

UNIVERZITET SINGIDUNUM
DEPARTMAN ZA POSLEDIPLOMSKE STUDIJE

DOKTORSKA DISERTACIJA

**Koncept vrednosti za akcionare i mogućnosti
primene odgovarajućih metodoloških rešenja
na tržištu kapitala u Srbiji**

Mentor:
Prof. dr Zoran Jeremić

Kandidat:
mr Nemanja Stanišić

Beograd, 2010.

S A D R Ž A J

UVOD	5
Uslovi koji su doveli do razvoja i krize Shareholder koncepta	5

PRVI DEO

KVANTIFIKACIJA STVORENE VREDNOSTI ZA AKCIONARA

1. KVANTITATIVNI POKAZATELJI KOJI SU U VEZI SA PROCESOM KREIRANJA VREDNOSTI ZA AKCIONARE	10
2. METODE OBRAČUNA STVORENE VREDNOSTI ZA AKCIONARA	13
2.1 Jensen's alpha	13
2.1.1 O riziku investiranja u akcije	13
2.1.2 Diversifikacija	16
2.1.3 Broj akcija koji je potreban za adekvatnu diversifikaciju rizika	25
2.1.4 Uticaj procesa diversifikacije na formiranje tržišnih cena akcija	26
2.1.5 Kvantifikacija sistemskog rizika tržišta akcija	29
2.1.5.1 Beta koeficijent	29
2.1.5.1.1 Kalkulacija beta koeficijenta	29
2.1.5.1.2 Faktori koji utiču na vrednost beta koeficijenta akcije	35
2.1.5.1.3 Obračun beta koeficijenta za delove kompanija, ili za slučaj kada su tržišni podaci ograničenog obima ili kvaliteta	36
2.1.5.2 Bezrizična stopa prinosa	41
2.1.5.2.1 Definisanje bezrizične stope prinosa	41
2.1.5.3 Premija tržišnog rizika	43
2.1.5.3.1 Definisanje premije tržišnog rizika	43
2.1.5.3.2 Metode kvantifikacije premije tržišnog rizika	45
2.1.5.4 Zahtevana stopa prinosa	50
2.1.5.4.1 Definisanje zahtevane stope prinosa za diversifikovanog akcionara	50
2.1.5.4.2 Retrospektivna i anticipativna veza između ukupnog prinosa za akcionara i ukupnog rizika investiranja u akcije	51
2.1.5.4.3 Retrospektivna i anticipativna veza između ukupnog prinosa za akcionara i tržišnog rizika	55
2.1.5.4.4 Definisanje zahtevane stope prinosa za nediversifikovanog akcionara	57
2.1.5.4.4.1 Obračun vrednosti beta koeficijenta za potrebe kalkulacije zahtevane stope prinosa za nediversifikovanog akcionara	58
2.1.5.4.4.2 Nedostatci metode obračuna vrednosti ukupnog beta koeficijenta	
2.1.6 Alternativne metode obuhvatanja rizika investiranja u akcije	60

2.1.7 Analiza faktora koji utiču na visinu stvorene vrednosti za diversifikovanog investitora	63
2.1.8 Pokazatelji koji su prethodili Jensen's alpha	66
2.1.9 Relevantnost izbora investicione politike za stvaranje vrednosti za akcionara	67
2.1.10 Veza Price - Earnings racija i stvorene vrednosti za akcionara	86
2.2 Economic profit	89
2.3 Residual income	89
2.4 Economic value added™ - EVA	95
2.5 MVA (Market value added) i njena veza sa Economic value added™ - EVA	98
3. TEORIJSKA ISTRAŽIVANJA U VEZI SA PROCEOM STVARANJA VREDNOSTI ZA AKCIONARA I PRINCIPI INVESTIRANJA BENJAMINA GRAHAMA	99
4. PREDIKTIVNE MOGUĆNOSTI FINANSIJSKIH POKAZATELJA U VEZI SA STVARANJEM VREDNOSTI ZA AKCIONARA	101

DRUGI DEO

SHAREHOLDER VALUE KONCEPT I NJEGOVA VEZA SA FINANSIJSKOM KRIZOM

1. POJAVA ŠPEKULATIVNIH BALONA NA TRŽIŠTU HARTIJA OD VREDNOSTI I POUKE KOJE SE MOGU IZVUĆI IZ FINANSIJSKIH KRIZA KOJE SU USLEDILE	104
1.1 Uloga promene računovodstvene regulative na uvećanje sistemskog rizika tržišta akcija	104
1.2 Neposredni uzrok ekonomske krize koja je počela 2008. godine – kolaps tržišta hipotekarnih kredita	111
1.3 Hipertrofija finansijskog sistema	117
1.4 Kriza inovacija	119
1.5 Uloga Shareholder value koncepta u formiranju špekulativnih balona i potreba preispitivanja motiva kapitalističkog sistema	122
2. MOGUĆA REŠENJA ZA INVESTITORE U NOVONASTALIM OKOLNOSTIMA UVEĆANOG SISTEMSKOG RIZIKA	124
2.1 Optimizacija beta koeficijenta portfolija u cilju maksimiziranja stvorene vrednosti za akcionara	124
2.2 Constant dollar investment plan	125
2.3 Constant ratio plan	126
2.4 Kvalitativne karakteristike investicionog portfolija	126
2.5 Značaj makroekonomskih i političkih faktora	128

TREĆI DEO
MOGUĆNOSTI PRIMENE ODREĐENIH METODOLOŠKIH REŠENJA IZ
OBLASTI KORPORATIVNIH FINANSIJA NA FINANSIJSKOM TRŽIŠTU
REPUBLIKE SRBIJE

1. SPECIFIČNOSTI FINANSIJSKOG TRŽIŠTA REPUBLIKE SRBIJE	130
2. APROKSIMACIJA BEZRIZIČNE STOPE PRINOSA U USLOVIMA NERAZVIJENIH FINANSIJSKIH TRŽIŠTA	133
3. APROKSIMACIJA PREMIJE TRŽIŠNOG RIZIKA U USLOVIMA NERAZVIJENIH FINANSIJSKIH TRŽIŠTA	134
4. APROKSIMACIJA CENE DUGA KORPORACIJE U USLOVIMA NERAZVIJENIH FINANSIJSKIH TRŽIŠTA	135
5. KALKULACIJA RESIDUAL INCOME POKAZATELJA ZA AKCIJE SA BEOGRADSKE BERZE	142
6. KALKULACIJA MARKET VALUE ADDED (MVA) POKAZATELJA ZA AKCIJE SA BEOGRADSKE BERZE	144
7. UTICAJ SISTEMSKEG RIZIKA NA KRETANJE CENA AKCIJA NA BEOGRADSKOJ BERZI U PERIODU POČETKA FINANSIJSKE KRIZE	146
8. UTICAJ SISTEMSKEG RIZIKA NA KRETANJE CENA AKCIJA NA BEOGRADSKOJ BERZI U PERIODU STABILIZACIJE BERZANSKIH CENA	148
9. MOGUĆA REŠENJA ZA DALJI RAZVOJ TRŽIŠTA HARTIJA OD VREDNOSTI U REPUBLICI SRBIJI	151
 ZAKLJUČAK	 153
 LITERATURA	 157
 PRILOZI	
Prilog I - Obračun Residual income pokazatelja	
Prilog Ia - Kompanije sa visokim iznosom tržišne kapitalizacije	
Prilog Ib - Kompanije sa niskim iznosom tržišne kapitalizacije	
Prilog Ic - Kompanije finansijskog sektora	
Prilog II - Optimizacija vrednosti beta koeficijenta portfolia	

UVOD

USLOVI KOJI SU DOVELI DO RAZVOJA I KRIZE SHAREHOLDER KONCEPTA

Era modernog kapitalizma (kasnog kapitalizma po klasičnoj podeli razvoja kapitalizma), može se formalno podeliti u dve faze:

1. Faza menadžerskog kapitalizma i
2. Faza stvaranja vrednosti za akcionare (engl. *shareholder value*).

Kao početne vremenske odrednice ovih faza mogu se uzeti značajni akademski radovi u kojima se prvi put opisuju novonastale okolnosti koje su dovele do njihovog razvoja.¹

Prva faza, faza menadžerskog kapitalizma, koju karakteriše prelazak funkcije upravljenja kompanija iz ruku vlasnika (kraj perioda dominacije kompanija kojima su upravljali osnivači poput Rockefellera, Mellons, Carnegies i Morgans) u ruke profesionalnih rukovodilaca – menadžera. Kao početak te faze se često simbolički uzima publikovanje knjige izdate 1932. godine: *The modern corporation and private property*, autora Adolf A. Berle i Gardiner C. Means. U svojoj kritici korporativne regulative autori ističu da je ona doprinela razdvajanju funkcija vlasništva i upravljanja nad organizacijom, i predviđaju nastanak korporatokratije kao društveno-političkog sistema u kome je moć rukovodilaca velikih multinacionalnih kompanija nekada veća od moći legitimno izabrane izvršne državne vlasti. Takođe, autori ukazuju na rastuću divergenciju interesa profesionalnih menadžera i vlasnika kapitala i mogućnost zloupotrebe rukovodeće pozicije u cilju ostvarivanja sopstvenih interesa.

Ova očekivanja su se najvećim delom i ispunila u decenijama koje su usledile, što je dovelo do razvoja druge faze ere modernog kapitalizma, takozvane faze stvaranja vrednosti za vlasnike, za čiji se početak može vezati objavljivanje rada 1976. godine u časopisu *Journal of Financial Economics*, koji je vremenom postao najčešće citirani akademski članak svih vremena – *Theory of firm: Managerial behavior, agency cost and ownership structure*, autora Michael C. Jensen i William H. Meckling. Njihova kritika na račun zloupotrebe pozicije profesionalnih menadžera je pokrenula novi talas menadžment filozofije u kojoj uvećanje vrednosti za vlasnike kapitala zauzima primarnu ulogu, a čiji su najistaknutiji predstavnici bili Roberto Goizueta, CEO kompanije Coca-Cola u periodu od 1981. do 1997. godine i Jack Welch, CEO kompanije General Electric u periodu od 1981. do 2001. godine. Govor koji je Welch održao u Pierre Hotelu nekoliko meseci nakon preuzimanja čelne pozicije u General Electric-u, smatra se početkom Shareholder value faze kapitalizma.²

Osim potrebe da se iznova formulišu primarni poslovni ciljevi kompanija usled rastućeg agencijskog problema, čitav niz događaja koji su usledili išli su u prilog afirmacije osnovnih ideja Shareholder value koncepta. Neki od najznačajnijih događaja u oblasti ekonomije modernog kapitalizma su bili sledeći:

1. Globalizacija i deregulacija tržišta kapitala (potpisivanje GATT sporazuma i kasnije formiranje Svetske Trgovinske Organizacije je dovelo do značajnih redukcija u carinskim dažbinama, širenju prava intelektualne svojine i harmonizaciji međunarodne regulative).

¹ Roger Martin (2010) *The age of customer capitalism*, Harvard Business review

² Ibid.

2. Prelazak ogromnog broja državnih kompanija u privatno vlasništvo (talas privatizacije koji je 80-tih godina prošlog veka zahvatio Veliku Britaniju, Sjedinjene Države, Nemačku, kasnije i Japan).
3. Rastuća likvidnost tržišta hartija od vrednosti.
4. Promene u stavovima prema investiranju i štednji (generacije posle Velike depresije i Drugog svetskog rata, ušteđevinu su uglavnom čuvale u domaćinstvima ili na bankarskim računima. Za posleratni period obnove ekonomije, bile su karakteristične visoke stope prinosa, kao i činjenica da investitor sa dovoljno dugačkim horizontom investiranja gotovo izvesno ostvaruje veći prinos na akcije nego na državne obveznice, što je nateralo većinu populacije da preispita svoje stavove kada je reč o investiranju).
5. Ekspanzija institucionalnog investiranja (prethodno pomenute promene preferencija po pitanju investiranja su bile ključne za razvoj investicionih fondova. Takođe, nepovoljne promene starosne strukture razvijenih zemalja su doprinele razvoju penzionih fondova, čijom se investicionom strukturom aktivno upravlja).
6. Napredak informacionih tehnologija (podaci potrebni za donošenje investicionih odluka nikada nisu bili dostupniji, pojavila se mogućnost elektronske trgovine akcijama i uvid u informacije sa berze u realnom vremenu).
7. Razvoj struke profesionalnih investicionih menadžera i investicionih konsultanata.
8. Razvoj zajedničke monetarne jedinice Evropske unije (razvoj nove valute je doprineo većoj uporedivosti prinosnih performansi kompanija koje posluju u okviru Evropske unije, manjem valutnom riziku, i većoj mobilnosti kapitala).

U periodu koji je usledio, kompanije nisu samo primorane da budu konkurentne na tržištu dobara i usluga, već i na tržištu kapitala³. Intuitivni zaključci da investicija mora ostvariti prinos veći od zahtevane stope prinosa više nisu dovoljni. Pojavila se potreba razvoja metodoloških rešenja kojima bi se merile performanse kompanija u stvaranju vrednosti za vlasnike. Takva potreba je rezultirala pojavom prethodno pominjanog koncepta u oblasti ekonomske nauke pod nazivom *Shareholder value* (vrednost za akcionara), i čitavog seta metodoloških rešenja za motivisanje menadžmenta, merenje performansi kompanije i strateško planiranje pod nazivom *Value Based Management* (menadžment zasnovan na vrednosti). Konsultantske kuće su počele sa plasiranjem svojih rešenja na tržištu i zaštitom autorskih prava nad njima, često se služeći akronimima.

U ovom radu će biti izloženi neki od najpoznatijih koncepta merenja stvorene vrednosti za akcionara, a to su: Jensen's alpha (JA), Residual income (RI), Economic Profit (EC), Economic value added™ (EVA), kao i zaključci do kojih se došlo istraživanjima u okviru koncepta Cash value added (CVA), Cash flow return on investment™ (CFROI) i Market value added™ (MVA), a koji se odnose na proces stvaranja vrednosti.

Predmet istraživanja i kritičke analize biće teorijske pretpostavke i metodološka rešenja prethodno navedenih koncepta, faktori koji su uticali na uvećanje sistemskog rizika, kao i implikacije takvog razvoja događaja na investitore.

Cilj istraživanja je utvrđivanje mogućnosti primene prethodno navedenih koncepta, kako na razvijenim tržištima hartija od vrednosti, tako i na tržištima hartija od vrednosti koje karakteriše niži nivo razvijenosti i likvidnosti finansijskih instrumenta, dostupnosti istorijskih podataka o nastalim transakcijama, kao i opšte korporativne kulture.

3 Young David O'Byrne Stephen (2001) *EVA and value based management: a practical guide to implementation*, MacGraw-Hill

Kao primer razvijenog tržišta, koristićemo finansijsko tržište Sjedinjenih Američkih Država, dok će većina specifičnosti manje razvijenih tržišta biti ilustrovana na primeru kompanija kojima se aktivno trguje na Beogradskoj berzi.

Pomenute specifičnosti uglavnom se odnose na metod obračuna ulaznih parametara za CAPM model, koji će biti često korišćen u toku rada.

Hipotetički okvir istraživanja sastoji se od sledećih pretpostavki:

Generalna hipoteza:

- Ne postoji ni jedan kriterijum izbora hartija od vrednosti koje mogu konzistentno i dugoročno stvarati višak vrednosti za vlasnika.

Posebne hipoteze:

- Stvorena vrednost za vlasnika je negativno autokorelirana, sa dužinom perioda autokorelacije obruto srazmernom efikasnosti posmatranog tržišta.
- Relativno duži periodi nadprosečnih prinosa jedne klase investicija ukazuju na pojavu spekulativnog balona i/ili sistemskog poremećaja na finansijskom tržištu.
- Relativno duži periodi nadprosečnih prinosa jedne klase investicija imaju negativan uticaj na dugoročan ekonomski razvoj jer izazivaju suboptimalnu alokaciju ekonomskih resursa, kako između investiranja i štednje, tako i između klasa investicija.

Pojedinačne hipoteze:

- Ulazni parametri CAPM modela se mogu aproksimirati sa zadovoljavajućom tačnošću na finansijskom tržištu u Republici Srbiji.
- Preciznost CAPM očekivane stope prinosa je veća u uslovima uvećanog učešća sistemskog rizika u ukupnom riziku, tj u uslovima formiranja spekulativnih tržišnih balona.

Metodološki pristup istraživanja koji će se primenjivati u izradi ove doktorske disertacije podrazumeva primenu:

- od analitičkih osnovnih metoda: metod analize, metod apstrakcije, metod specijalizacije i metod dedukcije;
- od sintetičkih osnovnih metoda: sintezu, konkretizaciju, generalizaciju i indukciju;
- od opštenaučnih metoda: hipotetičko-deduktivnu, analitičko-deduktivnu, komparativnu, statističku i metod modelovanja.

Adekvatna primena ovog pristupa omogućiće da se steknu pouzdana saznanja o predmetu istraživanja, o činjenicama, pojavama, procesima, u okviru tematike korporativnih finansija kako na razvijenim finansijskim tržištima, tako i na finansijskom tržištu Republike Srbije. Zatim, predmet istraživanja biće i pojmovi, stavovi, sudovi i zaključci koji su relevantni za ispunjavanje svrhe ovog rada.

Primenom ovih metoda, kako pokazuju dosadašnji rezultati istraživanja moguće je validno ostvarenje naučnog i društvenog cilja istraživanja. Pristup istraživanju je integrativan, sintetički u tom smislu što se nijednom metodološkom postupku ne daje isključiva prednost.

Analiza će biti ostvarena na dva nivoa:

- na nivou izvornih podataka, na osnovu dostupnih podataka prikupljenih putem elektronskih servisa i
- na nivou sekundarne analize rezultata prethodnih istraživanja i adekvatne literature.

Polazeći od postavljenih hipoteza i ciljeva istraživanja proistekla je i odgovarajuća struktura rada.

Koncepti će biti izloženi logičnim redosledom, uslovljenim složenošću i međusobnom kompatibilnošću odgovarajućih metodoloških rešenja koja koriste, tako da će prvo biti izložena rešenja koja se isključivo oslanjaju na berzanske podatke (podatke o prošlim transakcijama trgovanja akcijama), a zatim rešenja koja se zasnivaju na kombinovanju berzanskih i računovodstvenih podataka. Većina ulaznih podataka će biti analizirana u okviru koncepta *Jensen's alpha*, pa će u skladu s tim njemu biti posvećena najveća pažnja.

Osvrnućemo se, zatim, i na uzroke finansijskih kriza izazvanih disproporcionalnim rastom cena akcija, čiji su se efekti počeli osećati 2001, odnosno 2008. godine, a koji su bili prikriveni iza tvrdnji da je savremena ekonomija ušla u „novu poslovnu paradigmu“. Takođe, biće reči i o rastućem problemu moralnog hazarda, prema kome je nova generacija profesionalnih menadžera pokazala veliku sklonost.

Činjenice da su prinosi na akcijski kapital u fazi dominacije *Shareholder value* koncepta bili niži od onih iz faze menadžerskog kapitalizma⁴, da su razlike u primanjima još više izražene nego ranije (vrednost medijane ukupnih godišnjih primanja menadžera na CEO poziciji iznosio je u aprilu 2010. godine 1.307.125 dolara⁵, dok je vrednost istog pokazatelja za prosečnog radnika nešto viša od 40.000 dolara⁶). Primanja menadžmenta često su obrnuto proporcionalna ostvarenim poslovnim performansama⁷, što je aktuelizovalo pitanje: Da li je ikada i došlo do suštinske promene u orijentaciji menadžment struktura u pravcu stvaranja vrednosti za vlasnike, ili je *Shareholder value* bila samo jedna od pomodarskih poslovnih fraza na kraju dvadesetog veka?

Menadžment filozofija na osnovu koje su obrazovane generacije rukovodilaca u periodu koji traje već skoro tri decenije, našla se pod snažnim naletom kritike javnosti i ekonomskih teoretičara, i označena je kao jedan od ključnih faktora za nastanak sve učestalijih špekulativnih tržišnih balona i perioda duboke recesije koji su za njima usledili.

I sam Jack Welch, koji se smatra idejnim tvorcem *Shareholder value* koncepta je u toku kulminacije finasijske krize početkom 2009. godine, u intervjuu koji je dao Financial Times-u, predefinisao njegovo značenje rekavši da je koncept *Shareholder value* bio loša ideja ističući, da stvaranje vrednosti za vlasnike ne sme biti strategija sama za sebe, već krajnji ishod razvojne strategije kompanije. Za vreme njegovog mandata, tržišna kapitalizacija kompanije GE je uvećana sa 13 milijardi dolara na 400 milijardi dolara. Na dan 6. februara 2010. godine, vrednost tržišne kapitalizacije iznosila je svega 168 milijardi dolara. Stil upravljanja Jack Welch-a je očigledno bio primarno orijentisan na podizanje cene akcije kompanije, cilj koji bez stvaranja fundamentalne vrednosti za sve *Stakeholdere* kompanije nije dugoročno prihvatljiv.

Nakon toga će biti izložena i moguća rešenja za sprečavanje stvaranja budućih špekulativnih balona na finansijskim tržištima, kao i predlozi po pitanju investicione politike koji mogu biti korisni u periodima istih.

Poslednji deo rada je posvećen tržištu hartija od vrednosti u Republici Srbiji. U tom delu će biti analizirane mogućnosti primene CAPM i MVA koncepta u uslovima slabije razvijenih finansijskih tržišta, zatim konzistentnost vrednosti beta koeficijenata, kao i uporedna analiza pouzdanosti bottom-up i top down metodologije kalulacije vrednosti beta koeficijenata.

4 Roger Martin (2010) *The age of customer capitalism*, Harvard Business review

5 http://swz.salary.com/salarywizard/layouthtmls/swzl_narrowbrief_EX01.html

6 <http://www.bls.gov/news.release/wkyeng.t01.htm>

7 <http://hbswk.hbs.edu/item/5794.html>



KVANTIFIKACIJA STVORENE VREDNOSTI ZA AKCIONARA

1. KVANTITATIVNI POKAZATELJI KOJI SU U VEZI SA PROCESOM KREIRANJA VREDNOSTI ZA AKCIONARE

Pre nego što predemo na analizu postojećih rešenja za kvantifikaciju stvorene vrednosti u kompaniji, definisaćemo kvantitativne pokazatelje koji su u direktnoj vezi sa procesom kreiranja vrednosti, ali nemaju za svrhu merenje stvorene vrednosti, a to su tržišna vrednost kapitala, dodata vrednost za akcionare, prinos za akcionare i ukupan prinos za akcionara. Navedene pokazatelje ćemo ilustrovati na primerima kompanija kojima se aktivno trguje na berzi.

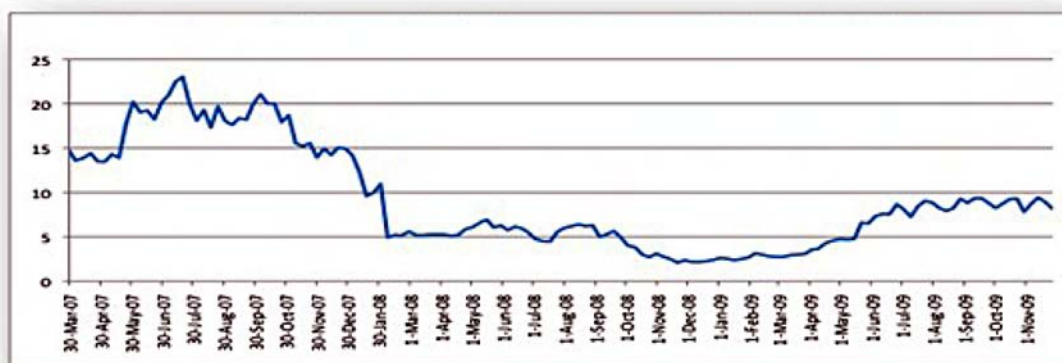
Tržišna vrednost kapitala (engl. *Market capitalization*) je vrednost ukupne tržišne kapitalizacije kompanije, koja se dobija tako što se trenutna tržišna cena akcije pomnoži sa ukupnim brojem izdatih akcija.

Na dan 31. decembra 1991. godine, *General Electric* je imao 866,59 miliona izdatih akcija, a tržišna cena je iznosila 76.5 dolara. Ista kompanija, 31. decembra 1999. godine, je imala 3.277,65 miliona izdatih akcija sa tržišnom cenom od 154,75 dolara za jednu. Kao što se može videti, tržišna vrednost kompanije *General Electric* se u tom periodu uvećala sa 66,29 milijardi na 507,22 milijardi dolara. Uvećanje tržišne vrednosti iznosi 440,92 milijardi dolara, ali taj iznos ne predstavlja i stvorenu vrednost za vlasnike. Pojam tržišne vrednosti kapitala se odnosi na vlasnike kapitala kao kategoriju, a ne pojedinačno (koliko su svi investitori ukupno spremni da plate za poziciju vlasnika kompanije imajući u vidu potencijalna dešavanja u budućnosti, bez obzira na pojedinačne dobitke ili gubitke proistekle iz te pozicije do sada). Takođe, može se reći da je ovaj pokazatelj posmatran kroz više različitih perioda vezan, pre svega, za kompaniju (kao pokazatelj njenog rasta i značaja), ali se ne može okarakterisati kao pouzdan pokazatelj uspešnosti, pogotovo ne u ranoj fazi brzog rasta, kada se kapitalizacija dobrim delom uvećava emisijama novih akcija.

Možemo navesti primer kompanije *Aruba Networks Inc.* (ARUN) koja je 26. marta 2007. godine uspešno izvela inicijalnu ponudu akcija (engl. *Initial Public Offering*), sa osam miliona akcija prodatih po ceni od 11 dolara za jednu, što čini ukupnu početnu kapitalizaciju od 88 miliona dolara. Na dan 1. decembra 2009. godine, posle više od dve i po godine od izlaska na berzu, njena tržišna kapitalizacija iznosi 749 miliona dolara. Možemo zaključiti da je u tom periodu tržišna vrednost kapitala uvećana za 661 milion dolara ili 8,5 puta.

Iako je tržišna vrednost veća, ona se sastoji od 88 miliona akcija koje vrede 8,49 dolara. Na priloženom grafikonu se može videti kretanje cene akcija *Aruba Networks, Inc.* u datom periodu.¹

Grafikon 1. Kretanje cene akcija kompanija *Aruba Networks, Inc.* za period 26.3.2007/27.11.2009.



¹ <http://finance.yahoo.com/>

Računovodstveni pokazatelji otkrivaju da je ova kompanija poslovala sa negativnim finansijskim rezultatom u sva tri perioda izveštavanja, koliko se kotira na tržištu. Gubici su iznosili ovim redom: 24, 17 i 23 miliona dolara, a stope prinosa na capital: -22.45%, -16.43%, i -20.21%. Bilo da je akcionar držao sve vreme hartiju, pa sad želi da je proda (cena je pala za 22.8%), bilo da preduzeće započne proces likvidacije ili stečaja, kada je u poziciji sa rezidualnim pravima na deo poslovne imovine (za svaki dolar tržišne cene, u najboljem slučaju, dobiće 17 centi), on je na gubitku. Jedino što možemo zaključiti jeste da je kompanija u fazi rasta i da pred kompanijom, po mišljenju njenih akcionara, stoje lepša vremena.

Dodata vrednost za akcionare (engl. *Shareholder value added*) je razlika između vrednosti koju su akcionari jedne kompanije posedovali na početku i na kraju perioda po osnovu posedovanja akcija u njoj.

Do uvećanja tržišne vrednosti, ali ne i do dodate vrednosti za akcionare dolazi kada se:

1. Emituju nove akcije koje se zatim prodaju na tržištu, jer postojeći akcionari zadržavaju isti broj akcija po istoj tržišnoj ceni (cena će se definitivno promeniti kao rezultat mišljenja javnosti o isplativosti takvog poteza, tako da će se njeni efekti osetiti u obračunu dodate vrednosti. Ali pošto se akcionar smanjuje učešće u kapitalu kompanije srazmerno povećanju imovine u njoj, ova transakcija sama po sebi ne donosi trenutnu nominalnu niti korist niti štetu akcionarima).
2. Kada se izvrši konverzija duga kompanije u akcijski kapital (akcionar ostaje sa manjim učešćem u kompaniji koja posle ove transakcije ima manje obaveze, tako da je računovodstveno posmatrano kapital isti).

Do smanjenja tržišne vrednosti, ali ne i do smanjenja vrednosti za akcionare, dolazi kada se:

1. Isplaćuju dividende akcionarima (vrednost uloga svakog akcionara smanjuje se za iznos koji je dobio u gotovini).
2. Otkupi deo sopstvenih akcija na tržištu od strane kompanije, jer akcionari koji su ostali u kompaniji poseduju isti broj akcija po istoj ceni (obrazloženje je analogno obrazloženju u slučaju emisije akcija).

Iako se jasno vidi da svaka od ovih transakcija, kao i svaka druga indirektno utiče na cenu akcija, i samim tim na tržišnu vrednost kapitala, ocena tog efekta se ostavlja za periodični obračun dodate vrednosti, jer su one u ovom slučaju konceptualno neutralne.

Prema tome, kalkulacija uvećanja vrednosti za akcionare izgleda ovako:

$$\begin{aligned}
 &\text{DODATA VREDNOSTI ZA AKCIONARE} = \\
 &\text{UVEĆANJE TRŽIŠNE VREDNOSTI AKCIJSKOG KAPITALA} \\
 &+ \text{DIVIDENDE ISPLAĆENE U TOKU PERIODA} \\
 &- \text{VREDNOST EMISIJE NOVIH AKCIJA} \\
 &+ \text{OTKUP SOPSTVENIH AKCIJA} \\
 &- \text{KONVERZIJE DUGA U KAPITAL}^2
 \end{aligned}$$

Sledeća tabela ilustruje kalkulaciju dodate vrednosti za kompaniju *General Electric* za period od 1991. do 1999. godine.³

2 Fernandez, Pablo, *A Definition of Shareholder Value Creation*, (April 27, 2001), <http://ssrn.com/abstract=268129> or doi:10.2139/ssrn.268129

3 Ibid.

Tabela 1. Kalkulacija dodate vrednosti za kompaniju *General Electric* za period od 1991. do 1999. godine.

Godina	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Uvećanje tržišne vrednosti akcijskog kapitala	6.73	16.43	-2.26	33.07	42.53	77.35	94.10	172.98	440.92
Dividende isplaćene u toku perioda	1.93	2.15	2.46	2.77	3.05	3.41	3.91	4.59	24.27
Otkup sopstvenih akcija	1.21	0.77	1.12	2.52	2.32	2.82	2.82	1.00	14.58
Vrednost emisije novih akcija	0.43	0.41	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60
Konverzije duga u kapital	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dodata vrednost za akcionare	9.44	18.94	0.55	38.36	47.90	83.58	100.83	178.57	478.17

Možemo videti da je dodata vrednost za akcionare u svakoj godina tog perioda bila veća od uvećanja tržišne vrednosti.

Ovaj pokazatelj, za razliku od prethodnog, je koncentrisan na merenje performansi kompanije u njenoj funkciji uvećanja bogatstva akcionara, na taj način što iz uvećanja tržišne vrednosti kapitala isključuje stavke koje su predstavljale uvećanje tržišne vrednosti koje nisu dovodile do povećanja iznosa koji vlasnici akcija imaju za realizaciju na tržištu, i uključuje stavke koje su predstavljale smanjenje tržišne vrednosti kapitala, ali posle kojih akcionarima nije umanjen nominalni iznos koji poseduju. Na taj način je njegova upotrebna vrednost za analizu uspešnosti dovedena na viši nivo.

Prinos za akcionare se dobija kada se dodata vrednost za akcionare u toku perioda podeli sa tržišnom vrednosti kapitala na početku tog perioda.

Obračunom prinosa za akcionare za kompaniju *General Electric* za period od 1992. do 1999. godine dobijamo sledeće podatke.

Tabela 2. Obračun prinosa za akcionare za kompaniju *General Electric* za period od 1992. do 1999. godine.

Godina	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Ukupno
Prinos za akcionare	14%	26%	1%	44%	40%	51%	42%	53%	33%

I ovaj pokazatelj, kao i prethodna dva je usmeren na vlasnike preduzeća kao agregirane pozicije, ali za razliku od njih, može se koristiti za poređenje performansi između više kompanija, bez obzira na njihovu veličinu (vrednost je izražena u procentima).

Ukupni prinos za akcionara (engl. *Total Shareholder Return*) se računa na taj način što se cena pojedinačne akcije na kraju perioda uvećana za primljene dividende podeli sa početnom cenom akcije. Ovaj pokazatelj se najčešće izražava u formi procenata pozitivne ili negativne vrednosti, koncentrisan je na obračun uvećanja nominalne vrednosti kojom raspolaže konkretan akcionar kompanije u toku jednog perioda. Treba imati u vidu da će, ukoliko se upoređuju isti periodi, tj. ako je period obračuna isti, ovaj metod dati isti rezultat kao i obračun prinosa za akcionara.

Na primer, u toku 1999. godine cena akcije *General Electric* se sa 33.49 povećala na 51.05 dolara, što iznosi 17.56 dolara. U istom period, u četiri navrata, isplaćivane su dividende: 4. marta, 6. jula i 28. septembra po 11.67 centi i 22. decembra 13.66 centi, što ukupno iznosi 48.67 centi. Kada se saberu povećanje cene akcija sa primljenim dividendama (18.04) i stave u odnos sa cenom akcije na početku godine (33.49), dobija se prinos od 53%, što je u skladu sa prethodnim obračunom. Prednost poslednje metode je u njenoj jednostavnosti i dostupnosti podataka koji su potrebni za obračun. Cena akcija na elektronskim servisima često se izražava korigovana za primljene dividende i „stock splitove”, što dodatno olakšava obračun. Kada se investiciona strategija postavi tako da zahteva česte kupovine i prodaje različitih akcija u različitim periodima,

ova metoda preostaje kao jedina relevantna. Ona, pre svega, meri uvećanje nominalne vrednosti u određenom periodu, koju akcionar može realizovati na kraju tog istog perioda.

Međutim, mana ove metode je u tome što **ne uzima u obzir investicione alternative na tržištu hartija od vrednosti koje je investitor imao na raspolaganju na startu, kao ni kupovnu moć koju je uloženi novac izgubio ili dobio za to vreme**. Jasno je da se ovi parametri moraju ugraditi u model da bi se mogao izvući zaključak o tome koliko je neka akcija stvorila vrednosti za svog investitora.

2. METODE OBRAČUNA STVORENE VREDNOSTI ZA AKCIONARA

2.1 JENSEN'S ALPHA

Jensen's alpha, autora Michaela Jensena, nastao 1968. Godine, je masovno korišćeni pokazatelj za ocenu performansi menadžera investicionih fondova. Stvorena vrednost za akcionara u skladu sa *Jensen's alpha*, ili *equity spread* konceptom, kako se nekada naziva, je jednaka ukupnom prinosu za akcionara umanjenom za iznos koji je investicija slične relevantne rizičnosti ostvarila za isti period.

Pre nego što definišemo zahtevanu stopu prinosa za akcionara, koja će biti merilo toga šta bi bila adekvatna nagrada za investitora, s obzirom na rizik koji je prihvatio na sebe ulazeći u ovakvu investiciju, potrebno je izložiti strukturu tog rizika, metodologiju njegovog merenja, kao i to, koji se od segmenata rizika mogu izbeći dodatnim investicijama, a koji su neizbežni.

2.1.1 O RIZIKU INVESTIRANJA U AKCIJE

John Pierpont Morgan je bio najmoćniji finansijer krajem devetnaestog i početkom dvadesetog veka. Zbog njegovog velikog uticaja, često su ga pitali šta će se dešavati ubuduće sa tržištem akcija. Morgan je kratko i jasno odgovarao: „Fluktuirće“.⁴

Pojam rizika investiranja u akcije može se definisati kao odstupanje stvarne krajnje vrednosti akcije od njene očekivane vrednosti. Ovakvu definiciju izvodimo iz opšte prihvaćene matematičke metodologije za izračunavanje ukupnog rizika akcije – rizik je jednak standardnoj devijaciji ukupnih prinosa za akcionara u određenom vremenskom periodu.

Odradićemo kalkulaciju standardne devijacije mesečnih prinosa akcije kompanije *Apple Inc.* za period od decembra 2005. do decembra 2008. godine.⁵

Da bismo mogli da poredimo standardne devijacije različitih kompanije kroz različite periode, obično je potrebno standardizovati podatke o volatilnosti, a to se najčešće radi na godišnjem nivou (anualizacija), tako što se standardna devijacija mesečnih prinosa pomnoži sa korenom iz 12 (dvanaest meseci u godini).

4 Strouse Jean (1999) *Morgan: American Financier*, Random House

5 <http://finance.yahoo.com/>

Tabela 3. Kalkulacija standardne devijacije mesečnih prinosa akcije kompanije *Apple Inc.* za period od decembra 2005. do decembra 2008. godine.

Date	Open	High	Low	Close	Volume	Adj Close	Mesečna stopa prinosa
1-Dec-08	\$ 91.30	\$ 96.23	\$ 86.50	\$ 94.00	\$47,072,300.00	\$ 94.00	1.44%
3-Nov-08	\$ 105.93	\$ 111.79	\$ 79.14	\$ 92.67	\$44,957,200.00	\$ 92.67	-13.87%
1-Oct-08	\$ 111.92	\$ 116.40	\$ 85.00	\$ 107.59	\$66,902,300.00	\$ 107.59	-5.34%
2-Sep-08	\$ 172.40	\$ 173.50	\$ 100.59	\$ 113.66	\$43,697,600.00	\$ 113.66	-32.96%
1-Aug-08	\$ 159.90	\$ 180.45	\$ 152.91	\$ 169.53	\$23,273,800.00	\$ 169.53	6.66%
1-Jul-08	\$ 164.23	\$ 180.91	\$ 146.53	\$ 158.95	\$33,096,200.00	\$ 158.95	-5.07%
2-Jun-08	\$ 188.60	\$ 189.95	\$ 164.15	\$ 167.44	\$34,281,100.00	\$ 167.44	-11.29%
1-May-08	\$ 174.96	\$ 192.24	\$ 172.00	\$ 188.75	\$32,650,300.00	\$ 188.75	8.51%
1-Apr-08	\$ 146.30	\$ 180.00	\$ 143.61	\$ 173.95	\$38,841,700.00	\$ 173.95	21.22%
3-Mar-08	\$ 124.44	\$ 145.74	\$ 118.00	\$ 143.50	\$42,313,100.00	\$ 143.50	14.78%
1-Feb-08	\$ 136.24	\$ 136.59	\$ 115.44	\$ 125.02	\$46,645,400.00	\$ 125.02	-7.64%
2-Jan-08	\$ 199.27	\$ 200.26	\$ 126.14	\$ 135.36	\$62,108,100.00	\$ 135.36	-31.66%
3-Dec-07	\$ 181.86	\$ 202.96	\$ 176.99	\$ 198.08	\$31,771,400.00	\$ 198.08	8.70%
1-Nov-07	\$ 188.60	\$ 192.68	\$ 150.63	\$ 182.22	\$46,553,700.00	\$ 182.22	-4.07%
1-Oct-07	\$ 154.63	\$ 190.12	\$ 152.93	\$ 189.95	\$37,438,400.00	\$ 189.95	23.77%
4-Sep-07	\$ 139.94	\$ 155.00	\$ 130.00	\$ 153.47	\$40,500,600.00	\$ 153.47	10.82%
1-Aug-07	\$ 133.64	\$ 139.65	\$ 111.62	\$ 138.48	\$39,188,900.00	\$ 138.48	5.10%
2-Jul-07	\$ 121.05	\$ 148.92	\$ 119.30	\$ 131.76	\$43,845,100.00	\$ 131.76	7.96%
1-Jun-07	\$ 121.10	\$ 127.61	\$ 115.40	\$ 122.04	\$41,526,100.00	\$ 122.04	0.70%
1-May-07	\$ 99.59	\$ 122.17	\$ 98.55	\$ 121.19	\$30,295,600.00	\$ 121.19	21.43%
2-Apr-07	\$ 94.14	\$ 102.50	\$ 89.60	\$ 99.80	\$25,136,100.00	\$ 99.80	7.42%
1-Mar-07	\$ 84.03	\$ 96.83	\$ 83.75	\$ 92.91	\$26,816,800.00	\$ 92.91	9.81%
1-Feb-07	\$ 86.23	\$ 90.81	\$ 82.86	\$ 84.61	\$27,522,200.00	\$ 84.61	-1.31%
3-Jan-07	\$ 86.29	\$ 97.80	\$ 81.90	\$ 85.73	\$50,117,500.00	\$ 85.73	1.05%
1-Dec-06	\$ 91.80	\$ 92.33	\$ 76.77	\$ 84.84	\$32,084,300.00	\$ 84.84	-7.44%
1-Nov-06	\$ 81.10	\$ 93.16	\$ 77.79	\$ 91.66	\$25,009,100.00	\$ 91.66	13.05%
2-Oct-06	\$ 75.10	\$ 82.60	\$ 72.60	\$ 81.08	\$24,171,100.00	\$ 81.08	5.33%
1-Sep-06	\$ 68.48	\$ 77.78	\$ 67.82	\$ 76.98	\$32,370,300.00	\$ 76.98	13.46%
1-Aug-06	\$ 67.22	\$ 70.00	\$ 62.58	\$ 67.85	\$28,668,200.00	\$ 67.85	-0.16%
3-Jul-06	\$ 57.52	\$ 68.63	\$ 50.16	\$ 67.96	\$32,808,100.00	\$ 67.96	18.67%
1-Jun-06	\$ 59.85	\$ 63.10	\$ 55.41	\$ 57.27	\$30,318,700.00	\$ 57.27	-4.18%
1-May-06	\$ 70.77	\$ 73.80	\$ 58.69	\$ 59.77	\$27,418,400.00	\$ 59.77	-15.09%
3-Apr-06	\$ 63.67	\$ 72.05	\$ 61.05	\$ 70.39	\$39,246,800.00	\$ 70.39	12.23%
1-Mar-06	\$ 68.84	\$ 69.99	\$ 57.67	\$ 62.72	\$37,277,000.00	\$ 62.72	-8.42%
1-Feb-06	\$ 74.95	\$ 76.46	\$ 62.90	\$ 68.49	\$37,646,000.00	\$ 68.49	-9.30%
3-Jan-06	\$ 72.38	\$ 86.40	\$ 70.87	\$ 75.51	\$40,699,800.00	\$ 75.51	5.04%
7-Dec-05	\$ 74.23	\$ 75.46	\$ 70.27	\$ 71.89	\$22,140,900.00	\$ 71.89	
Prosečna mesečna stopa prinosa							1.65%
Standardna devijacija mesečnih prinosa							13.15%
Anualizovana standardna devijacija prinosa							45.54%

Pri obradi istorijskih podataka, kalkucija standardne devijacije nije problematična, ali pošto se investiranje bazira na odlukama čiji će se efekti tek videti u budućnosti, uključujući tu i rizik, istorijska volatilnost akcije se ne mora ispostaviti kao pouzdana procene budućeg rizika.

Pošto se kompanija, njeno okruženje i preferencije investitora konstantno menjaju, teško je očekivati da to neće ostaviti traga na standardnu devijaciju prinosa kompanije. U sledećoj tabeli su prikazani mesečni prinosi na akciju *Apple Inc.* za period od decembra 2008. do decembra 2009.⁶

Tabela 4. mesečni prinosi na akciju *Apple Inc.* za period od decembra 2008. do decembra 2009.

Date	Open	High	Low	Close	Volume	Adj Close	Mesečna stopa prinosa
01-Dec-09	\$ 202.24	\$ 202.77	\$ 190.28	\$ 193.32	\$29,267,300.00	\$ 193.32	-3.30%
02-Nov-09	\$ 189.80	\$ 208.00	\$ 185.57	\$ 199.91	\$15,838,700.00	\$ 199.91	6.05%
01-Oct-09	\$ 185.35	\$ 208.71	\$ 180.70	\$ 188.50	\$22,130,200.00	\$ 188.50	1.70%
01-Sep-09	\$ 167.99	\$ 188.90	\$ 164.11	\$ 185.35	\$17,880,700.00	\$ 185.35	10.19%
03-Aug-09	\$ 165.21	\$ 172.49	\$ 159.42	\$ 168.21	\$14,404,200.00	\$ 168.21	2.95%
01-Jul-09	\$ 143.50	\$ 165.00	\$ 134.42	\$ 163.39	\$18,416,500.00	\$ 163.39	14.72%
01-Jun-09	\$ 136.47	\$ 146.40	\$ 132.88	\$ 142.43	\$21,254,500.00	\$ 142.43	4.87%
01-May-09	\$ 125.80	\$ 135.90	\$ 119.38	\$ 135.81	\$17,698,500.00	\$ 135.81	7.93%
01-Apr-09	\$ 104.09	\$ 127.20	\$ 103.89	\$ 125.83	\$20,952,600.00	\$ 125.83	19.70%
02-Mar-09	\$ 88.12	\$ 109.98	\$ 82.33	\$ 105.12	\$25,963,400.00	\$ 105.12	17.70%
02-Feb-09	\$ 89.10	\$ 103.00	\$ 86.51	\$ 89.31	\$27,394,900.00	\$ 89.31	-0.91%
02-Jan-09	\$ 85.88	\$ 97.17	\$ 78.20	\$ 90.13	\$33,487,900.00	\$ 90.13	5.60%
08-Dec-08	\$ 97.28	\$ 103.60	\$ 84.55	\$ 85.35	\$32,090,400.00	\$ 85.35	
Prosečna mesečna stopa prinosa							7.27%
Standardna devijacija mesečnih prinosa							7.17%
Anualizovana standardna devijacija prinosa							24.85%

⁶ <http://finance.yahoo.com/>

Može se primetiti da je volatilnost cene akcije opala, a to se može tumačiti na dva načina. Prvi, da je posmatrani period kraći, i da je u skladu sa teorijom verovatnoće mogućnost nastanka značajnijih promena u poslovanju ili tržišnim kretanjima značajno manja nego u prethodnom periodu koji je bio tri puta duži. Drugo tumačenje jeste da je akcija sa stanovišta rizika zaista promenila svoje karakteristike, bilo zbog promena koje su se u tom periodu desile u okruženju, bilo zbog promena u sferi poslovanja same kompanije. U konkretnom slučaju, prvi razlog je bio presudan, jer je period od tri godine obuhvatio početak i najveći deo velikog pada tržišta koji je nastupio u drugoj polovini 2008. godine.

Merenje rizika akcije u finansijskoj teoriji je prepušteno tržišnim učesnicima, koji putem konstantnog disbalansa ponude i tražnje ostavljaju tragove svoje „neodlučnosti“ o vrednosti akcije, i tim podatkom kroz finansijske modele umanjuju cenu akcije koju su investitori spremni da ponude.

Potrebno je navesti jednu vrlo logičnu i opravdanu kritiku ovakvog pristupa merenju rizika ulaganja u akcije koju je izneo poznati američki investitor i profesor ekonomije na Columbia Univerzitetu, Benjamin Graham (1894–1976):

„Voleo bih da istaknem da se izrazi „rizik“ i „sigurnost“ koriste u dva različita smisla, što izaziva zabunu. Od akcija se očekuje da sa sobom nose redovne isplate dividendi. Ukoliko se te isplate umanje ili ne postoje, za akciju se kaže da nije sigurna. Takođe, pod rizikom se smatra i verovatnoća da će vlasnik akcije biti prinuđen da je proda u vreme kada je tržišna cena niža od nabavne“.⁷

Ovde Graham ukazuje na problematičnost i dualnost definisanja pojma rizika. Takođe, on želi da ukaže na to da je prevelika pažnja poklonjena delu rizika koji proističe iz činjenice da vlasnik može biti prinuđen da akciju proda onda kada je cena niska. S druge strane, želi da ukaže na to, da u takav koncept rizika nisu ugrađene komponente rizika koje se odnose na mogućnost budućih gubitaka, i na mogućnost da akcija u samom startu bude preplaćena zbog trenutnog stanja na tržištu.

„Moje mišljenje je da ispravno izvedena investicija u akcije ne sadrži značajan rizik samo zbog mogućnosti fluktuacije cena. Ali, rizik sigurno postoji, ukoliko se ispostavi da su cene previsoke za standarde intristične vrednosti, čak i ukoliko se takvo tržište za nekoliko godina može oporaviti. Na isti način, rizik koji se pripisuje komercijalnom biznisu se meri verovatnoćom gubitaka, a ne verovatnoćom da će vlasnik biti prinuđen da ga proda. Pojam rizika je često proširen na mogući pad cene akcija, čak i kad je taj pad ciklične ili privremene prirode, čak i kad vlasnik akcije nije prinuđen da je u tom slučaju proda“.⁸

Dok se za istorijsku standardnu devijaciju akcije može reći da nam pruža prilično dobru sliku o tome koliko je tržište kolebljivo oko prave cene te akcije, i samim tim koliko je rizik da ćemo, ukoliko budemo morali da je prodamo u nekom trenutku biti u gubitku, njene sposobnosti obuhvatanja rizika gubitaka i rizika precenjenosti je prilično smanjena.

Glavne komponente ukupnog rizika koji utiče na visinu standardne devijacije akcija su sledeće:

1. *Rizik projekta* – Odnosi se na mogućnost da konkretni projekti koji su započeti ili će biti započeti imaju niže ili više novčane tokove od planiranih, i da će samim tim uticati na povoljan ili nepovoljan način na finansijski položaj i zarađivačku sposobnost kompanije (reakcija potrošača na novi proizvod, promene preferencija korisnika, neizvesnost realizacije projekta).
2. *Rizik konkurencije* – Mogućnost da će reakcije konkurenta na tržištu biti drugačije od planiranih (ulazak novih kompanija na postojeće tržište, cenovna konkurencija, promena kadrovske strukture konkurenata).

⁷ Graham Benjamin (1973) *The intelligent investor*, Harper Collins publishers Inc.

⁸ Ibid.

3. *Rizik u vezi sa industrijom* – Mogućnost neočekivanih promena faktora koji su specifični za industriju u kojoj kompanija posluje (promena cena sirovina, izmena regulative, značajne promene u tehnologiji).
4. *Rizik države* – Odnosi se na niz faktora koji utiču na poslovnu klimu zemalja u kojima je kompanija aktivna (promena političke prirode, kretanje kursa stranih valuta, prirodne katastrofe).
5. *Tržišni rizik* – Niz makroekonomskih faktora koji utiču na poslovanje (kamatne stope, ekonomski ciklusi, inflacija).

2.1.2 DIVERSIFIKACIJA

Neke navedene komponente ukupnog rizika se mogu izbeći, ili se njihov uticaj umanjiti procesom diversifikacije. Logička pretpostavka diversifikacije jeste da se pozitivni i negativni efekti različitih investicija delimično međusobno potiru i to onoliko koliko su investicije i faktori koji na njih utiču nezavisni jedni od drugih.

Tako se, na primer, rizik projekta ulaganja u otvaranje tržnog centra može umanjiti otvaranjem više manjih prodajnih objekata širom zemlje. Pri tome će gubici onih objekata od kojih se više očekivalo umanjiti pozitivne efekte objekata koji su nadmašili očekivanja, a volatilnost celokupne investicije će se smanjiti. Automobilaska industrija diversifikuje rizik tržišnog uspeha na taj način što istovremeno proizvodi više tipova automobila. Rizik konkurencije se može umanjiti akvizicijom u okviru industrije, ili kupovinom akcija glavnih konkurenata, rizik industrije ulaganjem u različite industrije, a rizik države ulaganjem u više različitih zemalja.

Jasno je da mogućnost i ekonomska opravdanost diversifikacije rizika po komponentama opada, posmatrajući od prve ka poslednjoj. Jedina vrsta rizika koja se po definiciji ne može izbeći jeste rizik tržišta, ali kako ćemo kasnije izložiti, njime investitor može upravljati diversifikacijom na nivou klasa sredstava i uz pomoć finansijskih derivata.

Iako je priroda diversifikacije vrlo intuitivna, ona se može i kvantifikovati.

Statistički, jačina međusobne vrednosne veze između dva ili više sredstava se meri koeficijentom korelacije.

$$r = \frac{\Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{[\Sigma(x - \bar{x})^2 \Sigma(y - \bar{y})^2]}}$$

Vrednost koeficijenta može biti u rasponu od -1 do 1, pri čemu vrednost -1 znači savršenu vezu u suprotnom, a vrednost 1 savršenu vezu u istom smeru kretanja cena. Može se očekivati da koeficijent korelacije ima veću prosečnu vrednost između kompanija koje se nalaze u istoj industriji od onih koje su u različitim industrijama.

Navešćemo primer deset kompanija sa najvećom kapitalizacijom u oblasti biotehnologije⁹. Sledeća ilustracija sadrži matricu koeficijenta korelacije pomenutih kompanija, i odnosi se na period od godinu dana. Iz nje se može videti da postoji pozitivna korelacija cena između svake od njih, a vrednosti se kreću od 0.01 do 0.62.

9 <http://www.assetcorrelation.com/>

Tabela 5. Matrica koeficijenta korelacije u oblasti biotehnologije.

		AMGN	GILD	CELG	BIIB	GENZ	LIFE	QGEN	HGSI	ILMN	Return	StdDev
* Amgen Inc.	AMGN										-1.0%	2.0%
* Gilead Sciences,	GILD	0.45									-1.7%	1.8%
* Celgene Corporati	CELG	0.46	0.62								3.7%	2.8%
* Biogen Idec Inc	BIIB	0.44	0.46	0.48							8.9%	2.2%
* Genzyme Corporati	GENZ	0.42	0.45	0.45	0.45						-23.8%	2.3%
* Life Technologies	LIFE	0.34	0.27	0.33	0.40	0.33					128.4%	2.2%
* Qiagen N.V.	QGEN	0.28	0.23	0.29	0.35	0.30	0.44				27.0%	2.1%
* Human Genome Scie	HGSI	0.08	0.12	0.19	0.20	0.04	0.30	0.10			1553.0%	15.6%
* Illumina, Inc.	ILMN	0.33	0.29	0.31	0.38	0.31	0.55	0.44	0.14		37.0%	3.4%
* Dendreon Corporat	DNDN	0.18	0.16	0.13	0.03	0.12	0.21	0.01	0.08	0.16	483.5%	8.1%
Portfolio											220.8%	2.5%

Pogledaćemo međusobnu korelaciju cena akcija kompanija koje se nalaze u istom sektoru, ali ne i u istoj industriji. Ponovo je u pitanju deset kompanija sa najvećom kapitalizacijom, ovog puta iz sektora zdravstva kome biotehnologija pripada.

Tabela 6. Matrica koeficijenta korelacije iz sektora zdravstva.

		TRCR	BKD	LNCR	MYL	IDXX	CYH	PRGO	DVA	HSP	Return	StdDev
* Transcend Service	TRCR										-8.8%	2.2%
* Brookdale Senior	BKD	0.10									-36.9%	3.2%
* Lincare Holdings	LNCR	0.30	-0.13								110.3%	1.4%
* Mylan Inc.	MYL	0.42	0.06	0.69							50.0%	1.5%
* Idexx Laboratorie	IDXX	0.58	0.33	0.35	0.42						20.5%	1.3%
* Community Health	CYH	0.38	0.32	0.28	0.29	0.53					-73.6%	1.8%
* Perrigo Company	PRGO	0.34	-0.09	0.49	0.37	0.22	0.37				29.8%	1.1%
* Davita Inc	DVA	0.26	0.11	0.51	0.62	0.33	0.44	0.11			47.6%	0.8%
* Hospira Inc	HSP	0.52	0.17	0.64	0.68	0.70	0.62	0.29	0.67		28.9%	1.2%
* Quest Diagnostic	DGX	0.56	-0.01	0.64	0.79	0.57	0.40	0.48	0.48	0.70	14.9%	0.8%
Portfolio											6.3%	1.0%

U ovom slučaju se pojavljuje kompanija (*Brookdale Senior*) koja ima negativne koeficijente korelacije sa tri druge vodeće kompanije u sektoru zdravstva. Takođe, pojavljuje se jedna značajno jaka veza između kompanija *Mylan, Inc.* koja se bavi proizvodnjom lekova, i *Quest Diagnostics Inc.* iz oblasti medicinskih laboratorija i istraživanja. Vrednosti se kreću u rasponu od -0.13 do +0.79.

Evo kratkog pregleda koeficijenata korelacija između različitih sektora međusobno i sa indeksom S&P 500.¹⁰

Tabela 7. Matrica koeficijenta korelacije akcija iz različitih sektora.

		SPY	XLY	XLP	XLE	XLF	XLV	XLI	XLB	XLK	Return	StdDev
S&P 500	SPY										-12.2%	2.2%
Consumer Discretionary	XLY	0.89									-6.9%	2.4%
Consumer Staples	XLP	0.81	0.75								-1.6%	1.3%
Energy	XLE	0.85	0.69	0.63							-13.5%	3.2%
Financials	XLF	0.85	0.82	0.67	0.63						-29.7%	4.3%
Healthcare	XLV	0.80	0.69	0.73	0.64	0.61					-6.7%	1.6%
Industrials	XLI	0.91	0.87	0.74	0.77	0.79	0.72				-14.4%	2.3%
Materials	XLB	0.86	0.76	0.64	0.84	0.69	0.67	0.85			-10.9%	2.6%
Technology	XLK	0.92	0.84	0.75	0.76	0.77	0.69	0.84	0.79		-8.0%	2.2%
Utilities	XLU	0.80	0.65	0.72	0.76	0.57	0.71	0.69	0.68	0.73	-13.3%	1.9%

¹⁰ <http://www.assetcorrelation.com/>

Sliku o korelaciji prilično kviri indeks koji se nalazi u prvoj koloni, ali mu to svakako nije mana, jer njegov cilj i jeste da što vernije prikazuje kretanja celokupnog tržišta.

Sada ćemo videti koeficijente korelacije za 10 slučajno izabranih akcija.¹¹

Tabeka 8. Matrica koeficijenta korelacije za 10 slučajno izabranih akcija.

			DF	GF	KDE	SSO	HJV	OSP	JLI	LPS	NSPH	Return	StdDev
✖	Dean Foods Co	DF										2.8%	1.1%
✖	Germany Fund New	GF	0.26									79.5%	1.4%
✖	4 Kids Entertainm	KDE	0.21	0.02								-98.8%	4.2%
✖	Ultra S&P500 Pros	SSO	0.41	0.75	0.25							115.3%	1.8%
✖	Mssac Cl A Jcp Ut	HJV	0.00	0.13	0.30	0.21						48.2%	0.9%
✖	Osg America L.P.	OSP	0.03	-0.10	0.16	0.21	-0.12					5.9%	0.1%
✖	Jesup & Lamont, I	JLI	-0.05	0.14	0.26	0.11	0.07	-0.03				-38.2%	5.2%
✖	Lender Processing	LPS	0.18	0.51	-0.10	0.64	-0.09	0.36	-0.23			-31.3%	1.4%
✖	Nanosphere, Inc.	NSPH	0.56	0.34	0.14	0.59	0.13	0.00	-0.02	0.28		-55.5%	3.9%
✖	Home Depot Inc	HD	0.56	0.67	0.22	0.67	0.16	-0.08	0.15	0.18	0.44	178.6%	1.3%
	Portfolio											-21.2%	1.2%

Od 45 odnosa, koliko ih ukupno ima između ovih kompanija, 10 je sa negativnom korelacijom, a jedna je visoko pozitivna. Vrednosti se ovog puta kreću u rasponu od -0.23 do +0.75. Očigledno je da je efekat diversifikacije mnogo efikasniji kada se investira u akcije različitih sektora.

Što se tiče diversifikacije na međunarodnom nivou, moramo primetiti da su se mogućnosti poslednjih decenija značajno smanjile.¹²

Tabeka 9. Matrica koeficijenta korelacije akcija na međunarodnom nivou.

		*GSPC	IZA	EWQ	EWG	EWI	EWJ	EWK	EWL	EWU	EWV	EWY	EWZ	ICH	EWX	EIS	Return	StdDev
United States	*GSPC																37.4%	1.1%
South Africa	IZA	0.86															16.3%	2.0%
France	EWQ	0.94	0.88														33.9%	1.6%
Germany	EWG	0.94	0.90	0.97													33.7%	1.7%
Canada	EWI	0.86	0.88	0.87	0.87												23.9%	1.8%
Sweden	EWJ	0.87	0.83	0.91	0.91	0.83											29.6%	1.7%
United Kingdom	EWU	0.84	0.77	0.85	0.84	0.79	0.86										37.7%	1.4%
Australia	EWV	0.86	0.81	0.89	0.88	0.82	0.81	0.77									57.1%	2.0%
Japan	EWY	0.70	0.60	0.69	0.67	0.64	0.63	0.57	0.69								-6.1%	1.2%
South Korea	EWZ	0.79	0.73	0.83	0.81	0.74	0.78	0.67	0.82	0.62							36.1%	1.9%
Taiwan	EWT	0.71	0.64	0.74	0.75	0.63	0.69	0.67	0.73	0.56	0.74						23.1%	1.5%
Brazil	EWZ	0.80	0.84	0.80	0.81	0.83	0.77	0.75	0.77	0.56	0.76	0.63					168.5%	2.2%
Chile	ICH	0.77	0.73	0.80	0.80	0.69	0.78	0.69	0.77	0.58	0.69	0.63	0.65				88.7%	1.1%
Mexico	EWX	0.82	0.86	0.86	0.87	0.84	0.82	0.79	0.78	0.63	0.74	0.69	0.80	0.72			78.2%	1.7%
Israel	EIS	0.78	0.71	0.77	0.78	0.65	0.71	0.67	0.78	0.58	0.71	0.69	0.66	0.70	0.71		63.5%	1.4%
Turkey	TUR	0.78	0.76	0.84	0.80	0.69	0.73	0.65	0.77	0.64	0.76	0.63	0.74	0.71	0.80	0.72	46.7%	2.3%

Tržišta su postala međusobno zavisna, tako da se sada na osnovu korelacije kako u pozitivnim, tako i u negativnim, jasno mogu razlikovati tri grupe zemalja:

1. *Lideri* – USA, Velika Britanija, Nemačka i Francuska (imaju visoku korelaciju sa ostatkom sveta jer imaju veliki uticaj).
2. *Pratioci* – Južna Afrika, Meksiko, Australija (imaju visoku korelaciju sa ostatkom sveta jer primaju veliki uticaj od lidera).

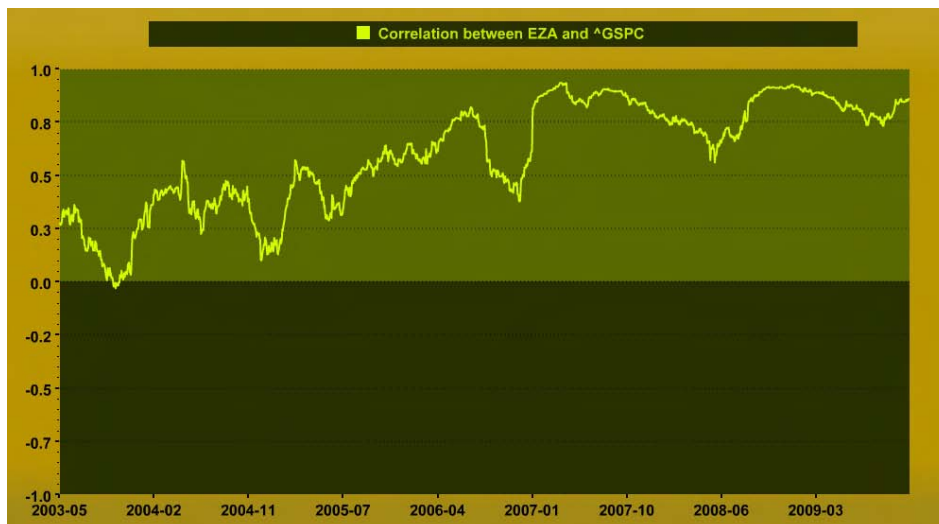
¹¹ <http://www.assetcorrelation.com/>

¹² Ibid.

3. *Delimično nezavisni sistemi* – Japan, Tajvan, Izrael (imaju nisku korelaciju i donekle pružaju mogućnost međunarodne diversifikacije).

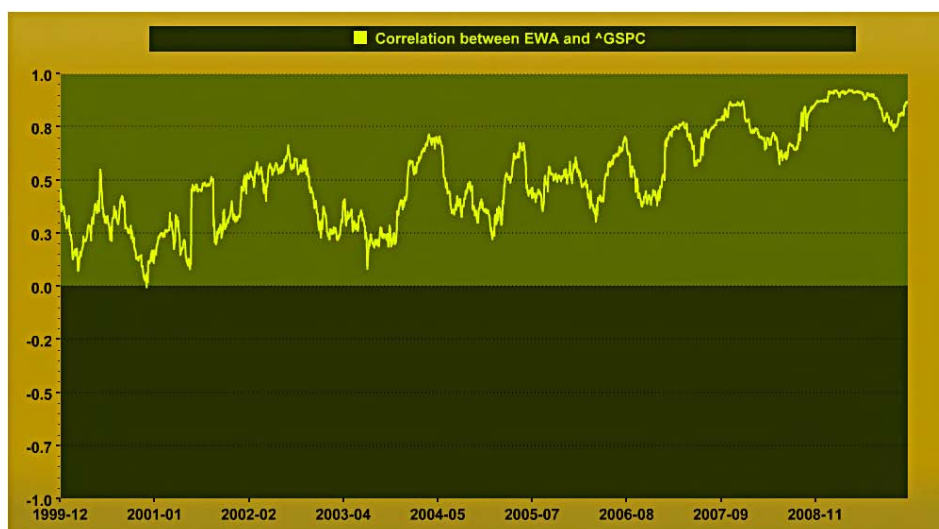
Dakle, investiranje u Južnu Afriku sa idejom da se deo rizika umanji bila bi velika greška. Do pre samo šest godina, sudeći po iShares MSCI South Africa Index Fondu, takva mogućnost je i te kako postojala (koeficijent korelacije u jednom delu 2003. godine je bio ravan nuli).¹³

Grafikon 2. Vrednost koeficijenta korelacije između EZA i GSPC u periodu između 2003. i 2010. godine.



Potpuno isti scenario se desio sa Australijom (korelacija između iShares MSCI Australia Index Fonda i S&P 500 indeksa), kao i sa desetinama manje razvijenih tržišta akcija.¹⁴

Grafikon 4. Vrednost koeficijenta korelacije između EWA i GSPC u periodu između 1999. i 2009. godine.



Ipak, Meir Statman i Jonathan Scheid (2005)¹⁵ u svom članku tvrde da je disperzija prinosa mnogo bolja mera moguće diversifikacije od koeficijenta korelacije, budući da uzima i visinu standardne devijacije, jer ljudi obično imaju lošu intuiciju u vezi visine koeficijenta korelacije koji omogućava diversifikaciju rizika.

Daju i primer u kome je portfolio sastavljen od dve akcije – akcije američkog i akcije internacionalnog investicionog fonda, pri čemu je taj portfolio potpuno diversifikovan (ostao je samo sistematski rizik u njemu).

¹³ <http://www.assetcorrelation.com/>

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Meir Statman and Jonathan Scheid (2005) *Global diversification*, Journal of Investment Management

Rizik koji se može diversifikovati izražavaju matematički kao funkciju koeficijenta korelacije i standardne devijacije, pri čemu visoka korelacija umanjuje efekat diversifikacije, a visoka standardna devijacija povećava efekat diversifikacije, jer povećava rizik koji se može diversifikovati.

$$\sigma D = \sigma \sqrt{\frac{(1-\rho)}{2}}$$

Disperziju definišu kao odstupanje prinosa svake od akcija od prinosa na portfolio, pri čemu je prinos na portfolio:

$$Rg = \frac{(Rus + Rin)}{2}$$

a disperzija prinosa je jednaka:

$$\sqrt{\frac{\left[Rus - \frac{(Rus + Rin)}{2}\right]^2 + \left[Rin - \frac{(Rus + Rin)}{2}\right]^2}{2}}$$

$$= \frac{|Rus - Rin|}{2}$$

Sledećom tabelom su ilustrovali trend kretanja vrednosti disperzije u periodu od 1969. do 2003. godine.

Tabela 10. Vrednosti disperzije u periodu od 1969. do 2003. godine.

