

BIHEVIORALNA EKONOMIJA NA PRIMJERU FINANCIJSKIH TRŽIŠTA

Milinović, Josipa

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:276440>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-27**

Repository / Repozitorij:

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU
EKONOMSKI FAKULTET**

ZAVRŠNI RAD

**BIHEVIORALNA EKONOMIJA NA PRIMJERU
FINANCIJSKIH TRŽIŠTA**

Mentor:

doc. dr. sc. Ivana Kursan Milaković

Student:

Josipa Milinović

Split, rujan, 2020.

SADRŽAJ:

1. UVOD.....	3
2. BIHEVIORALNA EKONOMIJA	5
2.1. Povijesni kontekst bihevioralne ekonomije	5
2.2. Klasični model ekonomske racionalnosti	7
2.2.1. Teorija racionalnog izbora.....	8
2.3. Teorija efikasnog tržišta	9
2.4. Kritike racionalnog modela.....	10
2.5. Doprinos bihevioralne ekonomije.....	12
2.6. Teorija prospekta	13
2.7. Heuristike.....	14
2.8. Kritike bihevioralne ekonomije	15
3. SUVREMENE BIHEVIORALNE FINACIJE	16
4. DONOŠENJE ODLUKA I PONAŠANJE POTROŠAČA	20
5. ANALIZA PONAŠANJA POTROŠAČA/INVESTITORA NA FINANCIJSKIM TRŽIŠTIMA.....	22
6. ZAKLJUČAK	30
LITERATURA.....	32
POPIS SLIKA	39
POPIS TABLICA	39
POPIS GRAFIKONA.....	40
PRILOZI.....	41
SAŽETAK	49
SUMMARY	50

1. UVOD

Riječ odluka dolazi od latinskih riječi „de“ što znači „od“ i „Caedere“ što znači „odrezati“.¹ Navedeno znači da pojedinac prilikom razmatranja više alternativa „reže“ tj. odbacuje sve osim one za koju smatra da za njega predstavlja optimalnu odluku. Proces u kojem pojedinac na temelju njemu važnih kriterija između više ponuđenih alternativa odabire jednu smatra se jednim od spoznajnih procesa ljudskog ponašanja.²

Pristup prema kojem ekonomisti promatraju potrošače i njihovo ponašanje se kroz povijest mijenjao, pa će samim promjenama doći do razvoja nove discipline. Način na koji bi mogli podijeliti razmišljanja ekonomista su tradicionalni (klasični) te moderni. Prema tradicionalnom pristupu, članovi društva su racionalni i neemocionalni maksimalizatori, a zovu se Homo economicus-i.³ Objašnjenje je dao John Stuart Mill kada je ekonomiju definirao kao znanost koja se ne bavi svim aspektima ljudske prirode, već se čovjekom bavi isključivo kao bićem koje želi posjedovati bogatstvo i koje je sposobno procijeniti i usporediti učinkovitost pojedinih sredstava za zadovoljavanje nekog cilja.⁴ Stvarni svijet i njegovi uvjeti nisu bili toliko jednostavni da bi ih površni pristup klasičnog modela mogao objasniti. Tako se tradicionalna teorija pokazala empirijski neadekvatnom. Unatoč tome, njezina velika uloga poput postavljenih temelja će se kasnije uzimati u obzir kao dobra polazna točka razmišljanja. Tako su temelji klasičnog modela racionalnosti uvelike olakšali istraživanja bihevioralnim ekonomistima koji su uz teoriju klasičnog modela koristili i elemente drugih znanosti.⁵ Kao rezultat proizašla je bihevioralna ekonomija, znanost koja se zasniva na činjenici kako društvo i pojedinci nisu i ne mogu statični.

¹ Online Etymology Dictionary: decision (n.), [Internet], raspoloživo na: <https://www.etymonline.com/word/decision>, [08.09.2020.]

² Wang, Y., Ruhe, G. (2007): The cognitive process of decision making, Int'l Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence, 1 (2), str. 1, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/7d63/1e6580dbd4dc92a3e12f29fb3f2a50651537.pdf>, [30.05.2020.]

³ Mullainathan, S., Thaler, R. H. (2000): Behavioral Economics, NBER Working Paper, str. 3, raspoloživo na: <https://www.nber.org/papers/w7948>, [01.06.2020.]

⁴ Družić, M. (2012): Model Homo Economicusa i koncept ultimativno poželjnoga, Ekonomska misao i praksa (2), str. 461, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/94157>

⁵ Polšek, D., Bokulić, M., (2013): Dvije paradigme objašnjenja kognitivnih pristranosti u odlučivanju: „Bihevioralna ekonomija“ i „Ekološka racionalnost“, Društvena istraživanja, 22 (2), str. 306-307, raspoloživo na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=155115, [30.05.2020.]

Problem istraživanja ovog završnog rada je analiza ponašanja odabranih sudionika na financijskim tržištima u kontekstu bihevioralne ekonomije. Cilj ovog rada je procijeniti ponašanje, motive i donošenje odluka potrošača/investitora na financijskim tržištima kroz bihevioralne ekonomske principe, te slijedom toga potencijalno dati odgovarajuće smjernice.

Istraživačka pitanja koja će biti objašnjena u teorijskom dijelu, te potencijalno odgovorena kroz empirijski dio u petom poglavlju su sljedeća:

- Po kojim karakteristikama se razlikuju tradicionalni i bihevioralni pristup promatranja ponašanja potrošača/investitora?
- Koje su temeljne razlike Homo economicusa odnosno racionalnog potrošača/investitora i iracionalnog koji predstavljaju dvije različite teorije?
- U kolikoj mjeri i na koji način bihevioralni čimbenici mogu utjecati na proces donošenja odluka?

U svrhu istraživanja ponašanja potrošača/investitora na financijskom tržištu koristit će se metode deskripcije, metode analize i sinteze, metoda kompilacije za korištenje opažanja i stavova drugih autora. Korištene su i metode indukcije te dedukcije, te metoda anketiranja.⁶

Rad se sastoji od šest dijelova. Prvi dio je uvod u kojem su predstavljeni problem, cilj, istraživačka pitanja i metode istraživanja. Drugi dio objašnjava pojam bihevioralne ekonomije, njen povijesni razvitak, teoriju iz koje se razvila, a zatim okosnicu tradicionalne teorije – teoriju efikasnog tržišta. Potom su objašnjene kritike racionalnog modela, te s druge strane doprinosi i kritike bihevioralne teorije. U trećem dijelu predstavljeno je posebno područje bihevioralne ekonomije, suvremene bihevioralne financije. Četvrti dio navodi i objašnjava snagu utjecaja niza čimbenika koji mogu utjecati na donošenje ekonomskih odluka jednog pojedinca. U petom dijelu se obrađuje empirijsko istraživanje pri čemu se analiziraju prikupljeni podaci i daje uvid u rezultate provedenog istraživanja. Šesti dio ukratko predstavlja zaključke provedenog istraživanja.

⁶ Zelenika, R. (2000): „Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela“, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 4. izdanje

2. BIHEVIORALNA EKONOMIJA

„Ne postoji razlog zbog kojeg treba misliti da tržišta uvijek tjeraju ljude na ono što je za njih dobro.“ – Richard Thaler.⁷ Izjava ovog ekonomista i nobelovca odnosi se na činjenicu o statičnosti ljudskog ponašanja, koje nije takvo. Procesima odlučivanja koji su za ograničeni znanjem, vremenom ili kognitivnim sposobnostima bavi se bihevioralna ekonomija. Ovakav pristup promatranja ponašanja naziva se ograničenom racionalnošću ili vezanom jer je vezana za uvjete stvarnog svijeta u kojem se donose odluke.⁸

„Palica i lopta zajedno koštaju 1,10\$. Palica je skuplja od lopte za 1,00\$, koliko košta lopta?“ Većini ljudi prvi odgovor je 0,10\$, no taj odgovor je netočan. Razlog tomu je što je upotrijebljen automatski/intuitivni način razmišljanja, bez reflektivnog koji je složeniji i kojim vršimo kalkulacije, te kojim bi dobili točan odgovor od 5 centi. Upravo ovim primjerom su autori Thaler R.H. i Sunstein R.C. objasnili intuitivni način razmišljanja.⁹

2.1. Povijesni kontekst bihevioralne ekonomije

A. Smith jedan je od prvih autora koji navodi da su uzroci neracionalnog ponašanja psihološki čimbenici. U knjizi „Teorija moralnih osjećaja“ (1759.) A. Smith je ukazao na jednu od važnijih pretpostavki bihevioralne ekonomije, „loss aversion“. Podrazumijeva da bol ima snažniji utjecaj na pojedinca nego li što ga ima osjećaj zadovoljstva.¹⁰ Pretpostavku možemo potkrijepiti najjednostavnijim primjerom: Zašto na pojedinca više utječe osjećaj nezadovoljstva kada na kladionici izgubi 500 kn, nego li što na njega utječe osjećaj zadovoljstva ako iste osvoji? Važni su i zapisi Irving Fisher-a i Vilfredo Pareto-a s početka dvadesetog stoljeća o osjećajima

⁷ Griffin, T. (2017): 12 things you can learn about investing from Nobel Prize winner Richard Thaler, Market Watch, raspoloživo na: <https://www.marketwatch.com/story/12-things-you-can-learn-about-investing-from-nobel-prize-winner-richard-thaler-2017-10-09>

⁸ Bejaković, P. (2015), Prikaz knjige: Darko Polšek i Kosta Bovan (ur.): Uvod u bihevioralnu ekonomiju, Političke analize, 6 (21), str. 55, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/147475>, [30.05.2020.]

⁹ Thaler, R. H., Sunstein, C. (2009): Nudge: improving decisions about Health, Wealth and Happiness, Biases and Blunders, Yale University Press, New Haven & London, str. 19-22

¹⁰ Nagy, J. L. (2017): Behavioral Economics and The Effects of Psychology on the Stock Market, Applied Economics Theses, str. 73, raspoloživo na: https://digitalcommons.buffalostate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=economics_theses [01.06.2020.]

pojedinaca, njihovim mislima o ekonomskim odlukama i sl.¹¹ Osim prethodno navedenih ekonomista, od iznimne je važnosti spomenuti i J. M. Keynes-a. U svojoj posljednjoj i najvažnijoj knjizi „Opća teorija zaposlenosti, kamate i novca“ (1936.) predstavio je iracionalnog subjekta kojim vlada tzv. „animal spirit“ (životinjski poriv). Poriv je objasnio kao silu u svakom čovjeku koja oblikuje njegovo ponašanje i ekonomske odluke, te ga tjera na akciju bez spoznaje da li je krajnji ishod dobar ili loš.¹²

Jedan od istaknutijih znanstvenika druge polovice 20.-og stoljeća je Herbert Simon, utemeljitelj ograničene racionalnosti. To je pojam koji je za razliku od prethodnih teorija i pojmova svjestan ograničenosti ljudskih bića poput primjerice ograničenih informacija, a koje su pojedincu važne kako bi mogao razmatrati ponuđene alternative i na kraju odabrati njemu optimalnu.¹³ Iznimno važnu ulogu u razvoju bihevioralne ekonomije imaju i nobelovci Amos Tversky i Daniel Kahneman. Oni su svojim istraživanjima potvrdili da je u svrhu veće realnosti ekonomskih modela neophodno korištenje interdisciplinarnih znanosti. Temelje bihevioralne ekonomije postavili su 1979. godine radom „Prospect theory: Decision making under risk“, čiji naziv govori da se radi o načinu donošenja odluka u uvjetima rizika.¹⁴ Zaključak autora Tversky A. i Kahneman D. u djelu je da ljudi nisu uvijek rizični. Naime, pokazalo se da kada pojedinci donose odluke u uvjetima rizika, da su neskloni riziku kada se radi o dobitima, a skloni kada je riječ o gubicima.¹⁵ Osim teorije prospekta, identificirali su te klasificirali skupine heuristika i pristranosti u ponašanju. Heuristike su definirali kao mentalne prečace kojima se pojedinci služe kada donose odluke. Podrazumijevaju reprezentativnost, raspoloživost te prilagodbu i sidrenje. Heuristike s jedne strane

¹¹ Camerer, C. F., Loewenstein, G., Rabin, M. (2004): *Advances in Behavioral Economics*, Princeton University Press, New York, str. 5-7, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/51993130_Advances_in_Behavioral_Economics, [30.05.2020.]

¹² Dragojević Mijatović, A. (2012): Keynesov animal spirit, *Filozofski aspekti učenja Johna Maynarda Keynesa o uzrocima ekonomskih kriza i opravdanju državne intervencije*, *Filozofska istraživanja*, 32 (2-4), str. 558-561 raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/100689>, [03.06.2020]

¹³ Schettkat, R. (2018): *The Behavioral Economics of John Maynard Keynes*, Schumpeter Discussion Papers, Wuppertal, str. 13-14, raspoloživo na: <http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fbb/wirtschaftswissenschaft/sdp/sdp18/sdp18007.pdf>, [01.06.2020.]

¹⁴ Camerer, C. F., Loewenstein, G., Rabin, M. (2004): *Advances in Behavioral Economics*, Princeton University Press, New York, str. 6, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/51993130_Advances_in_Behavioral_Economics, [30.05.2020.]

¹⁵ Nagy, J. L. (2017): *Behavioral Economics and The Effects of Psychology on the Stock Market*, *Applied Economics Theses*, str. 20, raspoloživo na: https://digitalcommons.buffalostate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=economics_theses [01.06.2020.]

moгу biti od iznimne koristi dok s druge strane mogu dovesti do pogreški koje nazivamo kognitivne pristranosti.¹⁶

Jedna od glavnih misli američkog ekonomista, nobelovca na području ekonomije, te jedne od ključnih osoba u razvoju biheviornalne ekonomije, Richard Thaler-a je da se „većina ljudi zapravo ponaša kao ljudi“. Također je okarakterizirao ljude da su pojedinci skloni greškama, neracionalnosti i emocijama, ta da nisu samo maksimizatori vlastite dobiti jer reagiraju uglavnom prema emocijama, a ne instinktivno.¹⁷ Za kraj ovog povijesnog razvitka možemo zaključiti da Tversky A., Kahneman D. i Thaler R. danas predstavljaju utemeljitelje biheviornalne ekonomije¹⁸, znanosti koja se i danas proučava.

