

Prof. dr. Silvije Orsag*

Psihologija u financijama – biheaviorističke financije

Rezime

Tek u novije doba intenzivnije razmatranje psiholoških elemenata i ponašanja investitora i profesionalaca na tržištu vrijednosnih papira dovela su do razvoja još jednog posebnog pristupa unutar financija, do biheaviorističkih financija. Fundamentalna analiza promatra dionice, odnosno, šire, vrijednosne papire i duge investicije, kao i samo poduzeće kao stratešku investiciju kao ekonomsku vrijednost koja ovisi o fundamentalnim činiteljima vrijednosti.

Dok tehnička analiza nastoji pronaći pravi trenutak za trgovanje, fundamentalna analiza traži potcijenjene i precijenjene investicije. Iako je teško povjerovati da se može predvidjeti točka preokreta, primjena fundamentalne analize ne isključuje i određenu primjenu tehničke analize. Štoviše, u suvremenim je uvjetima uobičajeno da financijaši praktičari paralelno koriste ova dva pristupa kako bi bolje donosili potrebne odluke.

Sušтина biheaviorističkih financija mogla bi se opisati kao određeni spoj financija i psihologije na kojoj se temelje drugačija ponašanja pojedinaca od onih koja pretpostavlja tradicionalna ekonomija i tradicionalne financije. Financijska tržišta svakako nisu savršena. Ona pokazuju mnoštvo anomalija koje dovode u pitanje njihovu efikasnost. Međutim, to istovremeno ne znači da su financijska tržišta potpuno neracionalna. Tradicionalne financije koje se temelje na efikasnom tržištu govore kako je nemoguće pobijediti tržište. Uočene anomalije tržišta koje istražuju biheaviorističke financije govore da se tržište može pobijediti. Vjerojatno je najbolje reći da se tržište može pobijediti, ali da je mala vjerojatnost da se to i dogodi. Kako su zvanične financije uključile u fenomen savršenog tržišta probleme agenata, tako će vjerojatno uključiti i druge psihološke fenomene.

UVOD

Kroz dugo vrijeme je biheiorizam, kao pristup u psihologiji koji se temelji na tvrdnji da je ponašanje zanimljivo i vrijedno znanstvenoga istraživanja, izborio svoje mjesto u strukturi znanosti. Još je davne 1904. godine jedan od utemeljitelja biheiorizma, ruski psihijatar Ivan Pavlov, dobio Nobelovu nagradu za svoj rad na području biheiorizma. Šezdesetih godina prošlog stoljeća pred neoklasičnu ekonomsku teoriju, teoriju firme ozbiljne izazove postavljaju menadžerske¹ i biheiorističke teorije², uvodeći u raspravu interesne skupine i ponašanje ljudi.

Dok su se asimetričnost informacija i problem agenata kao rezultati menadžerske teorije uključili u objašnjenja dominantne financijske teorije, ponašanje investitora i anomalije financijskih tržišta najčešće su se isključivo opisivali kroz dva obilježja ponašanja ljudi: pohlepu i strah. Tako Grahamovog (2006) inteligentnog investitora krasi sposobnost da kontrolira pohlepu i strah i da ih drži

uravnoteženim, jer jedino tada može donositi dobre investicijske odluke. Investitorska inteligencija daleko je od one koja opisuje lucidne ljude. Upravo je kod onih koji se neosporno smatraju izuzetno inteligentnima zabilježeno "suludo" ponašanje kod investiranja.³

Isto tako, anomalije financijskih tržišta dugo su ostale po strani ako se isključi Grahamov (2006) "Gospodin Tržište". Naime, dominantna hipoteza efikasnosti i savršenosti tržišta govori o tome kako je ono mudro i razborito, te kako, na osnovi razboritosti i mudrosti, ispravno vrednuje investicije raspoložive na tome tržištu, pravilno tumačeći sve raspoložive informacije. Gospodin Tržište je čista suprotnost. On je euforičan tip koji u uvjetima zagrijavanja tržišta optimistički urla: kupujte, cijene rastu, rasti će i dalje pa zato kupujte i suprotno, u uvjetima pada tržišta. Tek u novije doba intenzivnije razmatranje psiholoških elemenata i ponašanja investitora i profesionalaca na tržištu vrijednosnih papira dovela su do razvoja još jednog posebnog pristupa unutar financija, do biheiorističkih financija.

* Redovni profesor Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

¹ Vidjeti detaljnije u radovima osnivača ovih teorija firme: Baumol (1959. i 1962.), Maris (1964.) i Williamson (1968.)

² Vidjeti u: Cyert i James (1963).

³ Tako je zabilježeno da su liječnici, za koje se smatra da su inteligentniji od prosjeka populacije najlošiji investitori upravo jer se kod investiranja previše oslanjaju na takve svoje sposobnosti. Ilustrativna je priča o velikom fizičaru (www.harvard-magazine.com/issues/mj99/damnd.html): 1720. Sir Isaac Newton je posjedovao dionice South Sea Company, najatraktivnije dionice Engleske. Osjećajući da tržište izmiče kontroli, veliki fizičar je rekao da "može izračunati kretanje nebeskih tijela, ali ne i pomahnitalost ljudi." Newton je prodao dionice i zaradio 7.000 funti ili stopostotni prinos. Nekoliko mjeseci kasnije, u zamahu divljeg entuzijazma tržišta, Newton je ponovno kupio dionicu po višoj cijeni i izgubio 20.000 funti (što je ekvivalent 3 milijuna dolara danas). Za ostatak svoga života zabranio je bilo kome da u njegovoj prisutnosti izgovori riječ „South Sea“.

1. FUNDAMENTALNA I TEHNIČKA ANALIZA

Za razliku od biheviorističkih financija, kao svojevrsne novoutemeljene discipline, u okviru velikog područja financija, odnosno financijske analize, financijska analiza⁴ uobičajeno se klasificira na fundamentalnu i tehničku.⁵ Osnivači fundamentalne financijske analize jesu Grahham i Dodd, sa svojom čuvenom Analizom vrijednosnih papira (1934), dok se pod osnivačima tehničke analize primarno spominje Dow⁶, a u određenoj mjeri dopunjuje ga Eliotova teorija valova⁷.

Fundamentalna analiza promatra dionice, odnosno, šire, vrijednosne papire i duge investicije, kao i samo poduzeće kao stratešku investiciju kao ekonomsku vrijednost koja ovisi o fundamentalnim činiteljima vrijednosti. Ti su fundamentalni činitelji, osim stanja svjetske i nacionalne ekonomije i same industrijske grane u kojoj neko poduzeće posluje, određeni kroz poslovne operacije samog poduzeća i njihovo uklapanje u globalne uvjete. Razotkrivanje fundamentalnih činitelja bitni je element ove analize, a tako i analiza javno objavljenih činjenica o poslovanju poduzeća.

Fundamentalna analiza središnji je i osnovni dio tradicionalne, zvanične, odnosno znanstveno potvrđene financijske analize. U okviru te tradicionalne financijske analize nalaze se pioniri financija, nobelovi laureati i ostali čuveni "financijaši". Među pionirima financija valja istaknuti čuvenog Irvinga Fishera (1892, 1906 i 1907), koji određuje vrijednost kao sadašnju vrijednost očekivanih ekonomskih dohodaka, njegovog suvremenika Louisa Bacheliera (1900, 1906), koji otkriva slučajno kretanje cijena dionica i njihovu nepredvidivost, te već spominjanog Benjamina Grahama, gurua Wall Streeta između tridesetih i šezdesetih godina, zaslužnog za afirmaciju stila investiranja u vrijednost. Tako je već na prijelazu između devetnaestog i dvadesetog stoljeća osigurana široka upotreba standardne i napredne matematike u financijama, a time i znanstvena slava tradicionalnih financija.

