

UNIVERZITET U SARAJEVU  
EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

**DETERMINANTE TOLERANCIJE NA RIZIK INDIVIDUALNIH  
INVESTITORA**

Sarajevo, juni 2024.godine

Amar Vrbanjac

U skladu sa članom 54. Pravila studiranja za I, II ciklus studija, integrisani, stručni i specijalistički studij na Univerzitetu u Sarajevu, daje se

### **IZJAVA O AUTENTIČNOSTI RADA**

Ja, Amar Vrbanjac, student drugog (II) ciklusa studija, broj index-a 4449-70723 na programu Menadžment, smjer Finansijski menadžment, izjavljujem da sam završni rad na temu:

#### **DETERMINANTE TOLERANCIJE NA RIZIK INDIVIDUALNIH INVESTITORA**

pod mentorstvom doc. dr Adem Abdić izradio samostalno i da se zasniva na rezultatima mog vlastitog istraživanja. Rad ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene materijale drugih autora, osim onih koji su priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija uključujući i alate umjetne inteligencije.

Ovom izjavom potvrđujem da sam za potrebe arhiviranja predao/predala elektronsku verziju rada koja je istovjetna štampanoj verziji završnog rada.

Dozvoljavam objavu ličnih podataka vezanih za završetak studija (ime, prezime, datum i mjesto rođenja, datum odbrane rada, naslov rada) na web stranici i u publikacijama Univerziteta u Sarajevu i Ekonomskog fakulteta.

U skladu sa članom 34. 45. i 46. Zakona o autorskom i srodnim pravima (Službeni glasnik BiH, 63/10) dozvoljavam da gore navedeni završni rad bude trajno pohranjen u Institucionalnom repozitoriju Univerziteta u Sarajevu i Ekonomskog fakulteta i da javno bude dostupan svima.

Sarajevo, juni 2024.godine

Potpis studenta/studentice:

## SAŽETAK

U radu se istražuju determinantne koje određuju, odnosno koje utiču na stepen tolerancije prema riziku pojedinačnog investitora na finansijskom tržištu. Populaciju u istraživanju čine mlade osobe u BiH. Primjenom anketnog upitnika ispitano je kakve su sklonosti mladih u BiH prema riziku, kakva je tolerancija prema riziku te koje osobine ličnosti utiču na stepen tolerancije prema riziku. Na ovaj način je definisan predmet rada u smislu ispitivanja determinanti tolerancije prema riziku individualnih investitora, uzimajući u obzir njihove demografske, psihološke i sociološke faktore. Polazeći od ovako određenog predmeta rada, definisan je cilj istraživanja koji je usmjeren na ispitivanje povezanosti između demografskih, psiholoških i socioloških faktora i uticaja na toleranciju na rizik individualnih investitora. Isto tako, postavljene su hipoteze koje su testirane na temelju dobijenih rezultata istraživanja a rezultati su pokazali da pojedine determinantne demografskih karakteristika pojedinca utiču na stepen tolerancije prema riziku. Sa druge strane, rezultati pokazuju da ličnost pojedinca, samopoštovanje te traganje za senzacionalnošću mogu biti faktori od uticaja na stepen tolerancije prema riziku. Pokazano je da je tolerancija prema riziku objašnjena pojedinim demografskim faktorima, dok psihološke i sociološke karakteristike mogu biti faktori uticaja na toleranciju prema riziku. Moguće da su ovakvi rezultati došli zbog slabije zainteresovanosti mladih za ulaganja na finansijskom tržištu ili se jednostavno radi o visoko racionalnim investitorima.

Ključne riječi: rizik, tolerancija, investitor, samopoštovanje, ličnost, samouvjerenost.

## **ABSTRACT**

The paper explore the determinants that determine, that is, that influence the degree of risk tolerance of an individual investor on the financial market. The focus is on young people in BiH. Using a survey questionnaire, it was examined what are the tendencies of young people in Bosnia and Herzegovina towards risk, what is their tolerance towards risk, and what personality traits influence the degree of tolerance towards risk. This is how the subject of the work is defined in terms of examining the determinants of risk tolerance of individual investors, taking into account their demographic, psychological and sociological factors. Starting from this specific subject of the work, the goal of the research is defined, which is aimed at examining the connection between demographic, psychological and sociological factors and the influence on the risk tolerance of individual investors. Hypotheses were also put forward and tested on the basis of the obtained research results, and the results showed that certain determinant demographic characteristics of an individual affect the level of risk tolerance. On the other hand, the results show that the individual's personality, self-esteem and the search for sensationalism are not factors influencing the level of risk tolerance. These results suggest that the situation in BiH, at least according to the research results, is significantly different than in other countries. More precisely, it was shown that risk tolerance is explained by certain demographic factors, while psychological and sociological characteristics have no influence on risk tolerance. It is possible that these results are due to the lack of interest among young people in investing in the financial market, or they are simply highly rational investors.

Key words: risk, tolerance, investor, self-esteem, personality, self-confidence.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.Predmet i cilj rada.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.Hipoteze istraživanja.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.Metodologija istraživanja .....</b>	<b>3</b>
<b>2. BIHEVIORALNE FINANSIJE I RIZIK U INVESTIRANJU .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Teorija racionalnih očekivanja .....</b>	<b>4</b>
2.1.1. Uticaj očekivanja i ishoda.....	6
2.1.2. Da li zaista djeluje teorija očekivanja? .....	7
<b>2.2. Tradicionalni pristup ponašanja investitora .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Razvoj bihevioralnih finansija u odnosu na tradicionalne.....</b>	<b>9</b>
<b>2.4. Racionalan investitor .....</b>	<b>11</b>
<b>2.5. Kritika bihevioralnih finansija .....</b>	<b>12</b>
<b>3. TOLERANCIJA NA RIZIK INDIVIDUALNIH INVESTITORA .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1. Tolerancija prema riziku.....</b>	<b>15</b>
<b>3.2. Individualni investitori .....</b>	<b>17</b>
<b>3.3. Rizik i percepcija rizika u investiranju .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4. Investicijske performanse malih investitora.....</b>	<b>20</b>
3.4.1. Dugoročni rezultati investiranja.....	21
3.4.2. Kratkoročni rezultati investiranja .....	23
<b>3.5. Razlozi lošijih performansi individualnih investitora.....</b>	<b>24</b>
<b>3.6. Visoki stepen samopouzdanja i investicijske odluke.....</b>	<b>25</b>
<b>3.7. Determinante pojedinca i uticaj na toleranciju rizika.....</b>	<b>26</b>
3.7.1. Demografski faktori i tolerancija na rizik.....	26
3.7.2. Ličnost pojedinca i tolerancija rizika.....	26
3.7.3. Samopoštovanje i tolerancija rizika .....	27
3.7.4. Pretjerana samouvjerenost .....	28
3.7.5. Traganje za senzacionalnošću i uticaj na toleranciju rizika.....	30
3.7.6. Familijarnost .....	32

3.8. Individualni investitori i suprotno djelovanje .....	32
<b>4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....</b>	<b>33</b>
4.1. Dinamika istraživanja.....	34
4.2. Karakteristike uzorka.....	34
4.3. Pregled rezultata istraživanja .....	37
4.4. Testiranje hipoteza.....	42
<b>5. DISKUSIJA I ZAKLJUČAK .....</b>	<b>47</b>
<b>REFERENCE .....</b>	<b>51</b>
Prilog 1: Anketni upitnik .....	1

## **POPIS TABELA**

Tabela 1: Tradicionalne teorije finansija .....	8
Tabela 2: Stuktura uzorka prema polu.....	35
Tabela 3: Struktura uzorka prema bračnom stanju.....	35
Tabela 4: Struktura uzorka prema stepenu obrazovanja.....	36
Tabela 5: Struktura uzorka prema mjestu stanovanja.....	36
Tabela 6: Deskriptivna analiza tolerancije prema riziku .....	37
Tabela 7: Deskriptivna analiza - samopoštovanje .....	39
Tabela 8: Deskriptivna analiza ličnosti .....	40
Tabela 9: Deskriptivna analiza sklonosti ka senzacionalizmu .....	41
Tabela 10: Korelaciona matrica.....	43
Tabela 11: Model regresije .....	44
Tabela 12: ANOVA analiza .....	45
Tabela 13: Parametri regresijskog modela .....	45

## **POPIS SLIKA**

Slika 1: Model istraživanja.....	34
----------------------------------	----

## **POPIS SKRAĆENICA**

EMH- Hipoteza efikasnog tržišta (Efficient market hypothesis)

RBC- Teorija realnog ciklusa (Real business-cycle theory)

FED- Sistem federalnih rezervi (Federal Reserve System)

CAPM- Model procjenjivanja kapitalne imovine (Capital Asset Pricing Model)

BAPM- Bihevioralni model cijene imovine (Behavior Asset Pricing Model)

BPT- Bihevioralna teorija portfolija (Behavioral Portfolio Theory)

CD- Certifikat o depozitu

ETF- Fondovi kojima se trguje na berzi (Exchange Traded Funds)

SEC-Organizacija za nadzor finansijskog tržišta (Securities and Exchange Commission)

BDP-Bruto domaći proizvod (Gross domestic product)

TAQ- Baza podataka US ( Trade and Quote)

NYSE- Berza vrijednosnih papira (New York Stock Exchange)



## 1. UVOD

Tolerancija prema finansijskim rizicima individualnih ili retail investitora, predstavljaju njihovu spremnost da prihvate negativne promjene u vrijednosti njihove investicije ili da prihvate rezultate koji se značajno razlikuju od onoga što su očekivali (Rahmawati *et al.* 2015).

Razumijevanje i procjena tolerancije prema riziku ima ključnu ulogu u procjeni investitorovih izbora oko akumulacije bogatstva, alokacije instrumenata u portfolio kao i ostale investicije i odluke koje se za finansijske investicije vezuju, a koje su usmjerene ka dostizanju investicijskih ciljeva. Mjerenje tolerancije prema riziku predstavlja višedimenzionalan koncept koji je pod uticajem brojnih faktora poput demografskih faktora, faktora okruženja kao i psiholoških faktora pojedinca (Duasa i Yusof, 2013).

Froot (2003) istražuje determinantne tolerancije na rizik te razvija metodologiju za mjerenje povjerenja investitora kroz dekomponovanje investitorove tražnje za finansijskom aktivom i međunarodne aktive. Okvir je zasnovan na ispitivanju međunarodnog portfolija i tokova među investitorima na međunarodnom nivou, tokom vremena. Analiziran je period od januara 1996. godine do jula 2003. godine a uzorak je činilo 29 zemalja. Rezultati su pokazali da su individualni investitori vođeni očekivanim rizikom i povratom, bogatstvom te tolerancijom na rizik.

Fiala (2005) u svome istraživanju uticaja na toleranciju prema riziku polazi od tolerancije i etike u životu pojedinca. Tom prilikom Fiala (2005) prepoznaje dvije glavne tvrdnje, interpretativna i normativna. Za razliku od onih koji razmišljaju „zapadnjački“ i koji su u osnovi netolerantni, Fiala (2005) tvrdi da je ova tradicija duboko ukorjenjena u samu osnovu tolerancije koja je razvija od mladih dana te da je tolerancija ovog tipa pozitivni etički ideal koji je korisno usvojiti. Također, autor dolazi do saznanja da je tolerancija prema riziku često povezana sa stvaranjem uvjerenja kod pojedinca da osoba mora u određene stvari vjerovati iz pravog razloga.

Burton (2001) ističe da povrat na investiciju vodi pojedinca na ulaganje dok je rizik ono što pojedinca odvraća od ulaganja. Izgledi da se novac može izgubiti ukoliko se uloži u konkretnu investiciju pojačava strah kod pojedinca, tako da odluka o ulaganju zavisi od toga šta investitor očekuje da može zaraditi u zamjenu za rizik koji prihvata.

Christiansen (2006) dolazi do zaključka da investitori koji imaju viši stepen obrazovanja ulažu značajan dio novca i investiraju u dionice i obveznice. Obrazovani pojedinci su više tolerantni prema riziku u poređenju sa onim koji su slabije obrazovani i to zbog toga što su obrazovani pojedinci više istraživali finansijsko tržište i znaju kako da zauzimaju investicijske pozicije.

Kako ljudi stare tako sve više preferiraju ulaganja u obveznice prije nego u druge instrumente koji nose visoke rizike. Mlađi investitori, za razliku od starijih, mogu da kompenziraju gubitke jer imaju više vremena da eventualne gubitke kompenziraju. Kada je investitor mlad, on ima više kapaciteta i energije da istražuje tržište i aktivno djeluje i uglavnom investira u dionice, dok stariji investitori preferiraju obveznice (Rahmawati, f. 2015). Summers *et al.* (2006) su došli do zaključka da investitori s godinama postaju skloniji riziku. Poterba i Samwick (2001) su pokazali da ne postoji značajna veza između starosti investitora i stepena ulaganja u dionice i obveznice. Pozitivna veza između ovih varijabli potvrđena je u istraživanju koje je proveo Yoo (1994).

Interesantno istraživanje su proveli Bruce i Johnson (1994) koji su pokazali da su žene manje sklone da poduzimaju rizične investicije u odnosu na muškarce. Lewellen *et al.* (1977) pokazuju da je pol treći najvažniji faktor koji dominira u investicijskom stilu pojedinca. Schubert (2006) ističe da stereotip da su muškarci skloniji riziku u odnosu na žene vodi diskriminaciji protiv žena posebno kada je u pitanju tržište rada.

Rahmawati *et al.* (2015) su proveli istraživanje o toleranciji prema riziku u Pakistanu te su pokazali da su muškarci manje skloni riziku nego žene, da su obrazovani investitori skloniji da preuzmu više rizika, da su investitori koji su manje bogati ujedno i manje tolerantni na rizik, dok veza između godina starosti i tolerancije na rizik nije pronađena. Obrazovanje i bogatstvo su u visokoj korelaciji sa stepenom tolerancije na rizik.

## **1.1. Predmet i cilj rada**

Rezultati ranijih istraživanja pokazuju da faktori tolerancije na rizik mogu biti različiti, dok istraživanja, u zavisnosti od uzorka, daju često različite rezultate. Istraživanja koja mjere stepen tolerancije individualnog investitora prema riziku u BiH su relativno rijetka i fragmentirana, te će se kroz ovaj rad dati pregled ovih faktora.

Predmet ovog rada jeste ispitivanje determinanti tolerancije prema riziku individualnih investitora, uzimajući u obzir njihove demografske, psihološke i sociološke faktore. Polazeći od ovako određenog predmeta rada, definisan je cilj istraživanja.

Cilj rada jeste da se ispita povezanost između demografskih, psiholoških i socioloških faktora i uticaja na toleranciju na rizik individualnih investitora. Pored ovako određenog generalnog cilja, definisani su i pojedinačni ciljevi:

- Definirati šta se podrazumijeva pod tolerancijom prema riziku
- Ispitati koji faktor ima najsnažniji uticaj na toleranciju prema riziku
- Pokazati važnost ispitivanja faktora koji utiču na toleranciju prema riziku

## **1.2. Hipoteze istraživanja**

Hipoteze koje su u istraživanju postavljene i koje su ispitane, glase:

H1: Demografski faktori utiču na toleranciju rizika

H2: Ličnost pojedinca utiče na toleranciju rizika

H3: Samopoštovanje utiče na toleranciju rizika

H4: Traganje za senzacionalnošću utiče na toleranciju rizika

## **1.3. Metodologija istraživanja**

Prilikom izrade master rada korištena je kombinacija nekoliko metoda istraživanja. U teorijskom dijelu rada primjenu su našle metode analize i sinteze. Primjenom ovih metoda sagledana je literatura o bihevioralnim finansijama, ponašanju investitora kao i faktorima koji utiču na stepen tolerancije prema riziku.

S obzirom na to su se u istraživanju koristili nalazi drugih autora, prilikom izrade rada izvršen je pregled istraživanja drugih autora koji su ispitivali tematiku tolerancije prema riziku od strane individualnih investitora. Tom prilikom su ocijenjena druga istraživanja, odnosno istraživanja drugih autora o ovoj tematici, na temelju čega su se donijeli validni zaključci i analiza koja je u radu prezentovana.

U empirijskom dijelu rada primjenjena je metoda ankete gdje je osnovni instrument bio elektronski upitnik. Provedeno je primarno istraživanje kojim se ispitala veza između posmatranih faktora pojedinca: demografskih, psiholoških i socioloških faktora i njihovog uticaja na toleranciju rizika. Psihološki i sociološki faktori su posmatrani kroz ličnost pojedinca, samopoštovanje i traganje za senzacionalnošću. Također, primjenjena je i statistička analiza putem koje su obrađeni dobijeni podaci iz primarnog istraživanja i putem koje su testirane postavljene hipoteze.

## **2. BIHEVIORALNE FINANSIJE I RIZIK U INVESTIRANJU**

Kada se istražuju determinatne tolerancije prema riziku individualnih investitora, važno je osvrnuti se na racionalne investitore, racionalno ponašanje investitora te varijable odnosno determinatne koje određuju ponašanje investitora prilikom donošenja investicijskih odluka. Pretpostavka racionalnog ponašanja implicira da pojedinci imaju takvo ponašanje kada je u pitanju donošenje odluka koje donose barem manju korist, nego da izaberu onu aktivnost koja će biti neutralna ili će nositi gubitak. Većina klasičnih ekonomskih teorija temelji se na pretpostavci da se svi pojedinci koji djeluju u nekoj aktivnosti ponašaju racionalno. U ovom dijelu rada analiziraju se bihevioralne finansije kao i teorija

racionalnih očekivanja od koje se mora krenuti u istraživanju i koje predstavljaju osnovu za razumijevanje ponašanja investitora.

## 2.1. Teorija racionalnih očekivanja

Teorija racionalnih očekivanja je razvijena kroz školu racionalnih očekivanja (Tardi, 2020). U osnovi, škola racionalnih očekivanja polazi od stava, odnosno od tvrdnje da se ljudi/subjekti ponašaju racionalno, da vrlo uspješno procjenjuju buduća ekonomska kretanja te svoje aktivnosti prilagođavaju takvim očekivanjima, a za sve to na raspolaganju imaju potrebne informacije (De Giovanni, 2010). Iz tog razloga racionalni investitori vjeruju tržištu i njegovoj moći da reguliše ponudu i tražnju. Teorija racionalnih očekivanja zasnovana je na dvije ključne pretpostavke, a to su: ljudi koriste sve dostupne informacije na temelju kojih donose odluke, dok je druga pretpostavka da su zarade i cijene promjenljive, odnosno fleksibilne. Prilikom donošenja odluka posebnu važnost imaju upravo očekivanja. U zavisnosti od očekivanja investitora zavise i njihove odluke o tome da li će ulaziti u neke transdionice, investicije ili poduhvate ili će svoja sredstva trošiti na potrošnju ili štednju.

Teorija racionalnih očekivanja se pojavljuje kao prefinjena intelektualna reakcija na ekonomski neuspjeh koji se desio 70-tih godina XX vijeka. Stagflacija koja se pojavila, a koja označava situaciju postojanja nezaposlenosti i inflacije i koja je bila nov fenomen, nije mogla da se pojasni dotadašnjim teorijama niti da se njima riješi. Tu se došlo do spoznaje da ekonomska kretanja kao i problemi koji su proizašli, zavise od ponašanja privrednih subjekata, što je i dovelo do razvoja hipoteze racionalnih očekivanja.

Pomenuta hipoteza obuhvata koncept racionalnih očekivanja po kojem ekonomski subjekti posmatraju budućnost kada donose odluke o svojoj budućnosti, kao i koncept racionalnosti koja podrazumijeva da se pri tome ne čine systemske greške. U osnovi, to znači da ekonomski subjekti odluke donose na temelju raspoloživih informacija, te u tom slučaju ne prave systemske greške.

Danas se teorija racionalnih očekivanja posmatra kao koncept i tehnika modeliranja koja se široko koristi u makroekonomiji. Teorija tvrdi da pojedinci zasnivaju svoje odluke na tri osnovna faktora: njihovoj racionalnosti, informacijama koje su im dostupne i prošlim iskustvima. Teorija sugerise da su trenutna očekivanja ljudi od ekonomije i sama imaju uticaj na buduće stanje ekonomije. Ovo pravilo je u suprotnosti sa idejom da politika vlade utiče na finansijske i ekonomske odluke. Važno je istaći da je ova teorija dominantan model pretpostavke koji se koristi u poslovnim ciklusima i finansijama kao kamen temeljac hipoteze o efikasnom tržištu (EMH)<sup>1</sup>. Ekonomisti često koriste doktrinu racionalnih očekivanja da objasne očekivane stope inflacije ili bilo koje drugo ekonomsko stanje.

---

<sup>1</sup> Hipoteza efikasnog tržišta sugerira da se sve dostupne informacije u potpunosti i trenutno uključuju u cijenu vrijednosnog papira, onemogućavajući ulagačima ostvarivanje iznad prosječnih prinosa na tržištu.

Na primjer, ako su prošle stope inflacije bile veće od očekivanih, onda bi ljudi mogli smatrati da ovo, zajedno s drugim pokazateljima, znači da bi i buduća inflacija mogla premašiti očekivanja.

Upotreba ideje “očekivanja” u ekonomskoj teoriji nije nova. Tokom 1930-ih, poznati britanski ekonomista, John Maynard Keynes, upravo je očekivanjima ljudi, koja je nazvao “talasima optimizma i pesimizma”, dao centralnu ulogu u određivanju poslovnog ciklusa. Međutim, stvarnu teoriju racionalnih očekivanja predložio je John F. Muth u svom temeljnom radu, “Racionalna očekivanja i teorija kretanja cijena”, objavljenom 1961. godine u časopisu *Econometrica*. Muth je koristio taj izraz da opiše brojne scenarije u kojima ishod dijelom zavisi od onoga što ljudi očekuju da će se dogoditi. Teorija koju je predložio Muth (1961) godine podrazumijeva sljedeće pretpostavke:

- Racionalna očekivanja podrazumijevaju, dok ljudi uvijek uče iz vlastitih grešaka
- Prognoze su nepristrasne, a ljudi koriste sve dostupne informacije i ekonomske teorije za donošenje odluka.
- Ljudi razumiju kako ekonomija funkcioniše i kako vladine politike mijenjaju makroekonomske varijable kao što su nivo cijena, nivo nezaposlenosti i agregatni proizvod.

