



FAKTORI INVESTICIONOG ODLUČIVANJA U USLOVIMA NEIZVESNOSTI
FACTORS AFFECTING INVESTMENT DECISION IN THE CONDITION OF
UNCERTAINTY

Boro Boškić, Ranko Bojanić *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

Oblast – INDUSTRIJSKO INŽENJERSTVO I
INŽENJERSKI MENADŽMENT

Kratak sadržaj – *Problem ovog istraživanja je utvrditi koji faktori utiču na donošenje odluka investitora naše zemlje, odnosno onih faktora koji potencijalno mogu da naruše racionalnost u donošenju odluke, s druge strane, utvrđivaće se nivo i statistički značaj ovih faktora kroz prizmu socio-demografskih obeležja investitora.*

Ključne reči: *Faktori donošenja odluka, Investitori, Investicije, Socio-demografske karakteristike*

Abstract – *The problem of this research was to determine which factors influence the investment decision of investors of our country, i.e. those that can potentially violate rationality in decision-making, on the other hand, the level and statistical significance of these factors will be determined through the prism of socio-demographic characteristics of investors.*

Keywords: *Decision-making factors, Investors, Investments, Socio-demographic characteristics*

1. UVOD

Investirati znači uložiti novac u bilo koji poduhvat koji očekivano treba da doprinese dodatnom prihodu. Pojedinci mogu da razvijaju veštine donošenja odluka o investiranju i na taj način investitori mogu proceniti svoju sposobnost donošenja ispravnih odluka analizom različitih varijabli. Tradicionalne finansijske teorije pretpostavljaju da su investiciona tržišta i njeni članovi razumni, realni i zainteresovani da maksimiziraju svoj kapital.

Bihevioralne finansije se bave internim i eksternim faktorima ponašanja koji utiču na finansijske odluke investitora. Ovo istraživanje razmatra uticaj različitih varijabli na investiciono ponašanje iz perspektive bihevioralnih finansija. Ovaj pojam govori u uticaju različitih faktora na odluku investitora da uloži svoj kapital.

Donošenje investicionih odluka od strane pojedinačnih investitora je oblast koja je heuristički delovala na mnoge istraživače. Investitori prilikom donošenja investicionih odluka insistiraju na obe vrste podataka, dakle na kvantitativnim i kvalitativnim informacijama [1].

Na pojedinačne investicione odluke utiču ekonomski faktori, faktori ponašanja [2], kao i demografski faktori [3].

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Ranko Bojanić, vanr. prof.

2. INVESTICIJE I INVESTICIONE ODLUKE

Investicione odluke donose investitori i investicioni menadžeri. Investitori obično investiraju oslanjajući se na korišćenje fundamentalne finansijske analize, tehničke analize i prosuđivanja. Investicione odluke su često podržane alatima za odlučivanje. Pretpostavlja se da struktura informacija i faktori na tržištu sistematski utiču na investicione odluke pojedinaca, kao i na tržišne rezultate.

Tržišno ponašanje investitora proizilazi iz psihološkog principa donošenja odluka kako bi se objasnilo zašto ljudi kupuju - investiraju. Ovi faktori se fokusiraju na način na koji investitori tumače i način na koji nove informacije na njih deluju u procesu donošenja odluke o ulaganju.

Donošenje investicionih odluka predstavlja veliki izazov za investitore, posebno u dinamičnom okruženju u kojem je prisutan veliki broj alternativa. Investitori, prilikom donošenja odluka moraju da budu oprezni i ažurni kako bi postigli željene ciljeve – lične, ali i organizacione.

Bihevioralne finansije su oblast u nastajanju koja može pomoći investitorima da odaberu bolje investicione alate kako bi izbegli ponavljanje grešaka u budućnosti. Bihevioralne finansije objašnjavaju uticaj psihologije investitora na odluku o njihovim budućim investicijama. Bihevioralne finansije se koncentrišu na iracionalno ponašanje investitora koje utiče na odluku za ulaganje u odnosu na cene tržišta [4] i ilustruje kako se investitor ponaša i kako ta ponašanja utiču na finansijska tržišta. Prema tradicionalnim teorijama finansijskog tržišta, učesnici na tržištu su racionalni. Ali brojne studije otkrivaju da ponašanje investitora nije uvek racionalno, a neretko se može kategorisati i kao potpuno iracionalno.