Nakon pionira financija slijede nobelovim nagradama ovjenčani Hary Markowitz (1952), s modernom teorijom portfolija, James Tobin (1958), koji je svojim teoremom separacije postavio temelje pravca tržišta kapitala, te Franco Modigliani i Merton Miller (1958, 1963. i 1969), prvenstveno s utemeljenjem analize strukture kapitala i uvođenjem eksperimenta u financijsku analizu u laboratoriju koji se može nazvati efikasno i savršeno financijsko tržište.

Šezdesetih godina dvadesetog stoljeća tradicionalnu financijsku analizu predvode utemeljitelji modela procjenjivanja kapitalne imovine (CAPM), nobelovac William F. Sharpe (1964) i nesuđeni nobelovac John Lintner (1965)⁸. Tradicionalne financije polaze od učinkovitosti (efikasnosti) financijskih tržišta, a samu hipotezu efikasnog tržišta postavio je Eugene Fama (1965). Konačno, tradicionalne financije matematički modeliraju i vrijednost opcija i drugih uvjetovanih tražbina, gdje se ističu nobelovac Fischer Black i nesu-

đeni nobelovac Myron Scholes (1973)⁹, te još jedan u nizu nobelovaca s područja financijske analize, Robert C. Merton (1973).

Za razliku od tradicionalne financijske analize koja se oslanja na fundamentalnu analizu koju podržava obilna primjena sofisticiranih matematičkih metoda, tehnička analiza daleko je od znanstvenih nagrada. Tehničari vjeruju da je moguće donositi sudove o trgovanju dionicama i drugim utrživim investicijama isključivo na podlozi praćenja kretanja cijena i volumena trgovanja, kako na razini ukupnog tržišta ili određenih tržišnih segmenata, tako i na razini pojedinačnih investicija. Ključna sredstva praćenja cjenovnih kretanja jesu grafikoni i različite karte, tako da se u žargonu tehnički analitičari nazivaju kartistima.¹⁰

Tehnička je analiza daleko od znanstvenih potvrda. Uz postojanje čak i slabe efikasnosti financijskih tržišta, nemoguće je "pobijediti tržište" obrascima trgovanja koji se temelje isključivo na praćenju kretanja cijena i volumena.¹¹ Iako je teško povjerovati u dosege tehničke analize, ona i dalje ima brojne zagovaratelje i mnogi vjeruju da su se njenom primjenom okoristili. Štoviše, rezultati tehničke i fundamentalne analize u biti se razlikuju. Dok tehnička analiza nastoji pronaći pravi trenutak za trgovanje, fundamentalna analiza traži podcijenjene i precijenjene investicije. Iako je teško povjerovati da se može predvidjeti točka preokreta, primjena fundamentalne analize ne isključuje i određenu primjenu tehničke analize. Štoviše, u suvremenim je uvjetima uobičajeno da financijaši praktičari paralelno koriste ova dva pristupa kako bi bolje donosili potrebne odluke.

2. BIHEVIORISTIČKE FINACIJE

Suštinu biheviorističkih financija sjajno opisuje sintagma kojom se označavaju. To je određeni spoj financija i psihologije na kojoj se temelje drugačija ponašanja pojedinaca od onih koja pretpostavlja tradicionalna ekonomija i tradicionalne financije. U tradicionalnim financijama ljudi – sudionici financijskih tržišta jesu racionalni informacijama vođeni investitori s nepristranim ciljevima usmjerenim na maksimalizaciju očekivane korisnosti bogatstva. "Dok su u tradicionalnim financijama ljudi racionalni, u biheviorističkim financijama ljudi su normalni."¹² Normalni se ljudi teško mogu ponašati isključivo kao sudionici financijskih tržišta u tradicionalnim financijama. Zbog toga što se ljudi na tržištu ne ponašaju racionalno, teško je očekivati da će tržište biti efikasno, odnosno učinkovito. Kako su sudionici financijskih tržišta iracionalni, logično je da je i samo tržište iracionalno.

Biheviorističke financije su svojevrsna kombinacija financija i psihologije. One uključuju u financijsku analizu ponašanja investitora i specijalista na području financija. Zbog toga se kroz ovakva stajališta psihologija ne svodi isključivo na pohlepu i strah. Svojim istra-

⁴ Pojam "financijska analiza" duguje se velikom Benjaminu Grahhamu i koautoru čuvene Analize vrijednosnih papira (Graham, Dodd 1934).

⁵ Vidjeti u: Orsag (2003).

⁶ Tako se često tehnička analiza naziva i Dowovom teorijom, nazvanom po Charlesu Dowu, jednom od osnivača Dow Jones & Company i uredniku The Wall Street Journala čije je osoblje nakon Dowove smrti utemeljilo naziv teorije. Detaljnije u: Francis (1988).

⁷ Teorija je nazvana po Ralphu N. Elliottu. Vidjeti, na primjer, u: Krcivoj (1996).

⁸ Harvardovci nepodijeljeno smatraju da je njihov profesor John V. Lintner zaslužio Nobelovu nagradu za svoj rad, poglavito na razvoju modela procjenjivanja kapitalne imovine koji je, za razliku od Sharpea, dobitnika Nobelove nagrade koji je model postavio polazeći od investitora koji biraju investicije, razvio model polazeći od poduzeća koji emitiraju svoje instrumente financiranja. Nažalost, Lintner je umro prije negoli je model procjenjivanja kapitalne imovine postao formalno priznat znanstveni standard od strane nobelove fondacije.

⁹ Iako je nobelova nagrada dodijeljena za zajednički rad Blacka i Scholesa na vrednovanju opcija, a sam model postavljen u tome radu općenito prihvaćen od strane akademičara i praktičara kao Black-Scholes, odnosno, kraće, B/S model, Nobelovu nagradu za ekonomiju nije primio i Fisher Black naprosto iz razloga što je u međuvremenu umro.

¹⁰ Vidjeti opširnije u: Murphy (2007).

¹¹ Detaljnije o tome u: Fama (1970).

¹² Mair Shernan, PhD, Santa Clara University, citirano u Pompian (2006).

živanjima biheviorističke financije nastoje pokazati što se nalazi iza pohlepe i straha, iako su psiholozi dokazali da ponašanjem pojedina na financijskim tržištima ne dominira pohlepa, već se ponašanja zasnivaju na očekivanjima.¹³ Uvođenjem psiholoških elemenata u financijsku analizu biheviorističke financije nastoje razotkriti ono što tradicionalne, zvanične financije ne mogu, usljed ograničenja rigidnih pretpostavki na kojima počivaju. Biheviorističke se financije bave anomalijama na tržištu koje su rezultat činjenice da niti tržišta, niti investitori, odnosno financijski eksperti kao praktičari financijske analize nisu potpuno racionalni. Iako nisu izravno suprotstavljene tradicionalnim financijama, biheviorističke financije još se uvijek nisu dovoljno inkorporirale u financije kao što je to slučaj s asimetričnošću informacija i problemom agenata.

