa elektromobilu dnes aj o rok považujeme za neracionálne rozhodnutia, a teda celkovo až takmer 53% opýtaných sa dopustilo odchýlky od racionality.

Zanedbanie správnej veľkosti vzorky

3. Zeta a Omega sú rastúce, inovatívne a ziskové spoločnosti, ktoré podnikajú v oblasti záhradnej techniky a sú všeobecne považované za výhodnú investíciu. Zainvestovali by ste aj do inakších spoločností podnikajúcich v oblasti záhradnej techniky?
- a) *Áno*
 - b) Nie
 - c) Na základe týchto informácií nie
4. Tržby a zisky spoločnosti Zeta sa za posledných 5 mesiacov zdvojnásobili a jej akcie začali prudko rásť. Zainvestovali by ste do spoločnosti Zeta?
- a) *Áno*
 - b) Nie
 - c) Potreboval/a by som viac informácií.

V otázke č. 3 sme respondentovi opísali inovatívne, ziskové a rastúce spoločnosti Zeta a Omega, ktoré podnikajú v záhradnej techniky a sú všeobecne považované za výhodnú investíciu. Snažili sme sa zistiť, či by respondenti investovali do podobných spoločností, ktoré pôsobia v rovnakom odvetví ako Zeta a Omega. V grafe nižšie vidíme percentuálne zastúpenie jednotlivých odpovedí.

Graf 7 Repräsentativnost' – Zeta a Omega

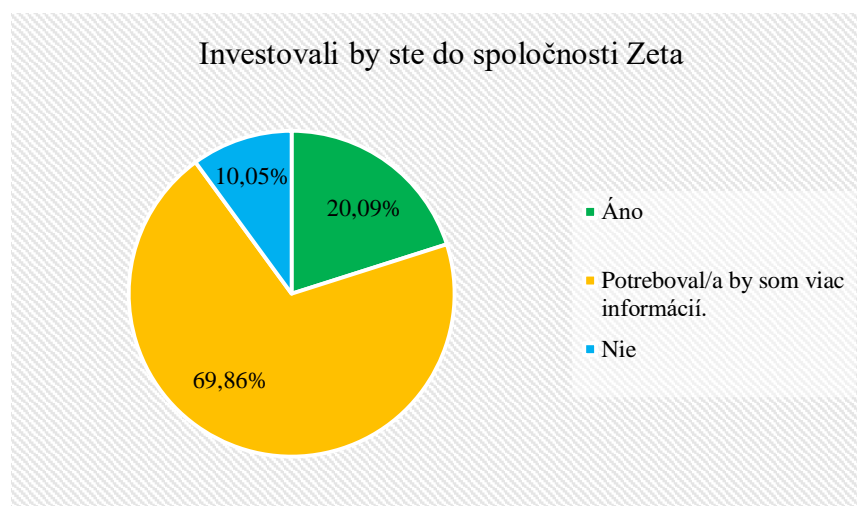


Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

V tomto prípade budeme za odchýlku od racionality – reprezentatívnosť, presnejšie jej formu zanedbanie správnej veľkosti vzorky - považovať odpoveď „Áno“, pretože ak je investor racionálny, nemôže predsa súdiť celé odvetvie len na základe dvoch spoločností. V prípade Zety a Omegy by mohlo ísť napríklad o duopol a zvyšné spoločnosti v danom sektore by mohli kľudne stagnovať. Respondentom bola znova poskytnutá aj možnosť, ktorá ich mala naviesť k tomu, aby si pred tým, než danú investíciu uskutočnia zistili viac informácií. Ako vidíme v grafe vyššie, takmer jedna pätina (19,18%) respondentov by investovala aj do iných spoločností z rovnakej oblasti len na základe informácií, ktoré sme im poskytli pričom by nevedeli žiadne ďalšie informácie. Túto možnosť pokladáme za prejav odchýlky od racionality a považujeme ju za iracionálnu.

V otázke č. 4 sme sa respondentov pýtali, či by investovali do spoločnosti, ktorej tržby a zisky sa za obdobie posledných piatich mesiacov zdvojnásobili a jej akcie začali prudko rásť, pričom im neboli dané dôvody, prečo spoločnosť zaznamenala takýto nárast ani im neboli poskytnuté ani žiadne historické údaje o spoločnosti. Našou otázkou bolo, či by na základe týchto informácií kúpili akcie spoločnosti Zeta. Odpovede vidíme na nasledujúcom grafe.

Graf 8 Reprezentatívnosť – spoločnosť Zeta



Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

V tomto prípade budeme za odchýlku od racionality – reprezentatívnosť, presnejšie jej formu zanedbanie správnej veľkosti vzorky - považovať odpoveď „Áno“. Racionálny investor si uvedomuje, že podniknúť investíciu len na základe dát za predošlých 5 mesiacov je rizikové, keďže takýto rastúci trend môže byť len dôsledkom nejakého jednorazového stimulu – spoločnosť mohla svoje výsledky zlepšiť napríklad vďaka verejnemu obstarávaniu

alebo výhrou tendra. V jednej z možností sme znova respondentom snažili naznačiť, aby si dohľadali viac potrebných informácií pre takéto rozhodnutie. Dôležité je tu preto pre investora dohľadať si historické informácie, ktoré mu poskytnú obraz o danej spoločnosti za dlhšie časové obdobie, a tiež zistiť dôvod, prečo spoločnosť zrazu začala prosperovať. Na základe odpovedí našich respondentov teda vidíme, že odpoveď „áno“ uviedlo 20,09% opýtaných. U týchto reálnych, resp. potenciálnych investorov sa preukázala náchylnosť k odchýlke. Odpoveď „áno“ pokladáme za prejav odchýlky od racionality a považujeme ju za iracionálnu.

Ako sa vyhnúť odchýlke?

Reprezentatívnosť môže hlavne u začínajúcich amatérskych investorov predstavovať hrozbu. Ak sa rozhodneme pre nejakú investíciu, je nutné aby sme si spravili dôkladnú analýzu danej spoločnosti. Treba rozanalyzovať všetky finančné ukazovatele (likviditu, aktivitu, zadlženosť, rentabilitu, trhovú hodnotu podniku) a nie sa zamerať na jeden alebo dva ukazovatele, ktoré sú podľa nás smerodajné. Dôležité je tiež zvoliť si dostatočne dlhé obdobie, za ktoré si dané ukazovatele budeme sledovať, no treba poznať aj odvetvie v ktorom sa daná spoločnosť angažuje, jej konkurentov, investície, podiel na trhu, atď. Je potrebné preskúmať výkazy o finančnej situácii spoločnosti spätne do minulosti, no tiež sa treba pokúsiť prognózovať aký vývoj môže danú spoločnosť čakať. Tiež treba brať do úvahy, že manažment danej firmy tiež nie je neomylný a nie každé rozhodnutie musí byť správne. V neposlednom rade by sme tiež nemali zabudnúť na riziká, ktoré sa s našou investíciou spájajú – ako napríklad už spomínané kurzové riziko. Investor by tiež mal vedieť filtrovať informácie a uvedomiť si, že nie je až tak dôležitá novosť a atraktívna prezentácia informácií v médiách, ako ich relevantnosť. Ak tieto nové a atraktívne informácie nie sú pre investora významné z hľadiska jeho stratégie a finančného cieľa, je lepšie ich ignorovať. V prípade, že nemáme jasné odpovede na väčšiu časť otázok ohľadom investície alebo ak naše zistenia nie sú pre nás uspokojivé, investíciu by sme nemali podniknúť.

3.2 Ukotvenie

Ukotvenie patrí medzi kognitívne odchýlky od racionality. Vychádza z toho, že ľudia vo všeobecnosti pri odhadovaní neznámej hodnoty majú sklon k tomu, že vychádzajú z prvej informácie, ktorá im je dostupná. Túto prvú ľuďom dostupnú informáciu označujeme ako kotvu. Začiatočná hodnota (alebo aj štartovací bod) vyplýva z formulácie problému alebo je výsledkom nejakého čiastočného výpočtu. Takto odhadovanú hodnotu môžu ďalšie prijaté informácie zvýšiť alebo znížiť, no skoro vždy budú brať v úvahu prvú referenčnú hodnotu

a teda vo väčšine prípadov sú tieto posuny nedostatočné a zmeny oproti prvej referenčnej hodnote nie sú veľké.⁴⁷ Ukotvenie teda hovorí o tom, že vo všeobecnosti človek dokáže lepšie odhadnúť nejakú hodnotu ak je mu daná možnosť odraziť sa od istej referenčnej hodnoty, ktorá je mu poskytnutá. „Ukotvenie je reakciou mysle na neistotu. Neistotu znášame horšie ako riziko a ukotvenie je spôsob, ako zavedením referenčného bodu premieňame neistotu s veľkým počtom alternatívnych výsledkov s neznámou pravdepodobnosťou na riziko, kde sú v podstate len dva možné výsledky (uhádneme alebo neuhádneme). Ľudia sú omnoho lepší v odhadovaní relatívnych pomerov („je väčšie, je menšie“) ako pri odhadovaní absolútnych hodnôt.“⁴⁸

Ukotvenie si teraz ilustrujeme na príklade z bežného života. Predstavte si, že by sa Vás niekto opýtal, či mal Albert Einstein v čase jeho smrti viac než 80 rokov, a následne by ste mali odhadom určiť v akom veku zomrel. Ak reálne neviete tento údaj je veľmi pravdepodobné, že poviete vyššiu hodnotu, než keby v „kotviacej“ otázke bol spomenutý vek 40 rokov. Tato odchýlka sa samozrejme netýka len odhadu veku dožitia.

V podmienkach finančného trhu sú investori s takouto tendenciou mnohokrát ovplyvnení chápaním nákupných cien ako referenčných bodov a inklinujú k týmto hodnotám keď sa rozhodujú, či dané aktívum predat', resp. kúpiť. Za tieto referenčné body možno chápať napríklad cenu aktíva pri nákupe, najvyššiu dosiahnutú hodnotu, jeho výkonnosť a iné. Pri ukotvení tiež hrajú dôležitú úlohu nové a významné informácie o danom aktíve. Racionálni investori prijímajú takéto informácie objektívne a neberú do úvahy referenčné body. No investori ovplyvnení touto odchýlkou budú vnímať tieto nové a významné informácie zdeformované.⁴⁹ Napríklad, ak investor kúpi akciu za cenu 50 EUR, očakáva, že táto cena je „správna“ a potom všetky cenové zmeny hodnotí vzhľadom na ňu a nie vzhľadom na fundamentálnu hodnotu aktíva a ani z pohľadu vývoja celého portfólia. Často sa takýmto referenčným bodom stáva aj nejaká miera výnosu alebo najvyššia dosiahnutá cena aktíva.