Teorija racionalnih očekivanja dolazi u slabim i jakim verzijama. „Jaka“ verzija pretpostavlja da su akteri u mogućnosti da pristupe svim dostupnim informacijama i donose racionalne odluke na osnovu informacija. “Slabe” verzije pretpostavljaju da ljudi nemaju vremena za pristup svim relevantnim informacijama, ali donose odluke na osnovu svog ograničenog znanja. Na primjer, ako kupuju kukuruzne pahuljice, “racionalno” je nastaviti kupovati istu marku i ne brinuti se da će dobiti savršene informacije o relativnim cijenama drugih marki kukuruznih pahuljica (Tardi, 2020).

Konceptualna osnova hipoteze o racionalnim očekivanjima oslanja se na dva glavna elementa, kako smatra Țițan, (2015). Prema ovom autoru, sa jedne strane postoji objektivna budućnost: šta će se, ograničeno na opseg datog makroekonomskog modela, zaista dogoditi. S druge strane, postoji proces formiranja individualnih očekivanja, gdje je formalna tvrdnja da ta očekivanja treba da se poklapaju sa prognozama izgrađenim iz ekonomske teorije. Centralni argument u ovom pogledu jeste da ukoliko su prognoze iz ekonomske teorije zaista preciznije od očekivanja, tada bi postojala prilika za profit za „insajdere” koji su imali bolje i tačnije informacije. Stoga, prilike za profit više ne bi bile prisutne u situaciji kada se očekivanja poklapaju sa onim što se očekuje na temelju ekonomske teorije. Hipoteza racionalnih očekivanja povezuje ova dva elementa navodeći da je u stvari ono što se događa u stvarnosti posljedica očekivanja tržišnih učesnika. Pompian, (2012) ukazuje da, generalno, teorija racionalnih očekivanja ističe da učesnici na finansijskom tržištu treba da koriste sve raspoložive informacije koje imaju, koje su njima dostupne, kada donose ekonomske odluke i kada žele da predvide ekonomske varijable u budućnosti. Ove predikcije neće uvijek biti tačne, ali je potrebno vrijeme da se iste nauče i da se predikcije unaprijede.

Ove ideje formalizovao je John Muth, koji je rekao da su očekivanja racionalna ako proizvode predviđanja jednaka predviđanjima osnovnog ekonomskog modela (Muth, 1961). Na primjer, ako ljudi znaju da će ekspanzivna fiskalna ili monetarna politika uzrokovati inflaciju u dugom roku, uzet će to u obzir u svojim očekivanjima. Drugim riječima, kada dođe do ekspanzivne politike, ljudi će odmah očekivati veću inflaciju. To znači da ljudi neće biti prevareni čak ni u kratkom roku, pa neće biti nikakve trgovine između inflacije i nezaposlenosti.

Ekspanzivne politike jednostavno će uzrokovati povećanje inflacije, bez uticaja na bruto domaći proizvod ili nezaposlenost. Još jedan primjer, u ovom kontekstu jeste i predikcija kretanja cijene neke poljoprivredne robe. Konačna cijena date poljoprivredne robe, recimo kafe, direktno zavisi od ukupne površine plantaža u proizvodnim privredama, što zavisi i od cijena po kojima farmeri u tim zemljama očekuju da će prodati zrna kafe. Dakle, realnost u makroekonomskim modelima o racionalnim očekivanjima je zapravo izvedena direktno iz specifikacije očekivanja. Snažna posljedica je stoga da stvarnost postaje irelevantna kada se očekivanja formiraju, pa tako postoje makroekonomski modeli sa potpuno suprotnim zaključcima zasnovanim na pretpostavci racionalnih očekivanja. Primjer preuzet od Gertcheva (2007) može biti najreprezentativniji: RBC i New Keynesian modeli koji inkorporiraju pretpostavku racionalnih očekivanja vode do potpuno suprotnih zaključaka, dok prvi navodi da je monetarna politika irelevantna, drugi tvrde drugačije. Irelevantnost stvarnosti, iako ne mora biti uzeta u obzir u svakom makroekonomskom modelu, može stajati kao ograničenje za dalje primjene koje dovode do zanimljivih ekonomskih zaključaka.

### 2.1.1. Uticaj očekivanja i ishoda

Glavna ideja koja stoji iza hipoteze o racionalnim očekivanjima je da se princip individualne racionalnosti dosljedno proširi sa problema alokacije resursa na problem formiranja očekivanja. Pojedinaac bi trebao koristiti sve dostupne relevantne informacije kada formuliše svoju prognozu cijena, kamatnih stopa, pa čak i vladinih politika. Od Muthovog revolucionarnog članka, ekonomisti smatraju da su najbitnije informacije koje pojedinac koristi predviđanja ekonomske teorije.

Očekivanja i ishodi utiču jedni na druge. Postoji stalni protok povratnih informacija od prošlih ishoda do trenutnih očekivanja. U situacijama koje se ponavljaju, način na koji se budućnost odvija iz prošlosti obično je stabilan, a ljudi prilagođavaju svoje prognoze kako bi se prilagodili ovom stabilnom obrascu. Ova doktrina je motivisana razmišljanjem koje je navelo Abrahama Linkolna da izrekne poznatu tvrdnju: „Možete zavaravati neke ljude cijelo vrijeme, a sve ljude povremeno, ali ne možete zavaravati sve ljude cijelo vrijeme” (Tardi, 2020).

Iz perspektive teorije racionalnih očekivanja, Linkolnova izjava u osnovi ukazuje da teorija ne poriče da ljudi često prave greške u predviđanju, ali sugerira da se greške neće stalno ponavljati. Budući da ljudi donose odluke na osnovu dostupnih informacija u kombinaciji sa svojim prošlim iskustvima, većinu vremena će njihove odluke biti ispravne. Ako su njihove odluke ispravne, onda će se desiti ista očekivanja za budućnost. Ako je njihova odluka bila pogrešna, onda će prilagoditi svoje ponašanje na osnovu prethodne greške.

### 2.1.2. Da li zaista djeluje teorija očekivanja?

Ekonomija se u velikoj mjeri oslanja na modele i teorije od kojih su mnogi međusobno povezani. Na primjer, racionalna očekivanja imaju kritički odnos s drugom fundamentalnom idejom u ekonomiji: konceptom ravnoteže. Valjanost ekonomskih teorija – da li one funkcioniraju kako bi trebalo u predviđanju budućih stanja? – uvijek je sporna.

Primjer za to je debata o neuspjehu postojećih modela da predvide ili razmrse uzroke finansijske krize 2007-2008. godine. Budući da je bezbroj faktora uključeno u ekonomske modele, nikada nije jednostavno pitanje da li oni djeluju ili ne. Modeli su subjektivne aproksimacije stvarnosti koje su dizajnirane da objasne posmatrane pojave. Predviđanja modela moraju biti ublažena slučajnošću osnovnih podataka koje nastoji objasniti i teorijama koje pokreću njegove jednačine.

Kada je Centralna banka SAD (FED) odlučila da koristiti program kvantitativnog ublažavanja<sup>2</sup> kako bi pomogle privredi kroz finansijsku krizu 2008. godine, nesvjesno su postavile nedostižna očekivanja zemlji. Program je smanjivao kamatne stope više od sedam godina. Tako su, vjerni teoriji, ljudi počeli vjerovati da će kamatne stope ostati niske.

Frömmel (2017) je proveo istraživanje u kojem iznosi argumente protiv teorije racionalnih očekivanja. On je, u konačnici, zaključio da očekivanja mogu da budu okrenuta unazad odnosno da se oslanjaju na istorijske prethodne podatke nego na budućnost. Iako bi mogle postojati osobe čija su očekivanja savršeno okrenuta naprijed, postoji mnogo osoba sa očekivanjima koja gledaju unatrag.

Umjesto toga, korištenje pomiješanih očekivanja ocijenjeno je kao razumno rješenje – jedan dio populacije formira racionalna očekivanja, a očekivanja ostalih osoba su prilagodljiva.

---

<sup>2</sup> Program podrazumijeva aktivnost FED-a da masivno kupuje državne vrijednosne papire na tržištu SAD. Cilj je da na taj način poveća količinu novca u optjecaju i smanji kamatne stope.

## 2.2. Tradicionalni pristup ponašanja investitora

Sredina XVIII vijeka se posmatra kao polazna istorijska tačka razvoja tradicionalnih teorija u finansijama, među kojima se pojavljuje i teorija korisnosti, kako smatraju Kapoora i Prosad (2017). Korisnost se, u ovom slučaju, posmatra kao mjera satisfakcije pojedinca kroz konzumiranje dobara ili usluga. Tokom 1844. godine uveden je koncept racionalnog pojedinca koji pokušava da maksimizira zadovoljstvo uzimajući u obzir data ograničenja (Mill, 1961). Tri osnovne pretpostavke za pojedinca u ovom slučaju jesu savršena racionalnost, savršen interes za sebe i savršena informiranost, kako ističe Mill (1961) u svojim radovima. Ove pretpostavke kasnije su postale osnova tradicionalne teorije. Prema Barberis i Thaler (2003) racionalne odluke podrazumijevaju, u prvom redu, da učesnici na finansijskom tržištu pažljivo prate kretanja i informacije na finansijskom tržištu kako bi informacije pravilno interpretirali. U drugom koraku, kako smatraju Barberis i Thaler (2003), tržišni učesnici treba da koriste znanje kako bi maksimizirali stepen njihovog zadovoljstva. U tom kontekstu, razvijeno je nekoliko tradicionalnih teorija koje su sažete u tabeli broj 1.

*Tabela 1: Tradicionalne teorije finansija*

<b>Autor</b>	<b>Godina</b>	<b>Rezultat</b>
<b>John Stuart Mill</b>	1844.	Uveo koncept ekonomskog čovjeka ili homoekonomskog čovjeka.
<b>Bernoulli</b>	1738, 1954.	
<b>Von Neumann and Morgenstern</b>	1944.	
<b>Harry Markowitz</b>	1952.	Markowitz portfolio teorija
<b>Treynor, Sharpe and Lintner</b>	1962, 1964, 1965.	
<b>Jan Mossin</b>	1966.	
<b>Eugene Fama</b>	1970.	Hipoteza efikasnog tržišta

*Izvor: (Kapoor i Prosad, 2017)*

Očekivana teorija korisnosti (Bodie, Kane, Marcus, i Mohanty, 2009) tvrdi da tržišni učesnici donose odluke pod rizikom poredeći očekivane vrijednosti korisnosti dostupnih opcija. Ova teorija, zajedno sa svojim varijantama kao što je teorija subjektivne očekivane korisnosti, je decenijama bila najprihvaćenija teorija u finansijskoj literaturi za donošenje odluka u slučaju rizika.



Markowitz (1952) uvodi model efikasnog portfolija. Opisuje proces dizajniranja optimalnog portfolija od nekoliko rizičnih vrijednosnih papira kao i nerizične imovine. Markowitzova teorija portfolija činila je osnovu za razvijanje jednog od najvažnijih modela određivanja cijena imovine u finansijama, a to je model cijene kapitala (Capital Asset Pricing Model - CAPM). CAPM je razvijen od strane Sharpe –a (1964). Model daje odnos koji treba posmatrati između rizika konkretne aktive i njegovog očekivanog prinosa. Ovaj prinos se smatra procjenom poštenog ili referentnog prinosa. Međutim, tradicionalni teoretičari su napustili CAPM u korist trofaktorskog modela kada je CAPM proizveo anomalije koje nisu u skladu s tržišnom efikasnošću (Fama i French, 1992). Veliki dio teorija o određivanju cijena imovine zasniva se na pretpostavci tržišne efikasnosti koju uvodi i objašnjava upravo (Fama, 1970). Fama (1970) definiše efikasno finansijsko tržište kao ono na kojem cijene vrijednosnih papira uvijek u potpunosti odražavaju dostupne informacije.

U ovom konceptu sve informacije se karakterišu u tri segmenta što vodi ka tri oblika tržišne efikasnosti (Fama, 1970): slaba, polu-jaka i jaka. Teorija efikasnog tržišta (EMH) se pokazala kao ogroman empirijski uspjeh u prvoj deceniji njenog nastanka.

### **2.3. Razvoj bihevioralnih finansija u odnosu na tradicionalne**

Bihevioralne finansije predstavljaju fascinantnu oblast koja se bavi proučavanjem psiholoških uticaja na ponašanje investitora i finansijske tržišne odluke. U osnovi, ova disciplina istražuje zašto i kako ljudi donose određene finansijske odluke, posebno kada su te odluke iracionalne ili vođene emocionalnim, a ne logičkim razmišljanjem. Bihevioralne finansije kombinuju elemente psihologije sa klasičnom finansijskom teorijom kako bi objasnila zašto ljudi često donose iracionalne finansijske odluke. Ovaj oblik finansija ima veliki uticaj na investiranje, naročito u pogledu izbora akcija, diverzifikacije portfolija i tajminga tržišta. Razumijevanje bihevioralnih finansija može pomoći investitorima da prepoznaju i izbjegnu česte zamke donošenja odluka, kao što su (Shleifer, 2000):

- Pristrasnost prilikom izbora akcija koje su “poznate” umjesto da se oslanjaju na temeljnu analizu.
- Neuspjeh u adekvatnoj diverzifikaciji zbog pretjeranog optimizma u vezi s određenim sektorom ili tržištem.
- Pokušaji tajminga tržišta na osnovu instinkta ili emocionalnih reakcija na tržišne uspone i padove.

Bihevioralne finansije predstavljaju ključno područje za razumijevanje finansijskih odluka, kombinujući uvide iz psihologije s tradicionalnim finansijskim principima. Primjena ovih finansija može pomoći pojedincima i profesionalcima da donose bolje finansijske odluke, izbjegavajući uobičajene zamke iracionalnog ponašanja.

Tradicionalne finansijske teorije bile su dobro konstruisane za donošenje racionalnih finansijskih odluka. Međutim, nisu bile u stanju da objasne poremećaje na berzama. Ovi

poremećaji ili anomalije su se pojavljivali s vremena na vrijeme u obliku berzanskih balona, pretjerane redionice tržišta, periodima ekspanzije i preokreta. U ovoj paradigmi su se počele razvijati bihevioralne finansije koje su pokušale pružiti bihevioralna objašnjenja takvim anomalijama. Psiholozi su zaslužni za revolucionarni rad u bihevioralnim finansijama (Kahneman i Tversky, 1979). Kahneman i Tversky (1979) su uveli koncept prospekt teorije za analizu donošenja odluka pod rizikom koji je formirao okosnicu bihevioralnih finansija.

Funkcija vrijednosti u teoriji prospekta zamjenjuje funkciju korisnosti u teoriji očekivane korisnosti. Ova funkcija procjenjuje "vrijednost" koju pojedinci pridaju svojim dobitcima ili gubicima. Funkcija objašnjava da se neki dobitci ili gubici osjećaju s većim intenzitetom od drugih. Štaviše, ponekad je bol od gubitka veća od sreće od ekvivalentnog iznosa dobiti. Ovo je poznato kao averzija prema gubitku jer su gubici veći od dobitaka. Shodno tome, postoje tri glavne propozicije teorije perspektive. U prvom slučaju tvrdi se da pojedinci nemaju jedinstven stav prema riziku. Ovo čini funkciju vrijednosti 'S' u obliku, tj. konkavnom za dobitke i konveksnom za gubitke. Drugi slučaj predlaže da pojedinci procjenjuju vrijednost potencijalnog klijenta uz pomoć referentne tačke. Ova referentna tačka je generalno njihov *status quo* ili njihov trenutni nivo bogatstva koji odlučuje o njihovom dobitku ili gubitku u budućnosti. Treći korak zagovara da su gubici veći od dobitaka (averzija prema gubitku). To je sklonost pojedinaca, odnosno njegova želja, da izbjegne gubitke mnogo veća od traženja dobiti.

Teorija prospekta smatra se temeljnim dijelom u bihevioralnim finansijama i čini temeljnu osnovu predrasuda kao što su averzija prema gubitku, uokvirivanje i efekat dispozicije. Na temelju dostupne literature može se zaključiti da je rad na uključivanju bihevioralnih aspekata u tradicionalne teorije počeo dobijati na sve većoj važnosti krajem 70-tih godina XX vijeka i tokom 80-tih godina XX vijeka. Pojedina istraživanja (Kahneman i Tversky, 1979; Statman, 1999), pružaju alternativu za teoriju očekivane korisnosti. Statman (1999) ističe da tradicionalni modeli određivanja cijena imovine kao što je CAPM, određuju očekivane prinose vrijednosnih papira u datom trenutku, ali ne uzimaju u obzir iste tokom vremenskog perioda koji bi mogao pružiti objašnjenje za berzanske balone.

Sličan model su prethodno razvili (Shefrin i Statman, 1994) pod nazivom bihevioralni model cijene imovine (BAPM). Ovaj model objašnjava tržišnu interakciju dvije grupe trgovaca, tj. trgovaca informacijama. Također, ovi autori razvijaju alternativu Markowitz portfolio teoriji, nazvanu bihevioralna teorija portfolija (BPT).

U Markowitzovom modelu, investitori grade portfolio srednje varijanse pokušavajući na taj način optimizirati svoj kompromis između rizika i prinosa. Za razliku od toga, BPT uzima u obzir ponašanje investitora koji izgrađuju portfolio kao piramidalnu aktivu, sloj po sloj, gdje je svaki sloj povezan sa svojim specifičnim ciljem i stavom prema riziku.

Tokom 1990-ih i 2000-ih hipotezu o efikasnom tržištu su osporili različiti istraživači poput (Shleifer, 2000; Shiller, 1981). U ovim nalazima predstavljaju se modeli ponašanja koji

objašnjavaju različite tržišne anomalije kao što su superiorne performanse dionica, udjela zatvorenog fonda, visoki prinosi na dionice uključene u tržišne indekse, postojanost balona cijena dionica i kolaps nekoliko dobro poznatih hedž fondova 1998. godine. Dalje kontradikcije za EMH su predstavljene u (Shiller, 1981). Shiller (1981) pokazuje da su cijene dionica daleko volatilnije nego što bi mogle objasniti standardnim finansijskim teorijama. Također, Shiller (1981) naglašava uticaj na percepciju investitora, zajedno sa psihološkim i kulturnim faktorima u stvaranju balona na berzama. U odvojenom istraživanju Jegadeesh i Titman (1993) također pružaju značajne dokaze za momentum. Oni su spoznali da pojedinačne cijene dionica u periodu od šest do dvanaest mjeseci imaju tendenciju da predviđaju buduće kretanje cijena u istom smjeru. Ovaj nalaz krši čak i slabu formu tržišne efikasnosti.

#### **2.4. Racionalan investitor**

Racionalno ponašanje se odnosi na proces donošenja odluka koji se zasniva na vršenju izbora koji rezultiraju optimalnim nivoom koristi ili korisnosti za pojedinca (Mukherjee i De, 2019). Pretpostavka racionalnog ponašanja implicira da bi ljudi radije poduzeli radnje koje su im korisne u odnosu na postupke koji su neutralni ili im štete.

Većina klasičnih ekonomskih teorija zasniva se na pretpostavci da se svi pojedinci koji učestvuju u nekoj aktivnosti ponašaju racionalno. Racionalno ponašanje je kamen temeljac teorije racionalnog izbora, teorije ekonomije koja pretpostavlja da pojedinci uvijek donose odluke koje im pružaju najveću količinu lične korisnosti.

Ove odluke ljudima pružaju najveću korist ili zadovoljstvo s obzirom na raspoložive izbore. Racionalno ponašanje možda ne uključuje primanje najveće novčane ili materijalne koristi, jer primljeno zadovoljstvo može biti čisto emocionalno ili nenovčano. Na primjer, iako je vjerovatno finansijski korisnije da izvršni direktor ostane u kompaniji umjesto da se prijevremeno penzionise, još uvijek se smatra racionalnim ponašanjem da traži prijevremenu penziju ako osjeća da su koristi od života u penziji veće od koristi od plate koju prima. Optimalna korist za pojedinca može uključivati nenovčane povrate. Dalje, spremnost osobe da preuzme rizik, ili obrnuto, njena averzija prema riziku, može se smatrati racionalnom u zavisnosti od njenih ciljeva i okolnosti. Na primjer, investitor može izabrati da preuzme više rizika na svom računu za penzionisanje nego na računu koji je određen za fakultetsko obrazovanje njegove djece. I jedno i drugo bi se smatralo racionalnim izborom za ovog investitora.

Bihevioralna ekonomija je metoda ekonomske analize koja razmatra psihološke uvide kako bi objasnila ljudsko ponašanje u odnosu na donošenje ekonomskih odluka. Prema teoriji racionalnog izbora, racionalna osoba ima samokontrolu i ne pokreću je emocionalni faktori. Međutim, bihevioralna ekonomija priznaje da su ljudi emocionalni i da ih je lako omesti, te stoga njihovo ponašanje ne slijedi uvijek predviđanja ekonomskih modela.

Psihološki faktori i emocije utiču na postupke pojedinaca i mogu ih dovesti do donošenja odluka koje se možda ne čine sasvim racionalnim.

Bihevioralna ekonomija nastoji objasniti zašto ljudi donose određene odluke o tome koliko će platiti za šoljicu kafe, hoće li ili ne nastaviti fakultetsko obrazovanje ili zdrav način života i koliko će uštedjeti za penziju, između ostalih odluka koje većina ljudi mora napraviti u nekom trenutku svog života. Investitori također mogu donositi odluke prvenstveno na osnovu emocija, na primjer, ulaganje u kompaniju za koju investitor ima pozitivna osjećanja, čak i ako finansijski modeli sugerišu da ulaganje nije mudro. Na primjer, pojedinac može odlučiti da investira u zalihe i proizvodnju organskih proizvoda, a ne u konvencionalnu proizvodnju, ako ima čvrsta uvjerenja u vrijednost organskih proizvoda. Oni mogu odlučiti da to urade bez obzira na sadašnju vrijednost organske proizvodnje u poređenju sa onom konvencionalne prirode i uprkos činjenici da bi konvencionalna proizvodnja ostvarila veći prinos.