Biheviorističke financije odbacuju hipotezu efikasnog tržišta. Financijsko je tržište iracionalno zbog psihologije masa, odnosno, prema slavnom fizičaru, suludog ponašanja ljudi.¹⁴ Iracionalnosti financijskih tržišta svjedoče mnogi baloni koje je stvorila psihologija masa u povijesti. Za to se ne mora pogledati u daleku povijest, Ne tako davno, na prijelazu tisućljeća ispuhali su se baloni dot. com tvrtki, a nedugo nakon toga svijet je doživio kolaps financija. Kao što je stampedo bikova izazvan masovnom psihologijom očekivanog rasta daleko od racionalnosti tržišta, isto je i suprotno ponašanje medvjeda nakon preokreta. Sva se ta priča uklapa u Grahamovu priču o “gospodinu Tržištu”,¹⁵ koji je sve, samo što nije racionalan. Kroz psihologiju masa Gospodin Tržište stalno galami potaknut pohlepom ili strahom, tjerajući ljude da trguju. Tako ako tržište raste “gospodin Tržište” više: kupujte jer cijene rastu, što prije kupite ostvarit ćete nižu cijenu i sve je glasnjiji kako se tržište pregrijava i kako raste pohlepa. Obrnuto, nakon što ga je naglo ohladilo preokret, dakle, kada cijene padaju, “gospodin Tržište” u paničnom strahu više: prodajte jer cijene padaju, što prije prodate ostvarili ste povoljniju cijenu.¹⁶

Jasno da je priča o Gospodinu Tržištu samo sugestivna promocija potrebe izučavanja ponašanja pojedinaca, praktičara i masa na financijskim tržištima. Međutim, ova priča pokazuje kako ni tržište ni pojedinci nisu racionalni. Naime, nije teško zaključiti da bi u svim strategijama na financijskim tržištima trebalo koristiti princip kupovanja po što nižim cijenama i prodavanja po što višim cijenama. Kako se kroz priču o “gospodinu Tržištu” povijest financijskih tržišta može promatrati kroz kontinuirano izmjenjivanje eufrije i panike, dominacije bikova i dominacije medvjeda, ispada da većina sudionika na tržištu radi upravo suprotno od navedenog jednostavnog

temelnog principa trgovanja: većina sudionika u toj priči kupuje skupo, kada je tržište pregrijano, odnosno kada se počinju napuhavati baloni, i prodaje jeftino u pomahnitaloj panici pada cijena na tržištu. U tome smislu već Benjamin Graham kroz psihološki opis inteligentnog investitora upućuje na kontrolu emocija kao važnu pretpostavku inteligentnog investiranja.¹⁷

Kao što tradicionalne financije imaju svoje pionire i frontmene, posebice one u sferi nobelovaca, tako se i kod biheviorističkih financija mogu istaći pojedinci koji su predvodili novi pogled na temu s područja financijske analize. Na ovom se mjestu ističu Amos Tversky, Daniel Kahneman i Richard Thaler. Ovaj “novi val” na području financijske analize ima svojeg laureata Nobelove nagrade Daniela Kahnemana, iako je veliki dio svojeg opusa napravio zajedno s Amosom Tverskyem koji, nažalost, nije doživio počast Nobelove nagrade. Između mnoštva zajedničkih radova ovdje se ističu oni iz 1974. i 1982. Zajedno s Thalerom (1993), oni su kombinirali psihologiju i financije, nastojeći objasniti razloge zašto se investitori upravo tako ponašaju. Primjerice, objašnjavali su zašto investitori ne promatraju simetrično odstupanja od očekivanja tako da više pažnje posvećuju potencijalnim gubicima od potencijalnih dobitaka. Isto tako, objašnjavali su zašto mnoštvo investitora ima previše povjerenja u svoje sposobnosti vjerujući kako mogu izabrati dobitne dionice iznad prosjeka.

3. IZGRADNJA INVESTICIJSKOG PORTFOLIJA

Praksa financijske analize i financijskog savjetovanja, prema pravilima ponašanja struke, zahtijeva poznavanje psihološkog profila investitora za koji se analiza obavlja. Zbog toga se razlika između tradicionalnih i biheviorističkih financija, kao i mogućnosti uključivanja investitora psihološkog profila u tradicionalni okvir financijske analize može jednostavno objasniti kroz model ponašanja investitora prilikom konstrukcije svoga investicijskog portfolija u uvjetima neizvjesnosti. Dok se model ponašanja u tradicionalnim financijama zasniva na dobro informiranom racionalnom investitoru koji nastoji maksimalizirati korisnost svoga bogatstva, ponašanje u biheviorističkim financijama pod utjecajem je psiholoških činitelja koje su opisivali pioniri ovog pristupa financijama tako da se razlika ponašanja može sažeti na način kako je to prikazano u sljedećoj tablici.¹⁸

Investitor	Financijska analiza	
	Tradicionalna	Bihevioristička
Pokazuje	Averziju prema riziku	Averziju prema gubitku
Zadržava	Racionalna očekivanja	Pristrana očekivanja
Primjenjuje	Integraciju imovine	Segregaciju imovine

¹⁴ Newton prema www.harvard-magazine.com/issues/mj99/damnd.html.

¹⁵ Vidjeti detaljnije u: Graham (2006).

¹⁶ Pažljivim promatranjem lako je moguće utvrditi da su brokeri nakon zatvaranja burzi na Wall Streetu uvijek zadovoljni, bez obzira na to je li tržište raslo ili pak padalo. Za njih je, dakle, jedino važan volumen trgovanja. Što je veći volumen trgovanja, brokeri zarađuju više. Zato i nije čudo što taj “gospodin Tržište” urla tjerajući ljude na kupnju. Pa dio njega su i gospoda brokeri.

¹⁷ Inteligencija u investiranju nije ona na koju uobičajeno mislimo. Radi se, zapravo, o sposobnosti kontrole emocija kako bi se trgovanje, kupnja i prodaja dionica i drugih vrijednosnih papira temeljila što više na provedenim analizama, a što manje na povicima “gospodina Tržišta”.

¹⁸ Tablica je napravljena prema: Maginn et al. (2007).

3.1. Averzija prema gubitku vs averzija prema riziku

Odlučivanje u uvjetima neizvjesnosti odvija se uz pretpostavku da investitori nisu skloni riziku, odnosno da imaju averziju prema riziku. To znači da je korisnost očekivanog prinosa to manja što je rizik njegova ostvarivanja veći. U tradicionalnim financijama rizik se određuje kroz nestalnost, odnosno volatilitnost i uobičajeno se o riziku prosuđuje uz pretpostavku normalno uređene distribucije vjerojatnosti. To znači da se o međuovisnosti rizika i nagrade prosuđuje temeljem očekivanog prinosa ili očekivane vrijednosti i njihove standardne devijacije, odnosno varijance. Korisnost prinosa izvjesnije investicije veća je od korisnosti istog očekivanog prinosa neizvjesnije investicije, odnosno između investicija iste razine rizičnosti veću korisnost ima ona investicija koja obećava viši prinos, odnosno veću vrijednost.¹⁹

Psihološka istraživanja pokazala su da ljudi različito vrednuju šanse ako iz njih očekuju dobitke ili gubitke. Između sigurnog i nesigurnog dobitka birati će sigurni, bez obzira na to što je vjerojatni nesigurni dobitak isti ili čak veći od sigurnog. Između sigurnog i nesigurnog gubitka birati će nesigurni, bez obzira na to što je on isti ili čak veći od sigurnog gubitka. To znači da pojedinci pridaju veći značaj lijevoj polovici normalne krivulje u kojoj je pedeset posto vjerojatnosti da će se ostvariti rezultat manji od očekivanog nego desnu polovicu normalne krivulje u kojoj je pedeset posto vjerojatnosti da će se ostvariti veći rezultat od očekivanog. Na taj način investitori nemaju averziju prema riziku, već averziju prema gubitku.

