

Bihevioralni pristup ekonomiji – objašnjenje tržišnih neefikasnosti s naglaskom na financijsko tržište

Behavioral approach to economy - an explanation of market inefficiencies with emphasis on financial market

MARA ZELIĆ

magistra ekonomije, Odjel za ekonomiju

Sveučilište u Zadru

Splitska 1, 23000 Zadar

Republika Hrvatska

mara.zelic24@gmail.com

MARKO LUKAVAC

magistar ekonomije, Odjel za ekonomiju

Sveučilište u Zadru

Splitska 1, 23000 Zadar

Republika Hrvatska

mlukavac@unizd.hr

Pregledni rad / *Review*

UDK / UDC: 330.1:159.5

Primljeno / Received: 30. travnja 2018. / April 30th, 2018.

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 23. svibnja 2017. / May 23rd, 2018.

Sažetak: Tržišne nepravilnosti koje standardna ekonomija nije mogla objasniti potaknule su znanstvenike na sumnju u racionalnost i efikasnost tržišta. Istraživanjima ekonomije u smjeru kognitivne psihologije nastao je multidisciplinarni pristup i novi smjer u ekonomiji – bihevioralna ekonomija. Bihevioralna ekonomija sudionike na tržištu promatra kao iracionalna bića na čije ekonomske odluke utječu brojne heuristike i pristranosti. Međutim, kako kritičari tradicionalnog pristupa smatraju da ponašanje i preferencije sudionika na tržištu nisu uvijek racionalni, tako i kritičari bihevioralne ekonomije tvrde da ljudi nisu toliko prosječni i iracionalni pri donošenju odluka. Svrha bihevioralne teorije nije ukloniti neoklasičnu standardnu ekonomsku teoriju, već tu teoriju poboljšati. Kao kompromisno rješenje između bihevioralnog i tradicionalnog pristupa razvila se nova teorija prilagodljivih tržišta – tzv. AMH – *adaptive markets hypothesis*. Prema ovoj teoriji, ne vrijedi da je tržišna efikasnost ili savršena ili da ne postoji, nego da je vrlo ovisna o kontekstu.

Ključne riječi: bihevioralna ekonomija, tradicionalni pristup, neefikasnost tržišta, bihevioralne financije, AMH – *adaptive markets hypothesis*

Summary: The market irregularities that could not be explained by standard economy instigated the scientists to question the rationality and efficiency of the market. The research of economics in the direction of cognitive psychology created a multidisciplinary approach and a new direction in the economics called Behavioral Economics. The Behavioral Economics observes the market participants as irrational beings whose economic decisions are influenced by numerous heuristics and biases. Still, as critics of the traditional approach believe that the behavior and preferences of market participants are not always rational, so critics of Behavioral Economics claim that people are not so average and irrational in making decisions. Independently, the purpose of Behavioral theory is not to remove the neoclassical standard economic theory, but to improve the same theory. As a compromise between

behavioral and traditional approach, a new theory of adaptive markets developed, so-called AMH - Adaptive Markets Hypothesis. According to the same, it is not true that market efficiency is either perfect or inexistent, but quite dependent on context.

Key words: Behavioral Economics, traditional approach, market inefficiency, Behavioral Finance, AMH - Adaptive Markets Hypothesis

1 Uvod

Donošenje odluka je ključna aktivnost u procesu odabiranja najbolje alternative, a način odlučivanja uvelike pridonosi ishodu. Posljednjih nekoliko desetljeća uvidjelo se kako standardne teorije financija imaju određene nedostatke koje se mogu objasniti novom disciplinom – biheviornom ekonomijom. Prema Bejaković (2015), citirano u Polšek i Bovan (2015, 55), „biheviornalna ekonomija bavi se načinom na koji osjećaji i struktura mentalnog sklopa ljudi utječu na donošenje ekonomskih odluka“. Biheviornalna ekonomija istražuje granice racionalnosti ljudi te s više motrišta objašnjava zašto ljudi nisu racionalna bića i često rade na vlastitu štetu. Prema Brajković i Peša (2015, 69), „tradicionalno se smatralo kako pri odlučivanju u uvjetima neizvjesnosti ljudi oblikuju svoje stavove u skladu sa zakonima vjerojatnosti vođeni željom za maksimalizacijom osobnih interesa“. Novi pristup otkriva uloge intuicije i emocija pri donošenju važnih odluka te interpretacija i reakcija na određene informacije. Stavlja u središte sklonost ljudi iracionalnosti i riziku te ističe važnost ulagačevih preferencija koje ne moraju uvijek biti predvidljive i racionalne. Promatranjem tržišta biheviornalnim pristupom postiže se razumijevanje tržišta i odluka ulagača što dovodi do boljeg upravljanja rizikom i predviđanja tržišnih promjena.

Većina ideja biheviornalne ekonomije postoji već stoljećima. Adam Smith napisao je knjigu „Teorija moralnih osjećaja“ u kojoj je opisao ekonomsko odlučivanje ljudi kao nesavršeno ponašanje na koje utječu vrijednosti poput poštenja i pravde (Camerer et al., 2004). Fisher i Pareto ponovili su ovu ideju tijekom Velike depresije u dvadesetom stoljeću, nastojeći objasniti pad burze 1929. godine naglašavanjem važnosti ljudskog čimbenika u ekonomskom odlučivanju (Miller, 2016). Nadalje, John Maynard Keynes primijetio je odstupanja na tržištu te je u svojoj knjizi „Opća teorija zaposlenosti“, kamate i novca iz 1936. godine opisao obilježja i ponašanja koja destabiliziraju tržište i kreirao „koncept svojevrsnog iracionalnog subjekta uvodeći pojam *animal spirits* koji vladaju ljudskim ponašanjem i ekonomskim odlukama pojedinaca“ (Dragojević Mijatović, 2013, 558). Mnoge Keynesove ideje kasnije su reafirmirane u okviru biheviornalne ekonomije.

Herbert Simon razvio je koncept ograničene racionalnosti prema kojem kognitivne sposobnosti donositelja odluka nisu uvijek dovoljne za pronalaženje optimalnih rješenja za stvarne probleme. Prema Simon (1997), citirano u Tseng (2006, 8), „ograničena racionalnost označava racionalne izbore koji uzimaju u obzir kognitivna ograničenja donositelja odluka, ograničeno znanje i računalne sposobnosti“. Rad Herberta Simona bio je temeljna komponenta razvoja biheviornalne ekonomije kao neovisnog polja.