Pre efekt ukotvenia nám poskytuje vysvetlenie prospektová teória, ktorá predpokladá, že ľudia hodnotia viac zmeny v objeme majetku. Napríklad investor, ktorý má majetok v

⁴⁷ PILCH, C. *Behaviorálne financie a správanie investorov na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Fin Star, 2013. s. 45, ISBN 978-80-970244-7-5.

⁴⁸ BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.238, ISBN 9788022410823

⁴⁹ SLOVÍK, M. – PILCH, C. *Behaviorálne financie dnes*. [online]. In FOR FIN, Odborný mesačník pre financie a investovanie [online]. Bratislava, Júl-August 2016, ISSN 1339-5416. Dostupné z: http://www.derivat.sk/files/2016_casopis%20forfin/FF_Jul_August_2016_BF_Dnes_5..pdf

hodnote 10 miliónov EUR je na tom bezpochyby lepšie než investor, ktorého majetok má hodnotu 30.000 EUR. Ak by však prvý z investorov získal za rok podnikania 200.000 EUR a druhý získal 10.000 Eur, posudzovať uplynulý rok budú z úplne rozdielnych uhlov pohľadu.

Príklad:

Investor vlastní akcie nadnárodnej technologickej spoločnosti Omega, ktorá je na trhu už veľmi dlho. Tieto akcie nakúpil v roku 2016 keď bola cena za jednu akciu 90 EUR. V súčasnosti sa cena akcií spoločnosti Omega pohybuje na hodnote 115 EUR za kus, pričom sa pri tejto hodnote ustálila. Zhruba pred rokom boli oznámené veľmi pozitívne kvartálne výsledky a príjmy spoločnosti Omega boli vyššie než sa očakávalo, čo spôsobilo, že cena za jednu akciu stúpla na hodnotu 140 EUR. Investor vtedy zvažoval predaj akcií, no nakoniec sa rozhodol, že si ich nechá, pretože predpokladal, že ešte porastú a vďaka pozitívnym výhľadom do budúcnosti si tento rastúci trend zachovajú. No jeho predpoklad sa nenaplnil a po tomto vrchole akcie spoločnosti klesli na hodnotu 115 EUR z dôvodu zhoršenia ekonomickej situácie. Teraz má investor pocit, že oproti minulému roku stratil zhruba 20% a rozhodol sa akcie si nechať kým znovu nedosiahnu hodnotu 140 EUR. Investor si uvedomuje riziko, ktoré je spojené s držbou akcií spoločnosti Omega avšak daná spoločnosť je stále veľkou nadnárodnou korporáciou, ktorá v minulosti svoje problémy vždy prekonala. S obdobnou situáciou sa už iste stretlo mnoho investorov. Nakúpili akcie, ktoré prvotne rástli a následne výrazne poklesli. Vtedy sa ocitnú v situácii, kedy sa musia rozhodnúť, či dané aktíva predajú alebo ich budú naďalej držať v svojom portfóliu. Ak je investor v našom príklade racionálny, tak by mal dôkladne zvážiť finančnú situáciu spoločnosti a následne sa objektívne rozhodnúť, či danú akciu kúpiť, ďalej držať alebo predat'. U iracionálneho investora by sa však mohla prejaviť kognitívna chyba, kedy by si investor vytvoril kotvu na hodnote 140 EUR a nazdávať sa, že akcie spoločnosti v budúcnosti znova nadobudnú túto hodnotu. V takomto prípade by sa v správaní investora prejavila odchýlka ukotvenia, kedy si investor nastaví určité referenčné hodnoty, ktoré pôsobia na jeho správanie a rozhodovanie sa. Následne sú všetky jeho rozhodnutia naviazané na hodnoty, ktoré si nastavil. Takéto kotvy môžu byť príčinou iracionálneho správania, ktorému by sa investori mali vyhýbať.

3.2.1 Vyhodnotenie dotazníka

Pri skúmaní ukotvenia a jeho efektu sme našim respondentom položili 2 otázky, ktoré boli zamerané na existenciu ukotvenia pri investovaní. Respondentom sme kládli nasledujúce otázky s odpoveďami:

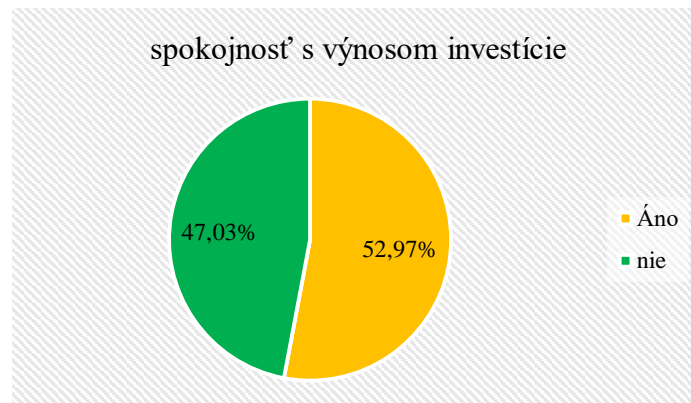
1. Predstavte si, že zainvestujete do spoločnosti Puzzle 1.1.2019. V nasledujúci týždeň sa dočítate, že výnos spoločnosti Puzzle na rok 2019 bol pri nízkom riziku skúsenými analytikmi odhadnutý na 12% ročne. Po roku zistíte, že výnos dosiahol len úroveň 8%. Budete spokojný s takýmto zhodnotením Vašej investície?
 - a) *Áno*
 - b) *nie*

2. Predstavte si, že v marci roku 2016 ste kúpili akciu spoločnosti Puzzle za 150 EUR. K novembru 2018 je hodnota danej akcie 230 EUR, ale vy ste ju nepredali. V súčasnosti je hodnota akcie spoločnosti Puzzle 200 EUR a na takejto hodnote sa stabilizovala. Ako budete reagovať pri nasledujúcich možnostiach?
 - a) Akciu predám dnes pri hodnote 200 EUR a budem tak v zisku 50 EUR na jednej akcii.
 - b) Akciu si zatiaľ ponechám a predám ju až keď cena začne znova klesať.
 - c) *Budem čakať kým sa akcia vráti na hodnotu 230 EUR, ktorú už dosiahla a následne ju predám.*

V prvej otázke sme sa snažili vytvoriť situáciu, kde je respondent zároveň investorom, ktorý je majiteľom akcií spoločnosti Puzzle. Krátko po uskutočnení danej investície boli skúsenými analytikmi odhadnuté výnosy akcie spoločnosti Puzzle na 12% ročne pri nízkom riziku. Po roku však skutočný výnos dosiahol len úroveň 8%. V tejto otázke sme respondentom vytvorili kotvu vo forme očakávaného výnosu 12% ročne. Pri nízkom riziku ide o veľmi dobrý a nadpriemerný výnos. Kvôli efektu ukotvenia sme následne predpokladali, že táto hodnota očakávaného výnosu bude mať kotviaci účinok a teda respondenti budú skutočný výnos 8% ročne hodnotiť vzhľadom na predpoveď, ktorá bola optimistickejšia. Tiež sme predpokladali, že v súčasnosti pri akciách výnos 8% ročne pri

nízkom riziku považujeme za veľmi dobrý⁵⁰, takže by sme ho skôr hodnotili ako veľmi uspokojivý a určite nie zlý. Teda odpovede respondentov, ktorí pri vyššie uvedených predpokladoch uviedli, že ročný výnos 8% by pre nich bol neuspokojivý považujeme za prejav odchýlky ukotvenia. Tí, ktorí považujú skutočný výnos 8% ročne za neuspokojivý tak robia na základe kotvy vytvorenej v predpovedanom 12% ročnom výnose a pravdepodobne by odpovedali inak, keby sme im túto kotvu nevytvorili.

Graf 9 Ukotvenie - spokojnosť s výnosom 8% ročne



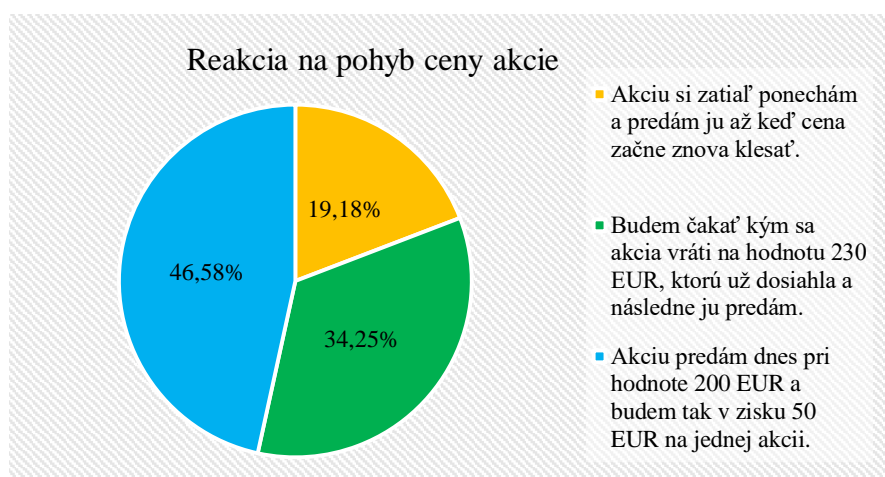
Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Graf 9 nám znázorňuje odpovede respondentov na otázku, či budú spokojní s takýmto zhodnotením investície. Spokojných s 8% ročným výnosom bolo 52,97% opýtaných, zatiaľ čo nespokojnosť vyjadrilo 47,03% opýtaných. Dovoľujeme si tvrdiť, že aj keby šlo o investorov vyhľadávajúcich riziko, výnos 8% je uspokojivý a u toho kto tvrdí opak sa prejavuje odchýlka od racionality – ukotvenie. Tí, ktorí boli nespokojní posudzovali výnos investície podľa očakávaného výnosu 12% a keďže bol reálny výnos nižší než sa očakávalo, sú nespokojní.