U svojoj raspravi Kahneman i Tversky (1979) nalaze da pojedinci pridaju različite težine dobitcima i gubicima. Oni su ustanovili da su ljudi osjetljiviji na moguće gubitke nego što ih zadovoljavaju ekvivalenti dobiti. Nadalje, ljudi različito reagiraju na jednako vjerojatne scenarije ako su rezultati dobiti ili gubici. Primjerice, ako postoji izbor između sigurnog dobitka od 500 novčanih jedinica i jednake vjerojatnosti da će zaraditi 1.000 novčanih jedinica ili ništa, pojedinci će pretežno izabrati siguran dobitak, bez obzira na to što je očekivani rezultat jednak.²⁰ Nasuprot tome, kada su se pojedinci suočili s izborom između sigurnog gubitka od 500 novčanih jedinica i jednake vjerojatnosti da će izgubiti 1.000 novčanih jedinica ili ništa većina se je opredijelila za neizvjesnu alternativu, iako je i ovdje očekivani rezultat jednak.

3.2. Pristrana vs racionalna očekivanja

Racionalna očekivanja pretpostavljaju da su investitori dosljedni, precizni i nepristrani u svojim predviđanjima. Predviđanja investitora odražavati će sve raspoložive informacije, a ti će investitori učiti iz prošlih grešaka. Da bi tržište savršeno funkcioniralo potrebno je da su očekivanja investitora homogena, dakle, da se temelje na istom vremenskom horizontu sagledavanja investicija i da uključuju identične i besplatne informacije, u kontekstu teorije portfolija, da se temelje na poznatim očekivanim vrijednostima i varijancama svih investicija na tržištu.

Pristrana očekivanja zasnivaju se na spoznajnim greškama i pogrešnom uvjerenju prema sposobnosti spoznaje budućnosti. Primjer spoznajne greške može biti zamjena sposobnosti prosječnog sa sposobnostima određenog menadžera ili precjenjivanje značaja događanja s malim vjerojatnostima, te precjenjivanje reprezentativnosti jedne naspram druge imovine. Što se tiče sposobnosti spoznaje, svakome

bi trebalo biti jasno da nitko ne može u potpunosti spoznati budućnost. Sasvim sigurno nitko ne može precizno procijeniti preokret na tržištu. Bez obzira na to, mnoštvo pojedinca vjeruje da mogu, bolje od drugih, predvidjeti budućnost.

3.3. Segregacija vs integracija imovine

Integracija imovine kojom se opisuje aktivnost izgradnje investicijskog portfolija govori o procesu izbora rizičnih investicija u dobro diversificirani investicijski portfolio. Izbor se obavlja na način da se rizično-profitna obilježja investicija promatraju integrirano na razini investicijskog portfolija, a ne na razini pojedinačnih investicija od kojih se određeni portfolio može sastojati. Drugim riječima, promatra se relevantna rizičnost investicija koja će utjecati na rizičnost konačne pozicije investitora u njegovom investicijskom portfoliju, a ne na individualni rizik.

Tradicionalni pristup izgradnji portfolija na osnovi averzije prema riziku i racionalnih očekivanja pretpostavlja vrednovanje investicija isključivo na bazi ekonomskih razmatranja proizvodnih troškova i cijena substituta.²¹ Konkretno djelovanje pri konstrukciji investicijskog portfolija zasniva se na njihovoj integraciji koja svoj puni izraz ima u modernoj teoriji portfolija i na njoj zasnovanom izboru temeljenom na kovarijancama investicija, a sve u sklopu ukupno određenih ciljeva i ograničenja vezana uz izgradnju i upravljanje investicijskim portfoliom.

Tradicionalne financije i averzija investitora prema riziku zasnivaju se na konceptu padajuće korisnosti prema razini rizika. Iako nema objektivne mjere korisnosti, jer je ona rezultat veličine averzije prema riziku svakog pojedinačnog investitora, moguće je, bodovanjem razine averzije prema riziku konstruirati funkciju korisnosti za individualnog investitora i na taj način stvoriti alate za racionalnu alokaciju investicija uz pretpostavku njihove integracije.²²

Za razliku od integracije, segregacija investicija uvjetuje njihov izbor prvenstveno individualno, a ne skupno. Osim čvrstih činjenica vezanih uz rizično-profitna obilježja, investicije se grupiraju u različite skupine prema nekim njihovim obilježjima važnim za pojedinačnog investitora i prema određenim preferencijama istog investitora. To pak znači da, u smislu biheviorističkog modela ponašanja, vrednovanje investicija ne ovisi isključivo o ekonomskim činiteljima, već i o individualnim stavovima kao što su ukusi ili strahovi. Slijedom takve analize investicija i njihove segregacije portfolio se konstruira kao svojevrsna piramida, sloj po sloj, pri čemu svaki sloj odražava određene ciljeve i ograničenja.²³

4. TRADICIONALNE VS BIHEVIORISTIČKE FINACIJE

Biheviorističke financije postepeno postaju dio ukupnih financija. Često se još uvijek promatraju nasuprot tradicionalnim financijama. Razlike između ova dva koncepta jednostavno je potražiti kroz dvije osnovne pretpostavke na kojima se one temelje. Tradicionalne financije polaze od efikasnih financijskih tržišta i racionalnog pojedinca sudionika tog tržišta. Biheviorističke financije smatraju da tržište može biti iracionalno i da su pojedinci na tom tržištu opterećeni određenim predrasudama.

¹⁹ Radi se o Markowitzevom (1952) konceptu efikasnog portfolija, odnosno efikasne investicije koja predstavlja dominantnu investiciju, jer u odnosu na sve ostale investicije dominira ili očekivanim prinosom ili rizikom.

²⁰ $50\% * 1.000 + 50\% * 0 = 500$.

²¹ Detaljnije o samom procesu financijske analize koji polazi od analize privrede i industrije, a završava s vrednovanjem i ocjenom pojedinačnih investicija vidjeti, u praktičnom smislu, na primjer u: Carverley, et al. (2007).

²² Vidjeti detaljnije u: Sharpe et al. (2007).

²³ Na dnu piramide obično su relativno sigurne investicije, kao što su štedni uložci i državni vrijednosni papiri, dok se svaki novi gornji sloj sastoji od sve rizičnijih financijskih instrumenata. Logika piramide povezana je s averzijom prema gubitku jer se piramida prema vrhu sužava, što znači da u strukturi portfolija rizičnije investicije imaju sve manje i manje udjele.

4.1. Efikasno vs neracionalno tržište

Tijekom više od trideset proteklih godina u teoriji financija značajnu ulogu igra hipoteza efikasnog tržišta koju je detaljno razradio Fama (1970). Prema toj hipotezi, cijene dionica i drugih financijskih instrumenata na tržištu odražavaju sve dostupne informacije. Zbog djelovanja konkurencije na tom tržištu cijene financijskih instrumenata odražavaju njihove fer, odnosno pravične vrijednosti. Hipoteza efikasnog tržišta dopušta postojanje efikasnoga financijskog tržišta bez obzira na nesavršenosti na ostalim tržištima. Na taj je način ona u određenoj mjeri "olabavila" rigidne pretpostavke savršenog tržišta ugrađene u teorijske modele koji opisuju kretanje financijskih cijena. Tu se posebno ističe model procjenjivanja kapitalne imovine (CAPM), koji je široko prihvaćen i u praksi financijske analize.