Period	Expected annualized dispersion (%)	Correlation between the returns of US and international stocks	Average annualized standard deviation of the returns of US and international stocks (%)
1969–1973	7.17	0.54	14.88
1970–1974	7.99	0.53	16.56
1971–1975	7.73	0.63	17.92
1972–1976	7.79	0.63	18.20
1973–1977	8.03	0.60	17.95
1974–1978	8.95	0.48	17.64
1975–1979	8.18	0.45	15.57
1976–1980	8.27	0.36	14.63
1977–1981	8.47	0.36	14.92
1978–1982	9.18	0.39	16.58
1979–1983	7.36	0.54	15.32
1980–1984	7.69	0.54	16.04
1981–1985	7.67	0.47	14.90
1982–1986	8.99	0.35	15.75
1983–1987	8.92	0.50	17.84
1984–1988	9.41	0.47	18.26
1985–1989	9.73	0.41	17.89
1986–1990	11.03	0.43	20.74
1987–1991	9.97	0.51	20.11
1988–1992	9.03	0.42	16.73
1989–1993	9.03	0.42	16.74
1990–1994	8.65	0.44	16.30
1991–1995	6.82	0.44	12.83
1992–1996	6.31	0.36	11.18
1993–1997	6.24	0.46	12.07
1994–1998	5.66	0.67	14.03
1995–1999	5.64	0.68	14.21
1996–2000	5.44	0.76	15.67
1997–2001	5.49	0.81	17.60
1998–2002	5.02	0.85	18.41
1999–2003	4.55	0.86	17.20

Možemo zaključiti da se rizik koji se 2003. godine mogao diversifikovati sveo na svega 4.55%, analizovano ili nešto malo više od četvrtine u odnosu na prosek standardnih devijacija američkog i internacionalnog investicionog fonda od 17.20% (pretpostavka modela je zapravo da su ove dve standardne devijacije jednake).

Autori su svakako u pravu kada tvrde da koeficijent korelacije od 0.86 posto zvuči spektakularnije od disperzije od 4.55 % u odnosu na ukupnu standardnu devijaciju od 17.20 %, ali ni poslednja brojka nije nimalo utešna za investitore.

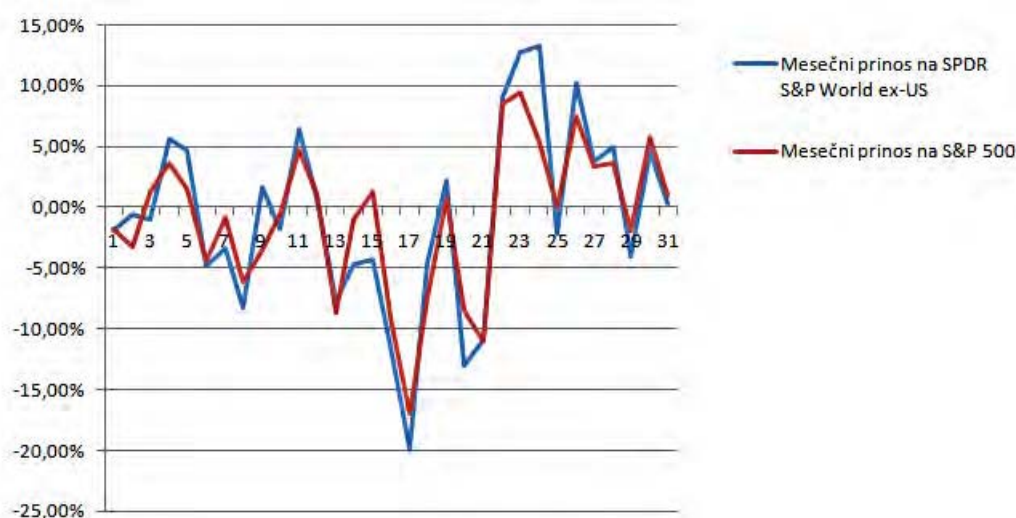
Pošto je ovo istraživanje objavljeno 2005. godine, vrlo je interesantno pogledati da li se od tada nešto značajno promenilo na međunarodnom nivou diversifikacije. Evo kako izgleda kretanje koeficijenta korelacije između SPDR S&P World ex-US indeksa (globalni indeks koji prati kretanje 714 akcija širom sveta, tiker symbol - GWL) i S&P 500 indeksa u periodu od aprila 2007. godine do decembra 2009. godine).¹⁶

Grafikon 5. Vrednost koeficijenta korelacije između GWL i GSPC u periodu između 2007. i 2010. godine.



Na sledećem grafikonu ćemo prikazati kretanje mesečnih prinosa za isti period.¹⁷

Grafikon 6. Kretanje mesečnih prinosa na SPDR S&P i S&P 500 za period između 2007. i 2010. godine.



¹⁶ <http://www.assetcorrelation.com/>

¹⁷ <http://finance.yahoo.com/>

Ažurirani ulazni podaci za Statmanov model su sledeći:

1. Koeficijent korelacije u zadnjih godinu dana iznosi 95,23%.
2. Standardna devijacija mesečnih prinosa na indeks SPDR S&P World ex-US u periodu od decembra 2008. do decembra 2009. godine iznosi 8.65%, a za indeks S&P 500 za isti period 6.45%.
3. Odgovarajuće anualizovane standardne devijacije su 29.97% i 22.33%.
4. Njihova prosečna vrednost je 26.15%.

Kada ove podatke unesemo u formulu

$$\sigma D = \sigma \sqrt{\frac{(1 - \rho)}{2}}$$

dobijamo sledeći rezultat

$$\sigma D = 26.15\% \sqrt{\frac{(1 - 95,23)}{2}}$$

što daje vrednost rizika koji se može diversifikovati od 4.04%.

Kada taj iznos varijabilnosti uporedimo sa ukupnim rizikom od 26.15%, jasno je da se trenutno tek nešto više od sedmine ukupnog rizika može diversifikovati međunarodnim portfoliom.

Ova računica nikako nije znak da treba odustati od međunarodne diversifikacije, ali svakako pruža realan uvid u njene mogućnosti poslednjih godina.

Poslednja, ali sa aspekta investitora na tržištu akcija i najteža za diversifikaciju vrsta rizika, može se umanjiti ulaganjem u različite klase sredstava koje po svojoj prirodi imaju razloga da dobijaju na vrednosti onda kada je tržište akcija u padu. Tu pre svega spadaju sve vrste državnih zapisa i obveznica, korporativnih obveznica i *short sell* ili *put* opcija.

Njima se posebno nećemo baviti u ovom radu, jer ne spadaju u temu vrednosti za vlasnika akcije, ali je svakako neophodno poznavanje ovih instrumenata u cilju obezbeđivanja glavnice ulaganja u periodima finansijske krize, kada ostali oblici diversifikacije nisu od koristi.

Kako inflacija čini značajan deo tržišnog rizika, treba istaći da postoje instrumenti, koji sami po sebi ne donose izrazito visoke prihode, ali pružaju dobru zaštitu od gubitka kupovne moći.

Treasury Inflation – Protected Securities (TIPS) su državne obveznice Sjedinjenih Država, čije je izdavanje počelo 1997. godine. One imaju karakteristiku da im cena raste sa porastom inflacije. TIPS se mogu kupiti direktno od vlade SAD-a ili preko jednog od fondova kao što su *Vanguard Inflation – Protected Securities* ili *Fidelity Inflation – Protected Bond Fund*. U svakom slučaju, ova vrsta ulaganja predstavlja odličnu alternativu za ulaganje novca koji bi se u suprotnom držao u gotovini.¹⁸

Real Estate Investment Trusts (REIT) su kompanije koje poseduju stambene i poslovne objekte i naplaćuju zakup za njih. Vlada mišljenje da se insvestiranjem u njih može umanjiti negativni efekat inflacije na kupovnu moć investitora. Ipak, pogledom na sledeću tabelu možemo videti negativnu korelaciju tržišta nekretnina u Sjedinjenim Državama sa TIPS obveznicama, što dovodi u pitanje ovakav stav. Stanje tržišta nekretnina u kome je tražnja veća od ponude, stvara uslove za veću pregovaračku moć izdavaoca nekretnine i pruža mu priliku da efekat inflacije prebaci na zakupca kroz veći iznos zakupnine i operativnih troškova. Očigledno je da je tržište nekretnina (mereno *Vanguard REIT ETF fondom – tiker simbol VNQ*) u Sjedinjenim Državama poslednjih godina nije u ovakvom stanju, već je pregovaračka pozicija zakupaca prilično ojačala.¹⁹

18 Zweig Jason (2003) *Commentary on Chapter 2 in The intelligent investor by Benjamin Graham*, Harper Collins publishers Inc.

19 <http://www.assetcorrelation.com/>

Tabela 11. Koeficijenti korelacije različitih investicionih klasa.

		TIP	GLD	AGG	USO	GSG	VNQ	RWX	IEM	EFA	VB	VV	Return	StdDev
Inflation-protected Treasuries	TIP												3.4%	0.6%
Gold	GLD	0.18											19.8%	1.7%
US Bonds	AGG	0.51	0.12										4.6%	0.6%
Oil	USO	0.06	0.30	0.04									-26.6%	3.2%
Commodities Index	GSG	-0.02	0.33	0.03	0.91								-21.3%	2.4%
US Real Estate	VNQ	0.23	0.02	0.17	0.34	0.33							-14.8%	4.4%
International Real Estate	RWX	-0.07	0.08	0.02	0.46	0.48	0.67						-20.8%	2.4%
Emerging Markets	IEM	0.20	0.12	0.08	0.52	0.53	0.74	0.80					-10.4%	3.6%
Europe, Australasia, Far East	EFA	-0.13	0.13	0.04	0.52	0.52	0.74	0.86	0.93				-15.4%	2.5%
US Small Cap Stocks	VB	-0.19	0.01	-0.10	0.43	0.43	0.88	0.80	0.86	0.86			-10.8%	2.5%
US Large Cap Stocks	VV	-0.19	0.03	-0.05	0.47	0.47	0.84	0.82	0.92	0.93	0.95		-12.1%	2.1%
US Mid Cap Stocks	VO	-0.18	0.05	-0.07	0.49	0.50	0.85	0.83	0.90	0.91	0.97	0.98	-13.3%	2.4%

Na polju korelacija postoje i određene anomalije, ili preciznije rečeno neočekivani odnosi. Naime, veoma jaka korelacija može se pronaći i između kompanija koje pripadaju potpuno različitim industrijama.

Sledeći grafikon pokazuje šta bi se dogodilo ukoliko bi investitor u decembru 2005. godine odlučio da kupi akcije *General Electric-a* i *Fortune Brands* koja se bavi proizvodnjom alkoholnih pića i kućnog nameštaja i držao ih u posedu četiri godine.²⁰

Grafikon 7. Kretanje cene akcija kompanije General Electric i Fortune Brands u periodu od 2005. do 2010. godine.



Takođe, neočekivano visoka korelacija se može sresti među kompanijama različitih sektora koje imaju visoku kapitalizaciju. Kada uporedimo sledeću tabelu, u kojoj je prikazano 10 predstavnika svojih sektora sa najvećom kapitalizacijom, sa tabelom u kojoj su prikazani koeficijenti korelacije između sektora zbirno, vidimo da su velike kompanije, što zbog pripadnosti pojedinim indeksima i velike pažnje javnosti, što zbog međusobne zavisnosti, cenovno mnogo više povezane od prosečnih kompanija.²¹

20 <http://finance.yahoo.com/>

21 <http://www.assetcorrelation.com/>

Tabela 12. Koeficijenti korelacije kompanija sa velikom tržišnom kapitalizacijom.

			XOM	MSFT	WMT	PG	JNJ	GE	JPM	VOD	AIRM	Return	StdDev
*	Exxon Mobil Cp	XOM										45.3%	1.1%
*	Microsoft Corpora	MSFT	0.49									103.1%	1.0%
*	Wal Mart Stores	WMT	0.36	0.52								102.7%	0.6%
*	Procter Gamble	PG	0.80	0.37	0.33							54.7%	0.7%
*	Johnson And Johns	JNJ	0.49	0.28	-0.03	0.35						168.3%	0.5%
*	Gen Electric Co	GE	0.51	0.40	0.19	0.69	0.35					329.4%	1.8%
*	Jp Morgan Chase C	JPM	0.52	0.47	0.27	0.54	0.02	0.43				-46.6%	1.4%
*	Vodafone Group Pl	VOD	0.48	0.31	0.03	0.47	0.47	0.22	0.09			76.2%	1.7%
*	Air Methods Corpo	AIRM	0.46	0.24	-0.08	0.68	0.29	0.69	0.30	0.16		174.6%	2.1%
*	United Tech	UTX	0.67	0.60	0.22	0.66	0.42	0.39	0.56	0.66	0.39	84.0%	1.1%
	Portfolio											88.4%	0.8%

Treba ukazati na još jednu činjenicu koja dodatno umanjuje mogućnosti diversifikacije. Naime, korelacija između sektora, posmatrajući primer berzi u Sjedinjenim Državama, ima tendenciju da se vremenom povećava.²²

Tabela 13. Korelacija sektora u periodu decembar 1999. – decembar 2009. godine

		SPY	XLV	XLJ	XLK	XLH	XLG	XLV	XLJ	XLB	XLK	Return	StdDev
S&P 500	SPY											-0.8%	1.4%
Consumer Discretionary	XLV	0.82										1.1%	1.7%
Consumer Staples	XLJ	0.63	0.57									2.9%	1.1%
Energy	XLH	0.66	0.50	0.45								9.2%	2.0%
Financials	XLG	0.80	0.73	0.54	0.51							-2.9%	2.4%
Healthcare	XLV	0.75	0.66	0.50	0.45	0.57						1.6%	1.3%
Industrials	XLJ	0.88	0.81	0.59	0.59	0.73	0.69					1.7%	1.5%
Materials	XLB	0.74	0.70	0.53	0.66	0.63	0.57	0.77				4.9%	1.7%
Technology	XLK	0.83	0.66	0.37	0.42	0.57	0.62	0.72	0.54			-7.2%	2.0%
Utilities	XLU	0.64	0.49	0.51	0.57	0.49	0.50	0.55	0.52	0.44		3.7%	1.4%

Tabela 14. Korelacija sektora u periodu decembar 2004. – decembar 2009. godine

		SPY	XLV	XLJ	XLK	XLH	XLG	XLV	XLJ	XLB	XLK	Return	StdDev
S&P 500	SPY											0.5%	1.5%
Consumer Discretionary	XLV	0.88										-2.2%	1.7%
Consumer Staples	XLJ	0.80	0.75									5.6%	1.0%
Energy	XLH	0.80	0.62	0.56								10.4%	2.4%
Financials	XLG	0.85	0.81	0.66	0.58							-11.1%	2.8%
Healthcare	XLV	0.79	0.69	0.72	0.57	0.61						2.7%	1.1%
Industrials	XLJ	0.90	0.86	0.73	0.70	0.77	0.71					-0.1%	1.6%
Materials	XLB	0.85	0.75	0.64	0.79	0.67	0.65	0.83				4.1%	1.9%
Technology	XLK	0.91	0.83	0.73	0.68	0.74	0.68	0.83	0.77			1.6%	1.5%
Utilities	XLU	0.77	0.62	0.68	0.70	0.55	0.67	0.66	0.65	0.68		5.7%	1.4%

²² <http://www.assetcorrelation.com/>

Tabela 15. Korelacija sektora za mesec decembar 2009. godine

		SPY	XLV	XLP	XLE	XLF	XLV	XLI	XLB	XLK	Return	StdDev
S&P 500	SPY										61.8%	0.9%
Consumer Discretionary	XLV	0.90									77.6%	1.1%
Consumer Staples	XLP	0.90	0.81								54.6%	0.6%
Energy	XLE	0.92	0.86	0.79							-25.6%	1.3%
Financials	XLF	0.84	0.65	0.67	0.65						25.3%	1.6%
Healthcare	XLV	0.82	0.75	0.85	0.84	0.53					126.8%	0.7%
Industrials	XLI	0.94	0.89	0.82	0.82	0.77	0.70				102.0%	1.2%
Materials	XLB	0.87	0.79	0.76	0.84	0.69	0.79	0.77			133.6%	1.4%
Technology	XLK	0.95	0.86	0.88	0.83	0.74	0.74	0.92	0.79		78.6%	1.0%
Utilities	XLU	0.79	0.82	0.64	0.80	0.55	0.72	0.72	0.77	0.77	104.3%	1.0%

U periodu od decembra 1999. do decembra 2009. godine, postojale su dve jake korelacione veze između sektora. U poslednjih pet godina broj se povećao na devet, a u novembru 2009. godine (mesec dana) je iznosio 24.

Zaključak na temu diversifikacije bi bio sledeći:

1. Mogućnosti za diversifikaciju svake od nabrojnih komponenata ukupnog rizika promene cene akcija se poslednjih godina rapidno smanjuju.
2. Ključna diversifikacija se obavlja na nivou privrednih sektora (obratiti posebnu pažnju na sektore koji su i statistički, ali i intuitivno međusobno manje zavisni od proseka npr. zdravstvene usluge i finansijski sektor, tehnologija i energetika).
3. Treba izbegavati ulaganje u veliki broj kompanija sa visokom kapitalizacijom, zbog visoke međusobne korelacije (isplati se obratiti pažnju na kompanije koje još uvek nisu dovoljno afirmisane, a imaju potencijala za razvoj).
4. Prilikom diversifikacije na međunarodnom nivou treba obratiti pažnju na zemlje koje smo klasifikovali kao delimično nezavisne sisteme (Japan, Tajvan, Izrael). Svaka druga vrsta međunarodne diversifikacije nosi veći rizik nepoznavanja lokalnih prilika, nego što umanjuje ukupnu volatilitnost investicije.
5. Diversifikacijom na nivou klasa, investitor se može delimično zaštititi od tržišnog rizika i preporučljivo je jedan deo portfolija uložiti u državne zapise ili kvalitetnije korporativne obveznice.
6. Kao komponentu zaštite od inflacije, treba razmotriti ulaganje u TIPS obveznice, koje su potvrđene kao sigurno sredstvo protiv smanjena kupovne moći.

2.1.3 BROJ AKCIJA KOJI JE POTREBAN ZA ADEKVATNU DIVERSIFIKACIJU RIZIKA

Na temu broja akcija koji je dovoljan za eliminaciju rizika specifičnog za kompanije, odnosno za efikasnu diversifikaciju rizika, napisani su brojni radovi.

Evo glavnih rezultata nekih od njih:

1. Evans i Archer (1968)²³ su na podacima o polugodišnjim prinosima S&P indeksa u periodu od 1958. do 1967. godine, zaključili, da je deset akcija dovoljno da bi se postigao dovoljan efekat diversifikacije.
2. Fisher i Lorie (1970)²⁴ su analizirajući prinose akcija različitih veličina sa jednakim početnim investicijama u svaku, u periodu od 1926. do 1965. godine došli do sledećih zaključaka – da se 40% efekta diversifikacije postiže sa samo dve akcije, 80% sa osam akcija, 90% sa 16,95% sa 32 akcije, a 99% sa portfolijom od 128 akcija.
3. Solnik (1974)²⁵ je izneo nalaz svog istraživanja i došao do zaključka da je diversifikacija na međunarodnom nivou puno efikasnija od diversifikacije samo na domaćem tržištu, ali i da dobro diversifikovani portfolio u većini evropskih zemalja nosi u sebi više tržišnog rizika od dobro diversifikovanog portfolija u SAD.
4. Statman (1987)²⁶ utvrđuje da bi broj akcija dobro diversifikovanog portfolija trebalo da iznosi između 30 i 40 i da bi diversifikacija trebalo da se vrši sve do tačke kada je marginalna korist od efekta diversifikacije manja od marginalnog troška.
5. Newbould i Poon (1993)²⁷ tvrde da su preporuke za držanje između osam i 20 akcija pogrešne, jer je za efekat diversifikacije potrebno znatno više od 20 akcija.
6. Sean Cleary i David Copp (1999)²⁸ u istraživanju koje obuhvata akcije sa kanadske berze zaključuju sledeće – 46% efekta diversifikacije se može postići sa 10 akcija, 53% sa 20 akcija, 56% sa 30 akcija.
7. Domian, Louton i Racine (2006)²⁹ u istraživanju na uzorku od 1.000 kompanija tvrde da 100 kompanija nije dovoljno za efekat diversifikacije.

Ukoliko pažljivo pogledamo hronološki tok rezultata ovih istraživanja, videćemo da broj akcija koji se smatra dovoljnim za diversifikovani portfolio ima tendenciju da vremenom raste. Takav zaključak je potpuno u skladu sa prethodnim nalazima o generalnom trendu povećanja koeficijenata korelacija na tržištu akcija.

23 Evans, J.L. S.H. Archer (1968) *Diversification and the Reduction of Dispersion: An Empirical Analysis*, Journal of Finance

24 Fisher, L. J.H. Lorie (1970) *Some Studies of Variability of Returns on Investments in Common Stocks*, The Journal of Business

25 Solnik, B.H. (1974) *Why Not Diversify Internationally Rather Than Domestically?*, Financial Analysts Journal

26 Statman, M. (1987) *How Many Stocks Make a Diversified Portfolio?*, Journal of Financial and Quantitative Analysis

27 Newbould, G.D. and P.S. Poon (1993) *The Minimum Number of Stocks Needed for Diversification*, Financial Practice and Education

28 Sean Cleary David Copp (1999) *Diversification with Canadian Stocks: How much is enough?*, Canadian Investment Review

29 Domian, Dale L., Louton, David A. and Racine, Marie D. (2006) *Diversification in Portfolios of Individual Stocks: 100 Stocks are Not Enough*

2.1.4 UTICAJ PROCESA DIVERSIFIKACIJE NA FORMIRANJE TRŽIŠNIH CENA AKCIJA

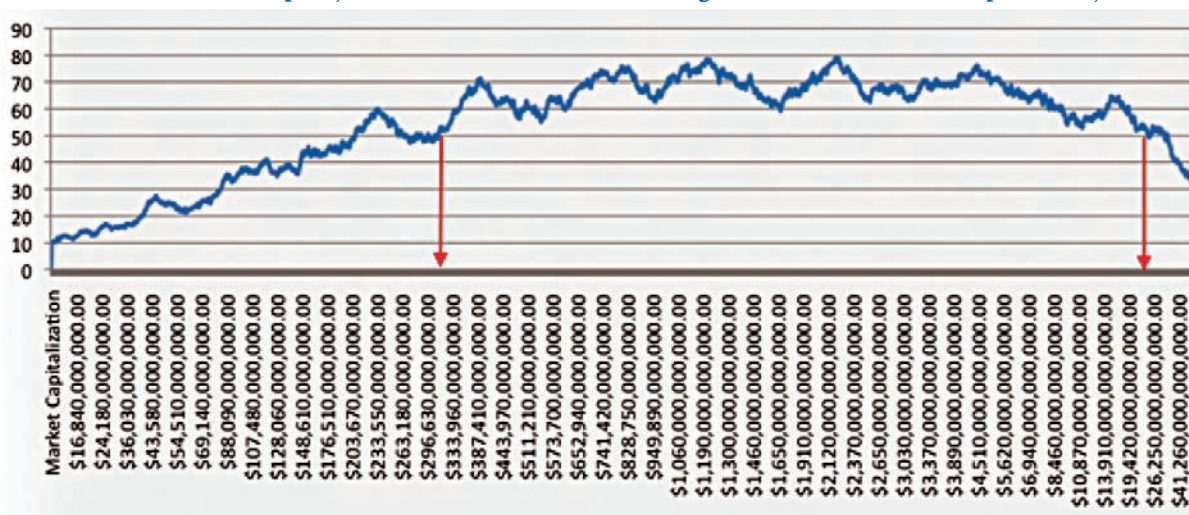
Treba naglasiti da se rizik u finansijskoj teoriji posmatra sa stanovišta marginalnog investitora, tj. one vrste akcionara koja određuje cenu akcija i koja ima najveći procenat vlasništva i najveći obim prometa u oblasti hartija od vrednosti. Ova činjenica je jako bitna, jer marginalni investitor u kompaniji ima najveći uticaj pri formiranju cena.

Poslednjih decenija je, usled razvoja različitih formi koje okupljaju sredstva individualaca ili kompanija, i na tržištu nastupaju kao institucionalni investitori, takozvanih kolektivnih investicionih šema, kao što su *Mutual funds*, *Exchange-traded funds*, *Unit Investment Trusts*, *Hedge Funds*, *Private Equity Funds*, *Public i Corporate Pension Funds*, ali i banaka i osiguravajućih kompanija, kao i kompanija sa finansijskim ulaganjima u druga pravna lica, procenat institucionalnog vlasništva povećan na račun individualnog vlasništva.

Radi ilustracije, analiziran je određeni broj akcija kojima se aktivno trguje na tržištu.

Od 1.919 kompanija koliko je obuhvaćeno uzorkom, 1.087, ili 56.64 % se nalazi u većinskom vlasništvu institucionalnih investitora. Prosek institucionalnog vlasništva je 53.83%, a vrednost mediane 59.15%. Na sledećem grafikonu je prikazan procenat institucionalnog vlasništva, u odnosu sa tržišnom kapitalizacijom kompanija.³⁰

Grafikon 8. Procenat kompanije u vlasništvu institucionalnog investitora i tržišna kapitalizacija.



Crvenim linijama je oivičena ona grupa kompanija koja, u proseku, ima manjinsko individualno vlasništvo. Može se zaključiti da ranije pomenuti procenat od 56.64% treba dopuniti činjenicom da su generalno, kompanije sa manjom tržišnom kapitalizacijom u većinskim rukama individualaca, a one sa većom kapitalizacijom u većinskim rukama institucija, što se ispostavlja za presudan faktor koji većinu analitičara opravdano dovodi do zaključka da institucionalni investitor za većinu kompanija i većinu transakcija koje se obavljaju na tržištu hartija od vrednosti ima ulogu marginalnog investitora.

Ali, kao što smo već ranije izneli, za efekat diversifikacije nije odlučujući faktor broj akcija koji je uključen u portfolio, već njihova međusobna nezavisnost merena koeficijentom korelacije.

Postoje studije koje ukazuju na činjenicu da značajan broj investicionih fondova nije izvršio adekvatnu diversifikaciju svojih investicija, i da imaju tendenciju da ulažu sredstva u prilično koncentrisani portfolio, koji najčešće sadrži akcije iz samo dva ili tri sektora za koje postoje

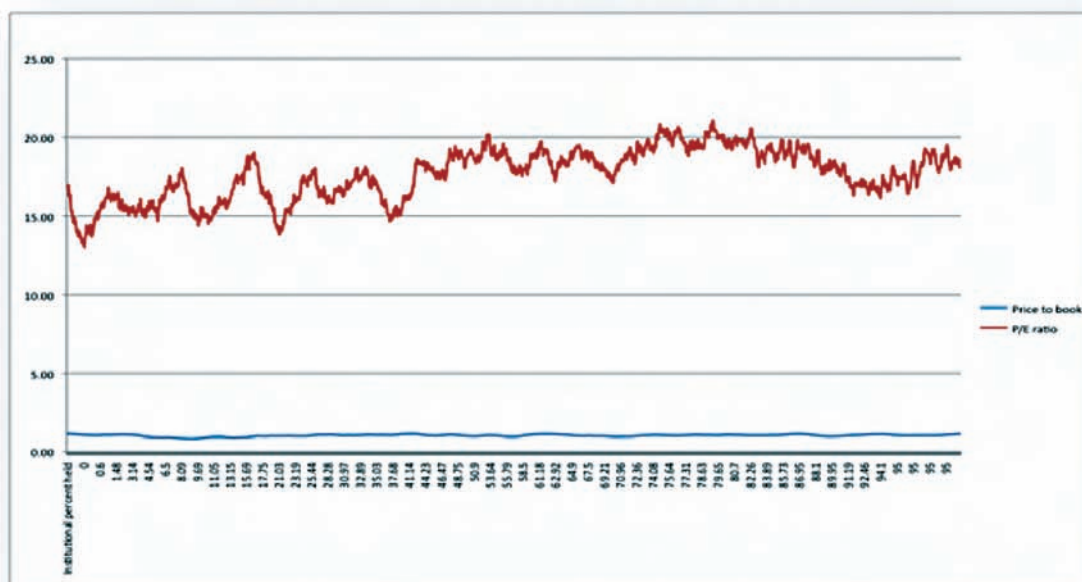
³⁰ <http://www.google.com/finance/stockscreeners>

očekivanja da će imati brži rast od proseka³¹, kao i na to da postoje značajne geografske i druge pristrasnosti u izboru akcija:

1. Individualni investitori poseduju tri puta više akcija u njihovoj lokalnoj telefonskoj kompaniji, nego u svim drugim zajedno.³²
2. Prosečan investicioni fond poseduje akcije kompanija čija su sedišta u proseku 185 kilometara bliže sedištu investicionog fonda od prosečne američke kompanije.³³
3. Individualni investitori drže između 25 i 30% svojih penzionih sredstava u akcijama njihove kompanije.³⁴

Iako dobar deo institucionalnih investitora nije izvršio adekvatnu diversifikaciju, sama činjenica da su efekti diversifikacije koliko - toliko prisutni i da su institucije u stanju da ostvare određene efekte interne ekonomije obima. To stvara uslove, da su oni generalno u stanju da prihvate višu cenu za istu akciju u odnosu na nediversifikovanog individualnog investitora. Na sledećem grafikonu su prikazane kompanije po rastućem učešću institucionalnih investitora u njima, i njima odgovarajući *Price to earnings* i *Price to book value* raciji.³⁵

Grafikon 9. Procenat kompanije u vlasništvu institucionalnog investitora i vrednost P/B i P/E.



Dok su institucionalni investitori u proseku spremni da plate isti iznos po dolaru knjigovodstvene vrednosti kapitala kojim raspolažu kompanije koji su spremni da plate individualni investitori, vidljivo je da su kada je u pitanju iznos koji se plaća u odnosu na prošlogodišnju zaradu po akciji, blago galantniji od individualnih investitora.³⁶ Ovako mala razlika u ceni je uveliko rezultat činjenice da je prosečan individualni investitor, osim ulaganja u datu kompaniju, izvršio dodatna ulaganja, što ponovo individualno, što preko neke od institucija, koja čine njegov portfolio diversifikovanim, ali kao što vidimo, manje diversifikovanim od institucionalnog

31 Taylor Walton R.L. Yoder James A. (1998) *How diversified are stock mutual funds?*, The Journal of investing

32 Huberman Gur, *Familiarity Breeds Investment*

33 Coval D. Joshua Moskowitz Tobias, *The Geography of Investments*

34 Sengmuller Paul Huberman Gur, *Company Stock in 401(k) Plans*

35 <http://www.google.com/finance/stockscreeener>

36 Između ostalog, kao što ćemo kasnije videti iz analize ova dva faktora, ovakav njihov odnos znači da kompanije koje imaju veći procenat institucionalnog vlasništva, imaju manju stopu prinosa od onih kod kojih je taj procenat manji.

portfolia (o diversifikaciji individualnih investitora postoje brojni radovi koji potvrđuju ovakav stav³⁷). Ukoliko imamo u vidu da su kompanije koje se nalaze na krajnjoj desnoj strani grafikona finansirane sa 95% institucionalnog kapitala, imajući u vidu ovako blagi uspon cenovne krive, kao i prethodne podatke o procentu institucionalnog vlasništva, možemo izvući sledeće zaključke:

1. Mariginalni investitor u kompanije kojima se trguje na američkoj berzi je u velikoj većini slučajeva ili institucionalni investitor, ili prilično diversifikovani individualac.
2. Mariginalni investitor koji je u manjini, a to je nediversifikovani individualac, ili u veoma retkim slučajevima slabo diversifikovani institucionalni investitor, velikim delom je prinuđen da prihvati cenu koju formira diversifikovani individualac.
3. Ukoliko tome dodamo mnogo veći uticaj koji institucionalni investitori vrše na tržišne cene putem blok kupovina i prodaja akcija, prethodne tvrdnje samo dobijaju na težini.

2.1.5 KVANTIFIKACIJA SISTEMSKOG RIZIKA TRŽIŠTA AKCIJA

2.1.5.1 Beta koeficijent

2.1.5.1.1 Kalkulacija beta koeficijenta

Ukoliko se pretpostavi da je marginalni investitor izvršio adekvatnu diversifikaciju svog portfolija, svaka dodatna akcija ne doprinosi riziku njegovog portfolija svojom standardnom devijacijom, već samo onim delom svoje varijabilnosti koji se ne može diversifikovati na tržištu.

Taj dodatni rizik koji svaka sledeća akcija koja se uključuje u savršeno diverifikovani portfolijo unosi se, i izražava takozvanim beta (*grčko slovo* β) koeficijentom.

Beta koeficijent predstavlja količnik kovarijanse prinosa akcije koja se posmatra sa prinosom ukupnog tržišta i varijanse prinosa ukupnog tržišta.

$$\beta = \frac{\text{Cov}(r_a, r_p)}{\text{Var}(r_p)}$$

Za kalkulaciju vrednosti beta koeficijenta, baš kao i kod kalkulacije standardne devijacije, mogu se koristiti kako dnevni, tako i nedeljni, mesečni, pa čak i godišnji prinosi na akcije, a intervali za koje se vrši obračun su obično mesečni, tromesečni, godišnji, trogodišnji i petogodišnji.

Ipak, najveći broj pouzdanih izvora koji pružaju podatke o beta koeficijentima kompanija sa berze, za obračun koristi podatke o mesečnim prinosima iz prethodnih 36 perioda ili 60 perioda (3 ili 5 godina).

Logika koja stoji iza ovakvog izbora je sledeća:

1. Pošto se beta koristi za utvrđivanje uglavnom dugoročnih zahtevanih stopa prinosa, periodi obračunavanja prinosa (mesec dana) moraju biti dovoljno dugački da zanemare kratkoročna kolebanja tržišta, koja nisu relevantna za investitora, ali i dovoljno kratki da izraze rizik promene cene akcije u intervalima u kojima će investitor donositi odluke o prodaji ili kupovini te akcije.

37 Kumar, Alok Goetzmann, William N. (2001) *Equity Portfolio Diversification NBER Working Paper No. W8686*

2. Period posmatranja (tri do pet godina) mora biti dovoljno dugačak, da bi se smanjila statistička greška uzorka, ali i dovoljno kratak da sadrži u sebi podatke o kompaniji kakva je ona sada, a ne kakva je bila pre mnogo godina. Ovo je posebno bitno za kompanije koje su male, i brže se razvijaju i menjaju od ostatka tržišta, kada je preporučljivo koristiti i kraći period posmatranja (godinu dana ili šest meseci).

Ulogu tržišta u ovakvim kalkulacijama obično uzima indeks S&P 500.

Daćemo primer kalkulacije beta koeficijenta za akciju kompanije *Wal-Mart Stores Inc.* za poslednje tri godine. U sledećoj tabeli su dati podaci o mesečnim cenama i prinosima akcije *Wal-Mart Stores Inc.* (WMT) i S&P 500 indeksa (^GSPC) za period od decembra 2006. do decembra 2009. godine.

Tabela 16. Mesečne cene i prinosi akcije *Wal-Mart Stores Inc.* (WMT) i S&P 500 indeksa (^GSPC) za period od decembra 2006. do decembra 2009. godine.

Datum	WMT cena akcije	^GSPC cena akcije	WMT prinos akcije	^GSPC prinos akcije
13-Dec-2006	\$ 46.18	\$ 1,418.30	-3.17%	-1.39%
3-Jan-2007	\$ 47.69	\$ 1,438.24	-1.28%	2.23%
1-Feb-2007	\$ 48.31	\$ 1,406.82	2.90%	-0.99%
1-Mar-2007	\$ 46.95	\$ 1,420.86	-2.02%	-4.15%
2-Apr-2007	\$ 47.92	\$ 1,482.37	0.67%	-3.15%
1-May-2007	\$ 47.60	\$ 1,530.62	-1.06%	1.81%
1-Jun-2007	\$ 48.11	\$ 1,503.35	4.70%	3.30%
2-Jul-2007	\$ 45.95	\$ 1,455.27	5.32%	-1.27%
1-Aug-2007	\$ 43.63	\$ 1,473.99	-0.05%	-3.46%
4-Sep-2007	\$ 43.65	\$ 1,526.75	-3.45%	-1.46%
1-Oct-2007	\$ 45.21	\$ 1,549.38	-5.62%	4.61%
1-Nov-2007	\$ 47.90	\$ 1,481.14	0.78%	0.87%
3-Dec-2007	\$ 47.53	\$ 1,468.36	-6.33%	6.51%
2-Jan-2008	\$ 50.74	\$ 1,378.55	2.32%	3.60%
1-Feb-2008	\$ 49.59	\$ 1,330.63	-5.87%	0.60%
3-Mar-2008	\$ 52.68	\$ 1,322.70	-9.14%	-4.54%
1-Apr-2008	\$ 57.98	\$ 1,385.59	0.42%	-1.06%
1-May-2008	\$ 57.74	\$ 1,400.38	2.74%	9.40%
2-Jun-2008	\$ 56.20	\$ 1,280.00	-4.13%	1.00%
1-Jul-2008	\$ 58.62	\$ 1,267.38	-0.76%	-1.20%
1-Aug-2008	\$ 59.07	\$ 1,282.83	-1.37%	9.99%
2-Sep-2008	\$ 59.89	\$ 1,166.36	7.31%	20.40%
1-Oct-2008	\$ 55.81	\$ 968.75	-0.13%	8.09%
3-Nov-2008	\$ 55.88	\$ 896.24	-0.32%	-0.78%
1-Dec-2008	\$ 56.06	\$ 903.25	18.97%	9.37%
2-Jan-2009	\$ 47.12	\$ 825.88	-4.31%	12.35%
2-Feb-2009	\$ 49.24	\$ 735.09	-5.49%	-7.87%
2-Mar-2009	\$ 52.10	\$ 797.87	3.37%	-8.59%
1-Apr-2009	\$ 50.40	\$ 872.81	1.33%	-5.04%
1-May-2009	\$ 49.74	\$ 919.14	2.68%	-0.02%
1-Jun-2009	\$ 48.44	\$ 919.32	-2.89%	-6.90%
1-Jul-2009	\$ 49.88	\$ 987.48	-1.95%	-3.25%
3-Aug-2009	\$ 50.87	\$ 1,020.62	3.63%	-3.45%
1-Sep-2009	\$ 49.09	\$ 1,057.08	-1.19%	2.02%
1-Oct-2009	\$ 49.68	\$ 1,036.19	-8.93%	-5.43%
2-Nov-2009	\$ 54.55	\$ 1,095.63	-0.18%	-0.97%
1-Dec-2009	\$ 54.65	\$ 1,106.41		

Kovarijansa dva skupa mesečnih prinosa iznosi 0.0990 %.

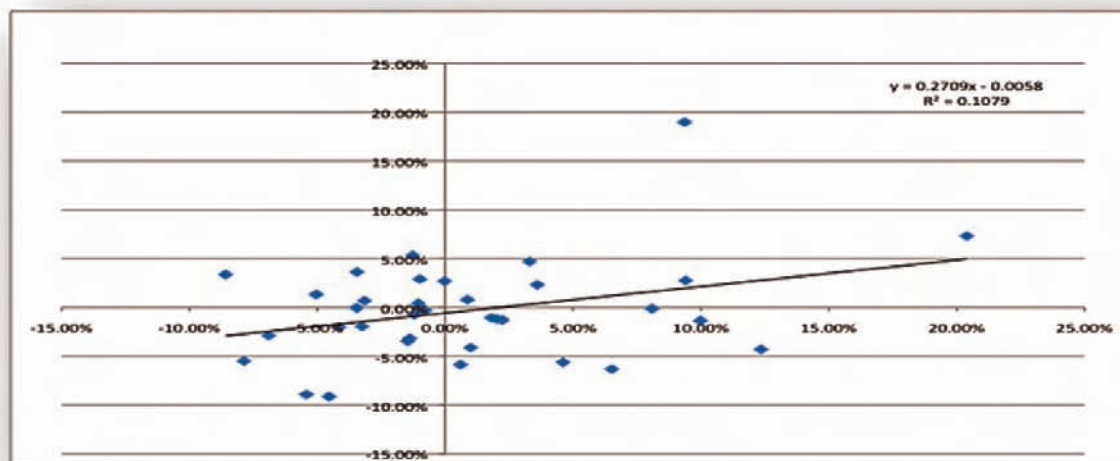
Varijansa mesečnih prinosa na indeks (u ovom slučaju se varijansa računa po formuli za populaciju) iznosi 0.3656 %.

$$\text{Beta koeficijent} = \text{kovarijansa } (r_a, r_p) / \text{varijansa } (r_p) = 0.27.$$

Drugi način za kalkulaciju beta koeficijenta jeste da se uradi linearna regresija između zavisne – (y) prinosa na akciju koja se posmatra i nezavisne – (x) prinosa na ukupno tržište. Vrednost koeficijenta nagiba krive će biti jednaka vrednosti beta koeficijenta, odsečak na (y) liniji takozvani Jensen α pokazatelj (ukazuje na rezultat akcije u odnosu na ostatak tržišta, imajući u vidu relativne rizičnosti).

$$SML : E(R_i) - R_f = \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

Grafikon 10. Linearna regresija mesečnih prinosa WMT & ^GSPC.



U ovom slučaju, funkcija regresije nam otkriva prirodnu vezu između ove dve grupe prinosa koja glasi ovako:

$$\text{MESEČNI PRINOS NA AKCIJU WAL-MARTA} = 0.2709 * \text{MESEČNI PRINOS INDEKSA S\&P 500} - 0.0058.$$

R^2 koeficijent nam govori o jačini te veze, odnosno, koliko procenata promena u prinosima *Wal-Marta* se može objasniti promenama u prinosima indeksa S&P 500. On je ujedno jednak kvadratu koeficijenta korelacije ova dva niza, i njegova vrednost iznosi 0.1079.

Treći, i možda najintuitivniji način za računanje vrednosti beta koeficijenta jeste kada se količnik standardnih devijacija prinosa na akciju i tržište pomnoži njihovim koeficijentom korelacije.

$$\beta = (\sigma / \sigma_m) * \rho$$

Ulazne vrednosti kalkulacije po ovoj formuli imaju sledeće vrednosti: standardna devijacija mesečnih prinosa na akciju *Wal-Mart Stores Inc.* iznosi 5.06%, standardna devijacija mesečnih prinosa na indeks S&P 500 iznosi 6.13%, a njihov koeficijent korelacije je 0.32.

Obračun beta koeficijenta izgleda ovako:

$$5.06\% / 6.13\% * 0.32 = 0.82 * 0.32 = 0.27$$

Ovaj način kalkulacije nam otkriva da je beta, zapravo, relativna volatilnost prinosa akcije u odnosu na prinos tržišta, uzimajući u obzir njihov koeficijent korelacije. Tako, ukoliko je neka akcija dva puta volatilnija, ona mora imati koeficijent korelacije sa tržištem 0.5 da bi imala vrednost beta koeficijenta 1.

Naravno, sve tri metode daju istu vrednost koeficijenta, ali pri tom svaki od njih daje različit uvid u njegovu prirodu.

Nepouzdanost se može ispostaviti korišćenje prošle vrednosti beta koeficijenta kod manjih kompanija koje su se tek pojavile na berzi, jer je kalkulacija **jako osetljiva na dužinu perioda posmatranja, periode obračuna prinosa i reporni indeks**. Navešćemo kao primer kompaniju *Vanda Pharmaceuticals Inc.* koja se na *Nasdaq berzi* pojavila u aprilu 2006. godine.

Kalkulacijom beta koeficijenta za period od 5. avgusta do 09. decembra 2009. godine, koristeći podatke o nedeljnim prinosima dolazimo do iznosa od 1.57. Na internet sajtu *Google Finance* na završni dan ovog perioda stoji vrednost beta koeficijenta od čak 7.59. Ovaj primer pokazuje kolika je osetljivost beta koeficijenta na metodologiju koja se koristi pri njegovoj kalkulaciji.

Koju će vrednost investitor koristiti, zavisi pre svega od vremenskog horizonta ulaganja i njegovih očekivanja u vezi sa budućnošću kompanije.

Zbog ovakvih razlika u dobijenim rezultatima, preporučljivo je da se prvo izvrši vizuelna inspekcija kretanja cene akcije koja se analizira, zatim da se odredi relevantan period posmatranja, u zavisnosti od starosti i visine tržišne kapitalizacije i uoči trend koji je dominantan u tom periodu.

Najčešće je neophodno da analitičar sam prikupi podatke i obavi potrebne kalkulacije, jer oslanjanje na elektronske servise može dovesti do pogrešnih zaključaka. Uobičajeni tip grafičkih prikaza koje objavljuju vodeći elektronski servisi, u obliku takozvanih interaktivnih grafikona, ne mogu biti od koristi za vizuelnu inspekciju, jer su podaci koji se koriste za iscrtavanje linija prinosa na akcije kumulativno obračunati.

Na sledećoj tabeli su prikazani prinosi na S&P 500 indeks, i na akciju kompanije *Vanda Pharmaceuticals Inc.* u periodu od 5. avgusta do 09. decembra 2009. godine.³⁸

Grafikon 11. prinosi na S&P 500 indeks, i na akciju kompanije *Vanda Pharmaceuticals Inc.* u periodu od 5. avgusta do 09. decembra 2009. godine.

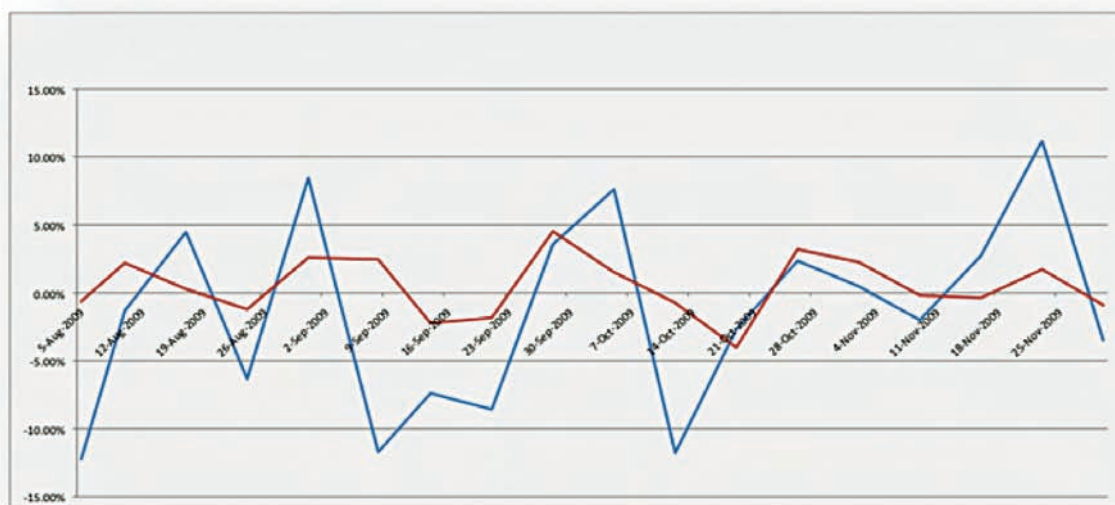


Na osnovu ovakvog prikaza, došli bismo do pogrešnog zaključka o međusobnoj vezi ovih prinosa, jer ovakav pravac kretanja linija ukazuje na negativnu korelaciju, i samim tim negativnu vrednost beta koeficijenta.

Evo kako izgleda grafički prikaz nedeljnih prinosa za isti period, koji nije kumulativne prirode.

³⁸ <http://finance.yahoo.com/>

Grafikon 12. Kretanje nedeljnih prinosa na *Vanda Pharmaceuticals Inc.* i S&P 500 indeks, u periodu od 5. avgusta do 09. decembra 2009. godine.



Na osnovu njega možemo videti da veza nedeljnih prinosa *Vanda Pharmaceuticals Inc.* i S&P 500 ima pozitivan koeficijent korelacije, kao i to da je prva investicija osetljivija na dešavanja na tržištu od samog S&P 500 indeksa, što je u skladu sa vrednošću beta koeficijenta od 1.57.

Takođe, čest je slučaj da nekoliko elektronskih servisa, usred različitih metoda obračuna beta koeficijenta, za istu kompaniju daju potpuno različite vrednosti.

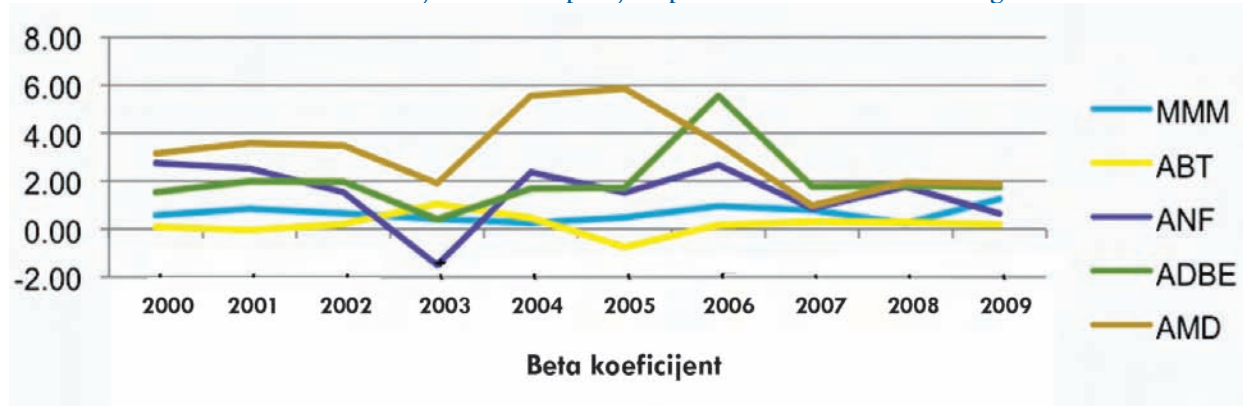
Tako na dan 15. decembra 2009. godine, beta koeficijent za akciju *VirtualScopics Inc.* na različitim elektronskim servisima ima sledeće vrednosti:

1. Google Finance, AOL Money & Finance (179.74)
2. Value Line (0.45)
3. Nasdaq (0.16)
4. Yahoo Finance, Ticker Tech (0)
5. Investopedia (-0.02)
6. Msn Money, Reuters, Investor Point, Finviz (-0.19)

Razlika koja se javlja između vrednosti beta koeficijenata se pripisuje različitim metodologijama pri njegovoj kalkulaciji.

Vrednost beta koeficijenta pokazuje veliku volatilnost u periodima posmatranja. U sledećoj tabeli su prikazane vrednosti beta koeficijenata za prvih pet akcija po azbučnom redu tiker simbola u periodu od 2000. do 2009. godine.

Grafikon 13. Vrednost beta koeficijenta 5 kompanija u periodu od 2000. do 2009. godine.

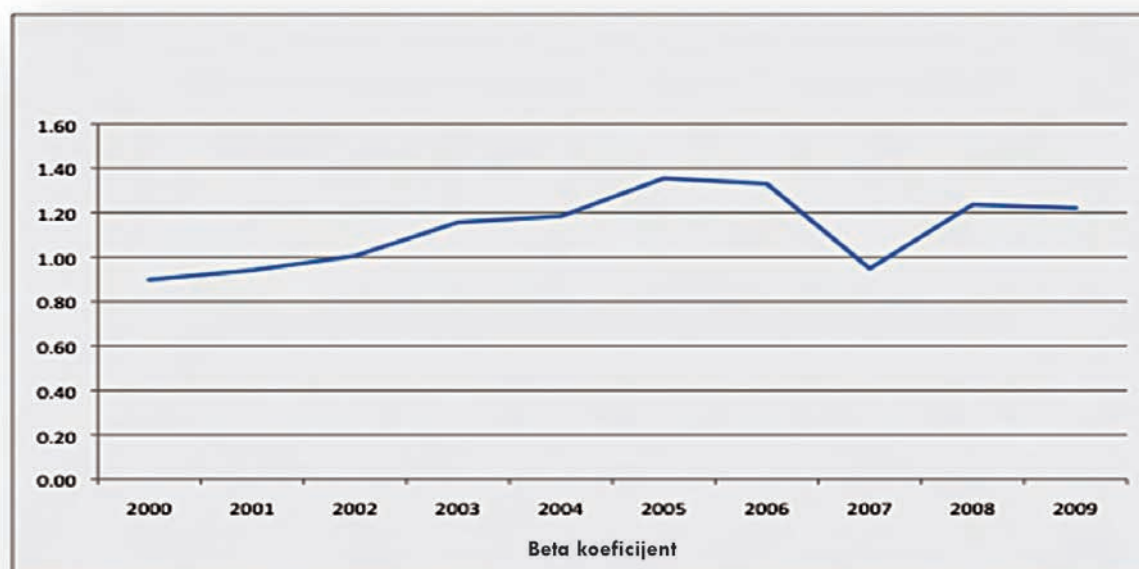


Prosečna vrednost standardne devijacije vrednosti beta koeficijenata iz godine u godinu za kompanije indeksa S&P 500 iznosi 85,11%. Takva volatilnost dovodi u pitanje praktičnu vrednost kalkulacije beta koeficijenta.

Treba spomenuti i to, da postoji praksa takozvanog prilagođavanja (engl. *adjusting*) vrednosti beta koeficijenta. Tako se beta koeficijenti manjih kompanija koje su u fazi brzog rasta prilagođavaju vrednostima beta koeficijenta u pravcu vrednosti od jedan, pri čemu se koristi tehnika ponderisanog proseka. Takođe, neke kompanije, kao što je *Morningstar – Ibbotson*, u svojim štampanim i elektronskim izdanjima godišnjaka koji sadrže podatke za potrebe finansijske analize, prilagođavaju vrednosti beta koeficijenta u pravcu prosečne vrednosti beta koeficijenta industrije kojoj kompanija pripada.

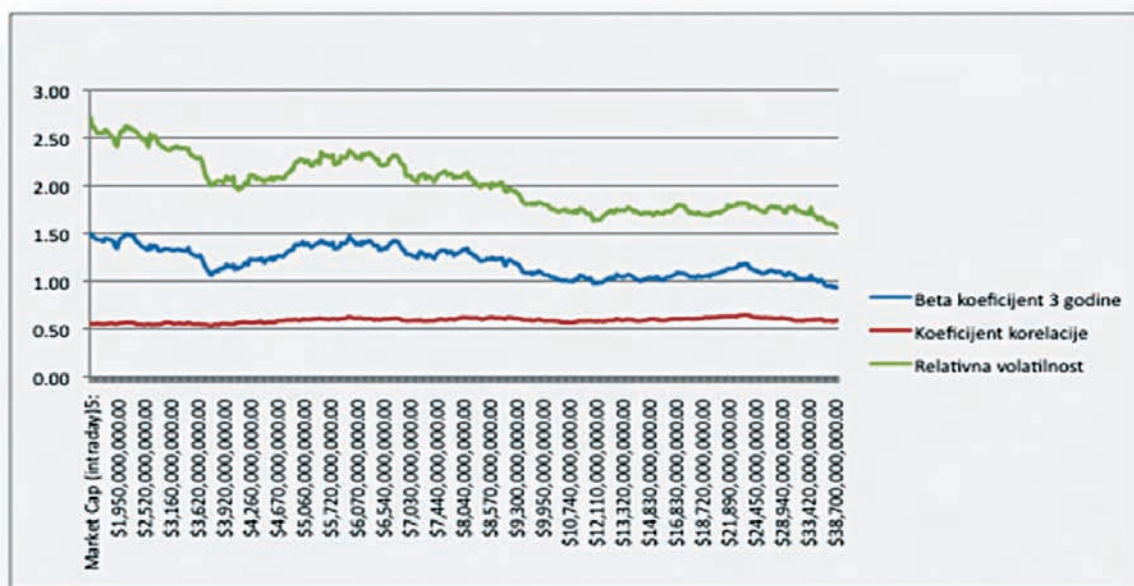
Vrednost beta koeficijenta indeksa koji predstavlja tržište po pravilu je jednaka jedinici, ali pošto je većina indeksa ponderisana tržišnom kapitalizacijom akcija, to ne znači i da je prosečna vrednost beta koeficijenta akcija u indeksu jednaka jedinici. U proteklih deset godina, prosečna vrednost beta koeficijenta akcija u indeksu S&P 500 se kretala u rasponu od 0.9, do 1.35.

Grafikon 14. Prosečna vrednost beta koeficijenta u indeksu S&P 500 u periodu od 2000. do 2009. godine.



Generalano, prosečna vrednost beta koeficijenta je u većini slučajeva veća od jedinice, i to zbog činjenice da kompanije sa velikom kapitalizacijom, usled većeg pondera, imaju veći uticaj na kretanje cene indeksa (50 najvećih kompanija čini više od polovine indeksa).

Grafikon 15. Struktura beta koeficijenta i kapitalizacija kompanije.



Kao što se može videti na grafikonu, prosečna vrednost beta koeficijenta 50 najvećih kompanija iz S&P indeksa je 0.93, za razliku od proseka 50 najmanjih kompanija koji iznosi 1.50.

Vrednost se smanjuje zbog skoro duplog pada relativne volatilnosti, uprkos rastu koeficijenta korelacije.

2.1.5.1.2 Faktori koji utiču na vrednost beta koeficijenta akcije

Vrednost beta koeficijenta akcije po klasičnoj literaturi zavisi pre svega od tri faktora:

- Vrste biznisa koji se odvija/ju u okviru kompanije u smislu njihove osetljivosti na tržišna dešavanja;
- Stepenu operativnog leveridža (udela fiksnih troškova u ukupnim troškovima);
- Stepenu finansijskog leveridža (udela pozajmljenih izvora u ukupnim izvorima finansiranja).

Logičke pretpostavke i kvantifikacija ova tri faktora su redom sledeći:

1. U ekonomskoj teoriji je poznat pojam dohodovne elastičnosti tražnje (engl. *income demand elasticity*), koja meri procentualno smanjenje tražnje za nekim proizvodom uzrokovano smanjenjem budžeta kupaca. U periodima krize dolazi do opadanja kupovne moći potrošača, a kompanije čiji su proizvodi neophodniji u svakodnevici, i one koje su izgradile lojalnost svojim brendovima, svakako će biti manje pogođene uticajem krize od konkurencije. Može se očekivati da proizvodi koji imaju nizak pozitivan koeficijent dohodovne elastičnosti imaju i nižu vrednost beta koeficijenta. Na primer, snabdevači električnom strujom i vodom imaju tradicionalno nisku vrednost beta koeficijenta -0.5, odnosno, 0.57, za razliku od proizvođača tehničkih uređaja za takozvanu industriju zabave (engl. *entertainment tech* – uređaji za filmsku industriju, pozorišta, koncertne dvorane), i *e-commerce* čiji proizvodi nisu neophodni za svakodnevni život -2.33, odnosno, 1.76.
2. Stepenu operativnog leveridža = procentu promena u poslovnoj dobiti/ procentu promena u prihodima od prodaje. Posmatrano spolja, samo sa uvidom u finansijske izveštaje

kompanije, mogu se napraviti određene pretpostavke o tome koji su troškovi fiksne, a koji varijabilne prirode, ali je ovakva praksa veoma nezahvalna i obično neprecizna. Najbolja moguća aproksimacija stepena operativnog leveridža koji koristi kompanija može se izvesti ukoliko se uporedi procentualna promena poslovne dobiti sa procentualnom promenom prihoda od prodaje. Prednost visokog operativnog leveridža je mogućnost da se u dobrim tržišnim uslovima postignu značajne ekonomije obima, koje vode do povećanja margine poslovne dobiti, ali takođe postoje i njegove loše strane. Ukoliko je tržište u fazi opadanja aktivnosti, kompanije koje manje koriste operativni leveridž mogu efikasnije reagovati na smanjenje tražnje putem otkazivanja ugovora sa podizvođačima, otkazivanja poslovnog prostora koji je u zakupu, a ne u vlasništvu, kao i smanjenjem broja radnika po privremenim ugovorima. Može se očekivati da kompanije koje imaju viši stepen operativnog leveridža jače osećaju dešavanja na tržištu, i samim tim imaju višu vrednost beta koeficijenta.

Na primer, kompanija *Microsoft* je u 2008. godini usled ekonomske krize zabeležila pad prihoda sa 60.420 na 58.437 miliona dolara (-3.28%). Njen dobitak pre kamata i poreza (EBIT) u istom periodu se umanjio za 16.77%. Vrednost beta koeficijenta je 0.96. U istom periodu, kompanija koja se bavi proizvodnjom teških građevinskih mašina *Texas Industries Inc.* je nakon pada prihoda od 18.43% umanjila svoj EBIT za čitavih 97.78% procenata. Njena vrednost beta koeficijenta je 2.51.

3. Racio obaveza prema kapitalu kompanije meri stepen finansijskog leveridža koji se trenutno koristi. U periodu rasta tržišta, kompanije koje imaju visok nivo leveridža mogu ubirati sve njegove povoljne strane, što podrazumeva proširivanje poslovanja na račun pozajmljenih sredstava, korišćenje veće stope prinosa na imovinu u odnosu na kamatnu stopu, i samim tim povećanje stope prinosa na kapital. U periodima recesije, problem se može javiti ukoliko sredstva koja su uložena u povećanje poslovnog kapaciteta kompanije usled kontrakcije tržišta ne mogu obezbediti dovoljnu realizaciju, a troškovi kamata su i dalje prisutni. Pioniri na polju izolacije rizika finansijskog leveridža od ostatka ukupnog rizika koji se često naziva operativni rizik, bili su Hamada (1972)³⁹ i Rubinstein (1973)⁴⁰. Jednačina koju je formulisao Hamada omogućava izračunavanje takozvane *levered bete* (bete opterećene uticajem finansijskog leveridža) na osnovu podataka o beti srodnog biznisa koji ne koristi finansijski leveridž (*unlevered beta*), racija obaveza sa kapitalom i efektivne stope poreza na dobit. Sledi prikaz relacija koje su dali neki od poznatih autora iz oblasti korporativnih finansija, kao i relacija koju koristi većina procenitelja u praksi.⁴¹

Hamada	$\beta_l = \beta_u \left[1 + (1-t) \frac{D}{E} \right]$
Fernandez	$\beta_l = \beta_u + (\beta_u - \beta_d) D(1-t) / E$
Damodaran	$\beta_l = \beta_u + (D/E) \beta_u (1-t)$
Harris-Pringle	$\beta_l = \beta_u + (D/E) (\beta_u - \beta_d)$
Myers	$\beta_l = \beta_u + (D/E) (\beta_u - \beta_d) [1 - tKd / (Kd - g)]$
Miles-Ezzell	$\beta_l = \beta_u + (D/E) (\beta_u - \beta_d) [1 - tKd / (1 + Kd)]$
Modigliani-Miller	$\beta_l = \beta_u + (D/E) [\beta_u - \beta_d + (tKd / Pm) - VTS(Ku - g) / (DPm)]$
Praktičari	$\beta_l = \beta_u (1 + D/E)$

³⁹ Hamada, R. S. (1972) *The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks*, Journal of Finance

⁴⁰ Rubenstein, M.E. (1973) *A Mean-Variance Synthesis of Corporate Financial Theory*, Journal of Finance

⁴¹ Fernandez Pablo (2003) *Levered and unlevered beta*, Working paper IESE business school

Istraživanja pokazuju da je uticaj prvog od nabrojanih faktora ubedljivo najjači, tako da kompanije koje imaju manju cikličnost poslovanja mogu sebi dopustiti značajno veći stepen operativnog i finansijskog leveridža.⁴²

2.1.5.1.3 Obračun beta koeficijenta za delove kompanija, ili za slučaj kada su tržišni podaci ograničenog obima ili kvaliteta

Postoje slučajevi u kojima je dostupnost ili relevantnost tržišnih informacija o kretanju cene akcija ograničena, bilo zato što je kompanija tek počela da se kotira na berzi, bilo zato što se očekuju značajnije promene u njenom poslovanju, pre svega po pitanju delatnosti u koje je uključena, miksa izvora finansiranja koji koristi.

U tom slučaju, pristupa se kalkulaciji takozvanog *bottom-up beta koeficijenta*, koji je velikim delom zasnovan na fundamentalnim karakteristikama kompanije koja se analizira.

Proces se izvršava kroz sledeće korake:

1. Nalaženje sličnih kompanija

Pod sličnim kompanijama se podrazumevaju kompanije koje pripadaju istoj vrsti delatnosti, i samim tim su izložene istim vrstama rizika kao i kompanija koja se analizira. Broj kompanija koje posluju u istoj delatnosti, i čije su informacije dostupne, variraće od desetak, do nekoliko stotina, u zavisnosti od veličine tržišta na kome posluju i stepena specijalizacije. Ukoliko je broj sličnih kompanija manji od 10, može se izvršiti određeno snižavanje kriterijuma radi smanjenja statističke greške. Tako, u uzorak se mogu uključiti kompanije koje posluju u drugim zemljama, ali i one koje su specijalizovane za istu ciljnu grupu korporativnih klijenata, ili one kompanije koje se nalaze u istom proizvodnom lancu.

2. Neutralisanje efekta finansijskog leveridža iz uzorka

Ovo se može izvesti na dva načina:

- Tako što se prvo izračunaju bete bez efekta finansijskog leveridža za svaku pojedinačnu kompaniju, koristeći njihove podatke o racijama zaduženosti, i efektivne poreske stope, a onda se izračuna njihova prosečna vrednost;
- Tako što se izračunaju prosečne vrednosti racija zaduženosti i efektivne poreske stope, i sa njima se izvrši neutralisanje efekta finansijskog leveridža iz njihove prosečne bete.

Imajući u vidu visinu statističke greške, preporučljivo je da se koristi druga metoda. Takođe, prosečna beta koja se računa za uzorak može biti prost prosek ili prosek ponderisan tržišnom kapitalizacijom kompanija. Iz istog razloga, bolje je koristiti prost prosek.⁴³

$$\beta_u = \frac{\beta_{l-average}}{(1 + (1 - t_{average})(D/E_{average}))}$$

3. Korekcija za iznos gotovine

Investicije u gotovinu i gotovinske ekvivalente imaju vrednost beta koeficijenta jednaku nuli. Zbog relativnog visokog dela imovine koje neke kompanije drže u navedenim oblicima, potrebno je isključiti njihov efekat na beta koeficijent.

⁴² Mensah Yaw M. (1992) *Adjusted accounting beta, operating leverage and financial leverage as determinants of market beta: A synthesis and empirical evaluation*, Springer Netherlands

⁴³ Damodaran Aswath (2005) *Applied corporate finance*, Wiley and sons Inc.

$$\beta_{u,cfc} = \frac{\beta_{u-\text{sector}}}{(1 - \text{cash} / \text{firmvalue}_{\text{sector}})}$$

Pretpostavimo da se na berzi pojavila nova kompanija koja se bavi proizvodnjom i prodajom mesnih prerađevina, i da joj treba odrediti vrednost beta koeficijenta bez istorijskih podataka o kretanju cene akcije.

Pretragom u okviru iste delatnosti, naći ćemo 12 različitih akcija; *Balchem Corporation*, *Bridgford Foods Corporation*, *Cagles cl a*, *Diamond Ranch Foods*, *Hormel Foods Cp*, *Industrios Bachoco*, *Smithfileld Foods*, *Smoky Market Foods*, *Sanderson Farms, Inc.*, *Skandinaviska Enskilda Banken*, *Tyson Foods Inc* i *Zhongpin Inc*. Sledeći korak je prikupljanje podataka⁴⁴ za svaku od njih, koji su potrebni za obračun, a to su:

1. Vrednosti beta koeficijenata
2. Vrednosti D/E racija
3. Iznos gotovine
4. Efektivnu poresku stopu (zbog jednostavnosti obračuna koristićemo stopu od 40%)

Tabela 17. Ulazni podaci za kalkulaciju vrednosti beta koeficijenta bottom-up metodom.