Psiholozi Daniel Kahneman i Amos Tversky su, prema Bejaković (2015) citirano u Polšek i Bovan (2015, 56), „početkom 1970-ih svojim jednostavnim eksperimentima ostvarili pravu revoluciju u istraživanju o donošenju odluka kod stvarnih subjekata. Pokazali su kako ljudi uobičajeno, a ponekad i predvidljivo, griješe u zaključivanju i odlučivanju, te potvrdili da ljudi u uvjetima neizvjesnosti u kojima ishodi nisu sigurni, već samo vjerojatni, donose krive zaključke i odluke, čak i kad su im pružene sve važne i potrebne informacije“. Njihove spoznaje preuzeli su mnogi ekonomisti, među kojima se ističe Richard Thaler koji je razvio ekonomsku i financijsku teoriju koja je bila potrebna za primjenu prospektne teorije na financijskim tržištima. Amos Tversky, Daniel Kahneman i Richard Thaler smatraju se utemeljiteljima biheviornalne ekonomije.

Predmet rada je tzv. koncept biheviornalne ekonomije. Cilj istraživanja je ustanoviti mogućnosti koje pruža biheviornalna ekonomija kao novi pristup promatranja donošenja odluka na financijskim tržištima, kako pojedinci pristupaju tom procesu i što sve utječe na njihovu konačnu odluku. Svrha istraživanja je upozoriti na važnost razumijevanja ponašanja sudionika na financijskom tržištu i promjena koje to ponašanje pokreće.

U istraživanju je primijenjena metoda deskripcije za opisivanje i objašnjavanje pojmova vezanih uz bihevioralnu ekonomiju, metoda analize tradicionalnih financijskih teorija i teorija bihevioralne ekonomije te metoda kompilacije dostupne literature. Primijenjena je i metoda indukcije kojom se na temelju analize pojedinačnih činjenica dolazi do općeg zaključka.

2 Bihevioralna ekonomija

Posljednjih desetljeća znanstvenici uočavaju sve više promjena i razlika u svakodnevnim procesima od onih koji su teorijski i empirijski proučavani i objašnjeni tradicionalnom ekonomijom. Prema Jones (2012), citirano u Zhang i Zheng (2015, 1), „donositelje odluka se sve manje promatra kao racionalne aktere, umjesto toga oni su normalna ljudska bića s manama i ograničenim kognitivnim sposobnostima“. S obzirom na uočene nepravilnosti i pojavu multidisciplinarnog pristupa, nastala je nova disciplina u ekonomiji – bihevioralna ekonomija.

Prema Brajković i Peša (2015, 66), „bihevioralna ekonomija bavi se utjecajem društvenih, kognitivnih i emocionalnih faktora na ekonomske odluke pojedinaca i institucija te posljedicama koje te odluke imaju na tržišne cijene, povrate i alokaciju resursa. Ovo područje ekonomije u središte stavlja iracionalnost ekonomskih agenata“.

Podrijetlom iz psihologije i s primarnim fokusom na kritici *homo economicus*, bihevioralna ekonomija pokušava inkorporirati pretpostavke biheviorizma u nove modele ljudskog djelovanja. Uglavnom se oslanja na laboratorijske i terenske eksperimente te istražuje suptilne i duboke interakcije unutar ljudskog mozga koje se događaju kada se pojedinac suoči s nesigurnostima ekonomske odluke (Oprean, 2012). Prema Miller et al. (2016), osim istraživanja različitih načina obrade informacija unutar ljudskog uma, bihevioralna ekonomija je usmjerena i na to kako ljudi reagiraju na odluke ostalih pojedinaca i grupa. Istraživanja pokazuju kako su ekonomske odluke ljudi društvene i na njih utječe odnos vlastitog ishoda s ishodima drugih pojedinaca. Nadalje, društveni utjecaj na ekonomske odluke nije vidljiv samo u izravnim usporedbama vlastitog ishoda s tuđim ishodima, nego se može otkriti i na višoj razini kroz utjecaj normi. Norme pravednosti i jednakosti utječu na očekivanja i ponašanja, a pojedinci obično slijede norme iz društvenih razloga kao što su izgradnja i održavanje interpersonalnih odnosa. Osim normi, na ljudsko ponašanje utječu i specifične situacije.

Miller et al. (2016, 1) navode da „tradicionalno ekonomsko istraživanje pretpostavlja da se ekonomske odluke ljudi temelje na načelu maksimiziranja korisnosti, dok bihevioralna ekonomija, za razliku od toga, ne pretpostavlja da su ljudi dobri u maksimiziranju korisnosti, niti da im je to jedini cilj. Umjesto toga, prema ovom pristupu, ljudi imaju psihološke pristranosti, ograničene kognitivne resurse i brinu se o drugim vrijednostima, poput pravednosti, a sve to može potkopati ponašanje maksimiziranja njihove korisnosti“. Druga razlika je ta da se tradicionalno ekonomsko istraživanje zasniva na teorijskim modelima, a bihevioralna ekonomija se oslanja na empirijske alate za testiranje hipoteza. Prema Statman (1995), razlika između ljudi u standardnim teorijama i ljudi u bihevioralnoj ekonomiji može se gledati na sljedeći način: ljude u standardnoj ekonomiji ne zbunjuju okviri, oni su racionalni, a ljudi u bihevioralnoj ekonomiji su normalni.

2.1 Primjena bihevioralne ekonomije

Bihevioralna ekonomija se sastoji od skupine pristupa kojima nastoji proširiti standardni ekonomski okvir uzimajući u obzir relevantne značajke ljudskog ponašanja koje mu nedostaju. To zahtijeva posuđivanje alata i metoda iz drugih društvenih znanosti, osobito iz psihologije i sociologije. Prema Diamond i Vartiainen (2007), u središtu bihevioralne ekonomije je uvjerenje da će poboljšati razumijevanje ekonomije, a naglasak je na dobro dokumentiranim empirijskim nalazima.

Bihevioralna ekonomija ima široku primjenu – od poslovnog sektora u upravljanju financijama i poslovanjem organizacija, promatranja ponašanja potrošača, štednje i slično, do primjene u zdravstvenom i pravnom sustavu. Alati i metode bihevioralne ekonomije prilagodljivi su raznim situacijama u kojima su glavni čimbenici nezvjesnost i rizik (Artinger et al., 2014).

