

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO
ALTERNATIVE SODOBNI FINANČNI TEORIJI

Ljubljana, september 2003

ALJOŠA PAVŠIČ

I Z J A V A

Študent ALJOŠA PAVŠIČ izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom docentke dr. SILVE DEŽELAN in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetni domači strani.

V Ljubljani, dne _____

Podpis:

KAZALO

UVOD	1
1. KRATEK ZGODOVINSKI PREGLED RAZVOJA FINANČNE TEORIJE	3
2. TEMELJI SODOBNE FINANČNE TEORIJE	6
2.1. PREDPOSTAVKE SODOBNE FINANČNE TEORIJE	7
2.2. TEORETIČNI POGLED NA SODOBNO FINANČNO TEORIJO.....	8
3. POMANJKLJIVOSTI SODOBNE FINANČNE TEORIJE	9
3.1. NEVELJAVNOST TEMELJNIH PREDPOSTAVK	9
3.2. VPRAŠLJIVOST METODE IN METODOLOGIJE TEORETIČNEGA RAZISKOVANJA	9
3.3. RAZHAJANJA MED OBSTOJEČIMI MODELI IN DEJANSKIM DOGAJANJEM NA TRGU: ANOMALIJE	11
4. “NOV” PRISTOP K FINANCAM	11
4.1. VEDENJSKE FINANCE	12
4.1.1. <i>Kaj so vedenjske finance?</i>	13
4.1.2. <i>Zakaj človek ne more biti racionalen?</i>	14
4.2. TEMELJNA KAMNA VEDENJSKIH FINANC	15
4.2.1. <i>Omejitve arbitraže</i>	15
4.2.2. <i>Psihologija</i>	17
4.2.2.1. <i>Hevristični procesi odločanja</i>	17
4.2.2.2. <i>Teorija izgledov</i>	22
4.2.2.3. <i>Nenaklonjenost dvoumnosti</i>	27
4.3. ŠPEKULATIVNI MEHURČKI	28
4.3.1. <i>Zlomi trgov vrednostnih papirjev</i>	28
4.4. TVEGANJA KOT OBLIKE OBČUTKA	29
5. UPORABA VEDENJSKIH FINANC	31
5.1. UPORABA VEDENJSKIH FINANC NA CELOTNEM FINANČNEM TRGU	31
5.1.1. <i>Problem premije lastniškega kapitala</i>	32
5.1.2. <i>Problem nestanovitnosti</i>	32
5.1.3. <i>Problem predvidljivosti</i>	33
5.2. UPORABA VEDENJSKIH FINANC PRI RAZLAGI MED-SEKTORSKIH POVPREČNIH DONOSNOSTI.....	34
5.3. VEDENJSKE FINANCE IN ZAPRTI INVESTICIJSKI SKLADI	36
5.4. VEDENJSKE FINANCE IN OBNAŠANJE INVESTITORJEV	37
5.4.1. <i>Nezadostna razpršitev</i>	37
5.4.2. <i>Naivna razpršitev</i>	38
5.4.3. <i>Prekomerno trgovanje</i>	38
5.4.4. <i>Odločitev o prodaji</i>	38
5.4.5. <i>Odločitev o nakupu</i>	39
5.5. UPORABA VEDENJSKIH FINANC V POSLOVNIH FINANCAH	39

<i>5.5.1. Izdaja vrednostnih papirjev, struktura kapitala in investicije.....</i>	<i>39</i>
<i>5.5.2. Dividende.....</i>	<i>41</i>
<i>5.5.3. Modeli managerske neracionalnosti.....</i>	<i>42</i>
SKLEP	43
LITERATURA.....	44
VIRI.....	46
SLOVAR TUJIH IZRAZOV	47

UVOD

Ekonomska teorija je bila skozi zgodovino vedno rezultat oz. skupek pogledov, ki so si velikokrat med seboj močno nasprotovali. Tudi finančna teorija ima, znotraj ekonomske, burno zgodovino, vsaj kar se teoretičnih prispevkov tiče. Dokaj hitro sta se namreč oblikovala dva prevladujoča tabora, ki sta imela popolnoma različna pogleda na finančno teorijo.

T.i. "tradicionalisti" so se pri razlagi obnašanja investitorjev in podjetij na finančnih trgih naslanjali predvsem na izkušnje v praksi. Zagovorniki tradicionalne teorije se pri njihovem raziskovanju niso posluževali ekonomskih modelov, saj je bil njihov pristop po naravi pozitiven in ne splošen.

Nasprotujoči tabor, ki je prevzel vodilno vlogo, ki jo ima v veliki meri še danes, pa se je naslanjal na neoklasično ekonomsko teorijo, pri kateri je racionalnost postala osnovno vodilo pri odločanju. T.i. "sodobna finančna teorija" je obnašanje na finančnih trgih ponazarjala s pomočjo matematičnih konceptov, kar ji je omogočilo, da se je zelo približala naravoslovnim vedam in kot taka postala normativna in splošna.

Sčasoma je koristnost sodobne finančne teorije prišla pod vprašaj, saj je bilo dejansko obnašanje udeležencev na trgu v veliki meri nepojasнено s pomočjo njenih modelov. Največ kritik so bile deležne prav predpostavke, na katerih je bila grajena, saj so preveč poenostavljeno in posplošeno opisovale obnašanje posameznika in trg. Zaradi vse večjega nezadovoljstva s sodobno finančno teorijo se je v osemdesetih letih prejšnjega stoletja začel pojavljati "nov" pristop k financam, ki je bil po svoji naravi pozitiven in ne splošen, ter kot takšen zelo podoben tradicionalnemu pristopu. Največjo kritiko namenja predvsem predpostavki o racionalnosti obnašanja ekonomskih osebkov, ki jo tudi zanika in s tem poruši temelje, na katerih je sodobna finančna teorija sploh grajena.

Tako kot že velikokrat v preteklosti, se tudi danes soočamo s pomembnim vprašanjem, o tem, kako se bo v prihodnosti razvijala finančna teorija. Na voljo so številne alternative, ki pa si po učinku med seboj niso enake, zato jim bo potrebno posvetiti veliko pozornosti. Prav to je hkrati tudi namen moje diplomske naloge, v kateri poskušam opisati in obrazložiti možne alternativne poglede na sodobno finančno teorijo. Med najbolj odmevnimi alternativami so prav zagotovo vedenjske finance in jim zato posvečam osrednje mesto v diplomskem delu.

Vedenjske finance zagovarjajo, da je obnašanje ekonomskih osebkov normalno, ne pa racionalno, kot to predpostavlja sodobna finančna teorija, zato se pri njihovem raziskovanju poslužujejo načel kognitivne psihologije. Pristaši vedenjskih financ opozarjajo na izčrpanost obstoječe finančne teorije pri njenih zmožnostih razlage dejanskega dogajanja na finančnih trgih, kar se kaže tudi v vse številnejših anomalijah na njih. Znotraj vedenjskih financ se je nedavno oblikoval še en alternativni pogled na dogajanja na finančnih trgih, ki se imenuje "tveganja kot oblike občutka". Tveganje kot oblike občutka je od predhodnih popolnoma različen pogled, ki izvira s področja

psihološke ekonomije. Njegovi pristaši ugotavljajo, da so ljudje pri sprejemanju odločitev podvrženi različnim dejavnikom, kot so čustva, različna razpoloženja in nagnjenja. Njihove raziskave pa so namenjena ugotavljanju, ali obstajajo povezave med donosnostjo vrednostnih papirjev in spremenljivkami, kot so vreme, bioritem in družbena blaginja.

Diplomsko delo je sestavljeno iz petih poglavij. V prvem poglavju povzemam kratek zgodovinski pregled finančne teorije, ki nam služi za boljši vpogled v način razvijanja finančne teorije skozi zgodovino do danes.

V drugem poglavju poskušam obrazložiti, kateri so temelji sodobne finančne teorije, na katerih predpostavkah je sodobna finančna teorija zgrajena ter katere teorije nam ponuja. Ta del je namenjen poznavanju obstoječe teorije, brez katerega ni mogoče ugotoviti, v čem se skrivajo njene pomankljivosti.

V tretjem poglavju se osredotočam na številne pomankljivosti, ki so prisotne v sodobni finančni teoriji. Od spornosti njenih predpostavk do vprašljivosti njene metodologije in vse večjega razhajanja med njenimi teoretičnimi modeli ter dejanskim dogajanjem na finančnem trgu.

V četrtem poglavju predstavljam nove pristope k finančni teoriji s poudarkom na vedenjskih financah in njenih ključnih ugotovitvah. Poleg vedenjskih financ pa v tem delu opišem še tveganje kot obliko občutkakot dodatno možno alternativo na področju finančne teorije.

V zadnjem, t.j. petem poglavju naštejem glavne možnosti uporabe vedenjskih financ tako na makroekonomskem kot tudi mikroekonomskem področju. V tem delu je razvidna praktična uporabnost vedenjskih financ in s tem njihove možnosti, da prodrejo kot samostojna veda, neodvisna od prevladujoče finančne struje. Delo zaključujem s sklepom, v katerem povzamem bistvene ugotovitve.

1. KRATEK ZGODOVINSKI PREGLED RAZVOJA FINANČNE TEORIJE

Finančna teorija ima znotraj ekonomske vede presenetljivo kratko zgodovino. Ekonomisti so se dolgo zavedali temeljne ekonomske funkcije, ki jo predstavljajo finančni trgi, niso pa je podrobneje analizirali. Posledično so bile prvotne ideje o finančnih trgih predvsem intuitivne. Začetne teoretične raziskave o finančnih trgih, ki jih je vidno vpeljal predvsem Bachelier (1900), so bile ignorirane tako s strani praktikov kot tudi teoretikov.

To pa še ne pomeni, da so takratni ekonomisti ignorirali finančne trge. Fisher (1906, 1907, 1930) je že v svojem času poudarjal temeljno funkcijo, ki jo predstavljajo finančni trgi v ekonomskem delovanju, predvsem v smislu alokacije resursov skozi čas. V tem času so številni ekonomisti, kot so Keynes (1930, 1936), Hicks (1934, 1935, 1939), Kaldor (1939) in Marschak (1938), pri izpeljavi svojih denarnih teorij že upoštevali negotovost, ki predstavlja enega temeljnih dejavnikov današnje finančne teorije. Kljub vsem novim spoznanjem, so večini ekonomistov v tem času finančni trgi še vedno predstavljali bolj neke vrste "igralnice" kot pa "trge" v pravem pomenu besede. Po njihovih spoznanjih so bile cene finančnih oblik v veliki meri odraz pričakovanj o bodočih kapitalskih donosih.

Williams (1938) je bil med prvimi, ki se je spoprijel s takratnim pogledom na finančne trge kot "igralnice" in z vprašanji o cenah finančnih naložb. Zagovarjal je stališče, da cene delnic odražajo "pravo vrednost" (*intrinsic value*), katero je mogoče izračunati z diskontiranjem bodočih pričakovanih dividend, ki jih prinašajo ti vrednostni papirji.

Pomemben prispevek k takratnemu razvoju financ je prinesel Markowitz (1952, 1959) s svojo teorijo o optimalni izbiri premoženja (*optimal portfolio selection*), ki zagovarja stališče, da je mogoče doseči večji donos le ob večjem tveganju in obratno. Osredotočil pa se je tudi na razpršitev premoženja, kot možnost zmanjšanja tveganja, kar je pozneje postalo znano kot "moderna premoženjska teorija" (*modern portfolio theory – MPT*).

Naslednji korak v evoluciji finančne teorije je predstavljala teorija "dvo-portfeljske ločitve" (*two-fund separation theory*) Tobina (1958), ki je v premoženjsko teorijo Markowitza vpeljal še denar. Tobin je bil prepričan, da finančni osebki razpršijo svoje premoženje med netvegane finančne oblike (denar) in enotnim portfeljem tveganih finančnih oblik, ki je za vse identičen. Različna naklonjenost finančnih investorjev tveganju se odraža v različni kombinaciji denarja in enotnim portfeljem tveganih vrednostnih papirjev.

Zaradi nepraktičnosti teorije Markowitza in Tobina, ki zahteva izračun kovariance donosnosti med vsemi pari finančnih naložb, sta Sharpe (1961, 1964) in Lintner (1965) razvila model določanja cen dolgoročnih naložb, imenovan tudi CAPM (*capital asset pricing model*). Ta omogoča enak rezultat kot Markowitz–Tobinov model, zahteva pa le izračun kovariance med vsako finančno naložbo in nekim splošnim tržnim indeksom. CAPM model je predstavljal enostaven in praktičen instrument za izbiro optimalnega premoženja, kar se je odražalo tudi v njegovi množični uporabi v praksi.

Kljub temu pa so sledile številne alternative CAPM modelu, med katerimi je bila tudi t.i. "teorija cenovne arbitraže" (*arbitrage pricing theory – APT*), ki jo je snoval Ross (1976). Pristop te teorije se ni več naslanjal na logiko donosnost-tveganje, kot je to značilno za CAPM model, temveč se je do potankosti posvetil "cenovni arbitraži". Ross je trdil, da arbitraža, kot način teoretičnega sklepanja, ni prisotna le v svoji teoriji, temveč predstavlja temeljno logiko in metodologijo vsake finančne teorije.

To so potrdili tudi Black, Scholes (1973) in Merton (1973) v svoji teoriji določanja cen opcij (*option pricing*), v kateri je občutno prisotna arbitraža kot način razmišljanja. Avtorji te teorije intuitivno sklepajo, da če je mogoče zamenjati donosnosti, ki jih prinaša določena opcija s portfeljem nekih drugih finančnih naložb, potem mora biti vrednost opcije enaka vrednosti takega portfelja, sicer obstaja možnost arbitraže.

Tudi teorija, ki sta jo razvila Modigliani in Miller (1958, 1963) temelji na logiki arbitraže, saj pravi, da je vrednost podjetja neodvisna od njegove finančne strukture. To pa je dejansko nadgradnja "teorije delitve" (*separation theory*), ki jo je že pred tem razvil Fisher (1930). V njej Fisher trdi, da odločitve lastnikov podjetij o količini posojenih in izposojenih sredstev ne bodo vplivale na njihov produkcijski plan maksimizacije dobička. Z drugimi besedami, produkcijski plan je neodvisen od finančnih odločitev. Modigliani in Miller sta to teorijo razširila še z logiko arbitraže in ugotovila, da bo v primeru dveh različno financiranih podjetij z enakimi produkcijskimi plani njuna tržna vrednost enaka, sicer se pojavi možnost arbitraže. Arbitraža je tista, ki sili, da so tržne vrednosti enake, ne glede na njihovo finančno strukturo.

Naslednji val raziskovanja v finančni teoriji je bil usmerjen predvsem v empirične analize cen finančnih oblik. Za mnoge avtorje so bila nova odkritja zelo moteča in nelagodna, saj so analize pokazale, da cene nimajo značilnega gibanja, temveč sledijo t.i. slučajnemu hodu (random walk). Mnogi takratni ekonomisti, kot so Working (1934), Cowles (1933, 1937) in Kendall (1953) pa so celo prišli do spoznanja, da korelacija med zaporednimi spremembami cen na finančnih trgih ne obstaja (Sødahl, 2000, str. 3). Ta empirična spoznanja so sprožila mnogo negotovanja in nezaupanja med ekonomisti, saj je bilo v tem času splošno prepričanje, da se cene oblikujejo na podlagi ponudbe in povpraševanja, kar pa bi se moralo odražati v nekem značilnem vzorcu gibanja cen na finančnih trgih. Nekateri ekonomisti pa s temi rezultati niso bili tako nezadovoljni, saj naj bi dokazovali nepravilnost t.i. "fundamentalistične" teorije in to, da so finančni trgi res le "divje igralnice". Posledično finance ne bi smele biti predmet ekonomskega raziskovanja. Zagovorniki "fundamentalistične teorije" se s takimi dognanji niso mogli sprijazniti in zato krivdo za take rezultate naprtili neučinkovitosti takratnih statističnih metod.

Do velikega preobrata je pozneje prišlo po zaslugi Samuelsona (1965) in Mandelbrota (1966) in njihove hipoteze učinkovitega trga kapitala (*efficient market hypothesis – EMH*). Ta hipoteza zagovarja dejstvo, da če cene niso slučajne, temveč obstaja možnost njihove napovedi, bo lahko vsak investitor v želji doseganja kapitalskih dobičkov prodajal in kupoval finančne instrumente. Iz tega sledi, da bodo ob pravilnem delovanju trga kapitala v ceno vključene vse javne (v nekaterih primerih tudi zasebne) informacije tega vrednostnega papirja. Čeprav se spremembe cen zdijo slučajne, in s tem

nepredvidljive, je to le posledica dobro opravljenih špekulacij investitorjev, kar se kaže v njihovem popolnem izkoriščanju vseh arbitražnih možnosti.

Hipoteza učinkovitega trga kapitala je zaslovela šele z raziskovalnim delom Fame (1970), kasneje pa se je navezala še na "teorijo racionalnih pričakovanj" nove klasične makroekonomije. To je razburilo mnoge praktike, vključno s tehničnimi analitiki (*technical traders*), ki so verjeli, da lahko napovejo cene finančnih oblik z analizo vzorcev gibanja cen v preteklosti. Hipoteza učinkovitega trga kapitala namreč trdi ravno nasprotno: trga ni mogoče premagati, ker je vsaka razpoložljiva informacija že vključena v ceno vrednostnega papirja. Celotna hipoteza temelji na "informacijah" in "zaupanju" in torej ne izključuje možnosti nastanka špekulativnih mehurčkov (*speculative bubbles*), ki so posledica govoric, napačnih informacij ali »blaznosti množice« (*madness of crowds*).

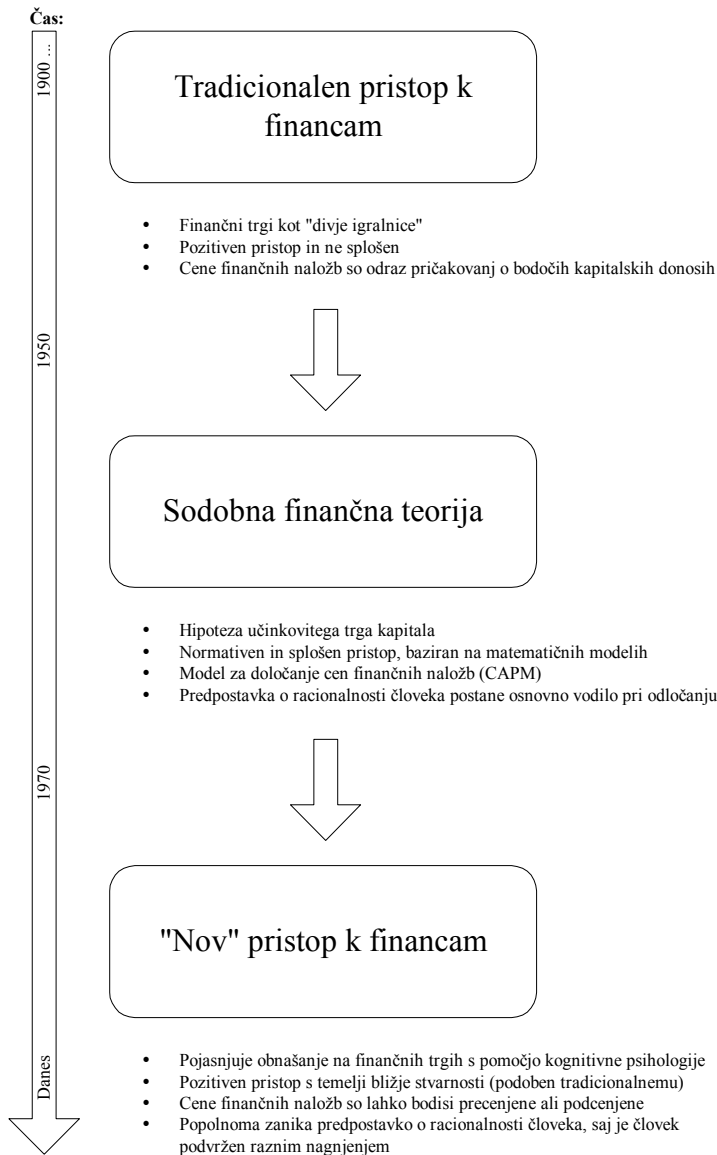
Ekonomisti niso preveč navdušeni nad hipotezo učinkovitega trga kapitala, ker le ta nima trdnih teoretičnih temeljev. Eno izmed protislovij, ki jo ta hipoteza prinaša je tudi naslednje. Če so res že vse informacije vključene v cene in se investitorji obnašajo popolnoma racionalno, potem je nemogoče ustvariti dobiček z uporabo takih informacij. Zaradi tega do preprodaje vrednostnih papirjev sploh ne bi prišlo. Na tovrstna protislovja so opozarjali predvsem Grossman, Stiglitz (1980), Milgrom in Stokey (1982) (*URL: <http://cepa.newschool.edu/het/schools/finance.html>, 10.4.2003*).