Tiker simbol	Naziv kompanije	Vrednost beta koeficijenta	D/E racio	Procenat gotovine u vrednosti kompanije	Efektivna poreska stopa
BCPC	Balchem Corporation	0.67	1.19%	6.50%	40.00%
BRID	Bridgford Foods Corporation	1.39	0.00%	14.63%	40.00%
CGL-A	Cagles cl a	1.57	186.67%	2.38%	40.00%
DRFO.OB	Diamond Ranch Foods	10.05	7.82%	1.00%	40.00%
HRL	Hormel Foods Cp	0.44	7.00%	7.70%	40.00%
IBA	Industrios Bachoco	0.99	8.20%	17.60%	40.00%
SFD	Smithfileld Foods	2.09	145.02%	9.80%	40.00%
SMKY.OB	Smoky Market Foods	-0.31	69.23%	29.76%	40.00%
SAFM	Sanderson Farms, Inc.	0.7	12.06%	0.84%	40.00%
SEB	Skandinaviska Enskilda Banken	0.72	10.97%	28.13%	40.00%
TSN	Tyson Foods Inc	1.26	70.97%	13.76%	40.00%
HOGS	Zhongpin Inc.	1.21	31.04%	4.06%	40.00%
Prosečne vrednosti		1.73166667	45.85%	11.35%	40.00%

Nakon što smo prikupili neophodne podatke, pristupićemo kalkulaciji vrednosti beta koeficijenta za industriju bez efekta finansijskog leveridža.

$$\beta_u = \frac{1.73}{(1 + (1 - 0.4)(45.85))} = 1.35$$

Vrednost beta koeficijenta od 1.35 se odnosi na zamišljenu prosečnu kompaniju koja se bavi delatnošću proizvodnje mesnih prerađevina, koja ne bi bila bez obaveza prema trećim licima.

Zatim ćemo dobijenu vrednost korigovati za prosečni procenat gotovine.

$$\beta_{u,cfc} = \frac{1.35}{(1 - 0.1135)} = 1.53$$

⁴⁴ <http://finance.yahoo.com/>

Vrednost koju smo dobili označava visinu beta koeficijenta sredstava koja su potrebna za obavljanje delatnosti mesne industrije, bez iznosa koji se drži u gotovini, a naziva se beta koeficijent bez efekta finansijskog leveridža, korigovan za iznos gotovine. Vrednost dobijenog koeficijenta je veća posle korekcije za gotovinu, jer sredstva koja se drže u gotovini imaju vrednost beta koeficijenta nula, i imaju tendenciju da amortizuju efekat tržišnih kretanja na cenu akcije kompanije.

Sada, da bismo došli do procenjene vrednosti beta koeficijenta za novu kompaniju, moramo kroz ovaj proces proći ponovo, ovog puta u suprotnom pravcu, unoseći pritom u model specifičnosti njene finansijske strukture.

Pretpostavićemo da nova kompanija ima vrednost D/E racija od 20%, i da je procenat vrednosti koji se drži u gotovini 5%.

Prvo ćemo beta koeficijent delatnosti korigovati za iznos gotovine.

$$\beta_u = (\%noncash * \beta_{ucfc}) + (\%cash * \beta_{ucfc}) = (0.95 * 1.53) + (0.05 * 0) = 1.46$$

Sada u vrednost beta koeficijenta treba uneti informaciju o finansijskom leveredžu koji kompanija koristi.

$$\beta_l = \beta_u \left[1 + (1 - t) \frac{D}{E} \right] = 1.46 [1 + (0.6)(0.2)] = 1.64$$

Tako smo došli do procenjene vrednosti beta koeficijenta za kompaniju za koju ne postoje istorijski podaci o kretanju cena akcija.

Obračun vrednosti beta koeficijenta se može obaviti i za kompanije koje su aktivne u više delatnosti.

Ukoliko znamo da je beta koeficijent celine poslovnog sistema jednak ponderisanom proseku beta koeficijenata pojedinih delatnosti (analogno korekciji beta koeficijenta za iznos gotovine), možemo doći do njegove vrednosti i za konglomerate.

Kao pondere treba koristiti uloženu količinu kapitala u pojedine delatnosti, ali ukoliko je teško doći do tog podatka, kao solidna aproksimacija može poslužiti visina prihoda ostvarena kroz obavljanje određenih delatnosti (podatak koji se može naći u finansijskim izveštajima).

Kalkulacija vrednosti beta koeficijenta je moguća i korišćenjem računovodstvenih podataka. Potrebno je prikupiti podatke o kretanju neto dobitaka u proteklih nekoliko godina za kompaniju koja se analizira⁴⁵, i za indeks S&P 500⁴⁶. Koeficijent regresije između promene ova dva niza podataka će biti jednak vrednosti beta koeficijenta. Kalkulaciju ćemo ilustrovati na primeru kompanije *Cisco Systems Inc.* za period od jula 2000. do jula 2009. godine.

45 <http://ih.advm.com>

46 Shiller Robert (2006) *Irrational Exuberance*, Princeton University Press

Tabela 18. Priemr kalkulacije vrednosti beta koeficijenta putem korišćenja računovodstvenih podataka.

Godina	S&P 500 dobit	Cisco Systems Inc. dobit	S&P 500 promena dobiti	Cisco Systems Inc. 500 promena dobiti	Vrednost beta koeficijenta Cisco systems Inc.
jul 2000.	\$ 52.51	\$ 2,668.00	-	-	1.07003114
jul 2001.	\$ 33.96	\$ (1,014.00)	-35.32%	-138.01%	
jul 2002.	\$ 27.94	\$ 1,893.00	-17.73%	-286.69%	
jul 2003.	\$ 35.89	\$ 3,578.00	28.47%	89.01%	
jul 2004.	\$ 56.69	\$ 4,968.00	57.94%	38.85%	
jul 2005.	\$ 64.43	\$ 5,741.00	13.65%	15.56%	
jul 2006.	\$ 75.85	\$ 5,580.00	17.72%	-2.80%	
jul 2007.	\$ 82.81	\$ 7,333.00	9.18%	31.42%	
jul 2008.	\$ 49.56	\$ 8,052.00	-40.15%	9.80%	
jul 2009.	\$ 9.14	\$ 6,134.00	-81.56%	-23.82%	

Dobijena je vrednost beta koeficijenta od 1.07, koja je blago niža od vrednosti koju izveštavaju elektronski servisi (1.14 do 1.21).

Za obračun se mogu koristiti i kvartalni podaci, pri čemu je moguće prikupiti veći uzorak u relativno kraćem vremenskog periodu. Tako je za kalkulaciju beta koeficijenta u periodu od decembra 2006. do decembra 2009. godine (tri godine) raspoloživo 12 jedinica podataka kvartalnim dobicima.

Tabela 19. Primer kalkulacije korišćenjem kontrolnih (kvartalnih) računovodstvenih podataka.

Godina	S&P 500 dobit	Cisco Systems Inc. dobit	S&P 500 promena dobiti	Cisco Systems Inc. 500 promena dobiti	Vrednost beta koeficijenta Cisco systems Inc.
Apr-06	\$ 73.28	\$ 1,400.00	-	-	0.23
Jul-06	\$ 75.85	\$ 1,544.00	3.51%	10.29%	
Oct-06	\$ 79.55	\$ 1,608.00	4.88%	4.15%	
Jan-07	\$ 82.06	\$ 1,921.00	3.15%	19.47%	
Apr-07	\$ 83.74	\$ 1,874.00	2.05%	-2.45%	
Jul-07	\$ 82.81	\$ 1,930.00	-1.11%	2.99%	
Oct-07	\$ 74.46	\$ 2,205.00	-10.09%	14.25%	
Jan-08	\$ 64.25	\$ 2,060.00	-13.71%	-6.58%	
Apr-08	\$ 57.38	\$ 1,773.00	-10.69%	-13.93%	
Jul-08	\$ 49.56	\$ 2,014.00	-13.63%	13.59%	
Oct-08	\$ 35.59	\$ 2,201.00	-28.19%	9.29%	
Jan-09	\$ 12.21	\$ 1,504.00	-65.71%	-31.67%	
Apr-09	\$ 7.08	\$ 1,348.00	-42.03%	-10.37%	
Jul-09	\$ 9.14	\$ 1,081.00	29.16%	-19.81%	

Ovog puta je vrednost beta koeficijenta značajno niža i od kalkulacije na osnovu godišnjih podataka, i procene elektronskih servisa. Dobar deo zasluga za ovako nizak koeficijent možemo pripisati zakasnelim i relativno blažim od proseka, efektima koje je ekonomska kriza imala na *Cisco Systems Inc.* U periodu početka krize, od aprila do oktobra 2007. godine, kada je većina privrede iskazivala negativne rezultate, *Cisco* je imao rast neto dobitka. Zatim, u periodu kulminacije krize u periodu od jula 2008. do aprila 2009. godine, *Cisco* je imao pad dobitka koji je bio ispod proseka za privredu. U periodu od aprila do jula 2009. godine, kada se većina kompanija na američkoj berzi oporavlja, *Cisco* ima smanjenje dobiti od 19.81%. Ipak, poslednji podaci, za period od jula do oktobra 2009. godine govore da je dobit ove kompanije uvećana za 65%, što samo govori u prilog činjenici da je kriza na *Cisco Systems Inc.* imala zakasneli efekat intenziteta manjeg od prosečnog.

Ovde se vide glavni nedostaci metode obračuna beta koeficijenta korišćenjem kvartalnih podataka, jer u model nije ugrađeno podešavanje za sezonske komponente poslovanja, kao i za preuranjene i zakasnele efekte tržišnih kretanja.

Ipak, kakav tip podataka unesemo u model, takav tip informacija možemo očekivati od njega, jer odgovor na pitanje: “Kakav je efekat imala finansijska kriza na kompaniju?”, uvek mora biti: “Zavisi za koga”.

Ukoliko je investitor imao kvartalni horizont de/investiranja, onda je kalkulacija korišćenjem kvartalnih podataka najrelevantnija, jer niska vrednost beta koeficijenta ukazuje na pozitivan efekat koji je *Cisco* akcija imala na svaki portfolio koji je nju sadržao u periodu početka i kulminacije krize, i na loš efekat u periodu ranog oporavka tržišta.

Ukoliko je investitor imao duži horizont de/investiranja, onda bi najrelevantnija metoda kalkulacije bila uz pomoć godišnjih prinosa za period od tri godine (vrednost beta koeficijenta 0.60), jer realnije prikazuje dugoročnu reakciju *Cisco-a* na period krize.

Zaključak na temu obračuna vrednosti beta koeficijenta bi bio sledeći:

- a) Beta koeficijent kao merilo rizika trebalo bi da koriste isključivo dobro diversifikovani investitori, u suprotnom, preporučuje se upotreba totalne bete koja će biti izložena kasnije u radu.
- b) Vrednost beta koeficijenta, sama po sebi ne daje dovoljne podatke za odluke o investiranju, već samo određuje količinu tržišnog rizika koji uvodimo u portfolio. Da bismo utvrdili pravac kretanja tržišta, na osnovu koga se donosi odluka o poželjnoj vrednosti beta koeficijenta, potrebna je detaljna makroekonomska analiza.
- c) Kod kompanija koje nemaju dovoljno istorijskih podataka o kretanju cene akcija, kao u slučajevima kada se planiraju akvizicije, ili značajne promene strukture imovine, ili izvora finansiranja, potrebno je izvršiti kalkulaciju beta koeficijenta bottom-up metodom, koja treba da pruži smernice u kom pravcu će se beta kompanije kretati u budućnosti.
- d) Pri kalkulaciji beta koeficijenta, vremenska dimenzija uzorka trebalo bi da se poklapa sa dužinom horizonta ulaganja investitora.

2.1.5.2 Bezrizična stopa prinosa

2.1.5.2.1 Definisane bezrizične stope prinosa

Kriterijumi za definisanje neke investicije kao bezrizične su sledeći:⁴⁷

- a) Ne sme postojati rizik neplaćanja osnovice ili prinosa na ulaganje;
- b) Ne sme postojati nesigurnost oko stope prinosa za reinvestirana sredstva.

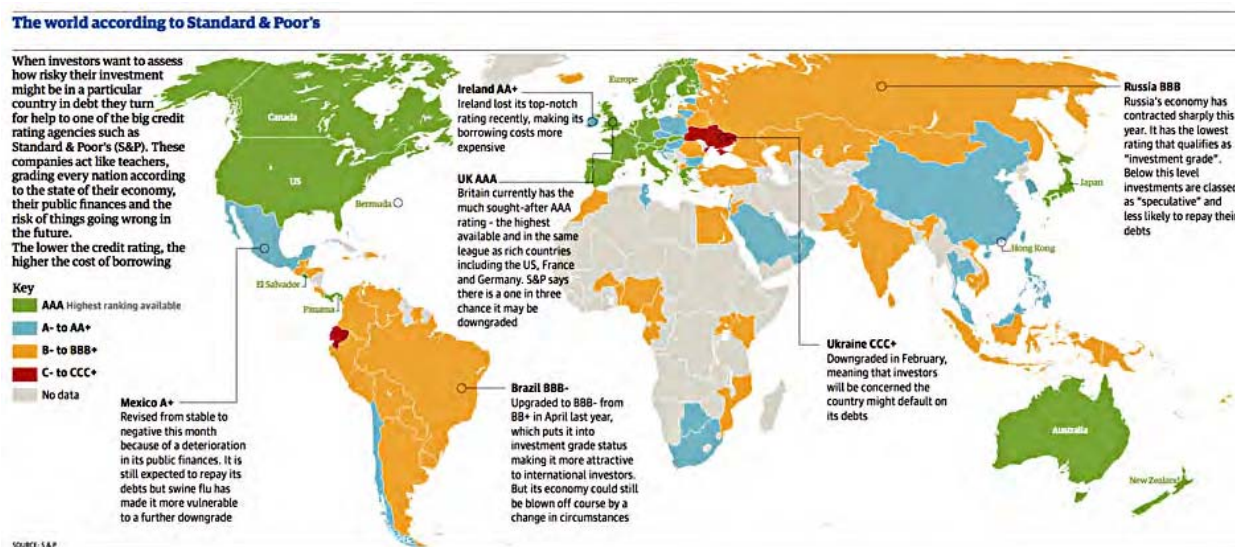
Prvi uslov, generalno posmatrano, može ispuniti samo pozajmica državi, jer ona u slučaju finansijskih poteškoća, uvek može pristupiti prikupljanju dodatnih sredstava putem poreza, ili u krajnjem slučaju putem nove emisije novca.

Ipak, primeri Rusije (1998), Ekvadora (1999) i Argentine (2001), koje nisu bile u stanju da servisiraju javni dug, kao i velikog broja zemalja – Pakistan, Ukrajina (1998), i Urugvaj (2001), koje su morale da prođu putem restrukturiranja da bi izbegle bankrot, ukazuju da nije svaka Vlada u svakom trenutku spremna da opravda naziv bezrizičnog dužnika.

⁴⁷ Damodaran Aswath (2005) *Applied corporate finance*, Wiley and sons Inc.

Rejting kompanije poput *Moody's* i *Standard and Poors* na redovnoj bazi objavljuju kreditne rejtinge država. Rezultati se mogu pronaći na internet prezentacijama tih kompanija. Uobičajeno je da zemlje koje imaju veći kreditni rizik i iznos inflacije, moraju plaćati veći iznos kamate na državne obveznice. Sledeća slika ilustruje globalnu distribuciju državnih rejtinga koju je izvršila agencija *Standard and Poors*.⁴⁸

Grafikon 16. Pregled globalne distribucije državnih rejtinga u 2009. godini.



Dugo vremena su američke obveznice, usled jake valute i dobrog ekonomskog položaja Sjedinjenih Država, važile za apsolutno bezrizičnu investiciju. Danas, posle ekonomske krize, i konstantnog uvećanja javnog duga te zemlje, imamo osnovanih razloga za sumnju u takav status. Sve više članaka se objavljuje u stručnim časopisima o mogućem bankrotu Američke vlade. Procena je da će se odnos američkog javnog duga i bruto društvenog proizvoda 2010. godine povisiti na 97.5%, a ukupan javni dug iznosi 7.17 triliona dolara. Možda je najrealniju procenu stepena rizičnosti američke privrede u 2008. godini dao magazin *Economist*, koji ju je rangirao na 14. poziciji, zajedno sa Velikom Britanijom i Republikom Irskom. Iako je ovo prilično visoka pozicija, ova lista (na kojoj po sigurnosti vode Švajcarska, Finska, Norveška, Švedska i Kanada) daje daleko bolji uvid u posledice nedavnih dešavanja.

Ipak, kompanija Standard and Poors i dalje dodeljuje Sjedinjenim Državama kreditni rejting AAA, i predviđa da će se on, po najpesimističnijim procenama, pokvariti tek 2013. godine, pre svega zbog činjenice da su američke državne obveznice još uvek tražene, i da je kamatna stopa prilično niska (ne kompenzuje za realnu vrednost kreditnog rizika).⁴⁹

Drugi uslov, da ne postoji rizik po pitanju stope investiranja nameće potrebu da se termin dospeća bezrizičnog ulaganja mora poklapati sa vremenskim horizontom investicije koja se analizira, jer ukoliko bezrizično ulaganje ima rok dospeća kraći od trajanja investicije, pitanje je po kojoj bi se stopi u tom trenutku u budućnosti prispela sredstva mogla reinvestirati do kraja trajanja investicije. Iz istog razloga, ne smeju postojati novčani tokovi na bezrizično ulaganje pre njenog dospeća, jer bi ponovo postojao rizik promene kamatne stope u međuvremenu.

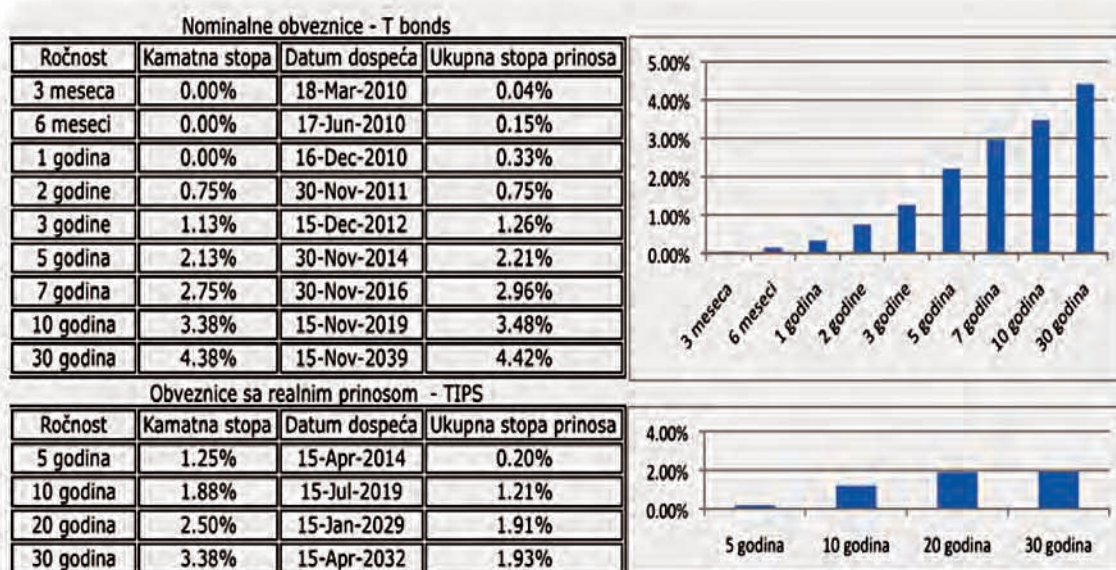
Kao idealno rešenje i za prvi, i za drugi zahtev se čini obveznica bez kupona (sav iznos dugovanja se plaća na kraju), izdata od strane države sa izuzetno jakom finansijskom pozicijom, stabilnom političkom situacijom, i denominovana u domaćoj valuti. Zbog činjenice da su takve državne obveznice bezrizične u nominalnom, ali ne i u realnom smislu, zbog uticaja inflacije, u zemljama sa nepredvidljivim stopama inflacije, trebalo bi vršiti obračun u realnim stopama rasta i prinosa.

⁴⁸ Ashley Seager (2009) *Guardian*

⁴⁹ <http://www.dailyfinance.com>

U sledećoj tabeli je dat prikaz najbitnijih stopa prinosa na nominalne i TIPS obveznice izdate od strane Vlade Sjedinjenih Država 17. decembra 2009. godine.⁵⁰

Tabela 20. Pregled najbitnijih stopa prinosa na obveznice na dan 17. decembar 2009. godine.



Obveznice bez kupona su uglavnom ograničene rokom dospeća na godinu dana, ali to ne znači da stope prinosa na dugoročne obveznice ne mogu poslužiti kao dobra aproksimacija dugoročne bezrizične stope prinosa.

2.1.5.3 Premija tržišnog rizika

2.1.5.3.1 Definisanje premije tržišnog rizika

Postoje tri vrste premije tržišnog rizika koje je potrebno razlikovati, a to su⁵¹:

1. Zahtevana premija tržišnog rizika – Zahtevana inkrementalna stopa prinosa iznad bezrizične, za koji bi prosečan investitor bio spreman da prihvati sistemski rizik tržišta akcija. Drugim rečima, premija rizika je naknada za prihvatanje rizika, koji se dodatnim investiranjem ne može umanjiti. Logička pretpostavka ovog koncepta leži u empirijski dokazanoj teoriji o averziji prema riziku koji ima prosečan investitor na tržištu.

Zbog toga što svaki investitor ima svoju percepciju, sklonost, odnosno averziju prema riziku, zahtevana stopa prinosa na globalnom nivou teorijski bi se mogla računati, ali ne bi imala nikakvog značenja.

Ipak, imajući u vidu da je ona jedan od ključnih ulaznih podataka za većinu modela za procenu vrednosti akcija koji se izučavaju širom sveta, (uključujući i CAPM), prenećemo rezultate vrlo interesantnog istraživanja koje je sproveo Fernandez (2009). On je analizirao odgovore 884 univerziteta profesora finansija na postavljeno pitanje: “Koju zahtevanu stopu koriste u svojim primerima?”. Rezultati su prikazani u sledećoj tabeli:⁵²

⁵⁰ <http://www.bloomberg.com>

⁵¹ Fernandez Pablo (2004) *Market risk premium: Required, historical and expected*

⁵² Fernandez Pablo (2009) *Market Risk Premium Used in 2008 by Professors: A Survey with 1,400 Answers*

Tabela 21. Pregled najčešće korišćenih vrednosti zahtevane stope.

		USA	Euro	UK	Canada	Australia	Other	Sum
MRP used in 2008	Average	6.3%	5.3%	5.5%	5.4%	5.9%	7.9%	884
	St. dev.	2.2%	1.5%	1.9%	1.3%	1.4%	3.9%	
	MAX	19.0%	10.0%	10.0%	8.0%	7.5%	27.0%	
	Q3	7.2%	6.0%	7.0%	6.0%	7.0%	10.0%	
	Median	6.0%	5.0%	5.0%	5.1%	6.0%	7.0%	
	Q1	5.0%	4.1%	4.0%	5.0%	6.0%	5.5%	
	min	0.8%	1.0%	3.0%	2.0%	2.0%	2.0%	
	Number	487	224	54	29	23	67	

Iz priložene tabele se može videti disperzija stopa koje se koriste kao ulazne vrednosti modela od kojih je, samo u okviru Sjedinjenih Država, minimalna prijavljena vrednost 0.8%, a maksimalna 19%. Pri tom se dobar deo tih vrednosti može opravdati, pod određenim uslovima, i u određenom vremenskom trenutku, dok su neke vrednosti, koje su ekstremne u oba pravca, imajući u vidu da se radi o premiji tržišnog, a ne ukupnog rizika, vrlo diskutabilne. Profesionalni analitičari, kao što će biti kasnije izloženo u ovom radu, za razliku od akademske populacije, imaju prilično manji raspon, ali u isto vreme i veću standardnu devijaciju stopa.

CAPM model, usled svojih pretpostavki, da svi investitori imaju ista očekivanja u vezi prinosa, i isti odnos prema riziku, izjednačava zahtevanu stopu premije tržišnog rizika sa očekivanom premijom tržišnog rizika. Ta pretpostavka, koja je omogućila razvoj tako jednostavnog i široko primenjenog modela, u isto vreme je i glavni njen nedostatak.

2. Istorijska premija tržišnog rizika – Odnosi se na podatak o tome, kolika je u prošlosti bila nagrada za investitora koji je umesto investiranja u obveznice, prihvatio tržišni rizik, i makar na prvi pogled, tu ne bi trebalo da postoje neslaganja oko vrednosti. Baza podataka koju većina analitičara koristi za potrebe kalkulacije istorijske premije tržišnog rizika je baza *Ibbotson Associates*, kompanije koja je kupljena i pripojena *Morningstar-u*, koja sadrži podatke o prinosima na tržištu akcija počevši od 1926. godine, ali ipak postoje značajne razlike u njihovim rezultatima:

1. Copeland, Koller i Murrin (2000) preporučuju stopu od 4.5 do 5%,
2. Ross, Westerfield i Jaffe (2003) preporučuju 8.5%,
3. Van Horne (1992) od 3 do 7%,
4. Weston, Chung i Sui (1997) od 7.5%,
5. Damodaran (1994) od 5.5%,
6. Bodie i Merton (2000) od 8%

Razlike koje nastaju u procesu kalkulacije uglavnom se odnose na pitanje izbora:

1. Bezrizične stope prinosa – neki autori koriste stopu prinosa na kratkoročne, a neki na dugoročne obveznice kao bezrizičnu stopu prinosa.
2. Vremenskog perioda uzorka – neki autori koriste celu bazu, dok neki koriste podatke za poslednjih 10 ili 20 godina.
3. Aritmetičke ili geometrijske stope prinosa – aritmetička stopa prinosa je uvek veća od geometrijske stope prinosa, i ta razlika se uvećava ukoliko postoji negativna korelacija između godišnjih prinosa. Postojanje negativne korelacije u prinosima dokumentuju u svom radu Fama i French (1988).⁵³

⁵³ Fama French (1988) *Permanent and temporary components of stock prices*, Journal of Political Economy

U sledećoj tabeli je dat pregled istorijskih premija tržišnog rizika realizovanih u 16 različitih zemalja u periodu od 1900. do 2002. godine, upotrebom podataka o prinosima tržišta akcija iznad prinosa kratkoročnih (30 dana) i dugoročnih (10 do 30 godina) obveznica.⁵⁴

Tabela 22. Pregled istorijskih premija tržišnog rizika realizovanih u 16 različitih zemalja u periodu od 1900. do 2002. godine.

	Over short term risk-free rate			Over long term risk-free rate		
	Geometric average	Arithmetic average	Standard deviation	Geometric average	Arithmetic average	Standard deviation
Australia	6.8%	8.3%	17.2%	6.0%	7.6%	19.0%
Germany	3.9%	9.4%	35.5%	5.7%	9.0%	28.8%
Japan	6.1%	9.3%	28.0%	5.4%	9.5%	33.3%
South Africa	5.9%	7.9%	22.2%	5.2%	6.8%	19.4%
Sweden	5.2%	7.5%	22.2%	4.8%	7.2%	22.5%
USA	5.3%	7.2%	19.8%	4.4%	6.4%	20.3%
Italy	6.3%	10.3%	32.5%	4.1%	7.6%	30.2%
Canada	4.2%	5.5%	16.8%	4.0%	5.5%	18.2%
Holland	4.3%	6.4%	22.6%	3.8%	5.9%	21.9%
UK	4.2%	5.9%	20.1%	3.8%	5.1%	17.0%
France	6.4%	8.9%	24.0%	3.6%	5.8%	22.1%
Ireland	3.6%	5.5%	20.4%	3.2%	4.8%	18.5%
Belgium	2.2%	4.4%	23.1%	2.1%	3.9%	20.2%
Spain	2.8%	4.9%	21.5%	1.9%	3.8%	20.3%
Denmark	2.2%	3.8%	19.6%	1.5%	2.7%	16.0%
Switzerland	3.2%	4.8%	18.8%	1.4%	2.9%	17.5%
Average	4.5%	6.9%	22.8%	3.8%	5.9%	21.6%
World	4.4%	5.7%	16.5%	3.8%	4.9%	15.0%

Podaci koji se odnose na globalni nivo su izračunati korišćenjem metode ponderisanog proseka, pri čemu su ponderi bili bruto društveni proizvodi pojedinih zemalja.

Kao najlogičnije rešenje za kalkulaciju istorijske stope premije tržišnog rizika, imajući u vidu njenu funkciju (stvaranje predstave o tome šta je fer naknada za prihvatanje tržišnog rizika), nameće se obrada celokupne baze radi smanjenja statističke greške, upotreba dugoročnih obveznica ako pretpostavljamo da je analiza za potrebe dugoročnog investiranja, a ne špekulacije, i korišćenje geometrijske stope prinosa zbog dokumentovane negativne korelacije između godišnjih prinosa. U tom slučaju stopa od 4.4% ima najviše smisla.

Ukoliko želimo da odgovorimo na pitanje kolika je premija tržišnog rizika bila u određenom periodu, moramo koristiti podatke o prinosima na akcije tog perioda, podatke o prinosu obveznica sa najbližnjim rokom dospeća i ročnošću, i ponovo geometrijski prosek.

Očekivana stopa premije tržišnog rizika – stopa prinosa koju investitor očekuje da ostvari preko bezrizične stope prinosa u određenom periodu investiranja. Pitanje očekivane stope prinosa, slično zahtevanoj stopi prinosa, je subjektivan iznos.

Ipak, za razliku od zahtevane stope prinosa, upotrebna vrednost agregirane očekivane stope prinosa se može videti u tome, što odgovara na pitanje: “Šta investitori u proseku očekuju od tržišta u budućnosti?”

54 Dimson Marsh Staunton (2003)

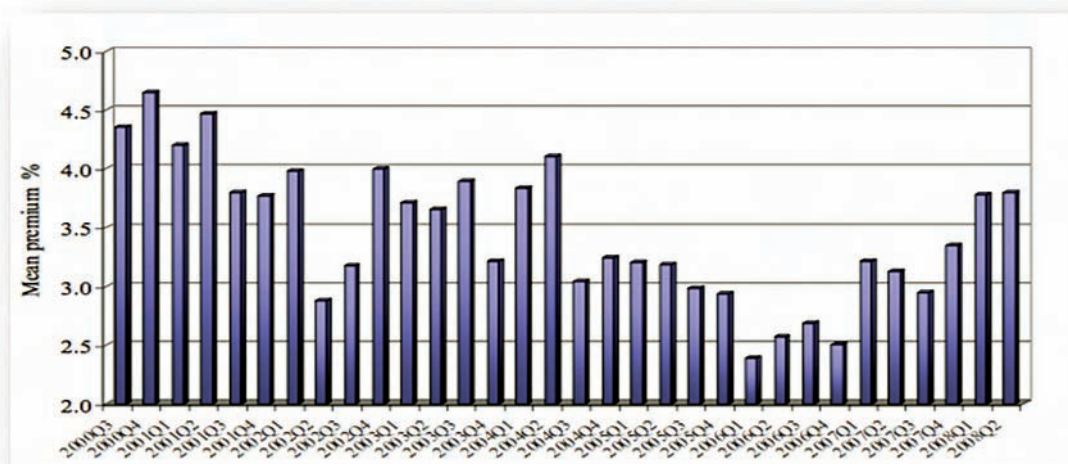
2.1.5.3.2 Metode kvantifikacije premije tržišnog rizika

Podaci potrebni za izračunavanje se mogu prikupiti na dva načina:

1. Anketiranjem pojedinačnih investitora ili tumačenjem sentiment pokazatelja koji se redovno objavljuju putem elektronskih i štampanih medija.

Svaka tri meseca, Duke Univerzitet i Magazin CFO vrše anketiranje finansijskih menadžera, od kojih većina ima profesionalno CFO zvanje, na temu, kolika je njihova dugoročna očekivana stopa prinosa na indeks S&P 500. Na anketu u proseku odgovori oko 300 ispitanika. Kada se od očekivanog prinosa na indeks oduzme trenutno raspoloživa stopa na desetogodišnje državne obveznice, dobija se iznos očekivane premije tržišnog rizika. Na sledećem grafikonu su prikazani rezultati u periodu od 2000. do kraja 2009. godine⁵⁵.

Grafikon 17. Rezultati ankete u vezi vrednosti očekivane premije tržišnog rizika kroz vremenski period.



Evo primera nekoliko drugih pokazatelja koji mogu biti korisni pri utvrđivanju mišljenja investitora o budućem kretanju cena akcija na tržištu⁵⁶.

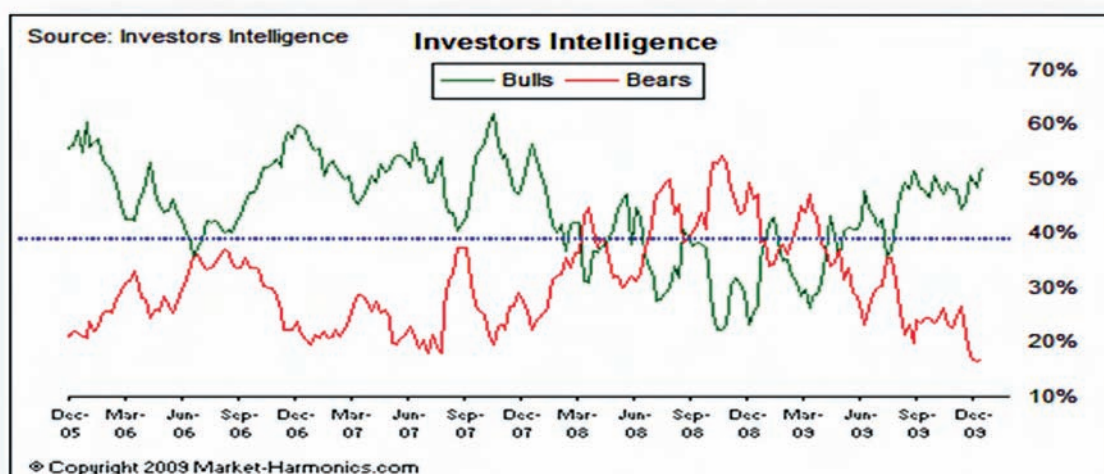
Svake nedelje kompanija *Investors Intelligence* intervjuiše oko 140 novinara koji rade za časopise finansijske tematike. Rezultat se prezentuje kao procenat ispitanika koji imaju optimističan (engl. *bullish*), odnosno pesimističan (engl. *bearish*) stav o budućem kretanju cena akcija. Uobičajeno je da se smer kretanja cena na tržištu promeni kada procenat optimista postane viši od 60%, odnosno niži od 30%, što je, kada imamo u vidu način formiranja cena na berzi sasvim logično. Na sledećem grafikonu je prikazano procentualno izraženo kretanje *Investors Intelligence* sentimenta u periodu od decembra 2005. do decembra 2009. godine.⁵⁷

⁵⁵ Graham John R. Harvey Campbell R. (2008) *The Equity Risk Premium in 2008: Evidence from the Global CFO Outlook Survey*

⁵⁶ <http://www.market-harmonics.com>

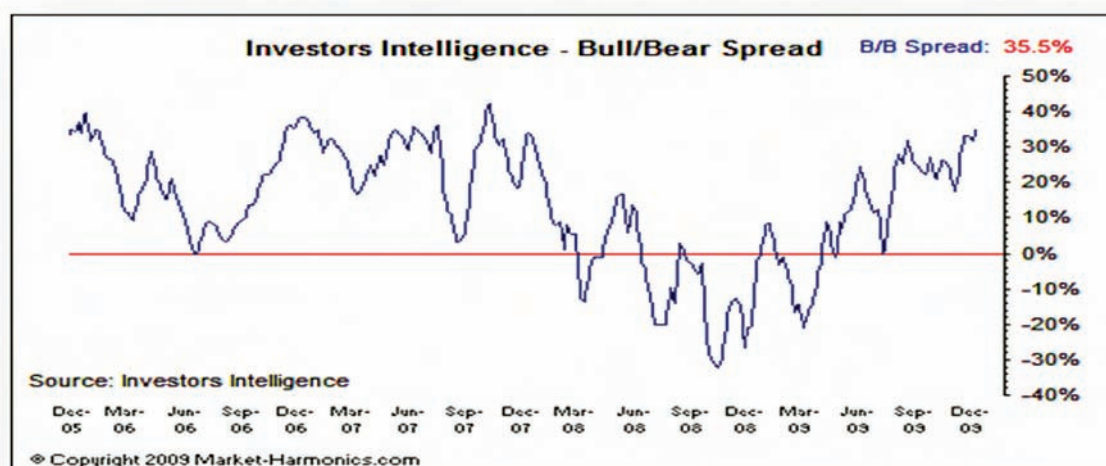
⁵⁷ <http://www.cboe.com/>

Grafikon 18. Procentualno izraženo kretanje *Investors Intelligence* sentimenta u periodu od decembra 2005. do decembra 2009. godine.



Isti podaci se mogu prezentovati i u obliku razlike između ova dva procenta (*bull/bear spread*). Crvena linija označava neutralnu poziciju.⁵⁸

Grafikon 19. Kretanje vrednosti bull/bear Sread-a kroz vremenske periode.



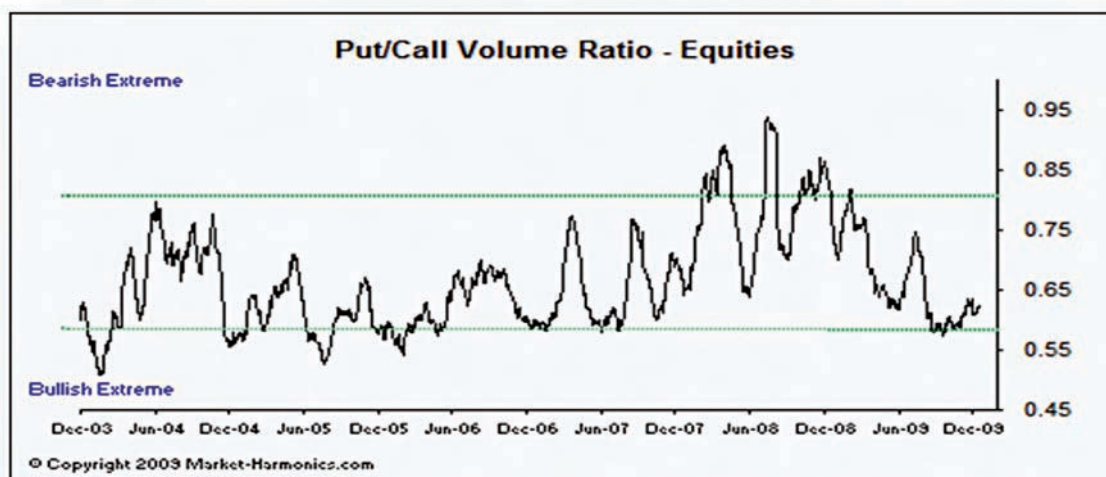
Analiza tržišta opcija, takođe, može dati jasnu sliku o tome kakve prinose investitori očekuju u budućnosti.

Ukoliko znamo da kupovina *put* opcije faktički znači kladjenje da će akcija gubiti na vrednosti, a kupovina *call* opcije da će akcija dobijati na vrednosti, odnos dnevnog prometa ove dve opcije može ukazati na budući smer kretanja akcija. Generalno, vrednost *put/call* racija od 0.8 se smatra za znak tržišta koje je na lokalnom maksimumu vrednosti, dok je vrednost od 0.5 znak skorašnjeg oporavka cena akcija. Na sledećem grafikonu je prikazano kretanje *put/call* racija akcija na tržištu hartija od vrednosti Sjedinjenih Država u periodu od decembra 2003. do decembra 2009. godine.⁵⁹

⁵⁸ <http://www.cboe.com/>

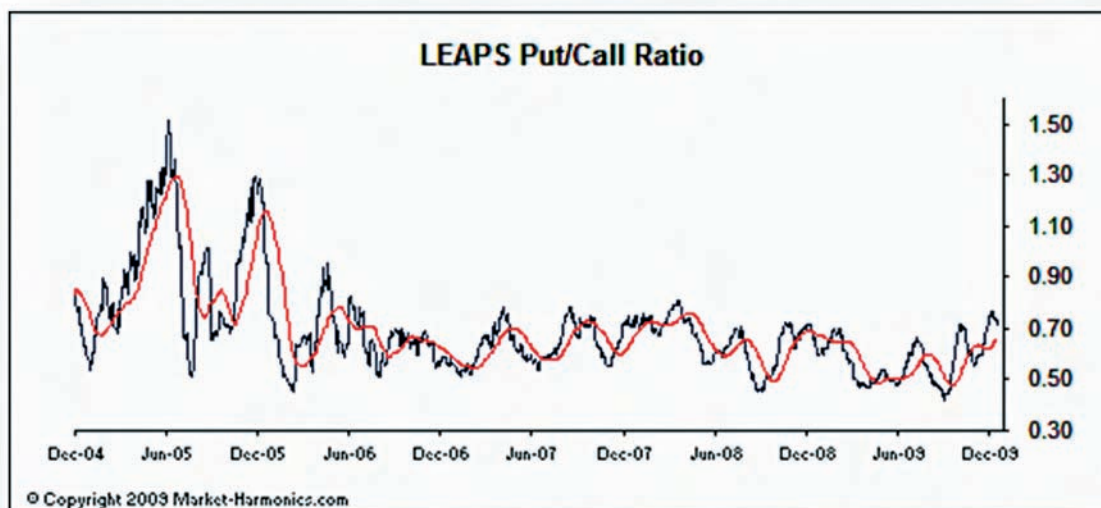
⁵⁹ Ibid.

Grafikon 20. Kretanje *put/call* racija akcija na tržištu hartija od vrednosti Sjedinjenih Država u periodu od decembra 2003. do decembra 2009. godine.



Još korisniji mogu biti podaci o kretanju vrednosti prometa dugoročnih opcija. *Long-Term Equity Anticipation Securities* (LEAPS) su dugoročni ugovori o kupovnoj odnosno prodajnoj ceni akcije koji imaju rok trajanja do tri godine. Analizom kretanja i međusobnog odnosa cena na tržištu kratkoročnih i dugoročnih opcija, može se doći i do saznanja o terminskoj strukturi percepcije rizika investitora. Na sledećem grafikonu je prikazano kretanje LEAPS *put/call* racija u periodu od decembra 2004. do decembra 2009. godine.⁶⁰

Grafikon 21. Kretanje LEAPS *put/call* racija u periodu od decembra 2004. do decembra 2009. godine



Iako ovi pokazatelji ne mogu tačno kvantifikovati očekivanu premiju tržišnog rizika, oni mogu pružiti dobar uvid u to koliko će se, i u kom pravcu ona kretati, i često se mogu ispostaviti kao pouzdaniji od mnogih modela koji pokušavaju da predvide tačnu vrednost cena u nekom budućem trenutku, jer su podaci dobijeni na ovaj način zasnovani na realnim transakcijama u kojima su investitori na sebe preuzeli određeni rizik. Pri tom, nije isključena ni mogućnost pravljenja veze između vrednosti LEAPS indeksa i očekivane premije tržišnog rizika pomoću neke od statističkih metoda, koja bi omogućila kvantifikaciju rezultata.

⁶⁰ <http://www.cboe.com/>

2. Kalkulacijom očekivane stope prinosa koja je implicirana u trenutnim tržišnim cenama akcija – Ukoliko znamo da je trenutna cena akcija na tržištu (pod pretpostavkom racionalnosti prosečnog investitora) funkcija njenog očekivanog rasta, novčanih tokova, i rizičnosti tih novčanih tokova, ukoliko imamo cenu i očekivanje o rastu, može lako kalkulacijom doći do impliciranog rizika i samim tim i do očekivane stope prinosa na akciju.
3. Sledeća formula (Gordon i Shapiro) pokazuje vezu između cene akcije, predviđene stope rasta dividendi, i zahtevane stope prinosa.

$$Cena = \frac{(Div_{t+1})}{(R_{rq} - DivG_{exp})}$$

Rešavanjem jednačine po zahtevanoj stopi prinosa, dobijamo sledeću formulu:

$$R_{rq} = \frac{(Div_{t+1})}{Cena} + DivG_{exp}$$

Oduzimanjem bezrizične stope prinosa (trenutne stope na dugoročne državne obveznice), dobijamo premiju rizika koja je implicirana cenom akcije. Pošto se kalkulacija u ovom slučaju radi za procenu prosečne očekivane premije rizika, umesto pojedinačne akcije, koristićemo podatke o S&P 500 indeksu.

Na dan 18. decembra, kalkulacija implicirane premije rizika ima sledeće ulazne vrednosti: S&P 500 indeksa je 1,102.47 dolara, vrednost dividendi u poslednjih 12 meseci 25.67 dolara, a očekivana dugoročna stopa rasta 4% (američka ekonomija je u trećem kvartalu 2009. godine počela sa oporavkom od ekonomske krize, ali se ne može očekivati da nastavi sa istorijskim nominalnim rastom od 6%). Za vrednost implicirane zahtevane stope prinosa na akcije S&P 500 indeksa, dobijamo iznos od 6.43, a kada od njega oduzmemo bezrizičnu stopu od 3.55%, dolazimo do implicirane premije tržišnog rizika koja iznosi 2.88%.

Neki autori tvrde da se ovakvom računicom dolazi do potcenjene vrednosti, i da prinosu od dividendi treba dodati takozvani *buyback yield* (vrednost otkupljenih sopstvenih akcija podeljena sa tržišnom vrednošću kompanije). Rezultati istraživanja na temu otkupa sopstvenih akcija skoro jednoglasno potvrđuju, da u periodu posle objavljivanja namere za otkup, cena akcija pozitivno reaguje.⁶¹ Pošto je teško kvantifikovati takav efekat, ali i nemoguće ga opovrgnuti, iznećemo i vrednost implicirane premije tržišnog rizika na isti dan posle uračunavanja efekta *buyback yield-a*, a ona iznosi 4.73%.⁶²

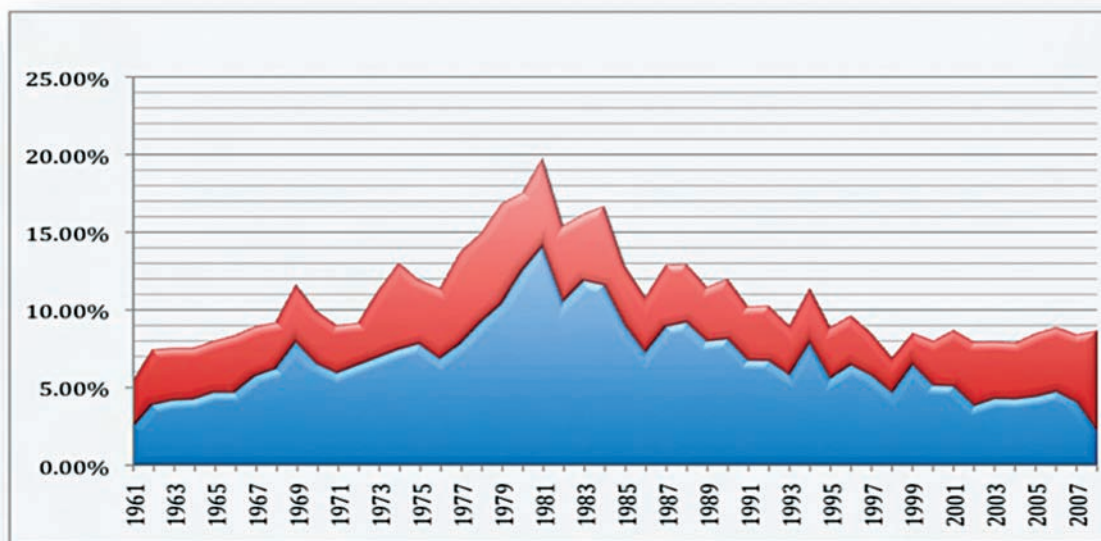
Na selećem grafikonu su prikazana kretanja i međusobni odnos veličina bezrizične stope ulaganja i premije tržišnog rizika od 60-tih godina prošlog veka pa nadalje.⁶³ Vrlo je interesantno, da je krajem 2008. godine premija tržišnog rizika bila skoro tri puta veća od bezrizične stope prinosa, što se može obrazložiti većim rizikom u period krize i niskim kamatnim stopama.

61 Otchere Isaac Ross Gordon (2001) *Do Share Buy Back Announcements Convey Firm Specific or Industry-wide Information? A Test of the Undervaluation Hypothesis*, International Review of Financial Analysis

62 <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

63 Ibid.

Grafikon 22. Imlicirane premije tržišnog rizika i bezrizična stopa prinosa.



Nedostatak *Gordon-Shapirove* formule je to što pretpostavlja da će dividende rasti konstantnom geometrijskom stopom, što je prilično rigidna pretpostavka, ali u svakom slučaju, omogućava kalkulaciju agregirane očekivane premije tržišnog rizika (očekivana premija je različita za svakog investitora, u zavisnosti od stope rasta dividendi koju očekuje).

Specifičnosti obračuna premije tržišnog rizika u zemljama koje nemaju dovoljno dugu tradiciju finansijskih tržišta su objašnjene u sledećem delu rada, koji se tiče obračuna zahtevane stope prinosa.

Zaključak u vezi sa premijom tržišnog rizika bi bio sledeći:

1. Treba praviti strogu razliku između pojmova zahtevane, istorijske i očekivane premije tržišnog rizika.
2. Iako je istorijska premija rizika makar teorijski objektivni podatak, ona se značajno menjala kroz različite faze razvoja privrede i tržišta akcija, i različite metode kalkulacije će rezultirati u različitim iznosima.
3. Zahtevana i očekivana premija tržišnog rizika jesu, većinom, subjektivni iznosi. Očekivana premija zavisi od očekivane stope rasta privrede u budućnosti, za čiju procenu svako ima svoje argumente i metode. Zahtevana stopa rizika zavisi od preferencija ka riziku svakog pojedinačnog investitora.
4. Svaki investitor treba da, u skladu sa svojim pretpostavkama o funkcionisanju tržišta akcija, izračuna istorijsku stopu premije tržišnog rizika, na osnovu nje, i ostalih dostupnih podataka, formira svoju očekivanu stopu premije tržišnog rizika, zatim da na osnovu svojih preferencija rizika i investicione filozofije, kvantifikuje zahtevanu stopu premije tržišnog rizika, i na kraju, poređenjem očekivane i zahtevane premije, donese svoju odluku o tome da li će investirati na tržištu, u kolikom iznosu, i koliko će tržišnog rizika biti spreman da prihvati.

2.1.5.4 Zahtevana stopa prinosa

2.1.5.4.1 Definisanje zahtevane stope prinosa za diversifikovanog akcionara

U skladu sa CAPM modelom, zahtevana stopa prinosa diversifikovanog akcionara je jednaka bezrizičnoj stopi prinosa koja je bila dostupna na početku perioda investiranja, uvećanoj za proizvod vrednosti beta koeficijenta akcije i premije tržišnog rizika iz perioda investiranja.

$$R_{\text{req}} = R_{\text{riskfree}} + \beta * R_{\text{marketpremium}}$$

Kada ukupnu stopu prinosa za akcionara uporedimo sa zahtevanom stopom prinosa, dobijamo stvorenu vrednost za akcionare. Kreirana vrednost za akcionara se može izraziti u vidu procenta, kada ima značenje viška stope prinosa koji je ostvaren u odnosu na tržište, imajući relativnu rizičnost investicije u vidu.

Na primer, kompanija *Zions Bancorp.* je u periodu od decembra 2006. do decembra 2009. godine ostvarila ukupan prinos za akcionara u visini od -83.15%. Za isto vreme, tržište je ostvarilo ukupan prinos od 20.58%, bezrizična stopa ulaganja na početku perioda sa ročnošću od tri godine je iznosila 4.58%, što znači da je premija rizika iznosila -25.16%. Vrednost beta koeficijenta akcije *Zions Bacorp.* je 0.96, tako da je zahtevani CAPM prinos iznosio -19.53%.

Stvorena vrednost za akcionare u ovom primeru iznosi -63.62%, kolika je i razlika između realizovane, i zahtevane stope prinosa na akciju.

Takođe, stvorena vredost za akcionara se može izraziti i u apsolutnom iznosu, tako što se procentualna vrednost pomnoži sa početnom vrednošću investicije. U prethodnom primeru, apsolutni iznos stvorene vrednosti je -48.71 dolar.

Na sledećem grafikonu je prikazana stvorena vrednost za diversifikovanog investitora u odnosu na kapitalizaciju kompanije (korišćeni podaci se odnose na 2009. godinu).

Grafikon 23. Stvorena vrednost za diversifikovanog investitora i kapitalizacija kompanije.



2.1.5.4.2 Retrospektivna i anticipativna veza između ukupnog prinosa za akcionara i ukupnog rizika investiranja u akcije

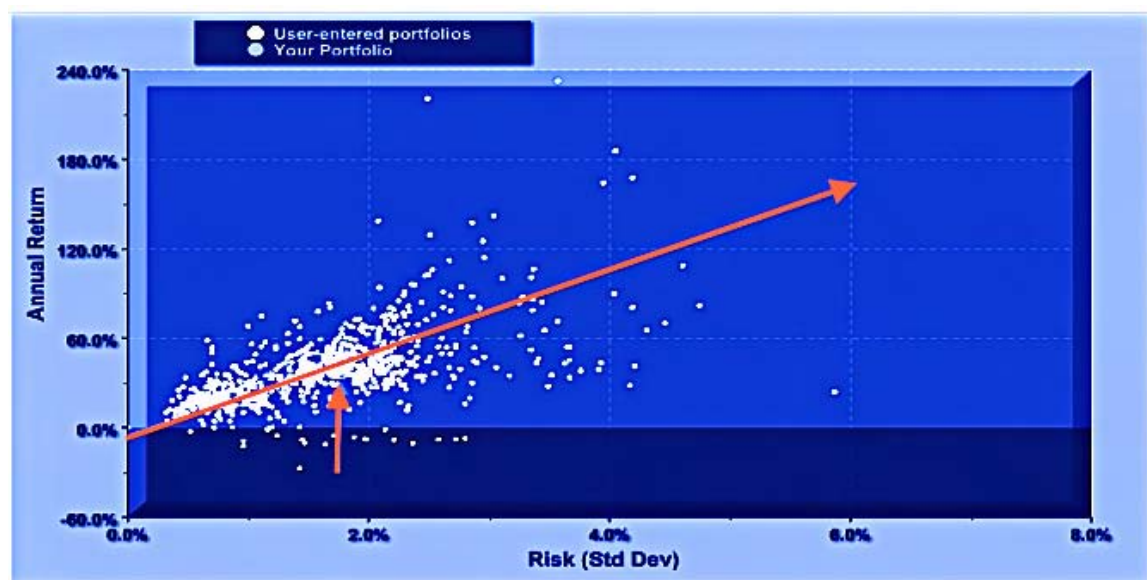
Nakon što smo definisali rizik ulaganja u tržište akcija i strukturu tržišnog prinosa i dali pregled alternativa za njihovo kvantifikovanje, pristupićemo analizi veze između ukupnog prinosa za akcionara sa jedne strane, i ukupnog rizika investiranja u akcije i tržišnog rizika, sa druge strane.

U skladu sa CAPM modelom, očekivani prinos na akciju diversifikovanog investitora je u direktnoj vezi sa trenutno raspoloživom dugoročnom bezrizičnom stopom prinosa, očekivanom dugoročnom premijom tržišnog rizika, i očekivanom vrednošću beta koeficijenta akcije. Često se međutim, usled manjka informacija o dešavanjima unutar kompanija, i neizvesnosti tržišnih kretanja ulazni podaci, koji bi o svojoj prirodi trebali da budu rezultat temeljnog istraživanja, zamenjuju sa istorijskim vrednostima. Tako istorijska vrednost beta koeficijenta koju je akcija imala u prethodnih tri ili pet godina postaje očekivana vrednost beta koeficijenta, a istorijska vrednost premije tržišnog rizika u poslednjih stotinu godina postaje očekivana premija tržišnog rizika.

Jasno je da je portfolio menadžerima tako lakše da opravdaju svoje investicione odluke, ali takva praksa nije u skladu s prirodom CAPM modela, i u pokušaju da od intuitivnog modela, koji pruža dobar uvid u strukturu rizika i njegovu vezu sa stvaranjem vrednosti za akcionare, napravi jedan od determinističkih modela kakvi su svojstveni finansijskom inženjeringu – oni u isto vreme podižu popularnost, ali smanjuju kredibilitet ovog modela.

Sledeći grafikon pokazuje međusobnu vezu standardne devijacije i godišnjeg prinosa velikog broja individualnih portfolija koje su kreirali korisnici jednog elektronskog servisa.⁶⁴ Dugačka crvena strelica označava liniju koja najbolje opisuje odnos ove dve veličine.⁶⁵ Podaci su izračunati na godišnjem nivou uz pomoć istorijskih podataka.

Grafikon 24. Istorija veze standardne devijacije i prinosa za akcionare.



⁶⁴ http://www.assetcorrelation.com/user/efficient_frontier

⁶⁵ Na vrhu male crvene strelice se nalazi portfolio koji se sastoji od akcija koje čine S&P 500 indeks. Možemo videti da se ta tačka nalazi ispod linije regresije za ceo skup, kao i da ima dosta pojedinaca koji su snoseći isti rizik (standardnu devijaciju) ostvarili veći godišnji prinos od S&P 500 indeksa.

Očigledno je, da kada retrospektivno posmatramo podatke o standardnoj devijaciji i godišnjem prinosu postoji jasno vidljiva veza solidne jačine, ali to nikako ne znači da na osnovu prošlih podataka treba izvaličiti zaključke o budućim očekivanim vrednostima, i očekivati istu preciznost koja je ilustrovana grafikonom, iz prostog razloga što je jedan deo podataka o prošlim prinosima ugrađen u visinu standardne devijacije akcije, a pogotovu portfolia. Kada eliminišemo uticaj špekulativnih kupovina i prodaja, i uobičajenih tržišnih kolebanja cena naviše i naniže, koja se uglavnom međusobno potiru, u uslovima rastućeg tržišta, jedan deo rezidua u standardnoj devijaciji će se odnositi upravo na one skokove vrednosti koji su omogućili prinos na akciju. Drugim rečima, u uslovima rastućeg tržišta, istorijski jednogodišnji spisak akcija koje su imale najveću volatilnost otkriće nam da je neuporedivo veći broj akcija koje su značajno dobile na vrednosti, nego onih koje su izgubile.

Ovu tvrdnju argumentujemo sledećom tabelom, koja prikazuje akcije indeksa S&P 500 koje su poredane po opadajućim *hi-low* razlikama (bazirano na proseku procenta dnevnih razlika između najviše i najniže cene u periodu od 50 dana).⁶⁶

Tabela 23. Akcije indeksa S&P 500 poredane po opadajućim *hi-low* razlikama.

S&P 1500 Stocks With The Largest Intraday Spreads: 10/5/09							
50-Day Average Rising				50-Day Average Falling			
Ticker	Sector	Price	Average Intraday Spread (%)	Ticker	Sector	Price	Average Intraday Spread (%)
FTBK	Financials	0.74	12.6	CACB	Financials	1.23	10.98
AIG	Financials	42.25	12.2	UCBH	Financials	0.66	10.18
CPF	Financials	2.45	11.4	STSA	Financials	1.89	8.98
TSFG	Financials	1.35	11.0	SRT	Technology	8.13	7.82
NCS	Industrials	2.75	10.6	VOXX	Cons Discret.	6.33	7.58
NLS	Cons Discret.	1.65	9.9	FBP	Financials	2.79	7.22
SSP	Cons Discret.	7.18	9.8	SAH	Cons Discret.	10.05	6.97
MBI	Financials	6.66	9.0				
BC	Cons Discret.	10.66	8.9				
IBCP	Financials	1.69	8.8				
HTCH	Technology	6.53	8.8				
TGX	Health Care	1.37	8.6				
BPFH	Financials	6.12	8.5				
ZLC	Cons Discret.	6.48	8.5				
LCAV	Health Care	5.96	8.5				
EK	Cons Discret.	4.36	8.4				
HZO	Cons Discret.	7.75	8.4				
SWSI	Energy	9.69	8.2				
LIZ	Cons Discret.	4.57	8.0				
CHP	Industrials	2.05	7.9				
TUES	Cons Discret.	3.86	7.8				
LDL	Industrials	4.85	7.8				
PQ	Energy	6.53	7.7				
GNW	Financials	11.36	7.7				
CROX	Cons Discret.	6.35	7.6				
GRB	Technology	5.68	7.6				
SNV	Financials	3.57	7.6				
AGYS	Technology	6.29	7.6				
GY	Industrials	5.26	7.6				
SNIC	Technology	5.60	7.5				
LPX	Materials	6.36	7.5				
PERY	Cons Discret.	15.00	7.5				
KEI	Technology	4.65	7.5				
SPF	Cons Discret.	3.39	7.4				
HW	Materials	3.49	7.4				
KID	Cons Discret.	5.84	7.3				
HAFC	Financials	1.65	7.2				
PDC	Energy	7.09	7.2				
ZQK	Cons Discret.	2.54	7.2				
ETFC	Financials	1.71	7.1				
LZB	Cons Discret.	8.27	7.1				
PCX	Energy	11.22	7.0				
SR	Industrials	6.68	6.9				

⁶⁶ <http://seekingalpha.com>

Od ukupno 50 akcija koje su se pokazale kao najvolatilnije, 43 akcije su imale rast sudeći po pedesetodnevnom pomerajućem proseku, a samo sedam akcija je zabeležilo pad.

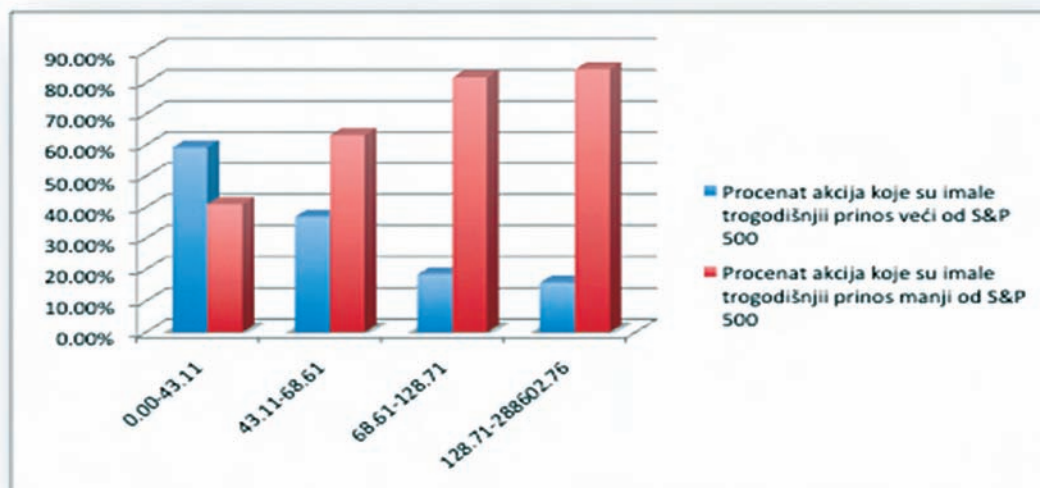
Nasuprot tome, ukoliko napravimo obračun za period koji u sebi sadrži finansijsku krizu, kada akcije masovno gube na vrednosti, videćemo da će se ispostaviti da su akcije koje su imale najveću volatilnost, u tom periodu izgubile najviše.

Tabela 24. Akcije indeksa S&P 1500 poređane po rastućim iznosima *hi-low* razlika.

S&P 1500 Stocks With The Largest Intraday Spreads: 10/8/07					
50-Day Average Rising			50-Day Average Falling		
Ticker	Price	Average Intraday Spread (%)	Ticker	Price	Average Intraday Spread (%)
IRN	4.73	8.9	BZH	9.24	14.10
SPC	5.82	8.6	RDN	23.77	14.07
USNA	43.81	7.0	SPF	5.31	13.27
CUB	47.36	6.5	FMT	3.74	12.39
SFN	9.34	6.4	UTSI	4.04	11.21
			HOV	11.85	10.15
			IMB	21.66	9.66
			TGIC	19.00	9.62
			MIVA	3.08	9.37
			WON	2.95	9.18
			MTG	35.32	8.99
			MTH	16.01	8.95
			BKI	16.39	8.57
			HH	2.20	8.49
			LAB	5.79	8.17
			CPWM	4.41	8.15
			CFC	20.10	8.12
			ROIAK	3.86	7.73
			CHP	5.00	7.67
			CSAR	4.66	7.64
			MHO	15.35	7.39
			CHB	12.14	7.38
			LBY	18.72	7.30
			MTEX	9.36	7.28
			LDL	10.75	7.26
			AOI	6.72	7.21
			VCI	10.29	7.18
			PHM	14.84	7.11
			TRX/B	9.00	6.78
			RYL	24.87	6.78
			MESA	4.87	6.76
			SMP	9.43	6.76
			NDN	11.89	6.75

Na sledećem grafikonu koji se odnosi na period decembar 2006. – decembar 2009. godine, akcije su podeljene u četiri kvartila, u zavisnosti od svoje volatilnosti merene anualizovanom mesečnom standardnom devijacijom, i svaki od njih je podeljen u dve grupe, u zavisnosti od toga da li su akcije tog kvartila imale veći, ili manji prinos od S&P 500 indeksa (-5.59%) za isti trogodišnji period.

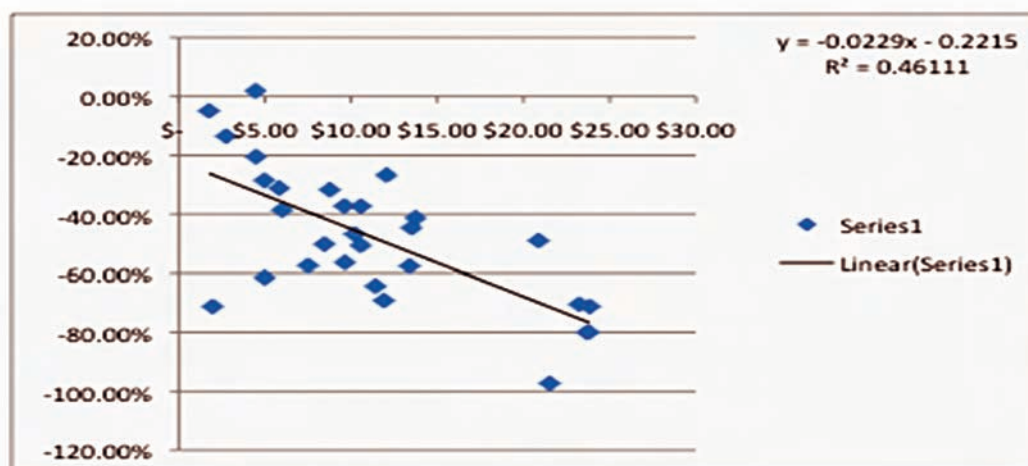
Grafikon 25. Prikaz relativnog prinosa za akcionare po kvartilima volatilnosti.



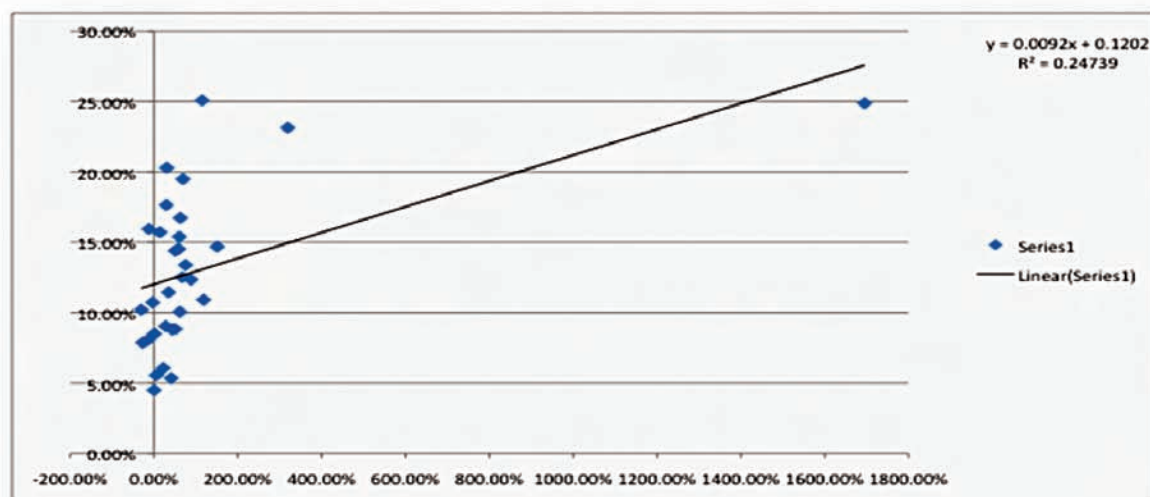
Procenat akcija koje su nadmašile indeks u kvartilu sa najmanjom standardnom devijacijom je 59.17, a u kvartilu sa najvećom standardnom devijacijom samo 15.68. Ova ilustracija donekle potvrđuje sumnju da je snažna istorijska veza između standardne devijacije i prinosa koja je prikazana na jednom od prethodnih grafikona velikim delom frizirana samim uticajem prinosa na standardnu devijaciju.