Istražujući i argumentirajući hipotezu efikasnih financijskih tržišta, Fama (1970. i 1976) je definirao tri temeljna oblika efikasnosti. To su:

1. slaba,
2. srednja i
3. snažna efikasnost.

Efikasno tržište pretpostavlja da cijene na njemu odražavaju sve trenutno raspoložive informacije. To znači da informacije sadržane u prošlim cijenama, odnosno u prošlim ostvarenim prinosima nisu korisne, odnosno one nisu relevantne za današnje cijene. Ova je pretpostavka sadržana u svim oblicima efikasnosti tržišta, pa tako i u slabom obliku. Polazeći od tako određene slabe efikasnosti financijskih tržišta nitko ne može razviti strategije i metode trgovanja kojima bi postigao ekstra profite ili realizirao ekstra vrijednosti bazirane na informacijama o povijesnim kretanjima cijena financijskih instrumenata. Na taj način već slaba efikasnost tržišta svjedoči kako je nemoguće "pobijediti" to tržište tehničkom analizom vrijednosnih papira.

Na financijskom tržištu javno se trguje uvrštenim vrijednosnim papirima javnih društava. Ona su obvezna javno objavljivati informacije o svojem poslovanju putem financijskih izvještaja i drugih sredstava komunikacije s tržištem. Isto tako, sve druge informacije, sadržane u objavljenim publikacijama, javnog su karaktera pa su tako dostupne svim investitorima. Srednja efikasnost pretpostavlja da nitko ne može razviti strategije i metode trgovanja vrijednosnim papirima kojima bi ostvario ekstra prinose ili ekstra vrijednosti temeljeći se na javno dostupnim informacijama. To zapravo znači da je tržište nepobjedivo i glede fundamentalne analize vrijednosnih papira koja se upravo zasniva na analizi javno dostupnih podataka i informacija o investicijama raspoloživim na tržištu.

Konačno, snažna efikasnost financijskog tržišta označava njegovu potpunu nepobjedivost. U takvim uvjetima nemoguće je pobijediti tržište razvijanjem određenih strategija i tehnika trgovanja na osnovi bilo kakvih informacija, kako onih javno dostupnih, tako i onih povjerljivih. To znači da se takvo financijsko tržište ne može pobijediti niti korištenjem posebnih povjerljivih, tzv. "insiderskih", odnosno unutarnjih informacija, jer će se svako trgovanje u takvim okolnostima trenutno odraziti na korekcije cijene dotične financijske imovine. U takvim uvjetima je posebno istaknuta "nevidljiva ruka tržišta" koja jednostavno regulira sve odnose na tržištu.

Hipoteza efikasnog tržišta ima značajne implikacije na upravljanje portfoliom. Prema toj hipotezi nemoguće je pobijediti tržište, odno-

sno aktivnosti koje investitori poduzimaju kako bi pobijedili tržište mogu uspjeti samo kao slučajnost i ne mogu se ponavljati u budućnosti. Na taj je način u prvi plan stavljeno tzv. pasivno upravljanje investicijskim portfoliom koje nastoji izgraditi portfolio koji će replicirati prinos na određeni tržišni indeks. Na taj je način i narasla pojava tzv. indeksnih investicijskih fondova.

Tisuće studija ispitivale su efikasnost financijskih tržišta. Najviše od njih provedeno je za razvijena tržišta, poglavito za financijska tržišta Sjedinjenih Američkih Država. Međutim, mnoštvo je takvih studija koje obrađuju i druga tržišta, pa tako nastaju i studije koje promatraju efikasnost tržišta u nastajanju. Mnoge od tih studija potvrđuju postojanje efikasnosti, barem na razini one slabe, a većina studija koje nisu pronašle efikasnost, posebice na tržištima u nastajanju, nisu niti osporila postojanje efikasnosti. Nasuprot takvim studijama brojni su dokazi o postojanju niza anomalija financijskih tržišta. Te se anomalije mogu grupirati na (Pompian 2006): fundamentalne, tehničke i kaledarske.

4.1.1. Fundamentalne anomalije

Pod fundamentalnim anomalijama podrazumijevaju se nepravilnosti na tržištu koje se pojavljuju u svjetlu fundamentalne procjene vrijednosti dionica i drugih vrijednosnih papira. To znači da je moguće pronaći potcijenjene i precijenjene investicije na tržištu i na taj način izgraditi mehanizme trgovanja kojima će se pobijediti tržište. Na podlozi takvih anomalija izgrađen je pristup ulaganja u vrijednost kao jedna od najpopularnijih učinkovitih investicijskih metoda. Postoji mnoštvo dokaza kako tržište precjenjuje izgled rastućih tvrtki, a potcjenjuje one kojima nije naklonjeno.

Investiranje u vrijednost zasniva se na pretpostavkama da je moguće fundamentalnom analizom pronaći potcijenjene investicije i na taj način pobijediti tržište. Promotori ove strategije investiranja su Benjamin Graham i David Dodd (1934), a današnji najglasniji sljedbenik Warren Buffett (Pardoe 2005). Upravo su oni svojim investiranjem dokazali da je moguće dugoročno pobijediti tržište.

Polazeći od pretpostavke da javno objavljeni financijski izvještaji odražavaju fundamentalne podatke o poslovanju i vrijednosti javnih dioničkih društava nametnuo se odnos cijene i knjigovodstvene vrijednosti dionica (popularno označavan kao P/B) kao jedno od popularnih alata pronalazanja dionica i drugih vrijednosnih papira koje tržište pogrešno procjenjuje kroz dulje vrijeme. U tom smislu dionice s niskim P/B odnosom predstavljaju grupu investicija kod kojih treba tražiti one potcijenjene. U prilog ovoj anomaliji tržišta govori istraživanje Fama i Frencha (1992) u kojem su pokazali kako dionice s vrlo niskim značajno nadilaze one s vrlo visokim P/B odnosom kroz značajno razdoblje od 1963. do 1990. godine. Osim P/B odnosa kao alata izbora potcijenjenih investicija sugeriraju se i drugi pokazatelji. Jedan od njih je odnos cijene i prodaje po dionici. U slične svrhe može se koristiti odnos cijene i zarada (popularni P/E odnos), beta koeficijent ili prinos od dividendi.²⁴

4.1.2. Tehničke anomalije

Tehničke anomalije povezane su s pretpostavkom tehničke analize da je na osnovi praćenja kretanja proteklih cijena moguće predviđati buduće cijene dionica i drugih vrijednosnih papira. U tom je smislu tehnička analiza razvila čitav niz tehnika koje nastoje predviđati kretanje budućih analizom kretanja proteklih cijena investicija. U tome se smislu tehnički analitičari oslanjaju na različite alate, pr-

²⁴ Mnoštvo fundamentalnih anomalija ima svoju statističku potvrdu. Isto tako, postoji mnoštvo javno objavljenih strategija ulaganja koja se pozivaju na određene jednostavne formule bez nekih statističkih dokaza. Jedna od strategija koja povezuje prethodne dvije kategorije je tzv. Dowova teorija dividendi (Dow dividend theory). Radi se o investicijskoj strategiji koja zagovara kupnju deset dionica iz poznatog Dow Jones industrial average (DJIA) indeksa s najvišim prinosom od dividendi na početku godine i rebalanciranja portfolija na početku svake naredne godine na isti način. Teorija se zasniva na vjerovanju da su takve dionice trenutno potcijenjene pa se u duhu matrice poslovnih portfolija ova teorija još naziva Dowovi psi (Dogs of the Dow), iako se radi o dionicama koje su sve odreda u skupini plavih žetona (blue chip), a ne dionice tvrtki u zreloj industriji s malim tržišnim udjelima. Detaljnije o ovoj teoriji u jednoj od najbolje prodavanih uspješnica s područja investicija: Beating The Dow, O'Higgins (1991).

venstveno na pomične prosjeke te potporne i otporne razine cijena. Ponekad tehnička analiza pokazuje nekonzistentnost prema hipotezi efikasnog tržišta. Tada se govori o tehničkim anomalijama. Tehničke anomalije ukazuju na to da, bez obzira na hipotezu efikasnog tržišta i mnoštva rasprava glede tehničke analize, određeni tehnički analitičari ipak pobjeđuju tržište. Može se reći da je, bez obzira na upitnost tehničke analize, napisano mnoštvo dobrih knjiga na tom području.