Iz razvoja finančne teorije (glej sliko 1) je razvidno, da sta se razvila dva prevladujoča pogleda na finančno teorijo. Prvi je t.i. "tradicionalni" pristop k financam, ki sega tja do petdesetih let prejšnjega stoletja, drugega pa predstavlja t.i. "sodobna finančna teorija", ki se je začela razvijati po petdesetih letih in je v veliki meri prisotna še danes.

Tradicionalni pogled na finance se je naslanjal predvsem na izkušnje v praksi, s katerimi bi lahko opisali obnašanje investitorjev in podjetij. Zagovorniki »tradicionalne« teorije niso trdili, da so njihove ugotovitve in predlogi uporabni, saj je bil njihov pristop pozitiven in ne splošen. V nasprotju s tem se je sodobna finančna teorija naslanjala na neoklasično ekonomsko teorijo, pri kateri je racionalnost postala osnovno vodilo pri odločanju.

Finančna teorija se je zaradi svojih matematičnih korenin zelo približala naravoslovnim vedam in tako postala normativna in splošna, kar pa je že od samega začetka sprožilo mnogo nesoglasij med ekonomisti. Koristnost sodobne finančne teorije je kmalu prišla pod vprašaj tudi zaradi spornosti predpostavk, na katerih je bila zgrajena. Prav zaradi tega dejstva se je v osemdesetih letih začel pojavljati t.i. "nov" pristop k financam, ki je po svoji naravi pozitiven in ne splošen, ter kot takšen zelo podoben tradicionalnemu pristopu. V celoti namreč zanika predpostavko racionalnega obnašanja ekonomskih oseb in s tem posledično ruši celotno strukturo sodobne finančne teorije. Njegov razvoj bo zaradi tega zagotovo potekal neodvisno od prevladujoče doktrine, hkrati pa odpira možnost nove revolucije v razvoju finančne teorije, ki pa bo za razliko imela temelje bližje stvarnosti (Mramor, Lončarski, 2002, str. 2).

Slika 1: Potek razvoja finančne teorije od začetka prejšnjega stoletja do danes



Vir: Lastni prikaz.

2. TEMELJI SODOBNE FINANČNE TEORIJE

Temeljni kamen sodobne finančne teorije je bil postavljen s prispevki Markowitza (1952), Kendalla (1953), Modiglianija (1958) in Sharpa (1964). Njihove ugotovitve so v veliki meri izhajale iz neoklasične ekonomske teorije, ki predpostavlja racionalno obnašanje ekonomskih subjektov. S tem je bilo omogočeno izpeljati modele, ki so na osnovi matematičnega koncepta na preprost in splošen način obrazložili obnašanje

ekonomskih subjektov. S pomočjo izpeljanih modelov naj bi bilo mogoče pojasniti, kakšne odločitve sprejemajo investitorji in podjetja v različnih situacijah. V tem poglavju bom poskušal najprej podrobneje razvrstiti predpostavke sodobne finančne teorije, nato pa še obrazložiti modele, ki so na njih grajeni.

2.1. Predpostavke sodobne finančne teorije

Sodobna finančna teorija je bila primorana za izpeljavo svojih modelov postaviti celo vrsto predpostavk, brez katerih ni bilo mogoče opisati obnašanja ekonomskih subjektov s pomočjo matematičnega koncepta. Na prefinjen način je stohastičnost človeškega obnašanja postavila v splošen okvir, kar pa bi bilo brez naslednjih predpostavk nemogoče (Mramor, Lončarski, 2002, str. 6):

- I. Posamezniki se obnašajo popolnoma racionalno, kar pomeni naslednje:
 - a. Posamezniki sprejemajo finančne odločitve, ki maksimizirajo njihovo blaginjo.
 - b. Blaginja je maksimalna, ko je koristnost potrošnje maksimalna.
 - c. Koristnost potrošnje je maksimalna, ko je potrošnja maksimalna (njena sedanja vrednost).
 - d. Potrošnja je maksimalna, ko je vrednost investitorjevih finančnih sredstev (ali vrednost podjetja) maksimalna.
 - e. Vrednost finančnih sredstev je maksimalna, ko:
 - so pričakovani donosi maksimalni,
 - se pričakovani donosi pojavijo v najbližji možni prihodnosti,
 - je verjetnost, da se pričakovani donosi uresničijo, maksimalna (najmanjše možno tveganje).
 - f. Posamezniki:
 - lahko natančno izmerijo obseg tveganja,
 - so lahko nenaklonjeni tveganju,
 - lahko prevedejo izmerjen obseg tveganja v dodatni zahtevan donos investicije (premija za tveganje) in
 - lahko trgujejo s finančnimi sredstvi po ceni, ki izenačuje dodatni pričakovan donos z dodatnim zahtevanim donosom.
- II. Za finančne trge in podjetja so bile izpeljane naslednje predpostavke:
 - a. Vsa finančna sredstva so popolni substituti. Odkar ljudje trgujejo z njimi na osnovi pričakovanega donosa, je njihova cena odvisna samo še od pričakovanih donosov, časovne premice in z njimi povezanega tveganja. Na tako oblikovano ceno ponudba in povpraševanje ne vplivata.
 - b. Trgi kapitala so učinkoviti v informacijskem smislu, kar pomeni, da se vse relevantne informacije ustrezno odražajo v ceni finančnih sredstev. To pomeni, da finančna sredstva ne morejo biti pre- ali podcenjena, saj se z njimi trguje na osnovi "pravičnih" vrednosti.
 - c. Podjetje nadzorujejo njeni delničarji, kar pomeni, da je cilj podjetja enak cilju delničarjev – to je maksimiranje tržne vrednosti podjetja.

2.2. Teoretični pogled na sodobno finančno teorijo

Na osnovi prej naštetih predpostavk so ekonomisti razvili dva prevladujoča koncepta, ki sta postala vodilo sodobne finančne doktrine. Prvi tak koncept je že omenjena hipoteza učinkovitega trga kapitala (*efficient market hypothesis - EMH*), ki je v svoji originalni različici predpostavljala, da cene na učinkovitem trgu odsevajo vse informacije o dolgoročni naložbi. Drugi pa je CAPM model (*capital asset pricing model*), ki opisuje mehanizem oblikovanja cen dolgoročnih naložb.

Informacijska učinkovitost hipoteze učinkovitega trga kapitala je bila v novejših empiričnih raziskavah opredeljena in testirana v treh oblikah (Mramor, 1991, str. 87):

- **Šibka oblika informacijske učinkovitosti** (*weak form*), pri kateri finančni investitor ne more doseči večjega donosa svojih naložb s tem, da razvije pravila trgovanja z vrednostnimi papirji, ki temeljijo na informacijah o preteklih cenah ali donosnostih vrednostnih papirjev.
- **Srednje močna oblika informacijske učinkovitosti** (*semistrong form*), pri kateri finančni investitor ne more doseči večjega donosa svojih naložb s tem, da razvije pravila trgovanja z vrednostnimi papirji, ki temeljijo na katerih koli javno razpoložljivih informacijah.
- **Močna oblika informacijske učinkovitosti** (*strong form*), pri kateri finančni investitor ne more doseči večjega donosa svojih naložb s tem, da razvije pravila trgovanja z vrednostnimi papirji, ki temeljijo na katerih koli (javnih in privatnih) informacijah.

Glede na EMH naj bi trgi sami poskrbeli za skoraj popolno alokacijo in bi bilo njihovo delovanje najbolj učinkovito takrat, ko se vanje država ne bi vmešavala. CAPM model pa trdi, da je t.i. "beta" koeficient, ki pomeni razmerje med kovarianco med donosnostjo posameznega tveganega vrednostnega papirja in donosnostjo racionalne kombinacije deležev vseh tveganih vrednostnih papirjev in varianco donosnosti te racionalne kombinacije, edina determinanta tveganja, oziroma edini del tveganja, za katerega so investitorji upravičeni do izplačila premije.

Koncepta CAPM in EMH nista neodvisna, temveč sta v svojih ugotovitvah in delovanju tesno povezana. Dejstvo je, da ju veliko empiričnih raziskav vrsto let ni moglo zavrnilo. Novejše raziskave pa so pokazale na obstoj številnih vplivov, ki jih s pomočjo CAPM in EMH ni možno pojasniti (Frankfurter, Mcgoun, 2000a, str. 5).

V zadnjih petdesetih letih je sodobna finančna teorija doživljala razcvet tako v akademskih krogih kot tudi v množični uporabi in s tem postala dominantna doktrina na področju financ. Kljub navidezno uspešnemu oblikovanju modelov, se pojavljajo vse številnejše pomanjkljivosti in odstopanja dejanskega dogajanja na trgu od tistega, ki ga predpostavljajo njeni modeli. Zato se bom v nadaljevanju osredotočil predvsem na pomanjkljivosti sodobne finančne teorije in njenih predpostavk.

3. POMANJKLJIVOSTI SODOBNE FINANČNE TEORIJE

Sodobna finančna teorija je bila že od samega začetka deležna mnogih kritik in skepse med ekonomisti, predvsem glede njenih ključnih predpostavk. V začetni fazi razvoja so se njeni zagovorniki kritikom upirali predvsem z izgovorom, da so za številne pomanjkljivosti krive takrat slabe statistične raziskave in metode. V osemdesetih letih prejšnjega stoletja pa so kritike postajale vse glasnejše in številčnejše, kar je postavilo prevladujočo teorijo pred neizbežen preizkus, ki traja še danes. Tako so nasprotniki sodobne finančne teorije pod vprašaj postavili domala vse nivoje njenega raziskovanja:

1. **nivo:** neveljavnost temeljnih predpostavk
2. **nivo:** vprašljivost metode in metodologije njenega teoretičnega raziskovanja
3. **nivo:** pomanjkljivosti modelov, izpeljanih na podlagi prvih dveh nivojev (prisotnost anomalij)

Poglejmo si omenjene nivoje nekoliko podrobneje.

3.1. Neveljavnost temeljnih predpostavk

Zanimivo je dejstvo, da je bilo v zadnjih dvajsetih letih porabljenega veliko črnila v razpravah o veljavnosti predpostavk sodobne finančne teorije. Že sama beseda "predpostavka" bi morala odgovoriti na vse te razprave, saj v ekonomski teoriji pomeni določeno dejstvo, ki je dober približek stvarnosti, ni pa znanstveno potrjena. Če se torej išče načine in metode, kako predpostavke pretvoriti v neizpodbitna dejstva, lahko hitro pridemo do zaključka, da bomo po vsej verjetnosti ostali razočarani. Ali pač?

V razvoju ekonomske teorije se je zgodilo nekaj zanimivega, saj kaže, da so posamezniki pozabili, da so temelji finančne teorije le predpostavke in ne neizpodbitne resnice, s katerimi se nima smisla ukvarjati. To je najverjetneje posledica dolgoletnega enosmernega razvoja in nadgradnje finančne teorije, pri kateri se tako praktiki kot akademiki niso spraševali o verodostojnosti njenih temeljnih predpostavk. Posledično so se te tako močno ukoreninile v ekonomsko teorijo in način njenega razumevanja (njene percepcije), da je njihova veljavnost še danes predmet številnih razprav (Frankfurter, 2001, str. 3). Prav predstavniki "novega" pristopa k financam zagovarjajo dejstvo, da so te predpostavke nerealne in varljive, ter opozarjajo na to, da se jih preveč lahkoverno sprejema in uporablja, hkrati pa pozablja na njihov izvor. Največ kritik sta deležna predvsem postulat o racionalnosti človeka ter hipoteza učinkovitega trga kapitala (Frankfurter, McGoun, 2001, str. 16).

3.2. Vprašljivost metode in metodologije teoretičnega raziskovanja

Metodologija uporabljena v finančni ekonomiji in še posebej pri raziskavah o tržni učinkovitosti je prav gotovo metodologija o pozitivni ekonomiji, ki jo je razvil Friedman (1953), kasneje jo je popravil Sharpe (1966), za njim pa še Fama (1969). Friedmanov pozitivizem je v bistvu inštrumentarij, ki temelji na treh načelih oziroma pravilih (Frankfurter, McGoun, 2000b, str. 7):

1. teorija daje sprejemljive napovedi,
2. teorija je preprosta in uspešna,
3. predpostavke teorije morajo biti nerealistične, da zadostijo prvemu in drugemu pogoju.

Pri metodologiji kot pozitivni znanosti gre za to, da ne daje vrednostnih sodb o delovanju ekonomskih mehanizmov, ampak zgolj analizira dogajanja, jih dokumentira in na osnovi ugotovljenih dejstev oblikuje modele, ki služijo kot instrument napovedovanja bodočih dogodkov. Po Friedmanovi metodologiji je napoved pomembnejša od razlage ekonomskih pojavov. V drugi točki govori o uspešnosti teorije, pri čemer je mišljeno na uporabnost modela kot osnova za druge, boljše napovedi oziroma teorije. Tretje pravilo pa se nanaša na nerealnost predpostavk, kot nujnega, a nezadostnega pogoja: nerealistične predpostavke same še ne ustvarijo uspešne teorije.

Na podlagi omenjenega Friedman (1953) pojasnjuje, da se lahko pojavi nešteto hipotez, ki jih ni mogoče označiti za pravilne ali napačne, kar pomeni, da hipotez ni mogoče zavrniti. Posledično je potrebno sprejeti teorijo tistega napovedovalca oziroma znanstvenika, ki je v obstoječem času boljši od vseh ostalih in se njegove teorije ne da zavrniti. Odločitev o tem, kdo je najboljši napovedovalec, pa je subjektivne narave (Zin, 2002, str. 216).

Sharpe (1964) pri zagovarjanju svojega CAPM modela nekoliko popravlja Friedmana, čeprav je tudi njegov model brez dvoma pozitivističen. Pravi, da je njegov model imun na teste o zmožnosti napovedovanja (*predictive ability*)...

“... odkar test za ustreznost teorije ni več realizacija njenih predpostavk, ampak sprejemljivost njenih posledic, in odkar te predpostavke napeljujejo na stanje ravnotežja, ki oblikujejo večji del klasične finančne doktrine, je nejasno, ali bi morala biti taka formulacija zavržena.”

Iz tega sledi, da za pozitivne modele, kakršen je CAPM, ni potrebno, da imajo prav dobre zmožnosti napovedovanja, dokler so notranje dosledni in trdni, ali pa so del ekonomsko sprejete doktrine.

Tako kot vsi modeli ima tudi hipoteza tržne učinkovitosti (da cene odražajo vse razpoložljive informacije) napačno oceno oblikovanja cen. Ob upoštevanju znanstvenega pravila je lahko tržna učinkovitost zamenjana le z boljšim modelom oblikovanja cen, ki se lahko testira z empiričnimi testi (Fama, 1998, str. 285). Prav zaradi tega nastopi problem pri razvijanju alternative tržni učinkovitosti, saj ne obstaja direktni test za testiranje EMH v kakršnikoli obliki. Po logiki zagovornikov sodobne finančne teorije, in s tem njene metodologije, je obstoječe modele mogoče nadomestiti le z modeli, ki bodo nazorneje in s strožjimi testi pokazali, da hipoteza drži. Do takega obdobja pa ne bo nikoli prišlo, saj so obstoječi modeli ščiteni z metodologijo, ki jo je potrebno upoštevati pri ocenjevanju alternativnih modelov. Tako so si torej Fama in pristaši njegove teorije “postavili trdno lupino” okrog svojih teorij, kajti vsaka druga teorija bo ocenjena z istimi argumenti kot EMH in bo posledično skoraj vsaka nova teorija tudi zavrnjena.

Drug problem pa je, da omenjena metodologija, ki je splošno sprejeta v finančni ekonomiji, ni bila nikoli resno izzvana, kljub svoji dvomljivosti. Posledično se je tako močno zasidrila, da se o njej ni nikoli resno razpravljalo, ampak se je razlike v metodah obravnavalo kot metodološka vprašanja. Finančna ekonomija je edinstvena v tem, da je kot mlada veda še vedno brez metodološke polemike. Tako se teorije med seboj izpodrivajo iz socioloških in ne znanstvenih razlogov. Vzrok leži v tem, da je del teorije definicija o tem, kaj je in kaj ni dokaz, tako dokazana pravila pa so nezadostna. Če bi torej želeli preveriti neko alternativno teorijo, bi jo bilo potrebno vključiti v sodobno finančno teorijo, kjer veljajo njena lastna metodološka pravila. Toda po njeni paradigmi in metodoloških pravilih morajo biti trgi učinkoviti, zato ne more biti nobena teorija priznana kot nekaj drugačnega (Frankfurter, McGoun, 2000b, str. 7).

3.3. Razhajanja med obstoječimi modeli in dejanskim dogajanjem na trgu: anomalije

Temeljna značilnost vseh socioloških znanosti (sociologija, psihologija, ipd.) je njihova nezmožnost produciranja jasnih oziroma otipljivih odkritij, kar je sicer značilno za ostale znanosti. Sociološke znanosti producirajo razne modele, ki bodisi odražajo ali ne odražajo človekovo vedenje. Podobno velja v ekonomiji: obnašanje ekonomskih osebkov, ki ga predvidevajo ekonomski modeli, se vedno bolj oddaljuje od dejanskega obnašanja na trgu. Ta razhajanja so se v ekonomski teoriji ustalila pod besedo "anomalije". Na področju finančne ekonomije se besedo anomalija uporablja, kot oznaka za "izjemo" dobro uveljavljenega pravila ali dejstva. Anomalija je le napaka ali zmota, ki jo je potrebno zaznati, nato odpraviti, ali če je potrebno, tolerirati.

Kuhn (1970) je prvi, ki je ta termin "anomalije" predstavil znanosti in poudaril pomembno vlogo le-teh v razvoju vsake znanosti. Prepričan je namreč, da anomalije v končni fazi pripeljejo do modifikacije teorije. Tega pa ne moremo trditi v primeru sodobne finančne teorije in njenih hipotez. Anomalije so v finančni doktrini postale stalnica, ki namesto da bi sprožile popravke njenih teorij z njo živijo v sožitju. Ta značilnost ekonomske teorije je izredno priljubljena pri kritikih, kajti prepričani so, da to ni le naključje, temveč da so zagovorniki sodobne finančne teorije s tem načrtno imunizirali svoje teorije pred vsako kritiko. Anomalije so v ekonomski doktrini obravnavane kot njen sestavni del, kar prepreči popravek njenih teorij ali celo njihovo zavrnitev (Frankfurter, McGoun, 2000b, str. 9).

4. "NOV" PRISTOP K FINANCAM

Zaradi vse večjih razhajanj med modeli sodobne finančne teorije in dejanskim dogajanjem na trgu ter pojavljanja številnih nepojasnjenih dogodkov in anomalij, so se postopoma začeli oblikovati alternativni pogledi na finance, ki jih pod skupnim imenom označujemo kot "nov" pristop k financam. Napor novega pristopa so usmerjeni predvsem k poskusom pojasnjevanja nerazrešenih vprašanj, ki begajo ekonomiste že od samega rojstva sodobne finančne teorije. Med najbolj zagnanimi zagovorniki "novega"

pristopa k financam so prav zagotovo predstavniki t.i. **vedenjskih financ** (*behavioral finance*), ki so se razvile s področja finančne ekonomije in kognitivne psihologije z namenom ustvariti bolj natančen model pojasnjevanja posameznikovega obnašanja na finančnih trgih. Njeni pristaši so prepričani, da s pomočjo znanja iz psihologije lahko obrazložijo očitne empirične anomalije, ki so prisotne v sodobni finančni teoriji (Brabazon, 2000, str. 1).