Odlučivanje u financijskom sektoru zahtijeva suočavanje s brojnim rizicima i raznim alternativama čije ishode donositelji odluka često ne znaju, stoga su se alati bihevioralne ekonomije pokazali korisnima za razumijevanje postupaka investitora i menadžera. Štoviše, utjecaj bihevioralne ekonomije na financije potaknuo je razvoj teorije bihevioralnih financija (Camerer et al., 2004).

Prema Diclemente i Hantula (2003), psihologiju potrošača iz perspektive bihevioralne ekonomije karakterizira izravno mjerenje ponašanja potrošača kroz ono što potrošači rade u vremenu tijekom kojeg traje potraga, stjecanje, korištenje i raspodjela dobara i usluga, te neizravno mjerenje ponašanja potrošača, primjerice njihova stava, namjere ili naklonosti.

Nadalje, bihevioralna ekonomija može dati bolja predviđanja o učincima postojeći politika. Inkorporiranjem alata bihevioralne ekonomije u neoklasične modele može se dobiti bolje predviđanje o učincima ekonomskih poticaja kao što su mirovinske štednje, subvencije ili porez na dohodak (Chetty, 2015).

Gotovo svaka radnja koju ljudi poduzimaju i gotovo svaka odluka koju donose uključuje posljedice koje se ne mogu predvidjeti. Kako bi shvatili kako se ljudi ponašaju u neizvjesnom svijetu i donijeli preporuke kako bi zakon trebao pokušati oblikovati takvo ponašanje, pravni stručnjaci moraju, čak i implicitno, koristiti modelom ili teorijom odlučivanja. Samo razumijevanjem vjerojatne reakcije ljudi na pravila i zakone, pravni stručnjaci, suci, zakonodavci i regulatori mogu obraditi pravila koja potiču poželjno ponašanje i obeshrabrili nepoželjno ponašanje. Iako su analize zakona i pravnog ponašanja temeljene na racionalnim izborima godinama bile enormno utjecajne, pravni stručnjaci počeli su ispitivati mudrost oslanjanja na njih zbog postojanja mnogih vjerodostojnih eksperimentalnih dokaza da pojedinci često djeluju na iracionalan način. Potaknuti ovim dokazima, znanstvenici su se počeli koristiti alternativnom teorijom odlučivanja – prospektnom teorijom kako bi se opisalo ponašanje stranaka, odvjetnika i sudaca, za ispitivanje granica razumne osobe, identificiranje uvjeta pod kojima će tvrtke vjerojatnije usvojiti rizične strategije, a pojedinci donijeti rizične investicijske odluke (Guthrie, 2003).

2.2 Kritika tradicionalnog pristupa

Tradicionalni pristup ponašanju investitora temelji se na racionalnosti investitora koja se očituje u racionalnim odlukama, racionalnim očekivanjima i nepristranim prognozama. Međutim, ekonomisti su uvidjeli kako postoje pojedine situacije u kojima se ljudi ponašaju drukčije i nisu u potpunosti racionalni.

Kapor (2016, 72) navodi da se „s vremenom, pojavilo sve više dokaza u prilog ograničenoj racionalnosti Herberta Simona koja je posljedica nekompletnosti ljudskog znanja zbog nedostatka informacija i/ili nesposobnosti obrade prikupljenih informacija. Nedostatak informacija je posljedica neizvjesnosti i složenosti okruženja, dok je nesposobnost obrade informacija posljedica biološko-psiholoških, to jest mentalnih granica donositelja odluka i nedostatka vremena da se na bazi prikupljenih informacija donesu odluke s najboljim ishodom“.

Prema tradicionalnoj financijskoj teoriji, tržište i njegovi sudionici su racionalni maksimizatori bogatstva, a emocije i ostali vanjski čimbenici ne utječu na ljude pri odlučivanju. Međutim, pravo tržište pokazuje brojne primjere kako emocije i psihologija utječu na odluke ljudi, uzrokujući da se ponašaju na nepredvidljive ili iracionalne načine. Te anomalije potaknule su znanstvenike da proučavaju kognitivnu psihologiju kako bi odgovorili na iracionalna i nelogična ponašanja koja financije nisu uspjele objasniti (Kartašova i Vicoskaite, 2013). Prema Oprean (2012), najoštrije kritike teorije efikasnog tržišta usmjerene su upravo na ponašanje sudionika na tržištu i njihove preferencije. Ljudi su skloni biti pretjerano samouvjereni i pretjerano reagirati. U formiranju svojih očekivanja investitori se oslanjaju na svoju sposobnost prikupljanja i razumijevanja različitih informacija. Ali čak i pristup pravilnim informacijama može dovesti do neprikladnih odluka upravo zbog preferencija pojedinaca.

Ivanov (2009, 4) ističe da „problem realne primjene teorije efikasnog tržišta u praksi predstavljaju: mogućnosti utjecaja *insidera*, potencijalne zloupotrebe informacija, neizvjesnost pouzdanosti informacija, špekulacije o spajanju ili preuzimanju poduzeća, manipulirajući signali, lažirana financijska izvješća o poslovanju poduzeća te drugi oblici obmanjivanja tržišta zbog kojih cijene na tržištu nisu nužno usklađene s fundamentalnom vrijednošću. Tome pridonose i mikroekonomski i

makroekonomski faktori koji potiču nestabilnost cijena imovine, strahovi javnosti od burzovnog kraha i bankarske krize“.

2.3 Kritika bihevioralnog pristupa

Od početka istraživanja na kojima se temelji bihevioralna ekonomija mnogi kritičari su osporavali njezinu važnost i korist za ekonomiju i društvo. Najčešća kritika upućena bihevioralnoj ekonomiji je ta da nudi pretjerano pesimističku procjenu prosječne sposobnosti osobe da donese dobre i učinkovite prosudbe. Kritičari smatraju da ljudi nisu toliko sustavno manjkavi te da je njihovo razmišljanje heuristikama opisano kao pristrano i pogrešno (Gilovich i Griffin, 2002).