V druhej otázke týkajúcej sa odchýlky ukotvenia sme znova vytvorili situáciu, kedy je respondent zároveň investorom a kúpil akciu spoločnosti Puzzle za 150 EUR, ktorej cena následne vzrástla na 230 EUR a napokon klesla na hodnotu 200 EUR, na ktorej sa stabilizovala. Respondentom sme na výber dali 3 možnosti s ich možnou reakciou. Odpovede vidíme na grafe 10.

⁵⁰ Benchmarkom je index S&P 500.

Graf 10 Ukotvenie – predaj akcie pri poklese ceny



Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Podľa odpovedí, ktoré nám znázorňuje graf, 46,58% opýtaných by akciu predali pri hodnote 200 EUR a boli by v zisku 50 EUR na jednej akcii. 19,18% opýtaných by si akciu zatiaľ ponechali, keďže by nevedeli aký bude ďalší vývin, a ak by cena klesala ďalej akciu by predali. Takmer tretina (34,25%) respondentov by čakala, kým sa hodnota akcie vráti na 230 EUR, ktorú už v minulosti dosiahla a potom by akciu predala. Hoci nejde o úplne neracionálne riešenie situácie, nikto nevie s určitosťou povedať či hodnota akcie znova dosiahne danú úroveň, pretože hodnota akcie môže klesať ale aj dosiahnuť hodnotu vyššiu než už spomínaných 230 EUR. U respondentov, ktorí si vybrali danú odpoveď je preto vysoko pravdepodobné, že sa u nich prejavil efekt ukotvenia, kde kotva bola vytvorená na hodnote 230 EUR, pretože túto hodnotu už akcia dosiahla a táto informácia sa uložila do ich mozgu a preto bolo ich rozhodnutie ovplyvnené danou informáciou. Ak by sa investor rozhodol pre predaj akcie okamžite, dosiahol by zisk 50 EUR a jeho výnos od uskutočnenia investície by bol 33%ný. V prípade keby cena akcií začala znova hýbať, investor by nemal uzatvárať pozíciu okamžite, ale čakať, či hodnota akcie nezačne znova rásť.

Ako sa vyhnúť odchýlke?

V prvej časti tejto kapitoly sme si si opísali, ako funguje odchýlka od racionality – ukotvenie. Jej charakteristickým znakom je upnutie sa subjektu na referenčnú hodnotu, ktorá je mu poskytnutá. Dôležité je uvedomiť si, že tieto referenčné hodnoty nemožno ponímať ako východiskový bod. Na potlačenie tohto efektu si musíme uvedomiť, že čísla, ktoré sú nám poskytnuté, môžu fungovať ako kotva a následne ovplyvniť naše rozhodnutie. Pri obchodoch podnikatelia môžu ukotvenie využiť napríklad na zvýšenie tržieb tak, že navrhnú vyššiu cenu než je skutočná alebo než je trhový priemer. Potom si pri znížení ceny prilákajú

zákazníkov, pretože znížená cena je pre kupujúceho prijateľná a atraktívnejšia, lebo svoje očakávania už ukotvil na predošlú vyššiu cenu, ktorú stanovil obchodník na začiatku. Preto si racionálny investor musí uvedomiť, že nie každé číslo, ktoré je mu predstreté je smerodajné.

3.3 Stádovitosť

Stádovitosť patrí medzi emočné odchýlky od racionality a jej charakteristickým znakom je, že ľudia sa správajú ako v stáde, teda slepo nasledujú skupinu bez nejakého logického argumentu. Za prejav stádovitosti v bežnom živote môžeme u ľudí považovať správanie sa počas demonštrácií, na koncertoch, futbale, predvolebných mítingoch, rôznych oslavách, v davoch a podobne. Odchýlka vychádza z toho, že investorovo správanie je sociálne podmienené a je následkom toho, že človek vo svojej podstate túži niekam patriť. V celej ľudskej histórii sa táto túžba prejavuje v súvislosti s pojmami ako útek, ochrana, boj, sebazáchova, rozmnožovanie a iné. V snahe niekam patriť človek vyhľadáva u iných ľudí signály, napodobňuje a sleduje ich správanie a následne ho upravuje podľa správania celej skupiny. Kopírovanie aktivity iných mu pomáha pri premýšľaní, niekedy dokonca nahrádza premýšľanie – najmä vtedy, ak má príliš málo/veľa informácií a/alebo ich spracovanie by preňho bolo priveľmi náročné. Ľudia začlenení do rovnakej sociálnej skupiny často konajú podobne alebo rovnako bez toho, aby svoje konanie určitým spôsobom plánovali alebo koordinovali.⁵¹

Na finančnom trhu je jedným z prejavov stádovitosti nákup aktív, keď ceny rastú a predaj aktív, keď ceny klesajú, pričom logika hovorí, že je výhodné nakupovať keď ceny klesajú a predávať, keď ceny rastú. Stádovitosť sa teda uplatňuje hlavne pri vzniku finančných bublín a ich následných krachoch. Podľa teórií finančného trhu by sa ceny finančných nástrojov mali odvodzovať od fundamentálnych hodnôt ich podkladových aktív, pričom tieto hodnoty sú trhu známe a sú zarátané do ceny aktív. Cena by sa teda mala zmeniť iba v prípade, kedy sa na trhu objavia nové a dôležité informácie, ktoré sa týkajú hodnoty niektorého z podkladových aktív. Prax však ukázala, že ceny sú ovplyvňované aj „náladami na trhu“. Ak sú totižto investori presvedčení o tom, že iní majú lepšie, resp. nadštandardné informácie alebo analýzy, je pre nich v takej situácii jednoduchšie napodobniť ich aktivity, teda správať sa stádovito. Teda v prípade prudkého poklesu alebo nárastu trhu mozog jedincovi vyšle signál, aby zvýšil svoju šancu prežiť a udržať sa a teda aby sa pripojil

⁵¹ BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.281, ISBN 9788022410823

k stádu. Zároveň mozog produkuje emócie na podporu tohto impulzu. Takýmito emóciami môžu byť napríklad nádej a eufória, alebo naopak panika a opatrnosť.⁵²

Táto odchýlka v praxi potvrdzuje teóriu psychológie davu, ktorú rozpracoval Gustav Le Bon a v našej práci sme sa jej venovali v prvej kapitole. Na finančnom trhu potom na základe tejto teórie platí, že len silné osobnosti majú šancu davu nepodľahnúť. Ak investor davu podľahne, stratia sa jeho individuálne schopnosti a čím sa aj zníži jeho šanca byť lepší než priemer. Naopak, ak investor zvládne odhadnúť správanie davu a vyvarovať sa mu má perspektívu, že bude dlhodobo úspešný.⁵³ Treba však ale podotknúť, že mladí manažéri fondov, ktorí zvolili iné investičné stratégie než nie, ktoré zvolilo okolie prišli o prácu s väčšou pravdepodobnosťou bez ohľadu na to, ako sa ich fondom darilo. Strach z toho, že prídu o prácu ich motivoval natoľko, aby investovali do populárnych sektorov, hoci sa sami nazdávali, že sú tieto sektory nadhodnotené. Neskúsení analytici, ktorých prognózy boli veľmi odlišné od tých, ktoré pripravili ľudia „od fachu“, prichádzali o prácu omnoho častejšie. Jednoducho zrejme platí, že sa situácia vyvinie zle no investičný manažér ide s davom, následky poniesie spolu so všetkými ostatnými. Akonáhle však zvolí stratégiu opozičníka, zodpovedá za svoje chyby sám.⁵⁴

Príklad:

Spoločnosť Delta pôsobí na trhu 13 rokov, pričom 3 roky je verejne obchodovanou spoločnosťou na trhu a zaoberá sa zabezpečovaním antivírusovej ochrany počítačov. Za posledných 6 mesiacov zaznamenali jej akcie rast v priemere 3% mesačne. Zatiaľ čo v januári bola cena za jednu akciu 90 EUR, v júli ceny dosiahli už 108 EUR, pričom polročné zhodnotenie predstavovalo približne 20%. Rastúci trend akcií spoločnosti Delta za uvedený polrok si všimla investorka Anna, ktorá sa o spoločnosť začala zaujímať a rozhodla sa podrobnejšie si preskúmať finančné výkazy spoločnosti. Zistila, že Delta za prvé 2 roky odkedy je verejne obchodovanou spoločnosťou dosahuje veľmi dobré výsledky, rástli tržby, zisk, počet spokojných zákazníkov a že primárne pôsobí na Estónskom trhu. No vo výkazoch za posledné dva kvartály sa čísla takmer nemenili a spoločnosť začala stagnovať. Anna teda rozhodla s investíciou počkať aby videla, ako sa bude cena akcií vyvíjať. V nasledujúcom

⁵² PILCH, C. *Behaviorálne financie a správanie investorov na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Fin Star, 2013. s. 69, ISBN 978-80-970244-7-5.

⁵³ CHOVANCOVÁ, B. – MALACKÁ, V. – DEMJAN, V. – KOTLEBOVÁ, J. *Finančné trhy: Nástroje a transakcie*. 2. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer, s.r.o., 2016. s. 538. ISBN 978-80-8168-330-5

⁵⁴ CASSIDY, J. *Jak selhávají trhy – logika ekonomických kalamit*. Praha: Academia, 2012. 420 s. ISBN 978-80-200-2100-7

štvrt'roku bol zverejnený nový kvartálny výkaz, ktorý naznačoval pretrvávajúcu stagnáciu v ziskoch a predajoch. Cena akcií však stále rástla a dosiahla úroveň takmer 118 EUR za akciu. Medzitým bola spoločnosť zaradená do technologického indexu TCHN100 a viacero úspešných investorov ju zaradilo do svojich portfólií. Anna sa na základe týchto informácií rozhodla do spoločnosti investovať a napriek stagnácii. Od októbra do konca roka obrat vzrástol o 0,4% a zisk o 0,3%, no rástli pomalším tempom, než rástla cena akcií, ktorá sa zvýšila o 9%. V nasledujúcom januári dosiahla cenu takmer 130 EUR, no spoločnosť evidovala aj prepád tržieb o 4%. Keďže spoločnosť za posledný rok nerástla ale stagnovala, prejavili sa tu nálady investorov ktorí následne hromadne začali predávať akcie spoločnosti. Nasledoval prepád cien akcií a koncom kvartálu sa cena prepadla na 96 EUR. Anna sa zľakla takéhoto prepadu a akcie predala tiež, s nemalou stratou. Hoci investorka Anna predtým, než investovala do spoločnosti podrobne skúmala jej finančnú situáciu a vedela, že spoločnosť stagnuje, neverila vlastnému úsudku a nechala sa ovplyvniť správaním ostatných subjektov na trhu, teda sa chcela začleniť do stáda, a nie racionálnou analýzou.