2.2. Klasični model ekonomske racionalnosti

„Tradicionalna ekonomija uči da su ljudi racionalni pojedinci koji donose odluke na onaj način koji će maksimizirati njihovo blagostanje. U međuvremenu se biheviornalna ekonomija oslanja na kognitivno-psihološka istraživanja kako bi ublažila te pretpostavke, umjesto toga podučavajući da ljudi imaju tzv. ograničenu racionalnost.“ – Herbert A. Simon.¹⁹ Kada ima više ponuđenih mogućnosti, pojedinac prema klasičnom modelu je racionalan i procjenjuje vjerojatnost svakog mogućeg ishoda, korist od svake mogućnosti te kombinira ove dvije procjene i na temelju toga odabire optimalnu opciju.²⁰

Osim navedenog, klasični model pojedinca naziva „mehaničkim“ maksimalizatorom koji se u slučaju dobitaka vodi načelom „bolje više nego manje“ odnosno „bolje manje nego više“ u slučaju

¹⁶ Tversky, A., Kahneman, D., (1974): Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases, Science, 185 (4157), str. 1124, raspoloživo na: <https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc590Readings/TverskyKahneman1974.pdf> , [02.06.2020.]

¹⁷ Nagy, J. L. (2017): Behavioral Economics and The Effects of Psychology on the Stock Market, Applied Economics Theses, str. 17, raspoloživo na: https://digitalcommons.buffalostate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=economics_theses [01.06.2020.]

¹⁸ Hammond, R. C. (2015): Behavioral finance: It's history and it's future, Selected Honors Theses, str. 8, raspoloživo na: <https://firescholars.seu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1030&context=honors> , [02.06.2020.]

¹⁹ Stewart, S. A. (2005): Can behavioral economics save us from ourselves? Chicago Journal, 97 (3), raspoloživo na: <https://magazine.uchicago.edu/0502/features/economics.shtml>

²⁰ Gilovich, T., Griffin, D., Kahneman, D. (2002): Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgement. Heuristics and Biases: Then and Now, Cambridge University press, Cambridge, str. 1, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/60ca/329f5b29348267baac6c8bb53e61b8ac8e30.pdf>, [30.05.2020.]

gubitaka. Ove preferencije također moraju zadovoljavati logičke kriterije, poput tranzitivnosti. Ako pojedinac preferira A umjesto B, a B umjesto C, onda bi morao preferirati A umjesto C. Teorija prema kojoj se oblikovala klasična teorija je teorija racionalnog izbora (1944.) čiji su autori John Von Neumann i Oskar Morgenstern.²¹

2.2.1. Teorija racionalnog izbora

Racionalnost se može objasniti kao djelovanje u svom najboljem interesu²², te je kod izbora ciljeva i strategija kojima se oni namjeravaju ostvariti ograničena. S jedne strane unutarnjim pritiscima poput kognitivnih nesavršenosti. S druge strane to su kulturne norme, prethodno iskustvo i posljedice prethodnih akcija.²³

Ono što je kod pojedinaca stvorilo smjernice koje zahtijevaju od njih racionalno ekonomsko ponašanje je temelj svih ekonomskih aktivnosti, percepcija ograničenih resursa.²⁴ Teoriji racionalnog izbora najbolje rješenje je ujedno ono najjednostavnije, zbog čega nije postojao širi pristup. To rješenje je da ljudi biraju sredstva kojima će najjeftinije i optimalno ostvariti ciljeve, te im je važno da je omjer dobiti i troškova tih sredstava isplativ²⁵ što predstavlja tipičnog *Homo economicusa*. U primjeni, ponašanje pojedinca često odstupa od racionalnog, na što tradicionalna teorija ne može dati odgovor.²⁶

²¹ Polšek, D., Bokulić, M., (2013): Dvije paradigme objašnjenja kognitivnih pristranosti u odlučivanju: „Bihevioralna ekonomija“ i „Ekološka racionalnost“, Društvena istraživanja, 22 (2), str. 304-305, raspoloživo na: <https://doi.org/10.5559/di.22.2.05>, [30.05.2020.]

²² Elster, J. (1989): Nuts and Bolts for the Social Sciences, Rational Choice, Cambridge University Press, Cambridge, str. 24-25, raspoloživo na: [http://epistemh.pbworks.com/f/C+\(2\).+Elster+Nuts+and+Bolts.pdf](http://epistemh.pbworks.com/f/C+(2).+Elster+Nuts+and+Bolts.pdf), [03.06.2020.]

²³ Štulhofer A. (1994): Etnicitet i racionalni izbor: od identifikacije do kolektivne akcije, Studia ethnologica Croatica, 6 (1), str. 174, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/68245>, [03.06.2020.]

²⁴ Krstić, M. (2014): Rational Choice Theory and Addiction Behaviour, Market-Tržište, 26 (2), str. 165, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/132722>, [03.06.2020.]

²⁵ Polšek, D., Bokulić, M., (2013): Dvije paradigme objašnjenja kognitivnih pristranosti u odlučivanju: „Bihevioralna ekonomija“ i „Ekološka racionalnost“, Društvena istraživanja, 22 (2), str. 306-307, raspoloživo na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=155115, [30.05.2020.]

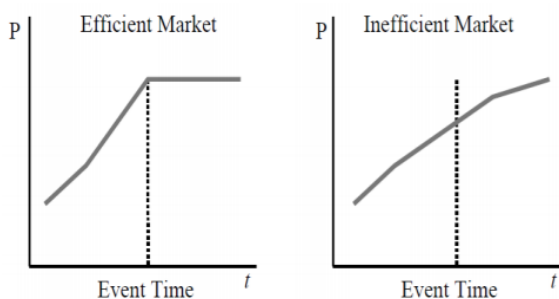
²⁶ Bejaković, P. (2015), Prikaz knjige: Darko Polšek i Kosta Bovan (ur.): Uvod u bihevioralnu ekonomiju, Političke analize, 6 (21), str. 56, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/147475>, [03.06.2020.]

Ovakav pristup bez upotrebe psihologije, već samo donošenje suda na temelju kvantifikacije motiva, preferencija, izbora i strateških odluka doveo je do odbacivanja teorije racionalnog izbora kojom su se ekonomisti do tada služili.²⁷

2.3. Teorija efikasnog tržišta

1952. godine Harry Markowitz predstavio je ovu teoriju, a kasnije ju je razvio Eugene Fama pod nazivom „Teorija efikasnog tržišta“ (engl. Efficient Market Hypothesis).²⁸ 1965. godine E. Fama u svom radu „Nasumične šetnje cijena na burzi“ opisao je istraživanje serijskih korelacija na dnevnoj bazi cijena 30 dionica koje čine DJIA indeks. Zaključak autora je da svakodnevne promjene imaju male pozitivne korelacije, te da se približavaju nuli.²⁹

Efikasno tržište je prema E. Fama tržište velikog broja racionalnih maksimalizatora koji se predviđajući buduće tržišne promjene aktivno natječu jedni s drugima, pri čemu su sve relevantne informacije dostupne onima kojima su potrebne.



Slika 1. Reakcija tržišta na iznenadan događaj

Izvor: Latif, M., Arshad, S., Fatima M., Farooq, S. (2011): Market Efficiency, Market Anomalies, Causes, Evidences, and some Behavioral Aspects of Market Anomalies

https://www.researchgate.net/publication/261174543_Market_Efficiency_Market_Anomalies_Causes_Evidences_and_Some_Behavioral_Aspects_of_Market_Anomalies

Na slici 1. prikazana je reakcija efikasnog i neefikasnog tržišta na kojima se dogodio iznenadan događaj. U prvom slučaju radi se o efikasnom tržištu na kojem cijene dionica odmah odražavaju

²⁷ Polšek, D., Bokulić, M., (2013): Dvije paradigme objašnjenja kognitivnih pristranosti u odlučivanju: „Bihevioralna ekonomija“ i „Ekološka racionalnost“, Društvena istraživanja, 22 (2), str. 305-306, raspoloživo na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=155115, [30.05.2020.].

²⁸ Ricciardi, V., Simon, H. K. (2000): What is Behavioral Finance? Business, Education and Technology Journal, str. 1, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/234163799_What_Is_Behavioral_Finance [18.06.2020.]

²⁹ Chuvakhin, N., (2009.): Efficient Market Hypothesis and Behavioral Finance – Is A Compromise In Sight?, str. 3-9, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/9ee7/f9e5cc504be8f47b9e20bb9e5adf83363455.pdf>, [18.06.2020.]

učinak novog događaja. U drugom slučaju neefikasnog tržišta biti će potrebno određeno vrijeme kako bi se cijene prilagodile novonastaloj situaciji.³⁰ Nakon što je efikasno tržište bilo definirano, uslijedilo je testiranje. Od mnogobrojnih pristupa, onaj očitiji je da se poveća broj istraživanja serijskih korelacija cijena. Normalna raspodjela povrata dionica pokazala se negativnom, a kasnijim istraživanjima otkrivene su i brojne druge anomalije, a koje nisu išle u prilog teoriji efikasnog tržišta.³¹ Iz istraživanja koje se bavilo anomalijama financijskog tržišta proizašlo je nekoliko razloga neracionalnosti investitora, te posljedično pojave anomalija zbog kojih efikasno tržište nije moglo opstati, a to su: pogrešna percepcija i interpretacija informacija, ograničenja fokusa i koncentracije ulagača, nedostatak iskustva sudionika na tržištu, sudionikove emocije i kognitivne pristranosti poput reprezentativnosti, pretjeranog samopouzdanja, sidrenja i sl.³²

2.4. Kritike racionalnog modela

Postoje tri uvjeta koja moraju biti zadovoljena da bi se radnja definirala kao racionalna. Prvi uvjet je da radnja za pojedinca predstavlja najbolje sredstvo ostvarenja željenog cilja, s obzirom na njegova uvjerenja. Drugi uvjet vezan je za uvjerenja pojedinca koja moraju biti optimalna, s obzirom na pojedinca dostupne informacije. I posljednji se odnosi na optimalnu količinu informacija koja ovisi o željama pojedinca.³³ Ovi uvjeti su neostvarivi u stvarnom svijetu. Kao jednu od glavnih kritika modela kritičari navode da je to svijet u kojem se izbori često čine utemeljenima na situaciji u kojoj se donosi odluka. Način na koji se izbori stavljaju pred pojedinca, preopterećenost informacijama, asimetrija informacija, visoki porezni troškovi i brojni drugi faktori u različitim mjerama i na različiti način utječu na ponašanje pojedinca.³⁴

³⁰ Latif, M., Arshad, S., Fatima, M., Farooq, S. (2011): Market Efficiency, Market Anomalies, Causes, Evidences, and some Behavioral Aspects of Market Anomalies, Research Journal of Finance and Accounting, 2 (9/10), str. 1-2, raspoloživo na:

https://www.researchgate.net/publication/261174543_Market_Efficiency_Market_Anomalies_Causes_Evidences_and_Some_Behavioral_Aspects_of_Market_Anomalies, [18.06.2020.]

³¹ Chuvakhin, N., (2009.): Efficient Market Hypothesis and Behavioral Finance – Is A Compromise In Sight?, str. 4-9, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/9ee7/f9e5cc504be8f47b9e20bb9e5adf83363455.pdf>, [18.06.2020.]

³² Kartašova, J., Vicoskaite, I. (2013.): Financial Market Anomalies: efficient market non-existence evidence, Journal KSI, 6 (4), str.8, raspoloživo na: <http://www.tksi.org/JOURNAL-KSI/PAPER-PDF-2013/2013-4-01.pdf>, [18.06.2020.]

³³ Elster, J. (1989): Nuts and Bolts for the Social Sciences, Rational Choice, Cambridge University Press, Cambridge, str. 30, raspoloživo na: [http://epistemh.pbworks.com/f/C+\(2\).+Elster+Nuts+and+Bolts.pdf](http://epistemh.pbworks.com/f/C+(2).+Elster+Nuts+and+Bolts.pdf), [18.06.2020.]

³⁴ Kapor, P. (2016): Efikasnost finansijskih tržišta, Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije, 6 (1), str. 72, raspoloživo na: http://www.emc-review.com/sites/default/files/2016_1/EMC%20-%20godina%20VI%20broj%201-Predrag%20Kapor.pdf

Osim uvjeta racionalnosti postoje i druga obilježja racionalnog modela koja su nerealna. Neka od njih su neograničena racionalnost, neograničena snaga volje i neograničena sebičnost. Zahvaljujući prvim kritičarima koji su uočili ove nedostatke, te kada su ukazali na njih, bihevioralna ekonomija je procvjetala.³⁵ Činjenica da se pojedinac može naći u situaciji donošenja odluke pri čemu je prisutan rizik, nesigurnost ili nepotpune informacije dovodi do drugačijeg ponašanja od onog racionalnog, a kao posljedica nastao je novi koncept. Složenost okruženja ili biološko-psihološke granice pojedinca uzrokuju nedostatak informacija za pojedinca ili nemogućnost obrade istih. U tom slučaju, ljudsko znanje je nekompletno, a kao posljedica javlja se ograničena racionalnost.³⁶ Nobelovac Herbert Simon kritizira koncept racionalnosti i zamjenjuje potpunu racionalnost ograničenom. Kao središnja tema bihevioralnog pristupa ekonomiji, ograničena racionalnost označava racionalni izbor koji uzima u obzir kognitivna ograničenja pojedinca odnosno donositelja odluke kao što su njegovo znanje i računske sposobnosti.³⁷ Na jednu od teorija tradicionalnog modela, teoriju očekivane koristi, također su iznesene kritike. To su u svojim istraživanjima predstavili autori D. Kahneman i A. Tversky, prema kojima je teorija nevaljana jer pojedinci osim što često kod izbora ne znaju što zapravo žele, se služe perspektivom umjesto očekivanom koristi.³⁸ Nadalje, jedna od kritika je vezana za Homo economicus-a, predstavnika racionalnog modela. On je dakle sudionik tržišta kojim se dokazuje efikasnost financijskih tržišta i koji donosi racionalne odluke. Kritičari smatraju da sudionik tržišta nije takav, već da je on *Homo sapiens*, sudionik čije sve odluke nisu i ne mogu biti racionalne.³⁹

³⁵ Mullainathan, S., Thaler, R. H. (2000): Behavioral Economics, NBER Working Paper, str. 5, raspoloživo na: <https://www.nber.org/papers/w7948>, [16.06.2020.]