Opsežno oslanjanje na studije u laboratoriju dovelo je do toga da neki kritičari smatraju kako se ključni nalazi bihevioralne ekonomije mogu primijeniti samo pod umjetnim uvjetima laboratorija, a ne na terenu odnosno u stvarnom životu. Nedavne studije bihevioralne ekonomije su to opovrgnule jer uključuju terenske eksperimente i podatke stvarnih tržišnih transakcija (Etzioni, 2011). Još jedna kritika vezana za laboratorijske eksperimente je odbacivanje prezentiranih rezultata kao pukih laboratorijskih radoznalosti, odnosno pokazivanja da ljudi ne mogu lako riješiti lukav zadatak riječima. Ova kritika se ne obazire na to da upravo postojanje pristranih sudova u stvarnom svijetu motivira heuristike i pristranosti (Gilovich i Griffin, 2002). Neki kritičari tvrde da je bihevioralna ekonomija preduboko ukorijenjena u neoklasičnu teoriju da bi mogla biti samostalno područje (Gilovich i Griffin, 2002) te da iako neoklasična teorija nije savršena, prilično točno predstavlja stanje i akcije na tržištu. Prema njima, racionalnost dominira na tržištu jer će ljudi koji se ponašaju iracionalni ionako na kraju izaći s tržišta kao gubitnici. Također, nema sumnje da ljudi mogu naučiti iz svojih pogrešaka i poboljšati svoje razmišljanje i donošenje odluka. Međutim, bihevioralna ekonomija ističe kako razlika između ograničene racionalnosti i ograničenoga vlastitog interesa mora biti jasna.

Nadalje, kritičari smatraju da bihevioralna ekonomija identificira nedostatke neoklasične ekonomske teorije, ali ne pruža adekvatnu alternativu. Ovi kritičari pogrešno shvaćaju svrhu bihevioralne ekonomije jer je njezina svrha poboljšati, a ne ukloniti neoklasičnu ekonomsku teoriju pružanjem realističnijeg uvida u ljudsko ponašanje (Stucke, 2010). Na tu se kritiku nastavlja kritika kako bihevioralna ekonomija nije jedinstvena teorija, nego je zbirka alata ili ideja. To vrijedi i za neoklasičnu ekonomiju jer ekonomski modeli ne proizlaze iz velike snage jedinstvenog alata, već iz mnogo manjih, ali važnih dijelova (Camerer et al., 2004).

Osim toga, razvoj bihevioralne ekonomije otišao je u drukčijem smjeru, umjesto ujedinjenja polje je doživjelo povećanu specijalizaciju, a bihevioralni pristup počeo se naširoko koristiti za rješavanje različitih pitanja (Illiashenko, 2017).

3 Bihevioralne financije

U standardnim financijskim modelima pretpostavlja se da se ulagači brinu o rizicima imovine samo ako oni utječu na marginalnu korisnost potrošnje te da se koriste javno dostupnim informacijama kako bi prognozirali povrat na investicije što je točnije moguće. Međutim, pojavile su se mnoge anomalije koje su pokazale da to nije uvijek tako te je istraživanjima tih anomalija nastalo najrazvijenije područje bihevioralne ekonomije koje se naziva bihevioralne financije.

Cilj bihevioralnih financija je poboljšati razumijevanje financijskih tržišta i njihovih sudionika primjenom uvida iz bihevioralnih znanosti (Baltussen, 2009). Dakle, uvode psihologiju, sociologiju i druge metode istraživanja u proučavanje investicijskog ponašanja kako bi se objasnio način na koji ulagači obrađuju informacije i poduzimaju radnje (Zhang i Zheng, 2015). To je u oštrom kontrastu s tradicionalnom financijskom paradigmatom koja pokušava shvatiti financijske odluke pretpostavljajući da su tržišta te mnogi njihovi sudionici i institucije racionalni.

Bihevioralne financije oslanjaju se na psihoanalitičko razumijevanje ljudskog uma i dinamičnih mentalnih stanja kako bi opisali kako nesvjesni procesi potiču investicijske odluke i integralni su dio sveukupnog donošenja financijskih odluka. Bihevioralne financije nastoje unaprijediti razumijevanje investitora i tržišnog ponašanja koje postojeće teorije i modeli nisu dobro objasnili (Taffler, 2015). Istražuju zašto ljudi kupuju ili prodaju dionice, pa čak i zašto uopće ne kupuju dionice. Istraživanja o

ponašanju investitora pomažu objasniti razne tržišne anomalije i poništavaju tradicionalne pretpostavke o očekivanom povećanju korisnosti racionalnih investitora na učinkovitom tržištu (Maheran i Muhammad, 2009). Prema Sent (2004), citirano u Zhang i Zheng (2015, 1), „uspjeh i rasprostranjenost bihevioralnih financija pripisuje se učinkovitoj dostupnosti podataka i predviđanjima koja se mogu testirati i usporediti s tradicionalnom teorijom efikasnosti tržišta“.

Bihevioralne financije temelje se na tri glavna elementa: osjećaji, bihevioralne preferencije i ograničenja arbitraže. Bihevioralne preferencije obuhvaćaju stavove o riziku i povratu koji nisu u skladu s načelima teorije očekivane korisnosti. Istraživanja u psihologiji pokazuju kako su vjerovanja ljudi često predvidljiva u svojim pogreškama. U mnogim slučajevima izvor problema je kognitivan, odnosno problem je u načinu na koji ljudi razmišljaju (De Bondt et al., 2008). Kognitivne pristranosti definirane su kao iskrivljene ili iracionalne prosudbe koje se javljaju u svakodnevnim situacijama i uvijek su prisutne u mentalnim operacijama, a njihovo djelovanje postaje očito u suvremenim brzim financijskim transakcijama i trgovanju preko interneta. Prema Hirshleifer (2001), citirano u Mathews (2013, 5), „najčešće kognitivne pristranosti su: pretjerana samopouzdanost, mentalno računovodstvo, uokvirivanje, usidrenje, reprezentativnost, raspoloživost i ponašanje krda“.

3.1 Preferencije i očekivanja investitora

Prema standardnom ekonomskom modelu, investitori su racionalna i potpuno informirana bića te donose racionalne odluke. Međutim, takav pristup donošenju odluka ostavlja investitore bez odgovarajućih smjernica jer ignorira kognitivne, organizacijske i institucionalne dimenzije procesa donošenja odluka (Biondi i Marzo, 2010).