Sledi grafički prikaz veze između standardne devijacije 2008. godine sa jedne strane, i prinosa na akcije u 2008. i 2009. godini sa druge strane. U uzorku se nalazi (po abecednom redu) 30 prvih kompanija iz S&P 500 indeksa.

Grafikon 26. Standardna devijacija 2008. godine u odnosu na ukupan prinos na akcije 2008. godine



Grafikon 26. Standardna devijacija 2008. godine u odnosu na ukupan prinos na akcije 2009. godine



R^2 koeficijent regresije za prinose iz prve godine iznosi 0.48, a za prinose iz druge godine 0.25. Tumačenje je da razlike u rizičnosti akcija mogu objasniti 46% varijacija u prinosima u istoj godini, a 25% u sledećoj godini. Zatim, procenat varijacija u prinosima 2008. godine koje se mogu objasniti rizikom akcije u 2009. godini je 18%, a procenat varijacija u 2009. godini čak 95%. Koeficijenti korelacije između prinosa i rizika su značajno veći kada se koriste podaci za istu godinu, što se ne može u potpunosti objasniti fundamentalnim promenama koje su se desile u tim kompanijama u roku od godinu dana.

Ovde se vidi još jedna slabost kvantifikovanja rizika putem standardne devijacije. Standardna devijacija je po svojoj definiciji simetrična mera disperzije, što znači da izrazito visoki i izrazito niski prinosi daju istu vrednost standardne devijacije, a dobro znamo iz brojnih istraživanja koja su rađena na tu temu, da su realne preferencije investitora po pitanju prinosa nesimetrične (većina ljudi ima jaču averziju prema gubitku od npr. 50% imovine, nego želju za dobitkom istog procenta).⁶⁷

2.1.5.4.3 Retrospektivna i anticipativna veza između ukupnog prinosa za akcionara i tržišnog rizika

Na uzorku od 30 istih kompanija, testirali smo pouzdanost veze između tržišnog rizika i ukupnog prinosa za akcionara.

Investitor koji bi u decembru 2008. godine vršio kalkulaciju zahtevane stope prinosa na svoj portfolio, imao bi na raspolaganju sledeće podatke:

1. premija rizika tržišta u periodu od decembra 2007. do 2008. godine je iznosila -41.75% (-38.49% prinos na S&P 500 indeks, a stopa prinosa na državnu obveznicu sa rokom dospeća od jedne godine 3.26%);
2. beta portfolia 1.28;
3. očekivani prinos -52.94% (beta 1.28, istorijska premija rizika -41.75% i bezrizična stopa prinosa 0.49 %).

⁶⁷ Bellemare, Marc F. and Brown, Zachary S., *On the (Mis) Use of Wealth as a Proxy for Risk Aversion* (July 11, 2009), American Journal of Agricultural Economics

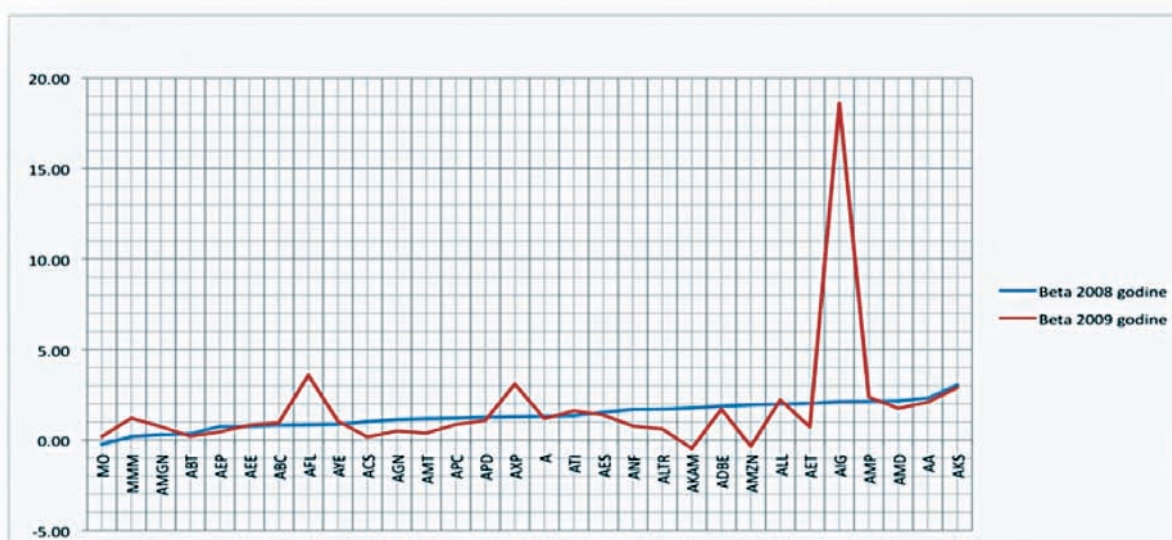
U decembru 2009. godine investitor bi imao sledeći obračun ostvarenog rezultata:

- I. premija rizika tržišta u periodu od decembra 2008. do 2009. godine je iznosila 21.57% (22.06% prinos na S&P 500 indeks, a stopa prinosa na državnu obveznicu sa rokom dospeća od jedne godine 0.49%);
- II. beta portfolia 1.06;
- III. ostvareni prinos 39.16%;
- IV. CAPM zahtevana stopa prinosa sa podacima za isti period 23.35%.

Posledice promene smeru kretanja tržišta su sledeće:

- a) Vrednost beta koeficijenta kompanija se značajno izmenila, imajući u vidu da je prošlo samo godinu dana, pogotovu za kompaniju *American International Group Inc.* čija je vrednost sa 2.13 porasla na 18.61. Promena vrednosti beta koeficijenta za svaku pojedinačnu kompaniju je prikazana u sledećem grafikonu.

Grafikon 27. Vrednost beta koeficijenta u 2009. godini u odnosu na 2008. godinu.



- b) Premija tržišnog rizika je sa negativnih -41.75% porasla na pozitivnih 21.57%.
- c) Ove dve promene su bile dovoljne da naprave ogromnu razliku između stvarnog i očekivanog prinosa (sa -52.94% na 39.16%).
- d) Pretpostavka da je portfolio koji se sastoji od 30 akcija adekvatno diversifikovan, i da se CAPM model može primeniti u proceni prinosa pokazala se kao pogrešna, jer je portfolio nadmašio rezultat tržišta za čitavih 15.81%.

Iako period koji je obuhvatila analiza karakteriše dva krupna talasa tržišnih kretanja, drastičan pad cena akcija uzrokovan finansijskom krizom, i oporavak od nje, ona pruža, uistinu malo dramatisovan, ali realan prikaz odnosa vrednosti planiranih CAPM modelom, i vrednosti koje su zatim realizovane na tržištu akcija. Očigledno je da upotreba istorijskih vrednosti u vreme izrazitih tržišnih turbulencija može investitore dovesti u zabludu, a da model koji funkcioniše samo u uslovima stabilnih cena na tržištu suštinski nije ni potreban, jer je izvesno da će takvih perioda, makar u sledećoj deceniji, biti manje nego pre.

2.1.5.4.4 Definisanje zahtevane stope prinosa za nediversifikovanog akcionara

2.1.5.4.4.1 Obračun vrednosti beta koeficijenta za potrebe kalkulacije zahtevane stope prinosa za nediversifikovanog akcionara

U slučaju kada marginalni investitor nije adekvatno diversifikovan, tada se rizik kome je izložen meri takozvanom ukupnom ili totalnom betom koja se računa na sledeći način

$$\beta_{total} = \frac{\beta}{\rho} = \frac{\sigma}{\sigma_m}$$

Koncept totalne bete je prvi javnosti predstavio profesor Aswath Damodaran 2002. godine, i njegova najznačajnija primena je u valuaciji privatnih kompanija, odnosno kod prodaje privatne kompanije nediversifikovanom kupcu.

U sledećoj tabeli dati su podaci koji se odnose na standardnu devijaciju prinosa, tržišnu betu, koeficijent korelacije i ukupnu betu kompanija kojima se trguje na berzama u SAD. Kompanije su podeljene u 10 grupa, u zavisnosti od visine tržišne kapitalizacije.

Tabela 25. Pregled vrednosti beta koeficijenta u zavisnosti od tržišne kapitalizacije.

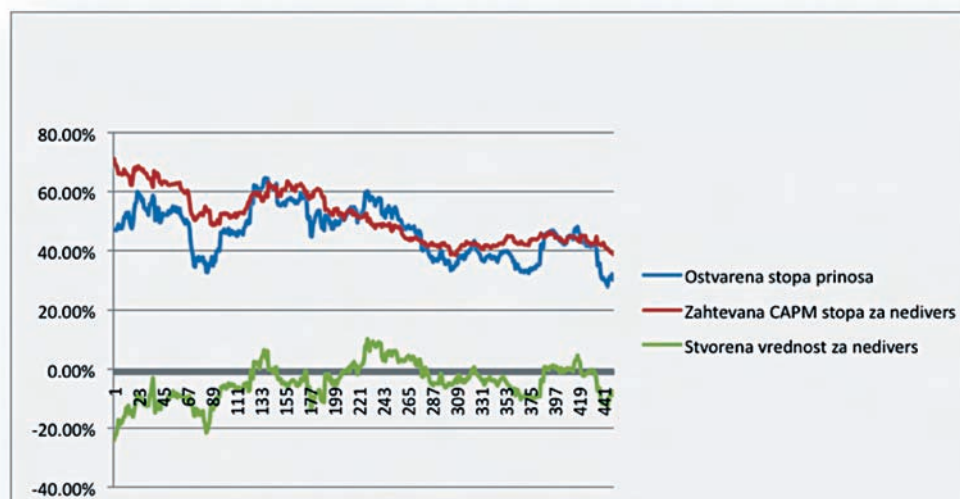
Veličina kompanije	Standardna devijacija	Tržišna beta	Ukupna beta	Korelacija sa tržištem
<10 mil	106.75%	1.12	4.91	0.23
10-20 mil	70.81%	1.18	4.46	0.26
20-40 mil	69.42%	1.22	4.11	0.30
40-100 mil	71.28%	1.22	3.55	0.34
100-250 mil	49.76%	1.24	3.11	0.40
250 - 500 mil	54.14%	1.28	2.98	0.43
500-1000 mil	41.76%	1.12	2.37	0.47
1000-2500 mil	37.20%	1.11	2.12	0.52
2500-10000 mil	32.74%	1.12	2.03	0.55
>10000 mil	26.84%	1.01	1.70	0.59
Sve kompanije	64.10%	1.16	3.07	0.38

Iz tabele se može zaključiti, da manje kompanije, generalno, usled veće volatilnosti finansijskog rezultata imaju veću standardnu devijaciju, ali se zbog njihovog manjeg koeficijenta korelacije sa tržištem, njihov sistemski rizik meren beta koeficijentom, ne razlikuje značajno od sistemskog rizika velikih kompanija.

Rezultat veće volatilnosti u kretanju cena akcija manjih kompanija mogu osetiti jedino nediversifikovani investitori, za koje ove akcije zbog te činjenice imaju manju vrednost. Ali, kao što smo prethodno izneli, budući da je većina učesnika na tržištu izvršila diversifikaciju ulaganja, i da su sa početkom rada investicionih fondova troškovi diversifikacije znatno sniženi, može se očekivati da će svaki racionalni investitor, prinuđen da prihvati cene koje određuju veliki diversifikovani investitori, na kraju i sam izvršiti diversifikaciju svojih ulaganja.

Na sledećem grafikonu je prikazana stvorena vrednost za nediversifikovanog investitora u odnosu na kapitalizaciju kompanije (korišćeni podaci se odnose na 2009. godinu).

Grafikon 28. Stvorena vrednost za nediversifikovanog investitora i kapitalizacija kompanije-



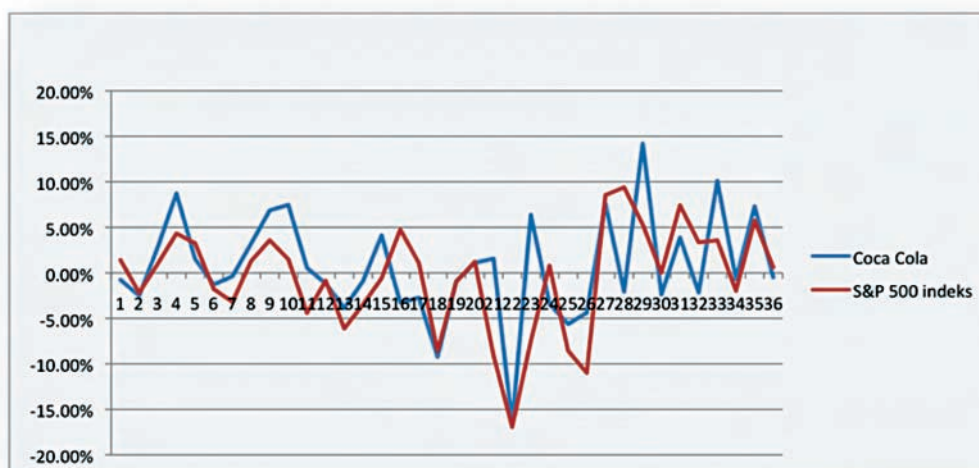
2.1.5.4.2 Nedostatci metode obračuna vrednosti ukupnog beta koeficijenta

Moguće je dokazati da ni vrednost ukupnog beta koeficijenta nije ništa pouzdaniji pokazatelj rizika kome je izložen investitor. Naime, deljenjem beta koeficijenta sa koeficijentom korelacije, ponovo se vraćamo na relativni odnos standardnih devijacija, koje, kao što smo pokazali u prethodnim primerima, imaju značajnih nedostataka.

Kalkulaciju ćemo ilustrovati na primeru akcije *Coca-Cola Company* za period od decembra 2006. do decembra 2009. godine. Investitor koji je u decembru kupio akcije kompanije *Coca-Cola*, u periodu od naredne tri godine, ostvario bi prinos na uloženi novac u iznosu od 17.97%. Za isti period, sredstva uložena u indeks S&P 500 bi se umanjila za 22.27%. Standardne devijacije ove dve investicije su gotovo identične, i iznose 5.76%, odnosno 5.74%. Na prvi pogled, zaključak je jednostavan – prva investicija je bolja, jer je za isti period, i za isti rizik donela veći prinos.

Na sledećem grafikonu su prikazani mesečni prinosi na te dve investicije.

Grafikon 29. Mesečne stope prinosa na Coca-Cola i S&P 500 indeks.



Međutim, ukoliko uzmemo u obzir opcije da je investitor u trenutku investiranja bio diversifikovan ili ne, dobijamo različite rezultate:

- I. Razmotrimo prvu opciju, da investitor u trenutku investiranja nije bio diversifikovan – Kupovinom akcije *Coca-Cole*, investitor bi svom portfoliu smanjio rizičnost, jer bi se rizik specifičan za tu kompaniju anulirao sa drugim kompanijama, a njena osetljivost na tržišna kretanja mala +0.63 (ne možemo reći ni manja od proseka tržišta jer je prosečna vrednost bete svih kompanija na tržištu veća od jedan, ni od proseka S&P 500 indeksa), i umanjila bi ukupnu volatilnost portfolia izazvanu tržišnim kretanjima. Zahtevana stopa prinosa za akciju *Coca-Cole* bi bila jednaka -12.35% (bezrizična stopa prinosa je iznosila 4.58, plus beta koja iznosi 0.6 puta premija rizika tržišta od 26.85%). Stvorena vrednost bi iznosila 30.31%.
- II. Opcija kada diversifikovani investitor ulaže u S&P 500 – Kupovinom akcije fonda koji investira u akcije indeksa S&P 500, diversifikovani investitor bi faktički samo proširio svoj portfolio sa istom strukturom koju je imao ranije (samo je ulog u sistemski rizik porastao). Zahtevana stopa prinosa bi bila jednaka ostvarenoj, a stvorena vrednost bi bila nula.
- III. Opcija kada nediversifikovani investitor kupuje akciju *Coca-Cole* – Investitor bi na sebe preuzeo celokupan rizik kompanije *Coca-Cola*, uključujući i tržišni, i specifični za kompaniju, pa bi relevantna bila totalna beta akcije. Vrednost totalne bete *Coca-Cole* za taj period je jednaka vrednosti obične bete +0.63 (standardne devijacije su jednake, koeficijent korelacije 0.63). Zahtevana stopa prinosa bi bila 12.35%, stvorena vrednost 30.31%.
- IV. Opcija kada nediversifikovani investitor ulaže u S&P 500 – kupovinom akcije fonda koji investira u kompanije indeksa S&P 500, investitor bi, iako je kupio samo jednu akciju postao diversifikovan, jer je praktično kupio mali deo tržišta. Zahtevana stopa prinosa bi bila jednaka ostvarenoj (vrednost bete jednaka jedan), a stvorena vrednost bi bila nula.

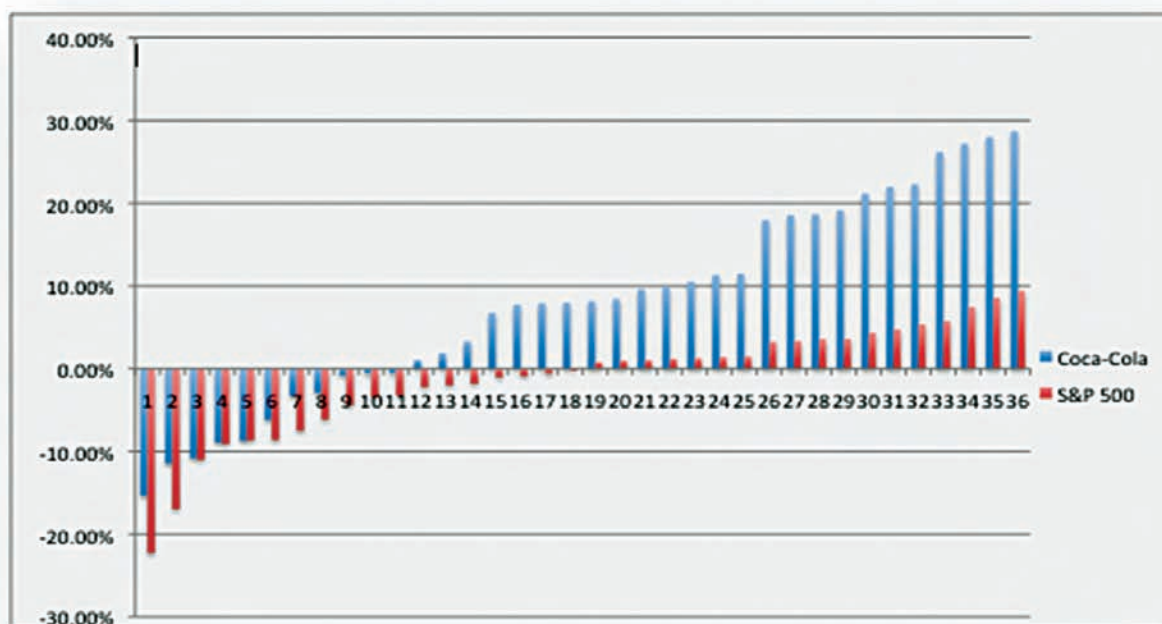
U sledećoj tabeli su prikazane relevantne vrednosti beta koeficijenata, za različite opcije.

Tabela 26. Matrica vrednosti beta koeficijenta.

	Coca Cola	S&P 500
Nediversifikovani investitor	1	1
Diversifikovani investitor	0.63	1

Razlika između stvorenih vrednosti za dve opcije nediversifikovaog investitora, u ovom slučaju, svela se na prostu razliku između dva prinosa, što je rezultat jednakih standardnih devijacija, a samim tim i ukupnih beta koeficijenata ove dve investicije. Implicirano, u toj računici su obe investicije imale istu rizičnost. Oslanjanje na standardnu devijaciju, koja je simetrična mera rizika, implicira da je za investitora rast akcije isto nepoželjan, kao i njen pad. Na sledećem grafikonu, po rastućem redosledu, prikazani su prinosi na obe investicije, u slučajevima kada bi investitor bio primoran u nekom trenutku da proda akcije pre planiranog roka. Vidi se da je distribucija prinosa na akciju *Coca-Cola Inc.* bila u proseku daleko povoljnija.

Grafikon 30. Rasuća distribucija prinosa na Coca-Cola Inc. i S&P 500.



Na ovom primeru se vidi da metod obuhvatanja rizika putem vrednosti ukupne bete, ima iste nedostatke koje ima i metod obuhvatanja rizika putem standardne devijacije.

2.1.6 Alternativne metode obuhvatanja rizika investiranja u akcije

Kao odgovor na nedostatke standardne devijacije i beta koeficijenata u obuhvatanju rizika, razvile su se alternativne metode. Najpoznatije među njima su *Value at risk*, i koherentna mera rizika, *Expected Shortfall*. Njihova funkcija se suštinski razlikuje od standardne devijacije u jednoj stvari, a to je činjenica, da su fokusirane na kvantifikaciju najnepovoljnijih mogućih ishoda kada je reč o vrednosti investicije. To im je ujedno i prednost, ali i ograničavajući faktor, kada su u pitanju mogućnosti šire primene. Primenićemo navedene metode na već obrađenom primeru prinosa *Coca-Cola Inc.* i S&P 500, i ukazati na njihove prednosti i mane.

Prvo ćemo obraditi tri najjednostavnija metoda *Value at risk* koncepta, a to su: parametarski, istorijski i Monte Carlo metod.

- a) *Parametarski metod* se zasniva na statističkoj obradi prinosa iz prošlih perioda uz pravljenje pretpostavke o normalnoj distribuciji prinosa. Kao ulazni parametri koriste se samo dva podatka: standardna devijacija prinosa, i željeni interval poverenja. Vrednosti predviđene ovim metodom su prikazane u sledećoj tabeli.

Tabela 27. Primer kalkulacije *Vaule of risk* vrednosti primenom parametarske metode.

Interval poverenja	Vrednost Z koeficijenta	Coca-Cola	S&P 500
95%	-1.644853627	-9.48%	-9.44%
99%	-2.326347874	-13.41%	-13.35%

Tumačenje dobijenih rezultata je sledeće:

1) Sa 95% sigurnosti očekujemo da će stopa prinosa na investiciju u sledećem mesecu biti veća od:

1) -9.48 % za Coca-Cola Inc.

2) -9.44 % za S&P 500

2) Sa 99% sigurnosti očekujemo da će stopa prinosa na investiciju u sledećem mesecu biti veća od:

1) -13.41 % za Coca-Cola Inc.

2) -13.35 % za S&P 500

Ovaj metod nije ukazao na razlike u rizičnosti ove dve akcije.

b) *Istorijski metod* takođe se zasniva na statističkoj obradi prinosa iz prošlih perioda, ali se pri tom ne pravi pretpostavka o bilo kakvoj standardizovanoj formi distribucije prinosa. Njeni rezultati su dati u sledećoj tabeli.

Tabela 28. Primer kalkulacije *Value of risk* vrednosti primenom istorijske metode.

Interval poverenja	Coca-Cola	S&P 500
95%	-6.53%	-9.56%
99%	-7.97%	-10.32%

Tumačenje dobijenih rezultata je sledeće:

1) Sa 95% sigurnosti očekujemo da će stopa prinosa na investiciju u sledećem mesecu biti veća od:

1) -6.53 % za Coca-Cola Inc.

2) -9.56 % za S&P 500

2) Sa 99% sigurnosti očekujemo da će stopa prinosa na investiciju u sledećem mesecu biti veća od:

1) -7.97 % za Coca-Cola Inc.

2) -10.32 % za S&P 500

Ovaj metod, za razliku od standardne devijacije i parametarskog metoda, prepoznaje razliku u rizičnosti ove dve investicije.

Razlika između relativne rizičnosti akcija je posledica različitih pretpostavki koje prihvataju korisnici ova dva modela.

c) *Monte Carlo metod* se zasniva na simulaciji mogućih događaja u budućnosti. Upotreba Monte Carlo metoda u kalkulaciji *Value at risk*, mere rizika, takođe se najčešće oslanja na istorijske podatke, sa pretpostavkom da isti događaji u budućnosti imaju istu verovatnoću pojave koju su imali u prošlosti.

Posle pokrenute simulacije, i prolaska kroz 10.000 iteracija, rezultati su sledeći:

1) Sa 95% sigurnosti očekujemo da će stopa prinosa na investiciju u sledećem mesecu biti veća od:

1) -8.6 % za Coca-Cola Inc.

2) -10.9 % za S&P 500

2) Sa 99% sigurnosti očekujemo da će stopa prinosa na investiciju u sledećem mesecu biti veća od:

1) -13.5 % za Coca-Cola Inc.

2) -16.5 % za S&P 500

Expected Shortfall, kao i prethodno nabrojani metodi, je orijentisana na ekstremno nepovoljne rezultate, s tom razlikom što poseduje osobinu subaditivnosti, što je čini koherentnom merom. Njen rezultat je očekivana vrednost određenog broja kvantila najgorih ishoda.

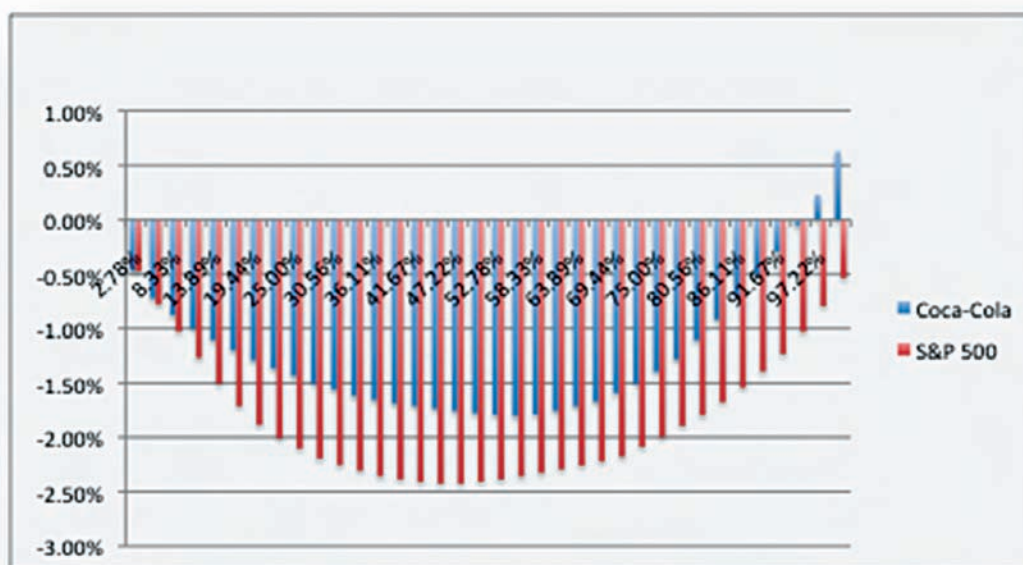
Vrednosti su iznete u sledećoj tabeli.

Tabela 29. Primer kalkulacije vrednosti *Expected Shortfall-a*.

Kvantili	Coca- Cola Inc.	S&P 500
5.56%	-0.72%	-0.78%
8.33%	-0.88%	-1.03%
11.11%	-1.00%	-1.27%
13.89%	-1.10%	-1.50%
16.67%	-1.20%	-1.71%
19.44%	-1.29%	-1.88%
22.22%	-1.37%	-2.01%
25.00%	-1.44%	-2.10%

Sledi grafički prikaz distribucija vrednosti *Expected Shortfall* po kvantilima.

Grafikon 31. *Expected Shortfall* distribucija po procentima.



Expected Shortfall na manjim procentima ne pravi razliku u rizičnosti ove dve investicije. Razlog ovakvom rezultatu je taj, što se njihove najniže stope prinosa ne razlikuju drastično, kao što je slučaj sa najvišim stopama.

Ipak, sve navedene mere su konstruisane da porede rizičnosti u pogledu najgorih ishoda, a ne ocena ukupne rizičnosti, tako da je opšti zaključak da one nisu od koristi.

Zaključak na temu zahtevane stope prinosa je sledeći:

1. Zahtevana stopa prinosa za akcionara je mera koja teorijski pruža dobru osnovu za procenu vrednosti akcija i ocenu njihovih prošlih performansi, ali je u praksi često prinuđena da se osloni na istorijske vrednosti parametara.

2. Vrednost svih ulaznih parametara CAPM modela su toliko dinamične, da istorijske vrednosti u većini slučajeva ne predstavljaju verno aktuelne vrednosti, dovodeći pri tom u pitanje praktičnu primenljivost modela.
3. Takođe, pretpostavka o adekvatnoj diversifikovanosti portfolia sastavljenog od 30 akcija, kao što smo videli u primeru nije validna.
4. Rešenje treba tražiti u kombinaciji istorijske i fundamentalne vrednosti beta koeficijenata, detaljnoj analizi stanja i trendova u privredi i tržištu akcija pri formiranju očekivane premije tržišnog rizika, i uvrščavanju velikog broja akcija u portfolio, daleko većeg od 30.

2.1.7 Analiza faktora koji utiču na visinu stvorene vrednosti za diversifikovanog investitora

Pre analize svih ostalih faktora koji mogu uticati na stvorenu vrednost za akcionare, treba pogledati kakav uticaj na nju imaju faktori koji suštinski određuju prirodu i stepen rizika i zarađivačku sposobnost kompanija, a to su tržišna kapitalizacija i pripadnost sektoru.

Sledeća tabela prikazuje sektore poređane opadajućim redosledom po kriterijumu vrednosti medijane, stope stvorene vrednosti za akcionare u toku 2009. godine kompanija koje im pripadaju.

Tabela 30. Prikaz stvarne vrednosti za akcionare po sektorima u 2009. godini.

	Medijana	Prosečna vrednost
Information technologies	34.44%	50.10%
Energy	18.97%	31.49%
Consumer discretionary	13.85%	23.73%
Consumer staples	11.12%	13.85%
Healthcare	9.95%	25.08%
Materials	6.69%	23.94%
Utilities	4.28%	2.13%
Telecommunication services	0.63%	8.63%
Industrials	-3.65%	-4.91%
Financials	-24.00%	-20.16%

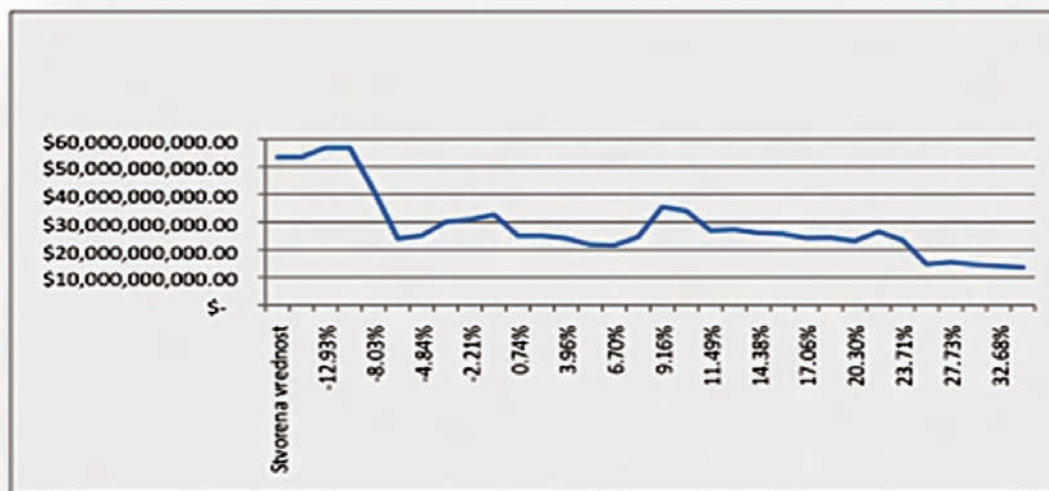
Imajući u vidu da je period posmatranja 2009. godina, koju karakteriše delimični oporavak privrede Sjedinjenih Država od finansijske krize, možemo zaključiti da se najbrže oporavio sektor koji predstavlja jezgro konkurentске prednosti, a to je sektor informacionih tehnologija. Sa druge strane, finansijske institucije nastavljaju da plaćaju cenu javnog nepoverenja u ovaj sektor koji je doveo do krize.

Drugi faktor, tržišna kapitalizacija, iako se to ne može videti iz kumulativnog grafikona koji je već prikazan u radu, takođe ima uticaja na stvaranje vrednosti za akcionare.

Sektori koji su pokazali osrednje rezultate u kreiranju vrednosti za akcionare (*Energy, Consumer discretionary, Consumer Staples, Healthcare, Materials i Utilities*) pokazuju prilično jasnu negativnu korelaciju između kapitalizacije kompanija i stvorene vrednosti za akcionare.

Ovu vezu ćemo ilustrovati na primeru sektora *Consumer Staples* (podaci se odnose na 2009. godinu).

Grafikon 32. Stvorena vrednost za akcionare i tržišna kapitalizacija kompanije - *Consumer staples*.



Ostali sektori pokazuju ili pozitivnu (*Industrials*), ili nedostatak veze (*Information technologies*) između ove dve mere.

Prvi deo rezultata (negativna korelacija) se može objasniti generalno većim ukupnim prinosom za akcionare koji su manje kompanije ostvarile u poslednjih godinu dana. Ovaj efekat se u literaturi često naziva premija malih kompanija. U sledećoj tabeli su prikazani rezultati dva indeksa – Russell 1000 i Russell 200 za 2009. godinu, gde se vidi da su manje kompanije zbirno ostvarile prinos koji je za dva procenta veći od prinosa koji su ostvarile velike kompanije u istom periodu.

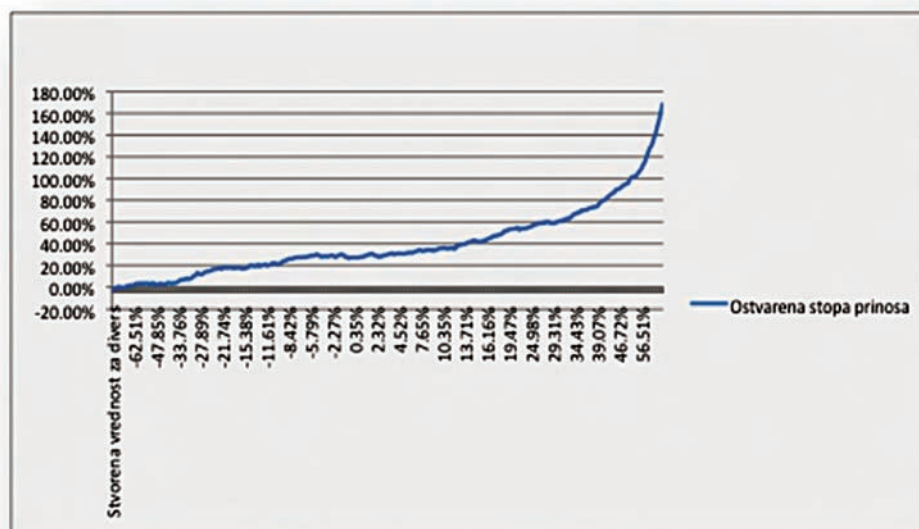
Tabela 31. Istorijske vrednosti prinosa Russell 1000 indexa i Russell Top 200 indexa.

Naziv indeksa	12/23/2009 do 12/24/2009	2009. godina	5 godina	10 godina	Ciljna grupa
Russell 1000 Index	0.83	29.79	1.06	-0.31	Large-Cap Indexes
Russell Top 200 Index	0.66	25.28	0.35	-2.16	Large-Cap Indexes

Sada ćemo videti kakav su efekat imale ulazne vrednosti u kalkulaciji stvorene vrednosti.

Prvi faktor za koji se očekuje da ima uticaj na visinu stvorene vrednosti za diversifikovanog investitora, jeste ostvarena stopa prinosa. Kao što možemo videti na sledećem grafikonu, akcije koje su imale visok iznos stvorene vrednosti takođe su imale i visok ukupni ostvareni prinos za akcionara.

Grafikon 33. Odnos stvorene vrednosti i ostvarene stope prinosa.



U drugom delu formule za kalkulaciju stvorene vrednosti za akcionara, jedina ulazna vrednost koja je specifična za svaku kompaniju je vrednost beta koeficijenta. Visoke vrednosti beta koeficijenta u periodima kada cene akcija na tržištu rastu, obezbeđuju kompanijama da i njihova cena akcije raste, ali im sa druge strane podiže zahtevanu stopu prinosa. U slučaju niskih vrednosti beta koeficijenta, situacija je obrnuta, tj. manji su ukupni prinosi, ali je i manja zahtevana stopa prinosa.

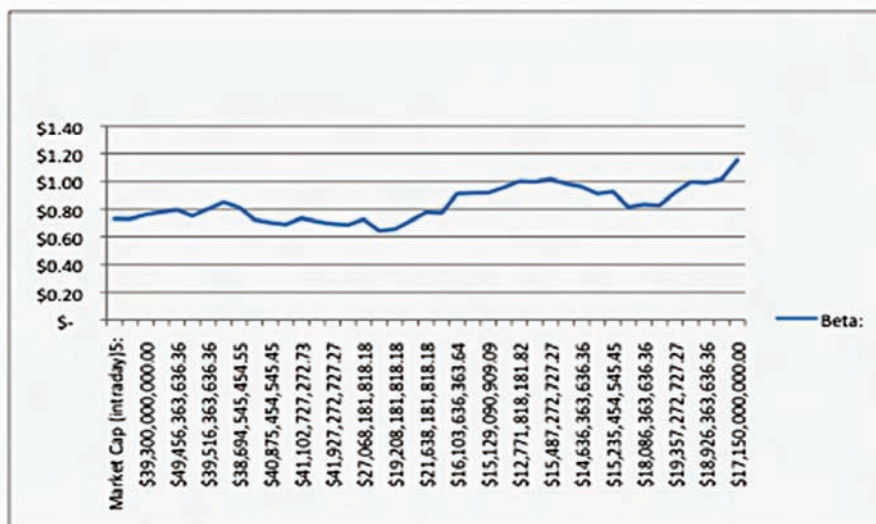
Generalni zaključak o optimalnoj visini beta koeficijenta na nivou celog tržišta ne može se doneti, što potvrđuje sledeći grafikon, na kome su kompanije poredane po rastućoj stvorenoj vrednosti, a zatim su izračunate prosečne vrednosti beta koeficijenata u istom periodu.

Grafikon 34. Stvorena vrednost i beta koeficijent u 2009. godini.



Ipak, logično je da je za visok iznos stvorene vrednosti u uslovima rastućeg tržišta poželjan visoki beta koeficijent. Ista analiza na nivou sektora može nam pružiti jasniji uvid u vezu beta koeficijenta i stvorene vrednosti. Većina sektorskih analiza pokazuje da je visoka vrednost beta koeficijenta povezana sa visokim iznosom stvorene vrednosti za akcionara. Na sledećem grafikonu je dat primer sektora *Healthcare*.

Grafikon 35. Stvorena vrednost za akcionarre i vrednost beta koeficijenat - sektor Healthcare.



Takođe, ima sektora (*Materials, Industrials i Utilities*) kod kojih je linija konkavnog oblika, odnosno, najveće i najmanje stope stvaranja vrednosti za akcionare su povezane sa visokim vrednostima beta koeficijenata.

Tipičan odnos (veća beta donosi veću vrednost) može se objasniti time što male kompanije (koje su imale relativno veće prinose), generalno imaju veću vrednost beta koeficijenta.

Ostali faktori pokazuju veliku međusektorsku razliku u uticaju na stvorenu vrednost.

Generalno posmatrano, trebalo bi očekivati da kompanije koje su stvorile najviše vrednosti za akcionare imaju dobru finansijsku poziciju, visoke stope prinosa na imovinu i kapital i da imaju veću vrednost *Price to Book, Price to sales, i Price to earnings* racija.

Karakteristike koje imaju kompanije koje su imale visok iznos stvorene vrednosti se razlikuju od sektora do sektora i u sledećoj tabeli su prikazane najbitnije.

Tabela 32. Karakteristike kompanija koje su imale visok iznos stvarne vrednosti.

	Karakteristike				
Consumer discretionary	Manja kapitalizacija	Veći beta koeficijent	Manja operativna margina	Niža stopa prinosa od dividendi	
Consumer staples	Manja kapitalizacija	Manji finansijski leveridž	Veći tekući racio		
Energy	Veći prinos na kapital	Veći prinos na imovinu	Veći P/B racio	Manji finansijski leveridž	Niža stopa prinosa od dividendi
Financials	Veći P/B racio				
Health care	Manja kapitalizacija	Veći beta koeficijent	Veći P/B racio	Manja operativna margina	Niži payout racio
Industrials	Veća operativna margina	Veća profitna margina			
Information technologies	Veći P/S racio	Niža stopa prinosa od dividendi			
Materials	Manja kapitalizacija	Niži payout racio	Niža stopa prinosa od dividendi		
Telecommunication services	Veći beta koeficijent	Niža stopa prinosa od dividendi			
Utilities	Manja kapitalizacija	Manji finansijski leveridž			

Budući da je jedan deo ovih karakteristika u korelaciji sa nižom tržišnom kapitalizacijom kompanija (manji finansijski leveridž, niža stopa prinosa od dividendi, niži payout racio, veći beta koeficijent, manja operativna i profitna margina), možemo zaključiti da ne postoji konzistentan skup karakteristika koji dovodi do stvaranja vrednosti za akcionara. Jedina karakteristika koja se može na sistematski način pripisati kompanijama koje imaju veći iznos stvorene vrednosti

(veću vrednost Jensen's alpha), što je u skladu sa već poznatim nalazima three-factor modela autora Eugena Fama i Kenneth Frencha.

Očigledno se rizik malih kompanija ne može u potpunosti opisati beta koeficijentom. Ovaj fenomen je poznat pod nazivom *Small cap premium*, i prvi put ga je predstavio 1981. godine Rolf Banz⁶⁸. Kritika njegovog istraživanja, sa argumentom delistiranja malih kompanija sa berze, nije uspeła u potpunosti da demantuje postojanje premije malih kompanija.⁶⁹ Ona se delimično može objasniti delom rizika koji nije pokriven beta koeficijentom, a to je rizik specifičan za kompaniju koji nema distribuciju Gausove krive, i koji kod manjih kompanija lakše dolazi do izražaja, jer čini veći procenat ukupnog rizika.

2.1.8 Pokazatelji koji su prethodili Jensen's alpha

Dva pokazatelja koja su prethodila pojavi *Jensen's alpha*, a koja se takođe masovno koriste za ocenu performansi menadžera investicionih fondova su *Sharpe racio* autora Williama F. Sharpe-a i *Treynor racio*, autora Jack Treynor-a. Oba autora su gotovo istovremeno tokom 60-tih godina prošlog veka došli do otkrića CAPM modela.

1965. godine⁷⁰, Jack Treynor je javnosti predstavio svoj metod procene stvorene vrednosti za akcionara, koji je formulisao na sledeći način:

$$\text{Sharperatio} = \frac{R_{\text{portfolio}} - R_{\text{riskfree}}}{\beta}$$

Njegov rezultat je jednak višku ostvarene stope prinosa nad bezrizičnom stopom, po jedinici tržišnog rizika.

Samo godinu dana kasnije, 1966. godine⁷¹, William Sharpe je objavio, slobodno možemo reći, svoju verziju istog racija, s tom razlikom, što ga modifikuje, kako bi portfolio menadžere penalizovao za nediversifikovanost portfolija.

$$\text{Treynorratio} = \frac{R_{\text{portfolio}} - R_{\text{riskfree}}}{\sigma}$$

2.1.9 Relevantnost izbora investicione politike za stvaranje vrednosti za akcionara

U skladu sa teorijom efikasnog tržišta, bilo bi očekivano da izbor investicione politike ne može bitno uticati na iznos buduće stvorene vrednosti za akcionara. Pošto je ista teorija bezbroj puta opovrgnuta, makar kada je reč o kratkoročnoj visini prinosa na akcije, možemo pretpostaviti da i u visini stvorene vrednosti za akcionara izbor investicione politike igra značajnu ulogu.

68 Banz Rolf (1981) *The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks*, Journal of Financial Economics

69 Shumway Tyler Warther Vincent (1997) *The Delisting Bias in CRSP's Nasdaq Data and its Implications for Interpretation of the Size Effect*

70 Treynor Jack (1965) *How to rate management of investment funds*, Harvard Business Review

71 Sharpe William (1966) *Mutual fund performance*, Journal of Business

Da bismo anazirali jačinu ovog uticaja u kratkom roku, formiran je uzorak od 22 portfolija, od kojih je svaki konstruisan u skladu sa odgovarajućim investicionim pretpostavkama, i svaki sadrži jednak broj akcija - 30, osim portfolija koji se baziraju na investiranju u investicione fondove.

Detaljni podaci o nazivima akcija koje su bile uključene u svaki od navedenih portfolija, tiker simbol, nabavna cena, likvidaciona cena, procenat sektorskog učešća u pojedinim portfolijima, i poređenje sa sektorskom strukturom indeksa S&P 500, su dati u tabelarnom prikazu za svaki portfolio pojedinačno. Pri kalkulacijama uglavnom su korišteni podaci elektronskih servisa Morningstar.com i Yahoo.com.

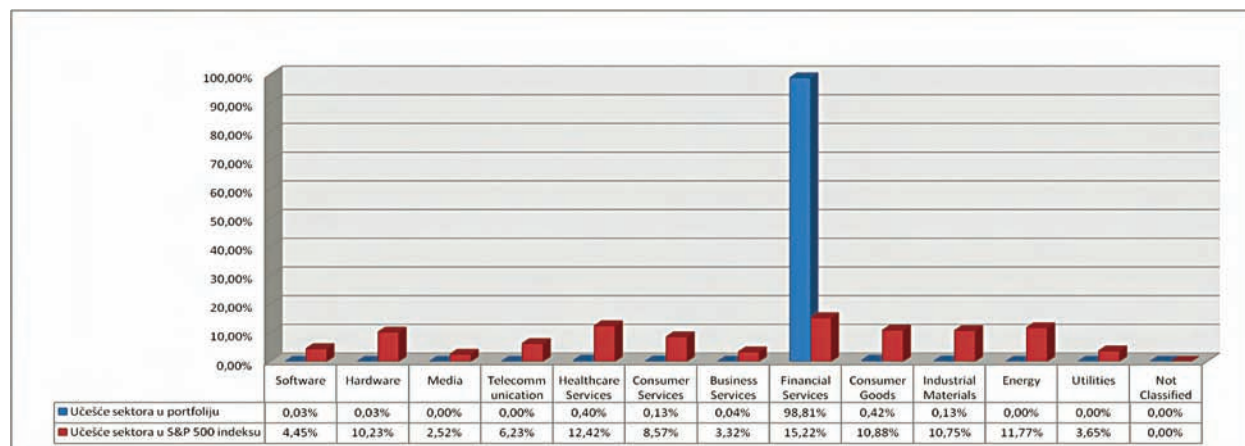
Oni su, u skladu sa prirodom tih pretpostavki podeljeni u kategorije i imaju sledeće kriterijume za selekciju akcija:

1. *Fundamentalna analiza* (portfolio se formira na osnovu kriterijuma kao što su ratio brojevi, procenjena intristična vrednost, konkurentska pozicija kompanije)
 - a. Wide economic moat – Značajna i što je najbitnije, održiva konkurentska prednost, moć uticaja na prodajne cene, finansijska stabilnost, tržišna kapitalizacija veća od 10 milijardi dolara.

Tabela 33. Portfolio Wide economic moat - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Abbott Laboratories	ABT	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 54,49	\$ 50,15	\$ (4,34)	-7,96
AmBev	ABV	Consumer Goods	Alcoholic Beverages	\$ 98,36	\$ 95,76	\$ (2,60)	-2,64
Alcon, Inc.	ACL	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 147,88	\$ 151,65	\$ 3,77	2,55
Adobe Systems Inc.	ADBE	Software	Application Software	\$ 35,08	\$ 32,96	\$ (2,12)	-6,04
Automatic Data Processing	ADP	Business Services	Business Services	\$ 43,45	\$ 42,66	\$ (0,79)	-1,82
Aflac, Inc.	AFL	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 46,03	\$ 48,14	\$ 2,11	4,58
Allergan, Inc.	AGN	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 58,13	\$ 62,82	\$ 4,69	8,07
Anheuser-Busch InBev SA	AHBIF	Consumer Goods	Alcoholic Beverages	\$ 50,15	\$ 47,55	\$ (2,60)	-5,18
Applied Materials	AMAT	Hardware	Semiconductors	\$ 12,31	\$ 13,22	\$ 0,91	7,39
Amgen, Inc.	AMGN	Health Care	Biotechnology	\$ 56,35	\$ 56,60	\$ 0,25	0,44
Amazon.com, Inc.	AMZN	Consumer Services	Retail - Online	\$ 135,91	\$ 130,93	\$ (4,98)	-3,66
Avon Products	AVP	Consumer Goods	Household & Personal Products	\$ 34,25	\$ 30,21	\$ (4,04)	-11,8
American Express Company	AXP	Financial Services	Specialty Finance	\$ 41,83	\$ 44,43	\$ 2,60	6,22
AstraZeneca PLC	AZN	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 44,83	\$ 43,17	\$ (1,66)	-3,7
Biogen Idec, Inc.	BIIB	Health Care	Biotechnology	\$ 46,94	\$ 52,70	\$ 5,76	12,27
Bank of New York Mellon Corporation	BK	Financial Services	Asset Management	\$ 26,64	\$ 31,18	\$ 4,54	17,04
Blackrock, Inc.	BLK	Financial Services	Asset Management	\$ 227,08	\$ 174,80	\$ (52,28)	-23,02
Bank of Montreal	BMO	Financial Services	Money Center Banks	\$ 51,14	\$ 59,25	\$ 8,11	15,86
Bank of Nova Scotia	BNS	Financial Services	Money Center Banks	\$ 46,13	\$ 50,15	\$ 4,02	8,71
Berkshire Hathaway Inc.	BRK.A	Financial Services	Reinsurance	\$ 100.600,00	\$ 114.950,00	\$ 14.350,00	14,26
Caterpillar Inc.	CAT	Industrial Materials	Farm & Construction Machinery	\$ 58,39	\$ 65,96	\$ 7,57	12,96
Cadbury PLC	CDSCY	Consumer Goods	Household & Personal Products	\$ 53,37	\$ 52,30	\$ (1,07)	-2
Colgate-Palmolive Company	CL	Consumer Goods	Household & Personal Products	\$ 84,19	\$ 82,72	\$ (1,47)	-1,75
Canadian Imperial Bank of Commerce	CM	Financial Services	Money Center Banks	\$ 65,49	\$ 70,78	\$ 5,29	8,08
CME Group Inc	CME	Financial Services	Specialty Finance	\$ 328,23	\$ 324,67	\$ (3,56)	-1,08
Campbell Soup Company	CPB	Consumer Goods	Processed & Packaged Goods	\$ 34,97	\$ 35,72	\$ 0,75	2,14
Cisco Systems, Inc.	CSCO	Hardware	Networking & Communication Devic	\$ 23,40	\$ 26,55	\$ 3,15	13,46
Coca-Cola Company	KO	Consumer Goods	Beverages - Soft Drinks	\$ 57,20	\$ 53,66	\$ (3,54)	-6,19
3M Company	MMM	Industrial Materials	Diversified Industrials	\$ 77,44	\$ 86,59	\$ 9,15	11,82
Altria Group Inc.	MO	Consumer Goods	Tobacco Products	\$ 18,81	\$ 21,22	\$ 2,41	12,81
Portfolio				\$ 102.658,47	\$ 116.988,50	\$ 14.330,03	13,96%

Grafikon 35. Portfolio Wide economic moat - sektorska struktura

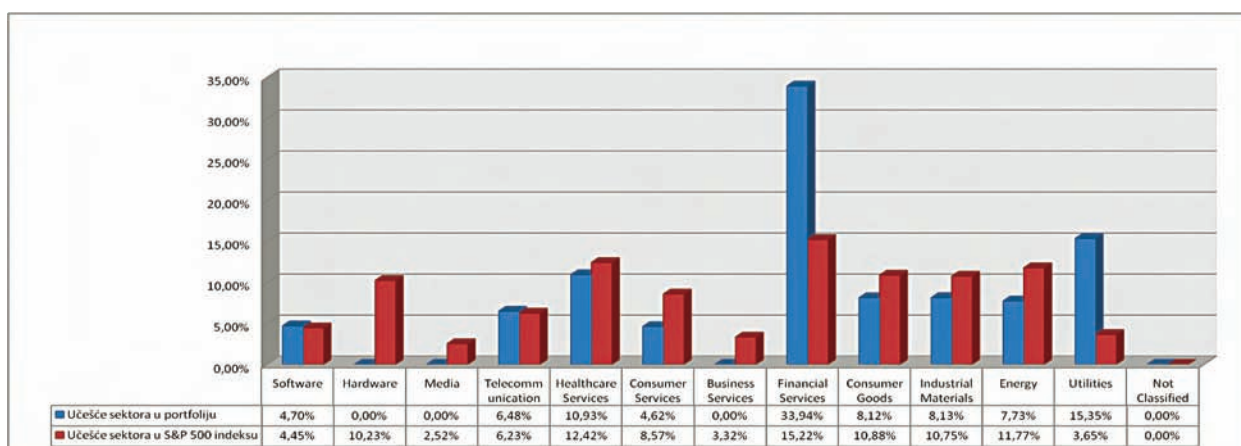


- b. Graham ideal – Kriterijumi čuvenog ekonomiste prevedeni u kvantitativne pokazatelje bi bili sledeći: tržišna kapitalizacija veća od 10 milijardi dolara, konkurentska prednost, desetogodišnji prinos za akcionara veći od proseka industrije, vrednost P/B racija ispod petogodišnjeg proseka, forward P/E manji od petogodišnjeg proseka.

Tabela 34. Portfolio Grham ideal - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Abbott Laboratories	ABT	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 54,49	\$ 50,15	\$ (4,34)	-7,96
ACE, Ltd.	ACE	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 48,71	\$ 52,26	\$ 3,55	7,29
Adobe Systems Inc.	ADBE	Software	Application Software	\$ 35,08	\$ 32,96	\$ (2,12)	-6,04
Avon Products	AVP	Consumer Goods	Household & Personal Products	\$ 34,25	\$ 30,21	\$ (4,04)	-11,8
Baxter International Inc.	BAX	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 54,55	\$ 45,65	\$ (8,90)	-16,32
BCE Inc.	BCE	Telecommunications	Communication Services	\$ 26,50	\$ 29,43	\$ 2,93	11,06
Becton, Dickinson and Company	BDX	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 74,80	\$ 75,61	\$ 0,81	1,08
Franklin Resources	BEN	Financial Services	Asset Management	\$ 108,03	\$ 112,43	\$ 4,40	4,07
Blackrock, Inc.	BLK	Financial Services	Asset Management	\$ 227,08	\$ 174,80	\$ (52,28)	-23,02
Chesapeake Energy Corp.	CHK	Energy	Oil & Gas - E&P	\$ 23,92	\$ 23,17	\$ (0,75)	-3,14
China Mobile Ltd.	CHL	Telecommunications	Communication Services	\$ 46,87	\$ 47,36	\$ 0,49	1,05
Centurytel, Inc.	CTL	Telecommunications	Communication Services	\$ 35,59	\$ 34,67	\$ (0,92)	-2,58
Cognizant Technology Solutions Corporation	CTSH	Software	Application Software	\$ 43,93	\$ 50,99	\$ 7,06	16,07
CVS Caremark Corporation	CVS	Consumer Services	Retail - Groceries & Pharmacy	\$ 31,01	\$ 36,06	\$ 5,05	16,29
Dominion Resources, Inc.	D	Utilities	Utilities	\$ 36,38	\$ 41,78	\$ 5,40	14,84
Danone	DANOY	Consumer Goods	Processed & Packaged Goods	\$ 11,98	\$ 10,68	\$ (1,30)	-10,85
Danaher Corporation	DHR	Industrial Materials	Diversified Industrials	\$ 70,92	\$ 82,45	\$ 11,53	16,26
ENI SpA	E	Energy	Major Integrated Oil & Gas	\$ 49,74	\$ 42,07	\$ (7,67)	-15,42
Ecolab, Inc.	ECL	Consumer Goods	Household & Personal Products	\$ 44,91	\$ 48,59	\$ 3,68	8,19
Entergy Corporation	ETR	Utilities	Utilities	\$ 78,65	\$ 79,19	\$ 0,54	0,69
Exelon Corporation	EXC	Utilities	Utilities	\$ 48,18	\$ 43,69	\$ (4,49)	-9,32
FirstEnergy Corporation	FE	Utilities	Utilities	\$ 43,08	\$ 35,72	\$ (7,36)	-17,08
Mexican Economic Development, Inc.	FMX	Consumer Goods	Alcoholic Beverages	\$ 45,51	\$ 43,77	\$ (1,74)	-3,82
FPL Group	FPL	Utilities	Utilities	\$ 51,97	\$ 50,94	\$ (1,03)	-1,98
General Dynamics	GD	Industrial Materials	Aerospace & Defense	\$ 65,90	\$ 74,96	\$ 9,06	13,75
Goldman Sachs Group, Inc.	GS	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 169,66	\$ 148,19	\$ (21,47)	-12,65
Lowe's Companies Inc.	LOW	Consumer Services	Retail - Specialty	\$ 21,81	\$ 26,65	\$ 4,84	22,19
Luxottica Group S.p.A.	LUX	Consumer Services	Retail - Specialty	\$ 24,91	\$ 25,55	\$ 0,64	2,57
Manulife Financial Corporation	MFC	Financial Services	Insurance - Life	\$ 17,46	\$ 17,20	\$ (0,26)	-1,49
Murphy Oil Corporation	MUR	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	\$ 56,39	\$ 56,38	\$ (0,01)	-0,02
Portfolio				\$ 1.682,26	\$ 1.623,56	\$ (58,70)	-3,49%

Grafikon 36. Portfolio Graham ideal - sektorska struktura

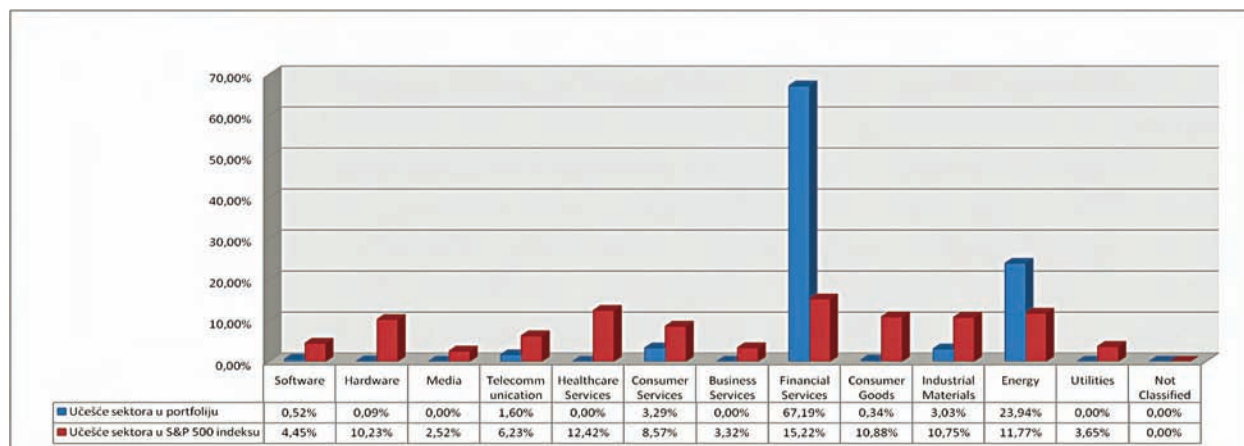


- c. Graham ideal 2 – Benjamin Graham je takođe preferirao akcije kompanija sa sledećim karakteristikama: iznos gotovine umanjene za obaveze je veći od ukupne tržišne kapitalizacije, a stopa prinosa na kapital u poslednjih 12 meseci veća od 5%.

Tabela 35. Portfolio Grham ideal 2 - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Federal Agricultural Mortgage Corporation	AGM	Financial Services	Specialty Finance	\$ 6,80	\$ 21,89	\$ 15,09	221,91
Alliance Semiconductor	ALSC	Hardware	Semiconductors	\$ 0,25	\$ 0,23	\$ (0,02)	-8
American River Bankshares	AMRB	Financial Services	US Regional Banks	\$ 6,31	\$ 8,45	\$ 2,14	33,91
BancFirst Corporation	BAHF	Financial Services	US Regional Banks	\$ 37,55	\$ 42,86	\$ 5,31	14,14
Bank of Commerce Holdings, Inc.	BOCH	Financial Services	US Regional Banks	\$ 5,40	\$ 4,75	\$ (0,65)	-12,04
China Crescent Enterprises, Inc.	CCTR	Telecommunications	Communication Services	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ -	-12,5
China Dasheng Biotechnology Company	CDBT	Consumer Services	Retail - Groceries & Pharmacy	\$ 0,09	\$ 0,02	\$ (0,07)	-74,44
China Agri-Business, Incorporated	CHBU	Industrial Materials	Agriculture	\$ 0,50	\$ 0,55	\$ 0,05	10
China Swine Genetics, Inc.	CSWG	Financial Services	Specialty Finance	\$ 3,28	\$ 7,00	\$ 3,72	113,41
Discover Financial Services	DFS	Financial Services	Specialty Finance	\$ 15,46	\$ 14,94	\$ (0,52)	-3,36
Environment Ecology Holding Company of China	EVEH	Consumer Services	Retail - Auto Parts	\$ 0,01	\$ -	\$ (0,01)	-70
EXX, Inc.	EXEXA	Consumer Goods	Travel & Leisure Products	\$ 0,28	\$ 0,42	\$ 0,14	50,36
Footstar, Inc.	FTAR	Consumer Goods	Apparel Manufacturing	\$ 0,70	\$ 0,45	\$ (0,25)	-35,71
Great China International Holdings, Incorporated	GCIH	Financial Services	Specialty Finance	\$ 0,35	\$ 0,45	\$ 0,10	28,57
GRAVITY Co. Ltd.	GRVY	Software	Application Software	\$ 1,50	\$ 1,92	\$ 0,42	28,01
Interactive Brokers Group, Inc.	IBKR	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 16,93	\$ 16,74	\$ (0,19)	-1,12
Madeco, Inc.	MADKY	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 6,70	\$ 5,81	\$ (0,89)	-13,28
MVB Financial Corporation	MVBF	Financial Services	US Regional Banks	\$ 20,00	\$ 19,60	\$ (0,40)	-2
North State Bancorp	NSBC	Financial Services	US Regional Banks	\$ 5,00	\$ 4,40	\$ (0,60)	-12
Northern Trust Corporation	NTRS	Financial Services	US Regional Banks	\$ 49,49	\$ 53,93	\$ 4,44	8,97
Petroleum Energy Corporation	PTSG	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 0,19	\$ 0,19	\$ -	0
Quaterra Resources Inc.	QMM	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 1,39	\$ 1,66	\$ 0,27	19,42
Qiao Xing Communication Co., Ltd.	QXM	Telecommunications	Communication Services	\$ 4,57	\$ 2,44	\$ (2,13)	-46,61
Siboney Corporation	SBON	Business Services	Business Services	\$ 0,01	\$ -	\$ (0,01)	-80
Charles Schwab Corporation	SCHW	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 18,33	\$ 18,81	\$ 0,48	2,62
SCOR SE	SCRYY	Financial Services	Reinsurance	\$ 2,44	\$ 2,12	\$ (0,32)	-13,11
Sonesta International Hotels Corporation	SNSTA	Consumer Services	Travel & Leisure Services	\$ 9,33	\$ 14,38	\$ 5,05	54,13
Southridge Enterprises, Incorporated	SRGE	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 0,11	\$ 1,01	\$ 0,90	818,18
Technip	TKPPY	Energy	Oil & Gas Equipment & Services	\$ 68,50	\$ 73,65	\$ 5,15	7,52
Universal Insurance Holdings, Inc.	UVE	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 5,47	\$ 4,75	\$ (0,72)	-13,16
Portfolio				\$ 286,96	\$ 323,44	\$ 36,48	12,71%

Grafikon 37. Portfolio Graham ideal 2 - sektorska struktura

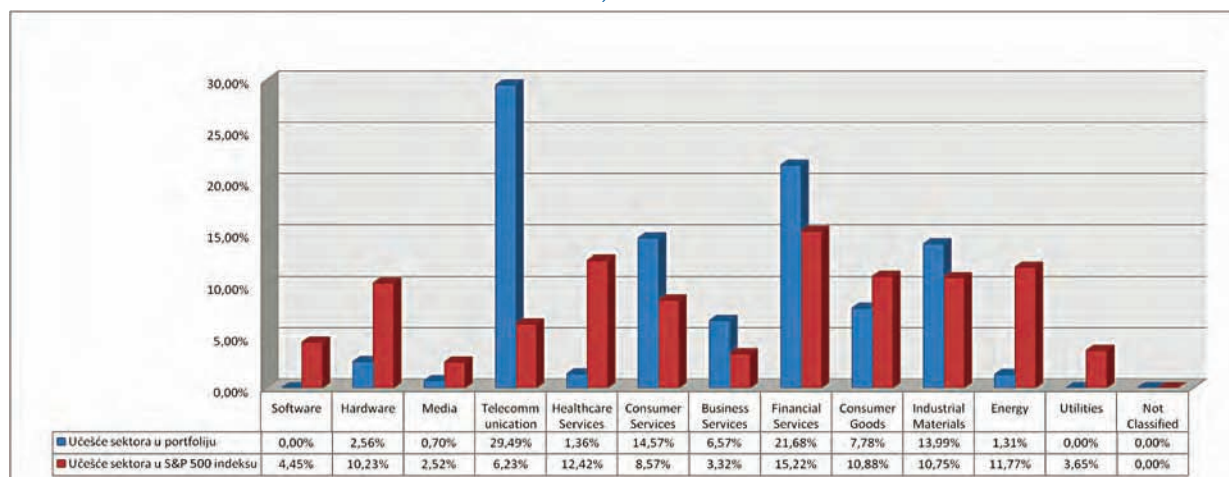


- d. Računovodstveni kriterijumi – Prinos na kapital u poslednjih 12 meseci je veći od prosečnog prinosa za industriju u kojoj posluje kompanija, tekući racio (obrotna imovina umanjena za kratkoročne obaveze) u poslednjem tromesečju bio je veći od jedan, stopa rasta prihoda veća od proseka industrije, racio zaduženosti (ukupne obaveze u odnosu na kapital) manji od polovine, free cash flow u poslednjoj godini veći od 100 miliona dolara.