Fama [5] ističe pretpostavku efikasnog tržišta koja se zasniva na informacijama i racionalnosti investitora. Teorija efikasnog tržišta zasnovana je na konceptu po kome se investitori ponašaju racionalno i na taj način povećavaju nivo očekivane korisnosti i brzo obrađuju sve dostupne informacije.

Percepcija investitora o profitu i riziku njihovog ulaganja varira čak i kada je prisutna pretpostavka o efikasnom tržištu. Prethodno rađene studije [6] pokazuju da investitori koriste ponovljene obrasce iracionalnog ponašanja, dakle one koja odstupaju od racionalnosti. Ovo odstupanje povećavaju rizik vezan za ulaganja i izaziva volatilitnost. U finansijama ove promene su determinisane kao anomalije na finansijskom tržištu [7] i kao takve u okviru teorije perspektive smatraju se faktorom u donošenju odluka u uslovima neizvesnosti.

Odluke u vezi sa investicijama postale su značajne aktivnosti u svakodnevnom životu. Iz ovog razloga

značajno je determinisati i informisati se o različitim faktorima koji utiču na ove odluke za blagovremeno i tačno donošenje odluka investitora.

3. FAKTORI PONAŠANJA KOJI UTIČU NA DONOŠENJE INVESTICIONIH ODLUKA

Brzi razvoj tehnologije trenutno utiče na privredu i ima uticaj na industrijski sektor. Danas, na tržištu postoji veliki broj proizvoda koje kupac može lako i brzo dobiti bez potrebe da ode u prodavnicu. Ovo za rezultat može imati povećanje neograničenih potreba i želja kod ljudi.

Investiranjem, investitor ulaže i kognitivni napore kako bi zadovoljio potrebe i želje, pored finansijskog ulaganja. Odluka o ulaganju je proces alokacije sredstava niskog rizika kao što su: štednja ili visokog rizika kao što je ulaganje sredstva kao što su: nekretnine, zlato ili akcije [8].

U stvarnosti, nečija odluka o ulaganju nije uvek zasnovana na racionalnim razmatranjima, iracionalni aspekti mogu biti povezani sa psihološkim determinantama ili često se definisati u kontekstu termina bihevioralnih finansijskih [9].

U objašnjenju bihevioralnih finansijskih korisno je upoznati se sa postulatima kognitivne psihologije. Kognitivna psihologija se bavi načinom na koji pojedinac misli. Postoji niz dokaza koji pokazuju da kognitivna pristrasnost uzrokuje neodgovarajuće odluke [10]. Kognitivna pristrasnost može dovesti do toga da osoba preceni rizik [11], ali ga i potceni.

Prilikom donošenja odluke o ulaganju, svaki investitor se suočava sa kompromisom između očekivanih dobiti i rizika. Dakle, perspektiva investitora o riziku može uticati na njegove investicione odluke [12]. Jedna od pristrasnosti koja utiče na investicione odluke je percepcija o riziku. Pojedinac sa percepcijom visokog rizika može razmotriti alternativu ulaganja sa niskim rizikom a da ona realno ima veći rizik, dok neko sa niskom percepcijom rizika može smatrati da imovina visokog rizika ima manji rizik. Iz tog razloga, investitor sa percepcijom visokog rizika teži da izabere alokaciju sredstava u niskom riziku, dok neko sa niskom percepcijom rizika ima tendenciju da bude spremniji da dodeli sredstva visokorizičnoj imovini [13].

Investicione odluke takođe mogu biti pod uticajem nivoa tolerancije na rizik. Tolerancija na rizik je stav koji pokazuje kako investitori procenjuju rizik. Rizici se u ovom slučaju odnose na neizvesnost u pogledu povrata ulaganja. Investitori koji su spremni da prihvate ili tolerišu rizik imaju tendenciju da budu hrabri u izdvajanju sredstava u situacijama visokog rizika, i obrnuto [14]. Preterano samopouzdanje je još jedan faktor pristrasnosti u ponašanju koji može uticati na odlučivanje.

Preterano samopouzdanje je verovanje u rasuđivanje, kognitivnu sposobnost, racionalno rasuđivanje i intelektualnost u kojoj čovek preuveličava svoje sposobnost predviđanja i tačnost informacija [15]. Investitori sa prevelikim samopouzdanjem imaju tendenciju da potcene rizik i to može dovesti do neoptimalne alokacije imovine [16]. Averzija prema riziku je individualna želja da se izbegne neizvesnost.