Prema Tomer (2012), racionalnost pri odlučivanju je teško ostvariva zbog ograničenja ljudskog uma, stoga su pogreške u odlučivanju neizbježne. Osim toga, odluka ne može biti istinski racionalna ako osoba ne radi ono što je zaista najbolje za nju. Ako radi ono što želi, osoba možda ne radi ono što je u njezinu najboljem interesu. Istinski ili optimalni interesi ljudi i odgovarajuće preferencije razlikuju se od preferencija koje odražavaju njihove želje. Stvarne preferencije ljudi su posebne sklonosti koje su konačna, jedinstvena i istinska potreba za onim što je najbolje za njih. Uz rijetke iznimke, ljudima su njihove istinske preferencije djelomično skrivene od njihove svijesti. Stoga ljudi trebaju otkriti svoje istinske sklonosti i preferencije koje odražavaju njihove vrijednosti i ciljeve, one koje su najbolje za njih, razmišljanjem o događajima u njihovim životima. Takva reflektivnost vjerojatno će potaknuti ljude na mijenjanje njihovih preferencija kako bi ih uskladili sa svojim idealima.

Prema Kent et al. (2001), citirano u Maheran i Muhammad (2009, 4-5), „većinu investitora prilikom donošenja investicijskih odluka karakteriziraju sljedeće odrednice ponašanja:

- često ne sudjeluju u svim kategorijama imovina i vrijednosnica
- pojedinačni investitori pokazuju averziju prema gubitku
- koriste se prošlom učinkovitosti kao pokazateljem buduće izvedbe u donošenju odluka o kupnji dionica
- neki trguju previše agresivno, dok drugi preferiraju status quo
- ne stvaraju uvijek učinkovite portfelje“.

Poput smjernica, iskustva iz financijske prošlosti mogu utjecati na ponašanje u sadašnjosti jer pojedinci obično pokušavaju slijediti prošle radnje, što ovisi i o financijskoj kulturi. Financijska kultura predstavlja dugotrajne financijske okolnosti u kojima pojedinci žive. S obzirom na to da je investicijsko okruženje nesigurno i promjenjivo, a u svijetu neizvjesnosti i nesavršenog okruženja na pojedince utječu odluke i mišljenja drugih ljudi, to potiče ponašanje krda i omogućuje pogreške u donošenju odluka. I financijsko znanje o financijskim pitanjima i sustavu utječe na financijsko ponašanje. Osim toga, prepoznato je da tipično investicijsko okruženje obiluje asimetričnim informacijama, nepotpunim informacijama, pa čak i lažnim informacijama i lošim obrazovanjem (Altman, 2013).

Prema Prasad (2015), motivacija je također važna u financijskom aspektu, a može biti pozitivna i negativna. Pozitivna motivacija je očekivanje dobitka i atraktivnost ulaganja, dok je negativna motivacija strah od gubitka, štete, smanjenja bogatstva i slično.

3.2 Emocije i samokontrola

Ono što emocije čini toliko posebnim i važnim za donošenje odluka je njihovo razdvajanje vrijednosti različitih mogućnosti te zbog toga ne bi smjele biti zanemarene u modeliranju ponašanja investitora. Kada je ponesen strašću, pojedincu je cilj poželjniji, a cijena koju mora platiti je manji teret nego kada je pribran (Steinbacher, 2008). No emocije mogu biti i korisne. Savršena racionalnost ne može se nositi s iznenađenjima, nesporazumima ili nerješivim sukobima. U takvim okolnostima emocije omogućuju ljudima da usklade svoje ponašanje, pronađu odgovarajuće radnje, poboljšaju situacije i donesu bolje odluke. Emocije mogu pomoći oblikovati parametre nagrađivanja za racionalni izbor i omogućiti ljudima da prave racionalne izbore unutar tih parametara (Tseng, 2006).

Prema Taffler (2015), investicijske odluke potiču osjećaje uzbuđenja, primjerice užitek zamišljanja buduće dobiti i anksioznosti, primjerice bol ili tjeskobu zbog mogućeg budućeg gubitka. Procesom ulaganja, svjesno ili ne, investitor ulazi u emocionalnu privrženost, što može dovesti do dobitka ili gubitka. Investitor postaje ovisan o budućem financijskom stanju koje je poprilično neizvjesno. Postoji želja i nada da će dionice narasti, što je ugodno i uzbuđljivo, ali s druge strane cijena dionica može pasti, što je neugodna misao koja izaziva anksioznost. Budući da istodobno potiče stvaranje ugodnih i neugodnih osjećaja, investiranje dovodi do subjektivno bolnoga emocionalnog sukoba. Primjerice, investitori su svjesni postojanja mogućnosti idealiziranja određenih dionica, no ako se događaji ne odvijaju prema očekivanjima, osjećaji se pretvaraju u ljutnju i gađenje.

Empirijskim istraživanjima utvrđeno je kako se emocionalno uzbuđenje investitora pojačava kod ekonomski važnih događaja, poput povećane volatilnosti cijena. Sposobnost donošenja brzih odluka s obzirom na emocionalno stanje je nužna za uspjeh investitora.

Mehra i Sah (2002), citirano prema Lucey i Dowling (2005, 218), navode da „osjećaji investitora utječu na cijene dionica ako:

- subjektivni parametri investitora, poput razine averzije prema riziku, variraju tijekom vremena zbog fluktuacije raspoloženja
- efekti tih fluktuacija raspoloženja na subjektivne parametre investitora su široko i ravnomjerno doživljeni
- investitori ne shvaćaju da su njihove odluke nastale pod utjecajem fluktuacija njihovih raspoloženja“.

Osim emocija, na odluke utječu i pojedinačne osobine investitora. Ako na pojedinca snažno utječu određene činjenice, on razvija različite osjećaje o alternativama pri odlučivanju. Tzv. *narcisi* imaju poteškoća s usredotočenošću na sadašnjost i najčešće ne vide rizične odluke kao rizične, što dovodi do povećane uključenosti u aktivnosti s visokim potencijalom za negativne ishode (Brunell i Buelow, 2017). S druge strane, postoje investitori koji nisu toliko sigurni u sebe i svoje procjene. Osjećaj straha ima velik utjecaj na način na koji ljudi čine izbore za rizične alternative. Mnogi se boje dvosmislenih izbora zbog rizika koji je u njih uključen (Shefrin, 2010).