Tabela 36. Portfolio Računovodstveni kriterijumi - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Agrium, Inc.	AGU	Industrial Materials	Agriculture	\$ 55,86	\$ 59,64	\$ 3,78	6,77
Embotelladora Andina	AKO.A	Consumer Goods	Beverages - Soft Drinks	\$ 15,82	\$ 17,75	\$ 1,93	12,2
Amazon.com, Inc.	AMZN	Consumer Services	Retail - Online	\$ 135,91	\$ 130,93	\$ (4,98)	-3,66
Apollo Group, Inc.	APOL	Business Services	Education & Training Services	\$ 57,07	\$ 56,99	\$ (0,08)	-0,14
Bunge, Ltd.	BG	Consumer Goods	Processed & Packaged Goods	\$ 61,90	\$ 51,25	\$ (10,65)	-17,21
Brazilian Distribution Company	CBD	Consumer Services	Retail - Groceries & Pharmacy	\$ 63,95	\$ 68,07	\$ 4,12	6,44
Cliffs Natural Resources Inc.	CLF	Industrial Materials	Steel & Iron	\$ 44,06	\$ 58,73	\$ 14,67	33,3
CME Group Inc	CME	Financial Services	Specialty Finance	\$ 328,23	\$ 324,67	\$ (3,56)	-1,08
Comverse Technology, Inc.	CMVT	Telecommunications	Communication Equipment	\$ 8,80	\$ 8,95	\$ 0,15	1,7
CTC Media, Inc.	CTCM	Media	Entertainment	\$ 13,95	\$ 15,39	\$ 1,44	10,32
CVS Caremark Corporation	CVS	Consumer Services	Retail - Groceries & Pharmacy	\$ 31,01	\$ 36,06	\$ 5,05	16,29
Dresser-Rand Group, Inc.	DRX	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 28,08	\$ 33,85	\$ 5,77	20,55
Diana Shipping, Inc.	DSX	Business Services	Water Transport	\$ 15,55	\$ 14,46	\$ (1,09)	-7,01
FTI Consulting, Inc.	FCN	Business Services	Management Services	\$ 46,26	\$ 42,66	\$ (3,60)	-7,78
FLIR Systems, Inc.	FLIR	Industrial Materials	Aerospace & Defense	\$ 28,70	\$ 29,76	\$ 1,06	3,69
Fluor Corporation	FLR	Industrial Materials	Engineering & Construction	\$ 42,48	\$ 50,81	\$ 8,33	19,61
Foster Wheeler AG	FWLT	Industrial Materials	Engineering & Construction	\$ 29,84	\$ 26,94	\$ (2,90)	-9,72
Genpact Ltd.	G	Business Services	Management Services	\$ 12,98	\$ 16,48	\$ 3,50	26,96
Guess Inc.	GES	Consumer Services	Retail - Apparel	\$ 37,05	\$ 41,68	\$ 4,63	12,5
Gildan Activewear, Inc.	GIL	Consumer Goods	Apparel Manufacturing	\$ 19,29	\$ 27,64	\$ 8,35	43,29
Gamestop Corporation	GME	Consumer Services	Retail - Specialty	\$ 24,41	\$ 24,51	\$ 0,10	0,41
Google, Inc.	GOOG	Telecommunications	Internet Information Providers	\$ 593,00	\$ 509,76	\$ (83,24)	-12,56
Hoya Corporation	HOCY	Hardware	Semiconductors	\$ 25,29	\$ 26,75	\$ 1,46	5,77
Healthspring, Inc.	HS	Health Care	Health Care Plans	\$ 16,56	\$ 15,99	\$ (0,57)	-3,44
Husky Energy, Inc.	HUSKF	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 26,25	\$ 26,64	\$ 0,39	1,49
IntercontinentalExchange, Inc.	ICE	Financial Services	Specialty Finance	\$ 106,79	\$ 118,94	\$ 12,15	11,38
Isis Pharmaceuticals	ISIS	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 10,71	\$ 9,95	\$ (0,76)	-7,1
ITT Corporation	ITT	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 51,72	\$ 53,39	\$ 1,67	3,23
Juniper Networks, Inc.	JNPR	Hardware	Networking & Communication Devic	\$ 26,13	\$ 28,38	\$ 2,25	8,61
J.M. Smucker Co.	SJM	Consumer Goods	Processed & Packaged Goods	\$ 59,08	\$ 60,62	\$ 1,54	2,61
Portfolio				\$ 2.006,73	\$ 1.987,64	\$ (19,09)	-0,95%

Grafikon 38. Portfolio Računovodstveni kriterijumi - sektorska struktura

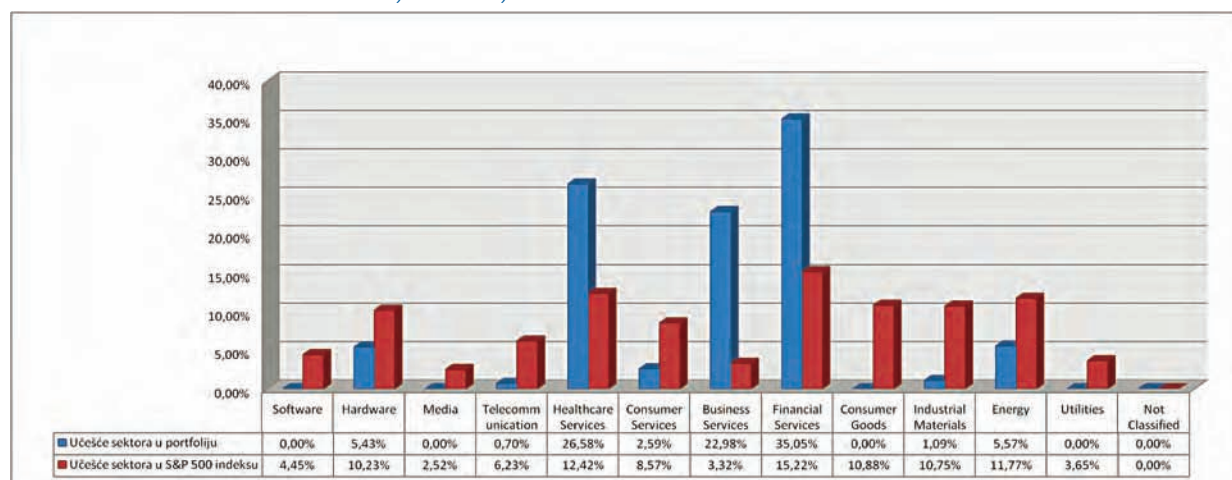


Potcenjene akcije – Cena akcije je maksimum 0.66% od procenjene intristične vrednosti akcije putem metoda diskontovanja dividendi. (podaci preuzeti sa servisa www.morningstar.com).

Tabela 37. Portfolio Potcenjene akcije - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Asbury Automotive Group, Inc.	ABG	Consumer Services	Retail - Automotive	\$ 10.66	\$ 14.60	\$ 3.94	36.96
Ambac Financial Group, Inc.	ABK	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 0.77	\$ 1.48	\$ 0.71	92.21
Abiomed, Inc.	ABMD	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 8.46	\$ 9.02	\$ 0.56	6.62
Adolor Corporation	ADLR	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 1.51	\$ 1.95	\$ 0.44	29.14
Aegon NV	AEG	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 7.24	\$ 6.47	\$ (0.77)	-10.64
Aetna, Inc.	AET	Health Care	Health Care Plans	\$ 29.11	\$ 29.22	\$ 0.11	0.38
Affymetrix, Inc.	AFFX	Health Care	Diagnostics & Medical Research	\$ 4.75	\$ 6.63	\$ 1.88	39.58
Amerigroup Corporation	AGP	Health Care	Health Care Plans	\$ 23.71	\$ 35.41	\$ 11.70	49.35
AMN Healthcare Services, Inc.	AHS	Business Services	Staffing & Outsourcing Services	\$ 7.99	\$ 9.07	\$ 1.08	13.52
Arthur J. Gallagher & Co.	AJG	Financial Services	Insurance Brokers	\$ 22.40	\$ 25.87	\$ 3.47	15.49
Alexander & Baldwin	ALEX	Business Services	Logistics	\$ 30.55	\$ 34.50	\$ 3.95	12.93
Alnylam Pharmaceuticals, Inc.	ALNY	Health Care	Biotechnology	\$ 16.81	\$ 16.90	\$ 0.09	0.54
Applied Materials	AMAT	Hardware	Semiconductors	\$ 12.31	\$ 13.22	\$ 0.91	7.39
Apollo Group, Inc.	APOL	Business Services	Education & Training Services	\$ 57.07	\$ 56.99	\$ (0.08)	-0.14
Associated Banc-Corp	ASBC	Financial Services	US Regional Banks	\$ 11.34	\$ 13.84	\$ 2.50	22.05
Administaff, Inc.	ASF	Business Services	Staffing & Outsourcing Services	\$ 22.29	\$ 26.51	\$ 4.22	18.93
ATMI, Inc.	ATMI	Hardware	Semiconductors	\$ 15.55	\$ 17.46	\$ 1.91	12.28
Alumina, Ltd.	AWC	Industrial Materials	Chemicals	\$ 5.60	\$ 5.54	\$ (0.06)	-1.07
Axis Capital Holdings, Ltd.	AXS	Financial Services	Reinsurance	\$ 27.99	\$ 30.65	\$ 2.66	9.5
BBG	BBG	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 28.55	\$ 33.51	\$ 4.96	17.37
BigBand Networks, Inc.	BBND	Telecommunications	Communication Equipment	\$ 3.59	\$ 3.38	\$ (0.21)	-5.85
Barclays PLC	BCS	Financial Services	Money Center Banks	\$ 19.73	\$ 19.52	\$ (0.21)	-1.06
Biomarin Pharmaceutical, Inc.	BMRN	Health Care	Biotechnology	\$ 16.51	\$ 21.01	\$ 4.50	27.26
Boston Private Financial Holdings, Inc.	BPFH	Financial Services	US Regional Banks	\$ 4.69	\$ 7.29	\$ 2.60	55.44
Bluelinx Holdings, Inc.	BXC	Consumer Services	Building Materials Wholesale	\$ 2.65	\$ 4.97	\$ 2.32	87.55
Cathay General Bancorp, Inc.	CATY	Financial Services	US Regional Banks	\$ 7.81	\$ 12.54	\$ 4.73	60.56
Capital One Financial Corporation	COF	Financial Services	Specialty Finance	\$ 38.36	\$ 44.24	\$ 5.88	15.33
Charles River Laboratories International Inc.	CRL	Health Care	Biotechnology	\$ 32.15	\$ 32.20	\$ 0.05	0.16
City National Corporation	CYN	Financial Services	US Regional Banks	\$ 39.46	\$ 61.14	\$ 21.68	54.94
Amicus Therapeutics, Inc.	FOLD	Health Care	Biotechnology	\$ 3.36	\$ 3.17	\$ (0.19)	-5.65
Portfolio				\$ 512,97	\$ 598,30	\$ 85,33	16,63%

Grafikon 39. Portfolio Potcenjene akcije - sektorska struktura

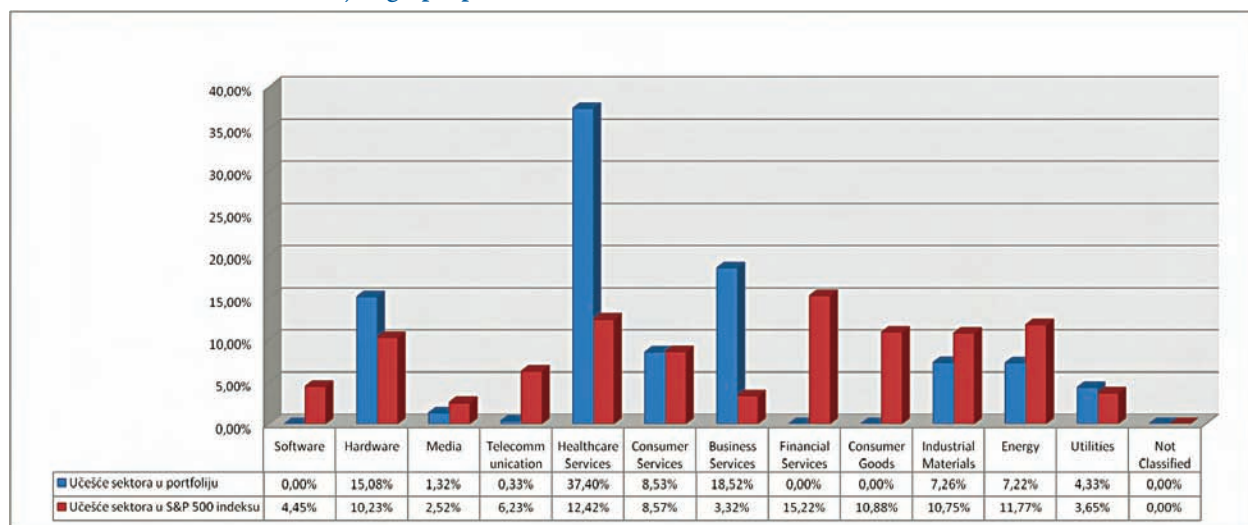


Rejting i preporuke – Najviši rejting akcije od strane Mornigstara, i prosečna preporuka analitičara – strong buy. (podaci preuzeti sa servisa www.morningstar.com).

Tabela 38. Portfolio Rejting i preporuke - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Abbott Laboratories	ABT	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 54,49	\$ 50,15	\$ (4,34)	-7,96
AMN Healthcare Services, Inc.	AHS	Business Services	Staffing & Outsourcing Services	\$ 7,99	\$ 9,07	\$ 1,08	13,52
Alnylam Pharmaceuticals, Inc.	ALNY	Health Care	Biotechnology	\$ 16,81	\$ 16,90	\$ 0,09	0,54
Applied Materials	AMAT	Hardware	Semiconductors	\$ 12,31	\$ 13,22	\$ 0,91	7,39
Apollo Group, Inc.	APOL	Business Services	Education & Training Services	\$ 57,07	\$ 56,99	\$ (0,08)	-0,14
ATMI, Inc.	ATMI	Hardware	Semiconductors	\$ 15,55	\$ 17,46	\$ 1,91	12,28
Comcast Corporation	CMCSA	Media	CATV Systems	\$ 14,66	\$ 19,74	\$ 5,08	34,65
Enterprise GP Holdings L.P.	EPE	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	\$ 37,00	\$ 44,08	\$ 7,08	19,14
ITT Educational Services, Inc.	ESI	Business Services	Education & Training Services	\$ 90,98	\$ 103,75	\$ 12,77	14,04
Energy Transfer Partners, L.P.	ETP	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 43,29	\$ 47,15	\$ 3,86	8,92
Exelon Corporation	EXC	Utilities	Utilities	\$ 48,18	\$ 43,69	\$ (4,49)	-9,32
First Solar, Inc.	FSLR	Hardware	Semiconductors	\$ 119,11	\$ 133,95	\$ 14,84	12,46
Genzyme Corporation	GENZ	Health Care	Biotechnology	\$ 50,70	\$ 53,03	\$ 2,33	4,6
Home Depot, Inc.	HD	Consumer Services	Retail - Specialty	\$ 27,34	\$ 35,24	\$ 7,90	28,9
International Speedway Corporation	ISCA	Consumer Services	Travel & Leisure Services	\$ 26,97	\$ 30,03	\$ 3,06	11,35
InterMune, Inc.	ITMN	Health Care	Biotechnology	\$ 10,74	\$ 11,38	\$ 0,64	5,96
Jack In The Box, Inc.	JACK	Consumer Services	Restaurants	\$ 18,67	\$ 23,36	\$ 4,69	25,12
Johnson & Johnson	JNJ	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 62,84	\$ 65,14	\$ 2,30	3,66
Lowe's Companies Inc.	LXRX	Consumer Services	Retail - Specialty	\$ 21,81	\$ 26,65	\$ 4,84	22,19
Lexicon Pharmaceuticals, Inc.	MON	Health Care	Biotechnology	\$ 1,56	\$ 1,50	\$ (0,06)	-3,85
Monsanto Company	LXPX	Industrial Materials	Agriculture	\$ 80,75	\$ 60,98	\$ (19,77)	-24,48
Novartis AG	NVS	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 55,60	\$ 49,09	\$ (6,51)	-11,71
Paychex, Inc.	PAYX	Business Services	Staffing & Outsourcing Services	\$ 31,35	\$ 30,16	\$ (1,19)	-3,8
Sprint Nextel Corporation	S	Telecommunications	Communication Services	\$ 3,71	\$ 4,18	\$ 0,47	12,67
SunPower Corporation	SPWRA	Hardware	Semiconductors	\$ 20,67	\$ 16,00	\$ (4,67)	-22,59
St. Jude Medical, Inc.	STJ	Health Care	Medical Appliances & Equipment	\$ 36,71	\$ 38,64	\$ 1,93	5,26
Stryker Corporation	SYK	Health Care	Medical Appliances & Equipment	\$ 50,40	\$ 57,22	\$ 6,82	13,53
Thermo Fisher Scientific, Inc.	TMO	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 47,23	\$ 54,83	\$ 7,60	16,09
UnitedHealth Group, Inc.	UNH	Health Care	Health Care Plans	\$ 28,67	\$ 30,00	\$ 1,33	4,64
The Western Union Company	WU	Business Services	Personal Services	\$ 18,45	\$ 17,58	\$ (0,87)	-4,72
Portfolio				\$ 1.111,61	\$ 1.161,16	\$ 49,55	4,46%

Grafikon 40. Portfolio Rejting i preporuke - sektorska struktura

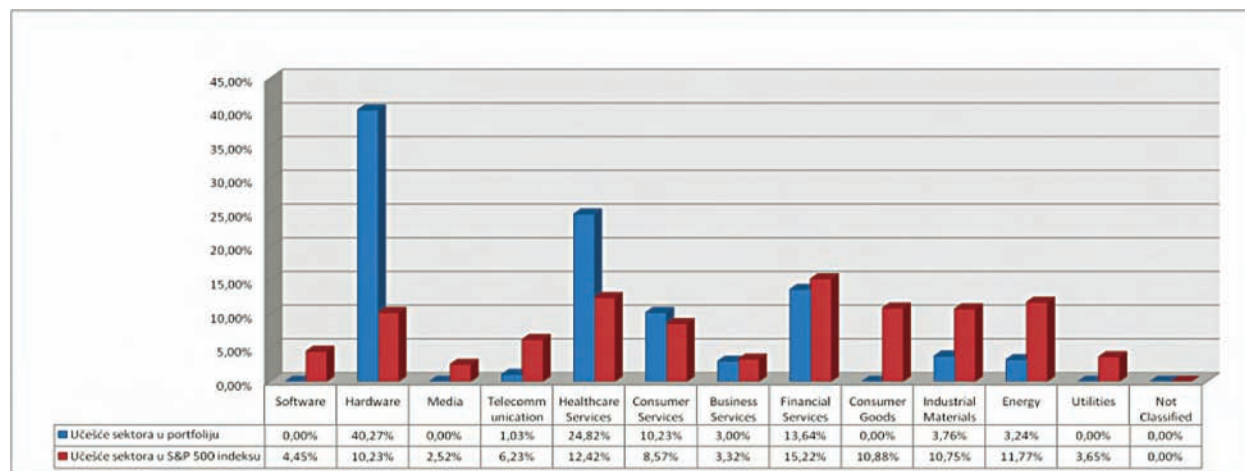


Očekivana stvorena vrednost za akcionara – Očekivana stvorena vrednost za akcionara u periodu od 3 godine je veća od 25%. Dobija se tako što se od očekivane trogodišnje stope prinosa oduzme zahtevana stopa prinosa na kapital. (podaci preuzeti sa serisa www.morningstar.com).

Tabela 39. Portfolio Očekivana stvorena vrednost za akcionara- osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Ambac Financial Group, Inc.	ABK	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 0,77	\$ 1,48	\$ 0,71	92,21
Adolor Corporation	ADLR	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 1,51	\$ 1,95	\$ 0,44	29,14
Aetna, Inc.	AET	Health Care	Health Care Plans	\$ 29,11	\$ 29,22	\$ 0,11	0,38
AMN Healthcare Services, Inc.	AHS	Business Services	Staffing & Outsourcing Services	\$ 7,99	\$ 9,07	\$ 1,08	13,52
Amylin Pharmaceuticals, Inc.	ALNY	Health Care	Biotechnology	\$ 16,81	\$ 16,90	\$ 0,09	0,54
Boston Private Financial Holdings, Inc.	BPFH	Financial Services	US Regional Banks	\$ 4,69	\$ 7,29	\$ 2,60	55,44
Bluebird Holdings, Inc.	BXC	Consumer Services	Building Materials Wholesale	\$ 2,65	\$ 4,97	\$ 2,32	87,55
Cathay General Bancorp, Inc.	CATY	Financial Services	US Regional Banks	\$ 7,81	\$ 12,54	\$ 4,73	60,56
Evergreen Solar, Inc.	ESLR	Hardware	Computer Hardware	\$ 1,40	\$ 1,11	\$ (0,29)	-20,71
First Solar, Inc.	FSLR	Hardware	Semiconductors	\$ 119,11	\$ 133,95	\$ 14,84	12,46
GMX Resources, Inc.	GMXR	Energy	Oil & Gas - E&P	\$ 11,68	\$ 8,61	\$ (3,07)	-26,28
GTx, Inc.	GTIX	Health Care	Biotechnology	\$ 3,90	\$ 3,48	\$ (0,42)	-10,77
Hansen Medical, Inc.	HNSN	Health Care	Medical Appliances & Equipment	\$ 2,56	\$ 2,66	\$ 0,10	3,91
International Speedway Corporation	ISCA	Consumer Services	Travel & Leisure Services	\$ 26,97	\$ 30,03	\$ 3,06	11,35
InterMune, Inc.	ITMN	Health Care	Biotechnology	\$ 10,74	\$ 11,38	\$ 0,64	5,96
St. Joe Corporation	JOE	Financial Services	REITs	\$ 24,90	\$ 32,48	\$ 7,58	30,44
KB Home	KBH	Industrial Materials	Homebuilding & Construction Produ	\$ 13,55	\$ 18,18	\$ 4,63	34,17
Lithia Motors, Inc.	LAD	Consumer Services	Retail - Automotive	\$ 7,26	\$ 8,06	\$ 0,80	11,02
Lexicon Pharmaceuticals, Inc.	LXRX	Health Care	Biotechnology	\$ 1,56	\$ 1,50	\$ (0,06)	-3,85
MDS, Inc.	MDZ	Health Care	Health Care Services	\$ 7,52	\$ 9,01	\$ 1,49	19,81
NightHawk Radiology Holdings, Inc.	NHVK	Health Care	Health Care Services	\$ 5,22	\$ 3,40	\$ (1,82)	-34,87
Pacer International, Inc.	PACR	Business Services	Logistics	\$ 2,84	\$ 6,30	\$ 3,46	121,83
Radian Group, Inc.	RDN	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 4,47	\$ 11,31	\$ 6,84	153,02
Sprint Nextel Corporation	S	Telecommunications	Communication Services	\$ 3,71	\$ 4,18	\$ 0,47	12,67
Synovus Financial Corp.	SNV	Financial Services	US Regional Banks	\$ 1,95	\$ 2,94	\$ 0,99	50,77
ReneSola Ltd	SOL	Hardware	Semiconductors	\$ 4,01	\$ 6,97	\$ 2,96	73,82
SunPower Corporation	SPWR	Hardware	Semiconductors	\$ 20,67	\$ 16,00	\$ (4,67)	-22,59
South Financial Group, Inc.	TSGF	Financial Services	US Regional Banks	\$ 0,61	\$ 0,73	\$ 0,12	19,67
Vanda Pharmaceuticals, Inc.	VNDA	Health Care	Biotechnology	\$ 10,56	\$ 8,23	\$ (2,33)	-22,06
Western Alliance Bancorporation	WAL	Financial Services	Specialty Finance	\$ 3,97	\$ 8,59	\$ 4,62	116,37
Portfolio				\$ 360,50	\$ 412,52	\$ 52,02	14,43%

Grafikon 41. Portfolio Očekivana stvorena vrednost za akcionara - sektorska struktura



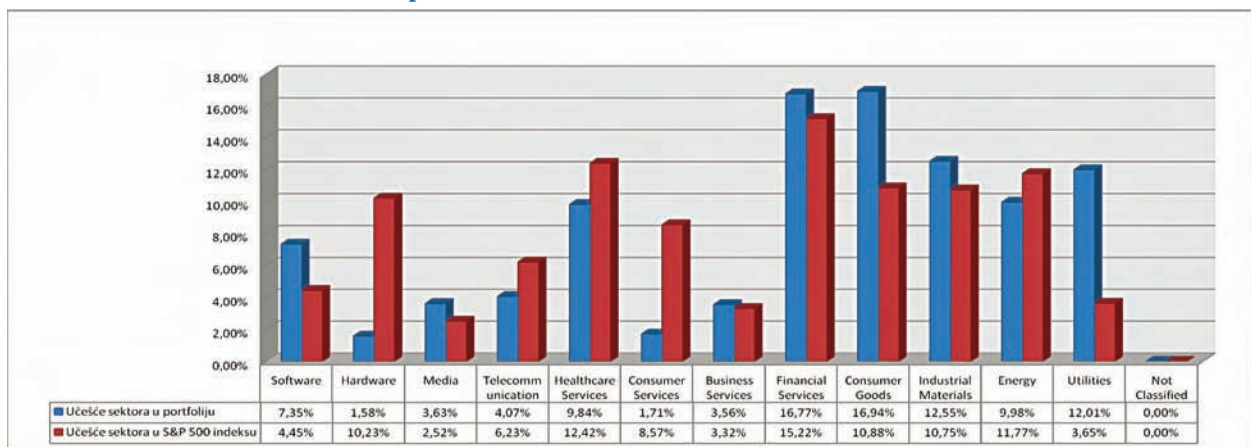
2. *Tehnička analiza* (portfolio se formira na osnovu analize kretanja cena akcija iz prethodnih perioda i uočavanja određenih obrazaca kretanja koji se ponavljaju)

- a. Bear trap – Obrazac kretanja cene koji su prepoznati od tehnički analitičari akcija (kada je pad cene privremenog karaktera i nakon toga uobičajeno sledi brzi rast).

Tabela 40. Portfolio Bear trap - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Allergan, Inc.	AGN	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 58,13	\$ 62,82	\$ 4,69	8,07
Canadian Natural Resources, Ltd.	CNQ	Energy	Oil & Gas - E&P	\$ 67,14	\$ 71,71	\$ 4,57	6,81
China Sun Gp High-tech	CSGH	Financial Services	Asset Management	\$ 1,75	\$ 1,28	\$ (0,47)	-26,86
Cablevision Systems	CVC	Media	CATV Systems	\$ 25,02	\$ 26,81	\$ 1,79	7,15
Eagle Bulk Shipping, Inc.	EGLE	Business Services	Water Transport	\$ 5,66	\$ 5,47	\$ (0,19)	-3,36
Entergy Corporation	ETR	Utilities	Utilities	\$ 78,65	\$ 79,19	\$ 0,54	0,69
FGX International Holdings Ltd	FGXI			\$ 16,50	\$ 19,76	\$ 3,26	19,76
Highland Credit Strategies	HCF			\$ 6,32	\$ 7,41	\$ 1,09	17,25
Immunogen, Inc.	IMGN	Health Care	Biotechnology	\$ 7,88	\$ 9,85	\$ 1,97	25
Nuveen Equity Premium and Growth	JPG			\$ 12,69	\$ 13,49	\$ 0,80	6,3
Nuveen Tax Advantaged Total Return Strat	JTA			\$ 10,05	\$ 8,20	\$ (1,85)	-18,41
Kimber Resources, Inc.	KBX	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 1,55	\$ 1,02	\$ (0,53)	-34,19
IncrediMail, Ltd.	MAIL	Software	Application Software	\$ 8,84	\$ 6,00	\$ (2,84)	-32,13
ArceclorMittal	MT	Industrial Materials	Steel & Iron	\$ 39,27	\$ 36,41	\$ (2,86)	-7,28
PepsiAmericas, Inc.	PAS			\$ 29,60	\$ 29,98	\$ 0,38	1,28
PowerShares Global Water	PIO			\$ 17,77	\$ 17,66	\$ (0,11)	-0,62
Radisys Corporation	RSYS	Hardware	Computer Hardware	\$ 9,33	\$ 9,65	\$ 0,32	3,43
IMS Health, Inc.	RX			\$ 21,36	\$ 21,98	\$ 0,62	2,9
Rayonier, Inc.	RYN	Financial Services	REITs	\$ 39,74	\$ 47,70	\$ 7,96	20,03
Spartech Corporation	SEH	Consumer Goods	Auto Parts Manufacturing	\$ 10,87	\$ 13,75	\$ 2,88	26,49
Sharps Compliance Corporation	SMED	Industrial Materials	Waste Management	\$ 9,03	\$ 6,58	\$ (2,45)	-27,13
Simpson Manufacturing	SSD	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 24,86	\$ 32,36	\$ 7,50	30,17
AT&T, Inc.	T	Telecommunications	Communication Services	\$ 26,94	\$ 25,77	\$ (1,17)	-4,34
Texas Roadhouse, Inc.	TXRH	Consumer Services	Restaurants	\$ 10,28	\$ 14,58	\$ 4,30	41,83
Tyler Technologies, Inc.	TYL	Software	Application Software	\$ 19,98	\$ 17,22	\$ (2,76)	-13,81
Ultra Real Estate ProShares	URE			\$ 6,04	\$ 44,83	\$ 38,79	642,22
Westamerica Bancorporation	WABC	Financial Services	US Regional Banks	\$ 53,20	\$ 57,06	\$ 3,86	7,26
Webster Financial Corporation	WBS	Financial Services	US Regional Banks	\$ 12,73	\$ 20,71	\$ 7,98	62,69
Whirlpool Corporation	WHR	Consumer Goods	Furniture Manufacturing	\$ 74,16	\$ 104,21	\$ 30,05	40,52
Save the World Air, Inc.	ZERO	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 0,37	\$ 0,47	\$ 0,10	27,03
Portfolio				\$ 705,71	\$ 813,93	\$ 108,22	15,33%

Grafikon 42. Portfolio Bear trap- sektorska struktura

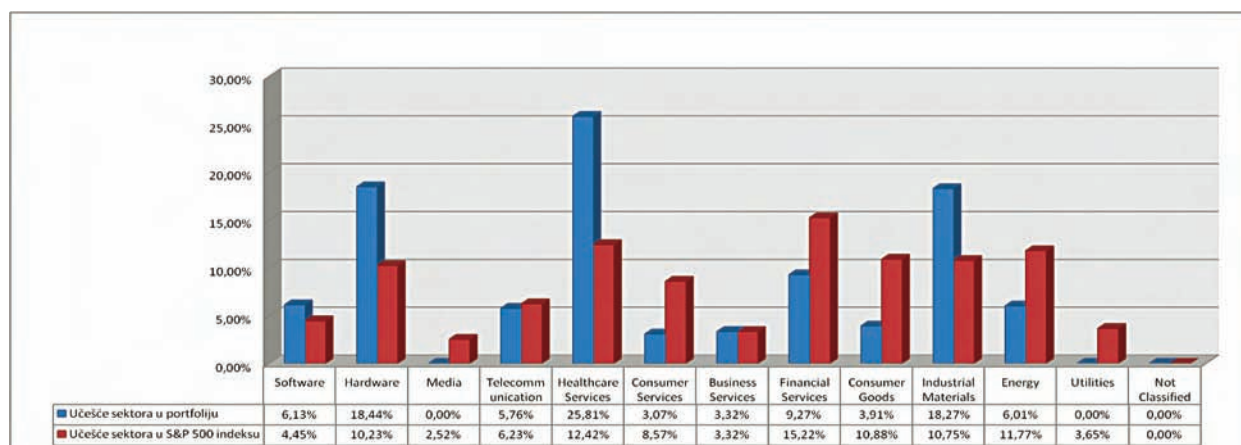


- b. Momentum – Prosečna procenjena vrednost EPS (zarade po akciji) za tekuću godinu je rasla iz meseca u mesec za poslednja dva perioda; EPS je bio veći od očekivanog u poslednja četiri tromesečna perioda; makar dve nezavisne procene analitičara EPS; *Relative strength indeks* sa S&P 500 pozitivan u proteklom mesecu.

Tabela 41. Portfolio Momentum - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Apple, Inc.	AAPL	Hardware	Computer Hardware	\$ 199,91	\$ 255,99	\$ 56,08	28,05
AmerisourceBergen Corporation	ABC	Consumer Services	Retail - Groceries & Pharmacy	\$ 24,69	\$ 31,03	\$ 6,34	25,68
Abbott Laboratories	ABT	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 54,49	\$ 50,15	\$ (4,34)	-7,96
Abovenet, Inc.	ABVT	Telecommunications	Communication Services	\$ 51,30	\$ 49,06	\$ (2,24)	-4,37
American Physicians Capital, Inc.	ACAP	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 27,28	\$ 32,26	\$ 4,98	18,26
Alcon, Inc.	ACL	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 147,88	\$ 151,65	\$ 3,77	2,55
Adobe Systems Inc.	ADBE	Software	Application Software	\$ 35,08	\$ 32,96	\$ (2,12)	-6,04
Automatic Data Processing	ADP	Business Services	Business Services	\$ 43,45	\$ 42,66	\$ (0,79)	-1,82
American Eagle Outfitters	AEO	Consumer Services	Retail - Apparel	\$ 15,38	\$ 16,48	\$ 1,10	7,15
Almost Family, Inc.	AFAM	Health Care	Health Care Services	\$ 36,13	\$ 40,63	\$ 4,50	12,46
AmTrust Financial Services, Inc.	AFSI	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 11,95	\$ 13,57	\$ 1,62	13,56
Allergan, Inc.	AGN	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 58,13	\$ 62,82	\$ 4,69	8,07
Akamai Technologies, Inc.	AKAM	Telecommunications	Internet Information Providers	\$ 24,00	\$ 38,10	\$ 14,10	58,75
Ametek, Inc.	AME	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 36,56	\$ 41,98	\$ 5,42	14,82
American Physicians Service Group, Inc.	AMPH	Financial Services	Asset Management	\$ 23,25	\$ 23,39	\$ 0,14	0,6
AMERISAFE, Inc.	AMSF	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 16,89	\$ 17,41	\$ 0,52	3,08
Amsurg Corporation	AMSG	Health Care	Hospitals	\$ 20,71	\$ 20,76	\$ 0,05	0,24
American Software, Inc.	AMSWA	Software	Application Software	\$ 6,12	\$ 6,23	\$ 0,11	1,8
AngioDynamics, Inc.	ANGO	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 15,55	\$ 15,90	\$ 0,35	2,25
Ansys, Inc.	ANSS	Software	Application Software	\$ 39,94	\$ 43,82	\$ 4,88	12,52
A.O. Smith Corporation	AOS	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 41,92	\$ 49,68	\$ 7,76	18,99
Air Products and Chemicals, Inc.	APD	Industrial Materials	Chemicals	\$ 82,93	\$ 74,14	\$ (8,79)	-10,6
Amphenol Corporation	APH	Hardware	Computer Hardware	\$ 41,20	\$ 44,11	\$ 2,91	7,06
Arena Resources, Inc.	ARD	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 40,89	\$ 35,73	\$ (5,16)	-12,62
Alphatec Holdings, Inc.	ATEC	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 4,54	\$ 6,41	\$ 1,87	41,19
Atwood Oceanics, Inc.	ATW	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 37,68	\$ 33,80	\$ (3,88)	-10,3
American Express Company	AXP	Financial Services	Specialty Finance	\$ 41,83	\$ 44,43	\$ 2,60	6,22
Acuity Brands, Inc.	AYI	Consumer Goods	Furniture Manufacturing	\$ 32,28	\$ 43,43	\$ 11,15	34,54
3M Company	MMM	Industrial Materials	Diversified Industrials	\$ 77,44	\$ 86,59	\$ 9,15	11,82
Altria Group Inc.	MO	Consumer Goods	Tobacco Products	\$ 18,81	\$ 21,22	\$ 2,41	12,81
Portfolio				\$ 1.307,21	\$ 1.426,59	\$ 119,38	9,13%

Grafikon 43. Portfolio Momentum - sektorska struktura



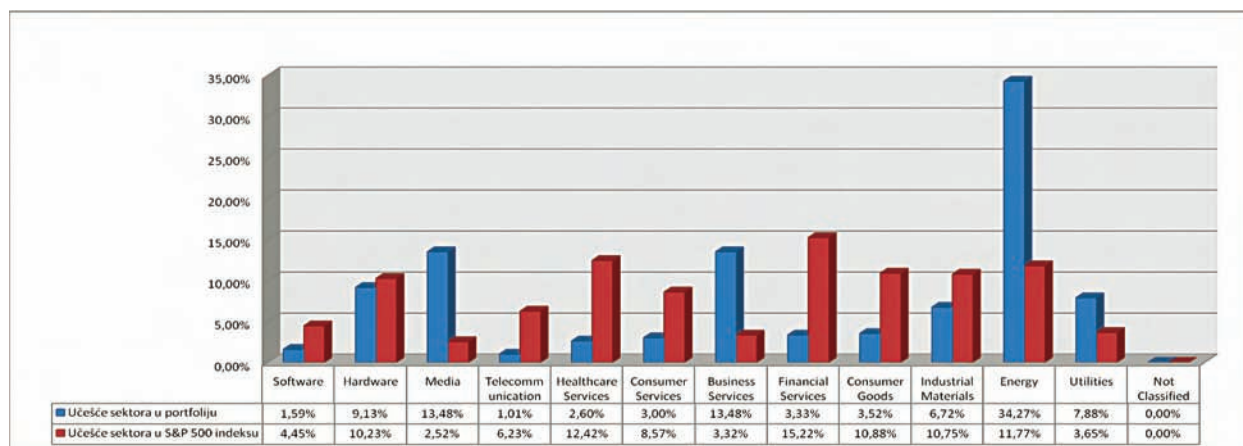
3. *Teorijske pretpostavke* (portfolio se formira na osnovu određenih karakteristika kompanija (stopa rasta, kapitalizacija), za koje se veruje da će donositi superiorne prinose u budućnosti)

- a. Growth stocks – Jedna od klasičnih kategorija investiranja, koju čine akcije za koje se očekuje da imaju veću stopu rasta od proseka, obično pripadaju sektoru tehnologije i imaju mali iznos dividendi. Pošto su takve akcije uobičajeno precenjene, uvedena su i neka ograničenja. Kriterijumi su sledeći: Najviša predviđena stopa rasta, forward P/E ratio manji od proseka industrije, i trenutni P/B ratio manji od 1.5.

Tabela 42. Portfolio Growth stock - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Aircastle Ltd.	AYR	Business Services	Management Services	\$ 8,86	\$ 10,34	\$ 1,48	16,7
BreitBurn Energy Partners, L.P.	BBEP	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 10,88	\$ 15,04	\$ 4,16	38,24
Crew Gold Corporation	CRUJF	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 0,23	\$ 0,26	\$ 0,03	13,7
China Security & Surveillance Technology, Inc.	CSR	Business Services	Management Services	\$ 6,03	\$ 5,28	\$ (0,75)	-12,44
China Sunergy Co., Ltd.	CSUN	Hardware	Semiconductors	\$ 3,96	\$ 4,25	\$ 0,29	7,32
CVR Energy, Inc.	CVI	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	\$ 7,33	\$ 7,76	\$ 0,43	5,87
Discovery Communications, Inc.	DISCK	Media	CATV Systems	\$ 28,04	\$ 31,73	\$ 3,69	13,16
DryShips, Inc.	DRYS	Business Services	Logistics	\$ 6,12	\$ 5,63	\$ (0,49)	-8,01
DXP Enterprises, Inc.	DXPE	Consumer Services	Industrial Distribution	\$ 11,92	\$ 17,18	\$ 5,26	44,13
Focus Media Holding, Ltd.	FMCN	Media	Advertising & Marketing Services	\$ 12,56	\$ 15,14	\$ 2,58	20,54
Force Protection, Inc.	FRPT	Consumer Goods	Auto & Truck Manufacturing	\$ 5,16	\$ 4,73	\$ (0,43)	-8,33
Fushi Copperweld Inc	FSIN	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 8,07	\$ 10,43	\$ 2,36	29,24
GigaMedia Ltd.	GIGM	Telecommunications	Internet Software & Services	\$ 4,02	\$ 2,72	\$ (1,30)	-32,34
Genco Shipping & Trading, Ltd.	GNK	Business Services	Water Transport	\$ 23,48	\$ 21,34	\$ (2,14)	-9,11
Jiangbo Pharmaceuticals, Inc.	JGBO	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 10,34	\$ 8,05	\$ (2,29)	-22,15
KKR Financial Corporation	KFN	Financial Services	REITs	\$ 5,54	\$ 8,25	\$ 2,71	48,92
Laclede Group, Inc.	LG	Utilities	Utilities	\$ 31,31	\$ 34,75	\$ 3,44	10,99
Metallco, Inc.	MEA	Industrial Materials	Steel & Iron	\$ 4,14	\$ 5,75	\$ 1,61	38,89
Marathon Oil Corporation	MRO	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	\$ 32,62	\$ 31,77	\$ (0,85)	-2,61
Nova Biosource Fuels, Inc.	NBFAQ	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	\$ 0,01	\$ -	\$ (0,01)	-75
NGP Capital Resources Company	NGPC	Financial Services	Specialty Finance	\$ 7,69	\$ 7,28	\$ (0,41)	-5,33
MMC Norilsk Nickel	NILSY	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 13,68	\$ 16,60	\$ 2,92	21,35
Pacific Ethanol, Inc.	PEIX	Industrial Materials	Chemicals	\$ 0,59	\$ 1,18	\$ 0,59	100
Transocean, Inc.	RIG	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 85,39	\$ 72,76	\$ (12,63)	-14,79
Saga Communications, Inc.	SGA	Media	Entertainment	\$ 12,99	\$ 27,05	\$ 14,06	108,24
Sigma Designs, Inc.	SIGM	Hardware	Semiconductors	\$ 11,68	\$ 11,08	\$ (0,60)	-5,14
Smith Micro Software	SMSI	Software	Application Software	\$ 6,33	\$ 9,68	\$ 3,35	52,92
SunPower Corporation	SPWRA	Hardware	Semiconductors	\$ 20,67	\$ 16,00	\$ (4,67)	-22,59
Seaspan Corporation	SSW	Business Services	Water Transport	\$ 9,10	\$ 11,03	\$ 1,93	21,21
Tongxin International Ltd	TXIC	Consumer Goods	Auto Parts Manufacturing	\$ 8,83	\$ 6,75	\$ (2,08)	-23,56
Portfolio				\$ 397,57	\$ 419,81	\$ 22,24	5,59%

Grafikon 44. Portfolio Growth stock - sektorska struktura

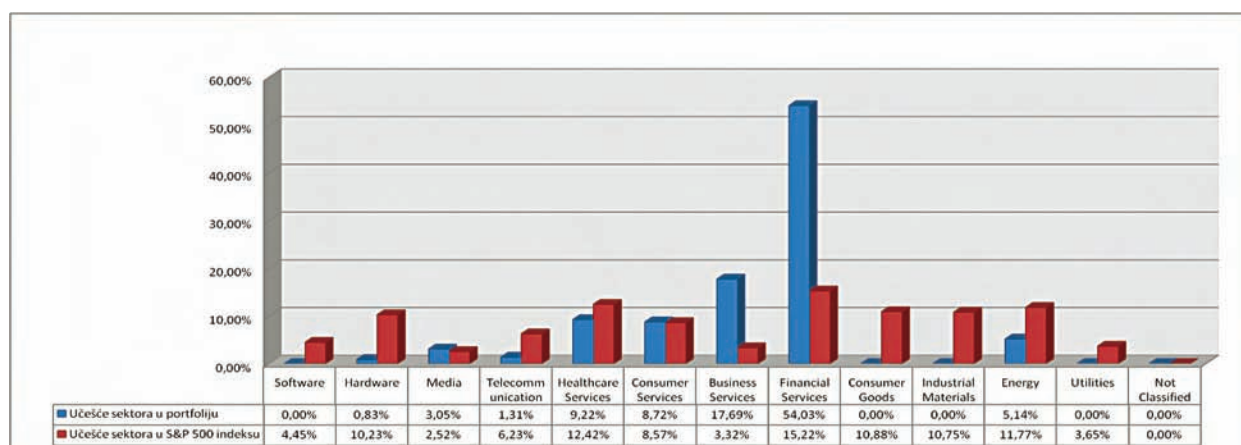


- b. Value stocks – Takođe klasična kategorija, koju karakteriše visok iznos dividendi i niska vrednost racija tržišne cene. Kriterijumi su: trenutna vrednost P/B racija je manja od 1, P/E manji od proseka industrije, PEG racio manji od proseka industrije, odnos tržišne i procenjene intristične vrednosti manji od 0.75.

Tabela 43. Portfolio Value stocks - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
ACE, Ltd.	ACE	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 48,71	\$ 52,26	\$ 3,55	7,29
Aegon NV	AEG	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 7,24	\$ 6,47	\$ (0,77)	-10,64
Allstate Corporation	ALL	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 28,41	\$ 32,69	\$ 4,28	15,07
Associated Banc-Corp	ASBC	Financial Services	US Regional Banks	\$ 11,34	\$ 13,84	\$ 2,50	22,05
AXA SA	AXAHY	Financial Services	Specialty Finance	\$ 24,76	\$ 17,27	\$ (7,49)	-30,25
Axis Capital Holdings, Ltd.	AXS	Financial Services	Reinsurance	\$ 27,99	\$ 30,65	\$ 2,66	9,5
Boyd Gaming Corporation	BYD	Consumer Services	Travel & Leisure Services	\$ 8,17	\$ 13,27	\$ 5,10	62,42
Comcast Corporation	CMCSA	Media	CATV Systems	\$ 14,66	\$ 19,74	\$ 5,08	34,65
Coventry Health Care, Inc.	CVH	Health Care	Health Care Plans	\$ 22,55	\$ 22,06	\$ (0,49)	-2,17
Foot Locker, Inc.	FL	Consumer Services	Retail - Apparel	\$ 9,49	\$ 14,87	\$ 5,38	56,69
Fidelity National Financial, Inc.	FNF	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 13,89	\$ 14,92	\$ 1,03	7,42
Guangshen Railway Company, Ltd.	GSH	Business Services	Railroads	\$ 20,02	\$ 18,10	\$ (1,92)	-9,59
Ingram Micro, Inc.	IM	Consumer Services	Electronics & Computer Distribution	\$ 16,99	\$ 18,03	\$ 1,04	6,12
ING Groep N.V.	ING	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 9,50	\$ 8,16	\$ (1,34)	-14,11
Investment Technology Group, Inc.	ITG	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 18,25	\$ 17,62	\$ (0,63)	-3,45
Jackson Hewitt Tax Service, Inc.	JTX	Business Services	Personal Services	\$ 4,14	\$ 2,00	\$ (2,14)	-51,69
Kendle International, Inc.	KNDL	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 14,97	\$ 16,88	\$ 1,91	12,76
Lithia Motors, Inc.	LAD	Consumer Services	Retail - Automotive	\$ 7,26	\$ 8,06	\$ 0,80	11,02
MBIA Incorporated	MBI	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 3,46	\$ 9,83	\$ 6,37	184,1
NASDAQ OMX Group, Inc.	NDAQ	Financial Services	Specialty Finance	\$ 18,68	\$ 20,86	\$ 2,18	11,67
NYSE Euronext Inc	NYX	Financial Services	Specialty Finance	\$ 25,28	\$ 30,93	\$ 5,65	22,35
MetroPCS Communications, Inc.	PCS	Telecommunications	Communication Services	\$ 6,30	\$ 7,74	\$ 1,44	22,86
Rowan Companies, Inc.	RDC	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 24,69	\$ 28,81	\$ 4,12	16,69
Republic Airways Holdings, Inc.	RJET	Business Services	Airlines	\$ 6,81	\$ 6,03	\$ (0,78)	-11,45
Sterling Bancshares, Inc.	SBIB	Financial Services	US Regional Banks	\$ 5,02	\$ 5,91	\$ 0,89	17,73
Skilled Healthcare Group, Inc.	SKH	Health Care	Health Care Services	\$ 6,79	\$ 6,84	\$ 0,05	0,74
ReneSola Ltd	SOL	Hardware	Semiconductors	\$ 4,01	\$ 6,97	\$ 2,96	73,82
Seaspan Corporation	SSW	Business Services	Water Transport	\$ 9,10	\$ 11,03	\$ 1,93	21,21
Tidewater, Inc.	TDW	Business Services	Logistics	\$ 44,95	\$ 50,58	\$ 5,63	12,53
United Bankshares, Inc.	UBSI	Financial Services	US Regional Banks	\$ 17,10	\$ 28,52	\$ 11,42	66,78
Portfolio				\$ 480,53	\$ 540,94	\$ 60,41	12,57%

Grafikon 45. Portfolio Value stocks - sektorska struktura

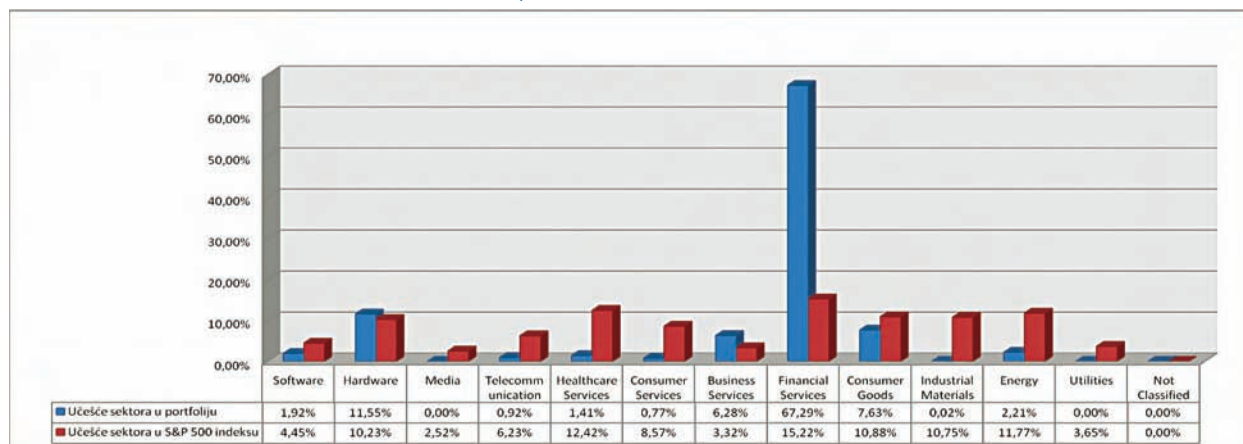


- c. Zanemarene akcije – Akcije koje su slabo pokrivene od strane analitičara, odnosno imaju mali rizik da budu preценjene usled velike pažnje investitora: manje od 1% vlasništva od strane investicionih fondova, bez izveštaja analize od strane investicionih analitičara, tržišna kapitalizacija manja od 7 miliona dolara.

Tabela 44. Portfolio Zanemarene akcije - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
All-American Sportpark, Inc.	AASP	Consumer Services	Travel & Leisure Services	\$ 0,12	\$ 0,13	\$ 0,01	5
Access to Money, Inc.	AEMI	Consumer Goods	Furniture Manufacturing	\$ 0,29	\$ 0,60	\$ 0,31	106,9
AFP Imaging Corporation	AFPC	Consumer Goods	Travel & Leisure Products	\$ 0,08	\$ 0,09	\$ 0,01	12,5
AngelCiti Entertainment, Inc.	AGCI	Financial Services	Specialty Finance	\$ 0,01	\$ -	\$ (0,01)	-70
Akela Pharma, Inc.	AKLPF	Health Care	Biotechnology	\$ 0,17	\$ 0,13	\$ (0,04)	-21,24
American Learning Corp	ALRN	Business Services	Education & Training Services	\$ 0,90	\$ 0,75	\$ (0,15)	-16,67
AcuNetx, Inc.	ANTX	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ -	-20
Appalachian Bancshares, Inc.	APAB	Financial Services	US Regional Banks	\$ 0,25	\$ 0,07	\$ (0,18)	-73,6
Atlantic Southern Financial Group, Inc.	ASFN	Financial Services	US Regional Banks	\$ 1,10	\$ 2,12	\$ 1,02	92,73
Cycle Country Accessories Corporation	ATC	Consumer Goods	Auto Parts Manufacturing	\$ 0,43	\$ 0,43	\$ -	0
ATSI Communications, Inc.	ATXS	Telecommunications	Communication Services	\$ 0,03	\$ 0,05	\$ 0,02	60
Blue Dolphin Energy Company	BDCO	Energy	Oil & Gas - E&P	\$ 0,34	\$ 0,33	\$ (0,01)	-2,94
Birch Mountain Resources, Ltd.	BHMF	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 0,01	\$ -	\$ (0,01)	-77
Calypte Biomedical Corporation	CBMC	Health Care	Diagnostics & Medical Research	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ -	-30
Community Bank Of Bay	CBYAA	Financial Services	US Regional Banks	\$ 3,40	\$ 3,00	\$ (0,40)	-11,76
Central Federal Corporation	CFBK	Financial Services	US Regional Banks	\$ 1,42	\$ 1,70	\$ 0,28	19,72
China Holdings Inc	CHHL	Health Care	Diagnostics & Medical Research	\$ 0,03	\$ 0,02	\$ (0,01)	-33,67
Channell Commercial Corporation	CHNL	Telecommunications	Communication Equipment	\$ 0,11	\$ 0,29	\$ 0,18	163,64
Community National Bank of the Lakeway Area	CNLA	Financial Services	US Regional Banks	\$ 2,50	\$ 3,50	\$ 1,00	40
Conolog Corporation	CNLG	Hardware	Computer Hardware	\$ 1,78	\$ 1,45	\$ (0,33)	-18,54
CVF Technologies Corporation	CNVT	Financial Services	Specialty Finance	\$ 0,03	\$ 0,02	\$ (0,01)	-30
Capital Financial Holdings, Inc.	CPFH	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 0,19	\$ 0,11	\$ (0,08)	-42,11
Crescent Banking Company	CSNT	Financial Services	US Regional Banks	\$ 0,96	\$ 1,59	\$ 0,63	65,63
Cash Technologies, Inc.	CTQN	Business Services	Business Services	\$ 0,08	\$ 0,05	\$ (0,04)	-43,75
CityView Corporation Limited	CTVWF	Energy	Oil & Gas - E&P	\$ 0,01	\$ -	\$ (0,01)	-60
DATATRAK International, Inc.	DATA	Software	Application Software	\$ 0,30	\$ 0,60	\$ 0,30	100
DPAC Technologies Corporation	DPAC	Hardware	Semiconductors	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ (0,01)	-60
DIAS Holding, Incorporated	DSHLE	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ (0,01)	-32,5
Electronic Systems Technology	ELST	Consumer Goods	Electronic Equipment	\$ 0,40	\$ 0,40	\$ 0	0
1st Pacific Bancorp Ca	FPBN	Financial Services	US Regional Banks	\$ 0,63	\$ 0,50	\$ (0,13)	-20,63
Portfolio				\$ 15,63	\$ 17,97	\$ 2,34	14,97%

Grafikon 46. Portfolio Zanemarene akcije - sektorska struktura

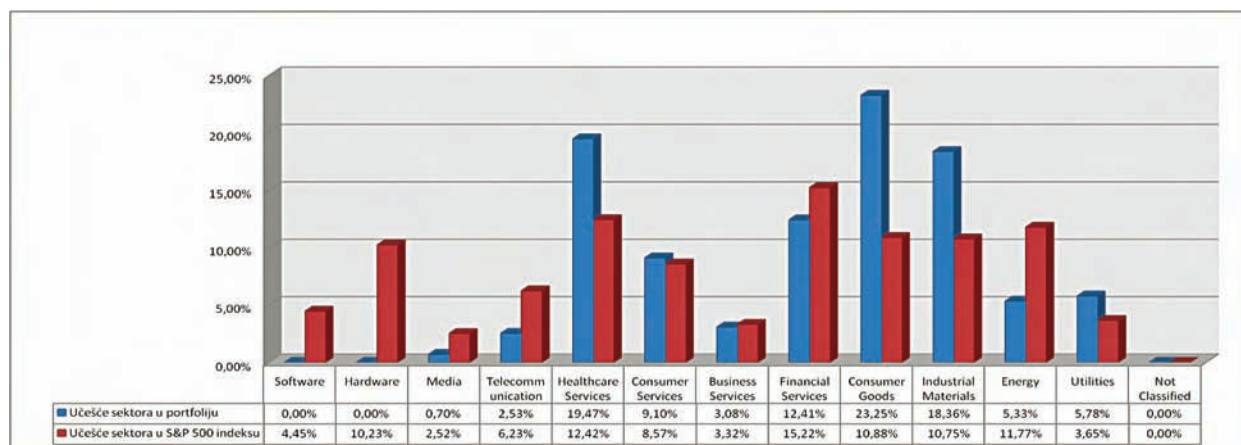


- d. Dividend aristocrats – Akcije S&P 500 indeksa čije su dividende rasle iz godine u godinu u prethodnih 25 perioda.

Tabela 45. Portfolio Dividend aristocrats - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Abbott Laboratories	ABT	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 54,49	\$ 50,15	\$ (4,34)	-7,96
Archer Daniels Midland Corporation	ADM	Consumer Goods	Processed & Packaged Goods	\$ 30,81	\$ 26,45	\$ (4,36)	-14,15
Automatic Data Processing	ADP	Business Services	Business Services	\$ 43,45	\$ 42,66	\$ (0,79)	-1,82
Aflac, Inc.	AFL	Financial Services	Insurance - Specialty	\$ 46,03	\$ 48,14	\$ 2,11	4,58
Air Products and Chemicals, Inc.	APD	Industrial Materials	Chemicals	\$ 82,93	\$ 74,14	\$ (8,79)	-10,6
Avery Dennison Corp.	AVY	Consumer Goods	Paper & Paper Products	\$ 37,56	\$ 38,26	\$ 0,70	1,86
BB&T Corporation	BBT	Financial Services	US Regional Banks	\$ 24,90	\$ 33,20	\$ 8,30	33,33
C.R. Bard, Inc.	BCR	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 82,21	\$ 85,60	\$ 3,39	4,12
Becton, Dickinson and Company	BDX	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 74,80	\$ 75,61	\$ 0,81	1,08
Bemis Company, Inc.	BMS	Consumer Goods	Packaging & Containers	\$ 29,30	\$ 29,39	\$ 0,09	0,31
Chubb Corporation	CB	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 50,14	\$ 51,98	\$ 1,84	3,67
Cincinnati Financial Corporation	CINF	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 25,52	\$ 27,90	\$ 2,38	9,33
Clorox Company	CLX	Consumer Goods	Household & Personal Products	\$ 60,27	\$ 63,11	\$ 2,84	4,71
Centurytel, Inc.	CTL	Telecommunications	Communication Services	\$ 35,59	\$ 34,67	\$ (0,92)	-2,58
Dover Corporation	DOV	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 40,88	\$ 51,60	\$ 10,72	26,22
Consolidated Edison Company	ED	Utilities	Utilities	\$ 42,91	\$ 45,05	\$ 2,14	4,99
Emerson Electric Co.	EMR	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 41,41	\$ 49,02	\$ 7,61	18,38
Family Dollar Stores, Inc.	FDO	Consumer Services	Retail - Discount Stores	\$ 30,51	\$ 40,02	\$ 9,51	31,17
Gannett Co., Inc.	GCI	Media	Publishing	\$ 9,89	\$ 16,29	\$ 6,40	64,71
General Electric Company	GE	Industrial Materials	Diversified Industrials	\$ 16,02	\$ 18,10	\$ 2,08	12,98
W.W. Grainger, Inc.	GWV	Consumer Services	Industrial Distribution	\$ 97,70	\$ 108,06	\$ 10,36	10,6
Johnson Controls, Inc.	JCI	Consumer Goods	Auto Parts Manufacturing	\$ 27,05	\$ 31,20	\$ 4,15	15,34
Johnson & Johnson	JNJ	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 62,84	\$ 65,14	\$ 2,30	3,66
Kimberly-Clark Corporation	KMB	Consumer Goods	Household & Personal Products	\$ 65,97	\$ 61,52	\$ (4,45)	-6,75
Coca-Cola Company	KO	Consumer Goods	Beverages - Soft Drinks	\$ 57,20	\$ 53,66	\$ (3,54)	-6,19
Leggett & Platt, Inc.	LEG	Consumer Goods	Furniture Manufacturing	\$ 19,46	\$ 23,84	\$ 4,38	22,51
Legg Mason, Inc.	LM	Financial Services	Asset Management	\$ 28,29	\$ 30,37	\$ 2,08	7,35
3M Company	MMM	Industrial Materials	Diversified Industrials	\$ 77,44	\$ 86,59	\$ 9,15	11,82
Integrus Energy Group, Inc.	TEG	Utilities	Utilities	\$ 38,54	\$ 49,41	\$ 10,87	28,2
ExxonMobil Corporation	XOM	Energy	Major Integrated Oil & Gas	\$ 75,07	\$ 66,17	\$ (8,90)	-11,86
Portfolio				\$ 1,409,18	\$ 1,477,30	\$ 68,12	4,83%

Grafikon 47. Portfolio Dividend aristocrats - sektorska struktura

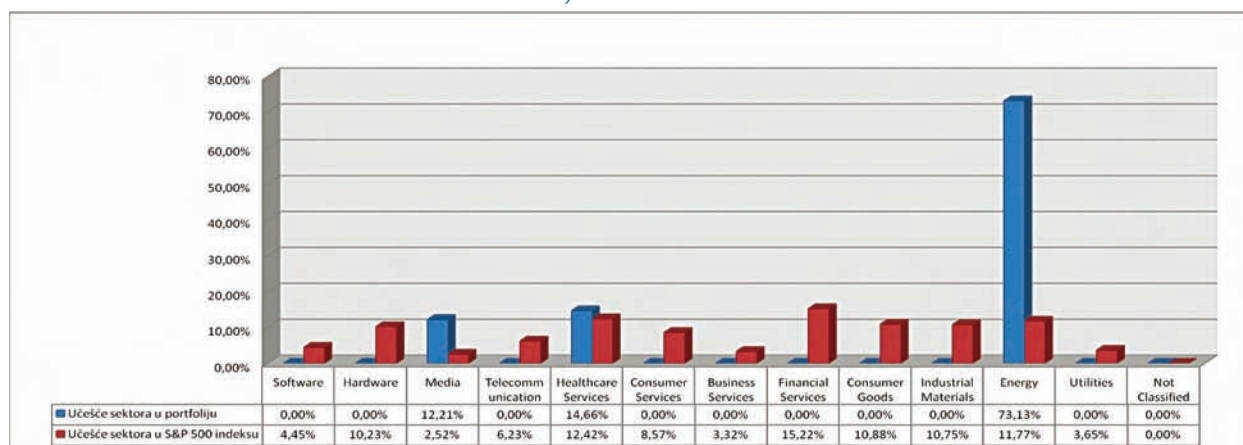


- e. Brzo rastuće industrije – Investiranje u probrane akcije onih industrija za koje se očekuje da dožive najveću ekspanziju u budućnosti. U konkretnom slučaju izbor su bile kompanije iz oblasti medija, energetike i zdravstva.

Tabela 46. Portfolio Brzo rastuće industrije - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Buckeye GP Holdings L.P.	BGH	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 28,01	\$ 32,83	\$ 4,82	17,21
Buckeye Partners, L.P.	BPL	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 52,70	\$ 58,28	\$ 5,58	10,59
China Cablecom Holdings Limited	CABL	Media	CATV Systems	\$ 0,70	\$ 1,46	\$ 0,76	108,59
China Cable and Communication, Inc.	CCCI	Media	CATV Systems	\$ 0,01	\$ 0,02	\$ 0,01	89
Chemed Corporation	CHE	Health Care	Health Care Services	\$ 45,18	\$ 54,19	\$ 9,01	19,94
Charter Communications, Inc.	CHTRQ			\$ 0,01	\$ 0,01	\$ -	-28
Copano Energy, L.L.C.	CPNO	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 20,20	\$ 25,74	\$ 5,54	27,43
Cheniere Energy Partners, L.P.	CQP	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 11,21	\$ 16,25	\$ 5,04	44,96
Crown Media Holdings, Inc.	CRWN	Media	CATV Systems	\$ 1,54	\$ 1,80	\$ 0,26	16,88
Cablevision Systems	CVC	Media	CATV Systems	\$ 25,02	\$ 26,81	\$ 1,79	7,15
Duncan Energy Partners, L.P.	DEP	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 22,47	\$ 25,74	\$ 3,27	14,55
Discovery Communications, Inc.	DISCA	Media	CATV Systems	\$ 31,95	\$ 37,59	\$ 5,64	17,65
DISH Network Corporation Class A	DISH	Media	CATV Systems	\$ 20,71	\$ 21,82	\$ 1,11	5,36
Dental Patient Care Amer	DPAT	Health Care	Health Care Services	\$ 0,03	\$ 0,01	\$ (0,03)	-83,33
DCP Midstream Partners LP	DPM	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 25,14	\$ 32,55	\$ 7,41	29,47
Enbridge Energy Partners, L.P.	EEP	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 49,29	\$ 49,21	\$ (0,08)	-0,16
Enbridge, Inc.	ENB	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 42,76	\$ 46,91	\$ 4,15	9,71
El Paso Corporation	EP	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 9,56	\$ 11,78	\$ 2,22	23,22
Energy Transfer Equity, L.P.	ETE	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 29,50	\$ 32,80	\$ 3,30	11,19
Energy Transfer Partners, L.P.	ETP	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 43,29	\$ 47,15	\$ 3,86	8,92
Genesis Energy L.P.	GEL	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 17,26	\$ 17,60	\$ 0,34	1,97
Gateway Energy Corporation	GNRG	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 0,40	\$ 0,40	\$ -	0
Gentiva Health Services, Inc.	GTIV	Health Care	Health Care Services	\$ 23,65	\$ 28,52	\$ 4,87	20,59
Holly Energy Partners, L.P.	HEP	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 36,70	\$ 46,06	\$ 9,36	25,5
I-Cable Communications	ICABY	Media	CATV Systems	\$ 2,65	\$ 3,28	\$ 0,63	23,77
InfoLinx Communications Limited	IFNX	Media	CATV Systems	\$ 0,02	\$ 0,10	\$ 0,08	400
Kinder Morgan Energy Partners, L.P.	KMP	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 58,26	\$ 63,51	\$ 5,25	9,01
Kinder Morgan Management LLC	KMR	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 50,27	\$ 56,24	\$ 5,97	11,88
LHC Group, Inc.	LHCG	Health Care	Health Care Services	\$ 30,77	\$ 34,55	\$ 3,78	12,28
Vidaroo Corp	VIDA	Media	CATV Systems	\$ 0,35	\$ 0,24	\$ (0,11)	-31,43
Portfolio				\$ 679,61	\$ 773,45	\$ 93,84	13,81%

Grafikon 48. Portfolio Brzo rastuće industrije- sektorska struktura



4. *Stvorena vrednost* (portfolio se formira na osnovu pretpostavke da će akcije koje su u prethodnim periodima stvorile najviše vrednosti za akcionare nastaviti sa tim i u budućnosti)

- a. Sharpe indeks – Investicioni fond sa vrednošću Sharpe indeksa od preko 2.5 u prethodnom periodu.

Tabela 47. Portfolio Sharpe indeks- osnovni podaci

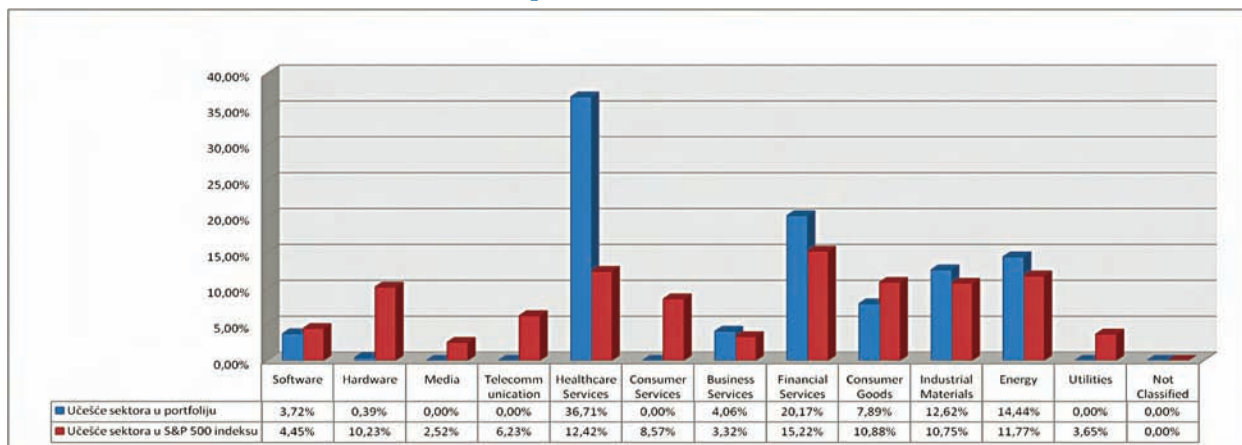
Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
RidgeWorth US Gov Sec Ultra-Short Bd I	SIGVX			10,1	10,08	-0,02	-0,2
Portfolio				\$ 10,10	\$ 10,08	\$ (0,02)	-0,20%

- b. Residual income spread – Kompanije sa najvećom vrednosti Residual income spread-a u prethodnom periodu, ravnopravno raspoređene kroz kategorije malih, velikih i kompanija iz sektora finansija.