3.3.1 Vyhodnotenie dotazníka

Pri skúmaní stádovitosti a jej efektu sme našim respondentom položili 3 otázky, ktoré boli zamerané na existenciu stádovitosti pri investovaní. Respondentom sme kládli nasledujúce otázky s odpoveďami:

1. Predstavte si, že Vaši priatelia by investovali v priebehu predchádzajúceho mesiaca svoje finančné prostriedky do akcií spoločnosti Puzzle, o ktorej ste vy predtým nepočuli. Stále, keď sa spolu stretnete diskutujete o vývoji akcií spoločnosti Puzzle, pričom aj Vaše okolie sa tejto problematike detaile venuje. V prípade, že by ste mali prebytočných 100 EUR (ktoré boli určené na sporenie alebo investovanie) čo by ste urobili?
 - a) *Tiež by som investoval/a do akcií spoločnosti Puzzle.*
 - b) *Investoval/a by som do akcií, fondov, dlhopisov, atď.*
 - c) *Peniaze by som vložil/a na sporenie.*
2. Tržby a čistý zisk spoločnosti Puzzle prestali rásť. Spoločnosť stagnuje. Za posledné štyri roky Puzzle neuskutočnila takmer žiadne väčšie investície a v najbližších rokoch ani neplánuje rozširovať výrobu ani investovať. Napriek tomu jej akcie rastú nadpriemerne a investori tieto akcie nakupujú naďalej kvôli ich nemennému

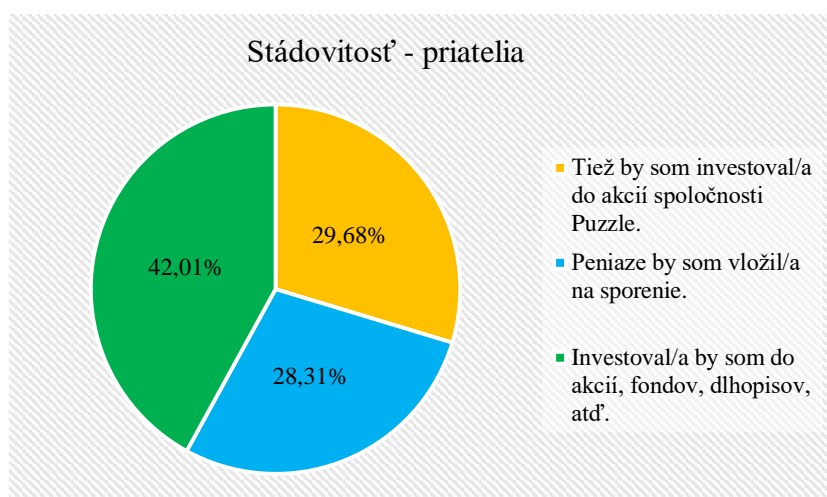
každoročnému zhodnoteniu. Počet investorov sa stále zväčšuje, čo ťahá cenu akcií hore.

Ak by ste práve chceli niekam investovať ako by ste sa v danej situácii správali?

- a) Investoval/a by som do spoločnosti Puzzle, lebo jej akcie stále rastú.
 - b) Investoval/a by som do spoločnosti Puzzle, lebo investori v ňu stále veria.
 - c) Investoval/a by som niekde inde.
3. Dáme Vám 1.000 EUR pod podmienkou, že ich musíte zainvestovať. Investovali by ste ich do akcií známej spoločnosti, napr. Netflix, kde investuje stále viac investorov alebo do menej známej no kvalitnej a inovatívnej spoločnosti Puzzle s nižším počtom investorov?
- a) Investoval/a by som do Netflixu.
 - b) Investoval/a by som do menej známej spoločnosti Puzzle.

V prvých dvoch otázkach našou snahou bolo navodiť situáciu, kde je respondent zároveň investorom a je naňho vytváraný spoločenský tlak. V otázke č. 1 investor zistil, že jeho priatelia investovali v priebehu predchádzajúceho mesiaca svoje finančné prostriedky do akcií spoločnosti Puzzle o ktorej však investor predtým nepočul. Téma o investícii do Puzzle je aktuálna a často sa o investícii do spoločnosti medzi jeho priateľmi debatuje. V tejto situácii je na investora vyvíjaný spoločenský nátlak aby do tejto spoločnosti investoval aj on a nakúpil jej akcie. Reakcie našich respondentov uvádzame v grafe nižšie.

Graf 11 Stádovitost' – investícia do spoločnosti - priatelia



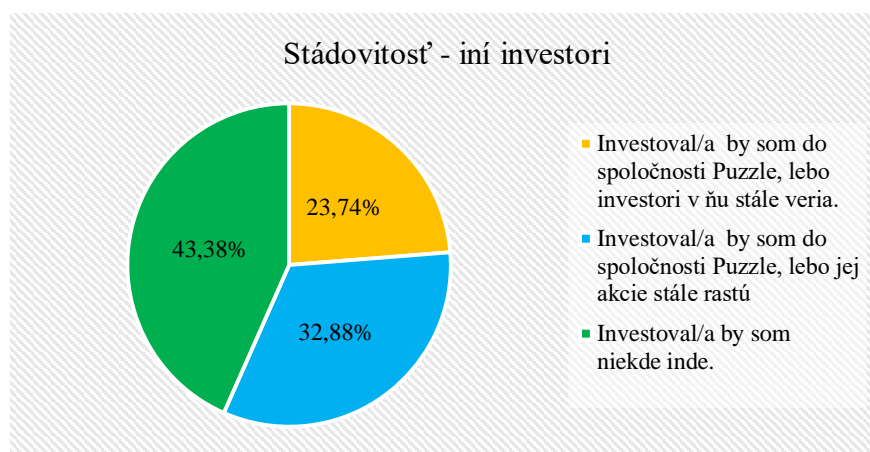
Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

V tejto otázke respondentovi nespomíname žiadne podstatné informácie o spoločnosti, neuvádzame či je kvalitná, perspektívna, v akom odvetví podniká ani ako sa v predošlom období vyvíjali jej zisky, tržby či ceny akcií. Skrátka neuvádzame žiadnu informáciu, ktorú

by racionálny investor potreboval, aby učinil svoje rozhodnutie. Našou snahou je zistiť, či by respondenti investovali do danej spoločnosti len na základe toho, že tak učinili ich priatelia. Prieskum ukázal, že by tak učinilo 29,68% opýtaných a preto konštatujeme, že sa u nich prejavila skúmaná odchýlka. Efekt stádovitosti pritom môže viesť k zrodu finančnej bubliny a jej následnému prasknutiu. Ak by naši investori rozhodli investovať do spoločnosti len kvôli tomu, že do nej investovali ich priatelia a známy, nemusia si uvedomovať dôležitý fakt, a to ten, že ich priatelia investovaniu a finančným trhom nemusia rozumieť. V tomto prípade sa 29,68% rozhodlo bezhlavo nasledovať stádo. 28,31% opýtaných by radšej vložilo spomínaných 100 EUR na sporenie a 42,01% by radšej investovalo do iných akcií, resp. by radšej zvolilo iný typ investície.

V otázke č. 2 sme už respondentom uviedli nejaké informácie o spoločnosti Puzzle – spoločnosť stagnuje, jej tržby a zisky prestali rásť, za posledné 4 roky spoločnosť neuskutočnila žiadne väčšie investície a ani ich v blízkej budúcnosti neplánuje uskutočniť. Jej akcie však rastú a počet investorov sa zvyšuje. Tu bolo našim cieľom skúmať, či by sa naši respondenti rozhodli investovať do Puzzle na základe toho, že tak učinili iní investori, nie len výlučne ich priatelia. Odpovede vidíme na grafe nižšie.

Graf 12 Stádovitost' – investícia do spoločnosti – iní investori



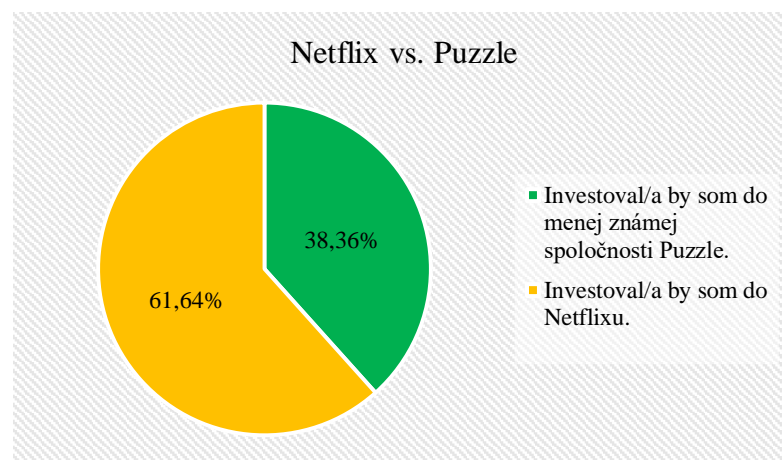
Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Podľa odpovedí z dotazníka vidíme, že 23,74% opýtaných by sa rozhodlo do spoločnosti investovať preto, lebo iní investori v ňu stále veria. Títo respondenti by teda podľašli odchýlke a pridali by sa k stádu. Oproti otázke č. 1 však odchýlke podľašlo takmer o 6% menej opýtaných. Možným dôvodom mohlo byť aj to, že respondenti viacej dôverujú úsudku svojich priateľov ktorých poznajú (vtedy im zrejme nevádi sa pridať k stádu) než

veria úsudku skúseného, no cudzieho investora. Napriek tomu vidíme, že efekt stádovitosti je prítomný v priemere u takmer štvrtiny respondentov.