Na področju vedenjskih financ se postopoma uveljavlja nova veja raziskovanj, imenovana tudi **“tveganje kot oblika občutka”** (*“risk as feelings”*), ki poskuša ugotoviti, kako razpoloženje in čustva vplivajo na procese investicijskega odločanja. Gre v bistvu za popolnoma nov pristop, ki v financah zastavlja mnogo neodgovorjenih vprašanj, hkrati pa odpira neizmerne možnosti za nova raziskovanja v smeri psihometričnega testiranja investitorjev.

Priča smo torej nastanku “nove” finančne teorije, katere razvoj bo potekal neodvisno od sodobne finančne teorije, saj popolnoma zanika predpostavko racionalnega obnašanja ekonomskih subjektov. Na tej točki se struktura sodobne finančne teorije razbije, razvija pa se nov pristop, ki je kljub razliki v letih, načinu in metodah raziskav soroden tradicionalnemu pristopu.

Nov pristop v finančni teoriji je intuitiven in po svoji naravi ni mehaničen, splošen ter normativističen. Tako kot že v preteklosti smo tudi danes na pragu nove revolucije, ki bo omogočila preskok finančne teorije na višjo raven s temelji, ki bodo bližje stvarnosti in potrebam prakse (Mramor, Lončarski, 2002, str. 16).

4.1. Vedenjske finance (*Behavioral Finance*)

Področje vedenjskih financ ni tako mlado, kot se mogoče na prvi pogled zdi. Kljub veliki pozornosti, ki se jim zadnjih nekaj let posvečena, so študije s področja vedenjskih financ prisotne že od nekdaj, vendar v nekoliko drugačni preobleki. Prvi prispevki iz tega področja segajo v obdobje devetnajstega stoletja, s knjigo Gustava Le Bona *“The Crowd”* in dela Charlesa Mackaya *“Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds”*, ki sta za mnoge investitorje še vedno klasika s področja skupinskega obnašanja z aplikacijo na finančne trge.

Investitorji so bili že od nekdaj mnenja, da ima psihologija ključno vlogo pri določanju obnašanja finančnih trgov. Kljub temu so se na tem področju začele pojavljati bolj obširne študije šele v zadnjih nekaj letih. Na primer prispevek Slovica (1972) o napačnem individualnem dojemanju tveganja ali dela Tverskega in Kahnemana o hevristično-vodenem odločanju (*heuristic-driven decision biases*) (1974) in *“odločitvenih okvirih”* (*decision frames*) (1979). Rezultati teh študij so bili v nasprotju s trditvami racionalnih, egoističnih odločitvah ekonomskih subjektov, ki jih predpostavlja sodobna finančna in ekonomska teorija.

Definicij vedenjskih financ je toliko, kolikor je njenih pristašev, vendar so si v večini med seboj zelo podobne. Na tej točki bom naštel le najpomembnejše. Lintner (1998) definira vedenjske finance kot “študijo o načinu človeške interpretacije in obnašanju pri sprejemanju investicijskih odločitev na podlagi določenih informacij”. Thaler (1993) pa definira vedenjske finance kot “enostavno trezne finance (*open-minded finance*)” pri čemer dodaja, da “je v nekaterih primerih potrebno sprejeti možnost, da se nekateri ekonomski subjekti pri iskanju odgovorov na empirična vprašanja ne obnašajo popolnoma racionalno.” Olsen (1998) zagovarja dejstvo, da “vedenjske finance niso namenjene definiranju racionalnega obnašanja ekonomskih subjektov in ne označujejo ekonomske odločitve kot napačne, temveč poskušajo razumeti in predvideti psihološki proces odločanja, ki je vključen na sistematičnih finančnih trgih” (Brabazon, 2000, str. 2).

Pomembno je razumeti, da ne obstaja enotna teorija vedenjskih financ, ampak le skupek mnenj in teorij posameznih pristašev s tega področja. Kljub temu pa bom v nadaljevanju poskusil strmiti in opisati glavna dognanja vedenjskih financ ter utemeljiti razloge za njen nastanek.

4.1.1. Kaj so vedenjske finance?

Vedenjske finance predstavljajo novo, razvijajočo se vejo v finančni teoriji, ki poskuša sodobne teorije nadomestiti z implementacijo psiholoških dejavnikov človeškega obnašanja v proces sprejemanja finančnih odločitev. V nasprotju s pristopom Markowitza in Sharpa zagovorniki vedenjskih financ poskušajo razumeti in predvideti psihološki proces odločanja, ki je vključen na finančnih trgih. Poleg tega pa si prizadevajo izboljšati proces finančnega odločanja z uporabo načel iz psihologije in ekonomije (Johnsson et al., 2002, str. 12).

V tradicionalni finančni literaturi je človek opisan kot racionalno bitje, ki vedno maksimizira svojo koristnost. To popolno bitje, ki mu pravimo tudi “Homo Oeconomicus” se vedno pravilno odloči, ker razpolaga s popolnimi informacijami. Taka razlaga človeka pa je v nasprotju z razlago obnašanja posameznika, ki jo ponujajo vedenjske finance, saj ugotavljajo, da se človek ne obnaša vedno racionalno, ampak “normalno”, kar pomeni, da je podvržen raznim individualnim in kolektivnim nagnjenjem (*bias*). Posledično predvidevajo, da investitorji delajo sistematične napake pri upoštevanju novih informacij na trgu, kar pa znajo izkoristiti le spretnejši investitorji. Ta nagnjenja povzročajo tržne neučinkovitosti, imenovane tudi anomalije, ki jih ni mogoče pojasniti niti s hipotezo učinkovitega trga kapitala niti s katero drugo obstoječo finančno teorijo (Statman, 1999, str. 20).

Po mnenju pristašev vedenjskih financ številne anomalije v finančni teoriji kažejo na izčrpanost sodobne finančne teorije pri njenih zmožnostih razlage dejanskega stanja na finančnih trgih. Razlog za to vidijo v nepravilnosti obstoječega načela o racionalnosti človeka in hipotezi učinkovitega trga kapitala, obenem pa opozarjajo na nujnost vpogleda

še v druge modele človeškega obnašanja, ki izhajajo iz ostalih socioloških znanostih (Johnsson et al., 2002, str. 12).

Kaj pravzaprav so vedenjske finance, lahko bolj nazorno opišemo s pomočjo treh točk (Fuller, 2000, str. 1):

- vedenjske finance so integracija klasične ekonomije in financ s komponentami iz področja psihologije in teorije odločitev;
- vedenjske finance poskušajo razložiti, kaj povzroča anomalije v sodobni finančni teoriji;
- vedenjske finance so študija tega, kako investitorji sistematično delajo napake pri ocenjevanju stanja na trgu.

Vsi ekonomski modeli so grajeni na posplošenih predpostavkah o tržnih pogojih in o obnašanju ekonomskih osebkov, ki nastopajo na trgih. V sodobni finančni teoriji je obnašanje ekonomskih osebkov na trgu opisano s predpostavko o racionalnosti človeka, delovanje trga pa s hipotezo učinkovitega trga kapitala. Brez teh predpostavk je nemogoče opisati stohastično človeško obnašanje z matematičnim pristopom, kot je to značilno pri obstoječih ekonomskih modelih. Vedenjske finance se sprašujejo, ali je tak pristop upravičen z znanstvenega vidika, saj so vsi matematični modeli v finančni teoriji grajeni na istih, nerealnih predpostavkah in si z njimi bore malo pomagamo v realnem finančnem svetu.

4.1.2. Zakaj človek ne more biti racionalen?

Charles Darwin je formuliral teorijo, ki je za vedno spremenila način razumevanja sveta in živih bitij, ki bivajo na njem. Temeljni postulat, na katerem je njegova teorija grajena je, da med živimi bitji obstaja nenehen boj za preživetje. Darwin je svojo teorijo oplemenitil še z dvema kritičnima točkama. Prvič, v boju za preživetje preživi tisti, ki ima določene prednosti pred ostalimi (preživetje najmočnejšega). Tu ne gre za vprašanje, ali je ta organizem boljši ali slabši, temveč ali je bolj primeren od ostalih v določenem času. Drugič, majhne prednosti, ki omogočajo preživetje, se skozi daljša časovna obdobja ojačijo in postanejo del vsakega organizma. Celotnemu procesu pravimo evolucija, ki pa je izjemno dolg in počasen proces, merjen v stotisočih letih in ne v desetletjih.

V Darwinovo evolucijsko teorijo lahko vključimo tudi organizirane trge kapitala, ki so se človeškemu toku pridružili šele v zadnjih nekaj desetletjih. Človeško družbeno življenje se je v zadnjih 200 – 300 letih spreminjalo z izjemno hitrim tempom ob spremstvu pospešenega človeškega napredka, kar je rezultiralo tudi v pojavu trgov kapitala, kot jih poznamo danes. Če je potrebnih na desettisoče let, gledano z neke evolucijske štartne točke, da dohitimo naše okolje in se mu primerno prilagodimo, je mogoče trditi, da človek nima nikakršne umske podlage za razumevanje tega, kako investirati na finančnih trgih na "racionalen" način. Način uspešnega investiranja na trgih kapitala ni stvar, za katero smo bili "ustvarjeni", vsaj za zdaj še ne. Evolucijsko gledano se človek spopada z relativno novimi izzivi (npr. kako investirati na finančnih trgih), orodja, ki jih ima na razpolago, pa so precej stara (npr. teči stran v primeru nevarnosti). Potrebno se je

zavedati omejitev našega uma, ki smo ga podedovali od naših daljnih prednikov, saj niso bili v nikakršnem stiku s finančnimi trgi (Mauboussin, 1997, str. 2).

Obnašanje človeka je pogojeno z individualnimi in kolektivnimi nagnjenji, ki so nastala kot posledica evolucijskega razvoja naših možganov. Tako je vedenje, gledano z današnjega vidika pojmovanja racionalnosti človeka v ekonomiji, "neracionalno". Zaradi tega dejstva se pristaši vedenjskih financ pri oblikovanju svojih teoretičnih konceptov naslanjajo na ta vedenjska nagnjenja (*behavioral bias*), ki jih ljudje nezavedno uporabljamo pri svojih investicijskih odločitvah.

4.2. Temeljna kamna vedenjskih financ

Vedenjske finance so novo področje v finančni teoriji, ki so se vsaj delno razvile tudi kot odgovor na številne težave, s katerimi se spopada sodobna finančna teorija. Njihov prispevek je se kaže predvsem v razlagi nekaterih finančnih pojavov z uporabo modelov, v katerih vsi udeleženci finančnih trgov niso popolnoma racionalni. Predpostavljajo namreč, da na finančnih trgih obstajajo nekateri investitorji, ki se ne obnašajo racionalno in zato povzročijo odklik cene delnic od njihovih notranjih vrednosti. Pri razlagi ozadja investitorjevih nagnjenj k neracionalnim odločitvam, ki nastanejo kot posledica njihovih mnenj in preferenc, se ekonomisti s področja vedenjskih financ poslužujejo kognitivne psihologije. Zato predstavlja prvi temeljni kamen vedenjskih financ prav **psihologija**.

Zagovorniki sodobne finančne teorije kljub dopuščanju možnega obstoja nekaterih investitorjev, ki niso popolnoma racionalni, ugovarjajo možnosti njihovega vpliva na cene vrednostnih papirjev v daljšem obdobju. Prepričani so namreč, da bo arbitražna poskrbela za povrnitev napačno ovrednotenih cen delnic na njihovo pravo vrednost. Vedenjske finance temu nasprotujejo in s številnimi teoretičnimi dokazi podpirajo dejstvo, da ima lahko na finančnih trgih, kjer se srečujejo tako racionalni kot neracionalni investitorji, neracionalnost poglobljen vpliv na cene delnic tudi za daljše obdobje. Ugotavljajo, da so stroški in tveganja, ki so povezana z arbitražo, v določenih okoliščinah previsoki in se zato cene delnic zadržujejo za dalj časa glede na njihovo notranjo vrednost, bodisi na previsoki ali prenizki ravni. **Omejitve arbitraže** (*limits to arbitrage*) tako predstavljajo drugi temeljni kamen vedenjskih financ (Barberis, Thaler, 2002, str. 2).

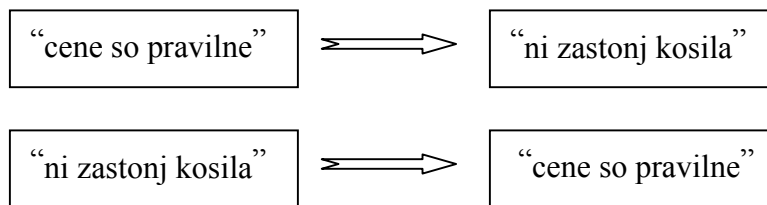
4.2.1. Omejitve arbitraže (*Limits to Arbitrage*)

Sodobna finančna teorija predpostavlja, da so investitorji racionalni in da finančni trgi delujejo brez trenja, zaradi česar se cene delnic na trgu izenačijo z njihovo notranjo vrednostjo. Notranja vrednost predstavlja sedanjo vrednost vseh pričakovanih bodočih donosov delnice, pri čemer investitorji pri oblikovanju svojih pričakovanih vedno pravilno procesirajo vse nove informacije. Hipoteza, da cene odsevajo notranje vrednosti delnice, je že večkrat omenjena hipoteza učinkovitega trga kapitala (EMH). Po njeni logiki racionalni investitorji s pravilnimi ocenami novih informacij vedno poskrbijo, da "so cene pravilne" (*prices are right*), kar na učinkovitem trgu kapitala pomeni, da ne obstajajo

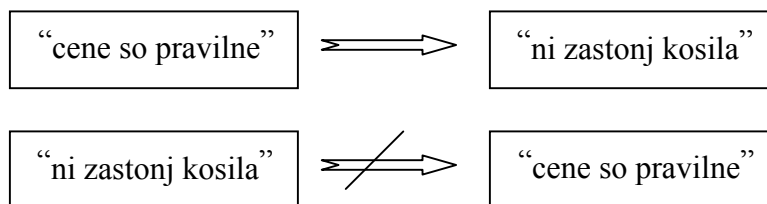
take investicijske strategije, s katerimi bi bilo mogoče zaslužiti nadpovprečne donosnosti s povprečno stopnjo tveganja. Ali z drugimi besedami, “zastonj kosila ni” (*there’s no free lunch*).

Vedenjske finance zastopajo drugačno stališče. Predpostavljajo namreč, da cene delnic vedno ne odsevajo njihove notranje vrednosti, ker se določeni udeleženci na finančnih trgih ne obnašajo popolnoma racionalno. Ugovor temu stališču sega nazaj k Friedmanu (1953), ki pravi, da bodo racionalni investitorji, imenovani tudi “arbitražniki” (*arbitrageours*) z arbitražo poskrbeli za odpravo odstopanj, ki so jih povzročili neracionalni investitorji ali t.i. “investitorji na osnovi hrupa” (*noise traders*).

Friedman (1953) je do zgornje trditve prišel s pomočjo dveh predpostavk. Prvič, nemudoma, ko se pojavi odstopanje cene naložbe od njene notranje vrednosti, se ustvari privlačna investicijska možnost. Drugič, tako možnost bodo nemudoma izkoristili racionalni investitorji in s tem odpravili odstopanje. Vedenjske finance se z drugo predpostavko ne ukvarjajo, saj se strinjajo, da si je v primeru privlačnih investicijskih možnosti težko predstavljati, da ne bi bile hitro izkoriščene. Ne strinjajo se s prvo predpostavko, kajti strategije za odpravo napačno ocenjenih delnic so lahko bodisi drage ali tvegane, zaradi česar postanejo investicijske možnosti nepriljavne. Zato se z napačno ocenjenimi delnicami noben investitor ne želi spoprijeti. V primeru učinkovitega trga kapitala velja trditev, da so “cene pravilne”, zaradi česar tudi “ni zastonj kosila”. Velja pa tudi obratno: v primeru, ko “ni zastonj kosila” pomeni, da so “cene pravilne”. Grafično lahko to ponazorimo takole:



Medtem ko sta v primeru učinkovitega trga kapitala obe trditvi pravilni, je v primeru neučinkovitega trga kapitala druga trditev napačna. Zagovorniki vedenjskih financ ugotavljajo, da v primeru, ko “ni zastonj kosila”, to še ne pomeni, da so “cene pravilne”, kajti v določenih primerih, ko so investicijske možnosti predrage ali preveč tvegane, da bi jih investitorji izkoristili, ostanejo delnice napačno ocenjene. To prikazuje tudi spodnja slika:



Kot sem omenil zgoraj, so strategije za odpravo odstopanja napačno ocenjenih delnic od njihovih pravih vrednosti bodisi predrage ali preveč tvegane, kar omogoča, da so delnice

lahko napačno ocenjene dalj časa. Kateri so ti stroški in tveganja, bom naštel in opisal v nadaljevanju (Barberis, Thaler, 2002, str. 6):

a) Temeljno tveganje (*fundamental risk*). Najbolj tipičen primer tveganja, s katerim se investitor sooča pri nakupu finančnih naložb, na primer podcenjene delnice je, da slabe novice o njeni temeljni vrednosti povzročijo dodaten padeč vrednosti delnice in s tem dodatne izgube.

b) Tveganje zaradi trgovanja na osnovi hrupa (*noise trader risk*). To vrsto tveganja je prvi predstavil De Long et al. (1990a), kasneje pa sta ga naprej "razvijala" še Shleifer in Vishny (1997). Predstavlja tveganje, da bo odstopanje cene delnice od njene prave vrednosti, ki jo je odkril investitor, na kratek rok še večje. V trenutku, ko dopustimo možnost, da se cene delnic lahko razlikujejo od njihovih temeljnih vrednosti, je potrebno hkrati dopuščati tudi možnost, da bodo prihodnja gibanja cen lahko še povečala to divergenco.

c) Implementacijski stroški oz. stroški izvedbe (*implementation costs*). Med stroške izvedbe štejemo dobro znane transakcijske stroške, kot so na primer razne provizije pri nakupu in prodaji vrednostnih papirjev. V to kategorijo stroškov vključujemo tudi stroške, ki so povezani z iskanjem in učenjem v zvezi z napačno ovrednotenimi cenami delnic ter stroške sredstev, ki so potrebna pri izkoriščanju teh priložnosti. Zaradi vseh stroškov, ki so povezani z izkoriščanjem odstopanja cen delnic od pravih vrednosti, postane za mnoge investitorje le to manj privlačno.

4.2.2. Psihologija

Teorija omejene arbitraže pravi, da so v primeru, ko neracionalni investitorji povzročijo odklone cen delnic od njihovih pravih vrednosti, racionalni investitorji nemočni pri odpravi nastalih odklonov. Za natančnejšo obrazložitev strukture odklonov je potrebno podrobneje opisati ozadje investitorjevega načina sprejemanja odločitev, ki se pogosto izkaže kot neracionalno. Pri tem si zagovorniki vedenjskih financ pomagajo s številnimi eksperimentalnimi dokazi in spoznanji s področja kognitivne psihologije o sistematičnih nagnjenjih, ki nastanejo, ko ljudje oblikujejo svoja mnenja in preference.

V naslednjih poglavjih bom opisal nekaj osnovnih teoretičnih izhodišč vedenjskih financ, ki opozarjajo na neracionalnost investitorjev na finančnih trgih, predpostavko, ki je v nasprotju s temeljnimi predpostavkami sodobne finančne teorije.