Tabela 48. Portfolio Residual income spread- osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Alcon, Inc.	ACL	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 147,88	\$ 151,65	\$ 3,77	2,55
Amerigroup Corporation	AGP	Health Care	Health Care Plans	\$ 23,71	\$ 35,41	\$ 11,70	49,35
APAC Customer Services, Inc.	APAC	Business Services	Business Services	\$ 5,23	\$ 5,82	\$ 0,59	11,28
C.R. Bard, Inc.	BCR	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 82,21	\$ 85,60	\$ 3,39	4,12
Broadpoint Gleacher Securities Group Inc	BPSG	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 5,42	\$ 3,84	\$ (1,58)	-29,15
Credit Acceptance Corporation	CACC	Financial Services	Specialty Finance	\$ 34,59	\$ 44,48	\$ 9,89	28,59
China Green Agriculture, Inc.	CGA	Industrial Materials	Agriculture	\$ 16,00	\$ 11,54	\$ (4,46)	-27,88
Chyron Corporation	CHYR	Software	Application Software	\$ 1,88	\$ 1,73	\$ (0,15)	-7,98
Colgate-Palmolive Company	CL	Consumer Goods	Household & Personal Products	\$ 84,19	\$ 82,72	\$ (1,47)	-1,75
Cornerstone Therapeutics, Inc.	CRTX	Health Care	Biotechnology	\$ 5,34	\$ 7,21	\$ 1,87	35,02
Diamond Offshore Drilling, Inc.	DO	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 99,54	\$ 77,35	\$ (22,19)	-22,29
Eaton Vance Corporation	EV	Financial Services	Asset Management	\$ 30,14	\$ 34,14	\$ 4,00	13,27
Federated Investors, Inc.	FII	Financial Services	Asset Management	\$ 25,78	\$ 23,87	\$ (1,91)	-7,41
Fushi Copperweld Inc	FSIN	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 8,07	\$ 10,43	\$ 2,36	29,24
FMC Technologies, Inc.	FTI	Energy	Oil & Gas Equipment & Services	\$ 54,47	\$ 64,08	\$ 9,61	17,64
Greenhill & Co, Inc.	GHL	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 81,65	\$ 80,95	\$ (0,70)	-0,86
Central Gold-Trust	GTU			\$ 46,37	\$ 47,36	\$ 0,99	2,13
Hi-Shear Technology	HSR			\$ 19,19	\$ 19,19	\$ -	0
IEC Electronics Corp.	IEC	Hardware	Computer Hardware	\$ 4,21	\$ 5,13	\$ 0,92	21,86
Joy Global, Inc.	JOYG	Industrial Materials	Farm & Construction Machinery	\$ 53,54	\$ 54,00	\$ 0,46	0,86
Emergent Group, Inc.	LZR	Health Care	Medical Appliances & Equipment	\$ 6,89	\$ 7,45	\$ 0,56	8,13
Microsoft Corporation	MSFT	Software	Application Software	\$ 29,41	\$ 29,95	\$ 0,44	1,5
Knight Capital Group, Inc.	NITE	Financial Services	Investment Brokerage	\$ 14,64	\$ 15,34	\$ 0,70	4,78
Novo Nordisk A/S	NVO	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 66,72	\$ 81,79	\$ 15,07	22,59
Pre-Paid Legal Services	PPD	Business Services	Personal Services	\$ 38,08	\$ 44,84	\$ 6,76	17,75
QC Holdings, Inc.	QCCO	Financial Services	US Regional Banks	\$ 5,40	\$ 4,86	\$ (0,54)	-10
SEI Investments Company	SEIC	Financial Services	Asset Management	\$ 17,51	\$ 22,81	\$ 5,30	30,27
Sociedad Quimica Y Minera De Chile SA	SQM	Industrial Materials	Chemicals	\$ 37,78	\$ 34,61	\$ (3,17)	-8,39
TeleCommunication Systems, Inc.	TSYS	Software	Application Software	\$ 8,43	\$ 6,30	\$ (2,13)	-25,27
Waters Corporation	WAT	Health Care	Medical Instruments & Supplies	\$ 58,78	\$ 70,81	\$ 12,03	20,47
Portfolio				\$ 1.113,05	\$ 1.165,16	\$ 52,11	4,68%

Grafikon 49. Portfolio Residual income spread - sektorska struktura



5. Fondovi (investiranje u investicioni fond koji ima određene karakteristike)

- a. Internacionalni investicioni fond – Investicioni fond koji poseduje akcije zemalja izvan Sjedinjenih Država, sa najvišim rejtingom i preporukama analitičara.

Tabela 49. Portfolio Internacionalni investicioni fond - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Harbor International Instl	HAIX			\$ 54,70	\$ 51,14	\$ (3,56)	-6,51
Portfolio				\$ 54,70	\$ 51,14	\$ (3,56)	-6,51%

Grafikon 50. Portfolio Internacionalni investicioni fond - sektorska struktura

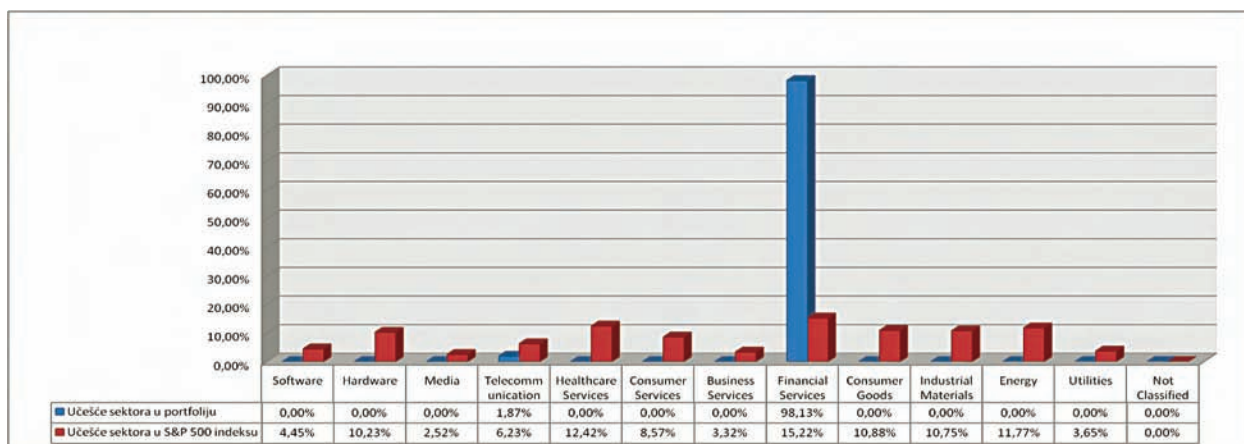


- b. REIT fond – Fond koji investira sredstva u nekretnine u cilju ubiranja prihoda od izdavanja u zakup, ili investiranje u sekjuritizovane hipotekarne kredite, sa superiornim performansama iz prethodnih perioda.

Tabela 50. Portfolio REIT fond - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Stratton Real Estate	STMDX			20,32	25,21	4,89	24,06
Portfolio				\$ 20,32	\$ 25,21	\$ 4,89	24,06%

Grafikon 51. Portfolio REIT fond - sektorska struktura



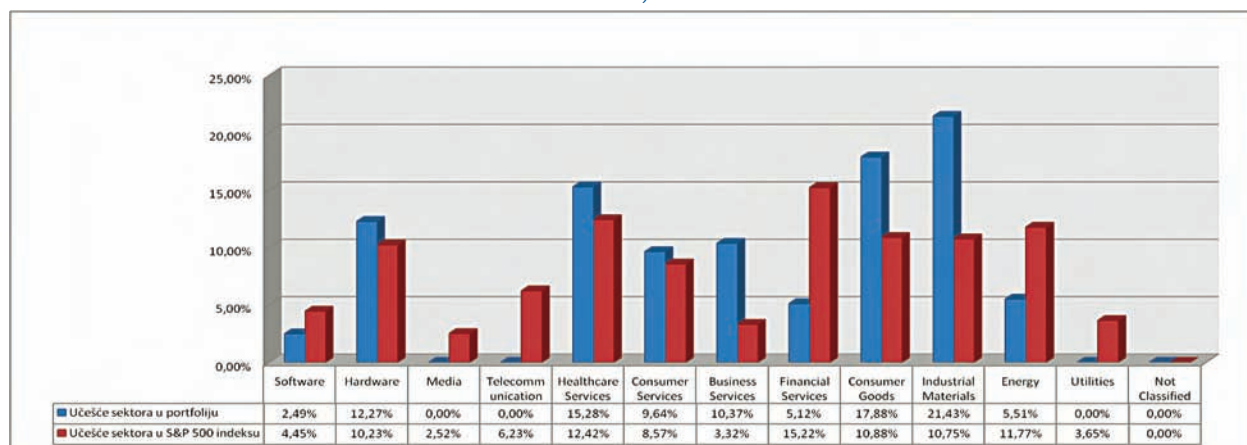
6. *Tržišni rizik* – Pokušaj da se anticipira smer kretanja tržišta, i da se njemu prilagodi beta koeficijent portfolija

- a. Niska vrednost beta koeficijenta – Zahtevana stopa prinosa manja od 2%. Pokušaj da se što manje zavisi od tržišnih kretanja, i iskoristi pun potencijal rizika specifičnog za kompanije.

Tabela 51. Portfolio Niska vrednost beta koeficijenta - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Arbitron Corporation	ARB	Business Services	Management Services	\$ 21.53	\$ 31.27	\$ 9.74	45.24
Christopher & Banks Corporation	CBK	Consumer Services	Retail - Apparel	\$ 5.71	\$ 9.93	\$ 4.22	73.91
Cott Corporation	COT	Consumer Goods	Beverages - Soft Drinks	\$ 8.48	\$ 8.10	\$ (0.38)	-4.48
Cost Plus, Inc.	CPWM	Consumer Services	Retail - Department Stores	\$ 1.64	\$ 5.42	\$ 3.78	230.49
Cubic Corporation	CUB	Hardware	Computer Hardware	\$ 34.82	\$ 38.35	\$ 3.53	10.14
Directed Electronics, Inc.	DEIX	Consumer Goods	Electronic Equipment	\$ 0.69	\$ 0.50	\$ (0.19)	-27.54
DOV Pharmaceutical, Inc.	DOVP	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 0.02	\$ 0.01	\$ (0.01)	-35
Doral Financial Corporation	DRL	Financial Services	Specialty Finance	\$ 3.12	\$ 3.34	\$ 0.22	7.05
Evotec AG	EVTCT	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 0.01	\$ 4.89	\$ 4.88	48,800.00
Exact Sciences Corporation	EXAS	Health Care	Biotechnology	\$ 2.60	\$ 4.36	\$ 1.76	67.69
FLIR Systems, Inc.	FLIR	Industrial Materials	Aerospace & Defense	\$ 28.70	\$ 29.76	\$ 1.06	3.69
Flamel Technologies	FLML	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 7.46	\$ 8.40	\$ 0.94	12.6
Cedar Fair, L.P.	FUN	Consumer Services	Travel & Leisure Services	\$ 8.25	\$ 13.90	\$ 5.65	68.48
GraffTech International, Inc.	GTI	Industrial Materials	Industrial Products	\$ 14.71	\$ 16.24	\$ 1.53	10.4
Horace Mann Educators	HMM	Financial Services	Insurance - Property & Casualty	\$ 12.02	\$ 16.54	\$ 4.52	37.6
Indymac Bancorp, Inc.	IDMCQ	Financial Services	US Regional Banks	\$ 0.05	\$ 0.04	\$ (0.01)	-14
Krispy Kreme Doughnut Corporation	KKD	Consumer Services	Restaurants	\$ 3.22	\$ 3.71	\$ 0.49	15.22
Lodgian, Inc.	LGN			\$ 1.27	\$ 2.49	\$ 1.22	96.06
Learning Tree International, Inc.	LTRE	Business Services	Education & Training Services	\$ 11.01	\$ 15.31	\$ 4.30	39.06
Merck KGaA	MKGAY	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 31.65	\$ 26.10	\$ (5.55)	-17.54
NeoPharm, Inc.	NEOL	Health Care	Biotechnology	\$ 0.31	\$ 0.40	\$ 0.09	29.03
Norsk Hydro ASA	NHYDY	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 7.05	\$ 7.04	\$ (0.01)	-0.14
Novastar Financial, Inc.	NOVS	Financial Services	Specialty Finance	\$ 0.87	\$ 1.03	\$ 0.16	18.39
Natural Resources Partners L.P.	NRP	Industrial Materials	Metals & Mining	\$ 23.81	\$ 23.67	\$ (0.14)	-0.59
Insight Enterprises, Inc.	NSIT	Consumer Services	Retail - Specialty	\$ 10.15	\$ 14.38	\$ 4.23	41.67
Petroleum Geo-Services ASA	PGSVY	Energy	Oil & Gas Equipment & Services	\$ 10.25	\$ 12.74	\$ 2.49	24.29
Pros Holdings, Inc.	PRO	Software	Application Software	\$ 7.80	\$ 8.89	\$ 1.09	13.97
Power-One, Inc.	PWER	Hardware	Computer Hardware	\$ 3.68	\$ 7.94	\$ 4.26	115.76
Rock-Tenn	RKT	Consumer Goods	Paper & Paper Products	\$ 45.17	\$ 50.08	\$ 4.91	10.87
Quiksilver Inc.	ZQK	Consumer Goods	Apparel Manufacturing	\$ 1.75	\$ 4.95	\$ 3.20	182.86
Portfolio				\$ 307,80	\$ 369,78	\$ 61,98	20,14%

Grafikon 52. Portfolio Niska vrednost beta koeficijenta- sektorska struktura

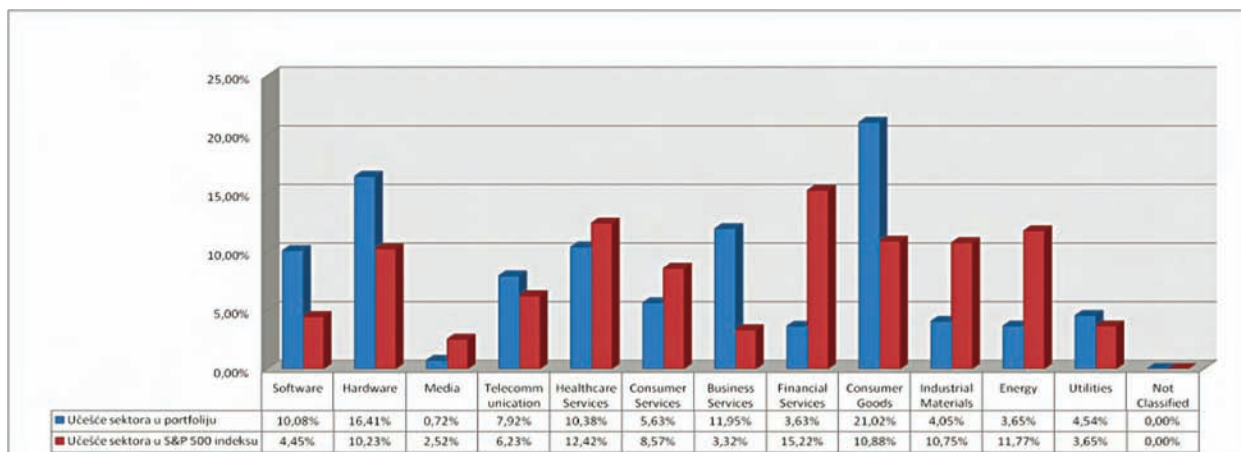


- b. Beta 1 – Portfolio sastavljen od akcija čija je vrednost beta koeficijenta za prethodne tri godine bila u opsegu 0.99 – 1.01. Pokušaj da se oponaša kretanje tržišta, uz određeni rizik specifičan za kompanije koji proizilazi iz neadekvatne diversifikacije.

Tabela 52. Portfolio Beta 1 - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Aceto Corporation	ACET	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 5,21	\$ 6,27	\$ 1,06	20,35
Allied Healthcare Products	AHPI	Health Care	Medical Appliances & Equipment	\$ 5,32	\$ 3,68	\$ (1,64)	-30,9
American Medical Systems Holdings, Inc.	AMMD	Health Care	Medical Appliances & Equipment	\$ 17,57	\$ 21,47	\$ 3,90	22,2
BCE Inc.	BCE	Telecommunications	Communication Services	\$ 26,50	\$ 29,43	\$ 2,93	11,06
Beacon Roofing Supply, Inc.	BECN	Consumer Services	Building Materials Wholesale	\$ 15,37	\$ 21,40	\$ 6,03	39,23
BlackRock S&P Quality Rankings Glb Eq Mg	BQY			\$ 11,96	\$ 12,20	\$ 0,24	2,01
Canon, Inc.	CAJ	Consumer Goods	Travel & Leisure Products	\$ 38,22	\$ 44,43	\$ 6,21	16,25
BlackRock Enhanced Capital and Income	CII			\$ 15,37	\$ 15,35	\$ (0,02)	-0,13
Clorcor Inc.	CLC	Consumer Goods	Auto Parts Manufacturing	\$ 31,87	\$ 37,16	\$ 5,29	16,6
Columbia Sportswear Company	COLM	Consumer Goods	Apparel Manufacturing	\$ 38,42	\$ 54,41	\$ 15,99	41,62
Citrix Systems, Inc.	CTXS	Software	Application Software	\$ 38,18	\$ 45,99	\$ 7,81	20,46
Cubic Corporation	CUB	Hardware	Computer Hardware	\$ 34,82	\$ 38,35	\$ 3,53	10,14
Dolby Laboratories, Inc.	DLB	Hardware	Computer Hardware	\$ 44,72	\$ 66,23	\$ 21,51	48,1
Datalink Corporation	DTLK	Software	Application Software	\$ 3,96	\$ 4,66	\$ 0,70	17,68
Electrobras-Centrais Electricas Brasileiras SA	EBR	Utilities	Utilities	\$ 17,17	\$ 12,74	\$ (4,43)	-25,8
Envoy Capital Group Inc.	ECGI	Media	Advertising & Marketing Services	\$ 1,20	\$ 1,11	\$ (0,09)	-7,5
Evergreen Utilities and High Income	ERH			\$ 12,25	\$ 11,47	\$ (0,78)	-6,37
Forrester Research, Inc.	FORR	Business Services	Management Services	\$ 25,05	\$ 32,01	\$ 6,96	27,78
First Trust Value Line 100 ETF	FVL			\$ 9,76	\$ 11,38	\$ 1,62	16,6
Forward Air Corporation	FWRD	Business Services	Trucking	\$ 22,66	\$ 27,86	\$ 5,20	22,95
Gabelli Global Gold, Nat Res. & Income	GGN			\$ 16,66	\$ 16,82	\$ 0,16	0,96
Hauppauge Digital	HAUP	Hardware	Computer Hardware	\$ 0,77	\$ 1,16	\$ 0,39	50,65
51job, Inc.	JOBS	Business Services	Staffing & Outsourcing Services	\$ 18,33	\$ 19,00	\$ 0,67	3,66
Ardea Biosciences, Inc.	RDEA	Health Care	Drug Manufacturers	\$ 13,46	\$ 23,24	\$ 9,78	72,66
Renaissance Learning, Inc.	RLRN	Software	Application Software	\$ 10,85	\$ 13,82	\$ 2,97	27,37
Senesco Technologies, Inc.	SNT	Health Care	Biotechnology	\$ 0,37	\$ 0,59	\$ 0,22	59,46
SPDR S&P 500	SPY			\$ 109,94	\$ 116,82	\$ 6,88	6,26
Food Technology Service, Inc.	VIFL	Business Services	Business Services	\$ 1,74	\$ 2,20	\$ 0,46	26,44
Windstream Corporation	WIN	Telecommunications	Communication Services	\$ 9,92	\$ 11,00	\$ 1,08	10,89
Claymore/Zacks Sector Rotation	XRO			\$ 19,57	\$ 22,51	\$ 2,94	15,02
Portfolio				\$ 617,19	\$ 724,76	\$ 107,57	17,43%

Grafikon 53. Portfolio Beta 1 - sektorska struktura

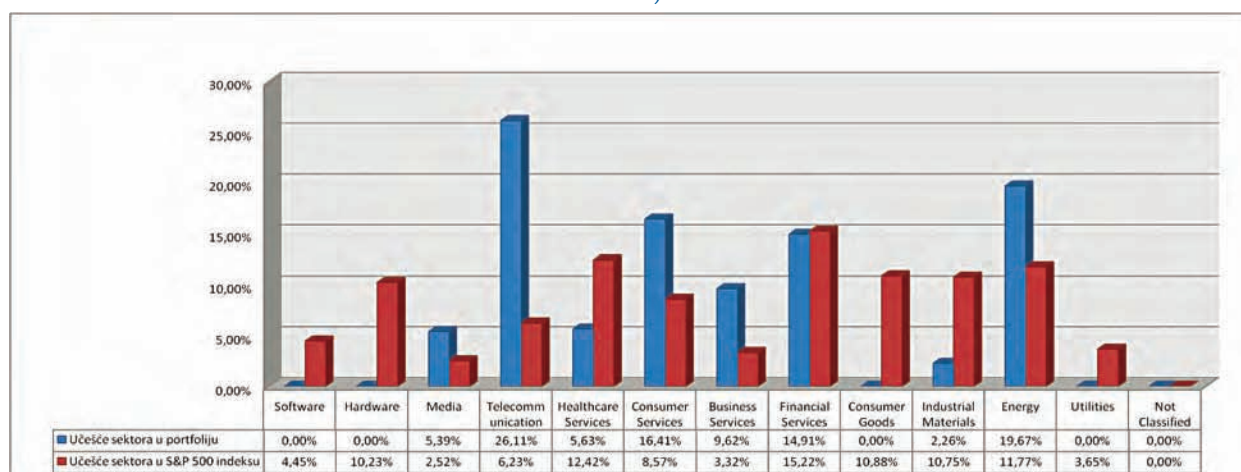


- c. Visoka vrednost beta koeficijenta – Zahtevana stopa prinosa na kapital veća od 15%.
Strategija maksimalnog korišćenja povoljnog kretanja tržišta.

Tabela 53. Portfolio Visoka vrednost beta koeficijenta - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
Alaska Air Group, Inc.	ALK	Business Services	Airlines	\$ 29,90	\$ 42,37	\$ 12,47	41,71
Alnylam Pharmaceuticals, Inc.	ALNY	Health Care	Biotechnology	\$ 16,81	\$ 16,90	\$ 0,09	0,54
Alumina, Ltd.	AWC	Industrial Materials	Chemicals	\$ 5,60	\$ 5,54	\$ (0,06)	-1,07
Bank Bradesco	BBD	Financial Services	International Banks	\$ 21,19	\$ 17,55	\$ (3,64)	-17,18
Banco Santander (Brasil) SA	BSBR	Financial Services	International Banks	\$ 13,65	\$ 11,30	\$ (2,35)	-17,22
Brazilian Distribution Company	CBD	Consumer Services	Retail - Groceries & Pharmacy	\$ 63,95	\$ 68,07	\$ 4,12	6,44
CNinsure, Inc.	CISG	Financial Services	Insurance Brokers	\$ 21,01	\$ 27,27	\$ 6,26	29,8
Clearwire Corporation	CLWR	Telecommunications	Communication Services	\$ 5,66	\$ 7,56	\$ 1,90	33,57
Copano Energy, L.L.C.	CPNO	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 20,20	\$ 25,74	\$ 5,54	27,43
CTC Media, Inc.	CTCM	Media	Entertainment	\$ 13,95	\$ 15,39	\$ 1,44	10,32
DCP Midstream Partners LP	DPM	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 25,14	\$ 32,55	\$ 7,41	29,47
EnteroMedics, Inc.	ETRM	Health Care	Medical Appliances & Equipment	\$ 0,51	\$ 0,45	\$ (0,06)	-11,76
Amicus Therapeutics, Inc.	FOLD	Health Care	Biotechnology	\$ 3,36	\$ 3,17	\$ (0,19)	-5,65
Gol Intelligent Airlines, Inc.	GOL	Business Services	Airlines	\$ 14,16	\$ 12,83	\$ (1,33)	-9,39
Hutchison Telecommunications International, Ltd.	HTX	Telecommunications	Communication Services	\$ 3,02	\$ 4,06	\$ 1,04	34,44
Interval Leisure Group Inc	IILG	Consumer Services	Travel & Leisure Services	\$ 11,44	\$ 14,19	\$ 2,75	24,04
Itau Unibanco Holding S.A.	ITUB	Financial Services	Money Center Banks	\$ 22,25	\$ 20,55	\$ (1,70)	-7,64
Louisiana-Pacific Corp.	LPX	Industrial Materials	Lumber & Wood Production	\$ 6,24	\$ 11,47	\$ 5,23	83,81
Lexicon Pharmaceuticals, Inc.	LXRX	Health Care	Biotechnology	\$ 1,56	\$ 1,50	\$ (0,06)	-3,85
Mobile TeleSystems	MBT	Telecommunications	Communication Services	\$ 50,08	\$ 20,99	\$ (29,09)	-58,09
MGM Mirage, Inc.	MGM	Consumer Services	Travel & Leisure Services	\$ 10,57	\$ 14,94	\$ 4,37	41,34
Millicom International Cellular	MICC	Telecommunications	Communication Services	\$ 74,80	\$ 84,57	\$ 9,77	13,06
McMoran Exploration Co.	MMR	Energy	Oil & Gas - E&P	\$ 7,26	\$ 11,64	\$ 4,38	60,33
MannKind Corporation	MNKD	Health Care	Biotechnology	\$ 7,26	\$ 6,83	\$ (0,43)	-5,92
Mahanagar Telephone Nigam Limited	MTE	Telecommunications	Communication Services	\$ 3,24	\$ 3,08	\$ (0,16)	-4,94
MarkWest Energy Partners L.P.	MWE	Energy	Oil & Gas Drilling & Exploration	\$ 25,65	\$ 30,06	\$ 4,41	17,19
Net Communications Services Inc.	NETC	Media	CATV Systems	\$ 14,31	\$ 11,11	\$ (3,20)	-22,36
Regency Energy Partners LP	RGNC	Energy	Oil & Gas Pipelines	\$ 19,93	\$ 21,60	\$ 1,67	8,38
RSC Holdings, Inc.	RRR	Business Services	Management Services	\$ 6,36	\$ 8,30	\$ 1,94	30,5
Crosstex Energy, Inc.	XTXI	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	\$ 4,85	\$ 8,15	\$ 3,30	68,04
Portfolio				\$ 523,91	\$ 559,73	\$ 35,82	6,84%

Grafikon 54. Portfolio Visoka vrednost beta koeficijenta- sektorska struktura



7. Pasivna (prepuštanje tržišnim kretanjima)

- S&P 500 indeks – Investiranje u investicioni fond koji ima istu strukturu akcija kao i S&P 500 indeks.

Tabela 54. Portfolio Grham ideal 2 - osnovni podaci

Naziv kompanije	Tiker simbol	Sektor	Industrija	Cena na dan 01. decembar 2009. godine	Cena na dan 01. maj 2010. godine	Promena cene	Procentualna promena cene
S&P 500	SPX			\$ 1.095,63	\$ 1.165,87	\$ 70,24	6,41
Portfolio				\$ 1.095,63	\$ 1.165,87	\$ 70,24	6,41%

Pri formiranju portfolija poštovan je princip diversifikacije kroz različite industrije i sektore. Struktura svakog portfolia i distribucija kroz sektore se može naći u prilogu ovog rada.

Performanse portfolija su praćene u periodu od 1. decembra 2009. godine do 7. januara 2010. godine (pet radnih sedmica), kao i u periodu od 1. decembra 2009. godine do 1. maja 2010. godine (pet meseci).

Imajući u vidu da su neke od pomenutih strategija, pre svega fundamentalne, konstruisane u skladu sa dugoročnim ciljevima, rezultate ovog istraživanja ***ne treba shvatiti kao relevantne za ocenu performansi strategija***, već samo kao ilustraciju njihove relevantnosti i kratkoročnog uticaja na stvaranje vrednosti za akcionara.

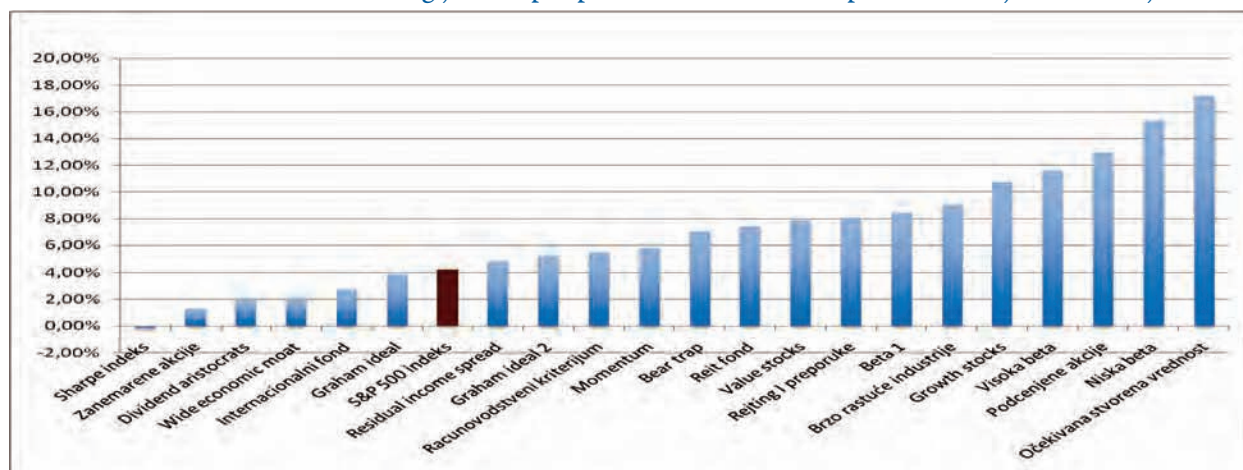
Rezultati istraživanja za period od pet sedmica su sledeći:

Ovaj period je po pitanju tržišnih veličina imao sledeće karakteristike:

- Prinos tržišta (S&P 500) je iznosio 4.20%
- Raspoloživa bezrizična stopa prinosa – 0.04%
- Premija rizika tržišta – 4.16%

Na sledećem grafikonu je prikazan ukupni prinos za akcionara u zavisnosti od investicione strategije za navedeni period.

Grafikon 55. Investicione strategije i ukupni prinosi za akcionara u prvih 5 nedelja istraživanja.



Od ukupno 22 investicione strategije, 15 je dalo bolje apsolutne rezultate od pasivne strategije ulaganja u S&P 500 indeks (na grafikonu označen crvenom bojom).

U sledećoj tabeli su prikazane vrednosti *Jensen's alpha*, *Sharpe racija* i *Treynor racija* za svaku od strategija, po rastućoj vrednosti *Jensen's alpha* pokazatelja.

Tabela 55. Vrednosti *Jensen's alpha*, *Sharpe racija* i *Treynor racija* za svaku od strategija, po rastućoj vrednosti *Jensen's alpha* pokazatelja

Strategija	Kategorija	Jensen's alpha	Sharpe ratio	Treynor ratio
Očekivana stvorena vrednost	Fundamentalna analiza	13,56%	1467,52%	20,04%
Niska beta	Tržišni rizik	11,79%	1945,16%	18,46%
Growth stocks	Teorijske pretpostavke	7,19%	1357,53%	12,82%
Brzo rastuće industrije	Teorijske pretpostavke	6,60%	1354,25%	15,93%
Visoka beta	Tržišni rizik	5,88%	1166,38%	8,54%
Podcenjene akcije	Fundamentalna analiza	5,64%	1059,28%	7,47%
Beta 1	Tržišni rizik	5,25%	1514,59%	11,22%
Rejting I preporuke	Fundamentalna analiza	4,34%	1065,52%	9,19%
Value stocks	Teorijske pretpostavke	2,97%	967,93%	6,78%
Bear trap	Tehnička analiza	2,77%	990,14%	6,95%
Reit fond	Fond	2,19%	643,78%	5,97%
Zanemarene akcije	Teorijske pretpostavke	1,76%	35,58%	-10,07%
Momentum	Tehnička analiza	1,74%	826,06%	6,03%
Racunovodstveni kriterijum	Fundamentalna analiza	1,60%	810,82%	5,95%
Residual income spread	Stvorena vrednost	1,50%	750,08%	6,11%
Graham ideal 2	Fundamentalna analiza	0,91%	641,46%	5,09%
Graham ideal	Fundamentalna analiza	0,30%	671,00%	4,55%
S&P 500 indeks	Pasivna	-0,04%	664,42%	4,17%
Sharpe indeks fond	Stvorena vrednost	-0,17%	-543,84%	16,43%
Internacionalni fond	Fond	-0,86%	304,05%	3,18%
Dividend aristocrats	Teorijske pretpostavke	-1,28%	352,25%	2,58%
Wide economic moat	Fundamentalna analiza	-1,37%	355,68%	2,55%

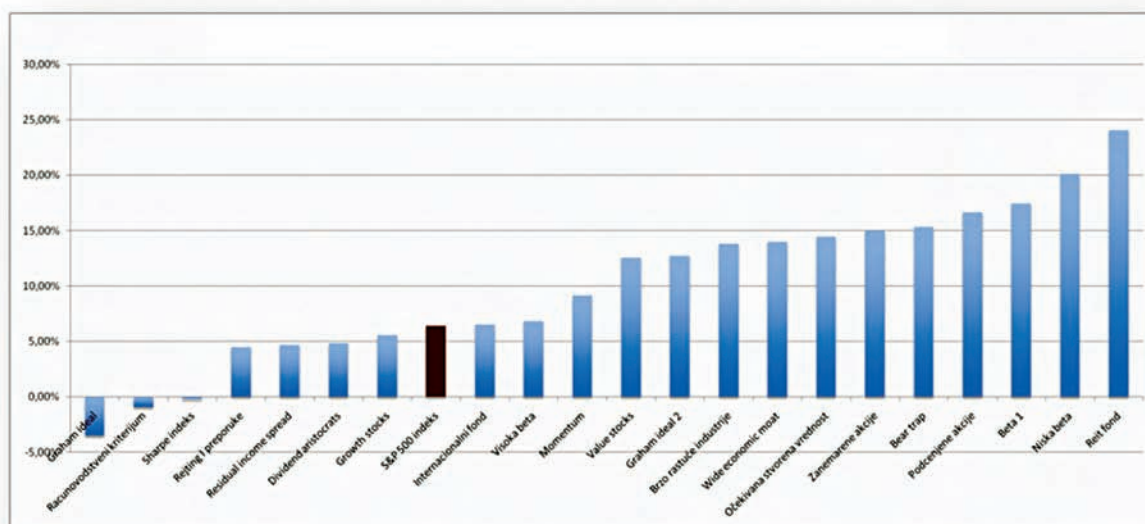
Rezultati istraživanja za period od pet meseci su sledeći:

Ovaj period je po pitanju tržišnih veličina imao sledeće karakteristike:

1. Prinos tržišta (S&P 500) je iznosio 6.41%
2. Raspoloživa bezrizična stopa prinosa – 0.17%
3. Premija rizika tržišta – 6.24%

Na sledećem grafikonu je prikazan ukupni prinos za akcionara u zavisnosti od investicione strategije za navedeni period.

Grafikon 56. Portfolio Graham ideal 2 - sektorska struktura



Od ukupno 22 investicione strategije, 14 je dalo bolje apsolutne rezultate od pasivne strategije ulaganja u S&P 500 indeks (na grafikonu označen crvenom bojom).

U sledećoj tabeli su prikazane vrednosti *Jensen's alpha*, *Sharpe racija* i *Treynor racija* za svaku od strategija, po rastućoj vrednosti *Jensen's alpha* pokazatelja.

Tabela 56. Vrednosti *Jensen's alpha*, *Sharpe racija* i *Treynor racija* za svaku od strategija, po rastućoj vrednosti *Jensen's alpha* pokazatelja

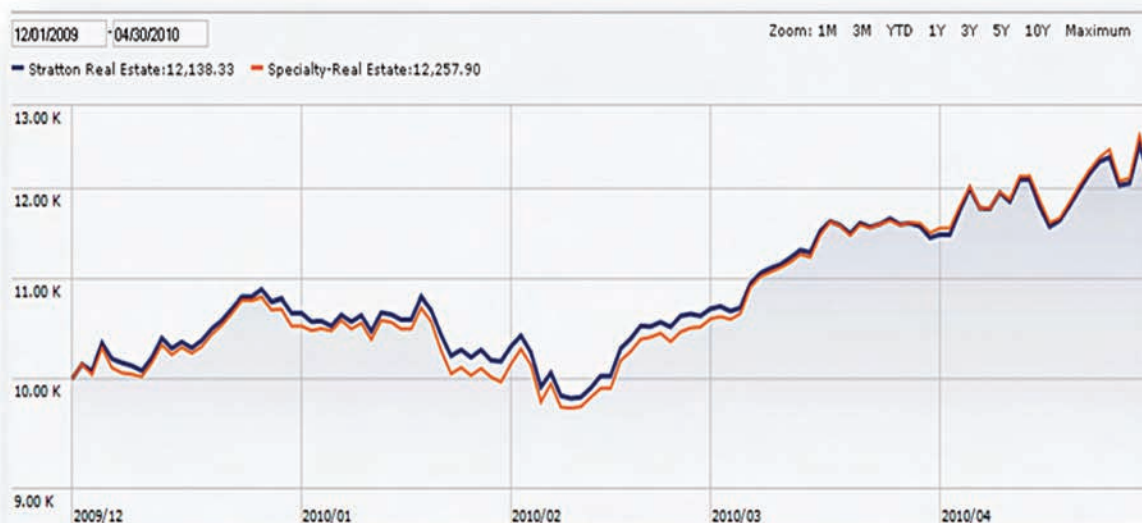
Strategija	Kategorija	Jensen's alpha	Sharpe ratio	Treynor ratio
Reit fond	Fond	16,92%	1815,28%	21,39%
Zanemarene akcije	Teorijske pretpostavke	13,21%	277,72%	58,16%
Niska beta	Tržišni rizik	13,15%	1723,76%	18,26%
Beta 1	Tržišni rizik	12,23%	2234,38%	21,41%
Podcenjene akcije	Fundamentalna analiza	9,36%	1459,24%	14,46%
Brzo rastuće industrije	Teorijske pretpostavke	9,23%	1645,78%	19,28%
Wide economic moat	Fundamentalna analiza	8,30%	994,66%	15,67%
Bear trap	Tehnička analiza	8,06%	1432,46%	13,32%
Graham ideal 2	Fundamentalna analiza	7,76%	1306,28%	16,36%
Očekivana stvorena vrednost	Fundamentalna analiza	5,14%	897,40%	9,76%
Value stocks	Teorijske pretpostavke	4,96%	1140,40%	10,39%
Momentum	Tehnička analiza	3,33%	1044,22%	9,93%
S&P 500 indeks	Pasivna	0,00%	726,25%	6,24%
Dividend aristocrats	Teorijske pretpostavke	-0,19%	653,28%	5,99%
Sharpe indeks fond	Stvorena vrednost	-0,29%	-548,62%	29,92%
Rejting I preporuke	Fundamentalna analiza	-0,74%	495,96%	5,32%
Residual income spread	Stvorena vrednost	-0,89%	549,78%	5,21%
Visoka beta	Tržišni rizik	-2,46%	464,81%	4,56%
Growth stocks	Teorijske pretpostavke	-2,48%	406,74%	4,28%
Racunovodstveni kriterijum	Fundamentalna analiza	-7,61%	-108,94%	-1,08%
Graham ideal	Fundamentalna analiza	-9,90%	-400,55%	-3,66%
Internacionalni fond	Fond	-14,01%	-558,39%	-5,69%

Osim toga što možemo još jednom da konstatujemo da 30 akcija nije dovoljna za diversifikaciju (beta koeficijenti ne mogu objasniti ovako velike razlike u iznosima stvorene vrednosti za akcionara), očigledno je da investiciona strategija, makar kratkoročno posmatrano, ima uticaja na ubiranje stvorene vrednosti na tržištu.

Uspeh *Stratton Real Estate REIT* fonda (posebno u periodu od pet meseci gde zauzima prvu poziciju), može se pripisati oporavku tržišnih vrednosti akcija svih fondova ove delatnosti. Na sledećem grafikonu je dat uporedni prikaz kretanja tržišne vrednosti akcije REIT fonda STMDX-Stratton Real Estate, i REIT kategorije akcija po klasifikaciji sajta Morningstar.com za period od 01.12.2009. do 01.05.2010. godine.⁷²

⁷² <http://www.morningstar.com/>

Grafikon 57. Uporedni prikaz kretanja tržišne vrednosti akcije REIT fonda STMDX-Stratton Real Estate, i REIT kategorije akcija po klasifikaciji sajta Morningstar.com za period od 01.12.2009. do 01.05.2010. godine



Finansijski analitičari Morningstar-a su u kratkom roku (pet nedelja) vrlo precizno anticipirali koje će akcije imati superiorne performanse u odnosu na tržište (Očekivana stvorena vrednost, Rejting i preporuke i Podcenjene akcije su zabeležile visok prinos). Portfolio koji se sastoji od akcija sa najvišom očekivanom stvorenom vrednošću je zabeležio veoma visok prinos od 17.19% za manje od 40 dana uz beta koeficijent od 0.86. Njegov niži rejting po Sharpe ratio pokazatelju je samo još jedan dokaz nedostatka standardne devijacije u kvantifikaciji rizika. Naime, taj portfolio je imao drugu najvišu vrednost standardne devijacije, od 1.17% (vrednost nije analizovana, jer se porede portfolioji sa istim horizontom investiranja) i našao se iza portfolioja Niska beta, i Beta 1, uprkos činjenici da su u tom portfolioju, od ukupno 30 akcija, samo dve imale negativan prinos, za razliku od portfolioja Niska beta gde je sedam akcija imalo negativan prinos i Beta 1, gde su četiri akcije imale negativan prinos.

Nakon pet meseci, rezultati portfolioja izabranih od strane Morningstar-a su značajno opali, što se posebno odnosi na portfolioja sastavljen na osnovu rejtinga i preporuka koji je na kraju posmatranog perioda imao prinos ispod nivoa tržišnog prinosa. Uvek ostaje otvorena mogućnost da su preporuke koje je dao Morningstar, jednim delom i dovele do viška prinosa u kratkom roku da bi zatim težili proseku, ali je to na ovom nivou analize veoma teško dokazati.

Rezultat koji je ispod proseka, grupno posmatrano, ostvarile su kompanije sa visokom tržišnom kapitalizacijom (*Wide economic moat*, *Graham principles*, i *Dividend aristocrats*), što ukazuje na to da je njihova cena previsoka, uglavnom zbog velike pažnje javnosti koju uživaju te kompanije. Ipak, portfolioja *Wide economic moat* je značajan napredak ostvario u periodu nakon prvih pet nedelja, što ukazuje na dugoročnu opravdanost analize konkurentske prednosti kompanije.

Pokazatelji stvorene vrednosti iz prethodnih perioda su se ponovo pokazali kao loši prediktori buduće stvorene vrednosti, uz najgori grupni rezultat nakon pet meseci, što ukazuje na negativnu korelaciju kroz vremenske periode (*Sharpe indeks fond i Residual income*).

Zanemarene akcije su kako u prvom (standardna devijacija 3.5%), tako i u drugom (standardna devijacija 5.33%) periodu istraživanja pokazale ubedljivo najveću volatilnost (što je očekivano, budući da su to uglavnom akcije sa manjom kapitalizacijom, i sa pretežno individualnim investitorima različitih preferencija), ali su u isto vreme pružile dobru zaštitu od tržišnih

kretanja (beta koeficijent -0.12, odnosno 0.25), što je u prvih pet nedelja rezultiralo pozitivnom vrednošću Jensen's alpha uprkos niskom ukupnom prinosu. Nakon pet meseci, zanemarene akcije beleže veliki napredak kada je reč o apsolutnom prinosu i stvorenim vrednostima. One su sa šeste pozicije apsolutnih prinosa, zbog značajne zaštite od tržišnog rizika na skalama koje u obzir uzimaju vrednost beta koeficijenta napredovale na drugu (Jensen's alpha), odnosno prvu (Treynor) poziciju. U isto vreme, zanemarene akcije su prilično nisko rangirane po kriterijumu koji uzima u obzir visinu standardne devijacije (Sharpe ratio).

Računovodstveni kriterijumi, za koje treba naglasiti da se primenjuju kao deo dugoročne strategije za razliku od ovog primera, pokazali su prosečne rezultate.

Tehnički pokazatelji su takođe pokazali solidne rezultate, ali to nije pouzdan znak dobrih performansi tehničke analize. Portfolio formiran na osnovu obrasca *Triple top*, koji se koristi za predskazivanje budućeg pada cena, u prvih pet sedmica je dao prinos koji je za samo 0.61% lošiji od prinosa na portfolio *Bear trap*, dok je nakon pet meseci imao bolji rezultat od S&P 500 indeksa.

Posebno je zanimljivo da su sve tri strategije upravljanja tržišnim rizikom dale natprosečne rezultate u prvih pet sedmica. Najbolji rezultat je zabeležio portfolio Niska beta, zatim Visoka beta i Beta 1 portfolio. Vrednost beta koeficijenta koje su zabeležili ovi portfolioji u periodu od 1. decembra 2009. do 7. januara 2010. godine su istim redom sledeće: 0.83, 1.35, 0.75. Ovo je još jedan dokaz nedovoljne diversifikovanosti portfolia od 30 akcija i volatilnosti beta koeficijenta. Postoji i mogućnost, koja se ponovo, može teško ovoga puta dokazati, da mnogo investitora radi istu pretragu (engl. *screening*) akcija, želeći pri tome da se kladi na trend kretanja tržišta, ili izbegavajući tržišni rizik, pa stoga vrše pritisak na strani potražnje određenih akcija koje imaju ekstremne (Niska beta, Visoka beta) ili okrugle vrednosti (Beta1). U svakom slučaju, postojanje takve mogućnosti zaslužuje pažnju nekog od narednih istraživanja.

Nakon pet meseci, portfolioja Niska beta i Beta 1 zadržavaju visoku poziciju, dok portfolioja Visoka beta daje nešto lošije rezultate, pogotovo kada je reč o stvaranju vrednosti (S&P 500 indeks je uzimajući preuzeti rizik u obzir dao veći relativni prinos). Ukoliko imamo u vidu činjenicu da su zanemarene akcije takođe imale dobar rezultat uz nisku vrednost beta koeficijenta, možemo zaključiti da očekivanja investitora budućih tržišnih kretanja nisu optimistična (veliki prinos su ostvarile akcije koje nemaju visok stepen korelacije sa tržištem).

Jedno od objašnjenja za uspeh portfolioja sa niskom korelacijom sa tržištem i neuspeh portfolioja sa višom korelacijom sa tržištem je sledeće – Morningstar-ov indeks Large Cap je u periodu posmatranja ostvario anualizovan prinos od 4.75%, Mid Cap indeks 17.64%, a Small Cap 23.30%. Ukoliko nam je poznato da su veće kompanije bile više zastupljene u portfoliojima Wide economic moat, Graham principles, i Dividend aristocrats, dok su manje akcije bile više zastupljene u portfoliojima Zanemarene akcije i Niska beta, razlika u prinosima se može pripisati efektu premije malih kompanija.

Na kraju teme koja se tiče veze investicione politike i stvaranje vrednosti za akcionara, dodaćemo i komentar Benjamina Grahama na temu izloženih koncepata:

„Postoji stari, poznati princip da oni koji sebi ne mogu priuštiti rizik, treba da se zadovolje relativno malim prinosom. Odatle je razvijen generalni zaključak, da je stopa prinosa koju investitor može planirati manje ili više proporcionalna stepenu rizika koji je spreman preuzeti. Moje mišljenje je drugačije. Stopa prinosa bi pre trebalo da zavisi od količine inteligentnog napora koji je investitor sposoban i spreman da unese u ovom procesu. Minimalna stopa prinosa pripada pasivnom ulagaču, koji želi i sigurnost i minimalni angažman u isto vreme. Maksimalni prinos bi trebalo da realizuje oprezan i preduzimljiv investitor koji demonstrira najviše inteligencije i veštine.“⁷³

73 Graham Benjamin (1973) *The intelligent investor*, Harper Collins publishers Inc.

2.1.10 Veza Price - Earnings racija i stvorene vrednosti za akcionara

Price earnings ratio je najčešće korišćeni pokazatelj na tržištu akcija. On je jednak količniku tržišne vrednosti kapitala i neto dobiti kompanije.

$$P/E = \frac{Eq}{Pat}$$

Drugi način za kalkulaciju *price earnings racija* jeste da se cena akcije podeli sa zaradom po akciji

$$P/E = \frac{P}{Pps}$$

Na oba načina se dolazi do iste vrednosti, jer je druga formula jednaka prvoj, s tim da su imenilac i brojilac podeljeni sa ukupnim brojem akcija.

Faktori koji utiču na visinu *price earnings racija* su sledeći:

1. Prinos na kapital
2. Očekivani rast profita
3. Payout ratio, odnosno deo profita koji se distribuira u vidu dividendi
4. Zahtevana stopa prinosa na kapital

Držeći ostale faktore konstantnim, uticaj nabrojanih faktora na visinu racija je sledeći:

1. Što je prinos na kapital veći, veća je vrednost racija
2. Što je veća očekivana stopa rasta profita, veća je vrednost racija
3. Što je veći payout ratio, veća je vrednost P/E racija
4. Što je manja zahtevana stopa prinosa na kapital, veća je vrednost racija

Pošto je kompanija sistem u kome je teško uticati samo na jedan faktor, bez uticaja na ostale, prethodna lista je pre svega teorijskog karaktera.

Na primer, nemoguće je uticati na visinu *payout* racija, a da se pri tom ne promeni dinamika rasta profita kompanije. Dinamika rasta, sa druge strane utiče na stopu prinosa na kapital, i zahtevanu stopu prinosa.

Međusobnu povezanost navedenih faktora prikazaćemo kroz niz formula, a zatim ilustrovati na primeru konkretnih subjekata.

Price earnings ratio se može rastaviti u nekoliko celina, a to su sledeće⁷⁴:

1. Faktor kamatnih stopa
2. Faktor rizika
3. Faktor rasta
4. Faktor kvaliteta rasta

Njihov međusobni odnos se prikazuje sledećom formulom:

$$P/E = \frac{1}{R_f} - \frac{K_e - R_f}{K_e * R_f} + \frac{g}{K_e - g} * \frac{ROE - K_e}{ROE * K_e}$$

⁷⁴ Fernandez Pablo (2002) *Valuation methods and shareholder value*, Academic press

Prvi faktor, faktor kamatnih stopa, u ovom modelu, koji se intenzivno oslanja na CAPM koncept, zavisi od samo jedne komponente, a to je bezrizična kamatna stopa. On ujedno predstavlja teorijsku vrednost *price earnings racija* kompanije koja ne raste, i nema rizičnost (formula perpetuiteta). Što je bezrizična stopa prinosa veća, vrednost racija je niža. Logika je sledeća - što je bezrizična stopa ulaganja veća, tržište mora kompenzovati investitore većim prinosima, da bi se oni odlučili da prihvate rizik investiranja u tržište akcija, pošto su prinosi od ulaganja u akcije po svojoj prirodi neizvesni. Ukoliko bezrizična stopa ulaganja pruža visoke prinose, veliki broj investitora će se odlučiti da ne prihvati rizik investiranja u akcije, smanjujući pri tom cenu akcije, koja se nalazi u brojiocu *price earnings racija*.

Drugi faktor, faktor rizika, zavisi od dve komponente: bezrizične stope prinosa, i zahtevane stope prinosa na kapital. Ukoliko bismo ovu formulu rastavili dalje u skladu sa CAPM modelom, vrednost beta koeficijenta bi se pojavila kao treća komponenta. Sve tri komponente svojim rastom negativno utiču na vrednost *price earnings racija*. Uticaj bezrizične stope je prethodno izložen, a priroda uticaja ostala dva faktora je sledeća: što je vrednost beta koeficijenta veća, kompanija je podložnija riziku kretanja tržišta, i samim tim povećava volatilnost diversifikovanog portfolija; što je premija rizika tržišta veća, to kompanija mora imati veću stopu prinosa da bi stvarala vrednost za akcionare, i samim tim joj opada vrednost.

Treći faktor, faktor rasta, objašnjava uticaj promene procentualnog rasta profita kompanije određene rizičnosti na njenu vrednost. Kao što smo prethodno konstatovali, rast kompanije pozitivno utiče na njenu vrednost.

Poslednji faktor, faktor kvaliteta rasta u *price earnings racio* ugrađuje informaciju o tome da li rast koji je očekivan od kompanije stvara ili umanjuje vrednost za akcionare. Drugim rečima, nije svaki rast podjednako poželjan za akcionara, i samo onaj rast koji održava pozitivnu razliku stope prinosa na kapital i zahtevane stope prinosa stvara vrednost za akcionare.

Teorijski, ovakav model trebalo bi da pruži uvid u intrističnu vrednost P/E racija. U praksi, ogromna većina rezultata će dati potpuno apsurdne vrednosti racija.

Razlozi za to leže u kumuliranim nedostacima modela na koje se prethodna formula oslanja, a to su CAPM model i Gordon Shapiro model diskontovanja dividendi. Bez osporavanja velikog teorijskog značaja ovih modela, moramo ukazati na njihove osnovne nedostatke, koji ograničavaju njihovu praktičnu primenu.

Prvi nedostatak je pretpostavka perpetuiteta dividendi. Neograničen vek postojanja kompanije je pretpostavka koja značajno pojednostavljuje kalkulaciju intristične vrednosti akcije, ali je u realnosti potpuno neodrživa. Vrlo detaljna analiza životnog veka savremenih kompanija je objavljena u knjizi *The living company*, autora Arie de Gaus-a, 2002. godine.⁷⁵ Na velikom broju analiziranih subjekata, autor ustanovljava da je prosečni životni vek kompanije koja se nalazi na Fortune 500 listi između 40 i 50 godina. Treba napomenuti da su u pitanju kompanije koje imaju ogromnu kapitalizaciju i koje su preživele prvih deset godina, period koji karakteriše visok nivo takozvane *infant mortality*, u kome nestane oko 40 procenata novootvorenih biznisa. *Ellen de Rooij iz Stratix* grupe sa sedištem u Amsterdamu u rezultatima svog istraživanja iznosi podatak da je očekivani životni vek prosečne kompanije, bez obzira na zemlju u kojoj posluje, samo oko 12.5 godina. Postoje dokazi da kompanije sa velikom kapitalizacijom imaju tendenciju dužeg veka, što se često pripisuje raspolaganju većim resursima za potrebe lobiranja i drugih vrsta uticaja na zakonodavca, kao i za potrebe premošćavanja finansijskih kriza.⁷⁶

Ukoliko imamo u vidu da su akcije koje analiziramo već postojale dugi niz godina pre nego što se njihovim akcijama počelo trgovati na berzi, kao i da je od njihovog izlaska na berzu takođe prošlo određeno vreme, vidimo da model perpetuiteta u najmanju ruku nije primenljiv u svim slučajevima.

⁷⁵ Arie De Geus (2002) *The living company*, Harvard Business School Press

⁷⁶ Gongol Brian (2005) *Ages of the World's Largest Companies*

Drugi nedostatak se takođe odnosi na Gordon Shapirovu kalkulaciju vrednosti akcije, jer se u brojiocu od zahtevane stope prinosa oduzima dugoročna stopa rasta. U slučajevima kada je zahtevana stopa prinosa veća od projektovane stope rasta, rezultati se mogu opravdati, ali ukoliko je stopa rasta neznatno manja od zahtevane stope prinosa, faktor rasta, a samim tim i kalkulirani *price earnings ratio* teže u beskonačnost. Ovakav slučaj ćemo islustrirati na primeru kompanije *Exxon Mobil*, čija zahtevana stopa prinosa iznosi 6.51%, a predviđena dugoročna stopa rasta 6.16%. Procenjena vrednost *price earnings ratio* je 188.47, i daleko je veća od trenutne vrednosti *ratio* koja iznosi 16.5%.⁷⁷

Tabela 57. Primena obračuna procenjene vrednosti *price earnings ratio* za kompaniju *Exxon mobil*

EXXON MOBIL CORPORATION			
Risk free rate	4.31%		
Market premium	5%		
Beta	0.44		
Growth rate	6.16%		
ROE	18.10%		
Interest factor	Risk factor	Growth factor	Franchise factor
23.20185615	7.840873046	17.6	9.836121224
Procenjena vrednost P/E ratio			
188.4767167			
Stvarna vrednost P/E ratio			
16.15			

Ukoliko se desi da je očekivana dugoročna stopa rasta veća od zahtevane stope prinosa, faktor rasta se ne može izračunati, jer brojilac ima negativnu vrednost. Ukoliko bismo ipak izračunali vrednost, ona bi bila negativna. Primer je *Microsoft*, koji ima procenjenu vrednost *price earnings ratio* od -33.58.⁷⁸

Tabela 58. Primena obračuna procenjene vrednosti *price earnings ratio* za kompaniju *Microsoft*.

MICROSOFT CORPORATION			
Risk free rate	4.31%		
Market premium	5%		
Beta	0.97		
Growth rate	11.23%		
ROE	36.82%		
Interest factor	Risk factor	Growth factor	Franchise factor
23.20185615	12.28482558	-5.425120773	8.201115304
Procenjena vrednost P/E ratio			
-33.57501043			
Stvarna vrednost P/E ratio			
20.36			

Dugoročne stope rasta, vrednost beta koeficijenta i stopa prinosa na kapital, preuzeti su sa web sajta Reuters, pri čemu dugoročna stopa rasta predstavlja prosečnu vrednost procene od 16 finansijskih analitičara.

Takođe, u slučaju kada kompanija ima gubitke, teorijski je moguće izračunati vrednost *price earnings ratio*, ali ona nema upotrebnost.

⁷⁷ <http://finance.yahoo.com/>

⁷⁸ Ibid.

2.2 ECONOMIC PROFIT

Ekonomski profit je naziv za pokazatelj koji kombinuje računovodstveni (ROE) i finansijski pokazatelj (R_{req}) u cilju merenja stvorene vrednosti za akcionara. On se može iskazati u vidu procentualnog iznosa

$$EP = ROE - R_{req}$$

ili u vidu apsolutne vrednosti

$$EP = PAT_t - R_{req} * Ebv_{t-1}$$

Kalkulaciju ćemo ilustrovati na primeru AT&T kompanije.

Prinos na kapital AT&T u 2009. godini je iznosio 11.24%, beta koeficijent 0.67, bezrizična stopa prinosa u decembru 2008. godine 0,49 procenata, premija rizika tržišta 21.57%, a knjigovodstvena vrednost kapitala na kraju 2008. godine 96.347 miliona dolara. Zahtevana stopa prinosa iznosi 16,82%.

Procentualni iznos ekonomskog profita je -5,58%, a apsolutni iznos je 53.76 miliona dolara. Kada uporedimo ovaj iznos sa iznosom *Jensen's alpha* pokazatelja za isti period i istu kompaniju (-12.11%), možemo zaključiti da je ukupni prinos za akcionara u ovom slučaju bio niži od ostvarenog prinosa na kapital. Imajući u vidu prirodu formiranja akcije, akcionari AT&T su očekivali da ova kompanija ostvari veću stopu prinosa na kapital od one koju je ostvarila.

Ovakav pristup stvaranju vrednosti je više u duhu merenja performansi privatne kompanije, nego kompanije kojom se trguje na berzi. Dugoročno posmatrano, postoje argumenti da će tržište umeti da ceni rentabilnost kompanije, i da će iz istog razloga cena akcije, a samim tim i ukupni prinos za akcionara porasti. Ipak, problem ovog, kao i prethodnog pokazatelja je u tome što u sebi ne sadrži podatke o tome koje su informacije već uključene u cenu akcije. Iz pomenutog razloga, kratkoročno posmatrano i iz aspekta nediversifikovanog investitora, definitivno nema opravdanja za korišćenje ovog pokazatelja, jer je moguća situacija u kojoj kompanija ima visoku vrednost stope prinosa na kapital, nisku vrednost beta koeficijenta, nisku korelaciju sa tržištem i iskazuje pozitivnu vrednost ekonomskog profita, a ukupan prinos za akcionara je negativan. U tom slučaju, investitoru koji je prinuđen da akciju proda po nižoj ceni od one po kojoj ju je kupio, pozitivan iznos ekonomskog profita neće biti relevantan.

2.3 RESIDUAL INCOME

Termin koji koristimo u ovom radu, *Residual income* se ne odnosi ni na jedno specifično metodološko rešenje koje je zaštićeno autorskim pravima, već na jedan opšti model koji je poslužio kao inspiracija za nastanak celog niza pokazatelja stvaranja vrednosti za akcionare. On predstavlja logičan nastavak koncepta ekonomskog profita, i njegovo proširivanje u cilju obuhvatanja svih izvora finansiranja.

Pošto je deo koji se odnosi na obračun zahtevane stope prinosa na kapital već analiziran ranije u radu, u ovom delu ćemo posvetiti više pažnje na zahtevanu stopu prinosa na obaveze kompanije, odnosno na cenu duga.

Pod obavezama u ovom slučaju smatramo samo one obaveze na koje se obračunava kamata, dok su stavke slobodnog finansiranja isključene iz obračuna. Tipično za ovu vrstu obaveza jeste da kompaniji pruža mogućnost da umanju oporezivu dobit, usled činjenice da se troškovi kamata u poreskom bilansu priznaju kao odbaite stavke u obračunu kamata. Tako se cena duga računa po sledećoj formuli:

$$Cd_{aftertax} = Cd_{pretax} * (1 - Taxrate_{marginal})$$

Ovaj efekat se u finansijskoj literaturi naziva *tax shield*, ili zaštita od poreza.

Pod marginalnom poreskom stopom se podrazumeva poreska stopa koja je primenljiva na poslednji dolar ostvarene oporezive dobiti. U Sjedinjenim Državama, stope federalnog poreza na dobit korporacija se kreću u raponu od 15% do 39%, u zavisnosti od njenog iznosa.⁷⁹ Pregled stopa je dat u sledećoj tabeli.

Tabela 59. Pregled marginalnih poreskih stopa u Sjedinjenim Američkim državama.

Oporeziva dobit	Marginalna poreska stopa
0 do 50,000	15%
50,000 do 75,000	25%
75,000 do 100,000	34%
100,000 do 335,000	39%
335,000 do 10,000,000	34%
10,000,000 do 15,000,000	35%
15,000,000 do 18,333,333	38%
18,333,333 i više	35%

Pored federalnog poreza, kompanije plaćaju i dodatni porez na dobit, takozvani *state tax*, u zavisnosti od države u kojoj posluju, koji se kreće u rasponu od 1% do 10%. Tri države ne naplaćuju ovu vrstu poreza, a to su Nevada, Washington, i Wyoming. Prosečna kombinovana ukupna stopa poreza na dobit kompanija u Sjedinjenim Državama iznosi 39,27%, i po visini je druga u svetu, odmah iza Japana.⁸⁰

Podatak o visini marginalne poreske stope za pojedinačne kompanije je obično dostupan u okviru napomena u finansijskim izveštajima. Ukoliko ipak nije dostupan, pri obračunu se može koristiti već pomenuta prosečna stopa poreza.

U Republici Srbiji, stopa poreza na dobit je proporcionalna i jednoobrazna, i iznosi 10%.

Iznos obaveza koje se unose u obračun treba da budu jednake njihovoj tržišnoj vrednosti. Do tržišne vrednosti obaveza često je problem doći, jer se one ne sastoje u potpunosti od korporativnih obveznica kojima se aktivno trguje. Metod koji omogućava aproksimaciju tržišne vrednosti obaveza podrazumeva tretman knjigovodstvene vrednosti obaveza kao glavnice obveznice sa kuponom, sa ročnošću jednakom prosečnom ponderisanom roku dospeća obaveza, pri čemu je stopa kupona jednaka godišnjim troškovima kamata⁸¹.

Podaci o strukturi duga kompanije se mogu pronaći u finansijskim izveštajima.

⁷⁹ <http://www.smbiz.com/sbrl001.html>

⁸⁰ <http://chrisbanescu.com/blog/2008/12/27/us-corporate-tax-rates-vs-all-oecd-countries/>

⁸¹ Damodaran Aswath (2005) *Applied corporate finance*, Wiley and sons Inc.

Kamatna stopa koja se koristi u obračunu kao cena duga predstavlja kamatnu stopu na dugoročne pozajmice. Ukoliko je kompanija u poslednjih nekoliko meseci emitovala dugoročne obveznice, ili podizala dugoročni bankarski kredit, stopa koja je tom prilikom ugovorena se može koristiti za obračun. Ukoliko postoje analitički podaci o pozicijama obaveza, može se upotrebiti prosečna ponderisana kamatna stopa. Ako analitički podaci nisu dostupni, niti se kompanija u skorijoj prošlosti zaduživala, približan iznos kamatne stope možemo dobiti kroz podatak o kreditnom rejtingu kompanije, odnosno, tipičnom *default spread-u* koji se tom rejtingu pripisuje.

U krajnjem slučaju, ukoliko nijedna od pomenutih metoda nije ostvariva, pristupa se improvizovanoj proceni kreditnog rejtinga kompanije. Tako dobijeni kreditni rejting se naziva sintetički rejting. On se dobija korišćenjem vrednosti racija pokrića kamate, odnosno količnika poslovne dobiti i troškova kamata iz poslednjeg obračunskog perioda.

Kreditni rejtinzi po kriterijumu vrednosti racija pokrića kamate za kompanije sa velikom kapitalizacijom se mogu pronaći u sledećoj tabeli:⁸²

Tabela 60. Kreditni rejtinzi po kriterijumu vrednosti racija pokrića kamate.

Od	do	Kreditni rejting	Default spread
-100000	0.199999	D	20.00%
0.2	0.649999	C	15.00%
0.65	0.799999	CC	12.00%
0.8	1.249999	CCC	10.00%
1.25	1.499999	B-	8.50%
1.5	1.749999	B	7.25%
1.75	1.999999	B+	6.00%
2	2.249999	BB	5.00%
2.25	2.499999	BB+	4.25%
2.5	2.999999	BBB	3.50%
3	4.249999	A-	3.00%
4.25	5.499999	A	2.50%
5.5	6.499999	A+	2.25%
6.5	8.499999	AA	1.75%
8.50	100000	AAA	1.25%

Do vrednosti racio pokazatelja u ovoj tabeli se stiglo primenom statističke metode regresije, pri čemu razlike u vrednostima racio pokazatelja objašnjavaju blizu 80% promena u kreditnim rejtinzima.⁸³

Po odgovarajućoj vrednosti racija pokrića kamate, kreditni rejtinzi za kompanije sa malom kapitalizacijom i za kompanije iz sektora finansija, se razlikuju od gore navedenih kompanija sa velikom kapitalizacijom. Dok se za finansijske kompanije zbog prirode njihovog poslovanja zahteva vrednost racija od svega tri za dobijanje najvišeg rejtinga, kompanijama sa malom kapitalizacijom je za isti rejting potrebna vrednost racija od 12.5.

Obračun cene duga ćemo ilustrovati na primeru kompanije *Hewlett Packard* (HP).

U skladu sa metodologijom rejting agencije *Moody's*, kreditni rejting kompanije HP je A2, što je ekvivalent A- rejtingu na skali *Standard and Poor's*. Tipični default spread za tu kategoriju obveznica je 3.00%. Bezrizična stopa prinosa sa ročnošću za period od pet godina iznosi 2.34%. Kamatna stopa na obveznice kompanije HP trebalo bi da iznosi 5.34%.

⁸² <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

⁸³ Damodaran Aswath (2005) *Applied corporate finance*, Wiley and sons Inc.

Ukoliko bismo na osnovu racija pokrića kamate (15.3 u decembru 2009. godine) procenili kreditni rejting, on bi bio AAA, pa bi stoga procenjena kamatna stopa bila niža i iznosila bi 3.59%. Razlika koja postoji u rejtingu se može objasniti niskom vrednošću quick racija od 0.8, koja nije uzeta u obzir pri kalkulaciji sintetičkog rejtinga.

Poslednji put kada se HP zaduživao, u martu 2008. godine, dostupna kamatna stopa na rok od pet godina je bila 4,5%, a za rok od 10 godina 5,5%.

U finansijskim izveštajima ove kompanije možemo naći podatke o strukturi i ročnosti obaveza.⁸⁴

Tabela 61. Pegled kamatnih stopa na obaveze HP-a u decembru 2009. godine.