³⁶ Kapor, P. (2016): Efikasnost financijskih tržišta, Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije, 6 (1), str. 72, raspoloživo na: http://www.emc-review.com/sites/default/files/2016_1/EMC%20-%20godina%20VI%20broj%201-Predrag%20Kapor.pdf

³⁷ Tseng, K.C. (2006): Behavioral Finance, Bounded Rationality, Neuro – Finance, and Traditional Finance, Investment Management and Financial Innovations, 3 (4), str. 7-9, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/265357711_Behavioral_Finance_Bounded_Rationality_Neuro-Finance_and_Traditional_Finance [16.06.2020.]

³⁸ Yoshimichi, S. (2013.): Rational choice theory, Sociopedia str. 5-6, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/323953966_Rational_choice_theory, [18.06.2020.]

³⁹ Brajković, A., Radman Peša, A. (2015): Bihevioralne financije i teorija „Crnog labuda“, Oeconomica Jadertina, 5(1), str. 68, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/146893>, [18.06.2020].

2.5. Doprinos bihevioralne ekonomije

Istraživanja bihevioralnih ekonomista usmjerena su pronalasku razloga stalnih kršenja pravila tradicionalnog modela. Postoje brojni faktori koji uzrokuju odstupanja od tradicionalnog modela kao što su primjerice socijalne sklonosti, razne heuristike i slično.⁴⁰ Autori čiji su radovi važni doprinosi na području bihevioralne ekonomije jesu D. Kahneman, A. Tversky na području kognitivne psihologije, s dodatnim početničkim doprinosima R. Thaler-a i G. Lowenstein-a zahvaljujući kojima se bihevioralna ekonomija razvila kao područje.⁴¹

Posebno istaknut doprinos Kahneman-a i Tversky-a je teorija prospekta iz 1979. godine. Nastala je kao oprečna teorija racionalnom modelu protiv kojeg postoje čvrsti dokazi nevaljanosti. Čvrsti dokazi odnose se na iracionalne odluke pojedinaca temeljene na činjenici da emocije predstavljaju veliku ulogu pojedincu kada donosi odluku.⁴² Osim teorije prospekta, istaknuli su i efekt *pseudo-sigurnosti*. Primjerice pojedinci su više voljni kupiti police osiguranja koje u potpunosti eliminiraju određeni rizik, nego li što će pokušati smanjiti ukupni rizik od svih potencijalnih. Ova tvrdnja se ne uklapa u definiciju klasične teorije jer je ovakvo ponašanje potpuno neracionalno. 2002. godine Kahneman i Tversky osvojili su Nobelovu nagradu za područje ekonomije, dokazavši tako njihovu teoriju o neizostavnosti psihologije u istraživanju ponašanja ekonomskih pojedinaca.⁴³ Brojni drugi doprinosi raznih autora su služili kao dokazi da ponašanje pojedinaca često odstupa od racionalnog obrasca ponašanja, ali i da se stvaraju opisni obrasci ponašanja. Prema takvim obrascima ponašanja, pojedince ograničeni resursi kao i druga ograničenja sile da pribjegavaju heurističkim odlukama.⁴⁴

⁴⁰ Wilson, R. K. (2011): The Contribution of Behavioral Economics to Political Science, Annual Review of Political Science, 14, str. 201, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/51992769_The_Contribution_of_Behavioral_Economics_to_Political_Science [26.06.2020]

⁴¹ Sheffrin, S. M. (2017): Behavioral Law and Economics Is Not Just A Refinement Of Law and Economics, OpenEdition Journals, raspoloživo na: <https://journals.openedition.org/oeconomia/2640> , [29.06.2020.]

⁴² Gradinaru, A. (2014): The contribution of Behavioral Economics in Explaining the Decisional Process, Procedia Economics and Finance, 16, str. 426, raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114008211> , [29.06.2020]

⁴³ Horowitz, M. (2013): Psihologija ekonomskog ponašanje-priručnik o osnovama bihevioralne ekonomije, Edunova škola informatike i menadženta, Osijek, str. 1, raspoloživo na: <https://www.edunova.hr/wp-content/uploads/2013/10/BE-prirucnik-www.edunova.hr.pdf> [26.06.2020.]

⁴⁴ Gradinaru, A. (2014): The contribution of Behavioral Economics in Explaining the Decisional Process, Procedia Economics and Finance, 16, str. 425, raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114008211> , [29.06.2020]

2.6. Teorija prospekta

Anomalije financijskih tržišta koje su uočili prvi kritičari racionalnog modela razlog su zbog kojih je bila potreba nova teorija koja objašnjava ponašanje pojedinca koji bira između dvije rizične alternative. Tako je primjerice jedna od anomalija „pojedinaac je averzan prema riziku kada se radi o dobitima, a sklon kada je riječ o gubicima“ razlog zbog kojeg je bila potrebna nova teorija koja će moći objasniti zašto pojedinci nisu uvijek averzni prema riziku.⁴⁵ Tako su nova istraživanja 70-ih godina započeta s istraživanjima ekonomskih odlučivanja koja su odstupala od dotadašnjih teorija. Nova istraživanja su bila nužna jer ograničena racionalnost nije mogla odgovoriti na pitanje koju će odluku pojedinac donijeti. No, i dalje je bila važna kao koncept kod prikaza kako odlučivanje pojedinca odstupa od klasičnog normativnog. Kao autore najznačajnijih radova odstupanja od normativnog ponašanja važno je istaknuti A. Tversky-a i D. Kahneman-a.⁴⁶

1979. godine Kahneman i Tversky su zbog kognitivnih pristranosti koje odstupaju od pretpostavki racionalnosti pojedinca razvili teoriju prospekta. Teorijom prospekta se uzima u obzir pojedinačno donošenje odluka, čime je otkriven efekt okvira. Radi se o efektu koji je otkriven prospektivnim igrama, a označava da svako rješavanje problema na određeni način, vodi i do različitog rješenja.⁴⁷ Navedeni efekt temeljna je kritika teorije očekivane korisnosti zbog čega nastaje teorija prospekta odnosno očekivanog izbora. Danas je umjesto teorije očekivane koristi, teorija očekivanog izbora dominantna kao deskriptivna teorija koja se bavi odlučivanjem pojedinca u uvjetima rizika.⁴⁸

⁴⁵ Nagy, J. L. (2017): Behavioral Economics and The Effects of Psychology on the Stock Market, Applied Economics Theses, str. 73, raspoloživo na: https://digitalcommons.buffalostate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=economics_theses [01.06.2020.]

⁴⁶ Horowitz, M. (2013): Psihologija ekonomskog ponašanje-priručnik o osnovama bihevioralne ekonomije, Edunova škola informatike i menadženta, Osijek, str. 38, raspoloživo na: https://www.edunova.hr/wp-content/uploads/2013/10/BE-prirucnik-www.edunova.hr_.pdf [26.06.2020.]

⁴⁷ Biondi, Y., Marzo, G. (2010): Decision Making Using Behavioral Finance for Capital Budgeting, Capital Budgeting Valuation: Financial Analysis for Today's Investment Projects str. 5, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/228237664_Decision_Making_Using_Behavioral_Finance_for_Capital_Budgeting, [06.07.2020.]

⁴⁸ Baltussen, G. (2009): Behavioral Finance: An Introduction, SSRN Electronic Journal, str. 21, raspoloživo na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1488110, [06.07.2020.]

Teorija prospekta deskriptivna je teorija jer nam ne sugerira što i normativne teorije-kako ljudi donose odluke, već pokušava objasniti kako ih ljudi donose.⁴⁹

2.7. Heuristike

Porijeklo riječi heuristika je iz vremena drevne Grčke „heuriskein“ što znači pronaći.⁵⁰ Vremenska i kognitivna ograničenja ili nesposobnost obrade informacija samo su neki od faktora koji pojedincu često nedostaju kako bi donio ispravnu odluku. Nedostatak istih proces donošenja odluka i procjena čini neizvjesnim zbog čega se donositelj odluke služi mentalnim prečacima, tzv. Heuristikama. Autori Kahneman i Tversky objasnili su ih člankom u časopisu pod naslovom „Judgement under uncertainty“. Svrstali su ih u tri skupine, a koje uključuju reprezentativnost, raspoloživost i sidrenje te s njima povezane pogreške koje nazivamo kognitivnim pristranostima. Heuristika reprezentativnosti korisna je za pitanja poput: „Kolika je vjerojatnost da predmet A pripada grupi B?“, „Kolika je vjerojatnost da je događaj A posljedica događaja B?“. Velika reprezentativnost između A i B znači da je velika i vjerojatnost da predmet A pripada grupi B ili da je njegova posljedica. Pogreške do kojih dovodi upotreba reprezentativnosti jesu zanemarivanje prethodne vjerojatnosti, zanemarivanje veličine uzorka, zabluda o slučajnosti i regresiji itd.⁵¹

Heuristika raspoloživosti često je korisna kod procjene investitora o vjerojatnosti nastanka rizičnih događaja. Ako investitor veliku pažnju pridaje nedavnim tržišnim događajima, može doći do pogrešne procjene vjerojatnosti neuspjeha. Zbog upotrebe ove heuristike, investitori često procjenjuju vjerojatnost na temelju nedavnih događaja, a ne na temelju stvarnog prikupljanja podataka.⁵² Neke od pristranosti su prema autorima Tversky i Kahneman pristranost zbog ponovljivosti slu-

⁴⁹ Glimcher, P. W., Fehr, E. (2014): Neuroeconomics: Decision Making and the Brain, Computational and Process Models of Decision Making in Psychology and Behavioral Economics, Waltham, Massachusetts, Elsevier Inc., str. 37, raspoloživo na <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/u.osu.edu/dist/6/60429/files/2018/07/glimcher-chapter-1gtu9o2.pdf>, [06.07.2020.]

⁵⁰ Groner, R., Groner, M., Bischof, W. F. (1983): Methods of Heuristics, Hillsdale (N. J.): Erlbaum, str. 1-11, raspoloživo na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.138.7007&rep=rep1&type=pdf>, [30.06.2020.]

⁵¹ Tversky, A., Kahneman, D., (1974): Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases, Science, 185 (4157), str. 1124, raspoloživo na: <https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc590Readings/TverskyKahneman1974.pdf>, [02.06.2020.]

⁵² Goetzmann, W. N., Kim, D., Shiller R. J. (2016): Crash Beliefs from Investor Surveys, NBER Working Paper Series, No. 22143, str. 2, raspoloživo na: <https://www.nber.org/papers/w22143.pdf>, [02.07.2020.]

čajeve, pristranost mašte, pristranost zbog učinkovitosti skupa pretraživanja i iluzorna korelacija.⁵³ Posljednja heuristika je sidrenje i prilagodba. Kako bi se procijenila vrijednost opcije, pregovarači započinju s vrijednošću poznate opcije odnosno sidra, a zatim se prilagođavaju kako bi kompenzirali relevantne razlike u karakteristikama poznate i nepoznate stavke.⁵⁴

2.8. Kritike bihevioralne ekonomije

Bihevioralna ekonomija kao relativno novo područje ekonomije još uvijek nema jednu temeljnu teoriju koja može objasniti kako i zašto se pojedinci različito ponašaju.⁵⁵ Drugim riječima, nedostaje teorija koja može objasniti pristranosti pojedinaca prilikom odlučivanja, primjerice, jesu li ljudi pod većim utjecajem onog što su prvo vidjeli tzv. „sidrenje“ ili onog posljednjeg.⁵⁶

Objašnjenja i pojmovi bihevioralne ekonomije do sada objašnjeni mogu koristiti kao dobra polazna točka analize ponašanja pojedinca. Unatoč tomu, mnoge teorije, pojmovi i koncepti su u stvarnom svijetu netočni i nerealni. Potvrda za ovo jesu rezultati stvarnih istraživanja, a koji nisu bili u skladu s rezultatima iz laboratorijskih uvjeta. Usko vezana kritika odnosi se na to da iako se pojedinci ne mogu uvijek ponašati racionalno, pojedinačne pristranosti mogu se „isprati“ u skupini, a upravo je ponašanje skupina najrelevantnije za ekonomiju.⁵⁷

Također jedna od pogrešnih misli bihevioralne ekonomije je da ako se pojedinci koriste heuristikama, da su automatski iracionalni. To ne mora biti tako, jer je racionalan pristup brz, automatski i intuitivan čime pojedinci štede mentalne resurse, što s jedne strane može biti i racionalno.⁵⁸

⁵³ Tversky, A., Kahneman, D., (1974): Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases, Science, 185 (4157), str. 1124, raspoloživo na: <https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc590Readings/TverskyKahneman1974.pdf>, [02.06.2020.]

⁵⁴ Korobkin, R., Guthrie, C. (2004): Heuristics: Heuristics and Biases at the Bargaining Table, 87 Marquette Law Review, 87 (4) str. 799, raspoloživo na: <https://scholarship.law.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1199&context=mulr>, [03.07.2020.]

⁵⁵ Sijabat, R. (2018): Understanding Behavioral Economics: A Narrative Perspective, Asian Development Policy Review, 6 (2), str. 83, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/325875101_Understanding_Behavioral_Economics_A_Narrative_Perspective, [05.07.2020.]

⁵⁶ Pūce, L. (2019): Criticism of Behavioral Economics: Attacks towards ideology, Evidence and Practical Application, Journal of WEI Business and Economics, 8 (1), str. 34, raspoloživo na: <https://westeastinstitute.com/journals/wp-content/uploads/2012/08/176-Liga-Puce-Ready.pdf>, [05.07.2020.]

⁵⁷ Alm, J. (2010): Testing Behavioral Public Economics Theories in The Laboratory, National Tax Journal, 63 (4), str. 635-636, raspoloživo na: <https://ntanet.org/NTJ/63/4/ntj-v63n04p635-58-testing-behavioral-public-economics.pdf?v=%CE%B1>, [06.07.2020.]

⁵⁸ Pūce, L. (2019): Criticism of Behavioral Economics: Attacks towards ideology, Evidence and Practical Application, Journal of WEI Business and Economics, 8 (1), str. 34, raspoloživo na: <https://westeastinstitute.com/journals/wp-content/uploads/2012/08/176-Liga-Puce-Ready.pdf>, [05.07.2020.]

3. SUVREMENE BIHEVIORALNE FINANCIJE

S proučavanjem donošenja odluka u neizvjesnim situacijama prvi je započeo Blaise Pascal. Jednostavnim primjerima je nastojao proučiti ishode koji su za investitore poželjniji tj. vjerojatniji. Jedan od jednostavnih primjera je bacanje novčića s dva moguća ishoda:

- a) Bacanje novčića s ishodom 6 puta glava i 2 puta pismo
- b) Bacanje novčića s ishodom 9 puta glava i 1 put pismo

Pascal je smatrao kako bi se odluka o vjerojatnijem događaju trebala donijeti na temelju očekivane vrijednosti ili standardne devijacije.