Kahnemann i Tverski [7] definišu averziju prema riziku kao prednost za siguran ishod u odnosu na verovatnoću sa jednakom ili boljom očekivanom vrednošću. Averzija

prema riziku ima uticaj na investicione odluke pod neizvesnošću.

4. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE

4.1 Problem istraživanja

Tradicionalna ekonomska teorija pretpostavlja da su investitori racionalni akteri na finansijskom tržištu, koji objektivno donose odluke kako bi iskoristili mogućnosti koje su im dostupne. Investitori sebe smatraju racionalnim i logičnim, međutim kada je reč o donošenju investicionih odluka, njihove emocionalne sklonosti, ukorenjeni misaoni obrasci i psihološka pristrasnost prema sebi svakako da boje način na koji investitori percipiraju finansijske aktere.

U ovom istraživanju cilj je ispitati dominantne faktore koji su u prethodnim istraživanjima utvrđeni kao relevantni u donošenju odluka. Z

najući da je ispitivanje obuhvatilo investitore koji su vršili ulaganja u periodu od 2020. do 2021. godine u uslovima neizvesnosti izazvanih tada aktuelnim koronavirusom, pored determinisanja dominantnih faktora donošenja investicionih odluka, ispitaće se i u kojoj su relaciji ovi faktori sa percipiranim uslovima neizvesnosti.

Na kraju, utvrđivaće se razlike u izraženosti percepcije faktora koji utiču na donošenje investicionih odluka i percepcije neizvesnosti u odnosu na socio-demografske varijable.

4.2 Varijable istraživanja

Zavisne varijable

- Traženje informacija
- Preterano samopouzdanje
- Smanjena averzija
- Ekonomska očekivanja
- Percepcija neizvesnosti

Nezavisne varijable

- Pol
- Starost

4.3 Hipoteze istraživanja

H0: Postoji povezanost faktora donošenja odluka i percepcije uslova neizvesnosti na uzorku investitora.

H1: Postoji značajan prediktorski uticaj percepcije nivoa neizvesnosti na faktore donošenja investicionih odluka na uzorku investitora.

H2: Postoji značajan uticaj socio-demografskih varijabli na faktore donošenja investicionih odluka i percepciju nivoa neizvesnosti na uzorku investitora.

4.4 Uzorak

Istraživanje je sprovedeno na 54 ispitanika iz populacije investitora u okviru različitih delatnosti koji su vršili investiciju prethodnom periodu od 2 godine.

4.5 Instrumenti istraživanja

Za potrebe istraživanja konstruisan je instrument koji meri potencijalne faktore koji utiču na donošenje investicionih odluka. Upitnik se sastoji od 22 pitanja sa petostepenim formatom odgovora, uređenih kategorija.

4.6 Postupak istraživanja

Istraživanje je sprovedeno u julu, 2022. godine na populaciji investitora, koji su vršili ulaganja u periodu od 2020. do 2021. godine. Anketa je distribuirana lično i onlajn. Pre samog upitnika ispitanicima je dato uputstvo o načinu popunjavanja upitnika kao i obaveštenje da je učestvovanje u istraživanju potpuno anonimno i da će se rezultati koristiti isključivo u naučno-istraživačke svrhe. Vreme potrebno za popunjavanje ankete je 10 minuta.

4.7 Analiza podataka

Analiza podataka je vršena u programu za statističku analizu podataka SPSS. Od tehnika su korišćene: deskriptivna statistika, Pirsonova korelacija – bivarijantni model, višestruka linearna regresija, *t*-test na nezavisnim uzorcima i jednofaktorska ANOVA.

5. REZULTATI

Na osnovu rezultata zaključuje se da na donošenje odluka investitora o ulaganju, nezavisno od pola i starosti najviše utiče optimističan stav ekonomskih očekivanja i preterano samopouzdanje investitora.

Na osnovu rezultata Pirsonove korelacije utvrđeno je da percepcija nivoa neizvesnosti od strane investitora negativno korelira sa preteranim samopouzdanjem, dok pozitivno korelira sa smanjenom averzijom prema riziku i ekonomskim očekivanjima.

Dakle, preterano samopouzdana investitora percipiraju nižu neizvesnost što ih prema prethodnim istraživanjima može motivisati da ulažu više, čak i tokom uslova neizvesnosti, dok investitori na koje najviše utiče smanjena averzija i visoka ekonomska očekivanja percipiraju neizvesnost višeg nivoa.