## **2.5. Kritika bihevioralnih finansija**

Bihevioralne finansije, uprkos svojoj sve većoj popularnosti i primjeni u objašnjavanju tržišnih anomalija i ponašanja investitora, naišle su na brojne kritike od strane tradicionalnih finansijskih stručnjaka i praktičara. Jedna od glavnih kritika usmjerena je na tvrdnju da bihevioralne finansije nemaju koherentnu, ujedinjenu teoriju. Tradicionalne finansije, sa svojim modelima poput hipoteze efikasnog tržišta i moderne teorije portfelja, nude sistematičniji pristup razumijevanju tržišnih ponašanja i određivanja cijena. Kritičari tvrde da bihevioralne finansije, iako ističu važne psihološke pristrasnosti i heuristike, ne pružaju jedinstven, sveobuhvatan okvir za objašnjenje tržišnih fenomena (Brooks i Byrne, 2008).

Pored navedenog, u slučaju bihevioralnih finansija kritike su usmjerene i prema prediktivnoj moći bihevioralnih finansija. Iako je bila uspješna u objašnjavanju određenih prošlih tržišnih ponašanja i anomalija, njena sposobnost predviđanja budućih tržišnih kretanja i ponašanja investitora je dovedena u pitanje. Ova ograničenja se pripisuju varijabilnosti i složenosti ljudske psihologije, na kojoj bihevioralne finansije u velikoj mjeri zavise. Kritičari tvrde da se polje oslanjanja na psihološke faktore čini teškim za stvaranje modela sa konzistentnom prediktivnom moći (Barberis i Thaler, 2003).

Osim toga, kritikuje se velika zavisnost polja od laboratorijskih eksperimenata, koji možda ne odražavaju stvarne uslove trgovanja i investiranja. Takvi eksperimenti često pojednostavljaju kompleksne dinamike tržišta i interakcije investitora, potencijalno ograničavajući primjenljivost njihovih nalaza na stvarna finansijska tržišta (Cunningham, 2002).

Eugene Fama, istaknuta figura u finansijama i žestoki zagovornik hipoteze efikasnog tržišta, posebno je kritikovao bihevioralne finansije. Tvrdi da bihevioralne finansije zapravo predstavljaju kritiku efikasnih tržišta bez ponude čvrste teorije. Prema Fami,

odsustvo koherentne teorije bihevioralnih finansija koja bi mogla konkurisati efikasnosti tržišta čini disciplinu više komentarem na tržišne anomalije nego samostalnim poljem sa svojim prediktivnim modelima (Fama, 1997).

Ove kritike ističu tekuću debatu između tradicionalnih i bihevioralnih finansijskih stručnjaka. Iako su bihevioralne finansije nesumnjivo doprinijele dubljem razumijevanju tržišnih anomalija i ponašanja investitora koje tradicionalni modeli ne mogu objasniti, pozivi za rigoroznijim teorijama i metodama za poboljšanje njene prediktivne moći i praktične primjene nastavljaju oblikovati diskurs unutar akademske i profesionalne finansijske zajednice.

Globalna finansijska kriza 2007/08. godine pokrenula je niz pitanja o racionalnosti tržišta i racionalnom ponašanju investitora. Na racionalnim tržištima, cijene imaju tendenciju da pomno prate svoje temeljne vrijednosti, tako da postoji mala ili nikakva šansa za stvaranje cjenovnih mjehura. Međutim, uoči navedene krize, mnoge su cijene imovine, uključujući one u stambenom sektoru, naizgled odstupile od svojih tačnih vrijednosti, što je rezultiralo kasnijim finansijskim krahovima širom svijeta. Stoga je za one koji su čvrsto vezani za ideju da su tržišta vrijednosnih papira racionalna, kriza 2007/08. godine je još jednom istaknula potrebu da se objasni zašto su ta tržišta povremeno podložna tako destruktivnim naletima procvata i padova. Ovo je samo jedna od situacija koje su dovele u pitanje opravdanost bihevioralne teorije. Uprkos tome što bihevioralne finansije imaju značajan broj pristalica, postoje i određeni kritičari. Glavni su kritičari upravo oni koje i sama ova teorija kritikuje, a to su pristalice tradicionalne teorije efikasnog tržišta (Brajković i Radman Peša, 2015). Teorija tržišne efikasnosti posmatra se kao osnova moderne finansijske teorije, ali zbog toga jer se smatra da tržišne cijene zaista održavaju sve relevantne informacije, ova teorija ne uzima u obzir stvarno stanje koje implicira iracionalnog investitora. Fama (1970) koji je osnivač teorije efikasnog tržišta ističe odnosno prepoznaje da postoje anomalije koje se ne mogu pojasniti pomenutom teorijom. Ipak, to ne znači da se ova teorija treba napustiti u cjelosti. Štaviše, prihvata se da bihevioralne finansije predstavljaju skup anomalija koje se vremenom, same po sebi, povuku odnosno neutrališu (Fama, 1998).

Ekonomisti koji se smatraju tradicionalnim i nisu uopšte uvjereni u eksperimentalne tehnike bihevioralnih finansija zbog toga što su one ograničene i što daju slabe empirijske dokaze koji potvrđuju posmatranu teoriju. Još jedna značajna zamjerka tradicionalnih ekonomista koja je upućena bihevioralnoj ekonomiji jeste da se pretjerano naglašava iracionalnost pojedinca. Investitori prilikom donošenja odluka nisu usmjereni samo ka tome da slijede informacije kojima raspolažu jer u tom slučaju neće biti u mogućnosti da postignu bilo šta što bi pomoglo u kontroli upravljanju finansijama. Iz tog razloga se naglašava da bihevioralni pristup radije treba da bude posmatran kao stav prema investicijama nego stvarni okvir za investicijsko odlučivanje.

Naravno, činjenica je da bihevioralne finansije imaju određene slabosti. Ova teorija se stalno razvija i nadograđuje intenzivno posljednjih 30 godina. Glavni cilj ove teorije jeste da se pojasni ponašanje ekonomskih subjekata u finansijama dok nema za cilj da kreira neku novu nauku. Za bihevioralne finansije je važno primjetiti da nisu u pitanju apstraktne finansije niti je u pitanju teorija koja negira postojanje neoklasičnih finansija. Štaviše, ove finansije prikupljaju znanja iz niza drugih nauka koje daju opipljive rezultate. Iako pristalice tradicionalnih finansija smatraju da bihevioralne finansije uvijek investitore posmatraju kao iracionalne, činjenica je da to nije uvijek tako. To znači da i u ovom slučaju investitori čine pogreške, teže se nose sa eventualnim gubicima, okolnosti koje se dese djeluju na njih zbunjujuće, svjesni su potrebe za samokontrolom kao i teškoćama koje to nosi. Sve su to karakteristike koje su svojstvene ljudima i kao takve trebaju biti uključene u modernu ekonomiju.

### **3. TOLERANCIJA NA RIZIK INDIVIDUALNIH INVESTITORA**

U prethodnom dijelu rada pojašnjen je koncept racionalnog investitora, racionalne teorije te bihevioralne teorije finansija. Ovaj dio rada fokus pomijera na investitora, njegovo ponašanje i posmatra vezu između karakteristika investitora, kako demografskih tako i psiholoških, sa investicijskim odlukama.

Tolerancija na rizik kod individualnih investitora predstavlja stepen komfora ili nelagode koji investitor osjeća kada se suočava sa rizikom koji prati investiranje. Ovaj koncept je ključan za razumijevanje kako pojedinci donose odluke o investicijama, te kako pristupaju planiranju svojih investicionih portfolija. Tolerancija na rizik varira od osobe do osobe, utičući na izbor investicija koje mogu varirati od vrlo konzervativnih do izuzetno rizičnih.

Razumijevanje vlastite tolerancije na rizik ključno je za svakog investitora kako bi se izbjegle investicije koje mogu dovesti do pretjeranog stresa ili finansijskih gubitaka. Investitori trebaju težiti usklađivanju svojih portfolija s vlastitom tolerancijom na rizik kako bi optimizirali svoje finansijsko blagostanje i izbjegli emocionalne odluke koje mogu ugroziti dugoročne finansijske ciljeve.

Tolerancija na rizik je individualna i dinamična karakteristika koja zahtijeva razumijevanje i pažljivo razmatranje. Kroz kombinaciju samospoznaje i stručnog savjetovanja, investitori mogu razviti strategije koje najbolje odgovaraju njihovim potrebama, ciljevima i granicama udobnosti s rizikom, postavljajući temelje za uspješno investiranje.

Razumijevanje sopstvene tolerancije na rizik je vitalno za kreiranje efektivne investicione strategije. Investitori treba da usklade svoj portfelj sa svojom tolerancijom na rizik kako bi izbegli potencijalne finansijske stresove ili propuste u ostvarivanju svojih finansijskih ciljeva. Investicioni savjetnici obično koriste upitnike za procjenu tolerancije na rizik kako bi pomogli klijentima u izboru odgovarajućih investicionih opcija.

U konačnici, dobro razumijevanje i upravljanje tolerancijom na rizik može dovesti do pametnijih investicionih odluka, veće finansijske sigurnosti i optimizacije povrata na investicije. Sposobnost prilagođavanja strategije investiranja u skladu sa promjenama u ličnim okolnostima ili tržišnim uslovima također je ključna za uspješno investiranje.

### **3.1. Tolerancija prema riziku**

Tolerancija na rizik individualnih investitora predstavlja ključni koncept u oblasti ličnih finansija i investiranja, koji se odnosi na stepen spremnosti investitora da prihvati varijacije u povratu investicije, uključujući mogućnost gubitka dijela ili cijelog uloženog kapitala. Ova tolerancija na rizik varira od osobe do osobe i zavisi od mnogih faktora, uključujući finansijske ciljeve, investicioni horizont, finansijsku stabilnost, prethodno iskustvo, kao i psihološke faktore.

Tolerancija rizika je stepen rizika koji je investitor spreman da investira u neku investiciju, u neku finansijsku aktivu, uzimajući u obzir volatilitnost konkretne investicije (Grable, 2008). Važna komponenta ulaganja jeste upravo tolerancija na rizik koja često određuje vrstu i iznos ulaganja koje pojedinac bira. Veća tolerancija na rizik je često sinonim za ulaganje u dionice, dioničke fondove i fondove kojima se trguje na berzi (engl. Electronic traded funds - ETF), dok je niža tolerancija na rizik često povezana sa kupovinom obveznica i fondova obveznica odnosno fondova koji investiraju u obveznice.

Ukoliko se analizira literatura, može se primjetiti da se često pominju sljedeći faktori uticaja na rizik u investiranju kod individualnih investitora (Grable, 1997):

- **Finansijski ciljevi:** Individualni finansijski ciljevi igraju značajnu ulogu u određivanju tolerancije na rizik. Investitori sa dugoročnim ciljevima, poput penzije, mogu biti skloniji većem riziku u zamjenu za potencijalno veće povrate.
- **Starost investitora:** Mlađi investitori obično imaju veću toleranciju na rizik zbog dužeg vremenskog horizonta za oporavak od potencijalnih gubitaka. S godinama, investitori često postaju konzervativniji u svojim investicionim odlukama.
- **Finansijska situacija:** Veća finansijska sigurnost može povećati toleranciju na rizik, dok finansijske poteškoće mogu dovesti do konzervativnijeg pristupa investiranju.
- **Iskustvo i znanje:** Investitori koji imaju više iskustva i znanja o finansijskim tržištima i investicijama obično su udobniji s preuzimanjem rizika.
- **Ličnost:** Psihološki aspekti, poput ličnosti investitora i njegovog emocionalnog odgovora na rizik, također igraju ulogu u toleranciji na rizik.

Tolerancija na rizik je individualna i dinamična karakteristika koja zahtijeva razumijevanje i pažljivo razmatranje. Kroz kombinaciju samospoznaje i stručnog savjetovanja, investitori mogu razviti strategije koje najbolje odgovaraju njihovim potrebama, ciljevima i granicama udobnosti s rizikom, postavljajući temelje za uspješno investiranje.

Sve investicije uključuju određeni stepen rizika i poznavanje njihovog nivoa tolerancije na rizik pomaže investitorima da planiraju kompletan portfolio, određujući kako će ulagati. Na osnovu toga koliko rizika mogu tolerisati, investitori se dijele na agresivne, umjerene i konzervativne. Procjene tolerancije rizika se vrše primjenom/upotrebom anketnih upitnika na analiziranom tržištu/tržištima. Investitor također može željeti da pregleda istorijske prinose za različite klase imovine kako bi odredio volatilnost različitih finansijskih instrumenata. Jedan faktor koji utiče na toleranciju rizika uključuje vremenski horizont za investitora.

Imajući finansijski cilj sa dugim vremenskim horizontom, investitor može imati veće povrate pažljivim ulaganjem u rizičniju imovinu, kao što su dionice. Nasuprot tome, gotovinska ulaganja nižeg rizika mogu biti odgovarajuća za kratkoročne finansijske ciljeve.

Buduća sposobnost zarađivanja investitora i prisustvo druge imovine kao što su posjedovanje kuće/stana, penzija, socijalno osiguranje ili nasljedstvo utiču na toleranciju rizika. Investitor može preuzeti veći rizik sa imovinom koja se može investirati kada ima na raspolaganju druge, stabilnije izvore sredstava.

Dodatno, investitori sa većim portfoliom mogu biti tolerantniji na rizik, jer je procenat gubitka mnogo manji u većem portfoliju u poređenju sa manjim portfoliom. Tolerancija prema riziku može biti agresivna, umjerena i konzervativna. Agresivan investitor, ili onaj s visokom tolerancijom na rizik, spreman je riskirati gubitak novca kako bi postigao potencijalno bolje rezultate. Agresivni investitori imaju tendenciju da budu upućeni na tržište sa razumijevanjem volatilnosti vrijednosnih papira i slijede strategije za postizanje prinosa viših od prosjeka. Njihova ulaganja više naglašavaju povećanje kapitala nego prihod ili očuvanje njihove glavne investicije. Ova raspodjela imovine investitora obično uključuje dionice i malo ili nimalo alokacije na obveznice ili gotovinu.

Umjereni investitori žele povećati svoj novac, odnosno zaradu, bez previše gubitka. Njihov cilj je odmjeriti mogućnosti i rizike, a pristup ovog investitora se ponekad opisuje kao „uravnotežena“ strategija. Obično, umjereni investitori razvijaju portfolio koji uključuje mješavinu dionica i obveznica.

Konzervativni investitori su spremni da prihvate malo ili nimalo volatilnosti u svome portfoliju. Penzioneri ili oni koji su blizu starosne dobi za penzionisanje često su uključeni u ovu kategoriju jer možda nisu voljni da rizikuju gubitak svoje glavne investicije i imaju kratkoročnu strategiju ulaganja. Konzervativni investitor cilja na instrumente koji su zagarantovani i visoko likvidni. Pojedinci koji nisu skloni riziku obično se odlučuju za certifikate o depozitu (CD) tržišta novca ili trezorske zapise za prihod i očuvanje kapitala.



Tolerancija na rizik je stepen nečije spremnosti da prihvati rizike od ulaganja. To također znači način na koji osoba reaguje i preduzima radnje u vezi sa rizicima u investiciji. Moguće je da investitori vole rizik, izbjegavaju rizik ili čak ne mare za rizik (Wulandari i Iramani, 2014).

Prema nivou tolerancije na rizik, moguće je pojedince grupisati i kao osobe koje traže rizik, neutralne prema riziku i one koje izbjegavaju rizik (Grable, 2008). Tolerancija na rizik može pomoći osobi da razumije nivo rizika od ulaganja i pomoći nekome da bude u stanju tolerisati i uskladiti postojeće rizike kako bi odgovarali ciljevima ulaganja, tako da rizik koji je neko želio prihvatiti bude u skladu sa stopom povrata koji će biti primljen u budućnosti.

Tolerancija rizika utiče na odluke investitora u odabiru investicionih alternativa (Pak i Mahmood, 2015). Osoba sa visokom tolerancijom na rizik ima tendenciju da bude hrabra, da investira u visokorizična sredstva, dok neko sa niskom tolerancijom na rizik ima tendenciju da izbjegava visokorizična sredstva (Nguyen i Newton, 2016). Međutim, osoba s visokom tolerancijom na rizik koja se približava penziji ne smanjuje ulaganja u niskorizična sredstva, kao što su obveznice, koja se prebacuju u visokorizična sredstva kao što su dionice.

### **3.2. Individualni investitori**

Mali investitor, poznat i kao individualni investitor, je neprofesionalni investitor koji kupuje i prodaje vrijednosne papire ili fondove koji sadrže korpu vrijednosnih papira kao što su uzajamni fondovi i fondovi kojima se trguje na berzi (ETF). Investitori na malo obavljaju svoje poslove preko tradicionalnih ili online brokerskih firmi ili drugih vrsta investicionih računa. Maloprodajni, retail, investitori kupuju vrijednosne papire za svoje lične račune i često trguju u značajno manjim iznosima u odnosu na institucionalne investitore. Institucionalni investitor je krovni termin za ulaganja većeg obima od strane profesionalnih menadžera i fondova koji mogu upravljati uzajamnim ili penzionim fondom.

Maloprodajni investitori obično kupuju i prodaju transdionice na tržištu dionica i obveznica i imaju tendenciju da ulažu mnogo manje iznose od velikih institucionalnih investitora. Međutim, bogatiji maloprodajni investitori, na razvijenim finansijskim tržištima, sada mogu pristupiti alternativnim klasama ulaganja kao što su privatni dionički kapital i hedž fondovi. Zbog svoje male kupovne moći, većina maloprodajnih investitora će možda morati da plaća veće naknade ili provizije za svoje trgovine, iako su mnogi brokeri eliminisali naknade za online trgovinu.

Mali investitori imaju značajan uticaj na raspoloženje tržišta, što daje veoma važan ton finansijskim tržištima. U SAD je ovo tržište veoma značajno po veličini i obimu, a prema SEC-u (Organizacija za nadzor finansijskog tržišta u SAD), za 2020. godinu „američka domaćinstva posjeduju dionice u vrijednosti od 29 milijardi dolara - više od 58%

američkog tržišta dionica - bilo direktno ili indirektno putem zajedničkih fondova, penzionih računa i drugih ulaganja”.

Za razliku od institucionalnih investitora, maloprodajni trgovci će vjerovatnije ulagati u dionice manjih kompanija jer mogu imati niže cijene, što im omogućava da kupe mnogo različitih vrijednosnih papira kako bi postigli diversifikovan portfolio. Mali investitori danas imaju pristup više finansijskih informacija, investicionog obrazovanja i alata za trgovanje nego ikada ranije. Brokerske naknade su se smanjile, a mobilno trgovanje je omogućilo investitorima da aktivno upravljaju svojim portfeljima sa svojih pametnih telefona ili drugih mobilnih uređaja.

Ogroman raspon maloprodajnih fondova i brokera ima skromne minimalne iznose ulaganja ili minimalne depozite od nekoliko stotina dolara, a neki ETF-ovi i robo-savjetnici ih ne zahtijevaju.

### **3.3. Rizik i percepcija rizika u investiranju**

Rizik i percepcija rizika su centralni koncepti u investiranju, koji značajno utiču na odluke investitora i rezultate njihovih investicija.

Rizik u investiranju se odnosi na mogućnost da stvarni povratak na investiciju bude različit od očekivanog, uključujući mogućnost da investitor doživi gubitak nekog dijela ili cijelog uloženog kapitala. Investicije se obično kategorizuju na osnovu nivoa rizika, od niskog do visokog. Visokorizične investicije, kao što su akcije ili investicijski fondovi koji trguju na volatilnim tržištima, obično nude potencijal za više povrate, ali sa većim rizikom od gubitka. Sa druge strane, investicije sa niskim rizikom, poput državnih obveznica ili štednih računa, nude stabilnije povrate ali sa mnogo nižim potencijalnim dobitkom.

Percepcija rizika je subjektivna procjena i interpretacija rizika od strane pojedinca. U investiranju, kako investitori percipiraju rizik može se znatno razlikovati i ovo može imati dubok uticaj na njihove investicione odluke. Percepcija rizika može varirati u zavisnosti od ličnih iskustava, emocionalnih faktora, socio-ekonomskih uslova, te izloženosti i razumijevanja informacija.

U finansijskoj literaturi izbor investicijskog ulaganja investitora uglavnom se konceptualizuje kroz okvir rizika i prinosa. Pretpostavlja se da su odluke o investiranju funkcija očekivanih prinosa, očekivanog rizika i stava subjekta prema riziku. Većina studija koje ispituju ove odnose, polaze, odnosno pretpostavljaju da investitori zasnivaju svoju odluku na strukturi varijanse-kovarijanse investicione alternative kako bi izračunali rizik alternativne investicije. Dakle, individualni stav prema riziku određuje koliko investitor izdvaja za rizičnu i nerizičnu imovinu. U osnovi, pod svim ostalim jednakim uslovima, pojedinci sa većom averzijom prema riziku treba da budu skloni držanju manje rizične imovine (Nosic i Weber, 2010).

Nedavne studije su pokazale da intuitivne mjere rizika kao što je subjektivna percepcija rizika može predstavljati bolju intuiciju investitora o finansijskim rizicima nego varijansa i standardna devijacija (Weber, Shafir i Blais, 2004). Više generalan okvir rizika i povrata kao što zastupaju Sarin i Weber (1993) i Jia, Dyer, i Butler (1999) dozvoljava ugradnju ovih prikladnijih mjera uočenog rizika tako da se odluka o ulaganju može razložiti na sljedeći način:

$$\text{Preuzimanje rizika} = f(\text{Percipirani povrat}, \text{Stav prema riziku}, \text{Percepcija rizika})$$

Ukoliko se posmatra prikazani okvir, uočava se da preuzimanje rizika determinišu tri glavne komponente a to su: percipirani prinosi, stavovi subjekta prema riziku i percipirani rizici.