Tablica 1: Bacanje novčića

	Standardna devijacija	Očekivana vrijednost
Primjer a)	$(6-2)/2=2$	$(6+2)/2=4$
Primjer b)	$(9-1)/2=4$	$(9+1)/2=5$

Izvor: Meta R. (2015): Behavioral Finance: The Psychology of Investing,

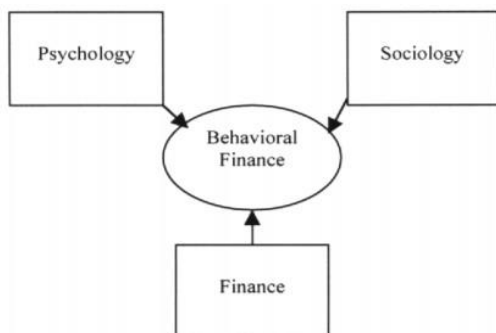
https://www.researchgate.net/publication/283488173_Behavioral_Finance_The_Psychology_of_Investing

Prema izračunima u tablici, za primjer a) očekivana vrijednosti iznosi 4, a za drugi primjer 5. Stoga, prema mišljenju B. Pascal-a, pojedinac odnosno investitor bi trebao preferirati drugo bacanje novčića⁵⁹, iako je prvo izgledno vjerojatnije. Razvoj bihevioralnih financija tek je bio u fazi uvođenja, što nas vodi do novih istraživanja dvadesetog stoljeća. 1947. godine uveden je pojam teorije očekivane korisnosti. Autori su John von Neumann i Oskar Morgenstern, te se teorija danas smatra jakim osloncem ekonomskim modelima koji proučavaju kako pojedinac donosi odluke. Pojedinac suočen s izborom prolazi kroz sve raspoložive alternative prije nego što izabere konačnu odluku koja je za njega optimalna. Slabe točke ove hipoteze jesu stvarni svijet koji nam pokazuje da pojedinci u mnogim situacijama ne znaju što žele, zatim kognitivne pristranosti koje odstupaju od pretpostavki racionalnosti pojedinca i mnoge druge anomalije zbog kojih hipoteza više nije bila stabilna.⁶⁰

⁵⁹ Meta, R. (2015): Behavioral Finance: The Psychology of Investing, Credit Suisse Securities (USA) LLC, Finance white paper, str. 3-6, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/283488173_Behavioral_Finance_The_Psychology_of_Investing, [12.07.2020]

⁶⁰ Hedesström, T. M. (2006): The psychology of diversification: Novice investors' ability to spread risks, Department of Psychology, Göteborg University, Sweden, str. 2, raspoloživo na: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/278>, [12.07.2020]

Svaka nova teorija kroz iduća desetljeća imala je za cilj što preciznije objasniti financijska tržišta i njihove sudionike. Jedna od utjecajnijih teorija na području bihevioralnih financija je teorija efikasnog tržišta. Stvarni svijet osporio je ovu teoriju činjenicama da je učinak ljudskog ponašanja u procesu ulaganja bio zanemaren, ali i da sva ulaganja nemaju normalnu distribuciju. Naime, da je teorija efikasnog tržišta ispravna, sva ulaganja bi imala normalnu distribuciju. U stvarnosti se broj takvih ulaganja pokazao iznimno malenim.⁶¹



Slika 2. Važne interdisciplinarne znanosti

Izvor: Ricciardi V., Simon H. K. (2000): What Is Behavioral Finance?, https://www.researchgate.net/publication/234163799_What_Is_Behavioral_Finance

Koristeći temelje tradicionalne teorije uz neke određene pretpostavke je nužno kako bi istraživanja ponašanja investitora dala jasne i ispravne zaključke. Uz osnove tradicionalne teorije, u svrhu još pouzdanijih zaključaka, neophodno je korištenje psihologije, sociologije i financija.⁶² Razdoblje prijelaza s tradicionalne na modernu teoriju obilježeno je istraživanjima stručnjaka iz područja financija, ekonomije i psihologije. Istraživanja su vezana za iracionalno ponašanje investitora, uz važan zaključak da se ljudi ponašaju drugačije kada je u pitanju novac.⁶³ Kao posljedica iracionalnog ponašanja investitora, javilo se novo područje koje se razvilo kako bi se emocije i

⁶¹ Meta, R. (2015): Behavioral Finance: The Psychology of Investing, Credit Suisse Securities (USA) LLC, Finance white paper, str. 3-6, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/283488173_Behavioral_Finance_The_Psychology_of_Investing, [12.07.2020]

⁶² Ricciardi, V., Simon, H. K. (2000): What Is Behavioral Finance? Business, Education & Technology Journal, str. 2, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/234163799_What_Is_Behavioral_Finance, [11.07.2020.]

⁶³ Singh, J. E., Shivaprasad, H. N. (2018): Review of Behavioral Finance: Insights into Irrational Minds and Market, IJREAM, 3 (12), str. 1, raspoloživo na: <https://www.ijream.org/papers/IJREAMV03I123644.pdf>, [11.07.2020]

kognitivne pogreške bolje i temeljitije razumjele.⁶⁴ Predstavnik tradicionalne ekonomije je *Homo economicus* koji se ponaša na sljedeći način:

1. Optimizira sve moguće alternative, razumije sve posljedice i razmatra samo te posljedice,
2. Formira očekivanja koja su u skladu sa zakonima vjerojatnosti te ažurira saznanja u slučaju pojave novih informacija,
3. Odluke donosi u svrhu povećanja osobnog interesa. Vrijednost koju pridaje novčanim ishodima ili potrošnji nije pod utjecajem faktora raspoloženja, prethodnog iskustva, osjećaja drugih i sl.
4. Ima dva moguća stava prema riziku, a to su da je neutralan ili averzan. Količina uloga, određena situacija i dr. ne mijenjaju navedenu pretpostavku.

Navedene pretpostavke su ostale neobjašnjene, obzirom da tradicionalna teorija nije mogla pružiti odgovor zašto se pojedinac tako ponaša. U samo nekoliko empirijskih slučajeva, zastupnici bihevioralne ekonomije su opovrgli *Homo economicus*-a. Tako je nastao i novi pojedinac, predstavnik moderne teorije koji je pod utjecajem brojnih faktora koji oblikuju njegovo ponašanje, a koje nova teorija uzima u obzir.⁶⁵ Pod faktore podrazumijevamo kognitivne, socijalne i emocionalne sklonosti investitora, a ono što bihevioralne financije istražuju je kakav utjecaj pristranosti imaju na tržišne cijene, prinose i na raspodjelu resursa.⁶⁶

Tri glavna elementa bihevioralnih financija su osjećaji, bihevioralne preferencije i ograničenja arbitraže.⁶⁷

Osjećaji su drugi naziv za uvjerenja investitora o budućim prinosima na tržištu. Upravo zbog iracionalnosti pojedinca, moguće je da pojedinac ima pogrešna uvjerenja zbog primjerice ispravnog korištenja pogrešnih informacija ili pogrešnog korištenja ispravnih informacija. Razlog ovomu jesu psihološki dokazane kognitivne pristranosti pojedinaca, kao što su pretjerano

⁶⁴ Kishore, R. (2004): Theory of Behavioural Finance and its Application to Property Market: A Change in Paradigm, Australian Property Journal, 38 (2), str. 1, raspoloživo na: http://www.prres.net/papers/Kishore_Behavioural_Finance_Application_Property_Market.pdf, [11.07.2020.]

⁶⁵ Baltussen, G. (2009): Behavioral Finance: An introduction, SSRN Electronic Journal, str. 5-6, raspoloživo na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1488110, [11.07.2020.]

⁶⁶ Singh, J. E., Shivaprasad, H. N. (2018): Review of Behavioral Finance: Insights into Irrational Minds and Markets, IJREAM, 3 (12), str. 2, raspoloživo na: <https://www.ijream.org/papers/IJREAMV03I123644.pdf>, [11.07.2020]

⁶⁷ Debondt, W. F. M., Shefrin, H., Muradoglu, G. (2008): Behavioral Finance: Quo Vadis? Journal of Applied Finance, 18, str. 3, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/228267285_Behavioural_Finance_Quo_Vadis, [12.07.2020]

samopouzdanje, efekt ponašanja krda i sl.⁶⁸ Neke od važnijih značajki bihevioralnih preferencija jesu averzija investitora prema gubitku, mentalno računovodstvo, averzija prema žaljenju i miopična averzija gubitka.⁶⁹

Treći koncept je arbitraža koja se definira kao istovremena kupnja/prodaja istih/sličnih vrijednosnica na dva različita tržišta uz razliku u cijenama koja je za investitore povoljna.⁷⁰ Tradicionalna teorija tvrdi da je arbitraža zapravo vrsta investicijske strategije koja omogućuje profit bez rizika i troškova, uz naznaku da arbitražne mogućnosti onda ne postoje. Kritičari tradicionalne teorije su opovrgli ovaj stav, te dokazali kako je arbitraža zapravo rizična i ograničena, te da postoje arbitražne mogućnosti u određenim situacijama, ali ne nestaju brzo. U literaturi, ovo je objašnjenje ograničenja arbitraže. Tradicionalna teorija dakle nije uspjela objasniti ograničenja arbitraže, pa je tada područje bihevioralnih financija uz korištenje psihologije i sociologije omogućilo bolje i preciznije razumijevanje.⁷¹ Razlog zašto je arbitraža riskantna jesu pogrešne procjene investitora o vrijednosti imovine, što vodi do razlike u cijeni koju onda racionalni investitori brzo iskorištavaju. Strategije kojima se ovakvi događaji mogu smanjiti jesu skupe i rizične. Posljedično, mogućnosti arbitraže su manje privlačne, a troškovi strategija mogu umanjiti profitabilnost.⁷²

⁶⁸ Zhang, C. (2008): Defining, Modeling, and Measuring Investor Sentiment, Working Paper, Department of Economics, Berkley: University of California, str. 4-9, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/396c/4789ecd756b9502cf0dfa4b05c6a6424c137.pdf>, [13.07.2020]

⁶⁹ Debondt, W. F. M., Shefrin, H., Muradoglu, G. (2008): Behavioral Finance: Quo Vadis? Journal of Applied Finance, 18, str. 5, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/228267285_Behavioural_Finance_Quo_Vadis, [12.07.2020]

⁷⁰ Shleifer, A., Vishny, R.W. (1997): The Limits of Arbitrage, The Journal of Finance, 52 (1), str. 35, raspoloživo na: <https://scholar.harvard.edu/files/shleifer/files/limitsof Arbitrage.pdf>, [12.07.2020]

⁷¹ Herschberg, M. (2012): Limits to Arbitrage: An introduction to Behavioral Finance and Literature Review, Palermo Business Review, 7, str. 10, raspoloživo na: https://www.palermo.edu/economicas/PDF_2012/PBR7/PBR_01MiguelHerschberg.pdf, [12.07.2020]

⁷² Kishore, R. (2004): Theory of Behavioural Finance and its Application to Property Market: A Change in Paradigm, Australian Property Journal, 38 (2), str. 4, raspoloživo na: http://www.prrs.net/papers/Kishore_Behavioural_Finance_Application_Property_Market.pdf, [11.07.2020.]

4. DONOŠENJE ODLUKA I PONAŠANJE POTROŠAČA

Kod donošenja odluke o investiranju, koje se može definirati kao trenutačna „žrtva“ od koje investitor očekuje buduće koristi⁷³, razumijevanje čimbenika koji utječu na konačnu odluku investitora nužno je za razumijevanje same konačne odluke. S jedne strane je moguće da odluke budu jednostavne, a s druge složene jer su zahtijevale dugotrajniji i složeniji proces i više uložene napora od strane investitora tj. donositelja odluke.

Tablica 2: Bihevioralni čimbenici koji utječu na donošenje odluka

Heuristike	Reprezentativnost Samouvjerenost Sidrenje Zabluda kockara Raspoloživost
Prospektna teorija	Averzija prema gubitku Averzija prema žaljenju Mentalno računovodstvo
Učinak krda	Kupovina ili prodaja prema odlukama drugih investitora Izbor dionica prema odlukama drugih investitora
Tržišni čimbenici	Promjena cijena Informacije s tržišta Prethodni trendovi na tržištu Preferencije potrošača Pretjerana reakcija potrošača

Izvor: Kengatharan, L., Kengatharan, N. (2014): The Influence of Behavioral Factors in Making Investment Decisions and Performance: Study on Investors of Colombo Stock Exchange, Sri Lanka, https://www.researchgate.net/publication/271065334_The_Influence_of_Behavioral_Factors_in_Making_Investment_Decisions_and_Performance_Study_on_Investors_of_Colombo_Stock_Exchange_Sri_Lanka

U svrhu ulaganja što manje napora i resursa za donošenje konačne odluke, investitor često pribjegava heurističkim odlukama. Heuristike su samo jedan od mnogih drugih važnih faktora koji čine važan aspekt kritičkog mišljenja.⁷⁴ Kao što je objašnjeno u prospektnoj teoriji, važno obilježje investitora jesu anomalije vezane za sklonost prema riziku. Te anomalije jesu:

- „pojedinaac je averzan prema riziku kada se radi o dobitcima“,
- „pojedinaac je sklon riziku kada je riječ o gubicima“

⁷³ Rehman, R. R. (2011): Investor's Dilemma: Fundamentals or Biasness in Investment Decision, Journal of Economics and Behavioral Studies, 3 (2), str. 122, raspoloživo na: <https://works.bepress.com/rashidrehman/3/>, [14.07.2020]

⁷⁴ Dietrich, C. (2010): Decision Making: Factors that Influence Decision Making, Heuristics Used, and Decision Outcomes, Inquiries Journal, 2 (2), str.1, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/b496/716cb15fcd7193aaa7f199ed614b1d7e57fc.pdf>, [14.07.2020]

Ukoliko je investitor averzan prema riziku, to znači da je spremniji prihvatiti više rizika da izbjegne gubitak nego li da ostvari dobitak.⁷⁵ Drugim riječima, gubitak sa sobom nosi averziju žaljenja koja stvara osjećaj nezadovoljstva. Navedeno potvrđuje pretpostavku „loss aversion“ A. Smith-a, a koja podrazumijeva da nezadovoljstvo kod gubitka ima puno veći utjecaj od osjećaja zadovoljstva kada ostvarimo dobitak.