4.2.2.1. Hevristični procesi odločanja (*Heuristic Decision Processes*)

Hevristika se nanaša na praktična pravila (*rules of thumb*), ki jih človek uporablja pri svojih odločitvah v kompleksnem in negotovem okolju. Proces sprejemanja odločitev pa ni vedno racionalen, saj si ljudje pri sprejemanju odločitev velikokrat pomagajo z miselnimi bližnicami (*mental short cuts*) (Kahneman and Tversky, 1974). Obstajajo

številni smiselni razlogi za uporabo hevrističnega načina odločanja, še posebej v primerih, ko je človek pri sprejemanju svojih odločitev časovno omejen. Številne raziskave s področja evolucijske psihologije so pokazale, da ima večina hevrističnega načina sprejemanja odločitev svoje korenine v evoluciji človeka, zaradi česar se je temu zelo težko izogniti (Brabazon, 2002, str. 2).

Hevristiko definiramo tudi kot uporabo izkušenj in praktičnih naporov pri iskanju odgovorov ali izboljšavi učinka. Zaradi vse večje količine informacij, ki se vse hitreje prenašajo, je za investitorje na finančnih trgih sprejemanje odločitev postalo vse težje. To lahko kaže vse pogostejšo uporabo hevristike pri sprejemanju investicijskih odločitev. V večini primerov je to neizbežen pristop, ni pa vedno najkoristnejši (Johnsson et al., 2002, str. 17).

V nekaterih primerih investitorji uporabljajo napačna praktična pravila pri sprejemanju svojih odločitev, kar se izkaže kot miselna napaka (*mental mistake*). S pomočjo tega si lahko razlagamo, zakaj se finančni trgi v nekaterih primerih obnašajo neracionalno. Najbolj tipični primeri miselnih napak, ki nastanejo kot posledica uporabe hevristike, so naslednji:

- a) reprezentativnost (*representativeness*),
- b) vztrajnost lastnega prepričanja (*belief perseverance*),
- c) hazarderjeva zmeta (*gambler's fallacy*),
- d) nagnjenje k razpoložljivosti (*availability bias*),
- e) obnašanje množice (*herd behavior*),
- f) pretirana samozavest (*overconfidence*),
- g) zasidranje (*anchoring*).

a) Reprezentativnost (*Representativeness*)

Reprezentativnost se nanaša na težnjo investitorjev k sprejemanju odločitev na osnovi stereotipov, kar pomeni, da vidijo določene vzorce, ki mogoče sploh ne obstajajo. Odseva pa tudi del ideje znotraj "zakona o majhnih številih" ("*law of small numbers*"), ki ugotavlja, da investitorji radi predpostavljajo, da se bodo nedavni dogodki vrstili tudi v prihodnosti. Na finančnih trgih je tak način obnašanja opazen v primerih, ko investitorji težijo k nakupu "vročih" delnic (*hot stocks*), hkrati pa se izogibajo delnicam, ki so se slabo odrezale v preteklosti (Brabazon, 2000, str. 3).

b) Vztrajnost lastnega prepričanja (*Belief Preservance*)

Ljudje smo znani po tem, da se potem, ko enkrat oblikujemo lastno mnenje o določeni stvari, tega običajno radi držimo premočno in predolgo, in sicer zaradi dveh delujočih učinkov. Prvič, človek je nenaklonjen iskanju dokazov, ki bi nasprotovali njegovemu mnenju. Drugič, četudi človek naleti na take dokaze, se do njih odzove s preveliko mero dvoma. Nekaterne študije pa so pokazale na obstoj še močnejšega učinka, poznanega kot "učinek potrditve" (*confirmation effect*): ljudje napačno interpretirajo dokaze, ki zavračajo njihovo hipotezo do te mere, da mislijo, da jo potrjujejo (Barberis, Thaler, 2002, str. 14).

c) Hazarderjeva zmota (*Gambler's Fallacy*)

Hazarderjeva zmota se pojavi v primerih, ko investitorji napačno predvidijo spremembo trenda tečaja delnic. Razloge za ta pojav lahko najdemo v pretiranem zaupanju v povratku k povprečju (*regression to the mean*), ki pravi, da se bodo ekstremni trendi skozi čas približali povprečju, kot je to prisotno tudi pri številnih drugih človeških sistemih. Včasih pa se zgodi, da je nepravilno interpretiran, misleč, da mora za zadovoljitev zakona povprečij (*law of averages*) naraščajočemu trendu nujno slediti padajoči trend (Brabazon, 2000, str. 3).

d) Nagnjenje k razpoložljivosti (*Availability Bias*)

Nagnjenje k razpoložljivosti nastane takrat, ko investitorji pri sprejemanju svojih odločitev pripisujejo neprimerno večjo težo enostavno pridobljenim informacijam (Brabazon, 2000, str. 3). Ko ljudje ocenjuje verjetnost nekega dogodka, se običajno zanašajo na svoje spomine kot vir relevantnih informacij, kar pa lahko povzroči pristranske ocene, saj niso vsi spomini enako "razpoložljivi". Za investitorja bodo imeli nedavni ali pomembnejši dogodki večjo težo, to pa lahko popači njihove ocene o verjetnosti nekega prihodnega dogodka (Barberis, Thaler, 2002, str. 15).

e) Obnašanje množice (*Herd Behavior*)

Ena izmed temeljnih značilnosti človeške družbe je ta, da ljudje, ki med seboj redno komunicirajo, zelo podobno razmišljajo, in pogosto tudi reagirajo na iste informacije. To je posledica moči, ki ga ima socialni vpliv na posameznika. Ljudje navadno v stiku z drugače mislečo skupino težijo k spremembi svojih "napačnih" odgovorov. Ko veliko ljudi pride do drugačnega sklepa od nas, postanemo hitro mnenja, da so naši sklepi napačni in se jim zato prilagodimo. Tako obnašanje je racionalno, saj smo v vsakdanjem življenju spoznali, da je v primeru, ko večja množica pride do soglasnega sklepa, ta zagotovo pravilen.

Ljudje smo pod močnim vplivom družbenega okolja, v katerem živimo in se zato velikokrat počutimo pod njenim pritiskom. Iz psihološkega vidika je obnašanje množice verjetno najbolj prepoznaven pojav na finančnih trgih. Veliko udeležencem na finančnih trgih se v določenih trenutkih zdijo cene vrednostnih papirjev napačno ovrednotene, pa se kljub temu izogibajo finančnemu izpostavljanju, ki bi bilo v nasprotju z tistim, ki ga predlaga množica, ker so mnenja, da se z njo nima smisla spopadati. To je primer vsiljenega obnašanja množice, saj ljudje ne sledijo množici prostovoljno, temveč se zgolj hočejo izogniti temu, da bi bili poteptani.

Celo popolnoma racionalni investitorji lahko sledijo obnašanju množice v primerih, ko upoštevajo mnenja drugih kljub zavedanju, da vsi ostali sledijo obnašanju množice. Obnašanje posameznikov je lahko racionalno, ampak njihov seštevek producira obnašanje, ki je neracionalno, kar povzroči fluktuacije na finančnih trgih. Dober primer obnašanja množice je "trgovanje na osnovi hrupa" (*noise trading*). V tem primeru investitorji s krajšim časovnim horizontom bolj vplivajo na cene delnic kot investitorji z

daljšim časovnim horizontom. Investitorji brez notranjih informacij se neracionalno obnašajo na osnovi hrupa, misleč, da je hrup informacija, ki bi jim lahko nudila možnost zaslužka. Na obnašanje množice pomembno vplivajo tudi govornice (*word of mouth*) prijateljev, sorodnikov in sodelavcev, saj jim ljudje običajno bolj zaupajo kot medijem (Johnsson et al., 2002, str. 18).

Tako je stališče hipoteze učinkovitega trga kapitala, da cene vrednostnih papirjev odražajo izide seštevka investitorjevih napovedi, lahko zgrešeno. Investitorji se lahko racionalno odločijo, da ne bodo zapravljali svojega časa in napora z uveljavljanjem svojih osebnih napovedi o finančnem trgu in se tako odločijo, da ne bodo povzročili neodvisnega vpliva na finančni trg. Odločijo se lahko, da bodo sledili obnašanju množice, kar se na trgu pokaže kot vir podcenjenih ali precenjenih vrednostnih papirjev.

f) Pretirana samozavest (*Overconfidence*)

Pretirana samozavest je ključni vedenjski dejavnik in najverjetneje največje odkritje s področja psihologije obnašanja, ki pomaga pri razumevanju anomalij na finančnih trgih. Investitorji pogosto lahko precenjujejo svoje sposobnosti in podcenjujejo verjetnost slabih izidov, na katere nimajo nobenega vpliva. Kombinacija investitorjeve pretirane samozavesti in optimizma povzroči, da precenjujejo zanesljivost svojega znanja, podcenjujejo tveganje in pretiravajo pri svojih sposobnostih nadziranja dogodkov, kar povzroči pretirano trgovanje (*excessive trading volume*) in nastanek špekulativnih mehurčkov (*speculative bubbles*). Večja kot je človekova samozavest, večja je verjetnost pojavljanja pretirane samozavesti. To še posebej velja za področja, na katerih človek ni dobro informiran, saj samozavest običajno ni v nobeni povezavi z dejanskim človekovim znanjem. March in Shapira (1987) sta na primer pokazala, da managerji precenjujejo možnosti uspeha še posebej takrat, ko se imajo za strokovnjake.

Reagirane cen na informacije je ključnega pomena za obnašanje finančnih trgov. Novejše empirične raziskave s področja financ so prišle do dveh skupin pomembnih ugotovitev v povezavi s pretirano samozavestjo:

- preskromni odzivi cen vrednostnih papirjev na novice;
- pretirani odzivi cen vrednostnih papirjev na serijo dobrih ali slabih novic.

Preskromni odzivi (*underreaction*) kažejo na to, da se cene vrednostnih papirjev v obdobju enega do dvanajstih mesecev preskromno odzivajo na novice. To se kaže v počasnem vključevanju informacij v cene, ki bi lahko kazale na neko pozitivno avtokorelacijo skozi časovno obdobje. Z drugimi besedami, trenutne dobre novice imajo moč napovedi pozitivnih donosov v prihodnosti. Preskromni odzivi so še posebej povezani s konzervativnostjo. O *konzervativnosti* govorimo takrat, ko ljudje ne zaupajo novim informacijam ter dajejo preveliko težo predhodni verjetnosti dogodkov. Edwards (1968) ugotavlja, da so ljudje izredno počasni pri spreminjanju svojih mnenj. Zaradi tega je potrebno veliko časa preden se investitorji začnejo zavedati, da se bo določen trend (kot je na primer povišanje cen v povezavi s špekulativnimi mehurčki) nadaljeval tudi v prihodnosti.

Pretirani odzivi (*overreaction*). Povprečen investitor se pretirano odzove na nove informacije o dobičku ali dividendah podjetja, kar povzroča razmeroma težko predvidevanje povpraševanja takega investitorja (Shiller, 1993, str. 41). Raziskave so pokazale, da se večina ljudi pretirano odzove na nepričakovane in dramatične dogodke. Posamezni investitorji dajejo preveliko težo trenutnim informacijam, se nanje prekomerno odzivajo, obenem pa zanemarjajo predhodne informacije (De Bondt, Thaler, 1985, str. 793).

S pretiranimi odzivi je mišljeno, kako se skozi daljše časovne obdobje (tri do pet let) cene vrednostnih papirjev pretirano odzovejo na konsistentne vzorce novic, ki kažejo v isti smeri. To pomeni, da bodo najverjetneje vrednostni papirji, ki so bili deležni daljšega obdobja dobrih novic, precenjeni in bodo imeli nižje povprečne donosnosti v prihodnosti. Vrednostni papirji, ki pa so bili deležni slabih novic, bodo podcenjeni in imajo zato višje povprečne donosnosti v prihodnosti. Ko se investitorji zavejo pretiranega odziva, reagirajo tako, da povzročijo preobrat cen vrednostnih papirjev. Dokazi preobratov cen delnic nakazujejo prekomeren odziv na trgu kapitala in s tem obstoj neučinkovitosti na njem.

Hipoteza o pretiranem odzivu (*overreaction hypothesis – ORH*) na trgu delnic pravi naslednje: če se cene delnic sistematično izredno spreminjajo in je ta sprememba posledica pretiranega optimizma oziroma pesimizma investitorjev, bi lahko preobrate cen predvideli iz preteklih cen delnic. Pomembno mesto na tem področju imajo raziskave, ki sta jih opravila De Bondt in Thaler (1985 in 1987) za časovno obdobje treh do petih let. Svojo hipotezo o pretiranem odzivu sta zasnovala na osnovi raziskav, ki so pokazale, da se posamezniki prekomerno odzivajo na trenutne informacije, predhodnim pa pripisujejo premajhno težo. Preobrate cen delnic sta ugotovila z različnimi investicijskimi strategijami, ki vključujejo prodajo delnic, ki so se v preteklosti dobro odrezale – t.j. “zmagovalke” (najbolj donosne delnice) in nakup delnic, ki jim je šlo v preteklosti slabo – “poraženke” (najmanj donosne delnice). Na osnovi podatkov za delnice NYSE sta ugotovila, da so se predhodne “poraženke” v kasnejših obdobjih odrezale bolje kot delnice, ki so bile prej “zmagovalke”. Donosnost predhodnih “zmagovalk” se zniža, predhodnih “poraženk” pa zviša. Ta pojav sta poimenovala “učinek pretiranega odziva” (Dissanaike, 1997, str. 27).

g) Zasedranje (*Anchoring*)

Zasedranje se nanaša na proces sprejemanja odločitev, pri katerih so potrebne kvantitativne ocene, ki so podvržene domnevam. Ljudje imajo v svojih glavah oblikovane referenčne točke, t.i. sidra (*anchors*), kot na primer sidro o cenah preteklih vrednostnih papirjev. Ob pojavu novih informacij običajno preskromno prilagodijo svoje pretekle reference novo pridobljenim informacijam (preskromni odzivi). Pojav zasedranja pomeni, da imajo ljudje težnjo poglobiti se v trenutno obnašanje finančnih trgov in ne dajejo dovolj velike teže daljšim časovnim trendom (Johnsson et al., 2002, str. 20). To investitorje lahko zapelje k pričakovanju, da se bo z delnicami tudi v prihodnje trgovalo znotraj nekega definirane cenovnega razpona oziroma da se bodo dobički podjetja

gibali po nekem ustaljenem trendu. Posledica tega je, da se investitorji preskromno odzovejo na spremembe v gibanju trendov (Brabazon, 2000, str. 3).

Vrednosti na finančnih trgih so po naravi negotove, saj je težko reči, kakšna naj bi bila vrednost nekega borznega indeksa v prihodnje. Ekonomske teorije, ki bi odgovorila na to vprašanje, ni. V pomanjkanju boljših informacij so pretekle cene vrednostnih papirjev verjetno zelo pomemben določevalec današnjih cen, zato je sidro najbolj nedavna cena, ki si jo zapomnimo. Težnja investitorjev k uporabi takega sidra povzroča vse večje podobnosti med cenami delnic iz dneva v dan (Johnsson et al., 2002, str. 20).

Fenomen zasidranja je pomemben tudi pri razlagi t.i. "lepljivih cen" (*sticky prices*), ki so zelo priljubljene pri makroekonomistih. Bolj ko se nove cene ugotavlja na podlagi starih, bolj bodo nove cene težile k višini starih. Bolj ko je vrednost delnice negotova, pomembnejše so domneve in s tem zasidranje pri ugotavljanju cen (Shiller, 1998, str. 10).

4.2.2.2. *Teorija izgledov (Prospect Theory)*

Druga skupina iluzij, ki lahko vplivajo na procese sprejemanja odločitev, je v literaturi znana pod skupnim imenom "teorija izgledov". Teorija izgledov je matematično formulirana alternativa teoriji maksimizacije pričakovane koristnosti. Teorija pričakovane koristnosti prikazuje popolnoma racionalnega človeka v primeru gotovosti, kjer so vsi investitorji nenaklonjeni tveganju. Nenaklonjenost tveganju se kaže v konkavnosti njene funkcije koristnosti, kar pomeni, da je mejna koristnost padajoča. Vsaka dodatna enota je manj cenjena od predhodne. Kljub očitni privlačnosti teorije pričakovane koristnosti, je že dolgo znano, da ji je v določenih okoliščinah pri razlagi človekovega obnašanja sistematično spodletelo. Teorija izgledov prav zato predlaga bolj opisni način razlage človekovega procesa odločanja v primeru tveganja in negotovosti (Johnsson et al., 2002, str. 13).

Kahneman in Tversky (1979) sta bila prva, ki sta opisala teorijo izgledov. Odkrila sta, da ljudje različno obravnavajo dobičke in izgube, saj so posamezniki mnogo bolj prizadeti zaradi predvidenih izgub, kot pa jih osreči dobiček v enaki višini. Prav tako sta ugotovila, da se posamezniki na enakovredne situacije odzovejo drugače, odvisno od tega, ali so predstavljene v smislu izgub ali dobičkov. Ljudje pa so namreč pripravljeni bolj tvegati, da bi se izognili potencialnim izgubam, kot pa so to pripravljeni storiti, da bi realizirali potencialni dobiček (Železnik, 2002, str. 35).

Kahneman in Tversky (1979) sta predstavila enostaven praktičen primer, ki ilustrira kako investitorji sistematično kršijo teorijo pričakovane koristnosti, hkrati pa kaže v prid načinu obnašanja, kot ga predvideva teorija izgledov. Poglejmo si ga podrobneje.

Primer:

Ljudem so ponudili možnost izbire med 25 odstotno možnostjo dobička v višini 3000 denarnih enot in 20 odstotno možnostjo dobička v višini 4000 denarnih enot, 65 odstotkov ljudi se je odločilo za zadnjo alternativo (20%; 4000). Nasprotno pa se je

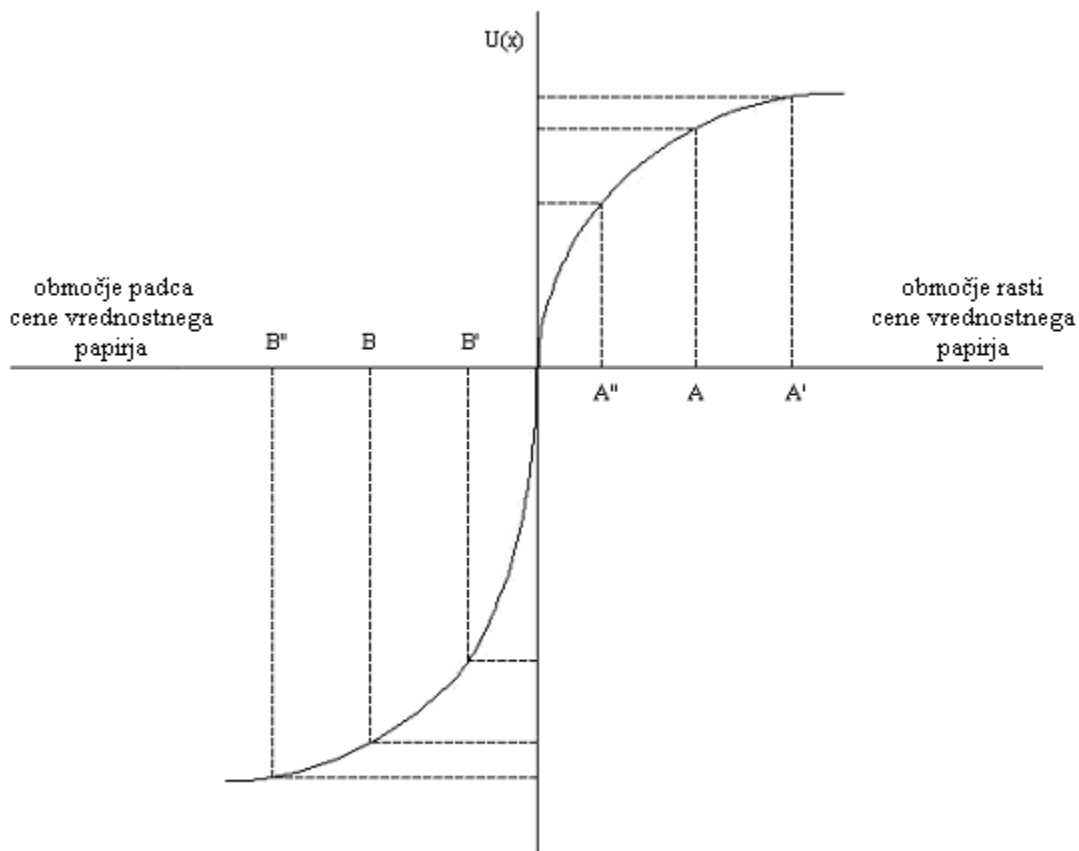
zgodilo, ko so jim ponudili možnost izbire med 100 odstotno možnostjo dobička v višini 3000 denarnih enot in 80 odstotno možnostjo dobička v višini 4000 denarnih enot, kajti 80 odstotkov ljudi se je odločilo za prvo alternativo (100%; 3000).