Istraživanja u psihologiji i analiza odluka pružila su opsežne dokaze o varijansi kao mjeri rizika (Lichtenstein i Slovic, 2006). Primjena varijanse podrazumijeva da različite metode mjerenja datog konstrukta (kao što su preferencije ili percepcije) možda neće rezultirati jedinstvenim konstruktom. (Weber, Siebenmorgen i Weber, 2005) kao i (Diacon i Hasseldine, 2007) te (Vrecko, Klos, i Langer, 2009) zaključuju da format prezentacije utiče na percepciju rizika i, shodno tome, također utiče na preuzimanje rizika.

Baucells i Rata (2006) ukazuju da se razlike u preuzimanju rizika u različitim domenama sadržaja, kao što su finansijski domen (npr. odluka o ulaganju) i zdravstveni domen (npr. upotreba sigurnosnog pojasa) uglavnom mogu objasniti razlikama u percepciji rizika. Preciznije, ova studija pokazuje da percepcije rizika značajno variraju između različitih domena sadržaja.

Percepcija je aspekt procesa uma kroz čula kao što su vid, sluh i osjećaj, pod uticajem informacija, a zatim ta osjetila utiču na prosuđivanje. Neko ko prima informacije može ih koristiti da razvije sliku rezultata tih informacija (Rogers, 2017). Percepcija rizika je način na koji neko tumači rizike koji se razlikuju od procjena misli i stvarnosti. Percepcija rizika je dio kognitivne predrasude. Što je veća pristrasnost u ponašanju osobe, to je niža percepcija rizika (Simon, Houghton, i Aquino, 2000). Percepcija rizika igra važnu ulogu u ljudskom ponašanju, posebno u vezi sa donošenjem odluka u neizvjesnim okolnostima (Forlani i Mullins, 2000). Neko ko je sklon da definiše situaciju kao rizičnu ukoliko iskusi gubitak zbog loše donesene odluke, posebno ako gubitak ima uticaj na njegovo finansijsko stanje. Dakle, percepcija rizika je prosudba osobe o rizičnom stanju koje u velikoj mjeri ovisi o psihološkim karakteristikama i stanju osobe (Wulandari i Iramani, 2014).

Percepcija rizika utiče na investicijske odluke (Nguyen i Newton, 2016). Što je percepcija prema riziku neke osobe veća, ta osoba više izbjegava investiranje sredstava u visokorizična sredstva i preferira niže rizične investicije (Hariharan, Chapman, i Domian, 2000). Investitori sa nižom percepcijom rizika obično biraju da investiraju u visokorizične dionice, u poređenju sa depozitima s niskim rizikom (Aren i Zengin, 2016).

Da bi efikasno upravljali svojim investicionim portfeljem, investitori moraju razviti sposobnost da objektivno procjenjuju rizike. Finansijsko obrazovanje i savjetovanje mogu pomoći u poboljšanju razumjevanja i upravljanja percepcijom rizika. Psihološka priprema za volatilnost tržišta i izgradnja portfolija koji odgovara ličnoj toleranciji na rizik su ključni za smanjenje stresa i izbjegavanje impulzivnih odluka.

Razumijevanje dinamike između rizika i percepcije rizika je suštinski važno za razvoj zdravih investicionih strategija koje ne samo da štite kapital, već i maksimiziraju povrate u skladu sa individualnim ciljevima i granicama rizika.

### **3.4. Investicijske performanse malih investitora**

Investicijske performanse malih investitora tema su koja privlači značajnu pažnju u akademskim i finansijskim krugovima. Ova tema istražuje kako individualni, obično ne-profesionalni investitori donose investicijske odluke i kako se te odluke odražavaju na njihove finansijske rezultate. Ključno je razumjeti dinamiku koja stoji iza investicijskih performansi malih investitora kako bi se poboljšalo njihovo razumijevanje tržišta i strategija ulaganja.

Interes za istraživanje malih investitora oduvijek je bio prisutan. Tako su se istraživale poslovne performanse malih investitora a rezultati su pokazali da su njihove performanse često lošije od tržišnih, kako prije tako i nakon obračunatih troškova. Ipak, ovaj prosjek u velikoj mjeri zamagljuje stvarno stanje među pojedinačnim investitorima. Istraživanje koje je objavljeno krajem 90-tih godina XX vijeka o uspješnosti investitora fokusirala su se gotovo isključivo na efekat institucionalnih investitora, općenito, i preciznije na učinke investicijskih fondova (Barbera i Odeanb, 2013). Ovo je djelimično rezultat dostupnosti podataka (postojalo je relativno mnogo podataka o prinosima na uzajamne fondove i nema podataka o pojedinačnim investitorima). Osim toga, istraživači su tražili dokaze o superiornim investitorima kako bi testirali centralno predviđanje hipoteze o efikasnom tržištu: investitori nisu u mogućnosti da zarade superiorne povrate (barem nakon razumnog obračuna oportunitetnih i transakcionih troškova).

Iako izučavanje efekta odnosno performansi institucionalnih investitora ostaje aktivna istraživačka oblast, nekoliko studija pruža intrigantne dokaze da su neke institucije u stanju da ostvare superiorne prinose.

Grinblatt i Titman (1989) su proučavali kvartalne investicije uzajamnih fondova te zaključuju da “superiorni efekat može u stvari postojati” za neke zajedničke fondove. Sa druge strane Daniel, Grinblatt, Titman i Wermers (1997) su koristili mnogo širi uzorak i vremenski period te zaključuju da kao grupa, fondovi pokazuju određenu sposobnost selekcije. U ovim studijama, sposobnost odabira dionica menadžera fondova stvara jake povrate prije naknade, ali nije dovoljna da pokrije naknade koje naplaćuju fondovi. Na finansijskim tržištima postoje dodatna ograničenja. Za svaku kupovinu postoji prodaja. Ako jedan investitor pobijedi tržište, neko drugi mora imati lošije rezultate.

Zajedno, moraju zaraditi tržišni prinos prije troškova. Prisustvo izuzetnih investitora diktira potrebu za investitorima koji su ispod prosjeka. Uz neke značajne izuzetke, dokazi ukazuju na to da su pojedinačni investitori često ispod prosjeka. Generalno, prosječan efekat odnosno povrat investitora je lošiji od prosjeka. Značajan razlog tome jeste zbog transakcijskih troškova (npr. provizije i raspon ponude-potražnje). Međutim, nije sve u transakcijskim troškovima. Čini se da individualni investitori gube novac na svojim trgovinama prije ovih troškova.

Barber i Odean (2000) pokazuju da je godišnja stopa povrata kod brokerske kuće s popustom u SAD-u oko 75% godišnje, što se prevodi u prosječan period držanja od 16 mjeseci. Barber i Odean (2013) ističu da prema nalazima njihovog istraživanja ne postoje detaljni dokazi o prinosima nakon oporezivanja koje su ostvarili individualni investitori, jer nijedan postojeći skup podataka ne sadrži poreske obaveze na nivou računa koji su rezultat dividende i ostvarenih kapitalnih dobitaka. Ipak, pomenuti autori primjećuju da trgovina općenito umanjuje performanse. Uz neke izuzetke (npr. trgovanje radi prikupljanja kapitalnih gubitaka), sigurno je pretpostaviti da će investitori *ceteris paribus* koji aktivno trguju na oporezivim računima zaraditi niže povrate nakon oporezivanja od investitora koji kupuju i drže. Stoga, kada se nedostaci u trgovini mogu pratiti visokim stopama prometa, vjerovatno je da će porezi samo pogoršati konačan efekat trgovanja.

#### 3.4.1. Dugoročni rezultati investiranja

Odean (1999) analizira evidenciju trgovanja 10.000 investitora u periodu 1987–1993. godine. Koristeći kalendarski pristup, on otkriva da dionice koje su kupili pojedinci imaju lošiji efekat od prodatih dionica za 23 bazna poena (bps) mjesečno u 12 mjeseci nakon transdionice (sa p-vrijednostima od približno 0,07) i da ovaj rezultat ostaje čak i kada su trgovine za koje je vjerovatnije da su izvršene u svrhu likvidnosti, rebalansa ili oporezivanja isključene iz analize. Ovi rezultati su interesantni zbog dvije dimenzije. Prvo, ovo je prvi dokaz da postoji grupa investitora koji sistematski ostvaruju niže prinose prije troškova. Ovi investitori imaju izraženu sposobnost odabira sigurnih obveznica. Drugo, čini se da individualni investitori često trguju učestalije jer su suočeni sa lošijim performansama.

Barber i Odean (2000) analiziraju skup podataka od 78.000 investitora. Za razliku od ranijeg uzorka podataka, koji je sadržavao samo trezorske zapise, ovaj skup podataka je dopunjen pozicijama i demografskim podacima o investitorima, a analiza se ovdje fokusira na pozicije u pojedinim instrumentima a ne na trgovine. Analiza pozicija, iz većeg uzorka investitora (78.000 naspram 10.000) i različitog vremenskog perioda (1991–1996. u odnosu na 1987–1993.) pruža uvjerljive dokaze da portfoliji koji sadrže dionice pojedinačnih investitora, koji sami upravljaju portfoliom, imaju lošije performanse uglavnom zbog troškova trgovanja.

Grinblatt i Keloharju (2000) analiziraju dvogodišnji period trgovanja u Finskoj te dolaze do jasnih dokaza u vezi sa slabim bruto prinosima koje su ostvarili pojedinačni investitori. Fokus njihovog istraživanja je da li određeni investitori slijede momentum ili suprotno ponašanje u odnosu na prošle prinose. Osim toga, oni ispituju efekat različitih kategorija investitora. Ometani kratkim vremenskim nizom prinosa, oni ne izračunavaju povrate na portfolije koji oponašaju kupovno-prodajno ponašanje investitora. Umjesto toga, oni izračunavaju koeficijent kupovine za određenu dionicu i kategoriju investitora na dan  $t$ , uslovljen budućim performansama od dana  $t+1$  do dana  $t+120$ , i testiraju nultu hipotezu da je omjer kupovine jednak za vrh i donji dio. Za domaćinstva, omjer kupovine za gornji kvartal je veći od omjera kupovine za donji kvartal u samo 44,8% dana u dvogodišnjem periodu uzorka ( $p=0,08$ ). Za finske finansijske firme i strance, razlika u omjerima je pozitivna u više od 55% dana. Individualni investitori su neto kupci dionica sa slabim budućim performansama, dok su finansijske kompanije i stranci neto kupci dionica sa jakim budućim performansama.

Još jedna potvrda o lošijim performansama pojedinačnih investitora dolazi i sa Tajvana, odnosno sa primjera u Tajvanu. Barber *et al.* (2009) su analizirali trgovine tajvanskih investitora u periodu 1995–1999. godine. Oni konstruišu portfolije koji oponašaju trgovinu pojedinaca i institucija, respektivno. Kada se portfoliji konstruišu uz pretpostavku perioda držanja koji se kreće od jednog dana do šest mjeseci, dionice koje kupuju institucije (prodane od strane pojedinaca) ostvaruju velike povrate, dok dionice koje kupuju pojedinci (prodaju institucije) imaju loše performanse. Dugo-kratka strategija koja oponaša kupovinu i prodaju pojedinačnih investitora i pretpostavlja period držanja od 140 trgovačkih dana donosi negativan povrat od 75 baznih poena mjesečno prije obračuna troškova transdionice, što je statistički značajno ( $p<0,01$ ). Gubici u trgovanju pojedinačnih investitora na Tajvanu su materijalni. Kada se uzmu u obzir provizije i transakcijski porez na promet, ukupni gubici u trgovanju pojedinaca jednaki su 2,8% ukupnog ličnog dohotka na Tajvanu i 2,2% ukupnog BDP-a Tajvana. Ukupni izračuni su pokazali da su neto prinosi pojedinačnih investitora za 3,8 pps ispod tržišnih prinosa. Tri faktora su prepoznata kao ograničavajuća kada je u pitanju slabiji performans pojedinačnih investitora jeste slaba sposobnost izbora pojedinačne dionice, visoke provizije i porez na transdionice te loši tajming oko momenta ulaska u konkretnu investiciju.

Hvidkjaer (2008) kao i Barber, Odean i Zhu (2009) su koristili potpisane male transakcije iz TAQ baze podataka kako bi donijeli zaključke o trgovanju pojedinačnih investitora u SAD-u. Algoritam za potpisivanje je modifikovana verzija onog koji su predložili (Lee i Ready, 1991) a koji identifikuje trgovine kao inicirane od strane kupca ili prodavca upoređujući cijene transdionice sa spredovima. Za svaku dionicu oba pomenuta istraživanja izračunavaju mjeru neravnoteže naloga na osnovu potpisanih malih trgovina (npr. trgovine manje od 5.000 USD). Pomenuti autori provjeravaju da li je ovo razumna mjera trgovačke aktivnosti pojedinačnog investitora. U konačnici, dolaze do zaključka da postoji pomenuta neravnoteža. Konkretno, korelacija između neravnoteže naloga zasnovanog na malim trgovinama i neravnoteže naloga iz brokerske trgovačke evidencije

je oko 50%. Nasuprot tome, korelacija između neravnoteže naloga zasnovanog na velikim trgovinama (trgovine preko 50.000 dolara) i neravnoteže naloga iz brokerske trgovačke evidencije. Ovi dokazi ukazuju na to da su male trgovine dobar indikator za ponašanje pojedinačnih investitora tokom posmatranog perioda.

#### 3.4.2. Kratkoročni rezultati investiranja

Za razliku od rezultata dugoročnih ulaganja pojedinačnih investitora, koji su prethodno opisani, čini se da su povrati koje su individualni investitori ostvarili tokom kratkih horizonta (do jedne sedmice) prilično snažni. Kaniel i Titman (2008) pokazuju da trgovina pojedinačnog investitora u kratkom roku pokazuje pozitivne povrate. Pomenuti autori identifikuju trgovinu pojedinačnih investitora koristeći podatke za period 2000–2003. godine sa NYSE. U pitanju su konsolidovani podaci, koji sadrže detaljne informacije o svim nalogima koji se izvršavaju na berzi, uključujući polje koje identifikuje da li nalog dolazi od pojedinačnog investitora. Mjereći neravnotežu kupovina odnosno zahtjeva za kupovinu u periodu od devet sedmica, oni pokazuje da dionice koje su u velikoj mjeri kupili pojedinci ostvaruju tržišno prilagođene prinose od 16 baznih poena u narednih 20 trgovačkih dana (oko mjesec dana). Navedeni autori tvrde da su njihovi rezultati u velikoj mjeri konzistentni sa pojedinačnim investitorima koji deluju kao „dobavljači likvidnosti institucijama koje zahtijevaju hitnost“. Analizirajući iste podatke, Kaniel, Liu, Saar i Titman (2012) dokazuju da dionice koje su pojedinci kupili zajedno u 10 dana prije objave zarade kompanije čije su dionice kupljene, nadmašuju one koje su ukupno prodate za oko 1,5% u dva dana oko objave zarade.

Pomenuti autori tvrde da obezbjeđivanje likvidnosti i privatne informacije podjednako doprinose snažnom prinosu koje pojedinci ostvaruju u momentima kada se objavljuju informacije o zaradama kompanija čije se dionice kupuju.

Barber, Odean i Zhu (2009) su pokazali da trgovci manjim novčanim sumama imaju moć da u kratkom roku predvide povrat. U osnovi, kada se neravnomjernosti posmatraju na sedmičnom nivou, dionice koje su kupljene u većoj mjeri imaju tendenciju da daju bolje rezultate u naredne dvije sedmice prije nego što ostave lošiji efekat u ostatku godine.

Teško je pripisati ove obrasce obezbjeđivanju likvidnosti, jer se neravnoteža naloga zasniva na ugovorenim a ne na stvarno realizovanim transakcijama, odnosno ne uključuje sve transdionice. Ako se dionica kupi po cijeni iznad kotiranog raspona, kategorizira se kao kupovina, a ako se dionica proda po cijeni ispod kotiranog raspona, kategorizira se kao prodaja. Ovo potpisivanje donosi mjere neravnoteže naloga koje se zasnivaju samo na tražiocima likvidnosti, a ne na dobavljačima likvidnosti, što predstavlja izazov za koncepte obezbjeđenja likvidnosti.

Kelley i Tetlock (2013) su prikazali podatke koje su maloprodajni brokeri usmjerili na dva tržišta u periodu 2003–2007. godine. Brokerske kompanije usmjeravaju značajan dio toka svojih naloga (otprilike 40%) u posmatrana tržišta, a podaci sadrže šifru koju podnosioca

naloga klasifikuje kao pojedinca ili instituciju. Koristeći pristup dnevne Fama–Macbeth regresije autori (Kelley i Tetlock, 2013) dolaze do zaključka da neravnoteža dnevnih kotacija retail investitora pozitivno predviđa povrate u horizontu do 20 dana. Ovi autori tvrde da je snažan prinos u kratkim horizontima očigledan i u tržišnim i na limitiranim naložima. Oni zaključuju: „...nalozi na maloprodajnom tržištu agregiraju privatne informacije o budućim novčanim tokovima firmi, dok ograničeni nalozi za maloprodaju pružaju likvidnost trgovcima koji zahtijevaju hitno izvršenje.”

Za razliku od kratkoročnih potvrda koje su dokazane na primjeru malih investitora u SAD, rezultati van US su prilično pomiješani. Tako Barber, Lee, Liu i Odean (2009) pokazuju da individualni investitori u Tajvanu bilježe gubitke u kratkom roku. Dugi-kratki portfoliji koji oponašaju kupovinu-prodaju pojedinačnih investitora zarađuju pouzdano negativne mjesečne alfe od -11,0%, -3,3% i -1,9% u horizontu od 1, 10 i 25 dana, respektivno.

Andrade, Chang i Seasholes (2008) dolaze do zaključka koji ukazuje na sličan rezultat koristeći promjene u dionicama koje su individualni investitori na Tajvanu držali na maržnim računima u periodu 1994–2002. godine. Pomenuti autori su bili razvrstali u kvantile na osnovu njihove neravnoteže redosljeda u sedmici t; Dionice koje su u velikoj mjeri kupljene ostvaruju slab prinos (-23 bps) u narednoj sedmici, dok one koje se snažno, učestalo prodaju, ostvaruju jake prinose (29 bps). Kaniel i Titman (2008) spekulišu da se njihova priča o obezbjeđivanju likvidnosti ne odnosi na tržište Tajvana, gdje pojedinačni investitori dominiraju trgovanjem - otprilike 90% ukupnog obima trgovanja može se pratiti do maloprodajnih investitora na Tajvanu.

### **3.5. Razlozi lošijih performansi individualnih investitora**

Većina istraživanja koja su prethodno pomenuta pokazuju da pojedinačni, individualni investitori uglavnom ostvaruju lošije performanse u odnosu na institucionalne investitore kao i fondove. Dokazi siromašnog povrata individualnih investitora posebno su izraženi kada se u kalkulaciju uključe transakcioni troškovi. Pored transakcijskih troškova koji čine važnu komponentu lošijih performansi individualnih investitora, druga komponenta je loša sposobnost izbora pojedinačnih instrumenata, odnosno pojedinačnih dionica.

Jedna od mogućnosti je da individualni investitori shvate da se oni nalaze u poziciji manjka, nedostatka informacija u momentu kada trguju vrijednosnim papirima i to čine uglavnom iz nešpekulativnih razloga, uključujući potrebe za likvidnošću, rebalans i poreze. Investitori će možda morati kupiti dionice da bi uštedjeli ili prodati dionice da bi došli do potrebnih sredstava. Povremeno, investitori će možda morati da rebalansiraju svoje portfolije kako bi balansirali između rizika koji preuzimaju i željenog povrata. Povremeno će investitori biti prinuđeni da nagomilaju poreske gubitke pa će morati iznalaziti načine kako da iste prevaziđu.

Kada se suoče sa ovim potrebama za likvidnošću, rebalansom ili poreskim upravljanjem, mali investitori su primorani da trguju sa drugim investitorima koji su možda bolje



informisani. Međutim, teško je uskladiti nešpekulativne potrebe trgovanja sa godišnjim stopama prometa od 250% za 20% najaktivnijih investitora u skupu podataka koji su koristili autori Barber i Odean (2000), godišnjim prometom od 300% na Tajvanu, (Barber, Odean i Zhu, 2009) odnosno, godišnji promet od 500% u Kini (Gao, 2002).

Nadalje, investitori koji imaju neobične nešpekulativne potrebe za trgovinom mogli bi dramatično smanjiti asimetrične informacije i transakcione troškove ulaganjem u zajedničke fondove.

### **3.6. Visoki stepen samopouzdanja i investicijske odluke**

Jedan aspekt bihevioralne predrasude koji privlači pažnju istraživača u finansijskom sektoru je pretjerano samopouzdanje (Barber i Odean, 2001). Pretjerano samopouzdanje je nerazumno uvjerenje zasnovano na srčanim poticajima, samoprocjeni i pretjeranoj kognitivnoj sposobnosti. Prekomjerno samopouzdanje čini da se neko osjeća pametnijim i da smatra da ima bolje informacije, tako da kada osoba predvidi događaj za koji misli da je siguran, često se desi da je stvarnost zapravo drugačija (Pompian, 2012).

Pretjeranim samopouzdanjem se također smatra precjenjivanje sopstvenih sposobnosti, rezultata i šansi za uspjeh. Pretjerano samopouzdanje se može posmatrati i kao uvjerenje o boljem prosuđivanju od drugih kao i pretjerana sigurnost u pogledu tačnosti svojih uvjerenja (preciznost). Neko ko je previše samouvjeren težiće prevladati dobijenim informacijama jer je previše siguran u svoja uvjerenja, previše samouvjeren i ubijeden u svoje stavove i znanje, tako da druge informacije koje su zapravo povezane, često zanemari. Negativan uticaj prevelikog samopouzdanja utiče na pojedinca da donese ekstremniju odluku nego što bi trebalo (Pikulina, Renneboog, i Tobler, 2017). Investitori sa prevelikim samopouzdanjem vjeruju da će dobiti visok nivo profita i nizak rizik prilikom ulaganja, iako se to ne može garantovati i ne mora nužno da se desi. Empirijski dokazi pokazuju da investitori koji imaju preveliko samopouzdanje vrše previše transakcija dionicama (Chu, Im, i Jang, 2012) što ima negativan efekat po ostvarene prinose. Pretjerano samopouzdanje potiče nekoga da preferira rizik (McCannon, Asaad, i Wilson, 2016).