Jedan od pojmova definiran prospektnom teorijom je mentalno računovodstvo. Pojam je 1999.g. definirao R. Thaler kao kognitivnu operaciju kojom se investitor služi za organiziranje, procjenu i praćenje financijskih aktivnosti. Osim toga, ono podrazumijeva da investitor prilikom ulaganja razmišlja o svom bogatstvu, što ima utjecaj na njegovu konačnu odluku.⁷⁶ Jedan od čimbenika kojim investitor ima tendenciju da slijedi primjere i ponašanje drugih investitora naziva se učinak krda. Ukoliko se investitor vodi razmišljanjima drugih, to znači da se više oslanjanja na kolektivne informacije nego li na privatne/osobne. Učinak krda kontradiktoran je teoriji efikasnog tržišta prema kojoj je investitor informiran i racionalan, te radi na optimizaciji vlastitih potreba prema svojim saznanjima. Posljedica ovoga je dokaz o neučinkovitom tržištu.⁷⁷ Učinak krda povezan je odnosno potencijalno potaknut averzijom prema gubitku, jer je zbog averzije pojedinac više motiviran investirati u uglednije tvrtke, čime automatski smanjuje averziju žaljenja.⁷⁸

⁷⁵ Maharan, N., Muhammad, N. (2009): Behavioral Finance Vs Traditional Finance, Advances in Management, 2 (6), str. 3, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/46560184_Behavioral_Finance_Vs_Traditional_Finance , [14.07.2020]

⁷⁶ Prosad, J. M., Kapoor, S. (2015): Theory of Behavioral Finance, Handbook of Research on Behavioral Finance and Investment Strategies: Decision Making in the Financial Industry, str. 15-16, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/297767583_Theory_of_Behavioral_Finance , [15.07.2020]

⁷⁷ Kengatharan, L., Kengatharan, N. (2014): The Influence of Behavioral Factors in Making Investment Decisions and Performance: Study on Investors of Colombo Stock Exchange, Sri Lanka, Asian Journal of Finance & Accounting, 6 (1), str. 6-7, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/271065334_The_Influence_of_Behavioral_Factors_in_Making_Investment_Decisions_and_Performance_Study_on_Investors_of_Colombo_Stock_Exchange_Sri_Lanka

⁷⁸ Waweru, N. M., Parkinson, J., Mwangi, G. (2014): Behavioral factors influencing investment decisions in the Kenyan property market, Afro-Asian J. of Finance and Accounting, 4 (1), str. 31, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/264815224_Behavioural_factors_influencing_investment_decisions_in_the_Kenyan_property_market , [15.07.2020]

Kao što je ranije navedeno, ispitivanja pojmova i teorija bihevioralne ekonomije izvan laboratorijskih uvjeta dovela su do odstupanja od pretpostavljenih rezultata.⁷⁹ U svrhu uočavanja razlika između tradicionalnog i bihevioralnog pristupa provest će se istraživanje kojim se nastoje uočiti razlike predstavnika ovih pristupa, ali i utjecaj čimbenika koji oblikuju njihovo ponašanje.

5. ANALIZA PONAŠANJA POTROŠAČA/INVESTITORA NA FINANCIJSKIM TRŽIŠTIMA

Empirijski dio ovog završnog rada proveden je putem ankete kao metode istraživanja od 27.07.2020. do 12.08.2020. godine. Anketa je provedena putem online platforme (Google obrasci), anonimno u svrhu što iskrenijih i pouzdanijih odgovora ispitanika te u svrhu objašnjenja analize potrošača na financijskom tržištu. Svrha istraživanja bila je raspoznati koja su obilježja tradicionalnog, a koja bihevioralnog pristupa, zatim utvrditi prednosti i nedostatke istih, te utvrditi u kojoj mjeri su suprotni jedan drugom, a u kojoj mjeri se nadopunjuju. Istraživanje se vodilo sljedećim istraživačkim pitanjima:

- Po kojim karakteristikama se razlikuju tradicionalni i bihevioralni pristup promatranja ponašanja potrošača/investitora?
- Koje su temeljne razlike Homo economicusa odnosno racionalnog potrošača/investitora i iracionalnog koji predstavljaju dvije različite teorije?
- Uolikoj mjeri i na koji način bihevioralni čimbenici mogu utjecati na proces donošenja odluka?

Uzorak čini 127 ispitanika od čega ženski spol čini 76,4%, a 23,6% muški spol. Najveću dobnu skupinu čine ispitanici između 18 i 22 godine (40,9%), zatim između 23 i 26 (29,1%). Preostali ispitanici (29,9%) imaju iznad 26 godina. Što se tiče razine obrazovanja, najveći udio su ispitanici sa završenim preddiplomskim sveučilišnim/stručnim studijem, njih 43,3%. 34,6% ispitanika ima završenu srednju školu, a 22% ispitanika ima završen diplomski sveučilišni/stručni studij.

⁷⁹ Alm, J. (2010): Testing Behavioral Public Economics Theories in The Laboratory, National Tax Journal, 63 (4), str. 635-636, raspoloživo na: <https://ntanet.org/NTJ/63/4/ntj-v63n04p635-58-testing-behavioral-public-economics.pdf?v=%CE%B1>, [06.07.2020]

Kako bi raspoznali razlike tradicionalnog i bihevioralnog pristupa, važno je raspoznati razlike njihovih predstavnika. Okvirna razlika tradicionalnog i bihevioralnog pojedinca je sljedeća: racionalni pojedinac je racionalan, nikada se neće zbuniti, te je imun na brojne čimbenike, dok je bihevioralni pojedinac normalan i podložan utjecaju brojnih čimbenika.⁸⁰

U istraživanju se kroz obilježja *Homo economicus*-a nastojala ispitati razlika racionalnog i iracionalnog investitora. Dva obilježja proizašla su kao relevantna te se mogu pripisati ispitanoj skupini. S najvećim postotkom važnosti je formiranje očekivanja koja su u skladu sa zakonima vjerojatnosti te ažuriranje saznanja u slučaju pojave novih informacija (60,6%). Nakon toga slijedi donošenje odluka u svrhu povećanja osobnog interesa, pri čemu pridavanje vrijednosti novčanim ishodima ili potrošnji nije pod utjecajem faktora raspoloženja, prethodnog iskustva, osjećaja drugih i sl. (50,4%).

Najmanji postotak važnosti ima optimizacija svih mogućih alternativa, razumijevanje svih posljedica i razmatranje samo tih posljedica (48,8%). Prikupljanje što većeg broja informacija prije donošenja konačne odluke kao jedno od obilježja standardnih financija. Od 127 ispitanika, njih 66,9% se u potpunosti slaže da je potrebno prikupiti što više informacija kako bi donijeli optimalnu konačnu odluku. 26% ispitanika se slaže s tvrdnjom, dok je ostatak ispitanika neutralan ili se ne slaže.

Čimbenici koji mogu utjecati na ovo radnju jesu heuristike. Primjerice pretjerano samopouzdanje investitora dovodi do prikupljanja manjeg broja informacija što dovodi do propusta, a posljedično do loših investicija.⁸¹ Uzimanje u obzir šire slike i konzultacija s drugim ljudima čimbenik je kojim se investitori služe da bi prikupili informacije od drugih investitora.

Postotak važnosti ovog čimbenika iznosi 82,6% i ukazuje na potencijalno ponašanje krda. Drugim riječima, na tržištu koje je promjenjivo i kompleksno kao i njegovi sudionici na investitora često utječe mišljenje i ponašanje drugih.⁸² Razlika bihevioralnih i tradicionalnih investitora očituje se i

⁸⁰ Statman, M. (1995): Behavioral Finance versus Standard Finance, AIMR Conference Proceedings, 1995 (7), str. 2, raspoloživo na: <http://www.ainfinance.com/Statman.pdf>, [09.09.2020.]

⁸¹ Gamage, W., Sewwandi, T. (2015): Behavioral Biases in Investment Decision Making: A Literature Review, International Conference on Business and Information, University of Kelaniya, Sri Lanka, 6, str. 2, raspoloživo na: https://moam.info/behavioral-biases-in-investment-decision-making-a_5c61021f097c47287b8b46b6.html, [06.09.2020.]

⁸² Altman, M. (2013): What Behavioral Economics Has to Say about Financial Literacy, Applied Finance letters, 2 (1), str. 12-17, raspoloživo na: <https://ojs.aut.ac.nz/applied-finance-letters/article/view/9/8>, [06.09.2020.]

u načinu donošenja odluka. Kao što ih je R. Thaler opisao, bihevioralni investitori ne reagiraju instinktivno već prema emocijama.

Tako je postotak ispitanika koji smatra da ne reagira brzo i instinktivno 25,2%, a 47,3% da reagira brzo i instinktivno. Pritom je 27,6% ispitanika neutralno. Tako se ispitana skupina prije može okarakterizirati kao tradicionalni investitor koji je maksimizator vlastite dobiti. Drugo povezano pitanje potvrdilo je prethodno navedeno približnim postotkom ispitanika koji se izjasnio da često reagira instinktivno (47,3% i 50,4% ispitanika). Potencijalni razlog zbog kojeg su ispitanici skloni brzim i instinktivnim odlukama je ograničeni resurs vremena. Iz navedenog proizlazi upotreba heuristika. Kada se radi o situacijama brzih odluka (kojima je ispitana skupina sklonija), 45,7% ispitanika smatra da je situacija pod kontrolom. 19,7% ispitanika se izjasnilo kako se ne slaže s tvrdnjom, a 3,9% se u potpunosti ne slaže, a 30,7% ispitanika je neutralno.

Nadalje, postotak od 37% ispitanika koji se ne slažu da u situacijama brzih odluka brzo i nesvjesno reagiraju približan je postotku ispitanika koji smatra da su im takve situacije pod kontrolom 45,7%. Nadalje, kao posljedica takvih odluka 33,8% ispitanika smatra da su takve odluke neispravne zbog brzine, što potvrđuje postotak od 32,3% ispitanika koji smatraju da u situacijama takvih odluka brzo i nesvjesno reagira. Odnos neispravnih odluka (32,3%) i ispravnih (33,8%) nam pokazuje kako brze odluke upotrebom heuristika mogu biti ujedno i korisne, ali i da često mogu dovesti do sustavnih pogreški koje nazivamo kognitivnim pristranostima. Sve navedeno ide u prilog činjenice da je ispitana skupina više kao tradicionalni nego li bihevioralni investitor.

Osim usporedbe s *Homo economicus*-om, važno je ispitati je li skupina podložna bihevioralnim čimbenicima, te ako je, kojima i u kojoj mjeri. Dakle, jedna od ključnih razlika tradicionalnog i bihevioralnog pristupa jesu bihevioralni čimbenici koji oblikuju ponašanje pojedinca. Navedeni čimbenici nisu bili potrebni tradicionalnoj teoriji koja je smatrala da je najbolje rješenje ono najjednostavnije, a to je da pojedincu omjer dobiti i troškova bude isplativ.⁸³ Važni su nam uz razlike *Homo economicus*-a i *Homo sapiens*-a kako bi izveli temeljne razlike dva pristupa.

⁸³ Polšek, D., Bokulić, M., (2013): Dvije paradigme objašnjenja kognitivnih pristranosti u odlučivanju: „Bihevioralna ekonomija“ i „Ekološka racionalnost“, Društvena istraživanja, 22 (2), str. 306-307, raspoloživo na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=155115, [30.05.2020.].

Tablica 3: Tržišni čimbenici

Čimbenik	Postotak važnosti
Informacije s tržišta	70,9%
Prethodno iskustvo	88,2%
Iskustvo i preporuke drugih	84,3%
Nedavni trendovi na tržištu	52,7%

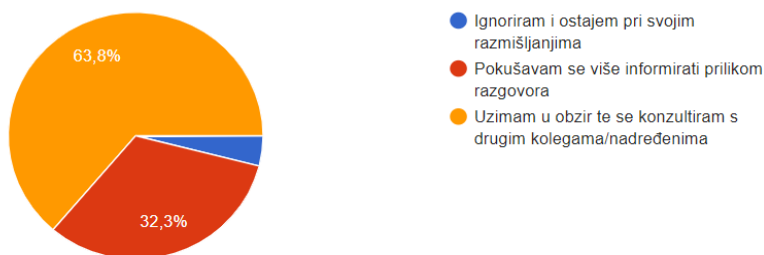
Izvor: Izračun autora

Od navedenih tržišnih čimbenika, čimbenik prethodno iskustvo pokazao se najrelevantnijim ispitanicima. 56,7% ispitanika ih smatra iznimno važnim, a 31,5% važnim, što čini ukupni postotak važnosti od 88,2%. Najmanji postotak važnosti ima čimbenik nedavni trendovi na tržištu, koji značajno odstupajući od drugih čimbenika iznosi 52,7%.

Oni investitori koji nemaju puno znanja o investiranju ili nemaju dovoljno potrebnih informacija često slijede ponašanje i akcije drugih investitora. Takav način ponašanja nazvan je efektom krda⁸⁴, a od ispitane skupine 58,2% ispitanika smatra da su mu podložni.

Prije poslovnog sastanka razgovarali ste s prijateljima i kolegama. Tema razgovora bila je usko povezana s vašim trenutnim radom. Cilj sastanka je donijeti konačnu odluku na temelju stavova Vas i još nekoliko kolega. Kako postupate s informacijama o kojima ste razgovarali s prijateljima i kolegama?

127 odgovora



Grafikon 1: Utjecaj čimbenika ponašanje i akcije drugih pojedinaca na ponašanje donosite-lja odluke

Izvor: Prikaz autora

⁸⁴ Butt, M. A., Saddar, R., Kashif-Ur-Rehman, Rehman, R. R., Shoaib, H. M. (2011): Investor's Dilemma: Fundamentals or Biasness in Investment Decision, Journal of Economics and Behavioral Studies, 3 (2), str. 124, raspoloživo na: <https://ojs.amhinternational.com/index.php/jeps/article/view/262/262>

Grafikon 1 može se uzeti u obzir pri razmatranju koliko čimbenik ponašanja i akcija drugih pojedinaca utječe na ponašanje donositelja odluke. Što se tiče oslanjanja na vlastita saznanja i dostupne informacije postotak ispitanika koji se složio s tvrdnjom iznosi 92,1%. Grafikon 1 prikazuje kako 63,8% ispitanika uzima u obzir informacije drugih ljudi, ali i da ispitana skupina nije isključivo ograničena na vlastita saznanja i informacije već se pokušava informirati i iz drugih izvora. Koliko im je važno iskustvo i preporuke drugih ljudi za donošenje optimalne odluke govore postotci od 50,4% ispitanika kojima je važan čimbenik, a 33,9% iznimno važan čimbenik.