V otázke č. 3 tejto podkapitoly našim cieľom bolo navodiť situáciu, kde respondentovi dáme 1000 EUR pod podmienkou, že ich musí niekde investovať. Na výber sme im dali 2 možnosti. Prvou bola investícia do známej spoločnosti s veľkým a zvyšujúcim sa počtom investorov, ako príklad sme uviedli Netflix. Druhou možnosťou bola menej známa no kvalitná a inovatívna spoločnosť a omnoho nižším počtom investorov, ktorú sme nazvali Puzzle. Odpovede respondentov nám zachytáva graf.

Graf 13 Stádovitost' – investícia do známej vs. neznámej spoločnosti



Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Z odpovedí vidíme, že efekt odchýlky sa prejavil aj tu a dokonca tu bol zo všetkých troch otázok najsilnejší. Stádovitosti podľahlo 61,64% respondentov. Môže za to možno aj fakt, že Netflix je medzinárodne známa spoločnosť, do ktorej investuje veľa investorov z celého sveta, takže to budú dôveru aj u našich respondentov. Investori možno tiež dali prednosť Netflixu pred Puzzle z dôvodu, že nemuseli investovať vlastné prostriedky, ale peniaze, ktoré dostali.

Ako sa vyhnúť odchýlke?

Keďže stádovitost' radíme medzi emočné odchýlky od racionality, je ťažké ju korigovať. Za impulz pre stádovité správanie môžeme pokladať napríklad osobný príklad priateľov či známych, ktorým sa podarilo na finančnom trhu dobre zarobiť. Avšak treba si uvedomiť, že to, čo sa udialo na finančnom trhu dnes sa už zajtra, alebo aj v dlhšom časovom horizonte opakovať nemusí. Racionálny investor trh nenasleduje slepo, bez racionálneho dôvodu, určite nezabúda na fundamentálnu analýzu a nenechá sa nekontrolovane ovládať najnovšími

trendami a informáciami. Ak sa chceme stádivosti vyhnúť, mali by sme sa držať svojich zásad a stratégie a neriadiť sa správaním ostatných a krátkodobým trendom.

3.4 Averzia voči ľútoti

Ľútosť je emócia, ktorá vychádza z pocitu, že sme neprijali správne rozhodnutie, pričom táto emócia súvisí aj s aktivitami, za ktoré osoba priamo zodpovedná nie je. Jej predpokladom je, aby bolo možné porovnať momentálny stav s alternatívou, keby sme sa v minulosti rozhodli ináč. Tento element porovnania ľútoti je podstatou tzv. teórie ľútoti, ktorá tvrdila, že ekonomickí agenti sú racionálni, ale ich rozhodnutia sú podmienené nielen očakávaným úžitkom, ale aj očakávanou ľútosťou. Podľa teórie ľútoti sa ľudia chcú pri vykonaní svojho rozhodnutia vyhnúť negatívnym emóciám (ľútosť, výčitky) a vyhľadávajú také rozhodnutia, ktoré budú vyvolávať pozitívne pocity (šťastie, povznesenie).⁵⁵ Ľútosť je teda psychická bolesť, ktorá je podnietená pocitom zodpovednosti za stratu. Jej prejavy môžu mať rôznu podobu od zahanbenia a pocitu viny až po depresiu. Pocit ľútoti je nepríjemný a spája sa s výčitkami, túžbou zvrátiť nešťastnú udalosť a seba-obviňovaním.

Averzia voči ľútoti alebo vyhýbanie sa ľútoti patrí medzi emočné odchýlky od racionality, ktorá sa prejavuje oddaľovaním dôležitých rozhodnutí, pretože ak človek prijme hocikaké rozhodnutie bojí sa, že ho bude neskôr ľutovať. Mechanizmy v mozgu fungujú tak, že po utrpení straty človek obmedzuje svoje aktivity a cíti sa depresívne, pretože pocit ľútoti predstavuje vysokú psychologickú záťaž. Táto reakcia je pre organizmus akousi ochranou pred hromadením ďalších škôd. Na fungovanie v podmienkach finančných trhov takýto brzdiaci mechanizmus nie je stavaný. Po utrpení finančnej straty väčšina investorov pociťuje ľútosť, ktorá oslabuje ich finančné aktivity, pritom pri poklese trhu môže nastať vhodná príležitosť pre nákup aktív. Opačná situácia pri averzii voči ľútoti nastáva v prípade, keď investor odmietne predáť nejaký cenný papier, pretože jeho cena je neúmerne vysoká a bojí sa, že ak ho predá jeho cena môže ešte ďalej rásť. Behaviorálna ekonómia a psychológia rozlišuje ľútosť pochádzajúcu z dvoch typov chybného správania:

- chyby vyplývajúce z konania,
- chyby vyplývajúce z nekonania.

Ľútosť z nekonania je síce menej intenzívna, no trvá dlhšie, pretože dlhodobom horizonte ľudia častejšie ľutujú aktivity, ktoré neuskutočnili, než tie, ktoré uskutočnili. Na príklad ak si každý deň podáme športku a raz to vynecháme a práve v ten deň vyžrebujú naše

⁵⁵ BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.255-256, ISBN 9788022410823

čísla, bude nás to mrziť viac, než keby sme žreb podali a nevyhrali sme. Naopak, ľútosť z konania je síce razantnejšia ale zároveň je krátkodobejšia.

Averzia voči ľútosti nás teda vedie k tomu, aby sme minimalizovali ľútosť a nie maximalizovali zisk, pričom paradoxne takéto správanie nám môže do viesť k veľmi rizikóvemu jednaníu. Averziou k ľútosti je ovplyvnených mnoho investičným rozhodnutí, pretože investori sa často rozhodnú radšej predat' ziskový finančný produkt než stratový. Častým argumentom pri takýchto rozhodnutiach je, že stratový produkt na seba ešte nezarobil, kým ziskový už áno. Predaj stratového produktu totiž znamená utrpieť ľútosť a priznať si chybu, stratu. Hoci emocionálne je toto správanie akceptovateľné, z pohľadu investovania je neracionálne, pretože predávať ziskové investície a držať tie stratové investora pripravuje o budúci zisk. Keď si investor prizná chybu a utrpí ľútosť otvorí sa mu príležitosť pre ďalší pozitívny vývoj, no ak stratovú investíciu bude držať naďalej, minimalizuje síce ľútosť teraz, no o to silnejšie budú pocity ľútosti v budúcnosti, keď si uvedomí a prizná chybu z nekonania. Kvôli vyhýbaniu sa ľútosti mnoho investorov investuje svoje prostriedky do takzvaných bezrizikových produktov. Takéto rozhodnutia sú priveľmi konzervatívne a v dlhodobom horizonte neprodukujú dostatočný výnos.⁵⁶ „Investora tiež môže táto odchýlka odradiť od kúpy rizikových aktív, ale aj od ich predaja. Mnoho investorov napríklad odmieta predat' akcie, ktorých hodnota išla dlhodobo nadol a je len malá šanca, že sa vráti na pôvodné úrovne. Dôvodom odmietania je obava z ľútosti nad stratou. Pokiaľ sú akcie v portfóliu, strata je akoby „len papierová“. Keď sa akcie predajú za cenu nižšiu, ako sa kúpili, strata sa „zrazu“ stane reálna a priznaná strata je zdrojom ľútosti.“⁵⁷ Štúdií o vplyve ľútosti na rozhodovanie nie je veľa a väčšina z tých existujúcich sa týka experimentov v laboratórnych podmienkach. Preto sme sa ako príklad rozhodli uviesť štúdiu z reálneho života, ktorej autormi sú Marcel Zeelenberg a Rik Pieters.⁵⁸

Štúdia:

Autori skúmali, či dokáže očakávaná ľútosť ovplyvniť rozhodnutie zúčastniť sa lotérie, pričom porovnávali dva druhy lotérií v Holandsku – štátnu a poštovú lotériu. Štátna lotéria

⁵⁶ PILCH, C. *Behaviorálne financie a správanie investorov na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Fin Star, 2013. s. 65-66, ISBN 978-80-970244-7-5.

⁵⁷ BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. s.257-258, ISBN 9788022410823

⁵⁸ ZEELNBERG, M. - PIETERS, R. *Consequences of regret aversion in real life: The case of the Dutch postcode lottery* [online., *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 93 (2004), No. 2, pp. 155–168, dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/6635559.pdf>

bola tradičná, v ktorej sa z osudia ťahajú očíslované žreby, pričom účastník lotérie iba zistí či vyhral alebo nevyhral, no nemá príležitosť sa dozvedieť, či bol k výhre blízko (či jeho žreb bol alebo nebol blízko toho čo vyhral). Poštová lotéria je však iná v tom, že výherca sa určuje podľa špecifického kľúča - výhry sú popriateľované náhodne, podľa vylosovaných poštových smerovacích kódov (podobné nášmu PSČ). Tieto poštové smerovacie kódy v Holandsku sú tvorené kombináciou 4 čísel a 2 písmen, napríklad 1234 NL, a tieto adresy sa týkajú relatívne malého počtu obyvateľov (kompletný smerovací kód sa väčšinou pridelený cca. 25 adresám na jednej ulici). Táto poštová lotéria má veľa podôb a je zaujímavá tým, že poskytuje ľuďom spätnú väzbu tak, že podľa vyžrebovaného poštového kódu viete, či vyhral niekto vo vašom okolí, kto si žreb kúpil. Organizátori sú si vedomí, že ak žreb nekúpite a bude vylosovaný váš poštový kód bude pocit ľútosti enormne silný. Takýmto spôsobom sa usilujú v ľuďoch vyvolať obavy z ľútosti ak sa poštovej lotérie nezúčastnia. Autori teda skúmali, ako pocit ľútosti ovplyvňuje rozhodovanie hrať uvedené lotérie. Pýtali sa 50 mužov a 50 žien, všetkých vo veku 15-84 rokov, otázku: „Predstavte si, že ste zvažovali kúpiť si žreb poštovej lotérie, ale neurobili ste to. Potom zistíte, že vyžrebovali váš poštový kód. Vaši susedia si rozdelia celú výhru a vám nezostane nič. Aké emócie by vo vás prevládali?“ Poskytli im zoznam 15 emócií⁵⁹, z ktorých mali označiť prvú, druhú a tretiu najintenzívnejšie pociťovanú emóciu. Najčastejšie označenou emóciou bola práve ľútosť. Spätná väzba danej lotérie ukázala, že ľudia nielenže ťažko znášajú to, že nevyhrali, ale aj to, že ich sused vyhral. Takéto priame porovnanie ich ľútosť ešte posilnilo.