“Tehničari” vjeruju u ponavljanje određenih cjenovnih obrazaca uočeni u prošlosti i u budućnosti. Rasprava o tome prelazi namjere ovoga rada. Međutim, promatranjem određenih situacija koje se ponavljaju kroz vrijeme moguće je statistički dokazati cjenovne obrasce koji prate takve okolnosti. Jedan takav obrazac ponašanja cijena dionica zapažen je kod najave uključivanja nove dionice u neki tržišni indeks dionica. Nakon značajnije pojave indeksnih investicijskih fondova zapaženo je da dolazi do rasta cijena i volumena trgovanja dionicama za koje se najavilo da će se uključiti u neki važan tržišni indeks, primjerice S&P 500.²⁵ Nakon određenog vremena dolazi do smirivanja kretanja cijena i volumena trgovanja. Radi se o svojevrsnoj anomaliji tehničke naravi jer su se takvi obrasci cijena pojavljivali i kod drugih, naknadnih najava uvrštenja u tržišni indeks.

Različita su moguća objašnjenja pojave karakterističnog cjenovnog obrasca kod uključivanja dionica u tržišni indeks. Ako se pretpostavi da najava uključivanja u tržišni indeks ne donosi nikakve nove informacije o dionici, onda se uočeno povećanje volumena trgovanja i prateće povećanje cijene dionica čini iznenađujuće, a svojevrsnu pravilnost potvrđuje ponavljanje takvih cjenovnih obrazaca kod drugih dionica. S druge strane, može se tumačiti kako najava uvrštenja u tržišni indeks ipak nudi neke nove informacije o dionici jer potvrđuje respektabilnost dionice, a time i njenu povećanu likvidnost. Dodatno objašnjenje moguće je pronaći i u ponašanju menadžera investicijskih fondova, posebice onih indeksnih. Naime, kako fondovi moraju objavljivati strukturu svojih portfolija, logično je da si menadžeri ne žele priuštiti kritike da ne drže neku od dionica iz tržišnog indeksa, posebice ako u svojoj investicijskoj politici indeksiranja slijede upravo tržišni indeks u koji se dotična dionica uvrštava.²⁶

Druga, literarno obilno dokumentirana situacija jesu obrasci cijena koji se pojavljuju kod najave preuzimanja i kod objave odustajanja od preuzimanja. Poznato je da najava preuzimanja izaziva porast cijena dionica ciljanog društva zbog špekulacija investitora glede daljnjeg rasta cijena u bici za konačno preuzimanje. S druge strane, odustajanje od preuzimanja uzrokuje vrlo brzi odgovor tržišta s korekcijama, špekulacijama oko preuzimanja, napuhanih cijena. Iako su ovi obrasci kretanja cijena detaljno statistički dokazani i literarno objašnjeni, činjenica je da se ne uklapaju u potpuno efikasno financijsko tržište u kojem bi sve informacije, čak i one unutarnje, trebalo već da se odražavaju u formiranim cijenama na tržištu.

4.1.3. Kalendarske anomalije

Kalendarske anomalije pokazuju se kroz specifično kretanje određenih cijena u određenom razdoblju godine koje se pojavljuju kroz duže vrijeme. Njihovo pojavljivanje u dužem razdoblju prkosi postulatima arbitraže koji bi trebalo, nakon što ih investitori uoče, da ponište takvo djelovanje na kretanje cijena. Objašnjenje takvih anomalija moguće je također kroz ponašanje određenih skupina specijalista i investitora na

tržištu koje nije potpuno savršeno i dopušta neracionalnosti.

Jedna od kalendarskih anomalija je i siječanjski učinak. Siječanjski učinak je vjerojatno najpoznatiji primjer anomalija koje uzrokuje ponašanje na tržištu vrijednosnih papira na svijetu (Haugen i Jorion, 1996). Siječanjski učinak posebno je ilustrativna kalendarska anomalija jer nije iščeznuo niti nakon dvadeset i pet godina od kada su ga razotkrili i objasnili. Snaga toga učinka se je, doduše, umanjila, ali još uvijek prkosi svim postulatima investicijske arbitraže na tržištu vrijednosnih papira.

Siječanjski učinak govori o rastu cijena dionica tijekom mjeseca siječnja. Taj rast uzrokuje povećanje prodaje koje slijedi pad cijena koji se dešava u prosincu usljed pojačanog “poreznog trgovanja”²⁷ investitora kojim se prodaja ostvaruje uz kapitalne gubitke kojima se smanjuje teret poreza na realizirane kapitalne dobitke kroz kalendarsku godinu kako bi se odgodilo plaćanje poreza. Siječanjski je učinak intenzivniji kod dionica male kapitalizacije u odnosu na one srednje i velike kapitalizacije. Razlog tome je i činjenica da menadžeri fondova ne žele da im se u izvještaju o strukturi investicijskog portfolija nađe previše takvih dionica koje bi mogle iznenadno pasti i na taj način izazvati pojačanu kritiku menadžera glede izbora investicija.

Kao kalendarska anomalija može se spomenuti i učinak promjene mjeseca. Analiza je pokazala kako cijene dionica imaju tendenciju rasta za vrijeme od zadnja dva dana nekog mjeseca po do prva tri dana idućeg mjeseca. Tako, na primjer, istraživanje Hansela i Ziembe (1996) otkriva da su prinosi promjene mjeseca kroz razdoblje od 1928. do 1993. godine značajno premašivali prosječne prinose i da je S&P 500 ukupan prinos najvećim dijelom ostvaren upravo u danima promjene mjeseca. Ovaj se učinak pripisuje novčanim tokovima koji se primaju od mirovinskih fondova, isplate plaća, otplate hipoteka, uplata po kreditnim karticama i sl. Kupnjom dionica prije nastupanja promjene mjeseca moguće je ostvarivati ekstra profite i njima pobijediti tržište.

4.2. Racionalni homo oeconomicus vs pristrani čovjek

Homo oeconomicus je psihološki profil pojedinca u neoklasičnoj ekonomskoj doktrini. On je savršeno racionalan, savršeno samokoristoljubiv i savršeno informiran pri donošenju ekonomskih odluka. On je jednostavno savršeni “maksimalizator”. Uvođenjem takve osobe u ekonomske analize pojednostavljuje se modeliranje stvarnosti i na taj način i kvantifikacije djelovanja pojedinaca. Pri tome se, slično efikasnosti financijskog tržišta, homo ekonomikus uvodi u ekonomske i financijske analize različitog stupnja snage djelovanja. Jak, polujak i slab oblik homo ekonomikusa. U stvarnosti je moguće provocirati racionalnost čovjeka.