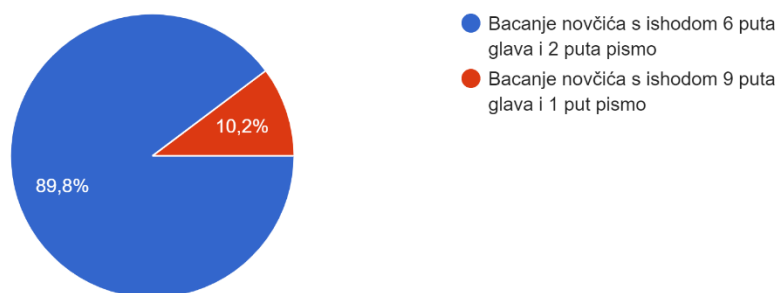
Iz navedenih postotaka se može izvesti zaključak kako ispitana skupina iskustva i preporuke drugih ljudi, te njihove informacije kojima raspolažu koriste za izgradnju vlastitih saznanja na temelju kojih onda donose konačnu odluku.

Osjećaji poput napetosti, umora i iscrpljenosti iz kojih proizlaze uvjerenja potrošača/investitora o ulaganjima većina ispitanika smatra važnima (62,2%), a izrazito važnim ih smatra 18,9%.

Tako uvjetovana uvjerenja odražava se na stav o sljedećem:

Za koji od sljedeća dva ishoda smatrate da je vjerojatniji?

127 odgovora



Grafikon 2: Stav pojedinaca o vjerojatnijim događajima

Izvor: Prikaz autora

Prethodnim pitanjem se na temelju jednostavnog primjera željelo ispitati što pojedinci smatraju vjerojatnijim odnosno poželjnijim. Tako su ispitanici na pitanje o vjerojatnosti rezultata bacanja novčića većinom odgovorili da im je prvi slučaj bacanja izgledno vjerojatniji. To je odgovorilo čak 89,8% ispitanika, dok je samo 10,2% ispitanika odgovorilo drugi slučaj. Rezultati nisu u

skladu s prijedlogom B. Pascal-a koji smatra da bi vjerojatniji slučaj trebao biti onaj s većom očekivanom vrijednošću, a ne standardnom devijacijom. U ovom primjeru to je drugi slučaj (bacanje novčića s ishodom 9 puta glava i 1 put pismo). Izračuni su prikazani u sljedećoj tablici:

Tablica 4: Bacanje novčića

	Standardna devijacija	Očekivana vrijednost
Primjer a)	$(6-2)/2=2$	$(6+2)/2=4$
Primjer b)	$(9-1)/2=4$	$(9+1)/2=5$

Izvor: Meta R. (2015): Behavioral Finance: The Psychology of Investing,

[https://www.researchgate.net/publication/283488173 Behavioral Finance The Psychology of Investing](https://www.researchgate.net/publication/283488173_Behavioral_Finance_The_Psychology_of_Investing)

Nakon ispitanih obilježja predstavnika tradicionalnog i biheviornalnog modela, ispitanih čimbenika koji oblikuju njihovo ponašanje, preostalo je utvrditi temeljne razlike tradicionalnog i biheviornalnog pristupa promatranja ponašanja potrošača/investitora.

Jedna od razlika dvaju pristupa je stav o odlukama pojedinaca koje su ograničene znanjem, vremenom ili kognitivnim sposobnostima. Ovo je pristup biheviornalne ekonomije, naziva se ograničena racionalnost, a koliko je prisutna odnosno koliko su uvjeti stvarnog svijeta prisutni kod ispitanika prikazuju sljedeći podatci.

Tablica 5: Obilježja ograničene racionalnosti

Čimbenik	Nedovoljne informacije	Nedostatak vremena	Nedovoljna zainteresiranost
Nikada	1,6%	2,4%	2,4%
Ponekad	49,6%	52,8%	59,1%
Nisam siguran/na	22,8%	10,2%	20,5%
Često	23,6%	33,1%	17,3%
Uvijek	2,4%	1,6%	0,8%

Izvor: Izračun autora

Do situacija u kojima investitor nema dovoljno potrebnih informacija može doći zbog neizvjesnosti i složenosti okruženja, a kao posljedica javlja se nekompletnost ljudskog znanja.

Također postoje i situacije u kojima pojedinci nemaju dovoljno vremena za razmatranje alternativa i donošenje konačne odluke, a iz čega često proizlazi upotreba heuristika. Jedan od razloga iracionalnosti potrošača/investitora je nedostatak fokusa, koji je samo jedan od uzroka pojave anomalija na efikasnom tržištu. Od navedenih obilježja ograničene racionalnosti, čimbenik koji se

odnosi na ograničeni resurs vremena se kod ispitanika najčešće pojavljuje (33,1%). Nakon toga, čimbenik koji je pojedincima najčešće ograničen jesu nedovoljne informacije (23,6%), a potom nedovoljna zainteresiranost/nedostatak fokusa (17,3%).

Upravo su ograničeni resursi koji su investitorima na raspolaganju poput navedenih razlog zbog kojeg se investitori služe heuristikama. Kao jedan od primjera heuristika koje spadaju u bihevioralne čimbenike koji utječu na donošenje odluke, izdvojena je heuristika sidrenja. Ovaj efekt označava situaciju u kojoj je ispitaniku prva alternativa optimalna zbog čega ostale automatski smatra manje važnima te im pridaje manje važnosti i pažnje za razmatranje. Efekt sidrenja je uz nedostatak fokusa jedan od razloga iracionalnosti investitora, te posljedično pojave anomalija na efikasnim tržištima. Postotak ispitanika koji je podložan ovom efektu često (35,4%) i uvijek (3,1%) veći je od postotka ispitanika koji su samo ponekad podložni (37%).

U istraživanju su se uvidjele anomalije financijskih tržišta koje su razlog razvoja bihevioralne ekonomije. To su anomalije investitora vezane za sklonost prema riziku koje su objašnjene u teoriji prospekta. Rezultati provedenog istraživanja pokazuju da su ispitanici više skloni rutinama (postotak važnosti iznosi 52,7%) nego li rizičnim situacijama (18,9%). Navedeno potvrđuje malen postotak od 5,5% ispitanika koji je nimalo spreman prihvatiti više rizika kako bi izbjegao gubitke nego li da ostvari dobitke. To znači da je veći postotak ispitanika koji su možda (33,1%), često (22,8%) i uvijek (3,1%) spremni to učiniti od postotka koji to ne bi učinio. Pritom je 35,4% ispitanika neutralno.

Sklonost investitora prema riziku često ovisi o prethodnim odlukama/ulaganjima koje ih mogu dovesti do loših ili dobrih rezultata, pa se sukladno tome stav investitora mijenja. Tako često investitori zbog prethodnih odluka koje su ih dovele do loših rezultata, izbjegavaju donošenje odluka. Postotak ispitanika koji to čini nije velik, a iznosi 19,7%. 57,4% ispitanika to ne čine, dok ih se 22,8% izjasnilo neutralnima.

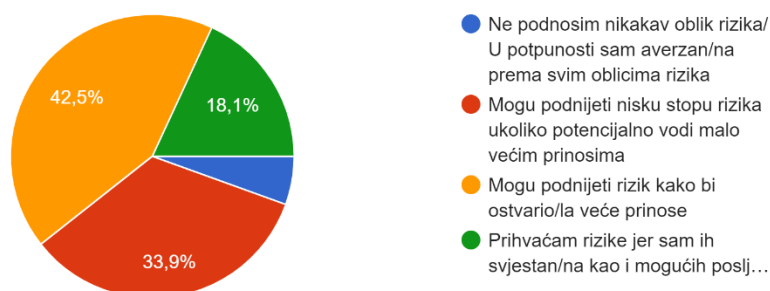
Ukoliko je investitor averzan prema riziku (što ispitanika skupina jest), to znači da je spremniji prihvatiti više rizika da izbjegne gubitak nego li da ostvari dobitak.⁸⁵ Drugim riječima, gubitak sa

⁸⁵ Maharan, N., Muhammad, N. (2009): Behavioral Finance Vs Traditional Finance, Advances in Management, 2 (6), str. 3, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/46560184_Behavioral_Finance_Vs_Traditional_Finance, [14.07.2020]

sobom nosi averziju žaljenja koja stvara osjećaj nezadovoljstva. Ovo potvrđuje pretpostavku A. Smith-a, loss aversion koja podrazumijeva da je bol snažniji osjećaj od osjećaja zadovoljstva. Pretpostavku je potvrdilo 67,7% ispitanika koji smatraju da će na njih više utjecati osjećaj nezadovoljstva ako na kladionici izgube 500 kn, nego li osjećaj zadovoljstva ako iste osvoje.

Kao konačna potvrda stava ispitanika prema riziku služi grafikon br.1. 42,5% ispitanika odgovorilo je da može podnijeti rizik u svrhu ostvarivanja većih prinosa. 18,1% ispitanika prihvaća rizike jer su ih svjesni, kao i mogućih posljedica na prinose. Ispitanici koji mogu podnijeti nisku stopu rizika ukoliko postoji šansa za malo veće prinose čine postotak od 33,9%, a ispitanici koji ne podnose nikakav oblik rizika što znači da su u potpunosti averzni prema svim oblicima rizika čini 5,5% ispitanika

Koja od sljedećih tvrdnji najbolje opisuje vaš stav prema riziku?
127 odgovora



Grafikon 3. Stav pojedinaca prema riziku

Izvor: Prikaz autora

U teoriji prospekta također je definiran i pojam mentalnog računovodstva. Koliko je važno prethodno razmišljanje o vlastitom bogatstvu ovim pojedincima pokazuje postotak od 31,5% ispitanika kojima je ovo važno i 25,2% kojima je iznimno važno. Dakle, 56,7% ispitanika prije konačne odluke razrađuje mentalni (umni) plan o vlastitom bogatstvu te sve prednosti i nedostatke koje mu ta odluka može pružiti.

Anomalije su također uočene u jednoj od teorija racionalnog modela, teoriji očekivane korisnosti uvedene 1947. godine prema kojoj pojedinac suočen s izborom prolazi kroz sve raspoložive alternative prije nego što izabere konačnu odluku koja je za njega optimalna. Teoriju potvrđuje

postotak od 61,4% ispitanika koji su svjesni ponuđenih alternativa, rizika i posljedica prije donošenja konačne odluke.

Uvažavajući istraživačka pitanja s početka rada i dobivene rezultate može se zaključiti da tradicionalni i bihevioralni pristup nisu oprečne teorije, već da se nadopunjuju. Iako se ispitana skupina može poistovjetiti s nekoliko obilježja racionalnih investitora, rezultati utjecaja bihevioralnih čimbenika nam realnije objašnjavaju njihovo ponašanje. Zahvaljujući multidisciplinarnom pristupu utvrđeno je kako pojedinci nisu isključivo racionalna bića koja raspolazu sa svim potrebnim informacijama, ili da ne postoje ograničenja koja utječu na njihovu konačnu odluku.

Koliko je važan multidisciplinarni pristup govori nam činjenica da bihevioralna ekonomija koja je nastala zahvaljujući interdisciplinarnim znanostima, postaje interdisciplinarna znanost u novim smjerovima ekonomije poput neuroekonomije.⁸⁶

6. ZAKLJUČAK

Kao ishodi ovog završnog rada mogu se navesti odgovori na postavljena istraživačka pitanja.

Prvotno je potrebno navesti primarni razlog zbog kojeg je nastao bihevioralni pristup promatranja pojedinca/investitora. To je površni pristup iz kojeg su se dalje razvijali brojni problemi koje tradicionalna teorija nije mogla riješiti, a koji su bili relevantni za daljnja istraživanja ponašanja pojedinaca/investitora. Zahvaljujući prvim kritičarima tradicionalnog pristupa, anomalije su uočene pa se znanost dalje razvijala širim pristupom. Neki od navedenih problema jesu pogled na ograničenost pojedinaca, pogled na faktore iz vanjskog okruženja, ali i unutarnjeg, a s kojima je pojedinac u doticaju, zatim pogled na stvaranje bogatstva, ostvarivanje ciljeva itd.

Tako su novim pogledom uočeni i primijenjeni brojni čimbenici koji su stvorili novog pojedinca, ne isključivo potpuno novog, već nadogradnju postojećeg Homo economicus-a. Sudionici provedenog istraživanja se prema dvama obilježjima poklapaju s obilježjima Homo economicus-a, a to su:

⁸⁶ Bejaković, P. (2015), Prikaz knjige: Darko Polšek i Kosta Bovan (ur.): Uvod u bihevioralnu ekonomiju, Političke analize, 6 (21), str. 55-56, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/147475> , [30.05.2020.]

- Formiranje očekivanja koja su u skladu sa zakonima vjerojatnosti te ažuriranje saznanja u slučaju pojave novih informacija, kao obilježje s najvećim postotkom važnosti (60,6%)
- Donošenje odluka u svrhu povećanja osobnog interesa (postotak važnosti iznosi 50,4%)

Osim obilježja Homo economicus-a, ono što razlikuje novog pojedinca jesu uzroci iracionalnosti kojih kod klasične teorije nema. Između ostalih tu ubrajamo efekt sidrenja. Postotak ispitanika koji je pod čestim utjecajem ovog faktora ne odnosi se na više od 50% ispitanike skupine, ali to ne znači kako faktor nije relevantan. Važno je uzeti u obzir kako su pojedinci međusobno različiti i kompleksni, te je stoga važno promatranje istih kako na razini pojedinca, tako i na razini skupine. Osim toga, postoje i drugi čimbenici koji su neistraženi, a koji bi potencijalno jednostavnije dali odgovore na ponašanje pojedinca/investitora.

Osim što ih od Homo economicus-a razlikuju navedeni uzroci neracionalnosti, razlikuju se i prema raznim ograničenjima na koje je prvi ukazao H. Simon. Tako se mogu istaknuti ograničenja koja nam objašnjavaju zašto se pojedinci ponašaju na određeni način. Kao najistaknutije obilježje ograničene racionalnosti je nedostatak vremena koje je prisutno često kod 33,1% ispitanika.