3.4.1 Vyhodnotenie dotazníka

Pri skúmaní averzie voči ľútosti a jej efektu sme našim respondentom položili 3 otázky, ktoré boli zamerané na existenciu danej odchýlky pri investovaní. Respondentom sme kládli nasledujúce otázky s odpoveďami:

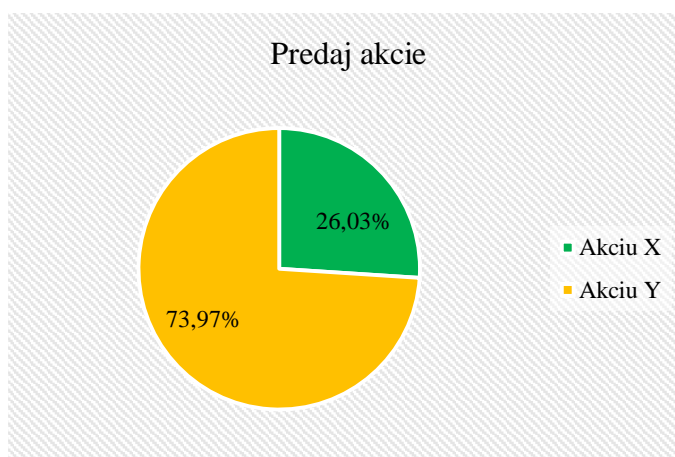
1. Vlastníte dve rôzne akcie X a Y. Cena akcie X vzrastie z 600 na 800 EUR. Cena akcie Y klesne z 1.000 na 800 EUR. Nutne potrebujete 800 EUR v hotovosti. Ktorú z akcií predáte?
 - a) Akciu X.
 - b) Akciu Y.

⁵⁹ hnev, znechutenie, povznesenie, závisť, strach, vina, šťastie, podráždenie, žiarlivosť, pýcha, ľútosť, úľava, smútok, hanba, strach

2. Predstavme si nasledujúcu situáciu: Slečna Bryndzová pred rokom nakúpila akcie spoločnosti Salaš po 20 EUR. Pred dvoma týždňami cena akcií stúpla a Pán Haluška ich vtedy nakúpil po 30 EUR. Predvčerom však cena akcií klesla na 27,5 EUR a včera klesla na 25 EUR. Podľa Vášho názoru kto utrpel väčšiu traumu?
- a) Slečna Bryndzová.
b) Pán Haluška.
3. Slečna Bryndzová vlastní akcie spoločnosti Salaš a.s. pričom pred rokom rozmýšľala, že ich vymení za akcie spoločnosti Bača a.s. avšak neurobila to. Práve zistila, že by na tom zarobila 10.000 EUR. Pán Haluška vlastnil akcie spoločnosti Bača a.s., no pred rokom ich predal a kúpil akcie Salaš a.s.. Práve zistil, že na tom prerobil 10.000 EUR. Podľa Vášho názoru, kto z nich má väčšiu traumu?
- a) Slečna Bryndzová.
b) Pán Haluška.

V otázke č. 1 sme navodili situáciu, kde respondent – investor vlastní dve rôzne akcie X a Y, pričom cena akcie X vzrástla a cena akcie Y naopak poklesla a obe majú v súčasnosti hodnotu 800 EUR. Zároveň investor nutne potrebuje hotovosť 800 EUR a teda sa rozhodne jednu z akcií predat'. Našich respondentov sme sa teda pýtali, ktorú z akcií by predali. Odpovede môžeme vidieť v grafe.

Graf 14 Averzia voči ľútosti – predaj akcií X vs. Y



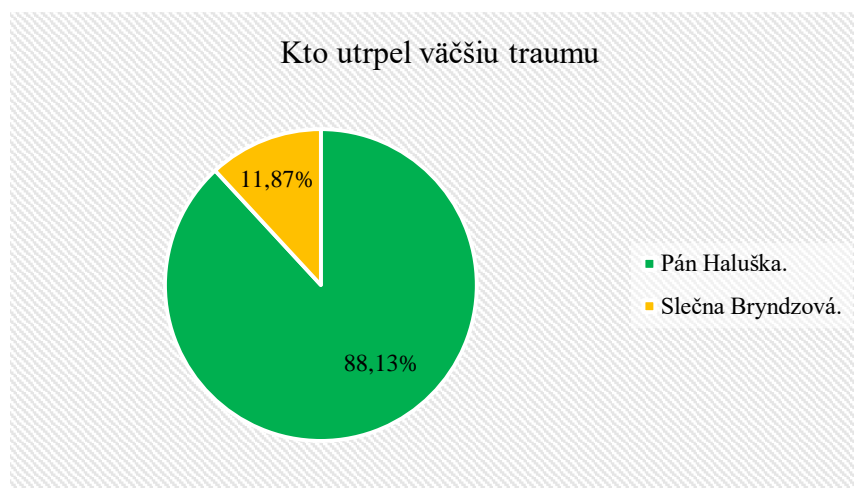
Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Za odchýlku od racionality, v tomto prípade averziu voči ľútosti, sme pokladali odpoveď, kedy by sa respondent rozhodol predat' akciu X, hoci jej cena vzrástla z 600 EUR na 800 EUR. Respondenti by sa v tomto prípade rozhodli predat' ziskovú akciu a naďalej

držať stratovú akciu, pretože priznať si chybu alebo omyl môže byť pre nich ťažké. Dôvodom tohto správania môže byť obava z ľútosti nad stratou, pretože kým investor drží stratovú akciu v portfóliu, jeho strata je len papierová no ak by stratovú akciu naozaj predal strata sa stane reálnou a bude zdrojom ľútosti. 26,03% opýtaných by podľahlo odchýlke od racionality, a teda ich správanie by bolo iracionálne. Naopak, predat' stratovú akciu by sa rozhodlo 73,97% opýtaných, a táto časť respondentov by sa správala racionálne.

Otázka č. 2 opisuje situáciu slečny Bryndzovej a pána Halušku, kde obaja z nich v rôznych momentoch v čase nakúpili akcie spoločnosti Salaš. Slečna Bryndzová akcie nakúpila o zhruba rok skôr než pán Haluška a vtedy cena za jednu akciu bola 20 EUR. O rok neskôr už cena akcií spoločnosti Salaš stúpila na 30 EUR za jednu akciu a v tomto čase sa rozhodol pán Haluška ich nakúpiť. Dnes je hodnota akcie na 25 EUR za kus. Našich respondentov sme sa pýtali, ktorý z dvoch vyššie uvedených investorov podľa ich názoru utrpel väčšiu traumu. Odpovede respondentov nám znázorňuje graf.

Graf 15 Avezia voči ľútosti – slečna Bryndzová, pán Haluška a akcie Salaš

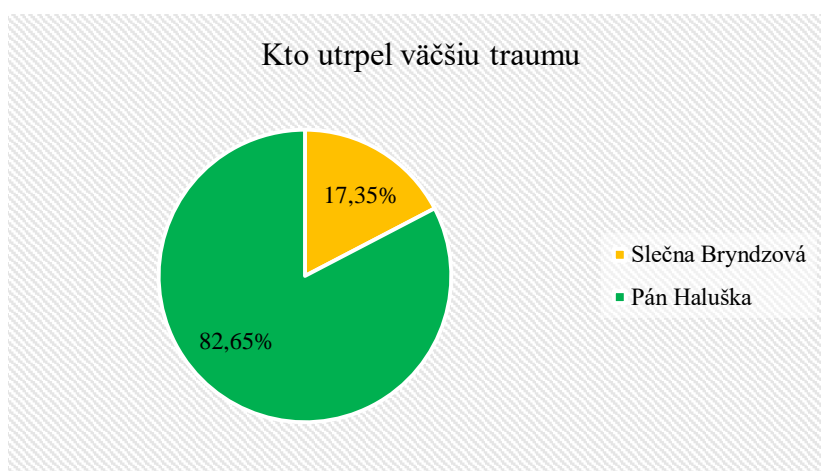


Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

Za odchýlku od racionality sme v tomto prípade pokladali odpoveď „Slečna Bryndzová“, ktorú si zvolilo 11,87% opýtaných. Za iracionálnu odpoveď ju považujeme z toho dôvodu, že hoci slečna Bryndzová utrpela rovnakú stratu ako pán Haluška, je ešte stále zisková oproti nulovému stavu. Naopak, pán Haluška nakúpil akcie za 30 EUR, no ich súčasná hodnota sa pohybuje na úrovni 25 EUR, čo značí že na tejto investícii nezarábil vôbec. Trauma pána Halušku je preto väčšia. 88,13% opýtaných reagovalo, že trauma pána Halušku je väčšia než trauma slečny Bryndzovej, a teda táto časť vzorky nepodľahla odchýlke.

Otázka č. 3 znova opisuje situáciu slečny Bryndzovej a pána Halušku. Slečna Bryndzová vlastní akcie spoločnosti Salaš a pred rokom premýšľala o ich výmene za akcie spoločnosti Bača. Avšak akcie Salaš si ponechala a akcie spoločnosti Bača nekúpila. Ak by túto „výmenu“ realizovala, v súčasnosti by na tom zarobila 10.000 EUR, čo sa však nestalo. Naopak, pán Haluška vlastnil akcie spoločnosti Bača no pred rokom sa rozhodol ich predat' a kúpil akcie Salaš. Práve zistil, že na tom prerobil 10.000 EUR. Našich respondentov sme sa pýtali, ktorý z dvoch vyššie uvedených investorov podľa ich názoru utrpel väčšiu traumu. Odpovede respondentov nám znázorňuje graf.

Graf 16 Averzia voči ľútosti - slečna Bryndzová, pán Haluška, akcie Salaš a akcie Bača



Zdroj: vlastné spracovanie dát z dotazníka

V tomto prípade považujeme za prejav odchýlky od racionality odpoveď „Slečna Bryndzová“. Nepochybne obaja investori utrpeli stratu, avšak pán Haluška utrpel väčšiu traumu, keďže na tomto obchode reálne prerobil 10.000 EUR. V tomto prípade 17,35% našich respondentov podľa hlo odchýlke averzia voči ľútosti.