Upravo zbog sukoba između emocija i razuma važna je snaga samokontrole pojedinca. Samokontrola se odnosi na situacije u kojima je osoba u dvojbi i misli da bi trebala donijeti jednu odluku, ali emocionalno osjeća da bi trebala donijeti drukčiju odluku. Studije o samokontroli u bihevioralnoj ekonomiji nastoje naglasiti poteškoće koje nastaju prilikom odgađanja postizanja zadovoljstva. Konkretno, ljudi mogu odabrati prekršiti pravilo koje sami odrede, ali to podrazumijeva psihološku cijenu (Shefrin, 2010). Investitori koji pažljivo promatraju svoje investicije i imaju visoku razinu kontrole nad svojim investicijskim odlukama uspješnije ostvaruju svoja očekivanja zbog čega je samokontrola ključni čimbenik ponašanja investitora.

3.3 Percepcija rizika

Život je pun rizičnih odluka širokog spektra, od općenitih do osobnih odluka. Pojedinci se razlikuju po svojem ponašanju prema riziku, mogu ga prihvaćati, izbjegavati ili čak tražiti. Razumijevanje mehanizama koji potiču rizik, tko preuzima rizik te kada i zašto, osobito je važno kada je cilj razumijevanja mijenjanje i utjecanje na ponašanje (Riaz i Hunjra, 2015). Dok klasična financijska

teorija pretpostavlja da se rizik može objektivno opisati kroz simetrične mjere, bihevioralne financije tvrde da rizik i nesigurnost nisu samo matematički i statistički koncepti, već i psihološki. Na percepciju rizika utječu emocionalne reakcije i osjećaji te heuristike (Linciano, 2010). Stoga odluke o ulaganjima u velikoj mjeri ovise o tome kako pojedinac percipira rizik i kolika mu je tolerancija rizika. Tolerancija financijskog rizika definira se kao maksimalna neizvjesnost koju je netko spreman prihvatiti prilikom donošenja financijske odluke, a percepcija rizika je način na koji investitori gledaju na rizik financijske imovine na temelju svojih briga i iskustva. Kritični je čimbenik koji promiče učinkovito donošenje odluka u rizičnim situacijama (Sindhu i Kumar, 2014).

U tradicionalnim modelima pretpostavlja se da su očekivanja rizika slična, a razlikuju se samo po navedena tri stava prema riziku. Međutim, prema bihevioralnoj ekonomiji različiti ljudi različito reaguju na rizik u različitim situacijama. Neki će pokušati izbjeći negativne posljedice rizika, drugi će ga pokušati iskoristiti u svoju korist, ali kakav god stav bio, on proizlazi iz subjektivne psihološke percepcije rizika i može se mijenjati ovisno o iskustvima i okruženjima (Shafi, 2011).

Dakle, investitori ne mogu objektivno procijeniti rizike i povrate, već subjektivno donose odluke, to jest njihove odluke su posljedica njihove percepcije rizika i očekivanih povrata. Bihevioralni ekonomisti smatraju da se percepcija rizika može kontrolirati ako su investitori svjesni svoje razine percepcije rizika. Investitori koji traže rizik i visoke povrate vjerojatno će imati nisku percepciju rizika, dok će investitori koji imaju averziju prema riziku imati visoku percepciju rizika, što će utjecati na njihovo investicijsko ponašanje (Riaz et al., 2012).

Prema Riaz et al. (2012), u bihevioralnim financijama na rizik i povrate u investicijskom odlučivanju utječe uokvirivanje situacije, pristranost koja uzrokuje da se problemi gledaju na različite načine što dovodi do različitih mogućnosti odlučivanja. Informacije imaju važnu ulogu u uokvirivanju situacije jer bi investor trebao odlučiti o investiciji na temelju naznaka koje prima. Informacije mogu biti važne ako će neka od naznaka promijeniti odluku, ali isto tako mogu biti bezvrijedne ili dovoditi u zabludu. Mnogi pojedinačni ulagači mogu biti bombardirani širinom informacija i njihovom nejasnoćom. Zbog toga postoji šansa da na stupanj kvalitete odlučivanja utječe ono što se naziva viškom informacija. Vrijednost informacija zapravo proizlazi iz načina na koji se koriste za donošenje odluka. U konačnici, dobru investicijsku odluku može donijeti iskusni investitor izgradnjom samopouzdanja, iskustvom ili odgovarajućim upravljanjem rizikom (Awais et al., 2016).

U navedenom kontekstu valja naglasiti kako odluke o vođenju i investiranju donose menadžeri, a ne vlasnici kapitala. Takva situacija otvara mogućnost prisutnosti tzv. agencijskog problema, što je u vezi s moralnim hazardom. Menadžeri mogu biti potaknuti donositi odluke temeljene na kratkoročnosti, umjesto na dugoročnosti. Dok će većina takav stil vođenja javno okarakterizirati pogrešnim, činjenica je kako je s druge strane uređeno tržište kapitala sve više špekulativnog karaktera te da mnogi ulagači, vlasnici kapitala, zapravo žele ostvariti što veći povrat u što kraće vrijeme. Dowd (2009) obrađuje problematiku utjecaja moralnog hazarda na izbivanje posljednje globalne financijske krize te zaključuje kako se poremećaji na tržištu događaju jer akteri u ekonomiji ne snose ili samo ograničeno snose troškove realizacije rizika. Pritom, akteri nisu samo menadžeri koji donose rizične odluke upravljajući tuđim novcem, već su to i vlasnici, regulatorna tijela do u konačnici zakonodavna vlast koja i dalje ne reagira na moguće neprimjerene ustroje trgovačkih društava koji u najvećoj mjeri počivaju na tzv. ograničenoj odgovornosti.

4 Kompromis između tradicionalnog i bihevioralnog pristupa

Kako bi se pomirile razlike između standardne i bihevioralne ekonomije razvijena je nova teorija *adaptive markets hypothesis* (AMH) ili hipoteza prilagodljivih tržišta (Lo, 2005). Temelji se na evolucijskom pristupu ekonomskim interakcijama i istraživanjima kognitivnih neuroznanosti. Hipoteza se oslanja na evolucijska načela iz bihevioralne ekonomije te tvrdi da su mnogi primjeri kršenja racionalnosti, koji nisu u skladu s učinkovitošću tržišta, zapravo u skladu s evolucijskim modelom u kojem se pojedinci prilagođavaju promjenjivom okruženju putem jednostavnih heuristika (Zhou i Lee, 2013). Neki teoretičari tvrde da utjecaj snaga tih načela na financijske institucije i sudionike na tržištu određuje učinkovitost tržišta, rast i pad investicijskih proizvoda, poduzeća, industrija i u konačnici institucionalnih bogatstava (Lo, 2005).