Kao ostale razlikovne čimbenike mogu se navesti slijedeći: prikupljanje većeg broja informacija prije donošenja konačne odluke, uzimanje mišljenja drugih pojedinaca u obzir, te ponašanje u skladu s njihovim ponašanjem i akcijama prema čemu kasnije grade vlastita mišljenja, te kreiranje umnog plana koji potvrđuje teoriju prospekta. U ovakvom smjeru bi se dalje trebala kretati bihevioralna ekonomija kao znanost, uvijek uzimajući u obzir da postoji mnoštvo čimbenika koji utječu na društvo i njegove članove.

Od čimbenika koji su do sada poznati bihevioralnoj i interdisciplinarnim znanostima, pokazalo se da na ispitanu skupinu najveći utjecaj ima njihovo osobno iskustvo s određenom situacijom. Odmah nakon osobnog iskustva je iskustvo i preporuke drugih ljudi, a zatim informacije s tržišta te nedavni trendovi na tržištu.

Glavnim ograničenjem rada se može smatrati vrsta uzorka, pa bi buduće istraživanje moglo obuhvatiti veći i reprezentativniji uzorak. Dakle, iako ispitanu skupinu ima pojedina obilježja tradicionalne teorije, bihevioralnom teorijom dokazano je kako postoji šira slika i da ispitanici nisu isključivo racionalni. Promatranje ponašanja pojedinaca i donošenje njihovih odluka ne bi bilo ispravno uzimajući u obzir isključivo pretpostavke tradicionalne teorije. Upotrebom bihevioralne

ekonomije (koja je nadogradnja tradicionalne) dolazi se do jasnijih i konkretnijih rezultata. U svrhu još bolje pouzdanosti rezultata moguće je i koristiti bihevioralnu ekonomiju kao interdisciplinarnu znanost i u nekim drugim, novim područjima.

LITERATURA

1. Alm, J. (2010): Testing Behavioral Public Economics Theories in the Laboratory, National Tax Journal, 63 (4), str. 635-636, raspoloživo na: <https://ntanet.org/NTJ/63/4/ntj-v63n04p635-58-testing-behavioral-public-economics.pdf?v=%CE%B1> , [06.07.2020]
2. Altman, M. (2013): What Behavioral Economics Has to Say about Financial Literacy, Applied Finance letters, 2 (1), str. 12-17, raspoloživo na: <https://ojs.aut.ac.nz/applied-finance-letters/article/view/9/8>, [06.09.2020.]
3. Baltussen, G. (2009): Behavioral Finance: An Introduction, SSRN Electronic Journal, str. 5-21, raspoloživo na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1488110, [06.07.2020.]
4. Bejaković, P. (2015), Prikaz knjige: Darko Polšek i Kosta Bovan (ur.): Uvod u bihevioralnu ekonomiju, Političke analize, 6 (21), str. 55-56, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/147475> , [30.05.2020.]
5. Biondi, Y., Marzo, G. (2010): Decision Making Using Behavioral Finance for Capital Budgeting, Capital Budgeting Valuation: Financial Analysis for Today's Investment Projects, str. 5, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/228237664_Decision_Making_Using_Behavioral_Finance_for_Capital_Budgeting , [06.07.2020.]
6. Brajković, A., Radman Peša, A. (2015): Bihevioralne financije i teorija „Crnog labuda“, Oeconomica Jadertina, 5(1), str. 68, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/146893> , [18.06.2020].
7. Butt, M. A., Saddar, R., Kashif-Ur-Rehman, Rehman, R. R., Shoaib, H. M. (2011): Investor's Dilemma: Fundamentals or Biasness in Investment Decision, Journal of Economics and Behavioral Studies, 3 (2), str. 124, raspoloživo na: <https://ojs.amhinternational.com/index.php/jeb/article/view/262/262>

8. Camerer, C. F., Loewenstein, G., Rabin, M. (2004): Advances in Behavioral Economics, Princeton University Press, New York, str. 5-7, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/51993130_Advances_in_Behavioral_Economics , [30.05.2020.]
9. Chuvakhin, N., (2009.): Efficient Market Hypothesis and Behavioral Finance – Is A Compromise In Sight? str. 3-9, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/9ee7/f9e5cc504be8f47b9e20bb9e5adf83363455.pdf> , [18.06.2020.]
10. Debondt, W. F. M., Shefrin, H., Muradoglu, G. (2008): Behavioral Finance: Quo Vadis? Journal of Applied Finance, 18, str. 3-5, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/228267285_Behavioural_Finance_Quo_Vadis , [12.07.2020]
11. Dietrich, C. (2010): Decision Making: Factors that Influence Decision Making, Heuristics Used, and Decision Outcomes, Inquiries Journal/Student Pulse, 2 (2), str.1, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/b496/716cb15fcd7193aaa7f199ed614b1d7e57fc.pdf> , [14.07.2020]
12. Dragojević Mijatović, A. (2012): Keynesov animal spirit, Filozofski aspekti učenja Johna Maynarda Keynesa o uzrocima ekonomskih kriza i opravdanju državne intervencije, Filozofska istraživanja, 32 (2-4), str. 558-561 raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/100689>, [03.06.2020]
13. Družić, M. (2012): Model Homo Economicusa i koncept ultimativno poželjnoga, Ekonomska misao i praksa (2), str. 461, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/94157>
14. Elster, J. (1989): Nuts and Bolts for the Social Sciences, Rational Choice, Cambridge University Press, Cambridge, str. 24-30, raspoloživo na: [http://epistēmh.pbworks.com/f/C+\(2\).+Elster+Nuts+and+Bolts.pdf](http://epistēmh.pbworks.com/f/C+(2).+Elster+Nuts+and+Bolts.pdf) , [03.06.2020.]
15. Gamage, W., Sewwandi, T. (2015): Behavioral Biases in Investment Decision Making: A Literature Review, International Conference on Business and Information, University of Kelaniya, Sri Lanka, 6, str. 2, raspoloživo na: https://moam.info/behavioral-biases-in-investment-decision-making-a_5c61021f097c47287b8b46b6.html, [06.09.2020.]
16. Gilovich, T., Griffin, D., Kahneman, D. (2002): Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgement. Heuristics and Biases: Then and Now, Cambridge University press,

- Cambridge, str. 1, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/60ca/329f5b29348267baac6c8bb53e61b8ac8e30.pdf>, [30.05.2020.]
17. Glimcher, P. W., Fehr, E. (2014): Neuroeconomics: Decision Making and the Brain, Computational and Process Models of Decision Making in Psychology and Behavioral Economics, Waltham, Massachusetts, Elsevier Inc., str. 37, raspoloživo na <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/u.osu.edu/dist/6/60429/files/2018/07/glimcher-chapter-1gtu9o2.pdf>, [06.07.2020.]
18. Goetzmann, W. N., Kim, D., Shiller R. J. (2016): Crash Beliefs from Investor Surveys, NBER Working Paper Series, No. 22143, str. 2, raspoloživo na: <https://www.nber.org/papers/w22143.pdf>, [02.07.2020.]
19. Gradinaru, A. (2014): The contribution of Behavioral Economics in Explaining the Decisional Process, Procedia Economics and Finance, 16, str. 425-426, raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114008211> , [29.06.2020]
20. Griffin, T. (2017): 12 things you can learn about investing from Nobel Prize winner Richard Thaler, Market Watch, raspoloživo na: <https://www.marketwatch.com/story/12-things-you-can-learn-about-investing-from-nobel-prize-winner-richard-thaler-2017-10-09>
21. Groner, R., Groner, M., Bischof, W. F. (1983): Methods of Heuristics, Hillsdale (N. J.): Erlbaum, str. 1-11, raspoloživo na: <http://cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.138.7007&rep=rep1&type=pdf> , [30.06.2020]
22. Hammond, R. C. (2015): Behavioral finance: It's history and it's future, Selected Honors Theses, Paper 30, str. 8, raspoloživo na: <https://firescholars.seu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1030&context=honors> , [02.06.2020.]
23. Hedesström, T. M. (2006): The psychology of diversification: Novice investors' ability to spread risks, Department of Psychology, Göteborg University, Sweden, str. 2, raspoloživo na: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/278>, [12.07.2020]

24. Herschberg, M. (2012): Limits to Arbitrage: An introduction to Behavioral Finance and Literature Review, Palermo Business Review, 7, str. 10, raspoloživo na: https://www.palermo.edu/economicas/PDF_2012/PBR7/PBR_01MiguelHerschberg.pdf , [12.07.2020]
25. Horowitz, M., (2013): Psihologija ekonomskog ponašanje – priručnik o osnovama bihevioralne ekonomije, Edunova škola informatike i menadžmenta, Osijek, str.1-38, raspoloživo na: <https://www.edunova.hr/wp-content/uploads/2013/10/BE-prirucnik-www-edunova.hr.pdf>, [06.07.2020.]
26. Kapor, P. (2016): Efikasnost finansijskih tržišta, Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije, 6 (1), str. 72, raspoloživo na: http://www.emc-review.com/sites/default/files/2016_1/EMC%20-%20godina%20VI%20broj%201-Predrag%20Kapor.pdf
27. Kartašova, J., Vicoskaite, I. (2013.): Financial Market Anomalies: efficient market non-existence evidence, Journal KSI, 6 (4), str.8, raspoloživo na: <http://www.tksi.org/JOURNAL-KSI/PAPER-PDF-2013/2013-4-01.pdf> , [18.06.2020.]
28. Kengatharan, L., Kengatharan, N. (2014): The Influence of Behavioral Factors in Making Investment Decisions and Performance: Study on Investors of Colombo Stock Exchange, Sri Lanka, Asian Journal of Finance & Accounting, 6 (1), str. 6-7, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/271065334_The_Influence_of_Behavioral_Factors_in_Making_Investment_Decisions_and_Performance_Study_on_Investors_of_Colombo_Stock_Exchange_Sri_Lanka
29. Kishore, R. (2004): Theory of Behavioural Finance and its Application to Property Market: A Change in Paradigm, Australian Property Journal, 38 (2), str. 1-4, raspoloživo na: http://www.ppres.net/papers/Kishore_Behavioural_Finance_Application_Property_Market.pdf , [11.07.2020.]
30. Korobkin, R., Guthrie, C. (2004): Heuristics: Heuristics and Biases at the Bargaining Table, Marquette Law Review, 87 (4), str. 799, raspoloživo na: <https://scholarship.law.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1199&context=mulr> , [03.07.2020.]

31. Krstić, M. (2014): Rational Choice Theory and Addiction Behaviour, Market-Tržište, 26 (2), str. 165, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/132722>, [03.06.2020]
32. Latif, M., Arshad, S., Fatima, M., Farooq, S. (2011): Market Efficiency , Market Anomalies, Causes, Evidences, and Some Behavioral Aspects of Market Anomalies, Research Journal of Finance and Accounting, 2 (9/10), str. 1-2, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/261174543_Market_Efficiency_Market_Anomalies_Causes_Evidences_and_Some_Behavioral_Aspects_of_Market_Anomalies, [18.06.2020.]
33. Maheran, N., Muhammad, N. (2009): Behavioral Finance Vs Traditional Finance, Advance Management Journal, 2 (6), str. 3, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/46560184_Behavioral_Finance_Vs_Traditional_Finance , [14.07.2020]
34. Meta, R. (2015): Behavioral Finance: The Psychology of Investing, Credit Suisse Securities (USA) LLC, Finance white paper, str. 3-6, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/283488173_Behavioral_Finance_The_Psychology_of_Investing , [12.07.2020]
35. Mullainathan, S., Thaler, R. H. (2000): Behavioral Economics, NBER Working Paper, str. 3-5, raspoloživo na: <https://www.nber.org/papers/w7948>, [01.06.2020.]
36. Nagy, J. L. (2017): Behavioral Economics and The Effects of Psychology on the Stock Market, Applied Economics Theses, str. 17-73, raspoloživo na: https://digitalcommons.buffalostate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=economics_theses [01.06.2020.]
37. Online Etymology Dictionary: decision (n.), [Internet], raspoloživo na: <https://www.etymonline.com/word/decision>, [08.09.2020.]
38. Polšek, D., Bokulić, M., (2013): Dvije paradigme objašnjenja kognitivnih pristranosti u odlučivanju: „Bihevioralna ekonomija“ i „Ekološka racionalnost“, Društvena istraživanja, 22 (2), str. 305-307, raspoloživo na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=155115 , [30.05.2020.].
39. Prosad, J. M., Kapoor, S. (2015): Theory of Behavioral Finance, Handbook of Research on Behavioral Finance and Investment Strategies: Decision Making in the Financial Industry,

- str. 15-16, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/297767583_Theory_of_Behavioral_Finance , [15.07.2020]
40. Pūce, L. (2019): Criticism of Behavioral Economics: Attacks towards ideology, Evidence and Practical Application, Journal of WEI Business and Economics, 8 (1), str. 34, raspoloživo na: <https://westeastinstitute.com/journals/wp-content/uploads/2012/08/176-Liga-Puce-Ready.pdf> , [05.07.2020.]
41. Rehman, R. R. (2011): Investor's Dilemma: Fundamentals or Biasness in Investment Decision, Journal od Economics and Behavioral Studies, 3 (2), str. 122, raspoloživo na: <https://works.bepress.com/rashidrehman/3/> , [14.07.2020]
42. Ricciardi, V., Simon, H. K. (2000): What Is Behavioral Finance? Business, Education & Technology Journal, str. 1-2, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/234163799_What_Is_Behavioral_Finance , [11.07.2020.]
43. Schettkat, R. (2018): The Behavioral Economics of John Maynard Keynes, Schumpeter Discussion Papers, Wuppertal, str. 13-14, raspoloživo na: <http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fbb/wirtschaftswissenschaft/sdp/sdp18/sdp18007.pdf> , [01.06.2020.]
44. Sheffrin, S. M. (2017): Behavioral Law and Economics Is Not Just A Refinement Of Law and Economics, OpenEdition Journals, raspoloživo na: <https://journals.openedition.org/oeconomia/2640> , [29.06.2020.]
45. Shleifer, A., Vishny, R.W. (1997): The Limits of Arbitrage, The Journal of Finance, 52 (1), str. 35, raspoloživo na: <https://scholar.harvard.edu/files/shleifer/files/limitsofarbitrage.pdf> , [12.07.2020]
46. Sijabat, R. (2018): Understanding Behavioral Economics: A Narrative Perspective, Asian Development Policy Review, 6 (2), str. 83, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/325875101_Understanding_Behavioral_Economics_A_Narrative_Perspective , [05.07.2020.]