Neko sa visokim stepenom samopouzdanja teži da bude hrabriji u donošenju investicionih odluka i raspoređivanju sredstava ka visokorizičnim sredstvima zbog nivoa povjerenja koji ga veoma podržava (Breuer, Riesener i Salzmann, 2014), iako su na kraju rezultati investicije manji od očekivanih. Investitori sa prevelikim samopouzdanjem imaju tendenciju da prebrzo ostvare profit i zadrže dionice koje trpe gubitke jer je priznavanje gubitaka nepoželjno (Chu, Im i Jang, 2012).

Pretjerano samopouzdanje ima pozitivan efekat na učešće u ulaganjima u dionice koje imaju visoke karakteristike rizika (Xia, Wang i Li, 2014). Neko ko ima preveliko samopouzdanje ulaže više u fondove za ulaganja u nekretnine (Eichholtz i Yönder, 2015)

### 3.7. Determinante pojedinca i uticaj na toleranciju rizika

Kada se posmatraju individualni investitori, važno je u obzir uzeti i njihove karakteristike, demografske, psihološke. U ovom dijelu rada fokus je upravo na ovim varijablama koje su u nastavku opisane.

#### 3.7.1. Demografski faktori i tolerancija na rizik

Pol je najviše istražen faktor koji se koristi za mjerenje individualne tolerancije rizika. Razlika u polovima utiče na nivo tolerancije na rizik jer je priroda muškarca potpuno drugačija od žene u pogledu suočavanja s negativnim posljedicama. Muškarci imaju veći kapacitet da podnose teret rizika u poređenju sa ženama (Yook i Everett, 2003).

Obrazovanje odnosno edukacija ima također važnu ulogu jer profesionalci kažu da osoba ne preuzima rizik u vezi sa nekim pitanjem ili poslovnim dogovorom ukoliko u potpunosti ne razumije u kom poslovanju, koje vrste i u kojoj mjeri će se rizikovati (Van de Venter, Michayluk i Davey, 2012). Obrazovanje je jedini element koji može pomoći da se sve razumije. Obrazovni nivo investitora je determinanta tolerancije pojedinca na rizik. Ovaj faktor kao mjera moći zarađivanja u velikoj je korelaciji sa prihodima investitora.

Godine su još jedan važan faktor investicionih odluka pojedinaca. Mnogi istraživači podržavaju da su mladi ljudi manje skloni riziku od starijih ljudi. Kako pojedinci rastu, raste njihova tolerancija na rizik i potreba za likvidnošću ulaganja.

Mladi profesionalci koji još nisu osnovali svoje porodice uložili bi velika ulaganja u dionice. Mladi profesionalci su spremniji da rizikuju na tržištu od starijih vlasnika preduzeća. Još jedan faktor koji uzrokuje promjenu odluka investitora je bogatstvo. Bogatstvo u bilo kom obliku žrtvuje se pred rizikom u nadi za veće dobitke. Što više novca, to je veća spremnost da se suočite s rizikom.

Bogati pojedinci imaju više kapaciteta za toleranciju na rizik jer imaju dovoljno izvora da steknu bogatstvo i nadoknade svoje gubitke. Nekoliko istraživača je uspostavilo mnoge odnose između količine bogatstva i nivoa tolerisanja rizika.

Čini se da je ovo realan pristup jer svaki čovjek prvo želi potrošiti novac za zadovoljenje svojih osnovnih potreba, a onda ostatak novca je tu zbog kojeg je spreman riskirati radi dobiti.

#### 3.7.2. Ličnost pojedinca i tolerancija rizika

Unutrašnje (psihološko) i eksterno okruženje utiče na ljudsko ponašanje pojedinca a time i na njegove odluke. Tip ličnosti igra značajnu ulogu u određivanju ponašanja investitora. Prema teoriji ličnosti Myers–Briggs svaka osoba ima urođene preferencije koje određuju kako će se ponašati u određenoj situaciji (Pittenger, 1993). Pompian i Longo (2004)

sugerišu da investicijski savjetnici moraju uzeti u obzir tip ličnosti investitora u profiliranju klijenata. Također, mogu ga koristiti za predlaganje odgovarajućih opcija ulaganja. Na primjer, mali investitori se mogu grupisati u dvije grupe, odnosno pasivni ili aktivni kako bi pomogli investicijskim savjetnicima da razumiju prirodu svojih klijenata i predlože odgovarajuće opcije. Tipično, pasivni investitori su oni koji zarađuju novac bez velikog truda i zarađuju bogatstvo rizikujući tuđi kapital. Nasuprot tome, aktivni investitori vole da zarađuju bogatstvo rizikujući sopstveni kapital. Jednostavnim riječima, aktivni investitori imaju više tolerancije na rizik od pasivnih investitora. Prethodne studije su istraživale odnos između osobina ličnosti i odluka o investiranju i pronašle vezu između ličnosti i tolerancije prema riziku (Kannadhasan *et al.* 2016).

Postoji mnogo načina za klasifikaciju ličnosti ljudi, kao što su petostruki model, MBTI i metoda osobina tipa A/B (Carducci i Wong, 1998). Metoda osobina tipa A/B najčešće koristi se za mjerenje ličnosti malog investitora. Tip A ličnosti generalno se odnosi na pojedince koji su konkurentni, sa osnovnom tendencijom prema neprijateljstvu i agresivnosti, osećaju hitnosti vremena i nestrpljivosti (Carducci i Wong, 1998). Suprotno tome, tip B se odnosi na pojedince koji su u suprotnosti sa onima sa ličnošću tipa A. Pojedinci sa karakteristikom tipa A skloni su preuzimanju većeg rizika od onih koji su bliže tipu B (Carducci i Wong, 1998). Osim toga, pojedinci tipa A teže opipljivim postignućima kao mjerilo nečijeg blagostanja/vrijednosti jer društvo cijeni samo materijalni uspjeh. U ovoj potrazi, oni pokušavaju postići veći materijalni uspjeh od drugih (pojedinci tipa B) s manje brige za nečije percipirane lične granice.

Pojedinci tipa A su tolerantniji na finansijski rizik od pojedinaca tipa B jer su povezani sa višim nivoom prihoda (Thoresen i Low, 1990) i višim nivoom obrazovanja, finansijskog znanja i statusa zanimanja (Grable, McGill, i Britt, 2011). Na primjer, viši nivo prihoda daje neku vrstu finansijske sigurnosti i omogućava pojedincima tipa A da preuzmu veće finansijske rizike od pojedinaca tipa B. Vrlo malo studija je ispitalo odnos između ličnosti i stepen tolerancije prema riziku klasifikujući investitore u kategoriju tipa A ili B. Nekoliko studija je otkrilo da osobe tipa A imaju tendenciju da budu tolerantnije na rizik od pojedinaca tipa B (Grable i Joo, 2004).

### 3.7.3. Samopoštovanje i tolerancija rizika

Samopoštovanje je važna osobina ličnosti i priznata je kao multidimenzionalna osobina jer obuhvata nekoliko karakteristika kao što su dobrotu, vještina i društvena kompetencija, zdravlje i vrijednost (Baumeister *et al.* 2003). Može se definisati kao percepcija vlastite vrijednosti, ili stepen do kojeg osoba cijeni sebe (Blascovich i Tomaka, 1991). Samopoštovanje može biti pozitivno ili negativno i predstavlja povoljan ili nepovoljan stav prema sebi. Pojedinaac, koji posjeduje pozitivno samopoštovanje, sklon je većem riziku od onih koji imaju negativno samopoštovanje (Krueger i Dickson, 1994).

Kako će ishod bilo koje investicione odluke biti poznat tek u budućnosti, investitori se nužno moraju suočiti s neizvjesnošću povezanom s njihovim izborom ulaganja, što dovodi do određenog nivoa anksioznosti, a samim tim utiče na njihov nivo samopoštovanja. Na primjer, pojedinci koji imaju više samopoštovanje vjerovatno će postići bolje rezultate u svim nastojanjima od onih koji imaju niže samopoštovanje, jer njihov efekat treba da bude u skladu sa njihovom percipiranom slikom o sebi. Sila iza težnje pojedinaca za stvaranjem bogatstva odabirom rizičnih instrumenata je održavanje njihovog ekonomskog statusa, koji je u skladu s njihovom percipiranom vlastitom vrijednošću (Bragues, 2005). Samopoštovanje utiče na alokaciju aktive u portfoliju, stvaranje bogatstva i trgovinsko ponašanje (Chatterjee, Finke i Harness, 2009).

Maloprodajni investitori, koji imaju viši nivo samopoštovanja, u stanju su da se nose sa tjeskobom od gubitka, spremni su da ulažu u rizične finansijske instrumente, kao i instrumente sa kojima imaju malo znanja, spremnost da trguju instrumentima koji imaju loše performanse i tako dalje (Chatterjee, Finke i Harness, 2009).

Pojedinci koji imaju više samopoštovanje nikada ne žale čak ni kada naprave loša ulaganja, to jest, ulažu u investicije koje ne uspijevaju jer to snižava njihovo samopoštovanje. Slično tome, oni nisu voljni priznati svoj neuspjeh ulaganja, odnosno „prodati dionicu/portfolio koji je generisao mali gubitak od dionice/portfolija koji je doživio ozbiljniji gubitak” (Tykocinski, Israel i Pittman, 2004). Kada se razmatraju demografski faktori, uočava se da su muškarci sa pozitivnim samopoštovanjem trgovali više nego žene sa višim samopoštovanjem i podbacili u investicijama (Barber i Odean, 2001). Žene su pesimističnije od muškaraca i pokušavaju ublažiti pad vlastitog samopoštovanja u slučaju neuspjeha ulaganja (Mansour, Jouini i Napp, 2006). Pojedinci sa pozitivnim samopoštovanjem pokazuju svoju spremnost da traže finansijsko znanje i finansijski savjet.

Finansijsko obrazovanje/znanje bi pomoglo pojedincima da upoznaju svoju finansijsku situaciju i da kontrolišu svoju finansijsku situaciju kako sami žele. Kontrolirajući ove demografske faktore kao što su spol, obrazovanje, starost, prihod, neto vrijednost i finansijsko znanje, nekoliko studija je otkrilo da je samopoštovanje značajan, ali i pozitivan prediktor tolerancije ka finansijskom riziku (Grable i Joo, 2004).

#### 3.7.4. Pretjerana samouvjerenost

Pretjerano samopouzdanje može objasniti relativno visoke stope prometa i loš efekat, odnosno povrat pojedinačnih investitora. Bogata literatura o psihologiji dokumentuje da su ljudi generalno previše samouvjereni. Jedna vrsta pretjeranog samopouzdanja je vjerovanje da se zna više nego što zapravo zna, što se ponekad naziva „pogrešnom kalibracijom“ ili „preciznošću“. U klasičnoj ilustraciji ove vrste pretjeranog samopouzdanja, subjektima se predstavlja niz od 10 teških pitanja (npr. „Koja je dužina rijeke Nil?“). U narednom koraku se od ovih osoba traži da daju nisku i visoku pretpostavku tako da je tačan odgovor između niskog i visokog nagađanja sa vjerovatnoćom od 90%. Dobro kalibrirani subjekt bi u

prosjeku davao intervale koji sadrže tačan odgovor devet od 10 puta. Tipično, subjekti daju intervale koji sadrže daleko manje tačnih odgovora.

Druga vrsta pretjeranog samopouzdanja je uvjerenje da je neko bolji od prosječne osobe, što je (pogrešno) označeno kao efekat „bolji od prosjeka“. Na primjer, kada su upitani o vlastitim vozačkim sposobnostima u odnosu na populaciju vozača, većina ljudi sebe rangira iznad srednje sposobnosti vozača. Povezan sa efektom boljim od prosjeka, ali različit od njega, jeste sklonost precjenjivanju nečije stvarne sposobnosti. Na primjer, učenik može misliti da je njegov rezultat na testu 80% dok je on zapravo postigao 65% (a prosječan rezultat je bio 90%).

Nekoliko ekonomista je razvilo teorijske modele koji su zasnovani upravo na pretjeranoj samouvjerenosti investitora, pojedinačnih investitora (Benos, 1998; Caballe i Sakovics, 2003; Hong, Scheinkman i Xiong, 2006). Generalno posmatrano, pomenuti modeli polaze od pretpostavke da pojedinačni odnosno individualni investitori pate od pogrešne kalibracije pretjeranog samopouzdanja. Tačnije nalazi pomenutih istraživanja pokazuju da neki pojedinačni investitori previše vjeruju odnosno previše su uvjereni u tačnost njihovih informacija. Modeli pretjerane samouvjerenosti generalno predviđaju da će ulagači trgovati previše i na svoju štetu. Niz empirijskih činjenica prilično se dobro slaže s predviđanjima ovih teorijskih modela. Investitori koji najviše trguju imaju najlošije rezultate (Barber i Odean, 2000). Isti autori dolaze do zaključka da su muškarci bili skloni tome da su više samouvjereni u odnosu na žene. Muškarci su trgovali više nego žene i ostvarivali lošije performanse.

Empirijska istraživanja pokušala su identifikovati tipove pretjeranog samopouzdanja, greške u procjenama ili situacije da je pojedini investitor bio bolji od prosjeka u slučaju kada je trgovao učestalije. Dorn i Huberman (2005) su proveli istraživanje u kojem su kombinovali dokaze o trgovinama i pozicijama za 1345 njemačkih investitora, te pokazuju da ulagači koji misle da su obrazovaniji od prosjeka imaju tendencije da učestalije mijenjaju pozicije u portoflijima. Glaser i Weber (2007) su analizirali rezultate koje su prikupili kroz anketu i evidenciju trgovanja za 215 njemačkih ulagača kako bi ispitali vezu između tipa pretjeranog samopouzdanja “boljeg od prosjeka” i aktivnog trgovanja.

Koristeći verziju prethodno opisanog kalibracijskog eksperimenta sa pet pitanja, Glaser i Weber (2007) ne nalaze pouzdanu vezu između tipa pogrešne kalibracije pretjeranog samopouzdanja i aktivnosti trgovanja.

Iako je ovo interesantan rezultat, upotreba ankete od pet ili deset pitanja za mjerenje pogrešne kalibracije čini nam se kao vrlo realna mjera koja bi dala nisku snagu za odbacivanje nulte hipoteze da pogrešna kalibracija i trgovinska aktivnost nisu povezani. Konačno, Grinblatt i Keloharju (2009) su došli do zaključka da finski investitori s prenapuhanim osjećajem vlastitih sposobnosti teže više trgovati, odnosno nastoje biti aktivniji na tržištu.

Usko povezano s pojmom pretjeranog samopouzdanja su samoprocjene kompetencija, koje su proučavali (Graham, Harvey i Huang, 2009). Pomenuti autori tvrde da su ljudi spremniji kladiti se na svoje vlastite prosudbe kada se osjećaju vještima ili upućenima. Kako bi testirali ovu pretpostavku, koristili su se odgovorima ankete 475 američkih investitora sa ciljem da procijene uticaj samoprocjene kompetencija na trgovanje na finansijskom tržištu. Kompetencije su se temeljile na odgovoru na sljedeće pitanje: “Koliko se osjećate ugodno u vezi sa svojom sposobnošću razumijevanja investicijskih proizvoda, alternativa i prilika?” Ispitanici su odgovarali na ljestvici od pet tačaka u rasponu od “1- vrlo neudobno” do “5- vrlo ugodno”. Graham, Harvey i Huang (2009) su pokazali da postoji snažna veza između samoprocijenjene kompetencije i sklonosti trgovini. Ovi autori mjere efekat koji je bolji od prosjeka uzimajući u obzir razliku između odgovora na pitanja o očekivanom povratu investitora na vlastiti portfelj i očekivanom povratu na tržištu. Ovi autori pronalaze slabe dokaze da je ova mjera pretjeranog samopouzdanja povezana s trgovinskom aktivnošću. Ukratko, priličan broj dokaza pokazuje da su varijante prekomjernog samopouzdanja bolje od prosjeka i precjenjivanja povezane s višim razinama trgovanja ulagača. Iako su dokazi da je pogrešna kalibracija povezana s trgovanjem slabija, malo je vjerovatno da bi se ta slaba poveznica mogla djelimično objasniti trenutnom nemogućnošću da se dobro izmjeri pogrešna kalibracija.

### 3.7.5. Traganje za senzacionalnošću i uticaj na toleranciju rizika

Traženje senzacija je još jedna važna osobina koja je dosljedno povezana sa tolerancijom na rizike. Traženje senzacije definira se kao „traženje raznolikih, novih, složenih i intenzivnih senzacija i iskustava, te spremnost da se preuzme fizički rizik radi takvih iskustava” (Zuckerman i Kuhlman, 2000). Jednostavnim riječima, ova vrsta ponašanja nastaje „zbog biohemijskih reakcija u mozgu” (Larsen i Buss, 2008).

Tipično, pojedinac koji ima potrebu za većim traženjem senzacija prihvata rizik kao mogući ishod za postizanje željenog nivoa uzbuđenja i stimulacije. Takav pojedinac ima tendenciju da se kladi visoko, odnosno rizičnije, i sa većim koeficijentom u kockanju za povećanje nivoa uzbuđenja.

Ova osobina se odnosi na izraze ponašanja koji se općenito opisuju kao rizični, kao što su visokorizični sportovi, kockanje, upotreba psihoaktivnih supstanci, rizična seksualna iskustva, upotreba alkohola, preferencije za odmor (Roberti, 2004). Pojedinci sa takvom osobinom također pokazuju sklonost ka rizičnim finansijskim ulaganjima. Nekoliko studija je istraživalo odnos traženja senzacija s ponašanjem finansijskog upravljanja, posebno korištenjem kreditnih kartica. Otkrili su da studenti pokazuju rizično finansijsko ponašanje kao što je nagomilavanje dugova, prekoračenje na svojim računima, pozajmljivanje novca od svojih prijatelja kako bi platili svoje račune i tako dalje. Ipak, vrlo ograničen broj studija istraživao je odnos između traženja senzacija i tolerancijom na finansijske rizike. Carducci i Wong (1998) su zaključili da oni koji traže veće senzacije pokazuju veće

tendencije ka preuzimanju finansijskog rizika. Nadalje, naveli su da su muškarci više uključeni u preuzimanje finansijskog rizika od žena.

Jedno pojašnjenje pretjeranog trgovanja koje se povezuje sa senzacijom jeste i potreba ljudi da se kockaju. Koristeći uzorak pojedinaca iz Finske Grinblatt i Keloharju (2009) ispituju i analiziraju pretjeranu senzaciju i samopouzdanje kao mehanizme koji dovode do trgovanja. Oni koriste prometne kazne kao zamjenu za traženje senzacije i tvrde da je vjerovatnije da su oni koji prebrzo voze u potrazi za senzacijama. Za mjerenje pretjeranog samopouzdanja ovi autori koriste podatke iz testova koji se provode na muškarcima koji ulaze u Finske oružane snage a kojima se mjeri stvarna sposobnost kandidata (tj. ishode testa) i percipirane sposobnosti (tj. samoprocjene). Grinblatt i Keloharju (2009) koriste mjeru percipirane sposobnosti u odnosu na stvarne sposobnosti kao mjeru pretjeranog samopouzdanja. Koristeći ove instrumente, pomenuti autori zaključuju da i traženje senzacije i pretjerano samopouzdanje utiču na trgovanje, iako težište njihovih rezultata pomalo ovisi o tome da li se usmjeravaju na trgovinu, broj transakcija ili obrt portfolija kao zavisnu varijablu od interesa. Dorn i Sengmueller (2009) povezuju odgovore ankete s podacima o trgovanju za 1000 ulagača jednog njemačkog brokera. Ulagачi odnosno pojedinačni investitori su upitani da ocijene da li se slažu ili ne (na ljestvici od pet stupnjeva) sa sljedeće četiri tvrdnje: (1) uživam u ulaganju, (2) uživam u rizičnim ponudama, (3) igre su zabavne samo kada je u pitanju novac i (4) u kockanju, fascinacija raste s veličinom uloga. Ulagачi koji se slažu s ovim izjavama teže više trgovati. Ulagачi koji kažu da uživaju u ulaganju (pitanje 1) ili kockanju (pitanja 2-4) trguju dvostruko brže od drugih ulagača.

Trgovina i trgovinske kompetencije se kompariraju sa drugim aktivnostima kod investitora koji su željni senzacije. Iz toga razloga bi se moglo očekivati da će trgovina da slabi kada su takvim osobama na raspolaganju brojne uzbudljive aktivnosti. Postoje neki sugestivni dokazi da je to tako. Dorn, Dorn i Sengmueller (2015) analiziraju reakciju trgovanja pojedinačnih ulagača na višedržavne lutrijske jackpotove u SAD-u. Koristeći mala trgovanja u skupu podataka za identifikaciju pojedinačnih investitora tokom perioda od 1998. godine do 2004. godine, oni pokazuju da je povećanje od jedne standardne devijacije u jackpotovima lutrije u više država povezano s 1% smanjenjem učestvovanja malih trgovaca (dio obima trgovanja kojem su pridonijele trgovine manje od 5000 USD).

Ovaj efekat je najizraženiji za dionice slične lutriji (npr. dionice s niskim cijenama s velikom prošlom volatilnošću i asimetrijom).

Barber *et al.* (2009) dolaze do spoznaje da je trgovanje u Tajvanu palo za oko 25% kada je u aprilu 2002. godine u ovoj zemlji uvedena legalna lutrija. Isto tako Dorn, Dorn i Sengmueller (2015) kao i Gao i Lin (2011), dodatno istražuju ovaj efekat zamjene analizirajući obim trgovanja pojedinačnih investitora u Tajvanu oko lutrija s neobično velikim jackpotovima. Oni dolaze do zaključka padove trgovanja pojedinačnih ulagača tokom razdoblja s neobičajeno velikim jackpotovima na lutriji. Štaviše, efekti su najveći u dionicama s visokim nivoima učesnika pojedinačnih ulagača i asimetričnim prinosima.

Slično pokazuju Kumar (2009) kao i Mitton i Vorkink (2007) koji pretpostavljaju da mali ulagači posmatraju ulaganje u dionice na sličan način kao da je u pitanju lutrija. Ovo se razlikuje od hipoteze o traženju senzacije (ili zabave) koja je prethodno pomenuta.