Tip obaveze	Nominalna vrednost	Prosečna ponderisana kamatna stopa
Trenuni iznos dugoročnih obaveza	\$ 2,674,000,000.00	4.30%
Obaveze po osnovu menica	\$ 7,146,000,000.00	2.70%
Bankarski krediti, kreditne linije i ostalo	\$ 356,000,000.00	5.30%
Ukupno	\$10,176,000,000.00	3.21%

Ponderisanjem stopa koje se odnose na različite tipove obaveza, dolazimo do prosečne efektivne kamatne stope od 3,21%. Ovako niska kamatna stopa je HP-u bila dostupna usled ranije zaljučenih menica čije su kamatne stope vezane za tromesečni LIBOR koji je poslednjih meseci imao veoma niske vrednosti (0.26). Pošto ćemo u primeru kalkulirati *Residual income* pokazatelj za prethodni period, za dugoročnu kamatnu stopu u kalkulaciji ćemo uzeti prosečnu stopu od 3.21%.

Ukupni troškovi kamata u 2008. godini su iznosili 467 miliona dolara. Kumulativni podaci za 2009. godinu još uvek nisu dostupni. Struktura obaveza, uključujući i operativni lizing koji se ne može otkazati u kratkom roku, po kriterijumu ročnosti je sledeća:⁸⁵

Tabela 62. Pegled strukture duga HP-a u decembru 2009. godine.

	Agregirani iznosi koji dospevaju u periodu	Procenat ukupnog duga	Ročnost u godinama
2009	\$ 2,682,000,000.00	26.11%	0.08
2010	\$ 1,068,000,000.00	10.40%	1.00
2011	\$ 45,000,000.00	0.44%	2.00
2012	\$ 2,061,000,000.00	20.07%	3.00
2013	\$ 1,711,000,000.00	16.66%	4.00
2017	\$ 499,000,000.00	4.86%	8.00
2018	\$ 750,000,000.00	7.30%	9.00
2029	\$ 316,000,000.00	3.08%	20.00
Ostalo	\$ 1,139,000,000.00	11.09%	10.00
Ukupno	\$ 10,271,000,000.00	100.00%	4.17

Prosečna ponderisana ročnost obaveza kompanije HP iznosi 4,17 godina.

Kada ove podatke unesemo u formulu za procenu tržišne vrednosti obveznice dobijamo sledeću kalkulaciju:

⁸⁴ <http://welcome.hp.com/country/us/en/welcome.html#Product>

⁸⁵ Ibid.

$$P = 467 * \left[\frac{\left(1 - \frac{1}{(1.0321)^{4.17}} \right)}{0.0321} \right] + \frac{10271}{(1.0321)^{4.17}}$$

Približna tržišna vrednost obaveza kompanije iznosi 10.799 miliona dolara, i nešto je viša od knjigovodstvene stope.

Sledeći korak u obračunu *Residual income-a* je kalkulacija prosečne ponderisane cene izvora finansiranja (WACC). U ovom slučaju se pod pojmom kapital podrazumevaju svi izvori finansiranja osim stavki slobodnog finansiranja.

Prosečna ponderisana cena izvora finansiranja predstavlja ponderisani prosek cene kapitala i cene duga posle efekta poreza, pri čemu ulogu pondera imaju tržišne vrednosti kapitala i obaveza. Formula za obračun je sledeća:

$$WAAC = R_{req} * \left[\frac{E_{marketvalue}}{(E_{marketvalue} + D_{marketvalue})} \right] + C_{d_{aftertax}} * \left[\frac{D_{marketvalue}}{(E_{marketvalue} + D_{marketvalue})} \right]$$

Ulazni podaci za prvi korak obračuna su sledeći:

1. Vrednost beta koeficijenta u 2009. godini – 1.03
2. Bezrizična stopa prinosa u decembru 2008. godine – 0,49 procenata
3. Premija rizika tržišta u proteklih godinu dana – 21.57%
4. Cena duga pre efekta poreza u istom periodu – 3.21%
5. Efektivna poreska stopa – 18.64% (Reuters)

Ulazni podaci za drugi korak obračuna su sledeći:

1. Zahtevana stopa prinosa na kapital – 25.44% (0.49% + 1.03 * 21.57%)
2. Cena duga posle efekta poreza – 2.61% (3.21%*(1-18.64%))
3. Učešće kapitala u ukupnim izvorima finansiranja – 92.05% (124,990,000,000.00/135,789,000,000.00)
4. Učešće obaveza u ukupnim izvorima finansiranja – 7.95% (10,799,000,000.00/135,789,000,000.00)

Prosečna ponderisana cena izvora finansiranja za kompaniju *Hewlett Packard* je u 2009. godini iznosila 23.62%.

Stvorena vrednost, u skladu sa *Residual income* konceptom je jednaka razlici stope neto poslovnog dobitka posle poreza – NOPAT-a (jedna od varijanti obračuna ROC) i prosečne ponderisane cene izvora finansiranja (WACC).

$$RI = R_{NOPAT} - WACC$$

Residual income se takođe može izraziti i u apsolutnom iznosu, tako što se od neto poslovnog dobitka oduzme proizvod ukupno investiranog kapitala i prosečne ponderisane cene izvora finansiranja.

$$RI = NOPAT - WACC * TC$$

Iznos NOPAT-a se dobija tako što se na poslovni dobitak primeni stopa poreza na dobit.

$$NOPAT = Operating_income * (1 - tax_rate)$$

Drugim rečima, on predstavlja potencijalni dobitak, u slučaju kada kompanija ne bi imala finansijski leveridž.

Vrednost NOPAT-a za kompaniju *Hewlett Packard* je 8,246,649,600.00 dolara.

Vrednost ukupnih izvora finansiranja bez stavki slobodnog finansiranja je 50,788,000,000.00 dolara.

Vrednost *Residual income* pokazatelja za 2009. godinu je -3,749,476,000.00 dolara u apsolutnom iznosu, odnosno -7.38% izraženo u procentima.

U prilogu ovoga rada koji je posvećen konceptu *Residual income*-a se mogu naći podaci o visini ostvarene vrednosti *Residual income* pokazatelja za veliki broj kompanija kojima se aktivno trguje na tržištima hartija od vrednosti u Sjedinjenim Državama, koje se odnose na period od decembra 2008. do decembra 2009. godine. U istom prilogu su prikazane i vrednosti parametara koji su bili deo kalkulacije pokazatelja *Residual income* kao što su iznos tržišne kapitalizacije, vrednost beta koeficijenta, vrednost *Interest coverage* racija, prinos na investiciju, zahtevana stopa prinosa za akcionara, cena duga, i prosečna ponderisana cena izvora finansiranja. Zbog primene različitih kriterijuma u procesu kalkulacije sintetičkog kreditnog rejtinga kompanije, populacija je podeljena u tri grupe: male kompanije, velike kompanije i kompanije finansijskog sektora. Na taj način je obezbeđena međusobna uporedivost konačnih rezultata kalkulacije.

Zamerke koje se mogu uputiti ovom pokazatelju su sledeće:

1. Korišćenje knjigovodstvenih vrednosti pri obračunu stope prinosa na ukupno investirana sredstva se opravdava time da je kompanija imala knjigovodstvenu vrednost na raspolaganju za stvaranje NOPAT-a, ali takav pristup nije konzistentan sa metodom obračuna prosečne cene izvora finansiranja koja koristi tržišne vrednosti kapitala i obaveza. Činjenica je da je kompanija imala knjigovodstvenu vrednost imovine na raspolaganju, ali je u isto vreme tačno da su se investitori i poverioci u cilju sticanja kapitalnih dobitaka i dividendi odrekli vrednosti koja odgovara tržišnoj vrednosti kapitala, odnosno obaveza.
2. Ukoliko dalje analiziramo ovaj odnos, dolazimo do zaključka da *Residual income*, kao i *Economic profit*, svoju primenu treba da nađe u kompanijama koje se nalaze u većinskom vlasništvu investitora

Prednosti ove metode su sledeće:

1. U pojednostavljenoj verziji obračuna *Residual income*-a, koriste se podaci koje je relativno lako prikupiti od elektronskih servisa i iz finansijskih izveštaja, što olakšava masovni obračun pokazatelja na velikom uzorku kompanija. To čini značajnu prednost svih do sada obrađenih koncepata, jer kao što ćemo videti u nastavku rada, većina ostalih rešenja zahteva pristup informacijama koje često nisu javno dostupne.
2. Obračun prosečne ponderisane stope kapitala omogućava izbor optimalnog miksa izbora finansiranja, što je od velike praktične vrednosti u procesu stvaranja vrednosti za akcionara. Sa porastom finansijskog leveridža, raste i cena duga i zahtevana stopa prinosa na kapital, a optimalan miks izvora finansiranja je onaj odnos obaveza i kapitala koji minimizira prosečnu ponderisanu cenu izvora finansiranja, i samim tim maksimizira vrednost cele kompanije. Na primer, pod pretpostavkom da se u budućnosti premija tržišnog rizika vrati na prosečnu vrednost od 5%, i da će HP pri ovom stanju finansijskog leveridža biti u stanju da pozajmljuje sredstva po kamatnoj stopi koja je implicirana

njegovim kreditnim rejtingom, optimalan dugoročni nivo finansijskog leveridža, izražen preko odnosa tržišnih vrednosti obaveza i kapitala iznosi oko 20%, što je za 12.05% više od sadašnjeg.

Možemo zaključiti da je optimalan izbor miksa finansiranja najveći domet ovog modela, a da je njegova upotrebljivost u merenju stvorene vrednosti za vlasnike dovedena u pitanje usled nekonzistentnosti ulaznih vrednosti modela, i u najboljem slučaju, strogo ograničena na privatne kompanije (putem kalkulacije *bottom-up bete*).

2.4 ECONOMIC VALUE ADDED™ - EVA

EVA je zaštićeni naziv za metodološko rešenje merenja ekonomskog profita, u vlasništvu konsultantske kompanije *Stern Steward & Co*, nastala adaptacijom ranije poznatog koncepta pod nazivom *Residual income*. Svoju primenu nalazi u zadavanju finansijskih ciljeva, merenju performansi finansijskih menadžera, određivanju visine bonusa i proceni vrednosti kompanija. U sebi kombinuje elemente finansijskih i računovodstvenih podataka, i to identične koje koristi *Residual income*, s tom razlikom što se u EVA konceptu za NOPAT i TC utvrđuju iznosi korekcija, koje imaju ulogu da računovodstvene podatke pripreme za što tačniji obračun stvaranja vrednosti u kompaniji. Broj korekcija koji je vrši da bi se stiglo do NOPAT-a i TC-a za pravilan obračun EVA-a pokazatelj je 164, a neke od najvažnijih se odnose na sledeće pozicije:

1. Troškovi razvoja i istraživanja – Rashodovanje ovih troškova u periodu nastanka može značajno potceniti vrednost imovine i finansijski rezultat, posebno u slučaju manjih kompanija, ili specifičnih industrija, kao što je farmaceutska. Korekcija se sastoji u tome da se ovi troškovi kapitalizuju, i amortizuju u toku perioda eksploatacije sredstava. Vek amortizacije može biti predmet procene, ali se zbog jednostavnosti često uzima rok od pet godina, jer je to prosečan vek eksploatacije ovakvih sredstava u svim industrijama.⁸⁶ Efekat rashodovanja troškova razvoja i istraživanja može biti negativan za menadžere, čija je stimulacija u vezi sa kratkoročnim finansijskim rezultatima.
2. Troškovi marketinga – Rashodovanje ulaganja u promociju novih proizvoda od kojih se u budućnosti očekuju novčani prilivi, ima isti finansijski efekat kao i troškovi istraživanja i razvoja. Pored promocije, oni mogu uključiti i troškove dizajna luksuznih proizvoda, prodaju proizvoda ispod cene koštanja u cilju generisanja sa njima povezanih prihoda. Preporuka je da se troškovi kapitalizuju i amortizuju kroz životni vek datog proizvoda ili usluge. Naravno, uslov za kapitalizaciju, kao i u prethodnom primeru, je razuman stepen sigurnosti u izvodljivost projekta u svim njegovim segmentima.
3. Strateške investicije – Investicije koje su od značaja za dugoročni razvoj kompanije, ali se pozitivni efekti očekuju tek u daljoj budućnosti. Preporučuje se upotreba takozvanog suspenzivnog računa, na kome se vode sredstva uložena u stratešku investiciju, i na taj način se eliminiše njen uticaj na rezultat pri obračunu EVA. U periodu pre početka eksploatacije investicije, suspenzivnom računu bi se pripisivali troškovi finansiranja, kako bi se na jednom mestu našli ukupni oportunitetni troškovi investicije. Čim počne eksploatacija investicije, sredstva akumulirana na suspenzivnom računu bi se uključila u obračun EVA.
4. Goodwill – Metod amortizacije stečenog iznosa goodwill-a, ukoliko se ispostavi da su efekti goodwill-a duži od dozvoljenog perioda amortizacije, ima tendenciju da smanji prinos na sredstva i kapital u periodima obračuna amortizacije, i da ih uveća po završetku tog perioda. U takvim slučajevima se preporučuje korekcija obračuna amortizacije na

86 De Wett JHH (2004) *EVA and MVA adjustments to financial statements to reflect value creation*, University of Pretoria

period ekonomskog veka sredstva. U slučaju kada je ekonomski vek izrazito dug (brend, reputacija, tržišna pozicija), kao i u slučaju metode „pooling of interests“, amortizaciju ne treba obračunavati.

5. Troškovi amortizacije – Degresivna i linearna metoda obračuna, u pogledu visine stopa prinosa na kapital i sredstva, favorizuje staru opremu, jer je ona u bilansu stanja prikazana po neotpisanoj vrednosti. Takav efekat destimuliše menadžment kompanije da ulaže u novu opremu, jer bi time spustili stope rentabilnosti. Preporuka za rešenje ovog problema je primena metode *sinking fund-a*, odnosno oponašanje progresivne metode amortizacije, u kojoj su iznosi amortizacije u početku mali, i postaju sve veći sa protekom vremena. Ovakav obračun je u većini slučajeva bliži ekonomskoj realnosti, i nema negativan efekat na menadžment.
6. Troškovi restrukturiranja – Preporuka je da se troškovi po umanjenju za likvidacionu vrednost sredstava umesto rashodovanja kapitalizuju, pri čemu se ne spominje naknadna amortizacija. Logika ipak nalaže da produžetak života sredstva koje je neupotrebljivo nije najbolje rešenje i postoje autori koji predlažu postepenu amortizaciju kapitalizovanih troškova.⁸⁷
7. Odložene poreske obaveze – Odnosi se na privremene razlike u obračunu računovodstvene dobiti i dobiti iz poreskog bilansa, koje u slučaju rastuće kompanije sa *Going-concern* pretpostavkom mogu biti odložene na dug period. U tom slučaju, za potrebe obračuna NOPAT-a, relevantan je stvarno plaćeni iznos poreza. Takva korekcija stimulise menadžment da razmotri sve raspoložive mogućnosti poreskih olakšica u cilju uvećanja profita.
8. Investicije u gotovinu, blagajničke zapise, obveznice, akcije i ostala visoko likvidna sredstva – Ove stavke treba isključiti iz iznosa ukupnog investiranog kapitala, jer one u obračun periodičnog rezultata ulaze tek nakon obračuna poslovne dobiti i ne doprinose njenom iznosu, pa su sa ove tačke gledišta pasivne investicije.
9. Vanbilansna sredstva – Predlaže se kapitalizacija obaveza po osnovu operativnog lizinga, robe uzete u komisionu prodaju i sličnih pozicija, radi iskazivanja realnog stanja investiranog kapitala.
10. Obaveze na koje se ne plaća kamata – Potrebno je iz obaveza isključiti stavke na koje se ne obračunava kamata, takozvane stavke slobodnog finansiranja, kao što su obaveze prema dobavljačima, pasivna vremenska razgraničenja, neisplaćene zarade, i slično. Prosečna ponderisana cena kapitala treba da se odnosi samo na sredstva koja su aktivno upošljena u generisanju poslovne dobiti.
11. Nematerijalna ulaganja – Ulaganja u informatičku infrastrukturu, kao što su obuka zaposlenih i razvoj novih projekata, obično se knjiže na teret rashoda u periodu nastanka. Predlog autora EVA koncepta je da se ovi troškovi usled njihovih dugoročnih efekata i rastućih iznosa kapitalizuju, i pri tom ne umanje dobit tekućeg perioda. Na taj način, menadžeri čija je stimulacija vezana za iznos EVA, ostaju odgovorni za dugoročne posledice svojih odluka, ali nisu kratkoročno finansijski oštećeni.

Korekciju računovodstvenih pozicija treba vršiti samo u slučaju kada bi u suprotnom postojali značajni efekti na neke od ulaznih podataka EVA modela.

Pomenute pozicije mogu imati najviše uticaja na EVA pokazatelj, i u praksi se najčešće korekcije vrše upravo na njima.

⁸⁷ Young David O'Byrne Stephen (2001) *EVA and value based management: a practical guide to implementation*, MacGraw-Hill

Potpuno poštovanje pravila koja su ustanovili autori EVA zahteva ne samo analizu finansijskih izveštaja, već i podatke o starosti opreme, naplativosti potraživanja, prirodi novih investicija, i druge podatke koji se ne mogu na pouzdan način prikupiti iz finansijskih izveštaja, već ulaze u segment fundamentalne analize kompanije.

Neke od prednosti EVA koncepta na koje ukazuju istraživanja su sledeće:

1. Primećeno je da kompanije koje primenjuju EVA metodologiju merenja stvorene vrednosti imaju relativno veći ukupni prinos za akcionara, kada se ima u vidu rizik investiranja⁸⁸, ali treba u isto vreme istaći da postoje i istraživanja kojima se došlo do suprotnih zaključaka.⁸⁹
2. Primećeno je da su faktori koji dovode do veće stvorene vrednosti u kompanijama koje primenjuju EVA koncept vezani za povećanje margina profitabilnosti, povećanje racija obrta ukupne poslovne imovine, i rasta sposobnosti generisanja gotovine, to jest, unapređenja *cash flow* pokazatelja⁹⁰, ali postoje mišljenja da je to posledica generalno bolje postavljenog procesa nagrađivanja menadžmenta na osnovu performansi, a ne samog EVA koncepta.⁹¹

Istraživanja pokazuju sledeće nedostatke EVA koncepta:

1. Varijacije u vrednosti EVA pokazatelja objašnjavaju samo 6% varijacija u ukupnoj stopi prinosa za akcionara, dok varijacije u neto dobitku objašnjavaju 13%.⁹²
2. U slučaju kompanija koje su u fazi brzog rasta, EVA, baš kao i stopa prinosa na imovinu ima tendenciju potcenjivanja periodičnog rezultata u ranijim periodima i precenjivanja rezultata u kasnijim periodima. Za takve kompanije su pokazatelji kao što su tržišno učešće, rast tržišnog učešća i rast prihoda, relevantniji od stope prinosa na imovinu, EVA, i *cash flow* pokazatelja.⁹³
3. Po istraživanju koje je obuhvatilo 582 kompanije, prosečna korelacija između uvećanja tržišne vrednosti, i uvećanja EVA pokazatelja iznosi 18%, od čega je kod 210 kompanija nađena negativna vrednost koeficijenta korelacije.⁹⁴
4. 3.77 dolara troškova izvora finansiranja zamenjuje 1 dolar operativnih rashoda, bez uticaja na jednogodišnju ukupnu stopu prinosa za akcionara, dok bi nas logika modela vodila do zaključka da je taj odnos 1 prema 1.⁹⁵
5. Uvećanje troškova izvora finansiranja od 24 dolara anulira pozitivan efekat jednog dodatnog dolara gotovinskog toka iz poslovnih aktivnosti, što govori o tome da su investitori gotovo indiferentni prema iznosu prosečne ponderisane cene izvora finansiranja.⁹⁶

88 Terrance Jalbert Brian L. Boscailon Chenchuramaiah Bathala Ramesh P Rao (2000) *EVA as a Predictor of Firm Performance*, Journal of Accounting and Finance Research

89 Griffith, John M. (2004) *The True Value of EVA*, Journal of Applied Finance

90 Souza Jose Guilherme C. Jancso Peter (2003) *Does It Pay to Implement a Full-Scale EVA Management System?*, Evidence from Brazilian Companies

91 Riceman Stephen S Cahan Steven F. Lal Mohan (2002) *Do Managers Perform Better Under EVA Bonus Schemes?*, European Accounting Review

92 Biddle Gary C. Bowen Robert M. and Wallace James S., *Does EVA Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values*, Journal of Accounting and Economics

93 Ferguson Robert, Rentzler Joel Yu Susana (2006) *Trading Strategy on EVA and MVA: Are They Reliable Indicators of Future Stock Performance?*, Journal of Investing

94 Fernandez Pablo (2001) *EVA and Cash Value Added Do Not Measure Shareholder Value Creation*

95 Biddle Gary C. Bowen Robert M. and Wallace James S., *Does EVA Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values*, Journal of Accounting and Economics

96 Biddle Gary C. Bowen Robert M. and Wallace James S., *Does EVA Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values*, Journal of Accounting and Economics

Iako je EVA pokazatelj zbog svoje jednostavnosti i primenljivosti na divizionom nivou veoma pogodan za uspostavljanje motivacionog sistema za menadžment, koji je u potpunosti usklađen sa *Value Based Management* principima, i merenje njihovih performansi, problemi nastaju kada se od njega očekuje prediktivna sposobnost u vezi kretanja cena akcija. Treba znati da metodološki model EVA koncepta ne sadrži relevantne ulazne podatke koji mu mogu obezbediti ovakvu sposobnost, i da njegovu primenu treba tražiti pre svega u navedenim oblastima.

2.5 MVA (MARKET VALUE ADDED) I NJENA VEZA SA ECONOMIC VALUE ADDED™ - EVA

Market value added (MVA) je jednaka razlici ukupne tržišne vrednosti kompanije i ukupnog investiranog kapitala. Da bi kompanija imala pozitivnu vrednost MVA pokazatelja, neophodno je da investitori očekuju da će njena strategija razvoja obezbediti pozitivan iznos stvorene vrednosti za akcionara u budućnosti. Drugim rečima, investitori koji očekuju da kompanija u budućnosti ima pozitivnu razliku između nominalnog iznosa raspoloživog za podelu snabdevačima kapitala, merene NOPAT-om, i fer naknade za odgovarajući stepen operativnog i finansijskog rizika koja im pripada, merene prosečnom ponderisanom cenom kapitala, kompaniji pripisuju veću tržišnu vrednost od vrednosti ukupno investiranih sredstava.

Odnos između MVA i EVA se može iskazati sledećom jednačinom:

Market value added = ukupni investirani kapital u kompaniju + sadašnja vrednost očekivanih budućih vrednosti EVA pokazatelja

Postoje dva izvora budućih iznosa EVA pokazatelja, a to su:

1. Održavanje već ostvarenog pozitivnog iznosa EVA
2. Unapređenje postignutog pozitivnog iznosa EVA

Ukoliko ovu podelu buduće vrednosti EVA uključimo u jednačinu, dobijamo da je iznos MVA jednak ukupnom investiranom kapitalu, uvećanom za kapitalizovanu vrednost budućih tokova već ostvarenog nivoa EVA (ovaj deo jednačine se zbirno u literaturi naziva COV, ili vrednost sadašnjeg poslovanja), i u uvećanom za kapitalizovani budući rast EVA pokazatelja⁹⁷. Diskontovanje budućih tokova se vrši primenom stope prosečne ponderisane cene kapitala.

Ukoliko znamo trenutnu vrednost EVA pokazatelja, iz tržišne vrednosti kompanije možemo doći do informacije šta se od kompanije očekuje u budućnosti na planu unapređenja EVA pokazatelja.

Uzmimo primer kompanije *The Procter & Gamble*, koja ima sledeće karakteristike:

1. Tržišna vrednost kompanije – 207.060 miliona dolara
2. Ukupno investirani iznos kapitala – 110.823 miliona dolara
3. MVA – 96.237 miliona dolara
4. WACC – 5.90%
5. EVA u poslednjem periodu – 5.020 miliona dolara

97 Young S. David O'Byrne F. Stephen (2001) *EVA and value-based management: a practical guide for implementation*, McGraw- Hill

Vrednost sadašnjeg poslovanja dobijamo tako što saberemo ukupni investirani kapital i kapitalizovanu vrednost ostvarenog EVA iznosa:

$$110.823 \text{ miliona dolara} + 85.089 \text{ milona dolara} = 195.912 \text{ miliona dolara}$$

$$\text{Kapitalizovana vrednost budućeg rasta EVA pokazatelja iznosi } 207.060 \text{ milona dolara} - 195.912 \text{ miliona dolara} = 11.147 \text{ milona dolara.}$$

Ukoliko svaki dolar unapređenja EVA pokazatelja doprinosi 17.94 dolara (1 dolar + 1 dolar / WACC) vrednosti kompanije, možemo zaključiti da tržište od Procter & Gamble očekuje unapređenje EVA u iznosu od 651,058.00 dolara. Ukoliko ovo očekivanje bude ispunjeno, tržišna vrednost kompanije će ostati ista, ali ukoliko tržište primi bilo kakvu informaciju koja se tiče budućeg iznosa stvorene vrednosti, makar po ovom teorijskom modelu, automatski će tu informaciju ugraditi u tržišnu vrednost kompanije njenom korekcijom naviše, odnosno naniže.

3. TEORIJSKA ISTRAŽIVANJA U VEZI SA PROCEOM STVARANJA VREDNOSTI ZA AKCIONARA I PRINCIPI INVESTIRANJA BENJAMINA GRAHAMA

CFROI model za investicionu analizu razvijala je 70-tih godina prošlog veka konsultantska kompanija *HOLT Value associates*, koja je u međuvremenu procesom akvizicije prešla u vlasništvo *Credit suisse Group AG*. Pokazatelj je baziran na realno izraženim iznosima gotovinskih tokova (za razliku od prethodnih modela koji koriste nominalne iznose), prihvata osnovne teorijske principe ekonomskog modela diskontovanja dividendi, i teorijske principe menadžment koncepta životnog ciklusa proizvoda. Po svojoj metodologiji, veoma je sličan internoj stopi prinosa.

Iako se CFROI model koristi, pre svega, za procenu vrednosti kompanije, doprinos koji je istraživački tim konsultantske kuće *HOLT Value associates* (pre svega Bartley J. Madden) dao, je svakako značajan u razumevanju načina na koji se formira i održava proces stvaranja vrednosti za akcionara.

Negativna korelacija u iznosu stvorene vrednosti koja je ranije isticana u CFROI modelu interpretira menadžment teorijom životnog ciklusa proizvoda. Naime, kvaliteti menadžment strukture jedne kompanije koji dovode do nastanka natprosečnih prinosa i stvaranja vrednosti su sledeći:

1. Definisanje vizije koja kod zaposlenih izaziva osećaj lične privrženosti i odnosi se na zadovoljavanje značajne ekonomske potrebe potrošača.
2. Uspostavljanje poslovnih procesa u sistemu na taj način što se potrošačima efikasno isporučuje vrednost.
3. Uspostavljanje korporativne kulture u kojoj su inovacije i promene uobičajena pojava.
4. Kontinualno integrisanje strategija, novih mogućnosti, i ključnih kompetencija u cilju veće adaptabilnosti kompanije na nove izazove u okruženju.
5. Kreiranje i prenos znanja kroz organizaciju.⁹⁸

98 Madden J. Bartley (1999) *CFROI Valuation – a total system approach to valuating the firm*, Plant a tree

Rezultati takvog delovanja menadžmenta su sledeći:

1. Potrošači veruju da primaju veliku vrednost kroz isporučena dobra ili usluge.
2. Prosečan konkurent u istoj industriji nije u mogućnosti da replicira dobro ili uslugu, i/ili nije u mogućnosti da ostvari dati nivo efikasnosti.
3. Kompanija je u mogućnosti da vrši značajne investicije, a da pri tom još uvek ima stopu prinosa na kapital veću od zahtevane stope.

Do opadajućih iznosa viška prinosa, i smanjenja visine stvorene vrednosti u dužem roku dolazi zbog delovanja konkurencije: „Ne postoji značajnije pravilo u ekonomiji, od onog koje kaže da, pod uticajem konkurencije, stope prinosa na investicije teže ka jednakosti u svim industrijama. Preduzetnici će napustiti relativno neprofitabilne industrije, i okrenuti se relativno profitabilnim.“⁹⁹

U istraživanju¹⁰⁰ koje je objavljeno 1996. godine u *Journal of Investing*, pod nazivom *The CFROI life cycle*, Bratley Madden daje veoma ubedljiv empirijski dokaz ove tvrdnje. Istraživanje je obuhvatilo 1.000 kompanija u šest vremenskih tačaka (6.000 observacija), koje su zatim grupisane na osnovu kriterijuma visine CFROI pokazatelja, stope rasta, i volatilnosti. Dokazano je da dugoročno posmatrano, visina iznosa CFROI pokazatelja teži promeni u suprotnom smeru, i to srazmerno odstupanju od tržišnog proseka istog kao sa početka perioda posmatranja. Takođe, uočeno je da kompanije koje brže rastu, i imaju veću volatilnost cene akcije, brže gube konkurentsku prednost u odnosu na kompanije koje sporije rastu, i imaju manju volatilnost.

Što se tiče kompanija sa niskim vrednostima CFROI pokazatelja iz baznih perioda posmatranja, uočeno je da je uticaj stope rasta i volatilnosti od manjeg značaja pri određivanju tempa kojim će kompanije dostići više vrednosti pokazatelja.

Zanimljivo je da je ovaj fenomen logički objasnio Benjamin Graham, mnogo godina pre nego što je pomenuto istraživanje dokazalo njegovo postojanje, koje je dao u vezi takozvanih *growth* akcija: „Termin *growth stock* se odnosi na kompanije čija je zarada po akciji u prošlosti rasla prilično višom stopom od proseka, i od koje se očekuje da sa takvim trendom i nastavi. Očigledno, akcije ove vrste su atraktivne za kupovinu i posedovanje pod uslovom da nisu previsoko plaćene. Ali, problem je u tome, što su se takve akcije dugo prodavale po visokim cenama u odnosu na trenutni finansijski rezultat, i po znatno višim cenama u odnosu na prošle rezultate. To je uvelo špekulativni element opterećenja ovakvih akcija, i znatno iskomplikovalo uspešno investiranje u njih. Akcije ove vrste su se pokazale kao vrlo osetljive na nepovoljna dešavanja u toku prethodnih finansijskih kriza.

Drugi problem je u tome, što se brzi rast iz prošlosti ne može dugo održati. Malo ljudi je bilo spremno da ozbiljno shvati mogućnost, da visoka stopa rasta u prošlosti znači da su sada cene akcija previsoke, i da će sjajni prošli rezultati značiti ne vrlo dobre, nego loše rezultate u budućnosti.

Investitor koji bira akcije na bazi ovogodišnjih superiornih rezultata, ili na bazi onoga što je čuo da može da očekuje za sledeću godinu, najverovatnije će saznati da su i ostali to uradili iz istih razloga.“¹⁰¹

99 Stigler George (1963) *Capital and rates of return in manufacturing industries*, Princeton University press

100 Bratley J. Madden (1996) *The CFROI life cycle*, Journal of Investing

101 Graham Benjamin (1973) *The intelligent investor*, Harper Collins publishers Inc.

4. PREDIKTIVNE MOGUĆNOSTI FINANSIJSKIH POKAZATELJA U VEZI SA STVARANJEM VREDNOSTI ZA AKCIONARA

Istraživanje koje je izvršila konsultantska kuća *Merrill Lynch* u okviru projekta *Quantitative Strategy* na uzorku od 50 kompanija sa najvećom kapitalizacijom iz sastava indeksa S&P 500 u periodu od 1987. do 1997. godine, pruža uvid u anticipativnu moć finansijskih pokazatelja ovih kompanija kada je u pitanju iznos budućeg ukupnog prinosa za akcionara.

Strategije investiranja koje se oslanjaju na odgovarajuće finansijske pokazatelje su poredane u opadajućem redosledu po visini ostvarenog ukupnog prinosa za akcionara u periodu posmatranja:

1. ROC (prinos na ukupno uložena sredstva bez stavki slobodnog finansiranja) – 17.8%
2. ROE 5 (petogodišnji prinos na kapital sa izvršenim korekcijama) – 17.7%
3. ROA (prinos na ukupnu poslovnu imovinu) – 17.3%
4. ROE 1 (jednogodišnji prinos na kapital sa izvršenim korekcijama) – 17.2%
5. ROE 1 (jednogodišnji prinos na kapital bez vršenja korekcija) – 16.6%
6. ROE 5 (petogodišnji prinos na kapital bez vršenja korekcija) – 16.3%
7. P/E ratio (vrednost racija odnosa tržišne cene akcije i zarade po akciji) – 16.1%
8. EPS surprise (visina zarade po akciji koja nije bila očekivana po mišljenju finansijskih analitičara) – 15.6%
9. P/CF (vrednost racija odnosa tržišne cene akcije i gotovinskog toka iz poslovnih aktivnosti) – 15.2%
10. MVA growth (stopa rasta MVA pokazatelja) – 15.2%
11. P/B (visina racija tržišne vrednosti akcije i knjigovodstvene vrednosti kapitala po akciji) – 14.1%
12. MVA (vrednost MVA pokazatelja) – 14.1%
13. P/S (visina cene akcije) – 13.8%
14. EPS momentum (skorašnji trend rasta zarade po akciji) – 13.8%
15. Growth 5 (stopa rasta zarade po akciji u poslednjih pet godina) – 13.7%
16. Pasivna strategija (ulaganje u investicioni fond iste strukture kao i S&P 500 fond) – 13.1%
17. EVA (visina EVA pokazatelja) – 12.9%
18. EVA growth (stopa rasta EVA pokazatelja) – 12.8%
19. DDM (model diskontovanja dividendi) – 12.4%
20. Beta (visina beta koeficijenta) – 11.3%

Računovodstveni pokazatelji su se pokazali kao najpouzdaniji indikatori budućih performansi akcija, što je razlog više da se preispita ekonomska i logička opravdanost svih korekcija računovodstvenih podataka koja se vrše zbog obračuna „tačnog finansijskog rezultata koji ne bi bio pod uticajem distorzija nastalih primenom odgovarajućih računovodstvenih politika“, kako tvrde konsultantske kuće *Stern Steward & Co*, *Holt Value associates* i desetine drugih.

Ovo istraživanje, takođe, pruža empirijski dokaz negativne korelacije stvorene vrednosti za akcionara kroz vremenske periode na duži rok posmatranja, što je u skladu sa nalazima istraživanja Bartley J. Madden-a koja su izložena u prethodnom delu rada.

Argumenti koji idu u prilog računovodstvenim podacima su sledeći:

1. Iako su dostupni, budući da su detaljni finansijski podaci zahtevani od strane zakonske i profesionalne regulative.
2. Iako je tačno da primena računovodstvenih politika ima uticaja na visinu obračunatog periodičnog rezultata, njihovi efekti imaju tendenciju međusobnog anuliranja, kako kroz vremenske periode finansijskog izveštavanja jednog subjekta, tako i kroz agregiranje finansijskih izveštaja više subjekata u jednom vremenskom periodu.
3. Korekcije koje se vrše na podacima iz finansijskih izveštaja često podrazumevaju primenu veoma grubih aproksimacija (kao što je aproksimacija prosečnog ekonomskog veka sredstava iz kalkulacije CFROI pokazatelja), i pretpostavki koje su po svojoj prirodi špekulativnije od konzervativnog stava računovodstvenih standarda (kao što je kapitalizacija nekih nematerijalnih ulaganja, operativnog lizinga i troškova marketinga u okviru kalkulacije EVA koncepta).
4. Neke od korekcija koje su predložene, kao što su korekcije po pitanju LIFO rezervi koje su u međuvremenu postale suvišne. Sudeći po istraživanjima, samo 5% kompanija s čijim se akcijama javno trguje na berzama Sjedinjenih Država, kao glavni metod obračuna troškova zaliha koriste LIFO metod.¹⁰² Ukoliko imamo u vidu procenite iz 2005. i 2006. godine koji su iznosili 10%, odnosno 8.5%, možemo zaključiti da upotreba ovog metoda postaje sve ređa.¹⁰³

Kao što se može videti iz navedenih argumenata, računovodstveni pokazatelji još uvek predstavljaju ne samo najdostupnije podatke za predviđanje budućih prinosa za akcionare, već ujedno i najpreciznije.

102 Coffee David, Roig Reed, Lirely Roger, Little Philip (2009) *The materiality of LIFO accounting distortions on liquidity measurements*, Journal of Finance and Accountancy

103 <http://www.cfo.com/>

II D E O

SHAREHOLDER VALUE KONCEPT I NJEGOVA VEZA SA FINANSIJSKOM KRIZOM

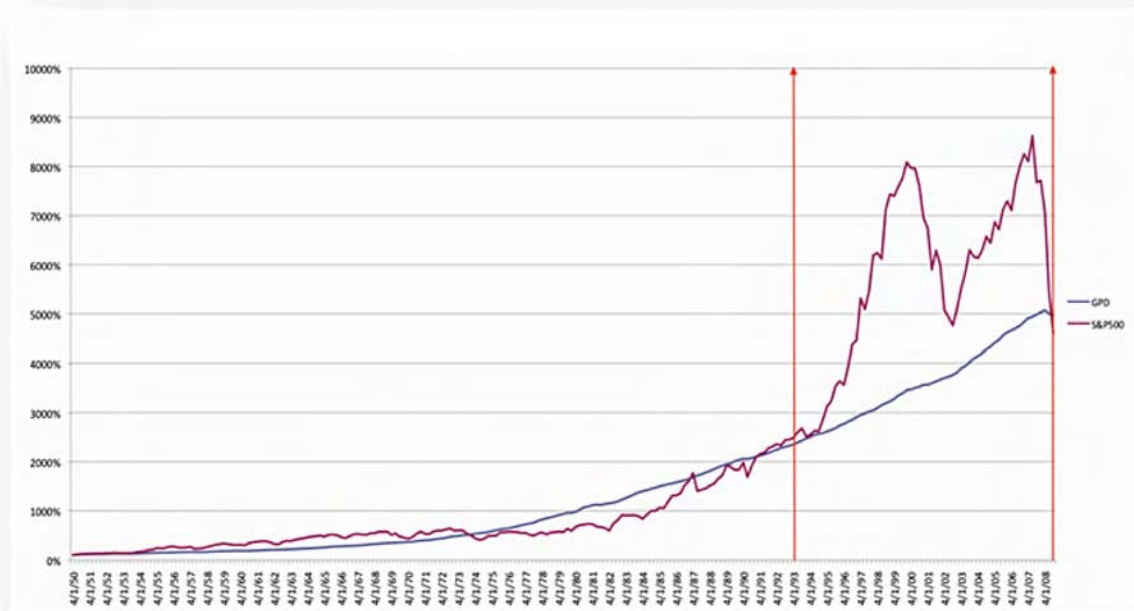
1. POJAVA ŠPEKULATIVNIH BALONA NA TRŽIŠTU HARTIJA OD VREDNOSTI I POUKE KOJE SE MOGU IZVUĆI IZ FINANSIJSKIH KRIZA KOJE SU USLEDILE

1.1 ULOGA PROMENE RAČUNOVODSTVENE REGULATIVE NA UVEĆANJE SISTEMSKOG RIZIKA TRŽIŠTA AKCIJA

Argument koji se može staviti na teret računovodstva, a tiče se njegovog uticaja na tržišta hartija od vrednosti je sledeći: - pomak koji je učinjen 1993. godine, kada je računovodstvo zvanično usvojilo primenu koncepta fer vrednosti. Iako učinjen u cilju unapređenja informativnih mogućnosti finansijskih izveštaja, može se smatrati jednim od mnogobrojnih uzročnika špekulativnih balona koji su se od tada u dva navrata pojavljivali, kao i finansijsko-ekonomskih kriza koje su usledile. FASB-ovim standardom 115, omogućeno je da se vrednost finansijskih instrumenata, osim onih za koje postoji namera i mogućnost da se drže do dospeća (engl. *held to maturity*) iskazuju po fer vrednosti, odnosno po tržišnim-berzanskim cenama.

Na taj način je špekulativna priroda tržišta akcija, finansijskih derivata i ostalih finansijskih instrumenata, kao što su MBS (engl. *mortgage backed securities*), uvedena na mala vrata u finansijske izveštaje. Na sledećem grafikonu je prikazana veza između vrednosti bruto društvenog proizvoda Sjedinjenih Država¹ i vrednosti indeksa S&P 500,² od 50-tih godina prošlog veka do 2009. godine. Za baznu godinu je izabrana 1950, i od tada su praćene relativne promene ove dve veličine izražene u procentima.

Grafikon 1. Odnos visine bruto društvenog proizvoda i indeksa S&P 500 u poslednjih 6 decenija.



1 <http://www.tradingeconomics.com/Economics/GDP-Growth.aspx?Symbol=USD>

2 <http://finance.yahoo.com/>

Iako stoje argumenti da S&P indeks nije isto što i GDP Sjedinjenih Država, kao i da je cena akcija za razliku od GDP pokazatelja veličina koja je zavisna od očekivanih budućih performansi kompanija, treba imati u vidu sledeće:

- a. GDP predstavlja osnovicu za potencijalni agregirani iznos profita;
- b. U uslovima jake konkurencije i prilično ravnomernog ekonomskog razvoja (realni rast GDP-a je godinama oscilirao oko stabilnog proseka od 3%), kao što je to u slučaju privrede Sjedinjenih Država, da agregirana profitna margina ima tendenciju stabilnosti;
- c. U takvim uslovima, stope rasta GDP i tako reprezentativnog indeksa kao što je S&P 500 (obuhvata oko 75% tržišne kapitalizacije sa kretanjem vrednosti približno jednakim kretanju vrednosti celokupnog tržišta), ne bi se smele značajno razlikovati, što je dugo i važno kao što se može videti na grafikonu.

Veza između stope rasta GDP i vrednosti S&P 500 indeksa naglo je prekinuta 1993. godine. 1994. godine U.S. SEC je ukinula restikcije kompanijama na direktnu prodaju akcija. Hiljade kompanija je reagovalo tako što su kreiranjem internet programa omogućavale investitorima da kupuju akcije bez brokera. Takva odluka je rezultirala u preceñjivanju kompanija sa visokom tržišnom kapitalizacijom (najpoznatije kompanije su bile ciljna grupa slabo informisanih investitora što je imalo za rezultat to da je prinos na Russell Top 200 index u periodu od 1994. do 2000. godine, bio duplo veći u odnosu na prinos indeksa Russell 2000) i privremenog prestanka efekta premije malih kompanija (koji je inače dugogodišnja istorijska karakteristika efikasnih finansijskih tržišta).

Možemo pretpostaviti da je razvoj događaja koji je usledio bio sledeći:

1. Individualni i institucionalni investitori počinju sa diversifikacijom, kako na međuindustrijskom, tako i na međusektorskom i međunarodnom nivou, da bi smanjile proporcije rizika specifičnog za određenu delatnost u svom portfoliju;
2. Proces diversifikacije uspeva da smanji procenat rizika specifičnog za određenu delatnost u njihovim portfolijima, i poveća cenu akcija koju su investitori spremni da plate za njih, smanjujući njihovu zahtevanu stopu prinosa. Međutim, to stvara dodatne kapital odnose koji dovode do povećanja međusobne uslovljenosti cene jedne kompanije od cena drugih kompanija;
3. Povećana međuzavisnost kompanijama povećava međusobni koeficijent korelacije kompanija širom sveta, smanjujući mogućnosti za diversifikaciju;
4. Investitori odgovaraju još većim stepenom diversifikacije koja pojačava novonastale međusobne veze;
5. Rizik koji je potisnut iz portfolija nalazi svoj put do investitora kroz povećanu osetljivost na tržišni rizik i veću volatilitnost samog tržišta.

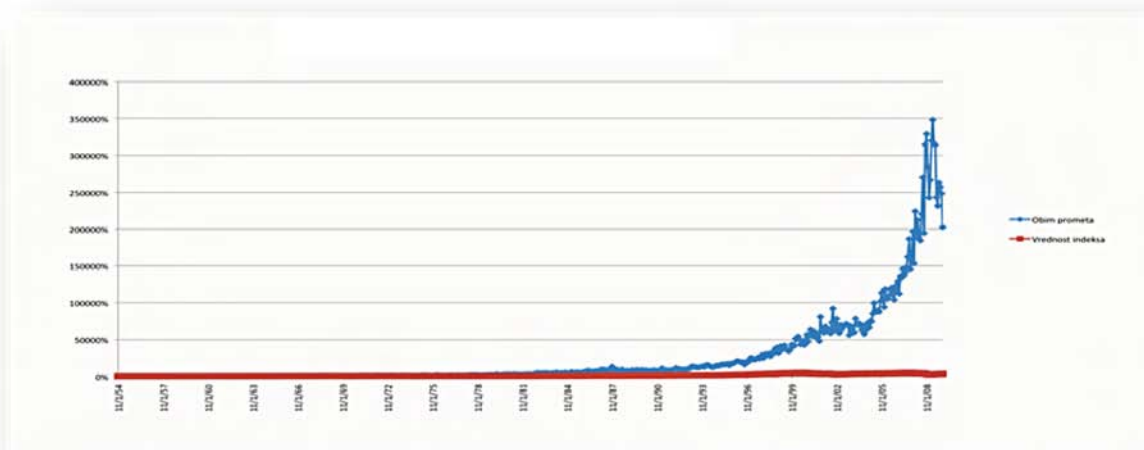
Euforična atmosfera, koja je zavládala 90-tih godina prošlog veka je imala ogromne razmere, i njihovi uticaji se još i danas osećaju, što je dokumentovano brojnim anketama u kojima finansijski menadžeri daju prognoze o budućim prinosima tržišta akcija.

Fidelity discount brokerska firma je 1999. godine podsticala svoje klijente da trguju bilo gde i bilo kada koristeći svoje ručne Palm računare, što je bilo potpuno u skladu sa njihovim sloganom - svaka sekunda se računa. U istoj godini akcija kompanije Puma Technology je menjala vlasnika u proseku na pet dana.

Na sledećem grafikonu je prikazan obim prometa akcija indeksa S&P 500 u poređenju sa nominalnom vrednosti istog indeksa od januara 1954. do decembra 2009. godine.³

³ <http://finance.yahoo.com/>

Grafikon 2. Odnos prometa u odnosu na vrednost indeksa S&P 500.



Iste godine, šou biznis diva Barbara Strejsend je dala intervju za magazin Fortune u kome daje sledeću izjavu: „Ja sam kao bik, reagujem na crvenu boju, čim je vidim prodajem akcije“, misleći na boju koja označava pad vrednosti akcije.⁴

Krajem 1998. godine, akcije jedne građevinske kompanije pod nazivom *Temco Services* kojima se retko trgovalo, za nekoliko minuta tri puta su uvećale njen dotadašnji rekord u obimu trgovanja. U jednoj čudnoj formi finansijske nepismenosti, hiljade ljudi je kupilo *Temco-vu* akciju umesto akcije *Ticketmaster online* kompanije, jer su pomešali njihove berzanske oznake (TMCO umesto TMCS). U isto vreme, analitičar CIBC Oppenheimer, Henry Blodget je izjavio, da je procena vrednosti više umetnost nego nauka, i naveo primer da bi kompanija Amazon.com mogla za godinu dana umesto tadašnjih 150 vredeti 400 dolara, zbog svog potencijalnog rasta. Kao reakcija na izjavu, cena te kompanije je istog dana skočila za 19 procenata, i već za dve nedelje dostigla cenu od 400 dolara. Tokom 2000. i 2001. godine, vrednost kompanije Amazon.com je opala za 85.8 procenata.⁵

Oscar Wilde je jednom prilikom izjavio da cinik zna cenu svega, a ne zna vrednost ničega. Po ovoj definiciji, tržišta akcija su hronično cinična, ali bi kasnih devedesetih godina prošlog veka uspela čak i Oscar-a Wilde-a da šokiraju.

Kroz prošle dve dekade, jedna za drugom, špekulativne formule bile su predstavljane i popularizovane, a zatim odbacivane.

Evo nekoliko primera:

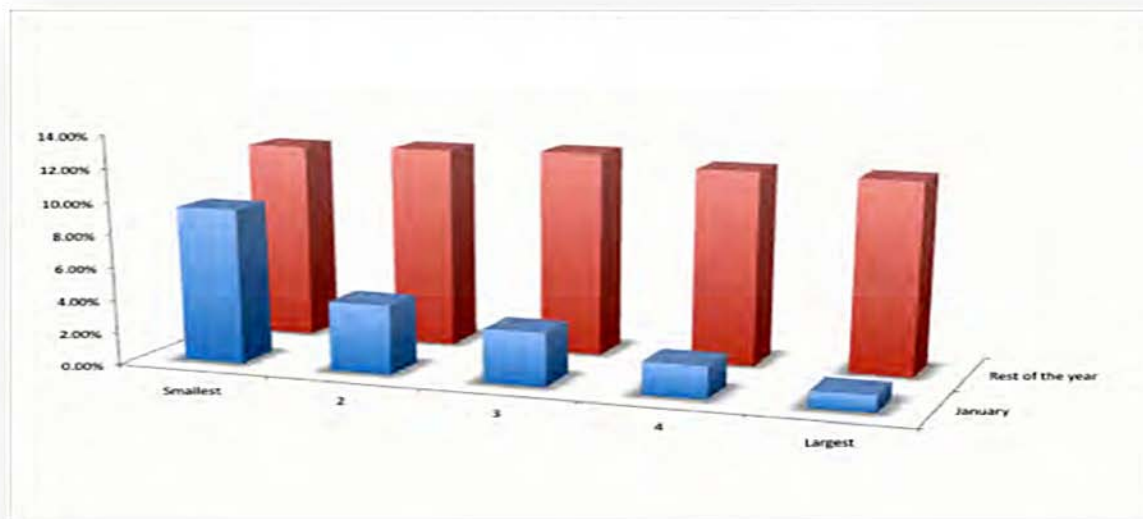
1. Januarski efekat - Tokom osamdesetih godina prošlog veka u dosta knjiga i stručnih časopisa pisano je o tendenciji malih akcija da donose velike prinose pred novu godinu. Ukoliko biste kupili akcije malih kompanija krajem decembra, i prodali ih početkom januara, imali biste za pet do deset procenata veći prinos u odnosu na tržište.
2. Na sledećem grafikonu je prikazan januarski efekat podelom akcija po kriterijumu tržišne kapitalizacije na pet kvintila i razdvajanjem prinosa u januaru od prinosa u ostalim mesecima u godini.⁶

4 Zweig Jason (2003) *Commentary on Chapter 1 in The intelligent investor by Benjamin Graham*, Harper Collins publishers Inc.

5 Ibid.

6 <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/invphiloh/techanal.pdf>

Grafikon 3. Primer januarskog efekta.



Šta je mogao biti razlog ovom efektu?

Kao prvo, mnogi investitori imaju običaj da krajem godine prodaju akcije koje su imale negativan prinos, da bi umanjili poreske obaveze. Drugi razlog je to što profesionalni portfolijo menadžeri postaju sve oprezniji kako se bliži kraj godine i presek stanja njihovog uspeha. Zbog toga nisu spremni da ulažu u akcije čije vrednosti opadaju, pogotovo ukoliko se radi o malim i nepoznatim preduzećima.

Kako je sve više ljudi čulo za januarski efekat, tako se uvećala tražnja za malim akcijama u periodu pred novu godinu, samim tim im se uvećavala cena, i efekat se iz godine u godinu smanjivao. Pored toga, provizija koja se mora platiti brokerima za kupovinu i brzu prodaju akcija sa malim vrednostima može dostići i osam procenata od vrednosti investicije, anulirajući višak prinosa.

3. Strategija „Primeni formulu koja radi“ - 1996. godine, James O'Shaughnessy je objavio knjigu pod nazivom „Šta pali na Wall Street-u“, u kojoj je izneo tvrdnju da investitori mogu da ostvare mnogo bolje prinose u odnosu na tržište. U periodu od 1954. do 1994. Godine, investitor je mogao sa uložених deset hiljada dolara na kraju imati više od osam miliona dolara, deset puta više nego ulaganjem u prosečne akcije, ukoliko je kupio pedeset akcija sa najvišim prinosima u godini pre tog perioda, sa pet uzastopnih godina rastuće dobiti, i tržišnom kapitalizacijom koja je manja od ukupnih prihoda uvećanih za pedeset odsto. O'Shaughnessy je čak zaštitio ovo svoje otkriće patentom pod brojem 5,978,778 kao „automatizovanu strategiju“ i otvorio četiri investiciona fonda. Do kraja 1999. njegovi fondovi su prikupili oko 175 miliona dolara. Ali strategija koju je on primenjivao dosledno je prestala da funkcioniše istog trenutka kada je objavljena. U toku prve četiri godine postojanja, S&P 500 indeks je bez izuzetka premašivao prinose sva četiri investiciona fonda. Nakon toga su dva fonda prestala sa radom, a James O'Shaughnessy u junu 2000. godine prepušta i preostala dva fonda drugim menadžerima. Ispostavilo se da bi investitori u njegove fondove bili manje uznemireni da se njegova strategija na vreme zvala „Šta je palilo na Wall Street-u“.
4. Strategija luckaste četvorke – Sredinom devedesetih godina, na sajtu kompanije *the Motley Fool*, osvanula je vest o otkriću nove strategije trgovanja, koja je za samo 15 minuta planiranja godišnje, i uz minimalni rizik obećavala natprosečne profite. Ona se sastojala iz sledećeg: uzeti pet akcija iz Dow Jones indeksa sa najmanjom cenom

i najvećim prinosom dividende (engl. *dividend yield*), odbaciti onu sa najmanjom cenom, uložiti 40 posto u akciju sa drugom najnižom cenom, i po 20 posto u tri preostale. Tvrdili su da je ova strategija u poslednjih 25 godina ostvarivala u proseku 10.1 posto više prinosa od tržišta. Još bolja strategija po njima, bi bila ona po kojoj bi trebalo pronaći pet akcija iz istog indeksa sa najvišim odnosom prinosa od dividende i kvadratnog korena cene akcije, odbaciti prvu po rangi, i kupiti četiri preostale.

U 2000. godini, luckasta četvorka sastavljena od Caterpillar-a, Eastman Kodak-a, SBC-a i General Motors-a, imala je negativan prinos od 14%, dok je celo tržište izgubilo 4.7% vrednosti. Sve u svemu, to je bila jedna od najčudnijih u čitavom nizu strategija koje su se tih godina pojavile.

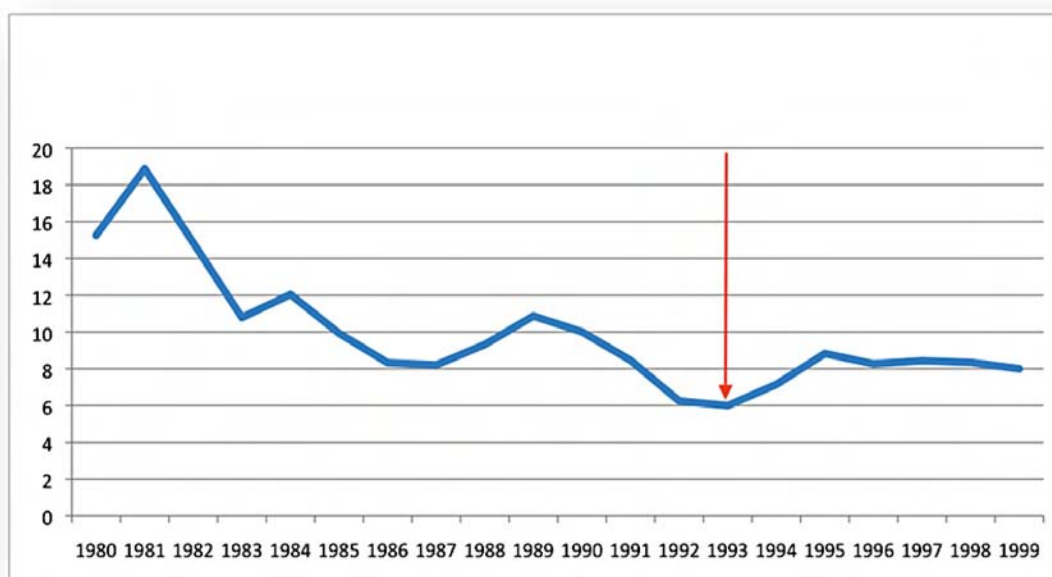
Naravno da će se, uzevši u obzir dovoljno dug period, pojaviti šablon trgovanja koji donosi visoke prinose, ali sve dok ti zajednički faktori posmatranih akcija ne prouzrokuju porast vrednosti, već su isključivo rezultat zakona velikih brojeva u kojima se takve pojave moraju javiti, nemoguće je vršiti prognoze uz njihovu pomoć, niti se mogu zasnivati strategije na njima.

Kao vrhunac ironije, magazin *Money* je sugerisao da bi portfolijo sastavljen od akcija kompanija u čijim se nazivima ne ponavljaju više puta ista slova, ostvario sličan rezultat kao i luckasta četvorka u istom periodu.⁷

Veliki pritisak na tražnju fizičkih lica koja su prihvatala cenu akcija formiranu na tržištu (od diversifikovanih investitora), u atmosferi niskih kamatnih stopa (veći deo vrednosti akcije se nalazio u budućnosti, a 1993. godine su kamatne stope bile na lokalnom minimumu) i uvećanog sistemskog rizika je pokrenuo proces razdvajanja stopa rasta GDP-a i S&P 500 indeksa, koji je dalje sam nošen inercijom rasta (koja je sada bila uvećana primenom koncepta fer vrednosti), doveo je do prvog velikog špekulativnog balona i finansijske krize koja je usledila 2002. godine.

Na sledećem grafikonu je prikazano kretanje visine kamatne stope na prvoklasne bankarske kredite u periodu od 1980. do 2000. godine.⁸

Grafikon 4. Istorijske vrednosti kamatnih stopa na prvoklasne bankarske kredite u periodu od 1980. do 2000. godine.



⁷ Zweig Jason (1999) *Money* magazin

⁸ <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>

Deo odgovornosti za poslednju finansijsku krizu se može pripisati računovodstvenim standardima i zbog upotrebe koncepta fer vrednosti u vrednovanju nekretnina. Srećom, standard dopušta i alternativni metod vrednovanja ove kategorije. Sudeći prema poslednjim istražvanjima, samo 11 kompanija od 100 sa liste *Fortune* u Velikoj Britaniji primenjuje metod fer vrednosti pri valorizaciji nekretnina, postrojenja i opreme. Istraživanje pokazuje i to, da su upotrebi metode fer vrednosti najviše sklone kompanije iz oblasti finansijskih usluga, i kompanije koje se bave trgovinom nekretnina - 33%, dok je procenat kompanija koje posluju u drugim industrijama tek 4%.⁹

Navedeni argumenti daju razlog za sumnju da upotreba računovodstvenog koncepta fer vrednosti, kroz uticaj na visinu računovodstvene dobiti kompanija i visinu knjigovodstvene vrednosti kapitala, deluje kao svojevrsni katalizator kretanja tržišnih cena akcija koje nemaju podlogu u stvaranju realne vrednosti, već su prvenstveno špekulativnog karaktera.

U javnosti je malo poznato da je *mark to market* računovodstveni koncept već jednom bio u upotrebi, i to u periodu prethodne velike finansijske krize koja je imala naziv Velika depesija. Odlukom Franklin Delano Roosevelt-a 1938. godine koncept je uklonjen iz računovodstvene prakse. Po mišljenju ekonomiste Milтона Friedmana (dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju 1976. i profesor na Columbia University), upravo je on doprineo bankrotu velikog broja banaka u tom periodu¹⁰. Od njegovog ukidanja, u periodu od 70 godina, nije zabeležena finansijska kriza sličnih razmera.

Krajem 2008, tokom 2009. i početkom 2010. godine, u stručnim časopisima koji se bave problematikom finansijskih tržišta, pojavio se značajan broj članaka koji prepoznaju uticaj *mark to market* računovodstvenog koncepta vrednovanja na uvećanje sistemskog rizika. U tom periodu, kritika se odnosi uglavnom samo na izolovane probleme u okviru regulative, bez značajnijih radova čiji bi cilj bila celokupna analiza novonastalog problema, i njegova kvantifikacija.

U časopisu *Forbes* u septembru 2008. godine, objavljen je članak *First Trust Portfolios* u kome glavni ekonomista kompanije iz Čikaga Brian S. Wesbury i Bob Stein ukazuju na problem *mark to market* računovodstvenog koncepta u kontekstu kapitalnih zahteva u finansijskim institucijama.¹¹

Uz konstataciju da je tačno, kako je neposredan uzrok finansijske krize bilo tržište sekjuritizovanih hipotekarnih kredita niskog rejtinga, oni 70% problema koji su potom nastali pripisuju računovodstvenoj regulativi. Po njihovom mišljenju, pad vrednosti nekretnina koji je doveo do pada vrednosti svih finansijskih instrumenata koji svoju vrednost izvode iz kreditnog kolaterala, je doveo finansijske institucije u situaciju da što pre likvidiraju na tržištu te iste instrumente u cilju poštovanja zahteva o adekvatnosti kapitala, obarajući pri tom njihovu tržišnu vrednost. Nova, niža tržišna cena, u skladu sa računovodstvenom regulativnom, predstavlja reper za knjigovodstveno vrednovanje finansijskih instrumenata, i na taj način se pokreće lančana reakcija smanjenja vrednosti, koja se pogoršava uvećanom ponudom nekretnina koje su bile predmet hipotekarnih kredita. Kreditne agencije su zatim, videvši da su se kapitalne margine finansijskih institucija pogoršale, smanjile svoje kreditne rejtinge, što je još više otežavalo njihove uslove zaduživanja. Posledica ovakvih događaja je i pad tržišne cene akcija.

9 Diehl Kevin (2009) *Cost or Fair Value: FTSE 100 Response to IFRS IAS 16's Choice on Treatment of Property, Plant, and Equipment and the Implications for US Companies*, European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences

10 Friedman Milton Schwartz Jacobson Anna (1971) *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press

11 <http://www.forbes.com>

Jedan od malobrojnih investitora koji je na vreme shvatio novonastale okolnosti jeste Warren Buffett. U njegovoj izjavi, pomalo šaljivoj, on tvrdi da podržava *fair value* koncept, ali ne kao savršen princip računovodstvenog vrednovanja, već kao veoma neefikasan sistem čije će mane kao iskusni investitor iskoristiti u cilju sticanja dodatnog profita.¹²

U članku pod nazivom *The age of customer capitalism*, autora Roger Martin-a objavljenom u časopisu *Harvard Business Review*, ukazano je na uticaj računovodstvenog standarda 142, koji je izdao FASB-a u junu 2001. godine, i time promenio način vrednovanja nematerijalnih ulaganja i goodwill-a. Metod amortizacije nematerijalnih ulaganja i goodwill-a u toku određenog vremenskog perioda je zamenjen praksom testiranja na obezvređivanje vrednosti sredstava. Ukoliko postoje indikacije da je sredstvo izgubilo na vrednosti, vrednost sredstva se izjednačava sa tržišnom vrednošću. Procena obezvređenja se vrši poređenjem trenutne tržišne cene akcije i diskontovane vrednosti gotovinskog toka koji se očekuje od kompanije u budućnosti.

Ovakva praksa omogućava da se u uslovima ekonomske recesije, i samim tim smanjenja očekivanja u vezi budućih performansi kompanija, aktivira spirala međusobno uslovljenih otpisivanja vrednosti na osnovu obezvređenja (takozvani *positive feedback* fenomen).

Mnogi istaknuti članovi finansijskog sistema Sjedinjenih Država su protestovali protiv dela računovodstvene profesionalne regulative koja je dovela do nestabilnosti na tržištu akcija.

William Isaac, koji je bio na funkciji Federalne korporacije za osiguranje depozita od 1981. do 1985. godine je za računovodstveni *fer value* koncept rekao da je glavni uzročnik finansijske krize.¹³

Spencer Bachus, iz komiteta za finansijske usluge misli, da je rigidna primena računovodstvenih pravila u vreme ekonomske krize doprinela produbljivanju postojeće nestabilnosti finansijskog sistema.¹⁴

Robert Rubin, bivši viši savetnik *Citigroup-a* i sekretar Državnog trezora Sjedinjenih Država, takođe je izneo mišljenje da je primena nove računovodstvene regulative nanela dosta štete finansijskom sistemu.¹⁵

Pod pritiskom javnosti, nadležne institucije su počele da preispituju validnost metoda tržišne vrednosti.

Prvi pomak je ostvaren 7. oktobra 2008. godine, kada je SEC, ovlašćen od strane usvojenog *Emergency Economic Stabilization Act-a*, počeo sa studijom *mark to market* koncepta finansijskog izveštavanja i njegovog uticaja na finansijske izveštaje banaka i drugih finansijskih institucija, i njihove učestale bankrote u periodu ekonomske krize.¹⁶ Iste godine, 30. decembra, SEC donosi odluku da se standardi finansijskog izveštavanja ne moraju menjati.

Guverner Centralne banke Sjedinjenih Država Ben Bernanke, 10. marta 2009. godine, ukazuje na potrebu revidiranja računovodstvene regulative u cilju ublažavanja učestalih procikličnih efekata naglog rasta i pada tržišnih cena akcija.¹⁷

Iste godine, 15. marta, počela je primena zvanične korekcije FAS 157 standarda kojim FASB relaksira kriterijume za pridržavanje *mark to market* pravila u uslovima nestabilnog i slabo aktivnog finansijskog tržišta.¹⁸ Gotovo istog dana cene akcija na tržištu počele su da rastu.

12 <http://seekingalpha.com>

13 <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601087&sid=agfrKseJ94jc>

14 Ibid.

15 Ibid.

16 <http://sec.gov/news/press/2008/2008-242.htm>

17 <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601087&sid=agtjbFBcR1Gw&refer=home>

18 <http://www.fasb.org>

U septembru 2009. godine, inicijativi za suspenziju *mark to market* računovodstvenih pravila pridružio se i predsednik *Blackstone Group LP*, zajedno sa 65 članova niže instance Kongresa Sjedinjenih Država, zvane U.S. House of Representatives.¹⁹

Naravno, po ovom pitanju javnost nije ostala jednoglasna, jer postoje i suprotna mišljenja.

Bivši predsednik SEC-a, Arthur Levitt, je izjavio da vrednovanje finansijskih instrumenata po tržišnoj vrednosti pruža transparentnost koja je potrebna da bi se povratilo poverenje javnosti u finansijski sistem.²⁰

Ekonomisti Steve Hanke i John Tatom su izneli mišljenje da *mark to market* koncept nije problem koji je prouzrokovao krizu, već deluje kao lek koji će omogućiti finansijskom tržištu da se brže oporavi. Oni takođe smatraju da treba pustiti da bankrotiraju banke koje su loše poslovale.²¹

Slično misli i Andy Kessler, bivši menadžer jednog hedž-fonda.²²

Postoje istraživanja čiji rezultati konstatuju da upotreba fer vrednosti doprinosi kvalitetu finansijskog izveštavanja, jer u skladu doprinose kvalitetima koji su proklamovani izjavom o konceptima finansijskog računovodstva SFAC 2, kao što su vrednosna predvidljivost, *feedback value* (kvalitet informacije koja omogućava korisniku da potvrdi ili koriguje svoja očekivanja, pravovremenost, neutralnost, verodostojnost, uporedivost, i konzistentnost).²³ Jedini kvalitet koji se pripisuje metodi istorijskog troška (nabavne vrednosti) je mogućnost verifikacije.

Na međunarodnim organizacijama koje donose profesionalnu računovodstvenu regulativu (IASB i FASB) je ostalo da preispitaju tačnost ovakvih tvrdnji, ovoga puta sa makroekonomskog aspekta, i utvrde da li je insistiranje na konceptu fer vrednosti donelo i neke rezultate koji nisu bili prevashodno planirani.

1.2 NEPOSREDNI UZROK EKONOMSKE KRIZE KOJA JE POČELA 2008. GODINE – KOLAPS TRŽIŠTA HIPOTEKARNIH KREDITA

Iako postoje mnoga oprečna mišljenja u vezi faktora koji su uticali na stvaranje špekulativnih balona krajem 20. i početkom 21. veka na finansijskom tržištu Sjedinjenih Država i globalnog širenja ekonomske krize koja je zatim usledila, o pitanju neposrednog uzroka krize situacija je prilično jasna – sve činjenice ukazuju da je do nje doveo nagli pad (često nazivan tržišna korekcija) prethodno previsokih cena na tržištu nekretnina.