Teorija pričakovane koristnosti predvideva, da se ljudje ne bi smeli odločati drugače v obeh zastavljenih alternativah, saj je druga alternativa enaka prvi, z izjemo, da so možnosti uspeha pomnožene z enako konstanto. Posameznikova preferenca za prvo alternativo, ki je v tem primeru gotova, ilustrira pojav, ki ga imenujemo “efekt gotovosti” (*certainty effect*). To je preferenca za gotove izide. Ljudje se obnašajo, kot da so skrajno neverjetni dogodki nemogoči, skrajno verjetni pa gotovi.

Eden izmed temeljev teorije izgledov je tudi t.i. “funkcija vrednosti” (*value function*) Kahnemana in Tverskya (1979). Funkcija vrednosti se razlikuje od funkcije koristnosti zaradi njene t.i. referenčne točke, ki je določena s subjektivno oceno vsakega posameznika. Konvencionalna teorija pričakovane koristnosti predvideva konkavno obliko funkcije koristnosti za vse višine dohodka, gledano iz izhodišča koordinatnega sistema. V nasprotnem primeru pa ima funkcija vrednosti konveksno obliko za višine dohodka pod referenčno točko in konkavno obliko za višine dohodka nad referenčno točko (glej sliko 2). Referenčna točka je določena z vsakim posameznikom kot točka primerjave, ki meri njegovo ciljno višino dohodka. Torej ima za dohodke nad referenčno točko funkcija vrednosti konkavno obliko, kot to predvideva konvencionalna teorija, in so v tem primeru investitorji nenaklonjeni tveganju (*risk averse*). Pod referenčno točko pa ima funkcija vrednosti konveksno obliko, kar Kahneman in Tversky pripisujeta investitorjem, ki so naklonjeni tveganju na območju izgub (*risk lovers for losses*) (Johnsson et al., 2002, str. 14).

Zgornje trditve lahko še dodatno utemeljimo s t.i. **nagnjenostjo k realizaciji dobičkov in nerealizaciji izgub** (*disposition effect*), ki ugotavlja, da ljudje težijo k temu, da svoje delnice “zmagovalke” prodajo prehitro, delnice “poraženke” pa imajo v svoji lasti predolgo časa. Še posebej slednje jim lahko povzroči veliko škode. Vzrok za tako obnašanje lahko najdemo v njihovem odporu do prepoznavanja svojih slabih investicijskih odločitev (Fromlet, 2001, str. 67). V primeru, ko posameznik lahko dobiček ohrani, ni pripravljen tvegati (nenaklonjenost izgubi – *loss aversion*), v primeru pa, da mu grozi izguba, je pripravljen tvegati več, le da bi se tej izgubi izognil. Ljudje se raje izognejo občutku obžalovanja (*regret*), ki bi ga povzročile morebitne izgube slabih investicijskih odločitev zaradi nakupa posameznih delnic (Oehler et al., 2002, str. 1).

Slika 2: Nagnjenost k realizaciji dobičkov in nerealizaciji izgub – funkcija vrednosti



Vir: Oehler et al., 2002, str. 3.

Na sliki 2 je prikazana funkcija vrednosti (*value function*), ki ima obliko črke S. V matematičnem jeziku to pomeni, da ima, gledano iz izhodišča koordinatnega sistema, konkavno obliko na področju dobičkov in konveksno obliko na področju izgub. To je posledica investitorjeve nenaklonjenosti tveganju na območju dobička (*risk averse*) in njihove naklonjenosti tveganju na območju izgub (*risk lovers*). Prikazano je, kako referenčna točka (*reference point*) in različno vrednotenje dobičkov in izgub povzroči t.i. učinek nagnjenosti k realizaciji dobičkov in nerealizaciji izgub v različnih investicijskih situacijah (*disposition effect*).

Nakupna cena delnice predstavlja referenčno točko. Vzemimo, na primer, da cena delnice naraste do točke A . Cena delnice lahko v tem primeru z enako verjetnostjo pade (točka A'') ali še naprej naraste (točka A'). Zaradi konkavne oblike funkcije vrednosti na področju dobičkov predstavlja dodatni dobiček, absolutno gledano, mnogo manjši porast koristnosti, kot pa bi izguba predstavljala padec koristnosti. Investitor bo zato delnico

brez olajšanja prodal, da bi lahko ohranil dodano vrednost. Na področju dobičkov je investitor nenaklonjen tveganju, kajti raje ohrani gotov dobiček, kot pa da se izpostavlja dodatnemu tveganju in s tem morebitni izgubi.

V primeru, ko se cena delnice nahaja v točki B, obstaja enaka verjetnost, da bo cena delnice še naprej padla (točka B'') ali se dvignila proti izhodišču (točka B'). Zaradi konveksne oblike funkcije vrednosti na področju izgub predstavlja dodatna izguba, absolutno gledano, mnogo manjši padec koristnosti, kot pa bi dobiček pripomogel k porastu koristnosti. Investitor se za prodajo delnice ne bo odločil in tako ohranil možnost dviga cene delnice. Na področju izgub je investitor naklonjen tveganju, kajti dodatno tveganje mu predstavlja mnogo večjo korist v primeru okrevanja cene delnice, kot pa je izguba, če cena delnice še dodatno pade. Strah pred dodatnim padcem cene delnice je manjši, kot je želja investitorja, da bi si cena delnice opomogla (Železnik, 2002, str. 37).

Teorija izgledov je dobra teoretična podlaga za razlago neracionalnega obnašanja investitorjev. Predstavljena je lahko na več načinov, njeno bistvo pa je obrazložitev različnih načinov mišljenja, ki vplivajo na procese sprejemanja odločitev. Ključni koncepti, ki jih teorija vključuje, so naslednji:

- a) nenaklonjenost izgubi (*loss aversion*),
- b) miselno računovodstvo (*mental accounting*),
- c) samokontrola (*self-control*),
- d) obžalovanje (*regret*).

a) Nenaklonjenost izgubi (*Loss Aversion*)

Kahneman in Tversky (1991) sta predstavila teorijo, ki opisuje kako se investitorji dejansko obnašajo, ko so postavljeni pred določeno odločitvijo v primeru negotovosti. Funkcija vrednosti nam kaže ostro asimetrijo med človekovimi načini vrednotenja dobičkov in izgub. To asimetrijo imenujemo nenaklonjenost izgubi (*loss aversion*) (Daniel et al., 2001, str. 144). Empirične študije so pokazale, da ljudje dajejo izgubam dvakrat večjo težo kot pa dobičkom. Z drugimi besedami to pomeni, da je izgubljen tolar približno dvakrat bolj boleč, kot je veliko zadovoljstvo pri pridobljenem tolarju. To lahko obrazložimo tudi s primerom, ko investitorji težijo h kockanju z izgubo (*gamble in losses*), kar pomeni, da investitorji držijo slabe pozicije v upanju, da si bodo cene delnic v prihodnje opomogle.

Z nenaklonjenostjo izgubi lahko obrazložimo težnjo investitorjev k držanju naložb, ki prinašajo izgubo in prezgodnjem prodajanju naložb, ki prinašajo dobiček. Shefrin in Statman (1985) pravita temu pojavu, "ko se prodaja zmagovalce prezgodaj in drži poražence predolgo" nagnjenost k realizaciji dobičkov in nerealizaciji izgub (*disposition effect*). Ko investitorji gledajo na delnice z osebne vidika, bo njihova nenaklonjenost tveganju pri dobičku povzročila, da bodo prodali naraščajoče delnice prezgodaj, kar se bo posledično pokazalo v njihovi podcenjenosti relativno glede na osnovno vrednost (*fundamental value*). To pa postavi dobro štartno pozicijo za dodaten dvig cene, ko se leta vrne na osnovno vrednost. Analogno bo investitorjeva naklonjenost tveganju pri izgubi

povzročila, da bodo držali padajoče delnice predolgo, kar se bo pokazalo v njihovi precenjenosti relativno glede na osnovno vrednost (Scott et al., 1999, str. 56).

b) Miselno računovodstvo (*Mental Accounting*)

Miselno računovodstvo predstavlja del teorije izgledov, in opisuje težnjo investitorjev k postavljanju različnih dogodkov v ločene miselne račune na osnovi površinskih lastnosti. Glavna ideja miselnega računovodstva je, da investitorji stremijo k ločitvi različnih investicij v ločene račune, kjer se lahko za vsak račun posebej neodvisno odločijo po pravih teorije izgledov, kot da med njimi ne obstajajo odvisnosti. Miselni računi so lahko ločeni bodisi na podlagi vsebine bodisi časa (Shiller, 1998, str. 11).

S pomočjo miselnega računovodstva si lahko razlagamo, zakaj se investitorji izogibajo popravku referenčne točke določene delnice (Shefrin and Statman, 1985). V primeru, ko investitor kupi novo delnico (A), se mu odpre nov miselni račun za to določeno delnico, ki ima referenčno točko v višini njene nakupne cene. Nato se prične tekoče ocenjevanje delnice, ki izkazuje dobičke ali izgube relativno glede na nakupno ceno delnice. Ko investitor kupi novo delnico (B), se mu odpre nov račun. Med obema kupljenima delnicama ni razlike v distribuciji donosov, ampak je le razlika v imenih obeh delnic. Kljub temu, bi bila situacija, če bi prodali delnice A, ki jim je cena padla, in za to vrednost kupili delnice B, označena kot zaprtje računa delnice A v izgubi. Investitorji se soočajo s precejšnjo težavo pri zapiranju svojih miselnih računov, ko so ti v izgubi.

c) Samokontrola (*Self-Control*)

Miselno računovodstvo se lahko uporablja tudi pri lažšanju problemov samokontrole. Ustvari se posebne račune, ki se jih obravnava kot nedotakljive tudi v primeru nujnega trošenja (Thaler and Shefrin, 1981). Problem samokontrole lahko razložimo kot investitorjev odpor do realizacije izgub in posledično njegovo naklonjenost k puščanju svojih izgub, da svobodno "tečejo". Torej je prav problem investitorjeve kontrole nad izgubami tisti, ki mu povzroča največ preglavic. Zbrati dovolj samokontrole za zaprtje računov, ki so v izgubi, predstavlja za investitorje velik problem, čeprav se dobro zavedajo, da ni racionalno, če dopustijo, da se izguba povečuje.

d) Obžalovanje (*Regret*)

dejstvo je, da človek navadno obžaluje storjene napake, pa čeprav so te lahko še tako majhne. Gre za občutek ex post očitanja zaradi določene odločitve, ki ji je sledil slab izid. Ljudje se v nekaterih primerih obnašajo tudi neracionalno, da bi se lahko izognili neprijetnemu občutku obžalovanja. S pomočjo teorije obžalovanja lahko deloma obrazložimo, zakaj se investitorji izogibajo prodaji delnic, katerim je vrednost padla in pospešeno prodajajo delnice, katerim je vrednost zrasla (Shefrin and Statman, 1985). Teorijo lahko interpretiramo v tem smislu, da investitorji ne želijo prodati delnic, ki jim je vrednost padla, zato, da jim ne bi bilo treba razglasiti napake, ki so jo napravili in bi se tako izognili morebitnemu občutku obžalovanja. Iz podobnega razloga prodajajo delnice,

katerim je vrednost zrasla, zato da bi se izognili morebitnemu obžalovanju, ker jih niso prodali, še preden so začele padati.

Kognitivno nesoglasje (*cognitive dissonance*) je miselni konflikt, ki ga doživljajo ljudje, kadar se soočijo z dokazi, ki ne govorijo v prid njihovim predpostavkam in prepričanjem. Lahko pa ga označimo tudi kot nekakšno bolečino oz. obžalovanje, ki nastane zaradi napačnih prepričanj. Obstajajo nekatere težnje ljudi k zmanjšanju kognitivnega nesoglasja, ki se jih običajno ne smatra za racionalne. Za ohranitev svojih predpostavk in prepričanj se ljudje radi izogibajo novim informacijam, ali pa si izmislijo površinske argumente za njihovo potrditev (Johnsson et al., 2002, str. 16).

4.2.2.3. *Nenaklonjenost dvoumnosti (Ambiguity Aversion)*

Do sedaj so bile razprave osredotočene predvsem na razumevanje načinov obnašanja ljudi v primeru, ko imajo izidi dogodkov znane objektivne verjetnosti. V resnici pa so te verjetnosti v zelo redkih primerih objektivno znane. Savage (1964) je prav zaradi tega razvil vzporednico pričakovani koristnosti (*expected utility*), ki jo je poimenoval subjektivna pričakovana koristnost (*subjective expected utility – SEU*). Pod določenimi pogoji se lahko posameznikove preference predstavi s pomočjo pričakovane funkcije koristnosti, tehtane s posameznikovo subjektivno oceno verjetnosti.

Prisotnost nenaklonjenosti dvoumnosti pri investicijskih odločitvah je Ellsberg (1961) prikazal tudi z eksperimentom. Predpostavimo, da imamo dve posodi napolnjeni s kroglicami. V prvi posodi imamo 100 kroglic, od katerih je 50 rdečih in 50 modrih. V drugi posodi imamo tudi 100 kroglic, vendar delež modrih in rdečih kroglic ni poznan.

Posameznik se mora odločiti med dvema alternativama, vsaka od njiju pa mu lahko prinese dobiček v višini 100 denarnih enot:

$a1$: kroglico izvlečemo iz prve posode; 100 d.e. če je kroglica rdeča, 0 d.e. če je modra
 $a2$: kroglico izvlečemo iz druge posode; 100 d.e. če je kroglica rdeča, 0 d.e. če je modra

Posameznika se nato prosi naj izbira še med naslenjima dvema alternativama:

$b1$: kroglico izvlečemo iz prve posode; 100 d.e. če je kroglica modra, 0 d.e. če je rdeča
 $b2$: kroglico izvlečemo iz druge posode; 100 d.e. če je kroglica modra, 0 d.e. če je rdeča

Posamezniki se običajno raje odločajo za alternativo $a1$ kot pa za $a2$, hkrati pa preferirajo $b1$ pred $b2$. Take odločitve so nekonsistentne s subjektivno pričakovano koristnostjo, saj izbira $a1$ nakazuje na subjektivno verjetnost, da je manj kot 50 kroglic v drugi posodi rdeče barve, odločitev $b1$ pa nakazuje ravno nasprotno.

Rezultati zgornjega eksperimenta kažejo, da ljudje ne marajo situacij, v katerih niso prepričani o porazdelitvi verjetnosti posameznih dogodkov. Take situacije so poznane kot

dvoumne situacije, splošno nenaklonjenost do njih pa imenujemo nenaklonjenost dvoumnosti (*ambiguity aversion*) (Barberis, Thaler, 2002, str. 20).

4.3. Špekulativni mehurčki (*Speculative Bubbles*)

V praksi se učinki zgoraj naštetih teorij vedenjskih financ na finančnih trgih običajno pokažejo kot špekulativni mehurčki. Po hipotezi učinkovitega trga kapitala se ne bi smeli pojavljati, saj predpostavlja, da vsak investitor pravilno oceni vse nove informacije, ki se pojavijo na trgu in zato ne more priti do razlike med ceno na trgu in notranjo vrednostjo delnice. Špekulativni mehurček lahko definiramo kot situacijo, v kateri so trenutno visoke cene delnic na trgu kapitala rezultat prekomernega navdušenja udeležencev na trgu, namesto da bi bile odraz njihovih konsistentnih ocen o pravi vrednosti delnic. "Motor" špekulativnih mehurčkov predstavlja akceleratorski učinek – učinek momenta, ki ga sproži navdušenje investitorjev na porast cene delnic, kar se odrazi v njihovem povečanem povpraševanju po teh delnicah in posledično v ponovni rasti njene cene. To se lahko ponavlja le do določene točke, saj špekulativnih mehurčkov ni mogoče vzdrževati v nedogled. Ko naraščanje cen preneha, začne povpraševanje po tej delnici padati, to sproži akceleratorski učinek – učinek momenta v nasprotno smer in s tem pospešen padec cene delnice (Shiller, 2001, str. 3).

Pojav špekulativnih mehurčkov na finančnih trgih predstavlja trden dokaz, da trgi kapitala ne delujejo vedno popolno. Neracionalno obnašanje investitorjev na finančnih trgih povzroči njihovo pretirano reagiranje na nove informacije, kar se odrazi v vse večji divergenci cen vrednostnih papirjev od njihove notranje vrednosti. To traja dokler se špekulativni mehurček ne napihne do te mere, da ga ni več mogoče vzdrževati in počí (*bubble bursts*).

4.3.1. Zlomi trgov vrednostnih papirjev

Številni ekonomisti pri svojih teoretičnih raziskavah naletijo na vprašanje, kaj je vzrok zlomov trgov vrednostnih papirjev in kaj konkretno je bil vzrok za zlom, ki se je zgodil 19. oktobra 1987. Mnogi investitorji oblikujejo strukturo svojega premoženja v odvisnosti od napovedi o verjetnosti zloma na trgu kapitala, čeprav je do največjih zlomov prišlo v dneh, ko se dejansko ni zgodilo nič posebnega. Po mnenju mnogih je začetek leta 1982 predstavljal začetek velikega bikovega trga, ki je dosegel višek pred zlomom v oktobru leta 1987.

Pomembno vprašanje, s katerim se analitiki ukvarjajo je, ali je na trgu kapitala pred, med ali po zlomu leta 1987 bila prisotna sestavina neracionalnosti. Fama (1988) kot zagovornik učinkovitega trga kapitala zastopa dejstvo, da so se investitorji obnašali racionalno in da je bil zlom posledica sprememb v njihovih pričakovanjih o prihodnjih obetih. Drugače povedano: zlom je predstavljal le premik cen delnic, ki so napovedovale dobre gospodarske razmere, na cene delnic s slabšimi gospodarskimi napovedmi. Taka

razlaga namiguje, da naraščajoče cene delnic in zlom, ki jim je sledil, niso vsebovale nič neracionalnega.

Obstaja še druga razlaga, ki pravi, da je bil omenjeni zlom na trgu kapitala le racionalen odziv na neracionalne cene delnic, ki so obstajale pred zlomom. Trg pred zlomom ni bil informacijsko učinkovit, kar se je odražalo tudi v velikem odstopanju cen delnic od njihove notranje vrednosti. Cene delnic so se napihovale, dokler ni mehurček počil (*bubble burst*), kar predstavlja racionalen odziv na razliko med cenami delnic na trgu in notranjo vrednostjo.

Zlom na trgu kapitala se povezuje tudi z obstojem t.i. “modnih muh” (*fads*), ki so prisotne na trgu kapitala pred njegovim zlomom. Poterba in Summers (1988) sta prepričana, da imajo cene delnic dva sestavna dela. Prvi odseva njeno notranjo ali pravo vrednost in ga je mogoče pojasniti s spremembami temeljnih dejavnikov. Drugi, ki ga imenujeta “modne muhe”, pa predstavlja element neracionalnosti v cenah delnic. Modne muhe so tisti del, ki pred zlomom povzročijo izgradnjo mehurčka, ko pa ta počí, modne muhe v obdobju po zlomu izginejo (Chowdhury, Lin, 1993, str. 386).