Ulagачi koji traže senzacije trgovače kako bi se zabavili, ali bi mogli imati dobro diversifikovane portfolije. Ulagачi koji preferiraju nepredvidivost držat će dionice poput lutrije, ali bi se mogli suzdržati od učestalog trgovanja. Prema tome, sklonost asimetriji može dovesti do nedovoljne diversifikacije, ali nema neposrednih implikacija na trgovanje.

### 3.7.6. Familijarnost

Vode se rasprave o tome da li individualni investitori posjeduju informacijsku prednost o poslovanju kompanije i budućim poslovnim aktivnostima kompanije, te da li takva informacijska prednost vodi ka superiornom ulaganju odnosno visokom stepenu uspješnosti ulaganja. Postoje i autori koji tvrde da pojedinci pretjerano ulažu u te dionice jer su im poznate, što dovodi do nedovoljne diversifikacije i prosječnih ili čak ispod nominalnih prinosa. Massa i Simonov (2006) analiziraju portfolio investitora u Švedskoj te dolaze do zaključka da investitori usmjeravaju svoj portfelj prema dionicama koje su im najbliže povezane, bilo profesionalno (npr. finansijski stručnjak koji ulaže u finansijske dionice) ili geografski (npr. ulagač iz Seattlea koji ulaže u dionici u Seattleu). Pomenuti autori tvrde da je ovo ulaganje temeljeno na poznavanju, što omogućuje ulagačima da ostvare veće povrate zbog informativne prednosti koju donosi poznavanje. (Ivkovic i Weisbenner, 2005) pokazuju da pojedinačni investitori ispoljavaju interes da veću važnost pridaju lokalnim dionicama te smatraju da lokalne dionice nose veće povrate. Sa druge strane, (Seasholes i Zhu, 2010) tvrde da ovaj rezultat nije robustan i da se oslanja na pogrešne statističke metodologije. Nakon razmatranja niza testova koji koriste isti skup podataka kao Ivkovic i Weisbenner (2005.), zaključuju da pojedinačni ulagači ne zarađuju bolje povrate na lokalnim dionicama.

Døskeland i Hvide (2011) dolaze do zaključka da nakon isključivanja vlastitih dioničkih udjela, pojedinačni ulagači u Norveškoj fokus daju na dionice u industriji u kojoj su zaposleni uprkos nedostacima diverzifikacije koji to čine i zarađuju visoko negativne povrate, odnosno gubitke, na dionice koje kupuju u prerefiranim industrijama.

Ukratko, implikacija ulaganja u geografski ili poslovno poznate dionice predmet je rasprava. Međutim, ulagači imaju veći interes prema dionicama u svojim dioničkim portfolijima, što ima potencijalno važne implikacije za diversifikaciju.

## 3.8. Individualni investitori i suprotno djelovanje

Individualni investitori i suprotno djelovanje (engl. *contrarian investing*) predstavljaju zanimljivu temu za istraživanje u kontekstu ponašanja na finansijskim tržištima. Suprotno djelovanje odnosi se na investicijsku strategiju koja se temelji na kupovini dionica koje su



trenutno nepopularne ili čija je vrijednost pala, s očekivanjem da će se njihova vrijednost oporaviti u budućnosti. Ova strategija često ide protiv dominantnih tržišnih trendova, oslanjajući se na temeljitu analizu i uvjerenje da će tržište ispraviti prethodno neopravdane ocjene dionica.

Često se postavlja pitanje da li individualni investitori djeluju na suprotan način, ograničavajuće. To bi se u žargonu moglo reći da li su individualni investitori “kontraši”? Kontraš bi mogla biti osoba koja kupuje dionice u momentu kada te dionice ostali investitori prodaju i prodaju dionice kada iste drugi investitori kupuju. Postoje neka istraživanja koja su pokazala da je trgovinsko ponašanje malih investitora zaista “kontraško”. Kaniel, Saar i Titman (2008) tvrde da “postoji široko rasprostranjeno slaganje u literaturi da su pojedinci skloni biti kontradiktorni...”.

Choe, Kho i Stulz (1999) ispituju podatke sa berze u Južnoj Koreji kako bi došli do zaključka o trgovanju tokom azijske finansijske krize te pokazuju da su tokom posmatrane krize pojedinci imali tendenciju biti suprotni odnosno kontradiktorni investitori. Grinblatt i Kelharju (2000) pokazuju nešto drugačije ponašanje investitora u Finskoj. Svi pomenuti rezultati označavaju suprotne nalaze o pojedinačnim individualnim investitorima kao i njihovo ponašanje prilikom kupovina. Iako su istraživači tačni u svojim nalazima, možda je pogrešno nazivati pojedinačne investitore kontradiktornima, smatraju Barbera i Odean (2013).

Odean i Zhu (2009) zasebno analiziraju kupovinu i prodaju pojedinačnih investitora. Oni dolaze do zaključka da pozitivan odnos između ukupne kupovine pojedinačnih ulagača i povrata koji kasne do 12 kvartala za oba skupa podataka. Međutim, također postoji pozitivan odnos između ukupne prodaje pojedinačnih investitora i prinosa koji kasne do 12 kvartala (iako su ti efekti nešto slabiji za brokera s punom uslugom).

Za individualne investitore, primjena strategije suprotnog djelovanja može predstavljati izazov s obzirom na potrebnu disciplinu, strpljenje i dubinsko razumijevanje tržišnih uslova. Međutim, pojedinci koji usvoje ovaj pristup mogu potencijalno ostvariti znatne povrate ukoliko pravilno identificiraju podcijenjene dionice koje su spremne za oporavak. Suprotno djelovanje zahtijeva kontraintuitivan pristup, spremnost na preuzimanje rizika i sposobnost odupiranja pritiscima tržišnog sentimenta (Sias, 2004).

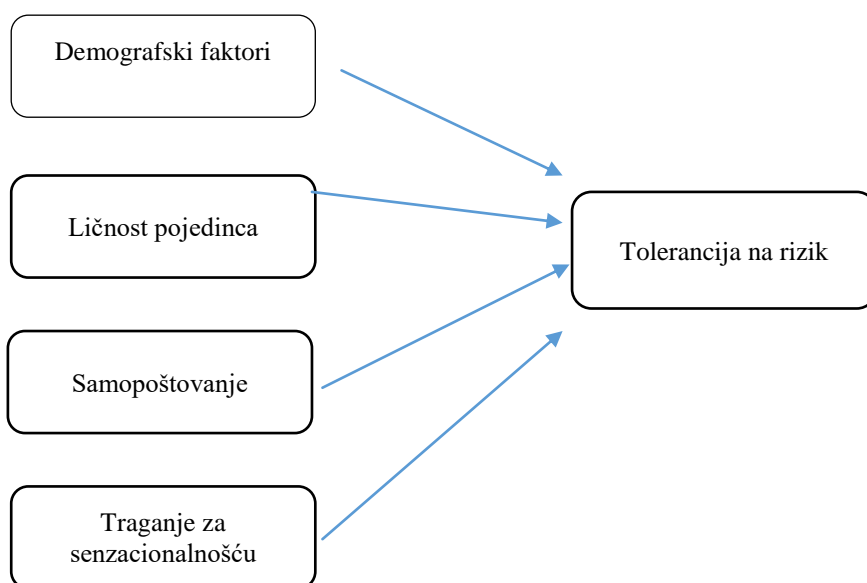
#### **4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

U prethodnim dijelovima rada prikazan je teorijski okvir koji se odnosi na bihevioralne finansije, racionalnog investitora, ponašanje pojedinca prilikom donošenja odluke o investiranju. Također, posebno su analizirane determinantne investitora, pojedinačnih investitora. U ovom dijelu rada fokus je na pregledu rezultata istraživanja. Naime, provedeno je empirijsko istraživanje među građanima BiH kako bi se ocijenilo koje to determinantne pokreću građane u BiH na investiranje.

## 4.1. Dinamika istraživanja

Istraživanje je provedeno među građanima BiH u periodu od februara do maja 2022. godine. Za potrebe istraživanja sačinjen je elektronski anketni upitnik. Pomenuti upitnik je obuhvatio pitanja odnosno tvrdnje kojima su ispitane definisane varijable. Pitanja za svaku pomenutu skalu biće prilagođena prema istraživanju Kannadhasan *et al.* (2016). Varijable koje se ispituju prikazane su modelom, koji je prikazan na slici broj 1.

Slika 1: Model istraživanja



Izvor: Autor ovog rada

Skale kojima se ispituje ličnost pojedinca su prilagođene prema istraživanju koje su proveli Grable Joo (2004), samopoštovanje prema skali korištenoj u istraživanju Bailey i Kinerson (2005) te traganje za senzacionalnošću i tolerancija na rizik prema skalama korištenim u istraživanju Kannadhasan *et al.* (2016).

## 4.2. Karakteristike uzorka

Uzorak istraživanja posmatran je prema nekoliko obilježja, i to: pol, bračno stanje, stepen obrazovanja, mjesto prebivališta, visina mjesečnih primanja te brojnost porodice.

U tabeli 2 prikazana je struktura uzorka prema polu učesnika istraživanja.

*Tabela 2: Struktura uzorka prema polu*

<b>Pol</b>	<b>Broj</b>	<b>Struktura</b>
Muški	41	29,1
Ženski	99	70,2
Bez odgovora	1	0,7
<b>Ukupno</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

*Izvor: Autor ovog rada*

U istraživanju je učestvovao 141 ispitanik od kojih 41 odnosno 29,1% čine osobe muškog pola, a 70,2% odnosno 99 ispitanika jesu osobe ženskog pola. Jedan ispitanik nije želio da odgovori na pitanje o polu. Važno je primjetiti da dominiraju osobe ženskog pola u istraživanju, što znači da će konačan ishod, rezultat, biti odraz percepcije osoba ženskog pola.

Uzorak istraživanja je posmatran i prema bračnom stanju, odnosno da li su učesnici istraživanja u vezi, braku ili su slobodni. Ove rezultati su prikazani u tabeli 3.

*Tabela 3: Struktura uzorka prema bračnom stanju*

<b>Status</b>	<b>Broj</b>	<b>Struktura</b>
Oženjen/udata	63	44,7
Razveden/a	10	7,1
Slobodan/slobodna	63	44,7
Udovac/udovica	5	3,5
<b>Ukupno</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

*Izvor: Autor ovog rada*

Podjednak broj osoba, učesnika istraživanja, su u braku i slobodni, odnosno po 44,7% učesnika istraživanja. Manji je udio od 7,1% razvedenih osoba i 3,5% udovaca.

*Tabela 4: Struktura uzorka prema stepenu obrazovanja*

<b>Stepen obrazovanja</b>	<b>Broj</b>	<b>Struktura</b>
Doktorat	1	0,7
Master/magisterij	41	29,1
Fakultet	64	45,4
Viša škola	3	2,1
Srednja škola	31	22,0
Drugo	1	0,7
<b>Ukupno</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

*Izvor: Autor ovog rada*

Rezultati pokazuju da većina učesnika ovog istraživanja ima završen fakultet (45,4% ispitanika), potom magisterij ili master (29,1% ispitanika) te srednju školu (22% ispitanika). Ovakvi rezultati pokazuju da u strukturi uzorka dominiraju obrazovane osobe koje bi, kao takve, trebale da budu u mogućnosti da aktivno i adekvatno procjenjuju rizike investiranja.

Učesnici istraživanja su posmatrani i prema tome da li žive u urbanoj ili ruralnoj sredini, a rezultati su prikazani u tabeli 5.

*Tabela 5: Struktura uzorka prema mjestu stanovanja*

<b>Mjesto stanovanja</b>	<b>Broj</b>	<b>Struktura</b>
Prigradsko	43	30,5
Ruralno	6	4,3
Urbano	92	65,2
<b>Ukupno</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

*Izvor: Autor ovog rada*

Većina učesnika istraživanja, preko 65%, živi u urbanoj sredini. Potom, 4,3% ističe da živi u ruralnoj sredini dok 30,5% prepoznaje svoje mjesto prebivališta kao prigradsko.

Prosječne godine starosti učesnika istraživanja iznose 33,4 godine, dok je prosječan broj članova porodice 3. Prosječna plata učesnika istraživanja je dosta visoka i iznosi preko 2.000 KM. Moguće da su ispitanici davali odgovore o ukupnim primanjima domaćinstva, iako je pitanje bilo usmjereno na lična primanja pojedinca.

### 4.3. Pregled rezultata istraživanja

Tolerancija prema riziku ispitana je kroz nekoliko skala koje su u upitniku korištene a na koje su učesnici istraživanja dali odgovore. Svaku tvrdnju učesnici istraživanja mogli su da vrednuju ocjenom od 1 do 5, pri čemu je ocjena 1 označavala apsolutno neslaganje ili apsolutno pogrešnu činjenicu, dok je ocjena 5 označavala potpunu tačnost ponuđene tvrdnje.

Ukoliko se osvrnemo na sliku 1 u kojem je definisan model istraživanja, jasno je da se kroz istraživanje ispituju varijable od interesa za ovo istraživanje. Također, definisano je na koji će se način ispitati svaka od posmatranih varijabli. U ovom dijelu rada daje se deskriptivna analiza svake skale.

Tabela 6 pokazuje rezultate istraživanja kojima se ispituje tolerancija prema riziku. Dati su rezultati za svaku skalu kojima se mjeri posmatrana varijabla tolerancija prema riziku (TR).

*Tabela 6: Deskriptivna analiza tolerancije prema riziku*

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
TR1	141	1,00	5,00	3,6667	0,99762
TR2	141	1,00	5,00	3,7660	1,09960
TR3	141	1,00	5,00	3,4539	1,22751
TR4	141	1,00	5,00	3,2979	1,11960
TR5	141	1,00	5,00	3,6312	1,02408
		Prosjek za sve skale		3,5631	1,10937
Valid N (listwise)	141				

- TR1 - Investiranje na finansijskom tržištu je suviše komplikovano
- TR2 - Mnogo sam komotniji/komotnija kada moj novac držim u banci nego da investiram u dionice
- TR3 - Kada pomislim na riječ "rizik" termin "gubitak" odmah mi pada na pamet
- TR4 - Zараđivanje novca ulaganjem u dionice i obveznice, stvar je sreće
- TR5 - Kada govorimo o investiranju, sigurnost je mnogo važnija nego povrat

*Izvor: Autor ovog rada*

Posmatrajući prosječne ocjene uočava se da osobe koje su u ovom istraživanju učestvovalе, nemaju izražene pozitivne ili negativne stavove prema riziku, nego se njihova tolerancija prema riziku ocjenjuje prosječnom. Na takav zaključak navodi činjenica da su prosječne ocjene po svakoj skali oko 3,6, što ukazuje na prosječan stepen tolerancije prema riziku.

Važno je protumačiti dobijene rezultate. Tako, naprimjer, osobe koje su uzele učešće u istraživanju ne smatraju da je investiranje na finansijskom tržištu suviše komplikovano, a na takav zaključak navodi rezultat, odnosno prosječna ocjena koja za ovu tvrdnju iznosi 3,66. Ovakav rezultat navodi na zaključak da ispitanici smatraju investiranje ovog tipa umjereno komplikovanim.

Naredna tvrdnja, TR2, ocjenjuje stav osoba iz uzorka o tome da li su sigurniji, odnosno da li su komotniji kada novac drže u banci ili kada novac investiraju na finansijskom tržištu. Prosječna ocjena ove tvrdnje iznosi 3,77 što ukazuje da su učesnici istraživanja blago spremniji, odnosno za jednu nijansu više preferiraju ulaganje u banku odnosno držanje depozita u banci u odnosu na finansijsko tržište.

TR3 ispituje percepciju ispitanika odnosno njihovu reakciju na riječ „rizik“ te da li ga uglavnom povezuju sa gubitkom. Prosječna ocjena ove tvrdnje iznosi 3,45 što navodi na zaključak da se ipak rizik ne povezuje uvijek sa gubitkom. Prosječna ocjena ukazuje da postoje i određena doza takve percepcije ali ona nije izražena.

TR4 tvrdnjom se ispituje da li učesnici istraživanja smatraju da je ulaganje u dionice kompanije stvar sreće. Prosječna ocjena ove tvrdnje ocijenjena je sa 3,2 što pokazuje da ispitanici ipak nisu u značajnoj mjeri skloni da imaju takva uvjerenja – uvjerenja da je investiranje na finansijskom tržištu stvar sreće. Ovo je rezultat spoznaje i finansijske pismenosti osoba koje su uzele učešće u ovom istraživanju.

TR5 ispituje kakva je percepcija učesnika istraživanja prema sigurnosti i povratu na uloženo. Ispituje se da li sigurnost za investitore važnija u odnosu na povrat, čime se ispituje i racionalnost investitora. Rezultati pokazuju da je prosječna ocjena ove tvrdnje 3,63 što ponovo pokazuje da učesnici istraživanja prepoznaju važnost sigurnosti u procesu investiranja.

Naredna varijabla koja je ispitana jeste samopoštovanje. Varijabla samopoštovanje ispitana je kroz nekoliko skala koje su date u tabeli 7.

*Tabela 7: Deskriptivna analiza – samopoštovanje*

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
SM1	141	1,00	5,00	4,0213	0,81476
SM2	139	1,00	5,00	2,4029	1,20818
SM3	140	1,00	5,00	4,1929	0,80374
SM4	140	1,00	5,00	4,1786	0,90774
SM5	140	1,00	5,00	1,7571	1,00267
SM6	138	1,00	5,00	2,0797	1,15298
SM7	140	1,00	5,00	4,1786	0,83337
SM8	140	1,00	5,00	2,9500	1,31579
SM9	138	1,00	5,00	1,7609	1,02917
SM10	140	1,00	5,00	4,2857	0,89190
			Prosjeak za sve skale	3,1808	0,99603
Valid N (listwise)	141				

SM1 - Generalno posmatrano, zadovoljan/a sam sobom  
 SM2 - Pomislim nekad da nisam dobar/dobra uopšte  
 SM3 - Smatram da imam brojne dobre kvalitete  
 SM4 - Mogu da uradim stvari na jednako dobar način kao i većina ostalih ljudi  
 SM5 - Smatram da nemam baš mnogo toga čime bi se ponosio/ponosila  
 SM6 - Ponekad se osjećam beskorisno  
 SM7 - Osjećam da sam osoba sa vrijednosima, barem koliko i druge osobe  
 SM8 - Volio/voljela bi da imam više samopoštovanja  
 SM9 - Sve u svemu, sklon/a sam da osjećam da sam promašaj  
 SM10 - Zauzimam pozitivan stav prema sebi

*Izvor: Autor ovog rada*

Rezultati pokazuju da osobe koje su uzele učešće u ovom istraživanju ispoljavaju značajan stepen samopoštovanja. Rezultati pokazuju da ispitanici ispoljavaju visoki stepen zadovoljstva sobom (prosječna ocjena 4,02), smatraju da imaju dobre kvalitete (ocjena 4,19) te ocjenjuju da mogu uraditi stvari na jednako dobar način kao i većina drugih ljudi (prosječna ocjena 4,17). Učesnici istraživanja smatraju da su osobe sa vrijednostima kao i druge osobe (prosječna ocjena 4,17) te ocjenjuju a prema sebi zauzimaju pozitivne stavove (prosječna ocjena 4,28). Isto tako, učesnici istraživanja nemaju negativno mišljenje o sebi te ne ispoljavaju tendenciju da nisu dobri (prosječna ocjena 2,4). Učesnici istraživanja

ističu da se rijetko osjećaju beskorisno (prosječna ocjena 2,07) i smatraju da nisu “promašaj”. Generalno posmatrano, rezultati koji su prikazani ukazuju da učesnici istraživanja iskazuju visoki stepen samopoštovanja.

Naredna karakteristika pojedinca, osobe koja je u ovom istraživanju obuhvaćena, jeste analiza ličnosti. Analiza ličnosti ispitana je kroz nekoliko pojedinačnih skala koje su date u tabeli 8.

*Tabela 8: Deskriptivna analiza ličnosti*

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
LN1	139	1,00	5,00	2,4820	1,07913
LN2	140	1,00	5,00	3,8714	1,00961
LN3	140	1,00	5,00	3,4286	1,00461
LN4	140	1,00	5,00	3,3500	0,95905
LN5	140	1,00	5,00	2,9857	1,11230
LN6	140	1,00	5,00	3,2857	1,06808
LN7	139	1,00	5,00	3,3237	1,04407
LN8	140	1,00	5,00	3,3000	1,34485
LN9	139	1,00	5,00	3,3381	1,19512
	Prosjek za sve skale			3,2628	1,09075
Valid N (listwise)	141				

LN1 - Slijepo pratim savjete koje dobijem od prijatelja ili savjetnika

LN2 - Donosim odluke na temelju svih dostupnih informacija

LN3 - Prilikom donošenja odluka, uglavnom se oslanjam na moju percepciju i osjećaje nego na informacije

LN4 - Uglavnom sam glavni/a ili dominiram

LN5 - Imam snažnu potrebu da se ističem, da budem najbolji/najbolja u većini situacija

LN6 - Često osjećam pritisak

LN7 - Mogu reći da sam tvrdoglav/a i usmjeren/a na konkurentnost

LN8 - Mislim da jedem suviše brzo

LN9 - Lako se uznemirim kada nešto moram da čekam

*Izvor: Autor ovog rada*

Rezultati pokazuju da su ocjene koje su dodjeljene pojedinačnoj tvrdnji uglavnom oko 3, što ukazuje da se učenici istraživanja pronalaze “negdje na sredini”. Naime, uočava se da



učesnici istraživanja nisu skloni da slijepo prate savjete i preporuke koje dobijaju od prijatelja ili savjetnika, što navodi na zaključak da su skloniji da razmotre različite opcije prije nego donesu konačnu odluku.

Ovo potvrđuje i vrednovanje druge tvrdnje (ocjena 3,8) kojom se potvrđuje da osobe iz ovog uzorka donose odluke na temelju dostupnih informacija, odnosno svih dostupnih informacija. Ovo navodi da se radi o racionalnim investitorima. Interesantno je primjetiti da osobe u ovom istraživanju u određenoj mjeri vode i vlastitom percepcijom prilikom donošenja odluka (prosječna cijena 3,4) što pokazuje visoki stepen uvjerenosti pojedinaca u njihovo mišljenje, stavove i odluke.