Racionalni pojedinci sposobni su donositi korisne prosudbe. Racionalnost ipak nije isključivi pokretač ljudskog ponašanja. U stvarnosti, racionalnost i ne mora biti primarni pokretač djelovanja u skladu s mišljenjima mnogih psihologa kako je ljudski intelekt podložan ljudskim emocijama, odnosno u skladu s mišljenjem da ljudi koriste svoj intelekt samo kako bi postigli ili pak spriječili emotivne ishode. To pak znači da se ljudi mogu ponašati i iracionalno, odnosno na njihovo djelovanje mogu, umjesto logike, utjecati strah ili pohlepa, ljubav ili mržnja, užitek ili bol...

Savršeno samokoristoljubiv čovjek isključuje mogućnost njegove filantropije ili pak mogućnost njegove samodestruktivnosti. Nije teško dokazivati da u svojoj biti čovjek ipak nije potpuno savršeno samo-

²⁵ Radi ilustracije ove pojave vidjeti pionirske radove na ovom području: Harris i Gurel (1986) i Scleifer (1986).

²⁶ Ovakvu tezu podržava činjenica kako su ti obrasci cijena posebno izraženi kod uvrštenja u one indekse koji se najčešće uzimaju kao benchmark za indekse investicijske fondove specijalizirane za ulaganje u dionice, kao što je to S&P 500. Isto tako, Wurtger i Zhuravskaya (2000) dokazuju kako je porast cijena intenzivniji za one dionice koje imaju manje supstituta pa su i mogućnosti arbitraže manje, što je u skladu s pretpostavkama biheviorističkih financija o ograničenjima provođenja arbitraže.

²⁷ Porezno trgovanje je žargonski izraz koji opisuje prodaju imovine uz kapitalni gubitak kako bi se smanjio ili u potpunosti eliminirao realizirani kapitalni dobitak na drugim investicijama. Porezno trgovanje ne smije potpasti pod režim “oprano trgovanje” kod kojeg se prodaje imovina uz kapitalni gubitak i simultano kupuje kako bi se zadržala investicijska pozicija. Oprano trgovanje je nelegalna transakcija. Da bi porezno trgovanje bilo legalna transakcija, ponovna kupnja imovine, prema američkom zakonodavstvu, ne smije se obaviti unutar mjesec dana od prodaje.

koristoljubiv. Postoji mnoštvo svjedočanstava o filantropskom ponašanju pojedinca kroz razne oblike dobrovoljnog rada, humanitarne pomoći i sličnog djelovanja. S druge strane, nepotrebno je dokazivati postojanje i samodestruktivnog ponašanja pojedinca kroz alkoholizam, suicidalnost ili druga destruktivna djelovanja. Koja će priroda čovjeka prevladati kod donošenja pojedinih odluka postaje prilično zamršeno pitanje tako da i kvantifikacije ponašanja pojedinca u različitim modelima postaju previše redukcionističke.

Čovjek, isto tako, nije savršeno informiran. Čak i kada bi se moglo pretpostaviti da čovjek ima savršene ili gotovo savršene informacije na nekom području, na drugom je očito sasvim drugačija situacija. Informiranost pretpostavlja i znanje pojedinaca da protumači podatke i informacije koje su mu dostupne. Na području investiranja može se reći kako postoji neograničena infinitna količina znanja i informacija koju ne može posjedovati niti jedna osoba, čak niti odlično educirana i odlično informirana osoba na tome području. Čak i ako se prihvati postojanje asimetričnosti informacija, to još uvijek ne znači da će svi ljudi na ograničene signale, koje im daju postupci vezani uz vođenje poduzeća čije dionice mogu kupovati ljudi, reagirati na isti način. Osim znanja i iskustva za tumačenje njihovih signala, sposobnost njihova "čitanja" ovisit će i o emocionalnom stanju pojedinaca, odnosno o isprepletenosti svih razloga kontra postojanja homo ekonomikusa.

ZAKLJUČAK

Financijska tržišta svakako nisu savršena. Ona pokazuju mnoštvo anomalija koje dovode u pitanje njihovu efikasnost. Međutim, to istovremeno ne znači da su financijska tržišta potpuno neracionalna. Stvarnost se nikada ne bi smjela promatrati kroz crno-bijelu optiku. Suštinski, postoji mnoštvo nijansi sive boje između krajnosti koju nudi crno-bijela optika. Tradicionalne financije koje se temelje na efikasnom tržištu govore kako je nemoguće pobijediti tržište. Uočene anomalije tržišta koje istražuju biheviorističke financije govore da se tržište može pobijediti. Vjerojatno je najbolje reći da se tržište može pobijediti, ali da je mala vjerojatnost da se to i dogodi.

Homo oeconomicus postoji samo u teoriji. Mnoštvo je dokaza neracionalnog ponašanja pojedinaca. Međutim, to ne znači da su ljudi potpuno neracionalni. I na ovome području pogrešno bi bilo koristiti crno-bijelu optiku. Ljudi se nastoje ponašati racionalno, ali često kod njih prevladaju emocije koje ih sprečavaju u donošenju optimalnih odluka. Na taj način, bez obzira na neuništivu logiku Grahama inteligentnog investitora, ljudi najčešće kupuju skupo i prodaju jeftino iako svatko pojedinačno zna i iskreno vjeruje da bi trebalo kupovati jeftino i prodavati skupo. Zbog toga ljudsko ponašanje na tržištu dobro opisuju riječi Warrena Buffeta u dodatku inteligentnog investitora (2006):

"Zaključno, neki od vas koji su previše poslovno orijentirani mogli bi se zapitati zašto ja pišem ovaj esej.²⁸ Veći broj sljedbenika vrijednosnog pristupa investiranjem će smanjiti razliku između cijene i vrijednosti. Jedino što vam mogu reći da iako je tajna dostupna već 50 godina, otkada su Ben Graham i Dave Dodd napisali Securities Analysis, nisam vidio nikakav trend prema investiranju u vrijednost u 35 godina kako sam ja to prakticirao. Čini se da postoji neka izopačena, trajna ljudska karakteristika koja voli jednostavne stvari učiniti teškim. Akademski svijet prestao je predavati o investiranju u vrijednost u zadnjih 30 godina. Vjerojatno će se tako i nastaviti. Brodovi će ploviti oko svijeta, ali Udruga za promicanje plošnog oblika planeta Zemlje i dalje će postojati. I dalje će postojati velike razlike između

cijene i vrijednosti na tržištu, dok će oni koji čitaju Grahama i Doda i dalje prosperirati."

Koliko će biheviorističke financije pomoći boljem shvaćanju financija ovisi o tome koliko će intenzivno ući u zvanične financije. Kako su zvanične financije uključile u fenomen savršenog tržišta probleme agenata, tako će vjerojatno uključiti i druge psihološke fenomene. Konačno, već je dulje vrijeme u zvaničnim financijama prisutna činjenica o ograničenom dometu arbitraže. Štoviše, ova je činjenica ušla baš u svijet Nobelovim nagradama ovjenčanog područja strukture kapitala. Koliko će sve to reafirmirati u zvaničnim financijama stavove o investiranju u vrijednost pokazati će budućnost.