Empirične raziskave na tem področju so pokazale, da so cene delnic mnogo bolj nestanovitne, kot pa to predvideva katerikoli obstoječi model ravnotežnih cen. To nakazuje, da se bo v prihodnosti verjetno vse bolj pogosto za razlago obnašanja investitorjev in gibanja cen delnic uporabljalo socialno in kognitivno psihologijo ter vse manj zapletene obstoječe modele (Deželan, 1996, str. 24).

4.4. Tveganja kot oblike občutka (*Risk as Feelings*)

Nedavne raziskave s področja vedenjskih financ proučujejo, ali obstaja povezava med donosnostjo vrednostnih papirjev in spremenljivkami, kot so vreme, bioritem in družbena blaginja. Te kontraverzne raziskave izvirajo iz razvijajočih se teorij s področja psihološke ekonomije in t.i. “tveganja kot oblike občutka”. Kažejo, da se ljudje pri sprejemanju odločitev soočajo s številnimi dejavniki, kot so čustva, različna razpoloženja in nagnjenja. Teorija “tveganja kot oblike občutka”, ki jo zastopajo Loewenstein, Weber, Hsee in Welch (2001) zagovarja, da zgoraj naštetí dejavniki lahko močno vplivajo na racionalnost sprejemanja odločitev v povezavi s tveganostjo in negotovostjo, ali pa jo celo prekoračijo. Naj omenim le nekatere izmed dejavnikov, ki vplivajo na posameznikovo odločanje:

- ***Odvisnost med vremenom in donosnostjo delnic*** so proučevali Saunders (1993), Hirschleifer in Shumway (2001). Odkrili so odvisnost med oblačnostjo (približek za stopnjo sončnega vremena) in donosnostjo delnic. Njihova raziskava temelji na t.i. “učinku vremena” (*weather effect*), ki sta ga v teorijo vpeljala Howarth in Hoffman (1984). Predpostavljata, da vremenske spremenljivke vplivajo na posameznikovo čustveno stanje ali razpoloženje, kar se nadalje odrazi v določenem obnašanju.

- ***Ovisnost med bioritmom in donosnostjo delnic*** so proučevali Kamstra, Kramer in Levi (2001). Prišli so do ugotovitve, da z zmanjšanjem števila ur dnevne sončne svetlobe, upada donosnost delnic. Ko se prične dan daljšati, se donosnost delnic zopet poveča. Teorija ima temelje v odkritjih iz področja psiholoških raziskav o vplivu sezonske spremembe števila ur dnevne svetlobe na razpoloženje ljudi. Temu pojavi pravimo tudi t.i. “seasonal affective disorder” (SAD) (Garrett et al., 2003, str. 1).
- ***Ovisnost med družbeno srečo in donosnostjo delnic*** sta proučevala Boyle in Walter (2001). Testirala sta, ali obstaja odvisnost med uspehom novozelandske “rugby” ekipe in donosnostjo na tamkajšnji borzi. Njuna hipoteza je temeljila na ugotovitvi, da ima uspeh pomembne športne ekipe močan vpliv na razpoloženje svojih navijačev. Hipoteza odvisnosti ni potrdila.

Zgoraj naštetih dejavnikov so le nekateri izmed številnih, ki vplivajo na investitorjevo razpoloženje ali čustva pri sprejemanju investicijskih odločitev. Posledično se ustvarijo predvidljivi vzorci donosov delnic, saj so dobro razpoloženi investitorji običajno bolj optimistični pri svojih ocenah in napovedih, kot slabo razpoloženi investitorji (Wright, Bower, 1992). V primerih, ko so taki dejavniki močno razširjeni, bi morale biti predvidene cene delnic višje takrat, ko je večina investitorjev dobro razpoložena, kot pa takrat, ko so investitorji v brezbriznih ali slabih razpoloženjih.

Proces sprejemanja odločitev¹, kot ga predvideva teorija “tveganja kot oblike občutka”, je v svojih temeljih različen tako od procesa sprejemanja odločitev, ki ga predlaga hipoteza učinkovitega trga kapitala, kot tudi od procesa sprejemanja odločitev sprejetega s strani vedenjskih financ¹. V primeru hipoteze učinkovitega trga kapitala investitor sprejema odločitev tako, da se v množici alternativ odloči za tisto, ki mu nudi najboljšo kombinacijo med donosnostjo in tveganjem. Proces sprejemanja odločitev v okviru vedenjskih financ pa ima osnove v tradicionalnem pristopu investicijskega odločanja in je odvisen od različnih nagnjenj (*bias*), ki nezavedno spremljajo vsakega investitorja (Dowling, 2002, str. 1).

Zagovorniki so prepričani, da teorija “tveganja kot oblike občutka” predstavlja pomemben preskok iz *vedenjskih financ kot literatura anomalij*, ki s pomočjo psiholoških dejavnikov razlaga do zdaj znane anomalije, v *vedenjske finance kot samostojno raziskovalno področje*, ki je sposobno razvijati svoje hipoteze neodvisno od raziskav prevladujoče struje. Poleg tega pa predstavlja tudi kritiko vedenjskih financ, ker le-te še niso sprejele tveganja kot psihološkega konstrukta (Frankfurter, McGoun, 2000a, str. 12).

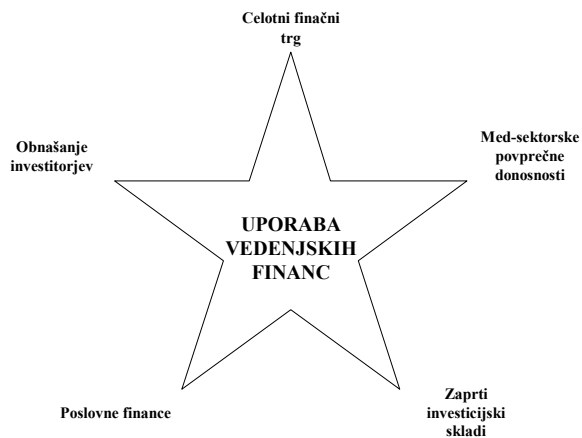
¹ V finančah razlikujemo med tremi oblikami v procesu investicijskega odločanja:

- investicijsko odločanje na osnovi hipoteze učinkovitega trga kapitala (EMH)
- investicijsko odločanje na osnovi teorije vedenjskih financ
- investicijsko odločanje, kot ga predvideva teorija “Tveganja kot oblike občutka”

5. UPORABA VEDENJSKIH FINANC

Vedenjskim financam so skozi njen razvoj največkrat očitali, da je usmerjena le v kritiko obsoječe finančne doktrine, ter kot taka nima nobene praktične uporabnosti. Prav zaradi tega so jo njeni nasprotniki ožigosali kot literaturo anomalij. V tem poglavju poskušam dokazati ravno nasprotno. Njeni pristaši so pokazali, da je s pomočjo vedenjskih financ mogoče obrazložiti večino nepojasnjenih dogodkov, katerih ni bilo mogoče pojasniti z modeli sodobne finančne teorije. Uporabo vedenjskih financ je mogoče razdeliti na različne nivoje. Grafično lahko to predstavimo tako, kot kaže slika 3.

Slika 3: Uporaba vedenjskih financ na različnih nivojih



Vir: Lastni prikaz.

5.1. Uporaba vedenjskih financ na celotnem finančnem trgu

Raziskovalci so pri preočevanju ameriškega trga vrednostnih papirjev prišli do številnih zanimivih odkritij glede njegovega obnašanja. Tukaj so našeta le tri izmed najbolj osupljivih:

- Problem premije lastniškega kapitala (*the equity premium puzzle*): zgodovinsko gledano so donosnosti delnic previsoke glede na njihovo tveganje.
- Problem nestanovitnosti (*the volatility puzzle*): tako donosnosti delnic kot tudi razmerje med ceno in dividendo na delnico (*price-dividend ratio*) dosegata visoko stopnjo variabilnosti.
- Problem predvidljivosti (*the predictability puzzle*): donosnosti delnic so predvidljive.

5.1.1. Problem premije lastniškega kapitala (*The Equity Premium Puzzle*)

Glavna značilnost problema premije lastniškega kapitala je naslednji. Čeprav se določene delnice zdijo privlačne - imajo visoke povprečne donosnosti in nizko kovarianco z rastjo potrošnje - so investitorji močno nenaklonjeni držanju takih delnic. Zdi se, da investitorji zahtevajo visoke premije za tveganje v zameno za držanje delnic.

Zagovorniki vedenjskih financ so se v okviru svoje teorije s tem problemom spoprijele s pomočjo dveh različnih razlag. Z uporabo ugotovitev, ki se nanašajo na teorijo izgledov (*prospect theory*) in nenaklonjenosti dvoumnosti (*ambiguity aversion*), so poskušali razložiti, kaj je vzrok strahu pred temi delnicami, da se v njihovo zameno zahteva tako visoke premije za tveganje.

Benartzi in Thaler (1993) sta predlagala enostaven način razlage visokih premij kapitala v preteklosti s pomočjo spoznanj v okviru teorije izgledov. V primeru, ko so investitorji deležni koristi od letnih sprememb svojega finančnega premoženja in so hkrati nenaklonjeni izgubi pri teh spremembah, jih strah pred morebitnim velikim padcem njihovega finančnega premoženja prisili v to, da zahtevajo visoke premije za tveganje v zameno. Benartzi in Thaler imenujeta kombinacijo med nenaklonjenostjo izgubi in pogosti evaluaciji svojega finančnega premoženja "kratkovidna nenaklonjenost izgubi" (*myopic loss aversion*) (Benartzi, Thaler, 1993, str. 4).

Maenhout (1999) razlaga, da bodo investitorji v primeru, ko so zaskrbljeni nad svojim napačno specificiranim modelom donosnosti delnic, zahtevali občutno višje donosnosti v zameno za občutek dvoumnosti pri verjetnostni porazdelitvi donosnosti delnic. Dodaja pa še, da nenaklonjenost dvoumnosti predstavlja le delno rešitev problema premije lastniškega kapitala.

5.1.2. Problem nestanovitnosti (*The Volatility Puzzle*)

V primeru, ko je spremenljivost donosnosti delnic višja od spremenljivosti rasti dividend dosega cenovno-dividendni količnik (*P/D ratio*) visoko variabilnost. Kljub številnim poskusom razlage variabilnosti P/D količnika, je postalo jasno, da racionalne razlage za problem nestanovitnosti ni. Zato so vedenjske finance ponudile številne alternativne razlage tega problema, ki pa temeljijo na neracionalnemu obnašanju investitorjev.

Ena izmed alternativ pravi, da so investitorji mnenja, da je povprečna rast dividend, bolj variabilna, kot pa v resnici je. Ko investitorji opazijo premik v dividendah, prehitro verjamejo, da se je povprečna rast dividend povečala, kar povzroči povečanje cen relativno glede na dividende in s tem pripomore k nestanovitnosti donosnosti. To razlago lahko definiramo kot neposredno aplikacijo "reprezentativnosti", še posebej tisto verzijo, ki je poznana kot "zakon majhnih števil" (*the law of small numbers*), kjer ljudje pričakujejo, da bodo določene okoliščine odsevale značilnosti celotne populacije. Investitor pod iluzijo zakona majhnih števil verjame, da se je zaradi obdobja dobrih zaslužkov povečala rast zaslužkov ter da se bodo zaslužki povečevali tudi v prihodnosti.

Druga alternativa pri razlagi problema nestanovitnosti se nanaša predvsem na privatne informacije in poudarja investitorjevo pretirano samozavest do privatno pridobljenih informacij. Investitor primerja javne informacije o gospodarstvu z informacijami, ki jih je pridobil sam, pri čemer pa precenjuje natančnost slednjih in jim zato postavlja neprimerno visoko težo. V primeru, ko so privatne informacije pravilne, bo investitor potisnil cene previsoko glede na tekoče dividende, kar bo znova pripomoglo k nestanovitnosti donosnosti.

Še ena razlaga za pretirano nestanovitnost P/D količnikov je lahko tudi ta, da investitorji pri oblikovanju ocen o prihodnjih donosnostih pretekle donosnosti pretirano ekstrapolirajo v prihodnost. Ta pojav lahko spet pripišemo reprezentativnosti in zakonu majhnih števil.

Kot razlago problema nestanovitnosti pristaši vedenjskih financ navajajo tudi “denarno iluzijo” (*money illusion*), ki jo je prvi predstavil Fisher (1928), z njo pa se ukvarja tudi Shafir et al. (1997). Ritter in Warr (2002) predlagata, da je del variabilnosti P/D količnikov in donosnosti lahko posledica slabega razločevanja investitorjev med nominalnimi in realnimi spremenljivkami pri ocenjevanju bodočih denarnih tokov.

Zagovorniki vedenjskih financ ugotavljajo, da se stopnja nenaklonjenosti izgubi spreminja glede na predhodne dobičke ali izgube. Thaler in Johnson (1990) sta odkrila, da so investitorji po predhodnjih dobičkih, pripravljeni sprejeti večja tveganja kot običajno, po predhodnjih izgubah pa zavračajo tveganja, ki bi jih sicer sprejeli. S pomočjo tega spoznanja si lahko pomagamo tudi pri razlagi problema nestanovitnosti. Predpostavljamo, da prisotne dobre novice o prihodnjih denarnih tokovih povzročijo porast cen delnic in s tem dobičke investitorjev. Posledično postanejo investitorji bolj pogumni pri kupovanju delnic, saj bodo morebitne izgube “oblazinjene” s predhodnjimi dobički. Zato investitorji diskontirajo bodoče denarne tokove po nižji stopnji, kar se pokaže v dodatnem povišanju cen relativno glede na tekoče dividende in s tem v povečani nestanovitnosti donosov (Barberis, Thaler, 2002, str. 21).

5.1.3. Problem predvidljivosti (*The Predictability Puzzle*)

V skladu s hipotezo učinkovitega trga kapitala je na podlagi obstoječih informacij nemogoče napovedati prihodnje donosnosti. To je ena izmed splošnih predpostavk hipoteze učinkovitega trga kapitala, ki se je še pred tridesetimi leti večini finančnim ekonomistom zdela resnična. Danes pa so vsi mnenja, da so cene delnic vsaj deloma predvidljive (Thaler, 1999, str. 14).

Problema predvidljivosti ni mogoče razlagati ločeno od problema nestanovitnosti, saj v vsakem modelu, ki predpostavlja nespremenljiv cenovno-dividendni količnik je pojav nestanovitnosti (variabilnost P/D količnikov) sočasno instrument za možno napoved bodočih donosnosti. V primeru, ko je cenovno-dividendni količnik višji od povprečja se le-ta lahko povrne na povprečno raven takrat, ko se bodisi povečajo denarni tokovi (dividende) ali zniža cena delnice. Ker pa so cenovno-dividendni količniki slabi

napovedovalci rasti dividend se bo to odrazilo v znižanju cene delnice. Kar pa je tudi razlaga problema predvidljivosti.

5.2. Uporaba vedenjskih financ pri razlagi med-sektorskih povprečnih donosnosti (*The Cross-Section of Average Returns*)

Empirične študije so pri proučevanju obnašanja *posameznih* delnic odkrile številna dejstva, ki vzbujajo dvom v racionalnost ekonomskih subjektov, kot jo predlaga sodobna finančna teorija. Večina teh dejstev se nanaša na povprečne donosnosti delnic, kjer so ugotovili, da nekatere skupine delnic prinašajo večje povprečne donosnosti kot druge. Tovrstni pojav je postal znan pod imenom “anomalija”, ker ga ni mogoče obrazložiti z najbolj poznanim modelom določanja zahtevane donosnosti v finančni teoriji, imenovanim tudi model določanja cen dolgoročnih naložb (*capital asset pricing model - CAPM*).

Za ilustracijo bom omenil le nekaj najbolj poznanih anomalij, ki se pojavljajo na finančnih trgih, v nadaljevanju pa še nekatere vedenjske pristope za njihovo obrazložitev:

- **Premija za velikost** (*the size premium*). Fama in French (1992) sta vsako leto grupirala delnice NYSE glede na njihovo tržno kapitalizacijo (t.j. velikost) in nato izračunala njihove povprečne donosnosti. Ugotovila sta, da so povprečne donosnosti 10 odstotkov delnic z najmanjšo tržno kapitalizacijo na mesečni ravni za 0.74 odstotkov višje od povprečne donosnosti 10 odstotkov delnic z največjo tržno kapitalizacijo. Kljub temu da imajo delnice z najmanjšo tržno kapitalizacijo višji beta koeficient, sama razlika v tveganju še ni dovolj dobro pojasnilo za tako velike razlike v povprečnih donosnostih. S CAPM modelom tega ni mogoče razložiti.
- **Dolgoročni preobrati** (*long-term reversals*). De Bondt in Thaler (1985) sta delnice na NYSE rangirala glede na njihove kumulativne donosnosti preteklih treh let in formirala portfelj 35 delnic “zmagovalk” in 35 delnic “poraženk”. Ugotovila sta, da so bile v opazovanem obdobju povprečne letne donosnosti “poraženk” za približno 8 odstotkov višje od povprečnih donosnosti “zmagovalk”.
- **Napovedovalna moč normalizirane cene delnice** (*scaled-price ratios*). Fama in French (1992) sta grupirala delnice tudi glede na razmerje med njihovo knjižno in tržno vrednostjo (*book to market ratio*) in nato izmerila njihove povprečne donosnosti. Izkazalo se je, da so povprečne donosnosti 10 odstotkov delnic z najvišjim razmerjem med knjižno in tržno vrednostjo (*book-to-market ratio*) na mesec za 1.53 odstotka višje od 10 odstotkov delnic z najnižjim razmerjem. Ta razlika je veliko višja, kot jo je mogoče obrazložiti z razliko v beta koeficientih.
- **Moment** (*momentum*). Jegadeesh in Titman (1993) sta grupirala delnice glede na njihove povprečne donosnosti v preteklih šestih mesecih in nato računala povprečne donosnosti za vsako skupino delnic. Ugotovila sta, da 10 odstotkov največjih

predhodnih “zmagovalk” prekosi 10 odstotkov največjih “poraženek” za približno 10 odstotkov na leto.

Barberis, Shleifer in Vishny (1998) - BSV, ugotavljajo, da je večina zgoraj naštetih anomalij posledica sistematičnih napak, ki jih delajo investitorji, ko uporabljajo javne informacije pri oblikovanju svojih pričakovanj o bodočih denarnih tokovih. V svoj model vključujejo dve nagnjenji, značilni za vedenjske finance, in sicer *konservativnost* ter *reprezentativnost*. Konservativnost nastopi v primeru, ko se investitorji preskromno odzovejo na dobre novice o dobičkih podjetja, kar povzroči premajhen dvig cene delnice podjetja. Kot posledica prenizke cene bodo nadaljni donosi v povprečju višji, kar pa je povod za nastanek momenta, ki je ena od omenjenih anomalij.

Reprezentativnost deluje ravno v nasprotni smeri: investitorji se preveč odzovejo na dobre novice in potisnejo cene previsoko. Pod vplivom zakona majhnih števil mislijo, da je to podjetje z visoko naraščajočimi dobički in da se bo tak trend nadaljeval tudi v prihodnosti. Zaradi previsokih cen bodo nadaljne donosnosti v povprečju nižje, kar se pokaže v dolgoročnih preobratih cen delnic in učinku normalizirane cene delnice.