47. Singh, J. E., Shivaprasad, H. N. (2018): Review of Behavioral Finance: Insights into Irrational Minds and Market, IJREAM, 3 (12), str. 1-2, raspoloživo na: <https://www.ijream.org/papers/IJREAMV03I123644.pdf> , [11.07.2020]
48. Statman, M. (1995): Behavioral Finance versus Standard Finance, AIMR Conference Proceedings, 1995 (7), str. 2, raspoloživo na: <http://www.aiifinance.com/Statman.pdf>, [09.09.2020.]
49. Stewart, S. A. (2005): Can behavioral economics save us from ourselves? Chicago Journal, 97 (3), raspoloživo na: <https://magazine.uchicago.edu/0502/features/economics.shtml>
50. Štulhofer A. (1994): Etnicitet i racionalni izbor: od identifikacije do kolektivne akcije, Studia ethnologica Croatica, 6 (1), str. 174, raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/68245> , [03.06.2020]
51. Thaler, R. H., Sunstein, C. (2009): Nudge: improving decisions about Health, Wealth and Happiness, Biases and Blunders, Yale University Press, New Haven & London, str. 19-22
52. Tseng, K.C. (2006): Behavioral Finance, Bounded Rationality, Neuro – Finance, and Traditional Finance, Investment Management and Financial Innovations, 3 (4), str. 7-9, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/265357711_Behavioral_Finance_Bounded_Rationality_Neuro-Finance_and_Traditional_Finance [16.06.2020.]
53. Tversky, A., Kahneman, D., (1974): Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases, Science, 185 (4157), str. 1124, raspoloživo na: <https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc590Readings/TverskyKahneman1974.pdf> , [02.06.2020.]
54. Wang, Y., Ruhe, G. (2007): The cognitive process of decision making, Int'l Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence, 1 (2), str. 1, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/7d63/1e6580dbd4dc92a3e12f29fb3f2a50651537.pdf>, [30.05.2020.]
55. Waweru, N. M., Parkinson, J., Mwangi, G. (2014): Behavioral factors influencing investment decisions in the Kenyan property market, Afro-Asian J. of Finance and Accounting, 4 (1), str. 31, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/264815224_Behavioural_factors_influencing_investment_decisions_in_the_Kenyan_property_market , [15.07.2020]

56. Wilson, R. K. (2011): The Contribution of Behavioral Economics to Political Science, Annual Review of Political Science, 14, str. 201, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/51992769_The_Contribution_of_Behavioral_Economics_to_Political_Science [26.06.2020]
57. Yoshimichi, S. (2013.): Rational choice theory, Sociopedia.isa, str. 5-6, raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/323953966_Rational_choice_theory, [18.06.2020.]
58. Zelenika, R. (2000): „Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela“, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 4. izdanje
59. Zhang, C. (2008): Defining, Modeling, and Measuring Investor Sentiment, Working Paper, Department of Economics, Berkley: University of California, str. 4-9, raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/396c/4789ecd756b9502cf0dfa4b05c6a6424c137.pdf>, [13.07.2020]

POPIS SLIKA

Slika 1. Reakcija tržišta na iznenadan događaj	9
Slika 2. Važne interdisciplinarne znanosti	17

POPIS TABLICA

Tablica 1. Bacanje novčića	16
Tablica 2. Bihevioralni čimbenici koji utječu na donošenje odluka	20
Tablica 3. Tržišni čimbenici	25
Tablica 4. Bacanje novčića.	27
Tablica 5. Obilježja ograničene racionalnosti.....	27

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Utjecaj čimbenika ponašanje i akcije drugih pojedinaca na ponašanje donositelja odluke.....	25
Grafikon 2. Stav pojedinaca o vjerojatnijim događajima	26
Grafikon 3. Stav pojedinaca prema riziku	29

PRILOZI

Prilog 1. Anketni upitnik

1. Spol

- Muški
- Ženski

2. Dob

- 18-22
- 23-26
- 27-30
- 30 i više

3. Razina obrazovanja

- Srednja škola
- Preddiplomski sveučilišni/stručni studij
- Diplomski sveučilišni/stručni studij
- Poslijediplomski doktorski/specijalistički studij

4. Prije donošenja konačne odluke smatram da je potrebno uzeti što više informacija u obzir kako bi moja konačna odluka bila optimalna

- 1 2 3 4 5
- U potpunosti se ne slažem U potpunosti se slažem

5. Smatram da je važno uzeti u obzir širu sliku te se konzultirati s drugim ljudima

1 2 3 4 5
U potpunosti se ne slažem U potpunosti se slažem

6. Preferiram visoko rizične situacije

1 2 3 4 5
U potpunosti se ne slažem U potpunosti se slažem

7. Tip sam osobe koja preferira rutinu

1 2 3 4 5
U potpunosti se ne slažem U potpunosti se slažem

8. Često donosim brze i instinktivne odluke

1 2 3 4 5
U potpunosti se ne slažem U potpunosti se slažem

9. Rijetko reagiram instinktivno

1 2 3 4 5
U potpunosti se ne slažem U potpunosti se slažem

10. U situacijama kada trebam donijeti brzu odluku osjećam da je situacija pod kontrolom

1 2 3 4 5
U potpunosti se ne slažem U potpunosti se slažem

11. U situacijama kada trebam donijeti brzu odluku smatram da brzo i nesvjesno reagiram

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

12. U situacijama kada trebam donijeti brzu odluku smatram da su konačne odluke neispravne zbog brzine

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

13. Ukoliko mogu, izbjegavam donošenje odluke

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

14. Koliko Vam je važan čimbenik informacije s tržišta za donošenje optimalne odluke?

	1	2	3	4	5	
Izrazito nevažno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Izrazito važno

15. Koliko Vam je važan čimbenik prethodno iskustvo za donošenje optimalne odluke?

	1	2	3	4	5	
Izrazito nevažno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Izrazito važno

16. Koliko Vam je važan čimbenik iskustvo i preporuke drugih ljudi za donošenje optimalne odluke?

	1	2	3	4	5	
Izrazito nevažno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Izrazito važno

17. Koliko Vam je važan čimbenik nedavni trendovi na tržištu za donošenje optimalne odluke?

	1	2	3	4	5	
Izrazito nevažno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Izrazito važno

18. Koliko vam je važna izrada mentalnog (umnog) plana koji sadrži sve prednosti i nedostatke alternativa prije konačne odluke?

	1	2	3	4	5	
Izrazito nevažno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Izrazito važno

19. Optimiziram sve moguće alternative, razumijem sve posljedice i razmatram samo te posljedice

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

20. Odluke donosim u svrhu povećanja osobnog interesa. Vrijednost koju pridajem novčanim ishodima ili potrošnji nije pod utjecajem faktora raspoloženja, prethodnog iskustva, osjećaja drugih i sl.

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

21. Formiram očekivanja koja su u skladu sa zakonima vjerojatnosti te ažuriram saznanja u slučaju pojave novih informacija

	1	2	3	4	5	
U potpunosti se ne slažem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	U potpunosti se slažem

22. Slažete li se da ponašanje i akcije drugih pojedinaca na tržištu utječu na vaše mišljenje i percepciju o donošenju odluke/ulaganju?

1 2 3 4 5

U potpunosti se ne slažem U potpunosti se slažem

23. Prije poslovnog sastanka razgovarali ste s prijateljima i kolegama. Tema razgovora bila je usko povezana s vašim trenutnim radom. Cilj sastanka je donijeti konačnu odluku na temelju stavova Vas i još nekoliko kolega. Kako postupate s informacijama o kojima ste razgovarali s prijateljima i kolegama?

- Ignoriram i ostajem pri svojim razmišljanjima
- Pokušavam se više informirati prilikom razgovora
- Uzimam u obzir te se konzultiram s drugim kolegama/nadređenima

24. Koliko se oslanjate na vlastita saznanja i dostupne informacije?

1 2 3 4 5

Nimalo Potpuno

25. Koliko često ste se susreli s donošenjem odluke pod uvjetom nedovoljnih informacija?

- Nikada
- Ponekad
- Nisam siguran/na
- Često
- Uvijek

26. Koliko često ste se susreli s donošenjem odluka pod uvjetom nedostatka vremena?

- Nikada
- Ponekad
- Nisam siguran/na
- Često
- Uvijek

27. Koliko često ste se susreli s donošenjem odluka pod uvjetom nedovoljne zainteresiranosti odnosno fokusa?

- Nikada
- Ponekad
- Nisam siguran/na
- Često
- Uvijek

28. Da li ste se kada našli u situaciji u kojoj Vam je prva alternativa bila optimalna zbog čega ste ostale alternative automatski smatrali manje važnima?

- Nikada
- Ponekad
- Nisam siguran/na
- Često
- Uvijek

29. Koliko smatrate da su negativni osjećaji poput napetosti, umora, iscrpljenosti i sl. zbog posla važni za Vaše odluke o daljnjem poslovanju?

- Nikada
- Ponekad
- Nisam siguran/na
- Često
- Uvijek

30. Za koji od sljedeća dva ishoda smatrate da je vjerojatniji?

- Bacanje novčića s ishodom 6 puta glava i 2 puta pismo
- Bacanje novčića s ishodom 9 puta glava i 1 put pismo

31. Pretpostavimo situaciju u kojoj se nalazite u kladionici. Koji osjećaj smatrate da će više utjecati na Vas?

- Nezadovoljstvo ako izgubim 500 kn
- Zadovoljstvo ako osvojim 500 kn

32. Koliko ste spremni prihvatiti više rizika kako bi izbjegli gubitke nego li da ostvarite dobitke?

- Nimalo
- Možda
- Nisam siguran/na
- Često
- Uvijek

33. Prije donošenja odluke, kakvo je vaše znanje o ponuđenim alternativama, riziku i mogućim posljedicama?

- Ne znam ništa
- Znam ponešto
- Svjestan/na sam
- Potpuno sam svjestan/na

34. Koja od sljedećih tvrdnji najbolje opisuje vaš stav prema riziku?

- Ne podnosim nikakav oblik rizika/U potpunosti sam averzan/na prema svim oblicima rizika
- Mogu podnijeti nisku stopu rizika ukoliko potencijalno vodi malo većim prinosima
- Mogu podnijeti rizik kako bi ostvario/la veće prinose
- Prihvaćam rizike jer sam ih svjestan/na kao i mogućih posljedica na prinose

SAŽETAK

Ovaj završni rad bavi se kako idejama tradicionalnog, tako i idejama bihevioralnog pristupa koji nisu oprečan jedan drugom, već se nadopunjuju. Problem istraživanja ovog završnog rada je analiza ponašanja odabranih sudionika na financijskim tržištima, odnosno investitora i njihova procesa odlučivanja kroz principe bihevioralne ekonomije. Cilj ovog rada je procijeniti ponašanje, motive i donošenje odluka potrošača/investitora na financijskim tržištima kroz bihevioralne ekonomske principe, te slijedom toga potencijalno dati odgovarajuće smjernice. Teorijski i empirijski dijelovi ovog rada vodili su se istraživačkim pitanjima kao okvirnim smjericama, nastojeći tako prikazati bihevioralnu ekonomiju, njena osnovna stajališta, pojmove i koncepte koji čine nadopunu tradicionalne teorije. U radu je dan pregled povijesnog razvoja bihevioralnog pristupa, započeto s razvojem i kritikama tradicionalnog. Objasnjene su razlike tradicionalnog društva koje se uslijed brojnih promjena u vanjskom i unutarnjem okruženju mijenjalo, te zbog čega su nastale brojne anomalije, te modernog društva zajedno s razlikama u čimbenicima koji oblikuju njihovo ponašanje. Potom su predstavljene temeljni pojmovi bihevioralnog pristupa kao što su heuristike i s njima povezane kognitivne pristranosti, teorija prospekta, te zasebno područje bihevioralnih financija. Zatim su navedeni i objašnjeni razni čimbenici koji oblikuju ponašanje potrošača, a koji ne mogu imati jednaku snagu utjecaja na pojedince, te koji nisu postojali prema tradicionalnoj teoriji. Kako bi se navedene razlike dvaju pristupa ispitale, te potencijalno dokazale, provedeno je istraživanje putem ankete. Iz istraživanja su proizašli rezultati prema kojima ponašanje ispitanika nije statično, nisu u potpunosti *Homo economicus-i* tj. racionalni maksimalizatori, pa slijedom toga nije dokazana efikasnost financijskih tržišta. Pokazalo se da ispitanici imaju obilježja i *Homo sapiens-a*. Dakle, ponašaju se iracionalno kada je u pitanju novac, te su pod utjecajem kognitivnih, socijalnih i emocionalnih faktora.

Ključne riječi: bihevioralni pristup, anomalije teorije tradicionalnog pristupa, čimbenici koji utječu na ponašanje potrošača

SUMMARY

This final paper deals with both the ideas of traditional and behavioral approaches, which are not opposed to each other, but complementary. The main research problem is the analysis of the behavior of selected participants in financial markets, i.e. investors and their decision-making process through the principles of behavioral economics. The research goal of this paper is to assess the behavior, motives, and decision-making of consumers/investors in financial markets through behavioral economic principles, and consequently, potentially provide certain guidelines. Both theoretical and empirical parts of this paper were guided by research questions, thus trying to present behavioral economics, its basic views and concepts that complement traditional theory. The paper gives an overview of the historical development of the behavioral approach, starting with the development and critiques of the traditional theory. The main aspects explained are the differences of traditional society, which changed due to numerous variations in the external and internal environment, whereas numerous anomalies occurred, as well as modern society together with differences in factors shaping behavior. Then, the basic concepts of the behavioral approach are presented, such as heuristics and related cognitive biases, prospect theory, and a separate area of behavioral finance. Moreover, various factors that shape consumer behavior are elaborated, which may not have the same strength of influence on individuals, and which did not exist according to the traditional theory. In order to examine the above differences between the two approaches, and potentially prove them, a survey was conducted. The results of the research showed that the behavior of the respondents is not static; they are not completely *Homo economicus*, i.e. rational maximizers, and consequently the efficiency of financial markets has not been proven. Respondents were also shown to have the characteristics of *Homo sapiens*. Thus, they behave irrationally when it comes to money, and are influenced by cognitive, social, and emotional factors.

Keywords: behavioral approach, anomalies of traditional approach theory, factors influencing consumer behavior