Rezultati pokazuju da osobe iz ovog istraživanja nemaju izraženu potrebu da se dokazuju i da dominiraju. Prosječna ocjena kojom se ova tvrdnja vrednuje kreće se oko 3, što navodi na zaključak da ovakvi stavovi nisu izraženi. Ostale tvrdnje pokazuju da učesnici istraživanja sebe procjenjuju prosječno tvrdoglavi, nisu skloni pretjeranom riziku i smatraju da nisu skloni da se često uznemire.

Na temelju prikazanih rezultata može se zaključiti da su osobe iz uzorka prilično uravnotežene, nisu sklone pretjeranim reakcijama i pretjeranom stresu. Ovakve ličnosti možemo ocijeniti uravnoteženim.

Naredna karakteristika osobe koja je obuhvaćena i ispitana kroz ovo istraživanje jeste sklonost ka senzacionalizmu. Rezultati su dati u tabeli 9.

*Tabela 9: Deskriptivna analiza sklonosti ka senzacionalizmu*

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
SS1	140	1,00	5,00	2,9429	1,11737
SS2	140	1,00	5,00	2,7143	1,46560
SS3	140	1,00	5,00	3,6714	1,25488
SS4	140	1,00	5,00	3,4500	1,18337
SS5	140	1,00	5,00	3,2714	1,21052
Prosječna ocjena za sve skale				3,2100	1,24634
Valid N (listwise)	141				
SS1 - Zabavno je i uzbuđljivo prvi govoriti i isticati se u grupi SS2 - Preferiram vožnju rolerkosterom ili drugim oblicima brze vožnje u zabavnom parku SS3 - Volio/voljela bi da putujem na mjesta koja su čudna, neistražena i daleka SS4 - Mislim da je najbolje naručiti nešto poznato kada se ruča u nekom restoranu SS5 - Ako moram čekati u dugom redu, obično sam strpljiv/a u tome					

*Izvor: Autor ovog rada*

Rezultati koji su prezentovani pokazuju da osobe iz uzorka nisu sklone pretjeranom senzacionalizmu. Ovo se, u prvom redu, zaključuje na osnovu slabog interesovanja za pretjeranim isticanjem u grupi (prosječna ocjena 2,94) kao i preferencijama da se voze adrenalinske sprave (prosječna ocjena 2,71). U određenoj mjeri postoji zainteresovanost da se putuje u neistražena područja, ali to nije isuviše izraženo (prosječna ocjena 3,6). Strpljivost također nije izražena karakteristika ali ne može se tvrditi da nije prisutna (prosječna ocjena 3,27).

#### 4.4. Testiranje hipoteza

U istraživanju je postavljeno nekoliko hipoteza koje su ispitane na temelju podataka koji su prikupljeni u prethodno pojašnjenom istraživanju. Hipoteze koje su testirane glase:

- H1: Demografski faktori utiču na toleranciju rizika
- H2: Ličnost pojedinca utiče na toleranciju rizika
- H3: Samopoštovanje utiče na toleranciju rizika
- H4: Traganje za senzacionalnošću utiče na toleranciju rizika

Hipoteze su testirane primjenom metode korelacije i regresije. Korelaciona analiza prikazana je tabelom 10. Korelaciona analiza upućuje na sljedeće:

- Pol: Nema značajne korelacije s bilo kojom od analiziranih varijabli, osim slabog pozitivnog odnosa s samopoštovanjem (0,118), koji nije statistički značajan.
- Brak: Nema značajne korelacije s bilo kojom od analiziranih varijabli, osim slabog negativnog odnosa s senzacionalnošću (-0,165), koji je statistički značajan na razini od 0,05.
- Obrazovanje: Postoji značajna negativna korelacija s obrazovanjem i samopoštovanjem (-0,249, p-vrijednost = 0,003). Postoji značajna negativna korelacija s obrazovanjem i ličnošću (-0,176, p-vrijednost = 0,037). Postoji značajna negativna korelacija s obrazovanjem i senzacionalnošću (-0,185, p-vrijednost = 0,028).
- Godine: Nema značajne korelacije s bilo kojom od analiziranih varijabli, osim slabog pozitivnog odnosa s tolerancijom prema riziku (0,130), koji nije statistički značajan.
- Porodica: Nema značajne korelacije s bilo kojom od analiziranih varijabli.
- Prebivalište: Nema značajne korelacije s bilo kojom od analiziranih varijabli.
- Samopoštovanje: Pozitivno korelira s ličnošću (0,339, p-vrijednost < 0,001) i negativno s tolerancijom prema riziku (-0,153, p-vrijednost = 0,070).
- Ličnost: Pozitivno korelira s samopoštovanjem (0,339, p-vrijednost < 0,001) i senzacionalnošću (0,225, p-vrijednost = 0,007).
- Tolerancija prema riziku: Nema značajne korelacije s bilo kojom od analiziranih varijabli.
- Senzacionalnost: Pozitivno korelira s ličnošću (0,225, p-vrijednost = 0,007).

Tabela 10: Korelaciona matrica

		Samopoštovanje	Ličnost	Tolerancija prema riziku	Senzacionalnost
Pol	Pearson Correlation	0,118	0,074	-0,147	-0,057
	Sig. (2-tailed)	0,163	0,386	0,083	0,504
	N	141	141	141	141
Brak	Pearson Correlation	-0,014	-0,059	-0,021	-0,165
	Sig. (2-tailed)	0,867	0,489	0,809	0,050
	N	141	141	141	141
Obrazovanje	Pearson Correlation	-0,249 <sup>**</sup>	-0,176 <sup>*</sup>	0,144	-0,185 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)	0,003	0,037	0,089	0,028
	N	141	141	141	141
Godine	Pearson Correlation	-0,067	-0,096	0,130	-0,158
	Sig. (2-tailed)	0,429	0,259	0,126	0,062
	N	140	140	140	140
Porodica	Pearson Correlation	-0,009	0,067	-0,121	-0,020
	Sig. (2-tailed)	0,916	0,434	0,158	0,820
	N	138	138	138	138
prebivališta	Pearson Correlation	0,104	0,075	-0,091	0,000
	Sig. (2-tailed)	0,220	0,379	0,281	0,996
	N	141	141	141	141
Samopoštovanje	Pearson Correlation	1	0,339 <sup>**</sup>	-0,153	0,085
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,070	0,319
	N	141	141	141	141
Ličnost	Pearson Correlation	0,339 <sup>**</sup>	1	0,082	0,225 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,333	0,007
	N	141	141	141	141
Tolerancija prema riziku	Pearson Correlation	-0,153	0,082	1	-0,027
	Sig. (2-tailed)	0,070	0,333		0,751
	N	141	141	141	141

Senzacionalnost	Pearson Correlation	0,085	0,225**	-0,027	1
	Sig. (2-tailed)	0,319	0,007	0,751	
	N	141	141	141	141

\* Korelacija je statistički značajna uz nivo pouzdanosti 95%

\*\* Korelacija je statistički značajna uz nivo pouzdanosti 99%

*Izvor: Autor ovog rada*

U konačnici, rezultati ukazuju na nekoliko značajnih korelacija između varijabli, posebno u odnosu na obrazovanje, samopoštovanje, ličnost i senzacionalnost. Ipak, potpuniji rezultati se dobijaju primjenom regresijske analize.

U ovom kontekstu, razvijen je model regresije u koji su uključene dummy varijable. Razvijene dummy varijable za: pol, bračni status, obrazovanje, prebivalište. Varijable su kodirane, a u model je uključena kodirana varijabla umanjena za jednu. Npr, pol je muški i ženski, u model uključena jedna dummy varijabla u odnosu na ženski pol. Bračno stanje podrazumijevalo je četiri skale: slobodan/slobodna, oženjen/udata, udovac/udovica, razven/razvedena, a u model su uključene tri dummy varijable. Godine starosti nisu kreirane kroz dummy varijablu jer su brojučano određene. Svaki učesnik je dao podatke o godinama starosti. Ista situacija je sa prihodima. Svaki učesnik je ocijenio kolika mjesečna primanja ostvaruje. Model regresije, sumarno, dat je u tabeli 11.

*Tabela 11: Model regresije*

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0,439 <sup>a</sup>	0,192	0,088	0,72142	1,925
a. Predictors: (Constant), Prihodi, Porodica, Brak=2.0, Prebivališta=1.0, Obrazovanje=1.0, Obrazovanje=0.0, Brak=1.0, Ličnost, Pol, Senzacionalnost, Prebivališta=0.0, Samopoštovanje, Obrazovanje=2.0, Godine, Brak=0.0					
b. Dependent Variable: Tolerancija prema riziku					

*Izvor: Autor ovog rada*

Model regresije pokazuje da posmatrane varijable uključene u model objašnjavaju 19,2% tolerancije investitora prema riziku. ANOVA analiza data je u tabeli 12.

Tabela 12: ANOVA analiza

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14,388	15	0,959	1,843	0,037 <sup>b</sup>
	Residual	60,372	116	0,520		
	Total	74,760	131			
a. Dependent Variable: Tolerancija prema riziku						
b. Predictors: (Constant), Prihodi, Porodica, Brak=2.0, Prebivališta=1.0, Obrazovanje=1.0, Obrazovanje=0.0, Brak=1.0, Ličnost, Pol, Senzacionalnost, Prebivališta=0.0, Samopoštovanje, Obrazovanje=2.0, Godine, Brak=0.0						

Izvor: Autor ovog rada

ANOVA test pokazuje da je model dobro specifikovan ( $F=1,843$ ;  $p=0,037 < 0,05$ ).

Parametri modela regresije dati su u tabeli 13.

Tabela 13: Parametri regresijskog modela

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,882	0,872		4,451	0,000		
	Pol	-0,180	0,153	-0,111	-1,178	0,241	0,785	1,275
	Brak=0.0	0,349	0,281	0,230	1,244	0,216	0,203	4,922
	Brak=1.0	0,369	0,260	0,244	1,416	0,159	0,235	4,252
	Brak=2.0	0,359	0,422	0,091	0,851	0,396	0,608	1,644
	Obrazovanje=0.0	-0,346	0,201	-0,183	-1,726	0,087	0,619	1,617

Obrazovanje =1.0	0,527	0,472	0,104	1,116	0,267	0,795	1,257
Obrazovanje =2.0	-0,250	0,155	-0,166	-1,616	0,109	0,658	1,521
Godine	0,012	0,008	0,155	1,411	0,161	0,579	1,727
Porodica	-0,065	0,055	-0,105	-1,176	0,242	0,870	1,150
Prebivališta=0.0	0,242	0,153	0,152	1,588	0,115	0,762	1,312
Prebivališta=1.0	0,281	0,326	0,078	0,863	0,390	0,858	1,166
Samopoštovanje	-0,469	0,225	-0,204	-2,091	0,039	0,730	1,371
Ličnost	0,317	0,126	0,236	2,512	0,013	0,787	1,271
Senzacionalnost	-0,083	0,101	-0,077	-0,816	0,416	0,781	1,281
Prihodi	7,861 E-6	0,000	0,090	0,974	0,332	0,812	1,232
a. Dependent Variable: Tolerancija prema riziku							

*Izvor: Autor ovog rada*

Analiza parametara regresije u kojima je zavisna varijabla “tolerancija prema riziku” ukazuje na sljedeće:

- Konstanta: B = 3,882, Std. Error = 0,872, t-vrijednost = 4,451, p-vrijednost < 0,001. Konstanta ima statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Pol: B = -0,180, Std. Error = 0,153, Beta = -0,111, t-vrijednost = -1,178, p-vrijednost = 0,241. Pol nema statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Brak: Brak=0,0: B = 0,349, Std. Error = 0,281, Beta = 0,230, t-vrijednost = 1,244, p-vrijednost = 0,216. Brak=1,0: B = 0,369, Std. Error = 0,260, Beta = 0,244, t-vrijednost = 1,416, p-vrijednost = 0,159. Brak=2,0: B = 0,359, Std. Error = 0,422, Beta = 0,091, t-vrijednost = 0,851, p-vrijednost = 0,396. Varirajući status braka ne pokazuje statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Obrazovanje: Obrazovanje=0,0: B = -0,346, Std. Error = 0,201, Beta = -0,183, t-vrijednost = -1,726, p-vrijednost = 0,087. Obrazovanje=1,0: B = 0,527, Std. Error = 0,472, Beta = 0,104, t-vrijednost = 1,116, p-vrijednost = 0,267. Obrazovanje=2,0: B = -0,250, Std. Error = 0,155, Beta = -0,166, t-vrijednost = -1,616, p-vrijednost = 0,109. Stepen obrazovanja nema statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.

- Godine:  $B = 0,012$ , Std. Error = 0,008, Beta = 0,155, t-vrijednost = 1,411, p-vrijednost = 0,161. Godine starosti nemaju statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Porodica:  $B = -0,065$ , Std. Error = 0,055, Beta = -0,105, t-vrijednost = -1,176, p-vrijednost = 0,242. Status porodice nema statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Prebivalište: Prebivalište=0,0:  $B = 0,242$ , Std. Error = 0,153, Beta = 0,152, t-vrijednost = 1,588, p-vrijednost = 0,115. Prebivalište=1,0:  $B = 0,281$ , Std. Error = 0,326, Beta = 0,078, t-vrijednost = 0,863, p-vrijednost = 0,390. Varirajuće prebivalište ne pokazuju statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Samopoštovanje:  $B = -0,469$ , Std. Error = 0,225, Beta = -0,204, t-vrijednost = -2,091, p-vrijednost = 0,039. Samopoštovanje ima statistički značajan negativan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Ličnost:  $B = 0,317$ , Std. Error = 0,126, Beta = 0,236, t-vrijednost = 2,512, p-vrijednost = 0,013. Ličnost ima statistički značajan pozitivan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Senzacionalnost:  $B = -0,083$ , Std. Error = 0,101, Beta = -0,077, t-vrijednost = -0,816, p-vrijednost = 0,416. Senzacionalnost nema statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.
- Prihodi:  $B = 7,861 \text{ E-6}$ , Std. Error = 0,000, Beta = 0,090, t-vrijednost = 0,974, p-vrijednost = 0,332. Prihodi nemaju statistički značajan uticaj na toleranciju prema riziku.

Statistički značajan uticaj na stepen tolerancije prema riziku imaju samopoštovanje i ličnost pojedinca, dok demografske karakteristike nemaju statistički značajan uticaj na stepen tolerancije prema riziku.

## 5. DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Ranija istraživanja (Grable, 2008; Wulandari i Iramani, 2014; Pak i Mahmood, 2015; Nguyen i Newton, 2016) pokazuju da pojedinačni, individualni investitori uglavnom ostvaruju lošije poslovne performanse u odnosu na institucionalne investitore. Razlozi su najčešće u lošem tajmingu, lošem izboru pojedinačnog vrijednosnog papira, učestalim prodajama te visokim transakcijskim troškovima koje pojedinačni investitori plaćaju. U fokusu ovog istraživanja upravo je bilo istraživanje percepcije individualnih investitora prema investicijskim odlukama. Tačnije, istraženo je koje su determinante kod građana BiH koje određuju stepen tolerancije prema riziku. Tolerancija prema riziku pokazuje stepen rizika koji je investitor spreman da prihvati kada donosi odluku o ulaganju svojih novčanih sredstava u neki finansijski instrument. Tolerancija prema riziku određuje stepen i način investiranja pojedinca. Tačnije, određuje koliko je spreman novca da uloži u neke investicije koje su rizičnije. Često je tolerancija prema riziku vezana za ulaganja u dionice, fondove koji trguju dionicama, dok je niži stepen tolerancije prema riziku uglavnom vezan za ulaganje u obveznice, fondove koji trguju obveznicama.

U ovom istraživanju fokus je bio na analiziranju determinanti koje utiču na pojedinca odnosno njegov stepen tolerancije prema riziku. Razmatrano je da li demografske karakteristike pojedinca, poput pola, mjesta stanovanja, obrazovanja, visine mjesečnih primanja, kao i nekih karakternih osobina pojedinca, poput sklonosti senzacionalizmu, samopoštovanje, ličnost, utiču na stepen tolerancije prema riziku. Rezultati koji su provedeni u drugim zemljama pokazali su da posmatrane karakteristike pojedinca imaju uticaj, odnosno utiču na stepen tolerancije prema riziku.

Ranija istraživanja uglavnom pokazuju da odnos između tolerancije na finansijski rizik te demografske i sociološke varijable, postoji, Kannadhasan, *et al.* (2016) i Bayar *et al.* (2020), što u ovom istraživanju nije potvrđeno kada je u pitanju primjena modela višestruke linearne regresije. Određena istraživanja su potvrdila da se tolerancija prema riziku smanjuje kako se starost pojedinca povećava (Yoo, 1994) dok druga pokazuju da ne postoji pomenuta veza (Poterba i Samwick, 2001).

Rezultati regresijske analize u ovom istraživanju pokazuju da statistički značajan uticaj na stepen tolerancije prema riziku imaju samopoštovanje i ličnost pojedinca, dok demografske karakteristike nemaju statistički značajan uticaj na stepen tolerancije prema riziku.

Postoje stavovi odnosno percepcija da su osobe koje nisu u braku, koje su slobodne, ispoljavaju viši stepen tolerancije prema riziku. U ovom istraživanju nije dokazano da obrazovanje ima statistički značajan uticaj na stepen tolerancije prema riziku, što je ponovo u suprotnosti sa rezultatima ranijih istraživanja. Isto tako, druga istraživanja su uglavnom potvrdila postojanje pozitivne veze između visine prihoda koju pojedinac ostvaruje i tolerancije prema riziku. Tačnije, pokazano je da pojedinac koji ima veće prihode ima veću sklonost ka toleranciji prema riziku. U ovom istraživanju to nije potvrđeno. Tačnije, nije pronađena veza između visine mjesečnih primanja i stepenu tolerancije prema riziku.

Rezultati drugih analiza, prezentovanih u teorijskom dijelu ovog rada također su pokazala vezu između traganja za senzacijom, odnosno senzacionalizmom, i stepenu tolerancije prema riziku. Pokazano je da senzacionalizam pojačava stepen tolerancije prema riziku Kannadhasan *et al.* (2016).

Empirijski nalazi su takođe pokazali da personalnost, ličnost pojedinca, ima uticaj na stepen tolerancije prema riziku kao i ponašanje investitora (Carducci i Wong, 1998). U takvim okolnostima uglavnom se zaključuje da karakteristike ličnosti imaju uticaj na toleranciju prema riziku. Rezultati ovog istraživanja, su pokazali da je stepen rizika, odnosno percepcija prema riziku različita u odnosu na analizu ličnosti pojedinca. To navodi na zaključak da analiza ličnosti utiče na stepen tolerancije prema riziku, što je u skladu sa nekim ranijim istraživanjima.

Još jedna varijabla koja je istražena u ovom radu jeste i samopoštovanje. Ovo je varijabla koja nije u značajnoj mjeri istražena u drugim empirijskim radovima. Ranija istraživanja su



pokazala srednje snažnu povezanost između samopoštovanja i tolerancije prema riziku Chatterjee *et al.* (2009). U ovom istraživanju je pokazano da postoji određena korelacija u percepciji tolerancije prema riziku i percepciji prema samopoštovanju, što je u skladu sa ranijim istraživanjima.

Donošenje investicijskih odluka je veoma složeno pitanje. Da bi pojedinac donio odluku da uloži svoja novčana sredstva u neku investiciju, neophodno je da u obzir uzme različite faktore, a jedan od važnih faktora jeste stepen tolerancije prema riziku. Tačnije, neophodno je da pojedinac, investitor, zna koliki je stepen rizika spreman, odnosno u mogućnosti da prihvati. Neki investitori imaju veću toleranciju prema riziku odnosno spremni su da prihvate veći nivo rizika, dok drugi nisu. Pitanje tolerancije rizika stoga je veoma interesantno u istraživanjima gdje se nastoji ispitati koje to karakteristike pojedinca pokreću na prihvatanje većeg rizika, odnosno na veću toleranciju prema riziku.

Dosadašnja empirijska istraživanja, provedena u drugim zemljama, uglavnom potvrđuju postojanje povezanosti između demografskih karakteristika pojedinca (pol, obazovanje, mjesečna pitanja itd) sa stepenom prihvatljivosti rizika, odnosno stepenom tolerancije prema riziku. Isto tako, druga istraživanja su pokazala da senzacionalizam, samopoštovanje i opšte karakteristike ličnosti također imaju određenu vezu sa tolerancijom prema riziku, odnosno spremnosti pojedinca da prihvati rizik u investiranju.

U fokusu ovog istraživanja bili su mladi investitori, odnosno mlade osobe iz BiH, gdje se ispitao njihov stepen tolerancije prema riziku, uzete su u obzir njihove demografske karakteristike kao i druge karakteristike, poput karakteristika ličnosti, samopoštovanja i sklonosti ka senzacionalizmu. Uzimajući u obzir da su druga istraživanja, provedena u drugim zemljama, pokazala postojanje veze između posmatranih osobina i tolerancije prema riziku, isto je provedeno i za BiH, odnosno na primjeru mladih u BiH. Provedeno je empirijsko istraživanje, anketno, a rezultati su prezentovani u ovom istraživanju. Rezultati su pokazali da učesnici istraživanja ispoljavaju sljedeće karakteristike:

- Građani BiH odnosno mlađa populacija u BiH nemaju izražen stepen tolerancije prema riziku. Može se ocijeniti da je njihov stepen tolerancije umjeren.
- Rezultati pokazuju da osobe koje su uzele učešće u ovom istraživanju ispoljavaju značajan odnosno visoki stepen samopoštovanja.
- Naredna karakteristika pojedinca, osobe koja je u ovom istraživanju obuhvaćena, jeste analiza ličnosti. Ispitanici sebe procjenjuju prosječnim ličnostima, odnosno ne ispoljavaju niti značajno pozitivne niti značajno negativne karakteristike kada je u pitanju ličnost.
- Sklonost ka senzacionalizmu je naredna karakteristika koja je također ispitana. Rezultati koji su prezentovani pokazuju da osobe iz uzorka nisu sklone pretjeranom senzacionalizmu.