Daniel, Hirshleifer in Subrahmanyam (1998, 2001) - DHS so se za razliko od prej omenjenih avtorjev raje osredotočili na nagnjenja, povezana z interpretacijo privatnih informacij. Ugotavljajo, da so investitorji, ki so se dokopali do privatnih informacij o prihodnjih denarnih tokovih podjetja, pretirano samozavestni glede svojih ugotovitev. V primeru, da so privatne informacije pravilne, bo investitor potisnil ceno delnic previsoko relativno glede na pravo vrednost. Bodoče javne informacije bodo postopoma potiskale ceno delnic zopet na njihovo pravo vrednost, kar vodi k nastanku dolgoročnih preobratov in učinka normalizirane cene delnice. DHS predlagajo prisotnost še enega nagnjenja, ki ga imenujejo “samo-pripisovanje” (*self-attribution bias*). V primeru, ko javne informacije potrdijo investitorjeve privatne raziskave, bo njegova samozavest dodatno narasla. Nasprotno javnim informacijam pa investitor ne bo pripisoval večjega pomena in se zato njegova samozavest glede privatnih informacij ne bo spremenila. Tak asimetričen odziv pomeni, da prvotni pretirani samozavesti v povprečju sledi še večja, kar povzroči t.i. moment (Shiller, 2002, str.18).

Trgovanje na osnovi pozitivnega povratnega odziva (*positive feedback trading*) predstavlja verjetno najenostavnejšo razlago za vključitev čim širšega dela dokazov med-sektorskih povprečnih donosov. Investitorji kupujejo več tistih delnic, katerim je nedavno zrasla vrednost, kar povzroči še dodaten porast njihove cene. Po eni strani se to lahko pokaže v momentu, po drugi strani pa bodo, ker je sedaj cena nad pravo vrednostjo, prihodnje donosnosti v povprečju prenizke, kar povzroči dolgoročne preobrate cen in učinek normalizirane cene delnice.

Vedenjske finance ponujajo še eno razlago dolgoročnih preobratov in normalizirane cene delnice, ki izvira iz težnje investitorjev k ločevanju koristnosti od dobičkov in izgub po posameznih delnicah, t.i. “*narrow framing*”. V primeru, ko se je neka delnica slabo odrezala več obdobj zapovrstjo, investitorju analiziranje dobička in izgube vsake posamezne delnice povzroča boleče občutke in tako postane še posebej občutljiv na

morebiten dodaten padec cene delnice. Posledično dojema delnico kot bolj tvegano in zato diskontira njene bodoče denarne tokove po višji stopnji. To ji zniža multiplikator čistega dobička (*price-earnings ratio*), hkrati pa prinaša višje prihodnje donosnosti, kar se v končni fazi pokaže v višji vrednosti (Barberis, Thaler, 2002, str. 33).

5.3. Vedenjske finance in zaprti investicijski skladi

Zaprti investicijski skladi (investicijske družbe) se od bolj znanih odprtih investicijskih skladov (vzajemni skladi) razlikujejo po tem, da izdajo omejeno število delnic sklada. Te delnice nato kotirajo na borzi, kjer se kupujejo in prodajajo po določeni ceni. Če hoče investitor kupiti delnice odprtega investicijskega sklada, mu sklad ustvari novo "delnico" in jo proda po čisti vrednosti sredstev (*net asset value - NAV*) ali drugače, po tržni vrednosti aktive na delnico. Za boljšo predstavo pa si pogledajmo še izračun:

$$NAV = \frac{S - (O + R)}{n} = \frac{\text{čista vrednost sredstev}}{n}$$

pri čemer navedeni izrazi pomenijo:

- S = sredstva sklada;
- O = obveznosti sklada;
- R = rezervacije sklada;
- n = število izdanih delnic

Problem zaprtih investicijskih skladov je v tem, da se cene delnic sklada razlikujejo od vrednosti enote premoženja tipičnega zaprtega investicijskega sklada. Delnice trgujejo po 10 odstotnem diskontu v povprečju glede na NAV, čeprav se razlika med ceno delnic sklada in NAV neprestano spreminja skozi čas. Pri otvoritvi zaprtega investicijskega sklada so cene njegovih delnic običajno nad vrednostjo NAV, ko pa se sklad likvidira, vrzel med ceno in NAV izgine (Barberis, Thaler, 2002, str. 44).

Predlagane so bile že številne racionalne razlage za povprečni diskont pri vrednosti zaprtih investicijskih skladov, vendar nobena ni uspel zadovoljivo obrazložiti vseh vidikov tega problema oz. uganke. Lee, Shleifer in Thaler (1991) - LST so predlagali enostaven vedenjski pogled na omenjeni problem. Ugotavljajo, da posamezni investitorji, ki so hkrati primarni lastniki zaprtih investicijskih skladov, trgujejo na osnovi hrupa (*noise traders*), kar povzroči neracionalne premike v njihovih pričakovanjih glede prihodnjih donosnosti sklada. V določenih primerih se obnašajo preveč optimistično, v drugih pa preveč pesimistično. Spremembe v njihovem razpoloženju vplivajo na cene delnic sklada in s tem na razliko med temi cenami in NAV (Ross, 2002, str.5).

Zgornji pogled daje preprosto in učinkovito razlago vseh vidikov problema zaprtih investicijskih skladov. Lastniki investicijskih skladov se morajo spopadati z dvema vrstama tveganja: glede vrednosti premoženja sklada in razpoloženja investitorjev, ki trgujejo na osnovi hrupa. V primeru, da je drugo tveganje sistematično (in ga z

razpršitvijo ni mogoče odpraviti), bodo racionalni investitorji zanj zahtevali ustrezno nadomestilo. Z drugimi besedami, zahtevali bodo, da se z delnicami sklada trguje z diskontom glede na NAV.

Zgornje ugotovitve temeljijo na predpostavki sistematičnega tveganja trgovanja investitorjev na osnovi hrupa. V primeru, ko pride do negativnih sprememb investitorjevega razpoloženja, bo to povzročilo padec cen delnic sklada, hkrati pa tudi padec cen drugih delnic, ki jih ima tak investitor v svojem premoženju (Barberis, Thaler, 2002, str. 45).

5.4. Vedenjske finance in obnašanje investitorjev

Vedenjske finance so se izkazale kot zelo uspešne tudi pri razlagi obnašanja investitorjev, še posebej pri proučevanju, kakšne portfelje oblikujejo in kako trgujejo skozi čas. Namen tega dela je ugotoviti načine obnašanja določenih skupin investitorjev in ne toliko njihovega morebitnega vpliva na cene. V času, ko vse več posameznikov investira v vrednostne papirje bodisi za lastno finančno stabilnost ali za boljše prihodnje pokojnine, se je upravičeno vprašati, kako jim to uspeva.

V nadaljevanju je opisanih nekaj najznačilnejših primerov investicijskega obnašanja in koncepte, ki jih uporabljajo vedenjske finance pri njihovi razlagi:

5.4.1. Ne zadostna razpršitev (*Insufficient Diversification*)

Obstaja veliko dokazov, ki govorijo v prid dejstvu, da investitorji razpršijo svoje premoženje veliko manj, kot to predlagajo normativni modeli o premoženjskih odločitvah. Prvi dokaz, ki podpira zgornje dejstvo je t.i. investitorjevo "nagnjenje k domu" (*home bias*), kar z drugimi besedami pomeni, da pri investitorjih močno prevladujejo investicije v domače vrednostne papirje.

Nezadostno razpršitev premoženja lahko na enostaven način obrazložimo s pomočjo dveh značilnosti človeškega obnašanja, ki ju predlagajo vedenjske finance: dvoumnost (*ambiguity*) in zaupnost (*familiarity*). Investitorji bolj zaupajo domačim vrednostnim papirjem, oziroma se jim zdijo manj dvoumni kot pa tuji vrednostni papirji, bolj zaupajo podjetjem, ki so jim geografsko bližje locirana kot tista, ki so daleč in bolj zaupajo delnicam podjetja, v katerem so zaposleni kot ostalim delnicam. Delnice, katerim zaupajo se jim običajno zdijo zelo privlačne in zato vanje veliko vlagajo, v dvoumne delnice pa skorajda nič. Posledično se to pokaže v slabši razpršitvi tveganja premoženja glede na tisto, ki jo predlagajo standardni modeli, pri katerih se zanemarja subjektivno stopnjo zaupanja investitorjev pri verjetnostni porazdelitvi uspeha določene investicije.

5.4.2. Naivna razpršitev (*Naive Diversification*)

Benartzi in Thaler (2001) sta ugotovila, da tudi v primeru, ko investitorji razpršijo svoje premoženje, opravijo to na pretirano naiven način. Najbolj razširjena strategija razpršitve je enostavna razporeditev $1/n$ prihrankov na vsako izmed n razpoložljivih investicijskih opcij.

5.4.3. Prekomerno trgovanje (*Excessive Trading*)

Ena izmed najbolj jasnih predvidevanj racionalnih modelov investiranja je, da bi na finančnih trgih moral biti majhen obseg trgovanja. V svetu, kjer je racionalnost človeka splošno znano in sprejeto dejstvo, bo racionalen investitor nasprotoval nakupu delnice, ki jo je nek drug racionalen investitor pripravljen prodati. V nasprotju s tem, je obseg trgovanja na svetovnih borzah zelo velik, kar pomeni, da smo priča neracionalnemu obnašanju tako posameznih investitorjev kot tudi institucij (Thaler, 1999, str. 14).

Barber in Odean (2000) sta pri pregledu aktivnosti trgovanja neke ameriške borzno posredniške hiše med leti 1991 in 1996 ugotovila, da so povprečne donosnosti, ob upoštevanju stroškov trgovanja veliko pod primerljivimi standardnimi donosi. Investitorji bi se veliko bolje odrezali, če bi manj trgovali, saj so slabi rezultati predvsem posledica visokih transakcijskih stroškov, povezanih s prekomernim trgovanjem (Daniel et al., 2001, str. 146).

Najbolj perspektivna vedenjska razlaga prekomernega trgovanja je zagotovo investitorjeva pretirana samozavest (*overconfidence*). Investitorji so namreč mnenja, da razpolagajo s tako zanesljivimi informacijami, da upravičeno trgujejo, v bistvu pa jim te informacije ne dajejo nobenega zagotovila. Zgornje ugotovitve predvidevajo, da bodo investitorji, ki so bolj pretirano samozavestni, več trgovali in zaradi višjih transakcijskih stroškov tudi realizirali nižje povprečne donosnosti.

5.4.4. Odločitev o prodaji (*The Selling Decision*)

Številne študije so pokazale nenaklonjenost investitorjev prodaji vrednostnih papirjev po ceni, ki prinaša izgubo glede na ceno, po kateri so bili kupljeni. Shefrin in Statman (1985) sta ta pojav imenovala "nagnjenost k realizaciji dobičkov in nerealizaciji izgub" (*disposition effect*). Odean (1998) ugotavlja, da so investitorji bolj naklonjeni prodaji delnic, katerim se je vrednost dvignila glede na ceno nakupa, kot pa delnic, katerim je vrednost padla.

Tak način obnašanja je težko obrazložiti s pomočjo racionalne razlage, saj so izgube običajno neobdavčene, dobički pa obdavčeni, kar bi se moralo pokazati ravno v nasprotnem obnašanju investitorjev. Poleg tega pa si je težko predstavljati, da investitorji prodajajo delnice "zmagovalke" zato, ker imajo informacije, da se bodo slabo odrezale v prihodnosti.

Vedenjske finance ponujajo dve vedenjski razlagi za zgornji pojav. Ena možnost je, da imajo investitorji neracionalno prepričanje v t.i. “povrnitev v povprečno stanje” (*mean - reversion*), druga pa se nanaša na teorijo izgledov (*prospect theory*). Ti recepti so bili že večkrat uporabljeni, vendar tokrat teorija izgledov ne nanaša na nenaklonjenost izgubi (*loss aversion*), temveč na konkavnost (konveksnost) funkcije vrednosti na področju dobičkov (izgub) (glej sliko 2 na str. 22).

5.4.5. Odločitev o nakupu (*The Buying Decision*)

Odean (1999) je pri proučevanju vprašanja, katere delnice kupujejo investitorji, prišel do zelo uporabnih ugotovitev. V nasprotju s prodajo delnic, ki so večinoma predhodne “zmagovalke”, so nakupi delnic enakomerno porazdeljeni med predhodnimi “zmagovalkami” in “poraženkami”.

Odean med razloge za tak način nakupa delnic navaja tudi t.i. “efekt pozornosti” (*attention effect*). Ko investitorji izbirajo, katere delnice bodo kupili, se običajno ne odločajo za sistematičen vpogled skozi tisoče delnic, dokler ne najdejo dobrega nakupa. Najpogosteje se odločijo za nakup tistih delnic, ki jim pritegnejo pozornost. Pozornost običajno pritegnejo tiste delnice, ki so se skrajno odrezale v preteklosti, bodisi skrajno dobro ali zelo slabo.

Odločitve v zvezi z nakupom delnic so bolj povezane s pozornostjo, kot pa odločitve o prodaji delnic. Pri prodaji delnic se investitorji omejijo na izbiro med delnicami, ki jih imajo v lasti, na drugi strani pa imajo investitorji pri nakupu delnic mnogo širši spekter možnosti, med katerimi lahko izbirajo, pri čemer imajo faktorji, povezani s pozornostjo, pomemben vpliv na odločitev (Barberis, Thaler, 2002, str. 47).

5.5. Uporaba vedenjskih financ v poslovnih financah

5.5.1. Izdaja vrednostnih papirjev, struktura kapitala in investicije

Pomembna veja raziskovanj znotraj področja vedenjskih financ se ukvarja tudi z vprašanjem, ali neracionalni investitorji vplivajo na financiranje in investicijske odločitve podjetij.

Stein (1996) razlaga, kako bi morali racionalni managerji, ki skušajo maksimizirati pravo vrednost podjetja, reagirati na odstopanja cene delnic podjetja od prave vrednosti, ki so jih povzročili neracionalni investitorji. V primeru, ko je cena delnic podjetja previsoka, bi moral racionalni manager izdati dodatne delnice, da izkoristi prekomerno navdušenje investitorjev. Nasprotno pa, ko je cena delnic podjetja prenizka, bi moral delnice odkupiti. Takemu modelu **izdajanja vrednostnih papirjev** pravimo tudi “časovno usklajevanje trga” (*market timing*).

Zgornje ugotovitve lahko apliciramo tudi na finančni trg kot celoto, kjer vidimo, da je delež novoizdanega kapitala med vsemi novimi izdajami, t.i. "delež lastniškega kapitala" (*equity share*) višji, ko je celoten trg precenjen. Baker in Wurgler (2000) sta pokazala, da daje delež kapitala zanesljive napovedi o bodočih povprečnih donosnostih delnic, pri čemer visok delež napoveduje nizke ali celo negativne povprečne donose. To sovпада z modelom časovnega usklajevanja trga, kjer managerji izdajajo dodaten kapital pri njegovem vrhu, tik preden ponovno pade na nivo bolj realističnih ocen.

Na nivoju posameznega podjetja so številne študije pokazale, da je razmerje med njihovo knjigovodsko in tržno vrednostjo (*book-to-market ratio*) dober napovedovalec obsega izdaje novih delnic.

Uspeh, ki ga ima model časovnega usklajevanja trga pri napovedovanju vzorcev izdajanja delnic, nudi dobro podlago za morebitno teorijo strukture kapitala, saj **struktura kapitala** podjetja ne predstavlja nič drugega kot kumulativo njenih finančnih odločitev skozi čas.

Baker in Wurgler (2002a) sta pokazala, da je tehtano povprečje preteklih razmerij med knjižno in tržno vrednostjo podjetaja (*book-to-market ratios*), kjer se večjo težo daje na leta, v katerih je prišlo do izdaje kapitala, *ceteris paribus*, dober napovedovalec strukture kapitala podjetja danes.

Obstajajo torej dobri dokazi, da sentimentalnost neracionalnih investorjev vpliva na finančne odločitve podjetja. Postavlja pa se vprašanje, ali morda ta sentimentalnost vpliva tudi na dejanske **investicijske odločitve** podjetja.

Stein (1996) zagovarja dejstvo, da bi morala v primeru, ko je cena delnic podjetja previsoka, le-ta izdati dodaten kapital, ne bi pa smela tega kapitala usmeriti v nove investicije, ampak ga raje obdržati v denarju, ali kakem drugem pravilno ovrednotenem vrednostnem papirju. Na eni strani imamo navdušenje investorjev, ki je odraz njihovega prepričanja, da podjetje lahko investira v številne projekte s pozitivno neto sedanjo vrednostjo - NSV, na drugi strani pa imamo racionalne managerje, ki se dobro zavedajo, da ti projekti nimajo pozitivne NSV in se jim je v interesu vrednosti podjetja potrebno izogibati. Ko pa je manager mnenja, da je cena delnic podjetja neracionalno nizka, bi moral odkupiti del delnic po nizki ceni, ampak ne na račun investicij. Z drugimi besedami, neracionalni investitorji lahko vplivajo na časovno razporeditev izdaje vrednostnih papirjev, in s tem na strukturo kapitala podjetja, ne bi pa smeli vplivati na investicijske načrte podjetja. To je značilno predvsem za kapitalsko neodvisna podjetja (*non-equity dependent firms*), ki imajo veliko zalogo notranjih sredstev in visoke kreditne kapacitete ter zato ne potrebujejo kapitalskih trgov za financiranje svojih mejnih investicij.

V primeru podjetij, ki so odvisna od lastniškega kapitala (*equity-dependent firms*), lahko neracionalnost investorjev in še posebej njihov pretiran pesimizem vpliva na izkrivljanje investicijskih odločitev. Zaradi pretiranega pesimizma investorjev se bo moralo podjetje

odpovedati privlačnim investicijskim priložnostim, ker bi bilo financiranje le-teh s podcenjenim kapitalom predrago.

Obstajajo še drugi kanali, skozi katere se neracionalnost investorjev pokaže kot izkrivljena investicijska odločitev. V primeru pretiranega optimizma investorjev je manager, kljub temu da se zavzema za maksimizacijo prave vrednosti podjetja, prisiljen sprejeti določene investicijske projekte, ki so za investitorje mišljeni kot visoko dobičkonosni. V nasprotnem primeru lahko investitorji zatrejo ceno delnic do te mere, da bo izpostavljen tveganju prevzema, ali da ga enostavno poskušajo odpustiti.

Kljub temu, da je manager racionalen, to še ne pomeni, da se bo odločil za maksimizacijo prave vrednosti podjetja. Lahko se odloči za maksimiranje drugih ciljev, kot je na primer velikost svojega podjetja (izkazovanje prestiža), ali pa izkoristi obilje investorjev kot krinka za investiranje v projekte z negativno neto sedanjo vrednostjo ("gradnja cesarstva").

Nenazadnje pa lahko investorjeva neracionalnost vpliva na investicijske odločitve tudi, če managerji postavljajo preveliko težo na investorjeva mnenja, ker si mogoče mislijo, da investitorji vedo nekaj, česar oni ne vedo. Ta investorjev pretiran optimizem jih nato zanese v določene investicijske projekte, ki imajo negativno neto sedanjo vrednost (Thaler, Barberis, 2002, str. 54).

5.5.2. Dividende

Eno največjih odprtih vprašanj v poslovnih financah je, zakaj podjetja izplačujejo dividende (*t.i. dividend puzzle*). Zgodovinsko gledano so bile dividende obdavčene po višji stopnji kot pa kapitalski dobički, kar pomeni, da bi moral delničar vedno dati prednost odkupu delnic s strani podjetja kot pa izplačilu dividend. Ob izvzetju davka bi morali biti delničarji indiferentni med izplačilom dividend in odkupom delnic s strani podjetja, s Paretovega vidika pa predstavlja odkup delnic boljšo alternativo. Zakaj se potem zdijo investitorji popolnoma zadovoljni pri sprejemanju dela svojega donosa v obliki dividend? Ali z uporabo jezika vedenjskih financ, zakaj podjetja ločijo del svojega donosa v obliki eksplicitnega plačila delničarjem in s tem nekaterim očitno poslabšajo položaj (Thaler, 1999, str. 14)?

Shefrin in Statman (1984) predlagata številne vedenjske razlage, zakaj investitorji dajejo prednost izplačilu dividend. Prva taka razlaga se nanaša na problem *samokontrole* (*self-control*), ki je prisotna pri večini ljudi. Ljudje rešujejo ta problem tako, da si ustvarjajo enostavna pravila, ki jim preprečujejo prekomerno trošenje svojega bogastva. Eno tako pravilo je tudi, da lahko porabijo le dohodek pridobljen z dividendami, dohodek iz kapitalskih dobičkov pa pustijo nedotaknjen.