Ako sa vyhnúť odchýlke?

Pri averzii voči ľútosti sme došli k záveru, že človek si odmieta priznať stratu, lebo strata bolí. Ľudia sa strate snažia vyhnúť preto, aby nepocítovali ľútosť. Snaha vyhnúť sa ľútosti nás ale privedie do situácie, kedy sa snažíme minimalizovať ľútosť na nie maximalizovať zisk. Tak ako každá emočná odchýlka od racionality, aj vyhýbanie sa ľútosti sa prekonáva veľmi ťažko. Treba si však uvedomiť, že nikto nie je odolný voči strate, a práve strata nás môže veľa naučiť o investovaní. V prípade ak je investícia dlhodobá stratová, treba ju predat'. Krátkodobé odsunutie ľútosti nám možno pomôže teraz, ale v budúcnosti sa môže prejaviť ušľými ziskami a aj vyššou mierou ľútosti. Ak dlhodobú investíciu predáme teraz,

prostriedky získané z predaja môžeme stále niekde investovať. Tiež si treba uvedomiť, že ak je cena aktíva oproti jej fundamentálnej hodnote privysoká, je vhodný čas ju výhodne predať, pretože výnosy z investícií nerastú do neba a niekde sa zastavia a potom pravdepodobne začnú klesať. Nerealizovaný zisk zamrzí, ale bolí menej než skutočná strata. Strata nás zabolí viac, než zisk poteší.

4 Diskusia

V tejto kapitole si zhrnieme poznatky z praktickej časti našej práce. Praktická časť bola zameraná na zisťovanie odchýlok od racionality pri investovaní na základe nami distribuovaného dotazníka. Na základe získaných dát sme skúmali existenciu odchýlok od racionality pri investovaní na finančnom trhu. V každej otázke sme si určili odpoveď, ktorá bola z hľadiska racionality nesprávna. Dospeli sme k záveru, že na našej skúmanej vzorke študentov sa prejavili všetky nami skúmané odchýlky od racionality.

Pri reprezentatívosti sa odchýlka od racionality prejavila viac pri forme zanedbania podstatných informácií, kde sa v priemere dopustilo danej odchýlky až 45% respondentov. V menšej miere sa odchýlka prejavila pri forme reprezentatívosti - zanedbanie správnej veľkosti vzorky. Tu sa v priemere dopustilo odchýlky 20% respondentov. Na základe výsledkov tvrdíme, že u našich respondentov je odchýlka reprezentatívnosť prítomná a viac sa jej dopúšťajú vo forme zanedbania podstatných informácií než pri zanedbaní dostatočne veľkej vzorky.

Pri ukotvení sme v každej otázke, ktorú sme respondentom položili určili kotvu, ktorá mala našich respondentov naviesť na odpoveď, ktorú sme z hľadiska racionality považovali za nesprávnu a následne sme ju považovali za prejav efektu ukotvenie. V prvej otázke, v ktorej sme sa respondentov pýtali, či sú spokojní s výnosom investície ukotvenie prejavilo vo vyššej miere, než pri druhej otázke, kde sa respondenti mali rozhodnúť o predaji alebo držaní akcie. V priemere sa efekt ukotvenie prejavil u 40% respondentov.

Stádovitosť bola medzi našimi respondentami tiež vždy prítomná. Stádovité správanie sme pozorovali najviac pri otázke, kde sme sa pýtali, či by radšej investovali do známej spoločnosti s veľkým počtom investorov alebo naopak do menšej a menej známej spoločnosti s menším počtom investorov. Tiež konštatujeme, že naši respondenti mali skôr sklon k stádovitosti v prípade keď investovali aj ich priatelia, než by sa nechali ovplyvniť názorom iných profesionálnych investorov. Dospeli sme teda k záveru, že respondenti sú skôr naklonení k stádovitému správaniu ak sa prejavuje v skupine ich priateľov. Stádovitosť je tiež vyššia v prípade, ak investori poznajú firmu a jej produkty.

Pri averzii voči ľútosti si naši investori počínali zo všetkých odchýlok najlepšie. V otázkach o slečne Bryndzovej a pánovi Haluškovi, kde respondenti mali určiť, kto podľa ich názoru utrpel väčšiu traumu. Tu sme odchýlku zaznamenali v priemere len u necelých

15% percent opýtaných. Trocha horšie dopadla otázka týkajúca sa predaja akcií X a Y, kde by odchýlke podľašlo asi 26% opýtaných.

Záver

Investori pri investovaní musia byť obozretní a dobre si zvážiť jednotlivé rozhodnutia. Často sa pri investovaní dopúšťajú chýb, kvôli ktorým prichádzajú o zisky, resp. sú ich výnosy nižšie. Takýchto chýb sa však nedopúšťajú len amatéri, no častokrát sa im nevyhnú ani vzdelaní a skúsení investori. Za takéto chyby, ktorých sa investori často dopúšťajú nevedomky, považujeme odchýlky od racionality pri investovaní. Tieto odchýlky sú často dôsledkom emócií alebo zle spracovaných údajov. Úlohou behaviorálnej ekonómie a behaviorálnych financií je najmä skúmať nedostatok racionality u ekonomických subjektov. Môžeme ich považovať za akýsi mix ekonómie a psychológie. Ide o pomerne mladý vedný odbor, ktorého snahou je vysvetliť odchýlky od racionálneho správania sa ekonomických subjektov na finančnom trhu. V tomto duchu sa behaviorálne financie stali akýmsi protikladom všeobecne uznávanej teórie racionálnej voľby a efektívneho trhu.

V úvode našej diplomovej práce sme sa oboznámili s dôležitými pojmami problematiky behaviorálnych financií a behaviorálnej ekonómie. Taktiež sme sa venovali opisu racionality a racionálneho správania sa. V druhej časti – praktickej, sme sa následne venovali detailnému opisu nami vybraných odchýlok od racionality, ku každej odchýlke sme si uviedli aj príklad a vyhodnotili dotazník.

Hlavným cieľom našej práce bolo potvrdiť, resp. vyvrátiť existenciu odchýlok od racionality pri investovaní na základe analýzy správania sa našich respondentov. Tento cieľ sme sa snažili dosiahnuť pomocou vysvetlenia základných pojmov, definovaním racionálneho investora a racionálneho správania, detailným popisom nami vybraných odchýlok od racionality s uvedením príkladu. Poslednou časťou bolo vytvorenie dotazníka, ktorý sme distribuovali študentom a jeho následné vyhodnotenie. Našu skúmanú vzorku tvorilo 219 respondentov. Na základe odpovedí v našom dotazníku konštatujeme, že všetky nami skúmané odchýlky boli v našej vzorke prítomné. Pri reprezentativnosti sa respondenti odchýlky dopúšťali viac vo forme zanedbania podstatných informácií než pri zanedbaní dostatočne veľkej vzorky. Efekty stádovitosti a ukotvenia boli tiež na našej testovanej vzorke pomerne silno badateľné. Najlepšie naši respondenti obstáli pri averzii voči ľútosti, ktorej podľašlo najmenej študentov.

Zoznam použitej literatúry

1. BALÁŽ, V. *Prečo investujeme neracionálne?* Prognostický ústav SAV, 2016. Dostupné z:
https://www.nbs.sk/img/Documents/zivotne%20situacie/Pre%C4%8Do_investujeme_neracion%C3%A1lne_Vladim%C3%ADr_Bal%C3%A1%C5%BE.pdf
2. BALÁŽ, V. *Riziko a neistota. Úvod do behaviorálnej ekonómie a financií*. Bratislava: Veda. 2009. 390s., ISBN 9788022410823
3. BALÁŽ, V. *Rozum a cit na finančných trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2006. 161s. 11, ISBN 9788022409230
4. BALÁŽ, V. *Systematické chyby, ktorých sa dopúšťajú investori*. In: *Investor*. Bratislava. 3/2008, str. 47
5. BANZ, R. W. *The relationship between return and market value of common stocks*. [online]. In: *Journal of Financial Economics*, North-Holland Pubhshmg Company. 2002. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304405X81900180>
6. BENTHAM, J. *Introduction to Principles of Morals and Legislation*. Dover Publications Inc., 416 s. ISBN 978-0486454528
7. CAMPBELL, J. *What an Economist Means by „Rationality“* [online]. Dostupné z: <http://hipporeads.com/what-an-economist-means-by-rationality/>
8. CASSIDY, J. *Jak selhávají trhy – logika ekonomických kalamit*. Praha: Academia, 2012. 424 s. ISBN 978-80-200-2100-7
9. De Bondt, W.F.M. - Thaler, R. *Does the Stock Market Overreact?* [online]. In: *The Journal of Finance*. Wiley for the American Finance Association, 1985. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2327804?seq=1>
10. DIĎÁK, B. *Viac policajtov neznamená menej kriminality*. [online]. In *Denník N*[online]. Bratislava, Júl 2019. Dostupné z: <https://dennikn.sk/1522557/viac-policajtov-neznamena-menej-kriminality/>
11. Hume, D. *Pojednání o lidské přirozenosti*. Togga, 2016, 456 s. ISBN 9788074760945
12. CHOVANCOVÁ, B. – ÁRENDÁŠ, P. – KOTLEBOVÁ, J. – PILCH, C. *Analýzy na akciových trhoch*. 1. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer s.r.o., 2017. 344s. ISBN 978-80-7552-797-4