Dobijeni rezultati su iskorišteni za ispitivanje postavljenih hipoteza, a rezultati ukazuju na sljedeće:

- Pojedini demografski faktori imaju uticaj na stepen tolerancije prema riziku. Naime, rezultati istraživanja su pokazali da stepen obrazovanja kao i godine starosti predstavljaju demografske varijable koje utiču na stepen tolerancije prema riziku, dok ostale varijable nemaju značajan uticaj na stepen tolerancije prema riziku. Stoga se zaključuje da je prva hipoteza dokazana, jer je potvrđeno da pojedini demografski faktori zaista utiču na toleranciju prema riziku.
- Druga hipoteza je tvrdila da ličnost pojedinca utiče na toleranciju rizika, što je regresijskom analizom u ovom istraživanju dokazano. Može se zaključiti da postoji veza između percepcije prema ličnosti i stepena tolerancije prema riziku, kada se posmatraju rezultati korelacije i višestruke linearne regresije.
- Treća hipoteza je tvrdila da samopoštovanje utiče na toleranciju rizika, što je dokazano u ovom istraživanju. Regresija je pokazala da postoji određena veza između samopoštovanja i stepena tolerancije prema riziku,
- Četvrta hipoteza je tvrdila da traganje za senzacionalnošću utiče na toleranciju rizika, što također nije dokazano u ovom istraživanju. Rezultati su pokazali da senzacionalnost nije u vezi i ne utiče na stepen tolerancije prema riziku, kada se posmatraju rezultati korelacije i višestruke linearne regresije (model regresije nije pouzdan).

Rezultati istraživanja koji su ovom prilikom prezentovani uglavnom u skladu sa rezultatima drugih istraživanja provedenih u nekim drugim zemljama. U slučaju BiH, rezultati koji su prilično drugačiji, što može biti rezultat toga da građani BiH slabo ili nikako ne investiraju na finansijskom tržištu pa moguće da nude nešto drugačije zaključke i iznose drugačije stavove po ovim pitanjima u odnosu na ono što bi se očekivalo. Naravno, potrebno je u obzir uzeti i određena ograničenja koja se osnose na veličinu uzorka i njegovu strukturu. Da je uzorak bio veći, da je obuhvatio veći broj ispitanika, moguće je i da bi konačni rezultati bili drugačiji od prezentovanih. Isto tako, ukoliko bi se koristio drugačiji instrument u istraživanju, upitnik sa drugačijim setom pitanja, ponovo bi konačni rezultati možda mogli biti nešto drugačiji od prezentovanih.

U svakom slučaju, rezultati ovog istraživanja predstavljaju pionirski rad na ovu tematiku i daju uvod u stepen tolerancije prema riziku kod građana u BiH. Naredna istraživanja koja se budu provodila na ovu temu, dat će dodatni doprinos ovoj tematici te će ujedno poslužiti i kao dodatna potvrda ili opovrgavanje rezultata koji su prezentovani u ovom istraživanju.

## REFERENCE

1. Andrade, S. C., Chang, C., i Seasholes, M. S. (2008). Trading imbalances, predictable reversals, and cross stock price pressure. *Journal of Financial Economics*, 88, 406-423.
2. Aren, S., i Zengin, A. N. (2016). Influence of financial literacy and risk perception on choice of investment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 656-663.
3. Barber, B. M., i Odean, T. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. *The Journal of Finance*, 55, 773-806.
4. Barber, B. M., i Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292.
5. Barber, B. M., Lee, Y., Liu, Y., i i Odean, T. (2009). Just how much do individual investors lose by trading? *Review of Financial Studies*, 22(2), 609-632.
6. Barber, B., Odean, T., i Zhu, N. (2009). Do retail trades move markets. *Review of Financial Studies*, 22(1), 151-186.
7. Barbera, B., i Odeanb, T. (2013). *Handbook of the Economics of Finance*, Elsevier, 2, 1533-1570.
8. Barberis, N. C., i Thaler, R. H. (2003). Survey of Behavioural Finance. *Handbook of The Economics Of Finance*. 1, 1053-1128.
9. Baucells, M., i Rata, C. (2006). A survey study of factors influencing risk-taking behavior in real-world decisions under uncertainty. *Decision Analysis*, 3(3), 163-176.
10. Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., i Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4, 1-44.
11. Benos, A. V. (1998). Overconfident speculators in call markets: Trade patterns and survival. *Journal of Financial Markets*, 1, 353-383.
12. Bernoulli, D. (1954). Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. *Econometrica*, 22(1), 23-36.
13. Blascovich, J., i Tomaka, J. (1991). Measures of self-esteem. In J. Pobinson, P. R. Shaver, i L.S. Wrightsman (Eds.). *Measures of personality and social psychological attitudes*, 115-160.

14. Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A., i Mohanty, P. (2009). *Investments*. New York: Mc Graw Hill.
15. Bragues, G. (2005). Business is one thing, ethics is another: Revisiting Bernard Mandeville's 'the fable of the bees'. *Business Ethics Quarterly*, 15(2), 179-203.
16. Brajković, A., i Radman Peša, A. (2015). Bihevioralne financije i teorija „Crnog labuda“, . *Oeconomica Jadertina*, 5(1), 65-93
17. Breuer, W., Riesener, M., i Salzman, A. J. (2014). Risk aversion vs. individualism: what drives risk taking in household finance? . *The European Journal of Finance*. 20, 446-462.
18. Brooks, M., & Byrne, A. (2008). Behavioral finance: Theories and evidence. The Research Foundation of CFA Institute. University of Edinburgh.
19. Caballe, J., i Sakovics, J. (2003). Speculating against an overconfident market. *Journal of Financial Markets, Elsevier*, 6(2), 199-225.
20. Carducci, B. J., i Wong, A. S. (1998). Type A and risk taking in everyday money matters. *Journal of Business and Psychology*, 12(3), 355-359.
21. Chatterjee, S., Finke, M., i Harness, N. (2009). Individual wealth management: Does self-esteem matter? *Journal of Applied Business and Economics*, 10(2), 1-14.
22. Chu, W., Im, M., i Jang, H. (2012). Overconfidence and emotion regulation failure: How overconfidence leads to the disposition effect in consumer investment behaviour. *Journal of Financial Services Marketing*, 17(1), 96-116.
23. Cunningham, L. A. (2002). Behavioral finance and investor governance. *Wash. & Lee L. Rev.*, 59, 767.
24. Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S., i Wermers, R. (1997). Measuring mutual fund performance with characteristic-based benchmarks. *Journal of Finance*, 52(3), 1035-1058.
25. De Giovanni, D. (2010). Lapse rate modeling: a rational expectation approach. *Scandinavian Actuarial Journal*, 2010(1), 56-67.
26. Diacon, S., i Hasseldine, J. (2007). Framing effects and risk perception: The effect of prior performance presentation format on investment fund choice. *Journal of Economic Psychology*, 28(1), 31-52.
27. Dorn, D., i Huberman, G. (2005). Talk and action: what individual investors say and what they do. *Review of Finance*, 9(4), 437-481.

28. Dorn, A. J., Dorn, D., Sengmueller, P., (2015) Trading as Gambling, *Management Science*, 61(10), 2376-2393.
29. Døskeland, T., i Hvide, H. (2011). Do individual investors have asymmetric information based on work experience? *Journal of Finance, American Finance Association*, 66(3), 1011-1041.
30. Eichholtz, P., i Yönder, E. (2015). CEO overconfidence, REIT investment activity and performance. *Real Estate Economics, American Real Estate and Urban Economics Association*, 43(1), 139-162.
31. Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
32. Fama, E. F. (1997). Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. Disponível no.
33. Fama, E. (1998). Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 283-306.
34. Fama, E., i French, K. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
35. Forlani, D., i Mullins, J. W. (2000). Perceived risks and choices in entrepreneurs' new venture decisions. *Journal of business venturing*, 15(4), 305-322.
36. Frömmel, T. (2017). The Rational Expectations Hypothesis: Theoretical Critique. *Electronic Journal for Philosophy*, 24(2), 4-12.
37. Gao, S. (2002). China stock market in a global perspective. *Dow Jones Indexes*, 609-520-4114.
38. Glaser, M., i Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *Geneva Risk and Insurance Review*, 32, 1-36.
39. Grable, J. E. (1997). Investor risk tolerance: Testing the efficacy of demographics as differentiating and classifying factors (Doctoral dissertation, Virginia Tech).
40. Grable, J. E. (2008). Risk tolerance. *Handbook of consumer finance research*, 3-19.
41. Grable, J. E., McGill, S., i Britt, S. (2011). Risk tolerance estimation bias: The age effect. *Journal of Business i Economics Research*, 7(7), 1-12.
42. Grable, J., i Joo, S. (2004). Environmental and biopsychosocial factors associated with financial risk tolerance. *Financial Counseling and Planning*, 15(1), 73-82.

43. Graham, J. R., Harvey, C. R., i Huang, H. (2009). Investor competence, trading frequency, and home bias. *Management Science*, 55(7), 1094-1106.
44. Grinblatt, M., i Keloharju, M. (2000). The investment behavior and performance of various investor types A study of Finland's unique data set. *Journal of Financial Economics*, 55, 43-67.
45. Grinblatt, M., i Keloharju, M. (2009). Sensation seeking, overconfidence, and trading activity. *Journal of Finance*, 64(2), 549-578.
46. Grinblatt, M., i Titman, S. (1989). Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings. *Journal of Business*, 62(3), 393-416.
47. Hariharan, G., Chapman, K. S., i Domian, D. L. (2000). Risk tolerance and asset allocation for investors nearing retirement. *Financial Services Review*, 9(2), 159-170.
48. Hong, H., Scheinkman, J., i Xiong, W. (2006). Asset float and speculative bubbles. *Journal of Finance*, 61(3), 1073-1117.
49. Hvidkjaer, S. (2008). Small trades and the cross-section of stock returns. *Review of Financial Studies*, 21(3), 1123-1151.
50. Ivkovic, Z., i Weisbenner, S. (2005). Local does as local is: Information content of the geography of individual investors' common stock. *Journal of Finance*, 60(1), 267-306.
51. Jegadeesh, N., i Titman, S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
52. Jia, J., Dyer, J., i Butler, J. (1999). Measures of perceived risk. *Management Science*, 45(4), 519-532.
53. Kahneman, D., i Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
54. Kaniel, R. S., i i Titman, S. (2008). Individual investor trading and stock returns. *Journal of Finance*, 63(1), 273-310.
55. Kaniel, R., Liu, S., Saar, G., i Titman, S. (2012). Individual Investor Trading and Return Patterns around Earnings Announcements. *J. Journal of Finance*, 67(2), 639-680.
56. Kannadhasan, M., Aramvalarthan, S., Mitra, S., i Goyal, V. (2016). Relationship between Biopsychosocial Factors and Financial Risk Tolerance: An Empirical Study. *The Journal for Decision Makers*, 41(2), 117-131.

57. Kapoora, S., i Prosad, J. (2017). Behavioural Finance: A Review. *Information Technology and Quantitative Management*, 122, 50-54.
58. Kelley, E. K., i Tetlock, P. C. (2013). How Wise Are Crowds? Insight from Retail Orders and Stock Returns. *Journal of Finance*, 68(3), 1229-1265.
59. Krueger, N. J., i Dickson, P. R. (1994). How believing in ourselves increases risk taking: Perceived self-efficacy and opportunity recognition. *Decision Sciences*, 25(3), 385-400.
60. Larsen, R. J., i Buss, D. M. (2008). *Personality psychology: Domains of knowledge about human nature*. McGraw Hill.
61. Lee, C. M., i Ready, J. (1991). Inferring trade direction from intraday data. *Journal of Finance*, 46(2), 733-46.
62. Lichtenstein, S., i Slovic, P. (2006). *The Construction of Preferences*. Cambridge University Press.
63. Muth, J. F., (1961) Rational Expectations and the Theory of Price Movements, *Econometrica*, 29(3), 315-335.
64. Mansour, S. B., Jouini, E., i Napp, C. (2006). Is there a 'pessimistic' bias in individual beliefs? Evidence from a simple survey. *Theory and Decision*, 61(4), 345-362.
65. Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Jornal of Finance*, 7(1), 77-91.
66. Massa, M., i Simonov, A. (2006). Hedging, familiarity, and portfolio choice. *Review of Financial Studies*, 19(2), 633-685.
67. McCannon, B. C., Asaad, C. T., i Wilson, M. (2016). Financial competence, overconfidence, and trusting investments: Results from an experiment. *Journal of Economics and Finance*, 40, 590-606.
68. Mill, J. (1968). *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*, Augustus M Kelley.
69. Mukherjee, S., i De, S. (2019). When are investors rational?. *Journal of Behavioral Finance*, 20(1), 1-18.
70. Nguyen, L. G., i Newton, C. (2016). The nfluence of financial risk tolerance on investment decision-making in a financial advice context. *Australasian Accounting Business and Finance Journal*, 10(3), 3-22.
71. Nasic, A., i Weber, M. (2010). How Risky Do I Invest: The Role of Risk Attitudes, Risk Perceptions and Overconfidence. *Decision Analysis*, 7, 282-301.

72. Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review*, 89 (5), 1279-1298.
73. Pak, O., i Mahmood, M. (2015). Impact of personality on risk tolerance and investment decisions: A study on potential investors of Kazakhstan. *International Journal of Commerce and Management*, 25(4), 370-384.
74. Pikulina, E., Renneboog, L., i Tobler, P. N. (2017). Overconfidence and investment: An experimental approach. *Journal of Corporate Finance*, 43(C), 175-192.
75. Pittenger, D. J. (1993). Measuring the MBTI... and coming up short. *Journal of Career Planning and Employment*, 54(1), 48-52.
76. Pompian, M. (2011). *Behavioural Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases*. New Jersey: Wiley Finance Publications.
77. Pompian, M. M. (2012). *Behavioral finance and investor types: managing behavior to make better investment decisions*. John Wiley & Sons.
78. Pompian, M., i Longo, J. (2004). A new paradigm for practical application of behavioral finance: Creating investment programs based on personality type and gender to produce better investment outcomes. *Journal of Wealth Management*, 7(2), 9-15.
79. Roberti, J. W. (2004). A review of behavioral and biological correlates of sensation seeking. *Journal of Research in Personality*, 38(3), 256-279.
80. Rogers, B. (2017). *Perception: A very short introduction*. Oxford University Press.
81. Sarin, R., i Weber, M. (1993). Risk-value models. *European Journal of Operational Research*, 70(2), 135-149.
82. Seasholes, M. S., i Zhu, N. (2010). Individual investors and local bias. *Journal of Finance*, 65(5), 1987-2010
83. Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *Jorunal of Finance*, 19(3), 425-442.
84. Shefrin, H., i Statman, M. (1994). Behavioural Capital Asset Pricing Theory. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(3), 323-349.
85. Shiller, R. (1981). Do Stock Prices Move too much to be justified by Subsequent Changes in Dividend. *American Economic Review*, 71(3), 421-436.



86. Shiller, R. J. (2002). Bubbles, Human Judgment, and Expert Opinion. *Financial Analysts Journal*, 58(1303).
87. Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioural Finance*. New York: Oxford University Press Inc.
88. Sias, R.W. (2004). "Institutional herding." *The Review of Financial Studies*, 17(1), 165-206.
89. Simon, M., Houghton, S., i Aquino, K. (2000). Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies. *Journal of business venturing*, 15(2), 113-134.
90. Statman, M. (1999). Behavioural Finance: Past Battles and Future Engagements. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 18-27.
91. Tardi, C. (2020). *Investopedia*. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/r/rationaltheoryofexpectations.asp> (Pristupljeno: 10 Mart 2023).
92. Thoresen, C. E., i Low, K. G. (1990). Women and the Type A behavior pattern: Review and commentary. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5(1), 117-133.
93. Țițan, A. G. (2015). The efficient market hypothesis: Review of specialized literature and empirical research. *Procedia Economics and Finance*, 32, 442-449.
94. Tykocinski, O., Israel, R., i Pittman, T. S. (2004). Inaction inertia in the stock market. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(6), 1166–1175.
95. Van de Venter, G., Michayluk, D., i Davey, G. (2012). A longitudinal study of financial risk tolerance. *Journal of Economic Psychology*, 33(4), 794-800.
96. Vrecko, D., Klos, A., i Langer, T. (2009). Impact of presentation format and self-reported risk aversion on revealed skewness preferences. *Decision Analysis*, 6(2), 57-74.
97. Weber, E., Shafir, I., i Blais, A. (2004). Predicting risk-sensitivity in humans and lower animals: Risk as variance or coefficient of variation. *Psychological Review*, 111(2), 430-445.
98. Elke U. Weber & Niklas Siebenmorgen & Martin Weber, (2005). Communicating asset risk: How Name Recognition and the Format of Historic Volatility Information Affect Risk Perception and Investment Decisions, *Risk Analysis, John Wiley & Sons*, 25(3), 597-609.

99. Wulandari, D. A., i Iramani, R. (2014). Studi Experienced Regret, Risk Tolerance, Overconfidance dan Risk Perception Pada Pengambilan Keputusan Investasi. *Journal of Business i Banking*, 4(1), 55-66.
100. Xia, T., Wang, Z., i Li, K. (2014). Financial literacy overconfidence and stock market participation. *Social Indicators Research*, 119(3), 1233-1245.
101. Yook, K. C., i Everett, R. (2003). Assessing risk tolerance: Questioning the questionnaire method. *Journal of Financial Planning*, 16(8), 48-55.
102. Zuckerman, M., i Kuhlman, D. M. (2000). Personality and risk-taking: Common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68(6), 999-1029.

## **PRILOZI**

## Prilog 1: Anketni upitnik

Poštovani,

Hvala što ste izdvojili vrijeme za učestvovanje u anketi koju provodim za potrebe master rada na Ekonomskom fakultetu u Sarajevu. Molimo vas da na pitanja koja slijede odgovorite tačno, prema vašem mišljenju i stavovima. Pitanja su rangirana ocjenama od 1 do 5 putem kojih izražavate stepen tačnosti ili netačnosti ponuđene tvrdnje (ocjena 1: uopšte nije tačno ili uopšte se ne slažem, do 5: apsolutno tačno ili u potpunosti se slažem). U ovom upitniku nema tačnih i netačnih odgovora, a učešće ne bi trebalo da oduzme više od 10 minuta vašeg vremena.

Unaprijed se zahvaljujem,

1. Molimo označite vaš pol

Muški

Ženski

2. Molimo da odredite vaš status

Oženjen/udata

Razveden/a

Uovac/udovica

Slobodan/slobodna

3. Molimo da odredite stepen vašeg obrazovanja

Srednja škola

Viša škola

Fakultet

Master/magistar

Doktorat

Drugo

4. Navedite vaše godine starosti \_\_\_\_\_

5. Koji je broj članova vaše porodice \_\_\_\_\_

6. Kako biste opisali mjesto vašeg prebivališta

Urbano

Ruralno

Prigradsko naselje

7. Definišite koliki su mjesečni prihodi vašeg domaćinstva \_\_\_\_\_

Tolerancija na rizik: Molimo da na skali od 1 do 5 ocijenite tačnost navedenih tvrdnji. Ocjena 1 ukazuje da se u potpunosti ne slažete sa ponuđenom tvrdnjom, a ocjena 5 da se apsolutno slažete sa ponuđenom tvrdnjom.

8. Investiranje na finansijskom tržištu je suviše komplikovano

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Mnogo sam komotniji/komotnija kada moj novac držim u banci nego da investiram u dionice

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. Kada pomislim na riječ "rizik" termin "gubitak" odmah mi pada na pamet

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11. Zараđivanje novca ulaganjem u dionice i obveznice, stvar je sreće

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

12. Kada govorimo o investiranju, sigurnost je mnogo važnija nego povra

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Kroz naredne tvrdnje molimo da ocijenite vaše stavove prema vama samima. Ocjene su ponovo od 1 do 5 putem kojih izražavate "slaganje" ili "neslaganje" sa ponuđenim.

13. Generalno posmatrano, zadovoljan/a sam sobom

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

14. Pomislim nekad da nisam dobar/dobra uopšte

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15. Smatram da ima brojne dobre kvalitete

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

16. Mogu da uradim stvari na jednako dobar način kao i većina ostalih ljudi

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

17. Smatram da nemam baš mnogo toga čime bi se ponosio/ponosila

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

18. Ponekad se osjećam beskorisno

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

19. Osjećam da sam osoba sa vrijednosima, barem koliko i druge osobe

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

20. Volio/volje bi da imam više samopoštovanja

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

21. Sve u svemu, skol/a sam da osjećam da sam promašaj

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

22. Zauzimam pozitivan stav prema sebi

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Molimo da tvrdnje koje slijede vrednujete ocjenama od 1 do 5 izražavajući stepn tačnosti sa ponuđenim.

23. Slijepo pratim savjete koje dobijem od prijatelja ili savjetnika

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

24. Donosim odluke na temelju svih dostupnih informacija

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

25. Prilikom donošenja odluka, uglavnom se oslanjam na moju percepciju i osjećaje nego na informacije

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Putem sljedećih skala ocijenite vaš karakter. Ponovo se skale vrednuju ocjenama od 1 do 5.

26. Uglavnom sam glavni/a ili dominiram

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

27. Imam snažnu potrebu da se ističem, da budem najmlji/najbolja u većini situacija

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

28. Često osjećam pritisak

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

29. Mogu reći da sam tvrdoglav/a i usmjern/a na konkurentnost

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

30. Mislim da jedem suviše brzo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

31. Lako se uznemirim kada nešto moram da čekam

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Narednim skalama, mjerenim od 1 do 5, ukažite kako percipirate senzaciju.

32. Zabavno je i uzbudljivo prvi govoriti i isticati se u grupi

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

33. Preferiram vožnju rolerkosterom ili drugim oblicima brze vožnje u zabavnom parku

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

34. Volio/voljela bih da putujem na mjesta koja su čudna, neistažena i daleko

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

35. Mislim da je najbolje naručiti nešto poznato kada se ruča u nekom restoranu

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

36. Ako moram čekati u dugom redu, obično sam strpljiv/a u tome

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---