Druga vedenjska razlaga temelji na ideji miselnega računovodstva (*mental accounting*). Z eksplicitnim izplačilom dividend podjetja olajšajo investorjevo ločevanje dobičkov od

izgub in s tem povečajo njihovo koristnost. Za nazornejši prikaz si lahko pomagamo s spodnjima primeroma:

1. primer:

Podjetju se je v tekočem letu povečala vrednost za 10 d.e. na delnico. Izbira lahko med dvema alternativama:

1. Izkaže kot kapitalski dobiček v višini 10 d.e.
2. Izplača 2 d.e. v obliki dividend in 8 d.e. kot kapitalski dobiček

Po teoriji izgledov bodo investitorji prvi primer sprejeli kot povečanje koristnosti za $10 - u(10)$. V drugem primeru pa bodo koristnost sprejeli ločeno v obliki $u(2) + u(8)$, kar se dojema kot višja koristnost zaradi konkavnosti krivulje na področju dobičkov.

2. primer:

Podjetju se je vrednost v tekočem letu znižala za 10 d.e. na delnico. Izbira med:

1. Izkaže kapitalsko izgubo v višini 10 d.e.
2. Izkaže kapitalsko izgubo v višini 12 d.e. in izplača 2 d.e. v obliki dividend

Prvi primer bodo investitorji sprejeli kot zmanjšanje koristnosti za $10 - u(-10)$. Drugi primer pa bodo zopet koristnost sprejeli ločeno v obliki $u(2) + u(-12)$, kar se dojema kot višja koristnost zaradi konveksnosti krivulje na področju izgub.

Poleg tega pa podjetja z izplačilom dividend pomagajo investitorjem, da se izognejo občutku obžalovanja (*regret*). V primeru, da podjetje ne plačuje dividend, bo moral investitor za financiranje potrošnje prodati svoje delnice, kar mu bo povzročilo občutek obžalovanja, če bodo delnice v naslednjem obdobju zrasle. Če bi mu podjetje izplačalo dividendo, bi lahko z njo financiral potrošnjo in mu morebitno naraščanje cene delnice ne bi povzročilo tako močnega obžalovanja.

Baker in Wurgler (2002b) sta mnenja, da je lahko sprememba politike dividend tudi odraz spremembe investitorjevega neracionalnega občutka do podjetij, ki plačujejo dividende v primerjavi s podjetji, ki dividend ne plačujejo. Na primer, ko postanejo investitorji bolj nenaklonjeni tveganju, običajno dajejo prednost delnicam podjetij, ki plačujejo dividende, zaradi napačnega mnenja, da so taka podjetja manj tvegana (znana zmota "vrabec v roki"). Zato nekatera podjetja, ki so zainteresirana v maksimiranje svoje kratkoročne vrednosti, pritegne skušnjava po spremembi svoje politike dividend v smeri, ki je ugodnejša za investitorje.

5.5.3. Modeli managerske neracionalnosti (*Models of Managerial Irrationality*)

Do sedaj smo opisovali različne ukrepe, ki jih sprejemajo racionalni managerji, kot reakcijo na neracionalno obnašanje s strani investitorjev. Nekateri pa menijo, da obstajajo določeni zorni koti obnašanja managerjev, ki so rezultat neracionalnosti s strani managerjev samih. Večina podjetij ima določene mehanizme, s katerimi rešuje agentske probleme in zagotavlja, da se managerji osredotočijo na maksimacijo vrednosti podjetja.

Lahko jim bodisi pripišejo delniške opcije, ali pa naprtijo dolgove. Ti mehanizmi pa niso nič kaj učinkoviti, ko imamo opravka z neracionalnimi managerji, kajti tovrstni managerji so prepričani, da maksimirajo vrednost podjetja, čeprav v resnici tega ne počnejo.

Roll (1986) ugotavlja, da dandanes ni prevzema, kjer bi lahko prišlo do celostnega dobička, zato je prepričan, da prevzemi nastajajo le kot posledica pretirane samozavesti managerjev v lasten uspeh. Ta pojav imenuje "hipoteza precenjevanja samega sebe" (*hubris hypothesis*). Tako kot pretirana samozavest pri individualnih investitorjih, pripelje do prekomernega trgovanja, tako pretirana samozavest pri managerjih pripelje do prekomernih prevzemov. Hipoteza precenjevanja samega sebe predvideva veliko število prevzemov, ampak končna skupna pridobitev, tako ponudnika kot tarče, je enaka nič, kajti pri razglasitvi ponudbe cena tarče zraste, hkrati pa vrednost ponudnika pade za podoben znesek.

Heaton (2002) analizira posledice managerjevega optimizma, kjer managerji precenjujejo verjetnost, da se bo podjetje v prihodnosti dobro odrezalo. Zaradi pretiranega optimizma managerji verjamejo, da je njihov kapital na trgu podcenjen in so zato nenaklonjeni njihovi dodatni izdaji, razen ko so popolnoma izkoristili vsa notranja sredstva in dolžniški trg. Managerjev optimizem omogoča tudi obrazložitev visoke korelacije med denarnimi tokovi in investicijami. V primeru, ko so denarni tokovi nizki in managerji nenaklonjeni financiranju s strani zunanjih trgov, so primorani k opustitvi nenavadno velikega števila projektov, posledično pa se znižajo tudi investicije (Thaler, Barberis, 2002, str. 58).

SKLEP

Skozi desetletja se je finančna teorija, ki ima svoje temelje v neoklasični ekonomski teoriji, razvijala in nadgrajevala do oblike, kot jo poznamo danes. Razvila se je sodobna finančna teorija, ki je tako rekoč prisotna povsod, kjer imamo opravka z financami. Z drugimi besedami, to pomeni, da se množično uporablja tako med akademiki kot med praktiki. Maneverskega prostora za morebitne alternativne poglede na finančno teorijo je tako malo. Sodobna finančna teorija je svojo vodilno vlogo dobro opravljala, saj je na sprejemljiv in enostaven način obrazložila skorajda vse pojave na finančnih trgih. Pojave, ki jih z uveljavljenimi modeli ni bilo mogoče obrazložiti, je preprosto ožigosala kot izjeme, v literaturi bolj poznane kot anomalije. Sčasoma se je na finančnih trgih pojavljalo vse več anomalij, kar je seveda postavilo uporabnost sodobne finančne teorije pod velik vprašaj.

Postopoma so se pojavljale nove teorije, ki pa niso bile tako splošne narave, kot je bilo to značilno za sodobno finančno teorijo, ampak so bolj pozitivistične, ter se kot take bolj približujejo stvarnosti. Med najbolj odmevnimi so tu zagotovo vedenjske finance, ki so s pomočjo psihologije in ekonomije poskusile obrazložiti večino do tedaj še nepojasnjenih pojavov na finančnih trgih.

Vedenjske finance močno prispevajo k boljšemu razumevanju obnašanja ekonomskih osebkov na finančnih trgih, ter kot take ne bi smele biti izločene pri nadaljnem razvoju finančne teorije. Pristaši vedenjskih financ so dokazali, da se je mogoče odmakniti od obstoječih modelov in okvirov v finančni teoriji ter s pomočjo znanja iz psihologije in ekonomije obrazložiti številna dogajanja na finančnih trgih.

Tako kot v preteklosti smo tudi danes priča nastanku dveh taborov v ekonomski teoriji. Na eni strani imamo prevladujočo sodobno finančno teorijo, ki obstaja že desetletja, na drugi strani pa imamo razvijajočo se alternativno finančno teorijo, ki popolnoma zanika temeljne predpostavke sodobne finančne teorije. Kot kaže, se je začela borba za prevlado v finančnem prostoru, ki pa ji vsaj za enkrat še ni videti konca.

Prihodnji razvoj finančne teorije zagotovo ne bo potekal več enolinijsko, temveč bo sklop različnih pogledov in obrazložitev obnašanja finančnih trgov, kar se bo v končni fazi pokazalo kot oplemenitenje znanja v financah. Verjetno smo priča novi revoluciji v razvoju finančne teorije, kjer, po mojem mnenju, ne bo prišlo do zamenjave stare teorije z novo, temveč do združitve in sodelovanja obeh pri razvijanju take finančne teorije, ki nam bo omogočala boljše razumevanje dejanskega dogajanja na finančnih trgih in v samih podjetjih.

LITERATURA

1. Barberis Nicholas, Thaler Richard: A Survey of Behavioral Finance: Massachusetts: National Bureau of Economic Research, 2002. 76 str.
[URL: <http://www-unix.oit.umass.edu/~gepstein/econ721/Updates/December%203%20-%2010/behavioralfinance.thaler.nber.pdf>], 13.4.2003.
2. Benartzi Shlomo, Thaler Richard H.: Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle. National Bureau of Economic Research, 1993. 32 str.
3. Brabazon Tony: Behavioural Finance: A new sunrise or a false dawn? Dublin: University College Dublin, 2000. 8 str.
[URL: http://www.dcs.napier.ac.uk/coil/summerschool/docs/tutorial_brabazon2.pdf], 10.4.2003.
4. Chowdhury Mustafa, Lin Ji-Chai: Fads and the Crash of '87. The Financial Review, 28 (1993), 3, str. 385-401.
5. Daniel Kent et al.: Investor psychology in capital markets: evidence and policy implications. Journal of Monetary Economics, 49, 2002, str. 139-209.
6. De Bondt Werner F, M., Thaler Richard: Does the Stock Market Overreact? The Journal of Finance, XI(1985), 3, str. 793-805.
7. Deželan Silva: Učinkovitost trga kapitala: teorija, empirične raziskave in primer Slovenije. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996. 104 str.
8. Dissanaïke Gishan: Do Stock Market Investors Overreact? Journal of Business Finance and Accounting, januar 1997, str. 27-49.
9. Dowling Michael: "Risk as Feelings" and the Pricing of Stock, Proceedings of the 6th Conference on Alternative Perspectives on Finance, Hamburg 2002, str. 1-3.
[URL: <http://www.departments.bucknell.edu/management/apfa/Hamburg%20Papers/Dowling.pdf>], 10.4.2003.

10. Fama Eugene F.: Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of Financial Economics*, 1998, str. 283-306.
11. Frankfurter George M.: Still Autistic Finance, 2001. 12 str.
[URL: <http://www.departments.bucknell.edu/management/apfa/Volume%201%20Papers/V1E1%20Frankfurter.pdf>], 7.5.2003.
12. Frankfurter George M., Mcgoun Elton G.: Anomalies in finance: What are they and what are they good for? *International Review of Financial Analysis*, 10 (2001), str. 407-429.
13. Frankfurter George M., Mcgoun Elton G.: Market Efficiency or Behavioral Finance. Pennsylvania: Bucknell University, 2000b. 20 str.
14. Frankfurter George M., Mcgoun Elton G.: Resistance is Futile: The Assimilation of Behavioral Finance. Pennsylvania: Bucknell University, 2000a. 24 str.
[URL: <http://www.departments.bucknell.edu/management/apfa/papers/09Frankfurter.pdf>], 13.4.2003.
15. Fromlet Hubert.: Behavioral Finance – Theory and Practical Application. *Business Economics*, 36(2001), 3. str. 63-70.
16. Fuller Russell J.: Behavioral Finance and the Sources of Alpha, 2000. 22 str.
[URL: <http://www.fullerthaler.com/reports/bfsoa.pdf>], 7.5.2003.
17. Garrett Ian et al.: A SAD Day for Behavioral Finance? Winter Blues and Time Variation in the Price of Risk, 2003. 32 str.
[URL: <http://www.sirif.org.uk/papers/p263.pdf>], 7.5.2003.
18. Johnsson Malena et al.: Behavioral Finance – And the Change of Investor Behavior during and after the Speculative Bubble At the End of the 1990s, 2002. 87 str.
[URL: <http://212.67.202.199/~msewell/bf/regret/JoLP02.pdf>], 20.6.2003.
19. Mauboussin Michael: Frontiers of Finance: What Have You Learned in the Past 2 Seconds?, 1997. 8 str.
[URL: <http://www.capatcolumbia.com/Articles/FoFinance/Fof2.pdf>], 20.6.2003.
20. Mramor Dušan, Lončarski Igor: Traditional, modern and new approach to finance. Ljubljana: Ekonomska Fakulteta, 2002. 17 str.
[URL: <http://www.departments.bucknell.edu/management/pfa/Hamburg%20Papers/Mramor.pdf>], 7.5.2003.
21. Mramor Dušan: Finančna politika podjetja: teoretični prikaz. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1991. 154 str.
22. Oehler Andreas et al.: Dying out or dying hard? Disposition investors in stock markets. 6th Alternative Perspectives on Accounting and Finance Conference. Hamburg, 2002.
[URL: <http://www.departments.bucknell.edu/management/apfa/Hamburg%20Papers/Oehler.pdf>], 10.4.2003.
23. Ross Stephen A.: A Neoclassical Look at Behavioral Finance; Closed End Funds. *The Princeton Lectures in Finance III*, 2002. 38 str.
24. Scott et al.: Behavioral bias, Valuation, and Active Management. *Financial Analysts Journal*, 1999, Vol. 55, No. 4-5, str. 49-57.
[URL: <http://www3.prudential.com/pim/pdf/qm/BehavioralBiasArticle.pdf>], 13.4.2003.
25. Shiller Robert J.: Bubbles, Human Judgement and Expert Opinion, 2001. 20 str.
[URL: <http://cowles.econ.yale.edu/P/cd/d13a/d1303.pdf>], 13.4.2003.
26. Shiller Robert J.: From Efficient Market Theory to Behavioral Finance. Cowles Foundation for Research in Economics, 2002. 44 str.

27. Shiller Robert J.: Human Behavior and the Efficiency of the Financial System, 1998. 34 str.
[URL: <http://cowles.econ.yale.edu/P/cd/d11b/d1172.pdf>], 13.4.2003.
28. Shiller Robert J.: Market Volatility. 4. izdaja. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1993. 464 str.
29. Sødahl Lars O.: Systematic Elements in the Price Formation in Speculative Markets – A test of “The Mill Process”. The Fifth Biennial Conference: Alternative Perspectives on Finance, 2000. 19 str.
30. Statman Meir: Behavioral Finance: Past Battles and Future Engagements. Association for Investment Management and Research, 1999, str. 18-27.
31. Thaler Richard H.: Mental Accounting Matters. Journal of Behavioral Decision Making, 12, 1999, str. 183-206.
32. Thaler Richard H.: The End of Behavioral Finance. Association for Investment Management and Research, 1999, str. 12-17.
33. Železnik Tanja: Neučinkovitosti trga kapitala. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 41 str.
34. Zin Stanley E.: Are behavioral asset-pricing models structural? Journal of Monetary Economics, 2002, str. 215-228.

VIRI

1. Mramor Dušan: Slovar poslovnofinančnih izrazov. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1999. 116 str.
2. In praise of Baise. [URL: <http://www.cs.berkeley.edu/~murphyk/Bayes/economist.html>], 10.4.2003.
3. Historical Stock Market Anomalies. [URL: <http://www.investorhome.com/anomaly.htm>], 10.4.2003.
4. Fair Game. [URL: <http://gsbwww.uchicago.edu/news/capideas/sp99/fama.html>], 13.4.2003.

SLOVAR TUJIH IZRAZOV

ambiguity - dvoumnost
ambiguity aversion - nenaklonjenost dvoumnosti
anchor - sidro
anchoring - zasidranje
arbitrageurs - arbitražniki
arbitrage pricing theory - teorija cenovne arbitraže
attention effect - efekt pozornosti
availability bias - nagnjenje k razpoložljivosti
behavioral bias - vedenjska nagnjenja
behavioral finance - vedenjske finance
belief perseverance - vztrajnost lastnega prepričanja
bias - nagnjenja
book-to-market ratio - razmerje med knjigovodsko in tržno vrednostjo
bubble burst - pok mehurčka
buying decision - odločitev o nakupu
capital asset pricing model - model določanja cen dolgoročnih naložb
certainty effect - efekt gotovosti
cognitive dissonance - kognitivno nesoglasje
confirmation effect - učinek potrditve
decision frames - odločitveni okviri
disposition effect - nagnjenost k realizaciji dobičkov in nerealizaciji izgub
dividend puzzle - zakaj podjetja izplačujejo dividende
efficient market hypothesis - hipoteza učinkovitega trga kapitala
equity premium puzzle - problem premije kapitala
equity-dependent firms - kapitalno odvisna podjetja
excessive trading volume - pretirano trgovanje
excessive trading - prekomerno trgovanje
expected utility - pričakovana koristnost
fads - modne muhe
familiarity - zaupnost
fundamental risk - temeljno tveganje
fundamental value - osnovna vrednost
gamble in losses - kockanje z izgubo
gambler's fallacy - hazarderjeva zmeta
herd behavior - obnašanje množice
heuristic decision processes - hevristični procesi odločanja
heuristic-driven decision biases - hevristično-vodenem odločanju
home bias - nagnjenje k domu
hot stocks - vroče delnice
hubris hypothesis - hipoteza precenjevanja samega sebe
implementation costs - implementacijski stroški oz. stroški izvedbe
insufficient diversification - nezadostna razpršitev
intrinsic value - prava vrednost
law of averages - zakon povprečij

law of small numbers - zakon o majhnih številih
limits to arbitrage - omejitve arbitraže
long-term reversals - dolgoročni preobrati
loss aversion - nenaklonjenost izgubi
madness of crowds - blaznost množice
market timing - časovno usklajevanje trga
mean-reversion - povrnitev na povprečno stanje
mental accounting - miselno računovodstvo
mental mistake - miselna napaka
mental short cut - miselna bližnica
modern portfolio theory - moderna premoženjska teorija
momentum - moment
money illusion - denarna iluzija
myopic loss aversion - kratkovidna nenaklonjenost izgubi
naive diversification - naivna razpršitev
narrow framing - ločevanje koristnosti od dobičkov in izgub po posameznih delnicah
net asset value - čista vrednost sredstev
noise trader risk - tveganje zaradi trgovanja na osnovi hrupa
noise traders - investitorji na osnovi hrup
noise trading - trgovanje na osnovi hrupa
non-equity dependent firms - kapitalno neodvisna podjetja
open-minded finance - enostavno trezne finance
optimal portfolio selection - optimalna izbira premoženja
option pricing - določanje cen opcij
overconfidence - pretirana samozavest
overconfidence - pretirana samozavest
overreaction - pretirani odziv
overreaction hypothesis - hipoteza o pretiranem odzivu
positive feedback trading - trgovanje na osnovi pozitivnega povratnega odziva
predictability puzzle - problem predvidljivosti
predictive ability - zmožnosti napovedovanja
price-dividend ratio - cenovno-dividendni količnik
price-earnings ratio – multiplikator čistega dobička
prices are right - cene so pravilne
prospect theory - teorija izgledov
random walk - slučajni hod
reference point - referenčna točka
regression to the mean - povratek k povprečju
regret - obžalovanje
representativeness - reprezentativnost
risk as feelings - tveganje kot oblika občutka
risk as feelings - tveganje kot oblika občutka
risk averse - nenaklonjenost tveganju
risk lovers for losses - naklonjenost tveganju na območju izgub
rules of thumb - praktična pravila
scaled-price ratios - normalizirane cene delnice

self-attribution bias - samo-pripisovanje
self-control - samokontrola
selling decision - odločitev o prodaji
separation theory - teorija delitve
size premium - premija za velikost
speculative bubbles - špekulativni mehurčki
sticky prices - lepljive cene
subjective expected utility - subjektivna pričakovana koristnost
technical traders - tehnični analitiki
there`s no free lunch - zastoj kosila ni
two-fund separation theory - teorija dvo-portfeljske ločitve
underreaction - preskromni odzivi
value function - funkcija vrednosti
volatility puzzle - problem nestanovitnosti
weather effect - učinek vremena
wild casinos - divje igralnice
word of mouth - govorica