13. CHOVANCOVÁ, B. – MALACKÁ, V. – DEMJAN, V. – KOTLEBOVÁ, J. *Finančné trhy: Nástroje a transakcie*. 2.vyd. Bratislava: Wolters Kluwer, s.r.o., 2016. 664 s. ISBN 978-80-8168-330-5
14. KAHNEMAN, D. - Tversky, A. *Subjective probability: a judgement of representativeness*. [online]. In: Cognitive psychology. Jerusalem: The Hebrew university of Jerusalem, 1972, roč. 3, ISSN 0010-0285. Dostupné z: <http://datacolada.org/wp-content/uploads/2014/08/KahnemanTversky-1972.pdf>
15. KATUŠČÁK, D. *Vzdelávanie knihovníkov na Slovensku*. [online]. In: Duha: Informace o knihách a knihovnách z moravy [online]. 2019, ISSN 1804-4255. Dostupné z: <https://duha.mzk.cz/clanky/vzdelavanie-knihovnikov-na-slovensku>
16. MAJOUJI, R. *The financial markets context*. The Open University. Hobbs the Printers Limited. 2019. ISBN 978-1-4730-0711-6. Dostupné z: <https://www.open.edu/openlearn/money-management/money/accounting-and-finance/the-financial-markets-context/content-section-3>
17. PELIOVÁ, J. *Využívanie ekonomických experimentov vo verejných financiách*. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 146s., ISBN 978-80-225-4112-1
18. PILCH,C. *Behaviorálne financie a správanie investorov na finančných trhoch*. 1.vyd. Bratislava: Fin Star, 2013. 117 s., ISBN 978-80-970244-7-5.
19. POMPIAN, M. *Behavioral finance and wealth management. How to build optimal portfolios that account for investor biases*. 1. vyd. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2006, 339 s., ISBN 978-0-471-74517-4
20. Ricciardi, Victor - Simon, Helen K. *What is Behavioral Finance?* [online]. In: Business, Education & Technology Journal, Vol. 2, No. 2. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/234163799_What_Is_Behavioral_Finance
21. SLOVÍK, M. – PILCH,C. *Behaviorálne financie dnes*. [online].In FOR FIN, Odborný mesačník pre financie a investovanie [online]. Bratislava, December 2015, ISSN 1339-5416. Dostupné z: http://www.derivat.sk/files/2015%20casopis%20forfin/FF_2015_Dec_BFD_1.Slovak_Pilch.pdf
22. SLOVÍK, M. – PILCH,C. *Behaviorálne financie dnes*. [online].In FOR FIN, Odborný mesačník pre financie a investovanie [online]. Bratislava, Máj 2016, ISSN 1339-5416. Dostupné z: http://www.derivat.sk/files/2016_casopis%20forfin/FF_Maj_2016_BF%20Dnes_4.cast.pdf

23. SLOVÍK, M. – PILCH, C. *Behaviorálne financie dnes*. [online]. In FOR FIN, Odborný mesačník pre financie a investovanie [online]. Bratislava, Júl-August 2016, ISSN 1339-5416. Dostupné z: http://www.derivat.sk/files/2016_casopis%20forfin/FF_Jul_August_2016_BF_Dnes_5..pdf
24. Smith, A. *The Theory of Moral Sentiments*. Courier Corporation, 2012, 368 s., ISBN 0486119580
25. Tversky, A., Kahneman, D., 1974, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, New Series, Vol. 185, s. 1124-1131, ISSN 0036807
26. ZEELLENBERG, M. - PIETERS, R. *Consequences of regret aversion in real life: The case of the Dutch postcode lottery* [online.], Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 93 (2004), No. 2, pp. 155–168, dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/6635559.pdf>
27. *What is 'rational choice theory' and who is 'homo economicus'?* [online]. Dostupné z: <https://www.ecnmy.org/learn/you/choices-behavior/rational-choice-theory-homo-economicus/>

Prílohy

Príloha č. 1 – Dotazník

1. Pohlavie
 - a) Muž
 - b) Žena

2. Vek
 - a) 18-26
 - b) 27 a viac

3. Študujete na
 - a) EUBA NHF
 - b) *UNIPO FM*
 - c) Iné

4. Ročník štúdia, v ktorom sa práve nachádzate
 - a) *Druhý ročník, 2. stupeň*
 - b) Iné

5. Charakterizujte Vaše skúsenosti s investovaním (za investíciu považujte napr. kúpu nehnuteľnosti za iným účelom než vlastné bývanie, termínovaný vklad, kúpa akcií v nejakej spoločnosti a pod.)
 - a) *Nemám žiadne skúsenosti s investovaním.*
 - b) *Mám skúsenosti s investovaním.*

6. Chcete v budúcnosti investovať?
 - a) áno
 - b) nie

7. Uvažujete nad kúpou nového elektromobilu za 30.000 EUR. S jeho kúpou sa avšak neponáhľate, keďže Vaše aktuálne vozidlo je síce staršie, ale v dobrom a zchovalom

stave. Nevadí Vám rok počkať. Naskytne sa Vám možnosť investovať prebytočných 30.000 EUR do termínovaného vkladu s garantovaným ročným výnosom 5% ročne bez rizika. Počkáte rok a budete mať výnos v hodnote 1.500 EUR alebo kúpite elektromobil hneď?

- a) *Elektromobil kúpim o rok*
- b) *Elektromobil kúpim hneď*
- c) Dohľadám si ďalšie potrebné informácie o inflácii, úrokových sadzbách, prípadne ďalších alternatívach investovania.

8. Predstavte si, že zainvestujete do spoločnosti Puzzle 1.1.2019. V nasledujúci týždeň sa dočítate, že výnos spoločnosti Puzzle na rok 2019 bol pri nízkom riziku analytikmi odhadnutý na 12% ročne. Po roku zistíte, že výnos dosiahol len úroveň 8%. Budete spokojný s takýmto zhodnotením Vašej investície?

- a) *Áno*
- b) *Nie*

9. Slečna Bryndzová vlastnila akcie spoločnosti Salaš a.s. pričom pred rokom rozmýšľala, že ich vymení za akcie spoločnosti Bača a.s. avšak neurobila to. Práve zistila, že by na tom zarobila 10.000 EUR. Pán Haluška vlastnil akcie spoločnosti Bača a.s., no pred rokom ich predal a kúpil akcie Salaš a.s.. Práve zistil, že na tom prerobil 10.000 EUR. Podľa Vášho názoru, kto z nich má väčšiu traumu?

- a) *Slečna Bryndzová.*
- b) *Pán Haluška.*

10. Predstavte si, že Vaši priatelia by investovali v priebehu predchádzajúceho mesiaca svoje finančné prostriedky do akcií spoločnosti Puzzle, o ktorej ste vy predtým nepočuli. Stále, keď sa spolu stretnete diskutujete o vývoji akcií spoločnosti Puzzle, pričom aj Vaše okolie sa tejto problematike detailne venuje. V prípade, že by ste mali prebytočných 100 EUR (ktoré boli určené na sporenie alebo investovanie) čo by ste urobili?

- a) *Tiež by som investoval/a do akcií spoločnosti Puzzle.*
- b) *Investoval/a by som do akcií, fondov, dlhopisov, atď.*
- c) *Peniaze by som vložil/a na sporenie.*

11. Tržby a zisky spoločnosti Zeta sa za posledných 5 mesiacov zdvojnásobili a jej akcie začali prudko rásť. Zainvestovali by ste do spoločnosti Zeta?
- Áno*
 - Nie
 - Potreboval/a by som viac informácií.
12. Vlastníte dve rôzne akcie X a Y. Cena akcie X vzrastie z 600 na 800 EUR. Cena akcie Y klesne z 1.000 na 800 EUR. Nutne potrebujete 800 EUR v hotovosti. Ktorú z akcií predáte?
- Akciu X*
 - Akciu Y.
13. Rozhodli sme sa investovať do termínovaného vkladu s viazanosťou jeden rok, pričom chceme investovať bezrizikovo. Rozhodujeme sa medzi nasledujúcimi alternatívami: Banky v Spojenom kráľovstve nám ponúkajú garantované zhodnotenie 6% p.a. (investícia je nutná v GBP) a španielske banky taktiež ponúkajú garantované zhodnotenie 5,8% p.a. (investícia je v EUR). Pre investíciu v ktorej krajine by ste rozhodli? (Poplatky v bankách sú rovnaké).
- Spojené kráľovstvo*
 - Španielsko
14. Predstavte si, že v marci roku 2016 ste kúpili akciu spoločnosti Puzzle za 150 EUR. K novembru 2018 je hodnota danej akcie 230 EUR, ale vy ste ju nepredali. V súčasnosti je hodnota akcie spoločnosti Puzzle 200 EUR a na takejto hodnote sa stabilizovala. Ako budete reagovať pri nasledujúcich možnostiach?
- Akciu predám dnes pri hodnote 200 EUR a budem tak v zisku 50 EUR na jednej akcii.
 - Akciu si zatiaľ ponechám a predám ju až keď cena začne znova klesať.
 - Budem čakať kým sa akcia vráti na hodnotu 230 EUR, ktorú už dosiahla a následne ju predám.*
15. Zeta a Omega sú rastúce, inovatívne a ziskové spoločnosti, ktoré podnikajú v oblasti záhradnej techniky a sú všeobecne považované za výhodnú investíciu. Zainvestovali by ste aj do inakších spoločností podnikajúcich v oblasti záhradnej techniky?
- Áno*

- b) Nie
- c) Na základe týchto informácií nie

16. Tržby a čistý zisk spoločnosti Puzzle prestali rásť. Spoločnosť stagnuje. Za posledné štyri roky Puzzle neuskutočnila takmer žiadne väčšie investície a v najbližších rokoch ani neplánuje rozširovať výrobu ani investovať. Napriek tomu jej akcie rastú nadpriemerne a investori tieto akcie nakupujú naďalej kvôli ich nemennému každoročnému zhodnoteniu. Počet investorov sa stále zväčšuje, čo ťahá cenu akcií hore. Ak by ste práve chceli niekam investovať ako by ste sa v danej situácii správali?

- a) Investoval/a by som do spoločnosti Puzzle, lebo jej akcie stále rastú.
- b) *Investoval/a by som do spoločnosti Puzzle, lebo investori v ňu stále veria.*
- c) Investoval/a by som niekde inde.

17. Predstavme si nasledujúcu situáciu: Slečna Bryndzová pred rokom nakúpila akcie spoločnosti Salaš po 20 EUR. Pred dvoma týždňami cena akcií stúpila a Pán Haluška ich vtedy nakúpil po 30 EUR. Predvčerom však cena akcií klesla na 27,5 EUR a včera klesla na 25 EUR. Podľa Vášho názoru kto utrpel väčšiu traumu?

- a) *Slečna Bryndzová.*
- b) Pán Haluška.

18. Dáme Vám 1.000 EUR pod podmienkou, že ich musíte zainvestovať. Investovali by ste ich do akcií známej spoločnosti, napr. Netflix, kde investuje stále viac investorov ale do menej známej no kvalitnej spoločnosti Puzzle s nižším počtom investorov?

- a) *Investoval/a by som do Netflixu.*
- b) Investoval/a by som do menej známej spoločnosti Puzzle.