LITERATURA

1. *Advances in Behavioral Finance*, urednik R. Thaler, Russel Sage Foundation, 1993.
2. Louis Bachelier, *Théorie de la Spéculation, Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, doktorska disertacija, Paris, 1900.
3. Louis Bachelier, *Théorie des Probabilités Continues*, Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, 1906.
4. William J. Baumol, *Business Behavior, Value and Growth*, MacMillan, New York, 1950, revidirano izdanje 1967.
5. William J. Baumol, "On the theory of Expansion of the firm", *American Economic Review*, December, 1962.
6. F. Black, M. Scholes, "The Pricing of Option and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy*, 3/1973.
7. Richard A. Brealey, Steward C. Myers i Franklin Allen, *Principles of Corporate Finance*, osmo izdanje, McGraw-Hill Book Company, New York, 2006.
8. James W. Bronson, Matthew H. Scanlan, Jan R. Squires, "Managing Individual Investment Portfolios", u *Managing Investment Portfolios, A Dynamic Process*, treće izdanje, redakcija John L. Maginn, Donald L. Tuttle, Jerald E. Pinto i Dennis W. McLeavey, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2007.
9. John P. Calerley, Alan M. Meder, Brian D. Singer i Renato Staub, "Capital Market Expectations", u: *Managing Investment Portfolios, A Dynamic Process*, treće izdanje, redakcija John L. Maginn, Donald L. Tuttle, Jerald E. Pinto i Dennis W. McLeavey, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2007.
10. Richard Cyert i March James, *Behavioral theory of firm*, Oxford, Blackwell, 1963.
11. E. F. Fama, "The Behavior of Stock Prices", *Journal of Business*, January, 1965.
12. E. F. Fama, "Random Walks in Stock Market Price", *Financial Analysts Journal*, September-October, 1965.
13. E. F. Fama, *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, *Journal of Business*, May 1970.
14. E. F. Fama, "Insiders and Market Efficiency", *Journal of Finance*, September, 1976.
15. Eugene Fama i Kennet French, "The Cross-Section of Expected Stocks Returns", *Journal of Finance*, 1992.
16. Irving Fisher, *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices*, novo izdanje, Cosimo, inc., 2007.

²⁸ Esaj u počast pedesetogodišnjici prvog izdanja Graham i Doodove Securities Analysis (1934).

17. Irving Fisher, *The Nature of Capital and Income*, novo izdanje, Cosimo, inc., 2007.
18. Irving Fisher, *The Rate of Interest*, The MacMillan Company, 1907.
19. Jack Clark Francis, *Management of Investment*, drugo izdanje, McGraw-Hill Book Company, New York, 1988.
20. Benjamin Graham, *Inteligentni investitor*, komentari Jason Zweig, predgovor Warren E. Buffett, komentari uz hrvatsko izdanje Silvije Orsag, Masmedia, Zagreb, 2006.
21. B. Graham i D. Dodd, *Security Analysis*, McGraw-Hill, New York, 1934, revidirana izdanja 1940. i 1951, revidiranog četvrtog izdanja u suradnji s Sidney Cottleom 1962, te najnovijeg izdanja autora Sidney Cottle, Roger F. Murray, Franc E. Block u suradnji s Martin L. Laibowic, 1988.
22. Chris R. Hansel i William T. Ziemba, "Investment Result from Exploiting Turn-of-the-Mont Effects", *Journal of Portfolio Management*, proljeće 1996.
23. Lawrence Harris i Eithan Gurel, "Price and Volume Effects Associated with Changes in the S&P List: New Evidence for the Existence of Price Pressures", *The Journal of Finance*, vol. XLI, rujan 1986.
24. Robert Haugen i Philippe Jorion, "The January Effect: Still There after All These Years", *Financial Analysts Journal*, siječanj-veljača, 1996
25. Damir Krcivoj, "Eksterna analiza dionica tehničkom analizom", *Računovodstvo i financije*, Zagreb, 6/96.
26. Daniel Kahneman, Amos Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", *Econometrica*, Vol. 47, No. 2, 1979.
27. D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky, *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press, New York, 1982.
28. John Lintner, "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets", *Review of Economics and Statistic*, February 1965.
29. Burton G. Malkiel, *A Random Walk Down Wall Street, The Time-Tested Strategy for Successful Investing*, osmo izdanje, W. W. Norton and Company, New York, 2007.
30. *Managing Investment Portfolios, A Dynamic Process*, treće izdanje, redakcija John L. Maginn, Donald L. Tuttle, Jerald E. Pinto i Dennis W. McLeavey, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2007.
31. Robin Maris, *The Economic Theory of Managerial Capitalism*, Glence: Free Press, 1964.
32. Harry Markowitz, "Portfolio selection", *Journal of Finance*, March, 1952.
33. R. C. Merton, "Theory of Rational Option Pricing", *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 4/1973.
34. Franco Modigliani i Merton H. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, June 1958.
35. Franco Modigliani i Merton H. Miller, "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review* 53, June 1963.
36. Franco Modigliani i Merton H. Miller, "Reply to Heins and Sprengle", *American Economic Review*, September 1969.
37. John Murphy, *Tehnička analiza financijskih tržišta*, Masmedia, Zagreb, 2007.
38. Michael B. O'Higgins, *Beating the Dow*, HarperCollins, 1991.
39. Silvije Orsag, *Vrijednosni papiri*, Revicon, Sarajevo, 2003.
40. James Pardoe, *How Buffett Does It, 24 Simple Investing Strategies from the World's Greatest Value Investor*, McGraw-Hill, New York, 2005.
41. Michael M. Pompian, *Behavioral Finance and Wealth Management, How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases*, John Wilvly & Sons, 2006.
42. William F. Sharpe, "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium", *Journal of Finance*, September 1964.
43. William F. Sharpe, Peng Chen, Jerald E. Pinto i Dennis W. McLeavey, "Asset Allocation", u *Managing Investment Portfolios, A Dynamic Process*, treće izdanje, redakcija John L. Maginn, Donald L. Tuttle, Jerald E. Pinto i Dennis W. McLeavey, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2007.
44. Hers Shefrin, *Beyond Greed and Fear, Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Oxford University Press, 2000.
45. Andrei Shleifer, "Do Demand Curves for Stocks Slope Down?" *The Journal of Finance*, vol. XLI, srpanj 1986.
46. A. Tversky, D. Kahneman, "Judgment under uncertainty: Heuristics and biases", *Science*, 185, 1974.
47. Oliver E. Williamson, *The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of The Firm*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1966.
48. Jeffrey Wurlger i Ekaterina V. Zhuravskaya, "Does Arbitrage Flatten Demand Curves for Stocks?", *Journal of Business* vol. 75, October 2002.
49. www.harvard-magazine.com/issues/mj99/damnd.html

Summary

Only in recent times, intensive review of psychological elements and the behavior of investors and professionals on securities market have led to the development of a more specific approach within the finance and behavioral finance. Fundamental analysis looks at stocks, or more broadly securities and long term investments, and the company itself as a strategic investment and economic value that depends on the fundamental value drivers.

While technical analysis is trying to find the right moment for trading, fundamental analysis seeks undervalued and overvalued investments. Although it is difficult to believe that one can predict the turning point, the application of fundamental analysis does not exclude a particular application of technical analysis. Even more, in today's terms, financier practitioners at the same time use these two approaches in order for better decision making.

The essence of behavioral finance might be described as a blend of finance and psychology, on which are based different behaviors from those which assumes traditional economy and traditional finance. Financial markets are certainly not perfect. They show the variety of anomalies that call into question their effectiveness. However this does not mean that financial markets are completely irrational. Traditional finance based on an efficient market show that it is impossible to beat the market. Registered market anomalies that explore behavioral finance show that market can be beaten. It is probably best to say that market can be beaten, but there is little likelihood that this happens. As the official finance have included in the phenomenon of perfect market problems of agents, they will probably also include other psychological phenomena.