U ovoj paradigmi hipoteza efikasnog tržišta (EMH) može se promatrati kao ideal koji bi postajao kada ne bi postojale nesavršenosti na tržištu kapitala kao što su troškovi transakcija, porezi, institucionalne rigidnosti i ograničenja kognitivnih sposobnosti sudionika na tržištu. U prisutnosti takvih nesavršenosti u stvarnom svijetu, zakoni prirodne selekcije određuju razvoj tržišta i institucija. Unutar ove paradigme, biheioralne pristranosti su jednostavne heuristike izvučene iz konteksta, ali nisu nužno oprečne racionalnosti. Nakon dovoljno vremena i dovoljno konkurentnih snaga, svaka kontraproduktivna heuristika će se preoblikovati kako bi se bolje prilagodila trenutačnom okruženju (Lo, 2005). Dakle, pojedini investitori na financijskim tržištima prilagođavaju se promjeni okruženja korištenjem heuristika. Nadalje, ako se mogu mjeriti promjene u populaciji investitora, preferencijama investitora i u investicijskom okruženju, moguće je izgraditi aktivne portfelje koji će bolje odgovarati potrebama investitora (Lovric, 2008).

Jedna od prednosti AMH-a je njegova sposobnost opisivanja složenih tržišnih okruženja. Nudi objašnjenja za averziju prema gubicima, pretjerane reakcije i predrasude u ponašanju. To je zato što se usredotočuje na strategije trgovanja koje se mogu mijenjati umjesto na čisto racionalne ulagače koji ostvaruju optimalnu raspodjelu kapitala. Praktični ishod toga je da strategije trgovanja temeljene na teoriji financiranja mogu završiti s užasnim ishodima, ali zbog toga što se okruženje uvijek mijenja, nemoguće je testirati određenu strategiju prije primjene (Hammond, 2015).

Što se tiče učinkovitosti tržišta, njezine implikacije su dvostruke: prvo, tržišna učinkovitost nije ili savršena ili ne postoji, već karakteristika koja se kontinuirano mijenja s vremenom; drugo, tržišna učinkovitost je vrlo ovisna o kontekstu što znači da stupanj tržišne učinkovitosti reguliraju tržišni uvjeti (Zhou i Lee, 2013). Dakle, investicijske strategije će uspjevati i propadati, imati veći uspjeh u određenim okruženjima, slabiji u drugim sredinama. Suprotno klasičnoj hipotezi efikasnog tržišta u kojoj se mogućnosti arbitraže poništavaju, AMH implicira da takve strategije jedno vrijeme mogu biti neprofitabilne, a zatim vratiti profitabilnost kada uvjeti okruženja postanu povoljniji (Lo, 2015).

Konačna poruka AMH-a sudionicima financijskih tržišta je da je preživljavanje jedini važan cilj, što je logično jer je preživljavanje genetski urođeni cilj svakog čovjeka. Teorija zahtijeva još mnogo istraživanja, ali na zadovoljavajući način usklađuje standardnu i biheioralnu ekonomiju.

5 Zaključak

Odlučivanje je jedan od osnovnih kognitivnih procesa ljudskog ponašanja kojim se preferirana opcija ili tijek akcije odabire iz skupine mogućnosti na temelju određenih kriterija. To je vrlo složen proces i odluke se nikad ne donose samo na temelju osobnih ili tehničkih čimbenika. Pri donošenju odluka menadžeri razmatraju različite opcije u specifičnim situacijama i ocjenjuju dostupne izvore. Biheioralne financije ističu važnost razumijevanja čimbenika koji utječu na proces odlučivanja jer čimbenici koji utječu na proces mogu utjecati na ishode. Investitori ishodima mogu biti zadovoljni ili razočarani, što posljedično utječe na njihove buduće odluke.

Postoje mnogi primjeri iz kojih se može zaključiti da je biheioralni pristup ekonomiji objasnio izazivanje kriza dugoročnih razmjera. Hazardersko ponašanje aktera u ciljanim procesima maksimiziranja profita pod svaku cijenu bez makropristupa prema ostalim dionicima dovodio je do poremećaja u pojedinim granama privrede stavljajući tako u nekonkurentne odnose privredne djelatnosti. Takvo djelovanje neodgovornošću, izazvanom parametrima neznanja, destabilizira poslovno okruženje i u suprotnosti je s održivošću zasnovanoj na konkurentnosti kao osnovnoj zakonitosti ekonomskog poslovanja. Tradicionalni pristup ekonomiji negira postojanje takvog ponašanja ili ga ocjenjuje perifernim i neutjecajnim. Stav je autora kako tradicionalan pristup neargumentirano minimizira utjecaj špekulativnih aktivnosti i tržišne utakmice netemeljene na neoklasičnim zakonitostima, a posebno u malim ekonomijama. Velike ekonomije zahvaljujući mnoštvu sudionika amortiziraju štetno djelovanje suprotno zakonitostima tržišta. S druge strane, manje ekonomije koje su sačinjene od ranjivijih subjekata nemaju razvijene mehanizme zaštite od potencijalnih narušavanja zakona ponude i potražnje te nerijetko bilježe situacije u kojima kao gubitnici izlaze i subjekti koji su pretrpjeli štetu zbog neracionalnog ponašanja konkurenata.