Na kraju može se utvrditi da su pored momenta informisanja, za donošenje odluka kod investitora bitni i oni psihološki kroz percepciju slike o sebi i svojim kompetencijama. Takođe, utvrđeno je da pol determiniše značajno percepciju investitora o sopstvenim kompetencijama, što potencijalno može i uticati na nivo ulaganja. Investitorke su, s druge strane imale snažniju tendenciju da „realnije“ percipiraju uslove neizvesnosti, onda kada su uslovi zapravo i bili takvi, dok su muški investitori ipak percipirali manju opasnost.

6. ZAKLJUČAK

Tradicionalna analiza odluka procenjuje investicionu odluku pod neizvesnošću kroz poređenje između dostupnih mogućnosti ulaganja. Pored toga, analiza zahteva informacije o faktorima koji (de)motiviraju investitore da donesu odluku o ulaganju.

Prethodna literatura je pokazala da na pojedinačne investicione odluke utiču ekonomske varijable, faktori ponašanja [2], ali i demografske varijable [3].

Zaključuje se da su sve tri hipoteze u radu potvrđene, odnosno da su investicione odluke determinisane psihološkim i demografskim faktorima.

Studija daje smernice za poboljšanje investicionih aktivnosti investitora sa našeg područja kroz dalju edukaciju o faktorima ponašanja koji utiču na njihovo donošenje investicionih odluka.

7. LITERATURA

- [1] J. Li, T.C. Hou, Y. Hsiao. "Introduction to the special issue of "Big data analytics: Using financial and non-financial information", *Asia Pacific Management Review*, Vol. 24, pp. 1-10, 2019.
- [2] D. Kourtidis, Z. Sevic, P. Chatzoglou, " Investors' trading activity: A behavioural perspective and empirical results", *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 40, pp. 548-557, 2011.
- [3] R. Nagy, R. Obenberger, "Factors influencing individual investor behavior", *Financial Analysts Journal*, Vol. 50, pp. 63-68, 1994.
- [4] A. Kim, R. Nofsinger, "Behavioral finance in Asia", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol.16, pp. 1-7, 2008.
- [5] E. Fama, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance*, Vol. 25, pp. 383-417, 1970.
- [6] D.A. Evans, "Subject perceptions of confidence and predictive validity in financial cues", *Journal of behavioral Finance*, Vol. 7(1), pp. 12-28, 2006.
- [7] D. Kahneman, A. Tversky, "Prospect theory: an analysis of decision-making under risk", *Econometrica*, Vol. 47(2), pp. 263-291, 1979.
- [8] A. Keller, M. Siegrist, "Investing in stocks: The influence of financial risk attitude and values-related money and stock market attitudes", *Journal of Economic Psychology*, Vol. 27(2), pp. 285-303, 2006.
- [9] J.R. Ritter, "Behavioral finance", *Pacific-Basin finance journal*, Vol. 11(4), pp. 429-437, 2003.
- [10] M. Hilbert, "Toward a synthesis of cognitive biases: How noisy information processing can bias human decision making", *Psychological bulletin*, Vol. 138(2), pp. 211, 2012.
- [11] M. Simon, S. Houghton, K. Aquino, "Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies", *Journal of business venturing*, Vol. 15(2), pp. 113-134, 2000.
- [12] J. Nofsinger, "The psychology of investing", New York, Routledge, 2016.
- [13] M. Broihanne, M. Merli, P. Roger, "Overconfidence, risk perception and the risk taking behavior of finance professionals", *Finance Research Letters*, Vol. 11(2), pp. 64-73, 2014.
- [14] J. Corter, Y. Chen, "Do investment risk tolerance attitudes predict portfolio risk?" *Journal of Business and Psychology*, Vol. 20(3), pp. 369, 2006.
- [15] M. Pompian, "Behavioral finance and investor types: managing behavior to make better investment decisions", New York, John Wiley & Sons, 2012.
- [16] D. Dittrich, W. Güth, B. Maciejovsky, "Overconfidence in investment decisions: An experimental approach", *The European Journal of Finance*, Vol. 11(6), pp. 471-491, 2005.

Kratka biografija:



Boro Boškić rođen je u Mrkonjić Gradu 1987. godine. Diplomski rad, na Fakultetu tehničkih nauka, odbranio je iz oblasti Vestačka inteligencija, 2020. godine.

kontakt: boroboskic@yahoo.com