Literatura:

- Altman, M. (2013). What Behavioural Economics Has to Say about Financial Literacy, *Applied finance letters*, 2 (1), str. 12-17.
- Artinger, F. et al. (2014). Heuristics as adaptive decision strategies in management, *Journal of Organizational Behavior*, 36 (S1), str. S33-S52.
- Awais, M. et al. (2016). Impact of Financial Literacy and Investment Experience on Risk Tolerance and Investment Decisions: Empirical Evidence from Pakistan, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6 (1), str. 73-79
- Baltussen, G. (2009). Behavioral Finance: an introduction, *SSRN Eletronic Journal*, str. 2-6.
- Bejaković, P. (2015). Prikaz knjige: Darko Plošek i Kosta Bovan (ur.): Uvod u bihevioralnu ekonomiju, *Političke analize*, 6 (21), str. 55-57.
- Biondi, Y., Marzo, G. (2010). Capital Budgeting Valuation: Financial Analysis for Today's Investment Decisions, Ch. Decision Making Using Behavioral Finance for Capital Budgeting, K. Baker & P. English, Wiley, str. 1.
- Brajković, A., Peša, A. (2015). Bihevioralne financije i teorija „Crnog labuda“, *Oeconomica Jadertina*, 5 (1), str. 65-93.
- Brunell, A. B., Buelow, M. T. (2017). Narcissism and Performance on Behavioral Decision-making Tasks, *Journal of Behavioral Decision Making*, 30 (1), str. 3.
- Camerer, C. F. et al. (2004). *Advances in Behavioral Economics*, New Jersey, Princeton University Press, str. 6, 9 i 41.
- Chetty, R. (2015). Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective, *The American Economic Review*, 105 (5), str. 2.
- De Bondt, W. et al. (2008). Behavioral Finance: Quo Vadis?, *Journal of applied finance*, Fall/Winter, str. 1-15.
- Diamond, P., Vartiainen, H. (2007). *Behavioral Economics and Its Applications*, New Jersey, Princeton University Press, str. 1.
- Diclemente, D. F., Hantula, D. A. (2003). Applied behavioral economics and consumer choice, *Journal of Economic Psychology*, 24 (5), str. 582-609.
- Dowd, K. (2013). Moral hazard and the financial crisis, *Cato journal*, 29 (1), str. 141-166.
- Dragojević Mijatović, A. (2013). Keynesov animal spirit, *Filozofska istraživanja*, 32 (3-4), str. 557-567.
- Etzioni, A. (2011). Behavioral Economics: Toward a New Paradigm, *American Behavioral Scientist*, 55 (8), str. 1099-1119.
- Gilovich, T. et al. (2002). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*, Ch. Heuristics and Biases: Then and Now, Cambridge, Cambridge university press, str. 6 i 11.

- Guthrie, C. (2002-2003). Prospect Theory, Risk Preference & the Law, *Northwestern University Law Review*, 97 (3), str. 1115-1164.
- Hammond, R. C. (2015), Behavioral finance: Its history and its future, *Selected Honors Theses*, 30, str. 17-55.
- Illiashenko, P. (2017). Behavioral Finance, History and Foundations, *Visbyk of the National Bank of Ukraine*, str. 28-54.
- Ivanov, M. (2009). Utjecaj psiholoških čimbenika na djelotvornost financijskih tržišta, *Zbornik radova*, 15, str. 1-17.
- Kapor, P. (2016). Efikasnost financijskih tržišta, *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, 6 (1), str. 66-80.
- Kartašova, J., Vicoskaite, I. (2013). Financial Market Anomalies: efficient market non-existence evidence, *Journal KSI*, 6 (4), str. 5-11.
- Linciano, N. (2010). Cognitive biases and instability of preferences in the portfolio choices of retail investors, *CONSOB*, str. 21.
- Lo, A. W. (2005). Reconciling Efficient Markets with Behavioral Finance: The Adaptive Markets Hypothesis, *Journal of Investment Consulting*, 7 (2), str. 1-40.
- Lovric, M. et al. (2008). A conceptual model of investor behavior, *ERIM Report Series Research in Management*, str. 7.
- Lucey, B. M., Dowling M. (2005). The Role of Feelings in Investor Decision-Making, *Journal of Economic Surveys*, 19 (2), str. 218.
- Maheran, N., Muhammad, N. (2009). Behavioral Finance vs Tradicional Finance, *Advance Management Journal*, 2 (6), str. 1-10.
- Mathews, J. (2013). Behavioral Finance: A Primary Analysis, *SSRN Eletronic Journal*, str. 5.
- Miller, J. et al. (2016). Encyclopedia of Global Bioethics, Ch. Behavioral Economics, Springer International Publishing, str. 1-3200.
- Oprean, C. (2012). Knowledge Capital – Influenced by Rationality or Animal Spirits, *Proceedings of 6th Balkan Region Conference on Engineering and Business Education*, October 18-21, 2012, Sibiu: Lucian Blaga University of Sibiu, Romania, str. 4.
- Prasad Chaulagain, R. (2015). Contribution of Financial Literacy to Behavior, *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 7 (6), str. 61-71.
- Riaz, L., Hunjra, A. I. (2015). Relationship between Psychological Factors and Investment Decision Making: The Mediating Role of Risk Perception, *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 9 (3), str. 969.
- Riaz, L. et al. (2012). Impact of Psychological Factors on Investment Decision Making Mediating by Risk Percpetion: A conceptual study, *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12 (6), str. 789-795.
- Shafi, H. et al. (2011). Relationship between Risk Perception and Employee Investment Behavior, *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 3 (6), str. 345-351.

- Shefrin, H. (2010). Behavioralizing Finance, *Foundations and Trends in Finance*, 4 (1-2), str. 50-60.
- Sindhu, K. P., Kumar, S. R. (2014). Influence of Risk Perception of Investors on Investment Decisions: An Emprirical Analysis, *Journal of Finance and Bank Management*, 2 (2), str. 15-25.
- Statman, M. (1995). Behavioral Finance versus Standard Finance, *AIMR Conference Proceedings*, Association for Investment Management and Research, 7, str. 15.
- Steinbacher, M. (2008). Stochastic Processes in Finance and Behavioral Finance, *SSRN Electronic Journal*, str. 9.
- Stucke, M. E. (2010). Money, Is That What I Want: Competition Policy and the Role of Behavioral Economics, *Santa Clara Law Review*, 50 (3), str. 893-979.
- Taffler, R. (2015). Emotional Finance: Theory and Application, *European Financial Management Association*, Annual Meetings, str. 2, 4, 10 i 25.
- Tomer, J. F. (2012). Economic Decision Making: How Our Brain Works, *SSRN Eletronic Journal*, str. 16.
- Tseng, K. C. (2006). Behavioral Finance, Bounded Rationality, Neuro-finance, and Traditional Finance, *Investment Management and Financial Innovations*, 3 (4), str. 7-18.
- Zhang, Y., Zheng, X. (2015). A study of the investment behavior based on behavioral finance, *European Journal of Business and Economics*, 10 (1), str. 1-5.
- Zhou, J., Lee, J. M. (2013). Adaptive market hypothesis: evidence from the REIT market, *Applied Financial Economics*, 23 (21), str. 7-13.