Intervencionizam Vlade Sjedinjenih Država kad je reč o rešavanju stambenog pitanja građanja ima dugu istoriju, i imao je veliki uticaj na dešavanja na tržištu nekretnina u nekoliko poslednjih godina. Sledi kratak hronološki pregled najbitnijih događaja koji ilustruju ovakav pristup:

1938. godina

Za vreme trajanja finansijske krize pod nazivom „Velika depresija“ kao deo reformi MaeFranklin Delano Roosevelt – ovog New Deal-a, osnovana je *The Federal National Mortgage Association*, popularno nazvana *Fannie Mae*, sa zadatkom kupovine i sekjuritizacije hipotekarnih kredita, da i se olakšalo rešavanje stambenog pitanja američke populacije

19 <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601087&sid=agtjbFBcR1Gw&refer=home>

20 <http://socioecohistory.wordpress.com>

21 Ibid.

22 <http://www.realclearmarkets.com>

23 Don Herrmanna, Shahrokh M. Saudagaranb, Wayne B. Thomas (2005) *The quality of fair value measures for property, plant, and equipment*, Elsevier Ltd

srednjeg ekonomskog statusa, i radi povećanja likvidnosti finansijskih kompanija koje su odobravale zajmove po tom osnovu. Osnivanje ove kompanije predstavlja početak takozvanog sekundarnog tržišta hipotekarnih kredita.²⁴

1968. godina

Usled rastućeg fiskalnog pritiska koji je bio rezultat vojne intervencije u Vijetnamu, radi smanjenja javnih rashoda vrši se privatizacija kompanije Fannie Mae. Od tada, ona dobija status GSE, kompanije koju sponzoriše država, i omogućava joj značajne poreske olakšice.

1970. godina

U cilju ublažavanja tridesetogodišnje monopolske pozicije kompanije Fannie Mae, osniva se druga GSE sa istom misijom pod nazivom Freddie Mac.

1970. godina

Na tržište ulaze druge privatne kompanije sa ciljem sekjuritizacije hipotekarnih kredita.²⁵

1977. godina

Kongres Sjedinjenih Država izglasava federalni zakon pod nazivom „*Community Reinvestment Act*“, kojim se bankarske institucije uslovljavaju da odobravaju kredite u svim stambenim naseljima u kojima imaju svoje filijale, bez diskriminacije po pitanju finansijskog stanja lokalnog stanovništva. Ipak, u sekcijama 802 i 804 akta, napominje se da odobravanje kredita treba da se odvija u skladu sa „sigurnom praksom“ ocene kreditne sposobnosti aplikantata. Nepridržavanje ovih pravila povlači posledice u vidu ne izdavanja dozvola za buduće otvaranje bankarskih filijala, i obavljanje merdžera i akvizicija.²⁶

1982. godina

Zakonska regulativa koja je do tada dozvoljavala otplatu obaveza po osnovu hipotekarnih kredita samo metodom fiksnih periodičnih iznosa, *Alternative Mortgage Transaction Parity Act*-om se dopunjuje, u cilju smanjenja ukupnih troškova kredita i omogućuje finansijskim institucijama odobravanje kredita sa različitim uslovima plaćanja kao što su: *adjustable rate mortgages* (periodična korekcija kamatne stope), *balloon payment mortgages* (plaćanje samo kamate do termina dospeća kredita), *interest only mortgages* (plaćanje samo kamate u prvim godinama otplate kredita) i *negative amortization* (iznos obaveze po osnovu kredita koji iz perioda u period raste zbog činjenice da su periodična plaćanja u početku manja od iznosa obračunate kamate).²⁷

1986. godina

Kongres Sjedinjenih Država usvaja *Tax Reform Act*, kojim se ukida pravo umanjenja poreske obaveze na lična primanja po osnovu troškova kamata na potrošačke kredite, i uvodi pravo umanjenja poreza po osnovu troškova kamata na stambene kredite. Ova promena u regulativi je bila stimulans za veliki broj američkih domaćinstava da sredstvima kredita odobrenih na osnovu zalaganja stambenih objekata vrše otplatu potrošačkih kredita.

1989. godina

Federalnim zakonom pod nazivom *The Financial Institutions Reform Recovery and Enforcement Act*, zbog nesolventnosti, zatvoreno je na stotine finansijskih institucija koje su odobravale hipotekarne kredite. Istim zakonom se Fannie Mae i Freddie Mac pripisuje dodatna odgovornost u procesu povećanja dostupnosti hipotekarnih kredita porodicama nižeg ekonomskog standarda.

1999. godina

Kompanija Fannie Mae pod pritiskom državne administracije tadašnjeg predsednika Sjedinjenih Država smanjuje kreditne kriterijume pod kojima vrši odkup hipotekarnih

24 <http://hnn.us/articles/1849.html>

25 http://www.dallasfed.org/news/ca/2005/05wallstreet_assets.pdf

26 Community Reinvestment Act of 1977

27 Alternative Mortgage Transaction Parity Act of 1982

kredita od finansijskih institucija. I ovoga puta, razlog je socijalna politika tadašnje Vlade koja je smatrala da je potrebno povećati procenat stanovništva koji imaju nekretnine u posedu.²⁸

Nakon opisanog perioda radikalnih reformi koji je trajao više od šest decenija, gde je američka Vlada pokazala veliku sklonost intervenisanja u oblasti kriterijuma pod kojima se odobravaju stambeni krediti, krajem 2000. godine je usledila finansijska kriza prouzrokovana naglim padom cena akcija kompanija iz oblasti tehnologije poznata pod nazivom Bubble dot com.

Umesto da izvuče pouku iz rastućeg sistemskog rizika na tržištu hartija od vrednosti, i preispita mogućnost slične situacije na tržištu nekretnina, Vlada Sjedinjenih država je izlaz iz novonastale situacije potražila u stimulaciji privrednih aktivnosti putem novih emisija novca.

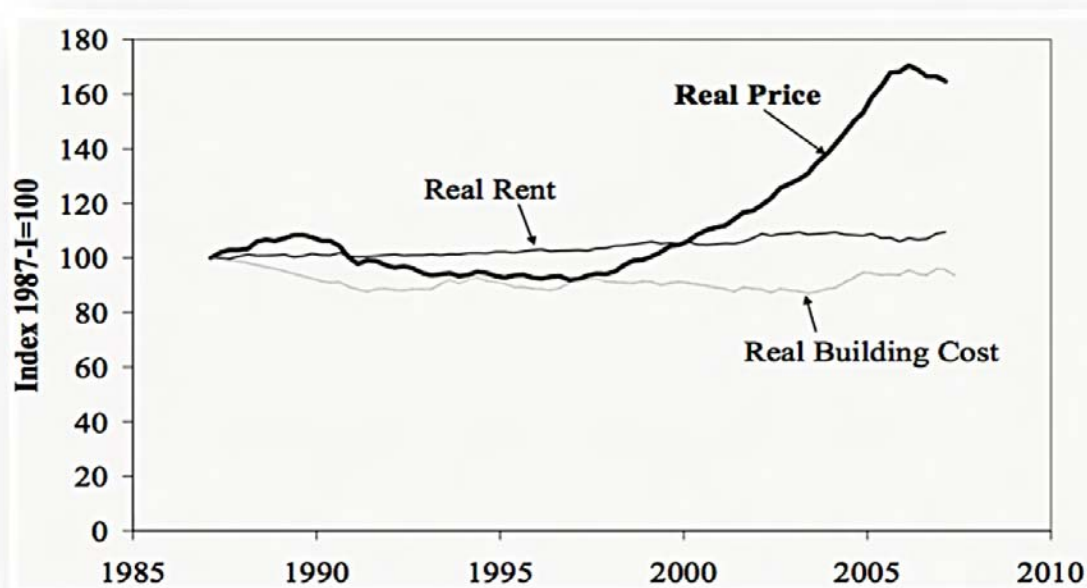
Od maja 2000. do decembra 2001. godine, u cilju olakšavanja uslova kreditnog poslovanja i ublažavanja posledica krize, kamatna stopa na međubankarske pozajmice je smanjena sa 6.5% na 1.75%.²⁹ Niže kamatne stope, i veća količina novca u opticaju, osim stimulisanja privrednih aktivnosti, za posledicu su imali i rast potrošnje (u ovom periodu uglavnom uvoznih dobara što je prouzrokovalo rast trgovinskog deficita), kao i veliki pritisak tražnje na tržište nekretnina.

Od 1997. do 2002. godine, stopa odbijenih zahteva za stambene kredite sa razumnih 29% smanjila se na 14%, bez značajnih fundamentalnih promena kada je u pitanju rast životnog standarda, ili bruto društvenog proizvoda. Kao opravdanje za smanjenje stope odbijenih zahteva za kredite je poslužila činjenica, da se smanjila stopa neotplaćenih kredita, kao i to što je konstantni rast cene nekretnina uvećavao vrednost kolaterala koji bi likvidacijom služio za namirivanje obaveza u slučaju neotplaćenih kredita.

Kao posledica smanjenja kamatnih stopa, i spuštenih kriterijuma za dobijanje hipotekarnog kredita, počeo je period ubrzanog rasta cena nekretnina.

Sledeći grafikon ilustruje kretanje vrednosti tržišnih cena nekretnina, troškova izgradnje, i cene zakupa u Sjedinjenim Državama u periodu od 1987. do 2007. godine, izraženo u realnim iznosima.

Grafikon 5. Kretanje vrednosti tržišnih cena nekretnina, troškova izgradnje, i cene zakupa u Sjedinjenim Državama u periodu od 1987. do 2007. godine.



28 <http://www.nytimes.com/1999/09/30/business/fannie-mae-eases-credit-to-aid-mortgage-lending.html>

29 <http://www.federalreserve.gov/fomc/fundsrate.htm>

Za iznos realnih cena nekretnina je korišćen S&P/Case-Shiller U.S. National Home Price Index. Trošak zakupa stanbenog prostora je meren U.S. Bureau of Labor Statistics Owners Rent indeksom, a za troškove izgradnje je korišćen McGraw-Hill Construction/Engineering News Record Building Cost Index. Za baznu godinu je uzeta 1987.godina. Sve vrednosti su korigovane za efekat inflacije.³⁰

Realne cene nekretnina u periodu od 1996. do 2006. godine su porasle za 86%, što se ne može objasniti ni troškovima izgradnje, ni porastom vrednosti kapitalizovanih prihoda od izdavanja nekretnina. U nedostatku veze porasta cena sa fundamentalnim pokazateljima, može se zaključiti da su nekretnine u ovom periodu posmatrane pre svega kao dobra investicija. Možda najočigledniji dokaz ove tvrdnje je dokumentovani opis³¹ atmosfere koja je vladala u Majamiju 2005. godine. Tada je godišnja apresijacija cena nekretnina iznosila 20% do 25% godišnje, dok je preko 85% kupovina nekretnina u tom periodu imalo karakter čiste špekulacije, jer su preprodate u vrlo kratkom roku.

Umesto odbijanja kreditnih zahteva, banke su podizale kamatne stope na odobrene hipotekarne kredite. Sekjuritizovani u vidu takozvanih Mortgage-Backed Securities (MBS), ovi krediti su pružali visoke stope prinosa, koje nisu bile proporcionalne percipiranom riziku koji je uglavnom bio kvantifikovan na osnovu istorijskih podataka o procentu naplate. Finansijske institucije, koje su imale na raspolaganju višak novčanih sredstava, u MBS su videle dobru mogućnost dodatne zarade, bez značajnog rizika (rizik je promenio svoj oblik i počeo je dobijati karakteristike sistemskog rizika koji nije adekvatno kvantifikovan tradicionalnim merama procena rizika), i postajale su sve agresivnije i inventivnije, kada je u pitanju struktuiranje gotovinskih tokova izvedenih iz hipotekarnih kredita.

U definisanju metoda otplate kredita, banke su sve češće primenjivale metode navedene u ranije opisanom Alternative Mortgage Transaction Parity Act-om iz 1982, pre svega metod promenljivih kamatnih stopa, i rešenja koja podrazumevaju progresivan rast iznosa za otplatu kredita, kao što je *interest only* metoda.

U sledećoj tabeli su prikazane zbirne i analitičke vrednosti izdatih MBS koje se odnose na period od 1988. do 2006. godine.³²

Tabela 1. Prikaz zbirnih i analitičkih vrednosti izdatih MBS koje se .odnose na period od 1988. do 2006. godine.

Year	Total MBS Issued \$B	Issues / Originations	Agency MBS Issued \$B			
			Ginnie Mae	Fannie Mae	Freddie Mac	Total
1988	165	37%	55	55	40	150
1989	215	47%	57	70	74	201
1990	259	57%	65	97	74	236
1991	317	56%	63	113	92	268
1992	545	61%	82	194	179	455
1993	667	65%	138	221	209	568
1994	422	55%	111	131	117	359
1995	318	50%	73	110	86	269
1996	440	56%	101	150	120	371
1997	487	57%	104	149	115	368
1998	929	58%	149	326	251	726
1999	833	61%	151	301	233	685
2000	615	58%	103	210	166	479
2001	1,355	61%	173	525	390	1,088
2002	1,857	66%	172	723	547	1,442
2003	2,717	71%	219	1,199	714	2,132
2004	1,883	67%	126	527	365	1,018
2005	2,156	73%	86	481	398	965
2006	2,047	83%	83	457	365	905

30 <http://www.kansascityfed.org/publicat/sympos/2007/PDF/2007.08.01.Shiller.pdf>

31 <http://www.justnews.com/news/4277615/detail.html>

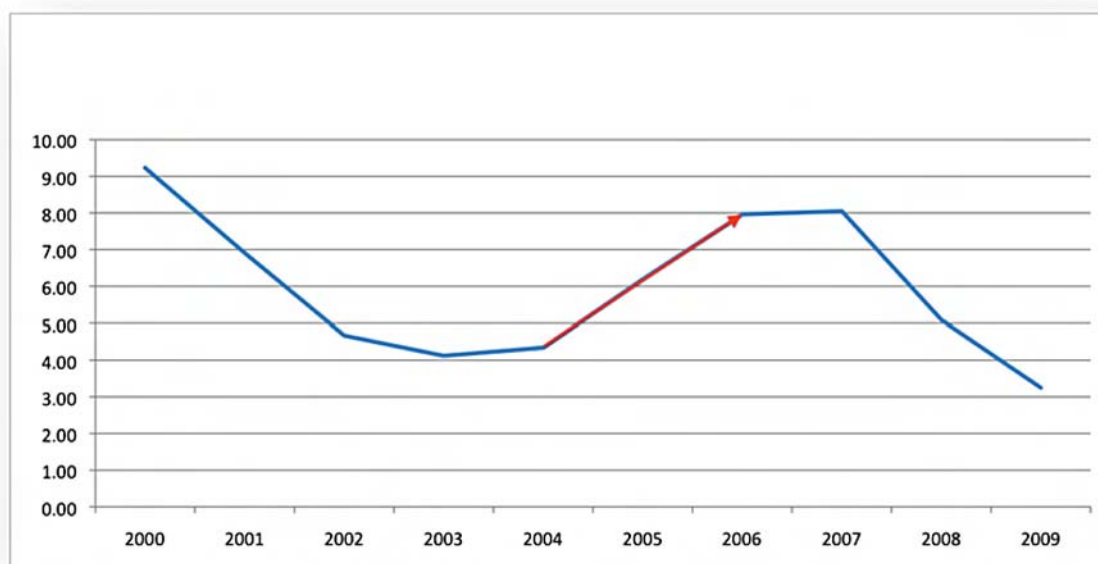
32 <http://bp0.blogger.com>

Ovakav pristup je za posledicu imao disproporcionalnu alokaciju rizika otplate kroz vremenske periode i veliku zavisnost od kretanja visine kamatnih stopa u budućim periodima. U brzom, i do tada konstantnom rastu cena nekretnina, banke su videle adekvatnu zaštitu od rizika naplate, a kupci nekretnina mogućnost kasnijeg refinansiranja kredita u slučaju finansijskih poteškoća.

Zbog visoke likvidnosti MBS, motiva za detaljnu procenu rizika od samih investitora je bilo sve manje, pa je ta funkcija uglavnom prepuštana eksternim servisima – agencijama za procenu kredinog rizika, koji su svoj metod procene rizika bazirali na analizi istorijskih podataka o kretanju tržišnih cena i procentu neotplaćenih kredita. Procentat MBS kojima je pripisivan najviši kreditni rejting se kretao u rasponu od 80% do 95%.³³

Rast kamatnih stopa, koji je usledio u periodu od 2004. do 2007. godine³⁴ je doveo do toga, da je stopa neotplaćenih kredita u prva tri meseca dostigla rekordnu vrednost u prethodnih 50 godina.³⁵

Grafikon 6. Kretanje vrednosti kamatnih stopa na međubankarske zajmove u periodu od 2000. do 2009. godine.



Veliki broj nekretnina koje su se pojavile u ponudi, odrazio se na njihovu tržišnu vrednost, što je mnoge obveznike po osnovu hipotekarnih kredita dovelo u situaciju da je njihova kapitalizovana vrednost kredita bila veća od tržišne vrednosti nekretnine.

Tržišna korekcija, koja je potom usledila, donela je velike gubitke vlasnicima MBS, koje su se do tada zahvaljujući podelama u tranše, precenjenim kreditnim rejtinzima viših nivoa tranši i novoformiranim "*Special purpose entity*" (SPE), našle svoj put i do finansijskih institucija koje ih zbog zahteva regulative ne bi smele imati u posedu. SPE su uglavnom formirane u formi kompanija sa ograničenom odgovornošću. Bile su van informativnih dometa finansijskih izveštaja (najosnovniji podaci o njima su se objavljivali u fusnotama finansijskih izveštaja) i van nadležnosti finasijske regulative (koristile su viši stepen leveridža od dozvoljenog). Koristeći ime i ugled matične kompanije, SPE su bile u prilici da se kratkoročno zadužuju po veoma niskim kamatnim stopama, i investiraju u MBS sa dužim rokom dospeća, praveći profit kako na razlici u rizičnosti, tako i na ročnosti investicije i izvora finansiranja.

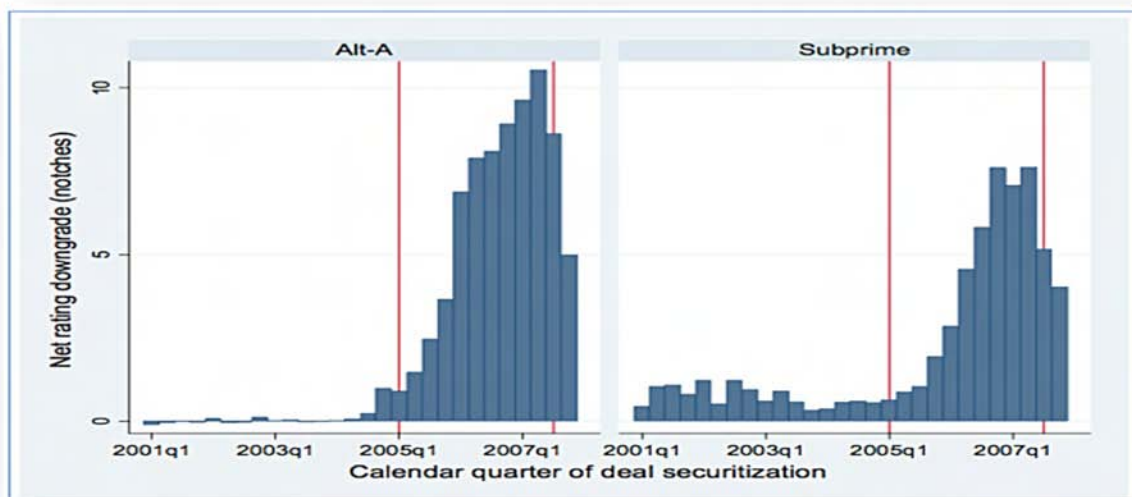
33 http://w4.stern.nyu.edu/salomon/docs/Ashcraft_Goldsmith-Pinkham_Vickery.pdf

34 <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>

35 <http://www.washingtonpost.com/wpdyn/content/article/2007/06/14/AR2007061400513.html>

Na sledećem grafikonu je prikazan neto efekat promene kreditnog rejtinga za MBS iz ALT-A (rejting niži od prime, a viši od špekulativnog rejtinga) i špekulativne (Subprime) kreditne klase po tromesečnim intervalima u periodu od 2001. do 2008. godine. Rejtinzi su bazirani na skali sa ukupno 22 stepena kreditnog rizika (od AAA do D rejtinga). Pozitivne vrednosti na grafikonu znače negativan neto efekat promene rejtinga u datom tromesečju, dok negativne vrednosti znače uvećanje vrednosti kreditnog rejtinga.³⁶

Grafikon 7. Neto efekat promene kreditnog rejtinga za MBS iz ALT-A i špekulativne (Subprime) kreditne klase po tromesečnim intervalima u periodu od 2001. do 2008. godine.



Agencije za utvrđivanje kreditnog rejtinga zakasnelu reakciju u proceni rizičnosti ovih investicija su pripisale drastičnim i neočekivanim tržišnim šokom izazvanim naglim padom tržišnih cena nekretnina.³⁷ Paradoksalnost tvrdnji da je šok koji je nastupio bio drastičan i neočekivan jasno se vidi na ranije izloženom grafikonu koji ilustruje kretanje cene i troškova zakupa i izgradnje.

Gubici koji su ostvareni u procesu korekcija na tržištima akcija i nekretnina su anulirali sve prethodno kumulirane viškove prinosa. Jedna od specifičnosti po kojoj se poslednja finansijska kriza razlikuje od prethodnih jeste širina njenog uticaja. Proces sekjuritizacije je učinio to, da su se hartije od vrednosti koje su se odnosile na lokalno tržište hipotekarnih kredita u Sjedinjenim Državama našle u rukama investitora iz različitih delova sveta, prenoseći na taj način i finansijske gubitke u vezi s njima. Takođe, zahvaljujući tržištu akcija, gubici nisu zaobišli ni investitore srednjeg i nižeg ekonomskog standarda. U poslednjoj deceniji, procenat domaćinstava u Sjedinjenim Državama koji ima u posedu akcije je prešao 50%, što je imalo za posledicu da je većina njih posle gubitka u vrednosti nekretnina koje imaju u posedu, osetila i posledice pada cena na tržištu akcija.

Psihološka reakcija na ove gubitke je bila panična, i odrazila se na smanjenje potrošnje, povlačenje štednih uloga iz banaka i investicionih fondova, što je doprinelo početku perioda duboke ekonomske recesije.

Međutim, formiranje i korekcija špekulativnih balona na tržištima nekretnina i akcija u Sjedinjenim Državama nije imala samo negativne finansijske i psihološke posledice, već je prouzrokovala i strukturne poremećaje u privredi, čije će se posledice tek osetiti u budućnosti. Najbitniji strukturni poremećaji su hipertrofija postojećeg finansijskog sistema, i smanjeno ulaganje u inovativne projekte.

³⁶ http://w4.stern.nyu.edu/salomon/docs/Ashcraft_Goldsmith-Pinkham_Vickery.pdf

³⁷ Ibid.

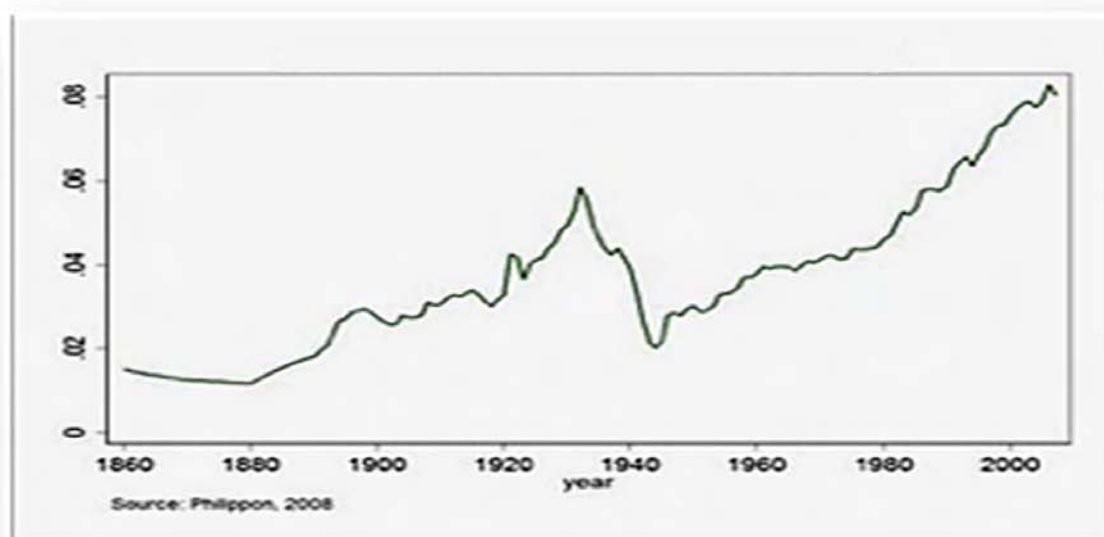
1.3 HIPERTROFIJA FINANSIJSKOG SISTEMA

Učešće finansijskog sektora u bruto društvenom proizvodu jedne zemlje je proporcionalno vrednosti koju mu ostali sektori pripisuju, pa se s toga samo rast učešća koji doprinosi kreiranju vrednosti za privredu može smatrati pozitivnim.

Postoje razlozi za sumnju da je rast učešća finansijskog sektora u bruto društvenom proizvodu mnogih zemalja širom sveta, u poslednjoj deceniji, prouzrokovao špekulativnim aktivnostima na tržištima akcija i nekretnina, kao i to da će se korekcija ovog strukturnog poremećaja odraziti na veliki broj izgubljenih poslova, a takođe, i daljem produbljivanju negativnih posledica ekonomske recesije.

Na sledećem grafikonu je prikazano kretanje učešća finansijskog sektora u bruto društvenom proizvodu Sjedinjenih Država u periodu od 1860. do 2008. godine.³⁸

Grafikon 8. Kretanje učešća finansijskog sektora u bruto društvenom proizvodu Sjedinjenih Država u periodu od 1860. do 2008. godine



Jedan od finansijskih stručnjaka koji su na vreme videli disproporciju u brzini razvoja realnog i finansijskog sektora je Thomas Philippon.

Njegova analiza veze razvoja ova dva sektora, objavljena 2006. godine, je podeljena u sledeće tri faze:³⁹

1. Sredinom devetnaestog veka, učešće finansijskog sektora u bruto društvenom proizvodu je iznosilo 1.5%. Prvi značajan porast učešća, koji se desio u periodu od 1880. do 1900. godine se odnosio na razvoj železnice i početka razvoja teške industrije
2. Drugi značajan rast učešća koji se dogodio u periodu od 1918. do 1933. se odnosio na revoluciju na polju elektrifikacije, automobilske i farmaceutske industrije. U tom periodu je počela trgovina akcijama kompanija GE (1913), GM (1920) i Procter&Gamble (1932), i počela je masovna proizvodnja insulina i penicilina. Nakon toga je usledio kolaps privredne aktivnosti izazvan Velikom depresijom i Drugim svetskim ratom, što je za posledicu imalo i smanjenje učešća finansijskog sektora, koje se vratilo na prethodnu vrednost početkom 80-tih godina devetnaestog veka.

³⁸ <http://sternfinance.blogspot.com/2008/10/future-of-financial-industry-thomas.html>

³⁹ Thomas Philippon (2008) *The future of the financial industry*

3. Treći rast, koji se dogodio u periodu od 1980. do 2001. godine se odnosio na razvoj informacionih tehnologija. U komentaru perioda posle 2001. godine autor kaže „Nisam baš siguran šta to rade finansijski kadrovi od tada“.

Analizirajući šesdesete godina prošlog veka, autor izvodi zaključak da za brzi ekonomski razvoj nije neophodan veliki finansijski sistem. Pre se može zaključiti da za njim postoji potreba u uslovima mlade, inovativne privrede u kojoj postoji manjak sredstava za investiranje.

Njegova procena je da učešće finansijskog sektora u privredi Sjedinjenih Država u budućnosti ne bi smelo biti veće od 7%, i to pod uslovom da se nastavi sa tradicijom inovativnosti, što bi u sadašnjim okolnostima značilo redistribuciju vrednosti zarada i profita od oko 100 milijardi dolara.⁴⁰ Koliko god to bilo zastrašujuće u kratkom roku, to je jedini način da se obezbedi dugoročni prosperitet privrede.

Takođe, moglo se očekivati, da će usled smanjenja prihoda prouzrokovanim finansijskom krizom, veliki broj zaposlenih u finansijskim kompanijama biti primorano na prekvalifikaciju.

Vesti koje stižu sa Wall Street-a u periodu oporavka od krize govore suprotno. Jedan od najvećih problema savremene korporativne kulture – ekstremno visok iznos bonusa koji se isplaćuje najvišim nivoima menadžmenta, pokazuje znake bržeg oporavka od samog tržišta akcija. U 2009. godini je agregirani iznos bonusa uvećan za 40%. Neka istraživanja govore da je čak 86% sredstava (koje je Vlada Sjedinjenih Država ustupila kompanijama koje su imale finansijske teškoće, kroz formu bonusa), završilo u rukama njihovog menadžmenta.⁴¹

Bez komentarisanja etičke strane ovakvih zloupotreba, konstatovaćemo da ni njihove ekonomske konsekvence nisu dobre. Pojedini članci, u kojima se ističe pozitivan uticaj povećanja korporativnih bonusa na uvećanje poreskih prihoda određenih gradova i okruga,⁴² ukoliko imamo u vidu odakle su ta sredstva došla, imaju krajnje ironičnu konotaciju, i nameću pitanje da li su ekonomisti makar i delom izvukli adekvatne pouke iz finansijske krize?

Deo bonusa koji ostane na raspolaganju menadžerima posle poreza, najverovatnije će, kao i pre početka finansijske krize, biti upotrebljen na luksuznu potrošnju, i investiranje u nekretnine i akcije. Ovakav obrazac upotrebe sredstava, pre svega investiranje u akcije sopstvene kompanije i kupovina viška nekretnina, između ostalog, je i bio jedan od faktora koji su doveli do kreiranja spekulativnih balona na tim tržištima. Verovatnoća da će menadžment novac od bonusa upotrebiti za investiranje u mlade, i visoko rizične kompanije, koje su glavni stub inovacija i razvoja jedne privrede, je jako mala.

Za još jedan gorući problem savremene korporativne kulture, fokusiranje menadžmenta na kratkoročne rezultate, koji je takođe imao veliku ulogu u formiranju spekulativnih balona, još uvek nije pronađeno adekvatno rešenje. Posmatrano u kontekstu skorašnjih dešavanja na finansijskom tržištu, koje karakteriše uvećani sistemski rizik, kompenzacije menadžmenta koje su vezane za kratkoročne finansijske rezultate, u periodima rasta tržišta omogućavaju isplatu ogromnih iznosa bonusa, bez mogućnosti gubitaka već stečenog u periodima recesije.

Ovakav, povlašćeni finansijski status rukovodstva, ne samo da nije etički, već mu se ne može naći ekvivalent ni na jednom poznatom savremenom tržištu. Ne postoji finansijski instrument koji donosi dobitke u uslovima rasta tržišta, a da ne donosi makar mali iznos gubitka u slučaju pada.

Jasno je da bi kompenzacije morale biti vezane za relativnu uspešnost kompanije, posmatrano u odnosu na konkurenciju u industriji, a ne za apsolutan rast cene akcije koja može biti uzrokovana formiranjem spekulativnog balona. Takođe bitan deo u oceni performansi menadžmenta morao bi se odnositi na unapređenje operativnih pokazatelja poslovanja, za razliku od sadašnjeg fokusa na isključivo finansijske kriterijume.

40 <http://sternfinance.blogspot.com/2008/10/future-of-financial-industry-thomas.html>

41 <http://suzieqq.wordpress.com/2008/11/08/shock-86-bailout-cash-used-for-ceo-bonuses/>

42 <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601109&sid=a25cbLmExCXs>

1.4 KRIZA INOVACIJA

Pored očiglednih i merljivih novčanih gubitaka koji su bili direktna posledica preinvestiranog tržišta nekretnina i akcija, postoje i manje vidljivi i merljivi negativni rezultati. Jedan od njih je i taj, što su investitori usled visokih prinosa na pomenutim tržištima i niskog percepiranog rizika upravo njima alocirali najveći deo raspoloživih novčanih sredstava, zanemarujući ulaganje u visoko rizične projekte iz oblasti istraživanja i razvoja.

Najveći pomak u inovacijama ovog perioda je postignut na polju finansijskih proizvoda koji imaju jako malu dodatu vrednost za privredu. Kompleksni i sofisticirani finansijski instrumenti često su završavali u rukama najmanje kvalifikovanih investitora. Tradicionalno dinamična privreda Sjedinjenih Država, koju je od samog nastanka krasio duh preduzetništva i inovativnosti je poprimila karakteristike rastuće finansijske šeme. Proizvodni pogoni su izmešteni iz okvira Sjedinjenih Država radi izbegavanja visokih iznosa nadnica, troškova izgradnje i poreskih obaveza. Najnovija tehnologija se prvo primenjuje u zemljama Azije i Centralne Amerike, a pogoni izgrađeni u tim regionima sve češće služe kao primer za izgradnju pogona u Sjedinjenim Državama. Takva politika investiranja je rezultirala u rastu spoljno-trgovinskog deficita, koji mnogi stručnjaci smatraju neodrživim.

Sledeća tabela prikazuje statističke podatke koji se odnose na neke od ključnih pokazatelja stanja inovativnosti nacija, kao što su investicije u istraživanje i razvoj kao procenat bruto društvenog proizvoda, broj naučnih članaka na milion članova populacije, procenat diplomiranih studenata iz oblasti inženjerskih nauka, i slično.⁴³

Može se primetiti da Sjedinjene Države nisu lider ni u jednoj analiziranoj kategoriji.

Tabela 2. Statistički podaci ključnih pokazatelja stanja inovativnosti nacija.

Indicator	All countries	OECD countries
Gross expenditure on R&D (GERD) as % of GDP	Israel	Sweden
Business expenditure on R&D (BERD) as % of GDP	Israel	Sweden
Venture capital as % GDP	United Kingdom	United Kingdom
Industry-financed GERD as % GDP	Japan	Japan
Triadic patent families per million population	Japan	Japan
Scientific articles per million population	Switzerland	Switzerland
% of firms with new-to-market product innovations (as a % of all firms)	Iceland	Iceland
Average annual growth rate (AAGR) patents 1995-2005	China	Turkey
% of firms undertaking non-technological innovation (as a % of all firms)	Japan	Japan
Share of services in business R&D	Australia	Australia
% of firms collaborating (as a % of all firms)	Denmark	Denmark
Business funded R&D in the higher education (HE) and government (GOV) sectors	Turkey	Turkey
Patents with foreign co-inventors	Slovak Republic	Slovak Republic
R&D expenditure of foreign affiliates as % R&D expenditure	Ireland	Ireland
% of GERD financed by abroad	Greece	Greece
Researchers per 1 000 total employment	Finland	Finland
Science and engineering degrees as % of all new degrees	China	Korea
Human resources for science and technology (HRST) occupations as % of total employment	Sweden	Sweden
Tertiary-level graduates in total employment	Spain	Spain
% of population aged 25 to 64 with tertiary degree	Russian Federation	Canada

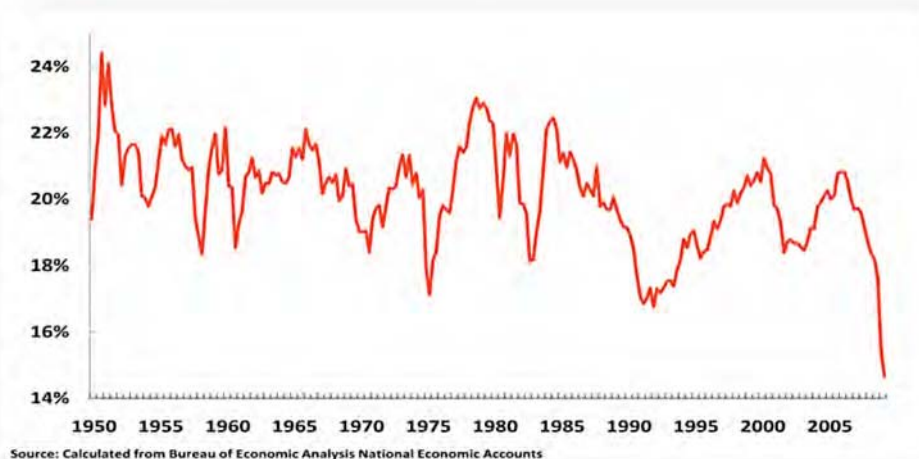
43 <http://www.oecd.org/dataoecd/17/53/41558958.pdf>

Postoje i drugi podaci koji direktno ili indirektno svedoče o niskom nivou inovacija u poslednjoj deceniji:

1. Stopa rasta bruto društvenog proizvoda izraženog u vremenski konzistentnim jedinicama dolara, ima trend opadanja još od 2004, da bi u 2009. godini zabeležila negativnu vrednost.⁴⁴
2. Nivo ulaganja u stalnu imovinu je dostigao najnižu istorijsku vrednost, posmatrano od kraja Drugog svetskog rata.

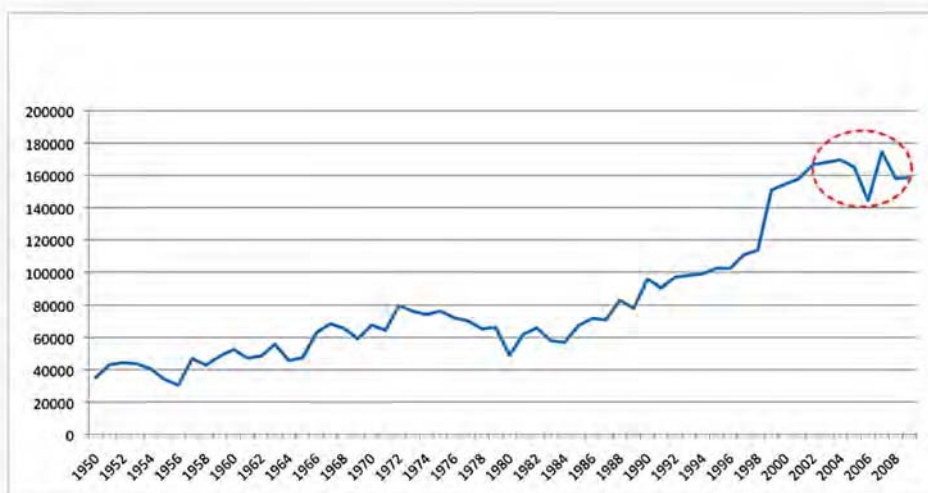
Na sledećem grafikonu je prikazan trend ulaganja privrede Sjedinjenih Država u stalnu imovinu za period od 1950. do 2008. godine.⁴⁵

Grafikon 9. Trend ulaganja privrede Sjedinjenih Država u stalnu imovinu za period od 1950. do 2008. godine.



3. Broj registrovanih patenata u kategoriji Utility je od 2002. godine u opadanju.⁴⁶

Grafikon 10. Nroj novih patenata registrovanih u kategoriji Utility u Sjedinjenim državama za period od 1990. do 2009. godine



44 Bureau of Economic Analysis

45 Bureau of Economic Analysis – National Economic Accounts

46 <http://www.uspto.gov/index.jsp>

Stručnjaci se slažu da je osim broja, i kvalitet novih patenata u prethodnoj deceniji značajno opao.⁴⁷ I sam šef US Patent Office-a, Jon Dudas je 2008. godine izjavio da je kancelarija pretrpana novim patentima veoma slabog kvaliteta⁴⁸

4. Broj inicijalnih ponuda akcija u periodu od 2000. do 2010. godine (1650) je prilično niži od ostvarenog broja iz prethodne dve decenije (3.784, odnosno 5.598).⁴⁹

U studiji koju je 2009. godine sprovela *Information Technology and Innovation Foundation*, Sjedinjene Države su rangirane na šestoj poziciji po kriterijumu inovativne konkurentnosti, u konkurenciji od 40 visoko industrijalizovanih zemalja. Bitan je podatak da su u kategoriji pod nazivom *stopa rasta inovativnog kapaciteta* zauzele poslednje mesto.⁵⁰

Ovakav trend će ostaviti dugoročne posledice na konkurentnost američke privrede, čineći ekonomski oporavak još težim zadatkom. Izvesno je da je podsticanje investiranja u male i inovativne kompanije jedini način da realna ekonomija uhvati korak sa naraslim finansijskim sistemom, i spreči ponavljanje već viđenog scenarija, kao i masovne redukcije broja zaposlenih u finansijskim institucijama, što može za posledicu imati dalje pogoršavanje društvenog standarda.

CEO kompanije Intellectual Ventures je u svom članku objavljenom u *Harvard Business Review* izneo prirodu poslovanja svoje kompanije koja se bavi otkupom, razvojem i utrživanjem patenata, dao predlog struktuiranja grupe srodnih patenata u formu portfolija i zatim njihovu sekjuritizaciju.⁵¹ Ovakav pristup značajno olakšava upravljanje rizikom neuspeha, i olakšava finansiranje i likvidnost ulaganja u istraživačke i razvojne projekte. Da su investitori u Sjedinjenim Državama u protekloj deceniji realizovali ovakvu ideju i ulagali u ovakve hartije od vrednosti (takozvane patent-backed securities ili skraćeno PBS), umesto ulaganja u MBS, veliki broj nepovoljnih rezultata izazvanih formiranjem i nestankom špekulativnog balona na tržištu nekretnina bi bio izbegnut, a privreda bi imala bolju konkurentsku poziciju.

Za razliku od prethodnih faza razvoja, u ovoj fazi je finansijski sektor napravio prvi korak, a na ostatku privrede je da svojim rastom makar delimično opravda njegovu veličinu. Glavni problem ostaje to, što je nagli rast finansijskog sektora, u ovom slučaju, imao negativne posledice po inovativnost privrede.

Takođe, potrebno je preispitati fiskalnu politiku, koja u Sjedinjenim Državama predviđa porez na dobit kompanija od čak 40% (viši porez među zemljama OECD-a ima samo Japan, čija se privreda već decenijama nalazi u dubokoj recesiji), dok je prosečna stopa za zemlje OECD-a 26.6%⁵². Stopa poreza na potrošnju je najviša u Kaliforniji, i iznosi ukupno 10.75%, dok je ponderisani prosek ostalih razvijenih zemalja oko 19%⁵³ (u vrhu se nalaze neke od zemalja sa najvišim standardom, kao što su Švedska, Norveška i Danska). Ovakva fiskalna politika ne ide na ruku ozbiljno ugroženoj konkurentskoj prednosti Sjedinjenih Država, ne pruža podsticaj za nove investicije, dok i dalje stimuliše previsoku potrošnju.

47 <http://www.publicknowledge.org/issues/patent>

48 <http://www.techdirt.com/article.php?sid=20080418/131942889>

49 <http://www.ipovitalsigns.com/Content/Going%20Public%20by%20Year%20since%201970.htm>

50 <http://www.nytimes.com/2010/03/03/opinion/03friedman.html?hp>

51 Nathan Myhrvold (2010) *Funding Eureka*, Harvard Business Review

52 <http://alhambrainvestments.com/blog/2009/01/29/corporate-tax-rates-by-country-oecd/>

53 http://www.nationmaster.com/graph/tax_val_add_tax_sta_rat-value-added-tax-standard-rate

1.5 ULOGA SHAREHOLDER VALUE KONCEPTA U FORMIRANJU ŠPEKULATIVNIH BALONA I POTREBA PREISPITIVANJA MOTIVA KAPITALISTIČKOG SISTEMA

Logično pitanje koje sledi jeste: Kakva je veza između Shareholder koncepta i pojave špekulativnih balona na tržištima?

Jedan od dobrih odgovora na ovo pitanje je dao Jack Welch, bivši CEO General Electric-a:

„Maksimizacija profita korporacija ne sme biti strategija, već krajnji ishod strategije. Strategija može biti inovativnost, globalizacija, troškovno liderstvo. Strategija mora biti opipljiva, mora motivisati zaposlene svaki dan kada dođu na posao i činiti da se osećaju ponosnim.

Maksimizacija profita to nije, ona vam neće pomoći da donesete prave odluke.“

Shareholder value koncept se zasniva na ideji, da je osnovni cilj kompanije stvaranje vrednosti za vlasnike. Najveći deo ekonomske metodologije koja je razvijena u fazi modernog kapitalizma (čiji je jedan deo već izložen ranije u ovom radu), kao osnovni cilj ima analizu hartija od vrednosti sa ciljem maksimiziranja prinosa za akcionare uz minimiziranje preuzetog rizika. Drugim rečima – maksimizaciju stvorene vrednosti za akcionare. Iako sama ideja nije nova, njeno forsiranje u prethodnim decenijama, kako u akademskim, tako i u profesionalnim krugovima, je dovelo do zapostavljanja drugih bitnih ciljeva poslovanja.

James L. Doti, u svom članku pod nazivom „Kapitalizam i pohlepa“, konstatuje da je ekonomija, pre nego što je postala nauka ekonomskih modela, teorijskih dokaza, i iracionalne racionalnosti nazivana filozofijom morala.⁵⁴ Od tada je prošlo puno vremena. Veliki upliv kadrova iz oblasti matematike i statistike u ekonomiju, koji se desio 60-tih godina prošlog veka, je demonstrirao koliko problema može doneti primena metodologije prirodnih nauka u društvenim naukama.

Gotovo svi ekonomsko–matematički modeli koji su nastali u tom periodu eksplicitno ili implicitno sadrže pretpostavku, da je jedini cilj kompanije maksimizacija profita. Generacije akademskih radnika su obrazovale studente na ovoj pretpostavci, braneći njenu dominaciju činjenicom, da je matematički nemoguće izvesti maksimizaciju dve veličine u isto vreme (moguće je samo maksimiziranje jedne veličine uz ograničenje rešenja uslovljeno iznosom drugih veličina, što se vremenom pretvorilo u isključivu maksimizaciju profita). U svom darvinističko–egocentričkom načinu shvatanja funkcionisanja kapitalističkog društva, mnoge akademske sredine (pogotovo departmani za finansije) su išle korak ispred profesionalaca koji su radili u praksi, a njihova metodološka rešenja su često ignorisala samu prirodu nastanka profita, koju čini zadovoljavanje potreba potrošača. Preveliki pritisak na menadžere kompanija kada je u pitanju pravljenje profita i njihova beneficirana pozicija u pogledu rizika i prinosa vezanih za sistem stimulacije kroz isplatu bonusa, su rezultirali u spremnosti menadžment struktura za preuzimanje rizika koji nije konstruktivne, već špekulativne prirode. Mnoge od finansijskih inovacija nisu za cilj imale zadovoljavanje društvenih potreba, već prosleđivanje rizika, i jačanje špekulativne komponente finansijskih tržišta.

Kapitalizam u kome vlada pravilo da pojedinac ubira koristi na taj način što bolje zadovoljava potrebe potrošača, dopuštanjem da se formiraju špekulativni baloni teži da se pretvori u sistem u kome je glavni izvor profita metoda koja ima naziv *Market timing*, odnosno, pravovremeno investiranje i povlačenje kapitala u zavisnosti od predviđenog pravca kretanja tržišta. Bitno je istaći da se špekulacija razlikuje od arbitraže, po tome što špekulacija ima tendenciju da formira već pominjani *positive feedback* efekat, koji vodi daljem poremećaju tržišne ravnoteže između fundamentalne nominalne vrednosti, dok je arbitraža sastavni deo korektivnog tržišnog

54 <http://www.thefreemanonline.org/columns/capitalism-and-greed/>

mehanizma, i često ima suprotni efekat. Takođe, špekulacija povećava mogućnost nastanka viška profita u određenim delatnostima, i smanjuje poverenje javnosti u efikasnost tržišnog mehanizma, dok se procesom arbitraže smanjuju mogućnosti za višak profita, i osigurava tržišnu stabilnost, koja je neophodna za stvaranje dobre poslovne atmosfere.

Zbog svih navedenih razloga je potrebno preispitati motive kapitalističkog sistema, i uvesti nove ciljeve u korporativne krugove.

Ipak, motiv maksimizacije profita nije nova ideja u ekonomskoj teoriji (vuče korene još od učenja Adama Smith-a iz 18. veka, a suštinski je oduvek postojala u određenom obliku), i ona sama se ne može okriviti za početak finansijske krize. Takođe, pohlepa menadžmenta koja se u mnogim člancima navodi kao njen glavni uzrok, ne sme se posmatrati kao uzrok, već kao karakteristika koja je deo ljudske prirode, koja teži da u odsustvu adekvatne regulacije ubrza proces nastanka strukturnih poremećaja, i odloži racionalnu ocenu tržišnih dešavanja (o čemu je i sam Adam Smith pisao). Pohlepu sakrivenu u društveno prihvatljivom nazivu ambicija, mnogi autori čak smatraju glavnom pokretačkom snagom kapitalističkog sistema. Jasno je da, pre svega lukrativni, a ne altruistički motivi, vode privrede koje sada imaju najbržu stopu rasta – Kinu, Brazil, Meksiko, Rusiju. Gušenje ovakve vrste ambicije bi donelo više štete nego koristi, pa se stoga akcenat mora staviti na regulativu, koja ima za zadatak njeno kanalisanje u društveno prihvatljive oblike. Jednom, kada se zakonski destimulišu špekulativne aktivnosti, pojava *too big to fail* kompanija (socijalizovanje gubitaka i privatizacija profita), beskrajno prosleđivanje rizika, i ograniče isplate bonusa zasnovanih na kratkoročnim finansijskim rezultatima i državne intervencije na tržištu nekretnina, pokrenuta tržištem, kao moćnim sistemom alokacije resursa, privreda će sama krenuti putem inovacija i izgradnje konkurentskih prednosti. Naravno, u tom procesu, učešće upravljačkih struktura iz vodećih korporacija, ne samo da je nepoželjno, već je njihovo odsustvo uslov bez koga se preispitivanje regulative ne može adekvatno odraditi.

Analiza uloge ljudskih karakteristika, kao što su pohlepa i neetičko ponašanje mogu pomoći u shvatanju sila koje konstantno deluju u pravcu formiranja špekulativnih balona, ali isto tako, preuveličavanje njihove uloge može dovesti do suvišnih i nekonstruktivnih rasprava koje nemaju za predmet suštinske uzroke finansijske krize i strukturnih poremećaja koji su usledili. Potrebno je koncentrisati se na regulatorna rešenja iz oblasti računovodstvene i finansijske struke, i pokušaj da se što je moguće više ublaže ranije navedene negativne posledice privremenog zastoja u tržišnom mehanizmu alokacije.

Ukoliko se može pričati o pozitivnim posledicama finansijske krize, treba očekivati novi talas preduzetničkih lidera, koji će izvući korisne pouke iz nje, i osvežiti postojeću privredu sa novim i kreativnijim načinom razmišljanja.

2. MOGUĆA REŠENJA ZA INVESTITORE U NOVONASTALIM OKOLNOSTIMA UVEĆANOG SISTEMSKOG RIZIKA

U periodu dok se ne isprave regulatorni propusti, postoji mogućnost, uslovno rečeno, arbitražnog trgovanja, imajući u vidu novonastale uslove na finansijskom tržištu. U nastavku rada će biti prezentovane neke od investicionih strategija koje mogu iskoristiti slabosti postojećeg sistema.

2.1 OPTIMIZACIJA BETA KOEFICIJENTA PORTFOLIJA U CILJU MAKSIMIZIRANJA STVORENE VREDNOSTI ZA AKCIONARA

Kao što smo već pomenuli, postoji niz karakteristika savremenog tržišta akcija koje otežavaju planiranje stope prinosa i preuzetog rizika, neke od njih su:

1. Ogromna volatilnost beta koeficijenta na godišnjem nivou;
2. Ogromna volatilnost premije tržišnog rizika na godišnjem nivou;
3. Rastuća korelacija prinosa kompanija sa visokom kapitalizacijom;
4. Rastući broj akcija koji je potreban za adekvatnu diversifikaciju, i makar delimično oslanjanje na vrednost beta koeficijenta portfolija.

U cilju prevazilaženja navedenih problema, demonstriraćemo jedan od načina upravljanja beta koeficijentom diversifikovanog portfolija u cilju maksimiziranja očekivane vrednosti prinosa na investiciju. Iako ova strategija ima logičku osnovu u CAPM modelu, relativno je slabo obrađena u stručnoj literaturi.

Da bi se obezbedila prihvatljiva pouzdanost kalkulisane vrednosti beta koeficijenta, optimizacija će se obaviti na celoj populaciji akcija indeksa S&P 500. Objekat optimizacije je procentualni iznos sredstava koja se ulažu u svaku pojedinačnu akciju.

Vrednosti beta koeficijenta svake od akcija je opisana funkcijom normalne distribucije, sa očekivanom vrednošću jednakoj vrednosti beta koeficijenta u prethodnoj (2009) godini, i standardnom devijacijom jednakoj istorijskoj standardnoj devijaciji beta koeficijenta te akcije u periodu od prethodnih 10 godina.

Vrednost bezrizične stope ulaganja jednaka je trenutno raspoloživoj stopi prinosa na obveznice Sjedinjenih Država sa rokom dospeća od 1 godine, a to je 0,31%.

Vrednost premije tržišnog rizika je opisana funkcijom normalne distribucije. Za očekivanu vrednost je izabrana premija rizika tržišta iz 2009. godine i jednaka je 24,22%. Zadana standardna devijacija je jednaka istorijskoj volatilnosti premije tržišnog rizika, i iznosi 20%.

Drugim rečima, pretpostavili smo da će vrednosti beta koeficijenta, i premije tržišnog rizika najverovatnije biti na nivou prethodne godine, ali smo za razliku od proste kalkulacije očekivane stope prinosa uneli faktor nesigurnosti u svaku od ulaznih varijabli, i sa dugoročnim istorijskim iznosom volatilnosti svake od njih.

Ukoliko bismo investirali u akcije S&P 500 indeksa, u njihovoj originalnoj proporciji koja je utvrđena njihovom tržišnom kapitalizacijom, sa istim pretpostavkama koje smo napravili u modelu optimizacije, očekivana vrednost prinosa bi iznosila 24,53%, i bila bi jednaka prošlogodišnjoj.

Proces optimizacije se odvija kroz 1.000 simulacija, a pri tom se svaka simulacija sastoji od 1.000 iteracija u kojima se odvija generisanje slučajnih vrednosti parametara iz okvira zadate matematičke funkcije. Zadana stopa mutacije iznosi 95%.

Detaljniji pregled rezultata optimizacije je dat u prilogu ovog rada. U njemu su iskazane procentualne vrednosti učešća svake od akcija indeksa S&P 500 u optimizovanom portfoliju, i njihova sektorska pripadnost. Najveći iznos učešća koji je jedna akcija dobila u portfoliju iznosi 0,84%, a najniži iznos učešća je 0%.

Procesom optimizacije došli smo do efikasnije alokacije sredstava u okviru akcija indeksa S&P 500, koja za očekivanu vrednost stope prinosa daje iznos od 31,22%.

Beta vrednost tog portfolija iznosi 1,28 (kao što je i očekivano, favorizovane su manje akcije).

Očekivana standardna devijacija portfolija je 6,44%, što nije zanemarljivo, ali treba imati u vidu da je minimalna moguća očekivana standardna devijacija ovakvog portfolija pod istim pretpostavkama o distribuciji vrednosti beta koeficijenta i premiji tržišnog rizika jednaka 6,06%, i da mogućnosti za dalju redukciju volatilnosti ne postoje.

Prednosti ovakvog modela su sledeće:

1. Model ispravlja nedostatke S&P 500 indeksa, gde su ponderi srazmerni tržišnoj kapitalizaciji.
2. Posedovanje svake od 500 akcija u portfoliju pruža skoro potpunu zaštitu od rizika specifičnog za kompanije, i pri tome značajno smanjuje moguće gubitke, i efekte friziranja finansijskog rezultata.
3. Umesto izbegavanja tržišnog rizika, mi ga koristimo na najbolji mogući način u cilju maksimizacije prinosa.
4. Vreme potrošeno za detaljnu analizu svake od kompanija u manjem portfoliju sada može biti iskorišćeno u cilju što preciznije analize tržišnih kretanja.
5. Za analizu tržišnih kretanja postoji odgovarajuća dostupnost podataka, kao i mnogobrojne analize finansijskih analitičara.
6. Ovakav pristup nije ograničen samo na periode u kojima se očekuje rast tržišta, već se može primeniti i u periodu kada je tržište u padu.
7. Preciznost modela je veća od većine alternativnih rešenja.
8. Model u sebi sadrži informacije o karakteristikama akcija iz prošlosti, ali i dopušta realan stepen neizvesnosti.

Nedodostaci modela su sledeći:

1. Velika zavisnost od samo jednog faktora (sistemskog rizika).
2. Zahteva veliko inicijalno ulaganje u cilju tačne procentualne alokacije sredstava.
3. Transakcioni troškovi su visoki.

2.2 CONSTANT DOLLAR INVESTMENT PLAN

Constant dollar investment plan je investiciona strategija koja ima tendenciju ublažavanja dugoročnih efekata tržišne volatilnosti. Strategija se zasniva na periodičnom investiranju unapred određene sume novca u fiksnim iznosima i fiksnim vremenskim intervalima. U svom osnovnom obliku, ona spada u grupu pasivnih strategija, mada se u nju mogu ugraditi i elementi aktivnog investiranja.

Pretpostavimo da investitor na osnovu ličnih primanja, ima na raspolaganju 100.000 dolara gotovine za investiranje na kraju svake kalendarske godine. U uslovima niskih tržišnih cena akcija, investitor je sa istim iznosom novca u stanju da kupi veći broj akcija kompanija koje se već nalaze u njegovom početnom portfoliju, dok je u periodima tržišnog rasta broj akcija koji može kupiti manji. Samim tim, ovakva investiciona strategija pruža investitoru određeni stepen zaštite od negativnih efekata špekulativnih balona finansijskih tržišta, na taj način što su količine kupljenih akcija obrnuto srazmerne stanju cena na tržištu, i samim tim količini sistemskog rizika koji se preuzima u momentu nabavke.

Prethodno navedene karakteristike savremenih tržišta navode na zaključak da bi se kombinacijom ove politike i pažljivog izbora akcija, mogle postići dobre performanse kada je reč o odnosima realizovanog prinosa i rizika.

2.3 CONSTANT RATIO PLAN

Slično prethodno navedenoj investicionoj strategiji, *constant ratio* plan je strategija osmišljena sa osnovnim ciljem ograničavanja negativnog efekta špekulativne komponente u portfoliju. Osnovna ideja strategije jeste kombinovanje konzervativne (državne obveznice, ili korporativne obveznice visokog kreditnog rejtinga) i špekulativne komponente (akcija), kao i periodično rebalansiranje portfolija u cilju održavanja njihove unapred precizirane proporcije.

U zavisnosti od preferencija ka riziku, i trenutne procene stanja tržišta, proporcije konzervativne i špekulativne komponente se mogu kretati u intervalu od 70%–30% do 30%–70%. Rebalansiranje se vrši u slučaju promene vrednosti komponenti koji rezultira u promeni proporcije u procentualnom iznosu većem od prethodno preciziranog.

Tako bi, na primer, portfolijo sastavljen od po 50% od svake komponente, i sa stopom tolerancije od 5% bio balansiran u slučaju u kome zbog promene cena neka od komponenti u portfoliju ima učešće manje od 45%, odnosno veće od 55%. Rebalansiranje se vrši likvidacijom dela komponente čije se učešće povećalo, i investiranje tako dobijene gotovine u komponentu čije se učešće smanjilo.

Iako je teško zaključiti ko je prvi počeo sa upotrebom prethodno navedenih strategija, poznato je da je njihov istaknuti zastupnik bio Benjamin Graham.⁵⁵

2.4 KVALITATIVNE KARAKTERISTIKE INVESTICIONOG PORTFOLIJA

Pored čisto metodoloških rešenja u definisanju investicione politike, potrebno je obratiti pažnju i na određene kvalitativne karakteristike kompanija u koje se vrši investiranje. Ukoliko imamo u vidu da će uvećani sistemski rizik na redovnoj bazi donositi promene cena akcija koje se ne baziraju na racionalnim procenama sadašnje vrednosti gotovinskih tokova, ne treba propustiti priliku da se uspeh prethodno navedenih investicionih politika dodatno osigura i uveća unošenjem elemenata strategija koje su izdržale test vremena. Benjamin Graham je na ovom polju definisao određene principe, i na taj način dao veliki doprinos edukaciji generacija uspešnih investitora.

⁵⁵ Graham Benjamin (1973) *The intelligent investor*, Harper Collins publishers Inc.

Principi investiranja koje je Graham zagovarao, pod uticajem skorašnjih dešavanja na tržištu hartija od vrednosti dobijaju na značaju, a neki od najbitnijih su sledeći:

1. Treba izvršiti adekvatnu, ali ne i preveliku diversifikaciju. To bi trebalo da znači minimum deset različitih akcija, a maksimum trideset.
2. Svaka izabrana kompanija bi trebalo da bude velika, istaknuta, i konzervativno finansirana. Pod konzervativnim finansiranjem se smatra minimalno 50% kapitala u izvorima finansiranja za industrijske kompanije, i najmanje 30% za javna i komunalna preduzeća. Pod izrazom „velika kompanija“, podrazumevaju se sve kompanije čija je tržišna kapitalizacija veća od 10 milijardi dolara, a izraz „istaknuta“ označava da je po veličini u prvih 25 ili 30% u industriji.
3. Svaka od kompanija bi trebalo da ima dugu i neprekidnu tradiciju isplate dividendi. U današnjim uslovima to bi značilo insistiranje na periodu između deset i dvadeset godina.
4. Investitor bi morao postaviti određenu granicu za cenu koju je spreman da plati imajući u vidu dobit kompanije u prethodnih, npr., sedam godina. Predlažemo da granica bude 25 puta prosečna dobit, i 20 u odnosu na dobit u prethodnih dvanaest meseci. Ovakva restriktivna politika će eliminisati skoro sve najjače i najpoznatije kompanije iz vašeg portfolija. Čitava kategorija takozvanih *growth stocks* koja je prethodnih godina bila omiljena kako za špekulativne tako i za institucionalne investitore, biće na taj način isključena.⁵⁶

Osim ovih pravila, Graham navodi karakteristike kompanija koje mogu dugoročno biti dobra investicija:

1. Velike i nepopularne kompanije

Ukoliko pretpostavimo da je karakteristika tržišta da preceni akcije koje su imale veliki rast, logično je očekivati da će potceniti one koje nisu po njegovom ukusu, zbog nepovoljnog razvoja događaja u nedavnoj prošlosti. Ključ ovog pristupa jeste da se investitor koncentriše na velike kompanije koje prolaze kroz period nepopularnosti. Velike kompanije imaju dve prednosti u odnosu na male. Kao prvo, imaju resurse u kapitalu i znanju da se izvuku iz teških situacija i vrate sigurnoj bazi dobitaka. Druga prednost se sastoji u tome što je tržište spremno da prilično brzo reaguje na svaki znak oporavka kompanije. Ali postoji još jedan faktor koji treba uzeti u obzir. Kompanije koje su inherentno špekulativne zbog varijabilnosti u finansijskom rezultatu imaju relativno visoku cenu i male vrednosti multiplikatora u povoljnim periodima, i obrnuto, relativno nisku cenu i visoke vrednosti multiplikatora u nepovoljnim periodima. Da bi se izbegla ova anomalija, pri sastavljanju portfolija treba insistirati na niskoj ceni akcija u poređenju sa prosekom dobiti iz nekoliko prethodnih perioda.⁵⁷

2. Jeftine akcije

Pod jeftinim akcijama smatramo one akcije koje su po činjenicama ustanovljenim iz analize dostupne po ceni koja je značajno manja od njihove vrednosti. Akcija nije zaista jeftina ukoliko ne vredi makar 50% više od cene po kojoj se prodaje. Mudrost hrabre kupovine na tržištu koje je potcenjeno se može opravdati ne samo iskustvom, već i verodostojnim tehnikama analize vrednosti. Investitor bi ipak trebalo da traži indikaciju bar umerene stabilnosti profita u protekloj dekadi ili duže, bez perioda gubitaka, dovoljne veličine i finansijske snage da prebrodi moguće nepovoljne događaje u budućnosti. Idealna kombinacija bi bila velika i istaknuta kompanija čija se akcija prodaje ispod prosečne

⁵⁶ Graham Benjamin (1973) *The intelligent investor*, Harper Collins publishers Inc.

⁵⁷ Graham Benjamin (1973) *The intelligent investor*, Harper Collins publishers Inc.

istorijske vrednosti, i koja trenutno ima vrednost P/E racija ispod prosečnog istorijskog. Tip jeftine akcije koja se vrlo lako prepoznaje jeste ona kod koje je tržišna kapitalizacija manja od neto obrtnog kapitala kompanije. To bi značilo da sva stalna sredstva dobijate džabe. Takođe, uobičajeno je da su takozvane sekundarne kompanije potcenjene. Pod sekundarnim kompanijama se smatraju one koje nisu lideri u najbitnijim industrijama. U rastućem tržištu 20-tih godina prošlog veka, investitori su znali da razlike između prve i nekoliko pratećih kompanija u istoj industriji nisu vredne velike razlike u ceni. Javnost je osećala da one imaju snage da prebrode eventualnu krizu, i da imaju veći potencijal rasta od već ustanovljenih lidera. Godine Velike depresije koje su nastupile (1931–32) ipak su imale poražavajući učinak na kompanije koje nisu bile vodeće. Kao rezultat tog iskustva, investitori su razvili značajne preferencije prema liderima industrija, što je sekundarne kompanije automatski kvalifikovalo kao potencijalno jeftine. Takođe, cena koju velike kompanije plaćaju u toku akvizicija sekundarnih u programu diversifikacije, obično je značajno veća od one po kojoj se njima trgovalo pre akvizicije.

Takođe je zanimljiva razlika između špekulacije i investiranja koju je Benjamin Graham često u svojim radovima isticao: „Investiranje je aktivnost koja, nakon detaljne analize, obećava sigurnost glavnice i adekvatan prinos na glavicu. Aktivnosti koje ne ispunjavaju ove uslove su špekulacija“.⁵⁸

Ukoliko analiziramo strategije investiranja koje su popularne u poslednjim decenijama, videćemo da vrlo mali broj ispunjava uslove investiranja.

Graham je bio zastupnik pasivog pristupa investiranju, i često je ukazivao na negativne efekte emocionalnih reakcija na promene tržišnih cena akcija.

„Eksperti često pogreše u svojim procenama, tako da je teoretski moguće da investitor profitira praveći pravilnije prognoze kada ceo Wall Street greši. Ali samo teoretski. Koliko se institucionalnih investitora može pohvaliti oštromužnošću, ili darom proricanja da pobede profesionalne analitičare u njihovoj omiljenoj igri dugoročnog predviđanja zarada kompanija?

Zapitajte se: „Da li bih bio spreman da investiram u ovu kompaniju, čak i kad tržište hartija od vrednosti ne bi postojalo?“⁵⁹

2.5 ZNAČAJ MAKROEKONOMSKIH I POLITIČKIH FAKTORA

Moglo bi se očekivati da će u budućnosti veliku ulogu u donošenju investicionih odluka imati politički i makroekonomski faktori. Rastući disbalansi u platnim bilansima će zahtevati detaljne analize svih relevantnih faktora koji mogu uticati na prinos investicije. Neki od faktora su stabilnost valuta, mogućnost da visoko zadužene države proglase bankrot koji mogu rezultirati u lančanu reakciju nelikvidnosti i gubitku međusobnog poverenja, kao i mogućnost političkih nesuglasica u zemljama koje imaju regione koje karakterišu velike razlike u pogledu finansijske pozicije, i nacionalne, i verske pripadnosti.

Neke ekonomske projekcije predviđaju da će Kina i Indija u periodu od 2010. do 2020. godine imati učešće od oko 40% u ukupnom rastu svetskog bruto društvenog proizvoda.⁶⁰

58 Graham Benjamin (1973) *The intelligent investor*, Harper Collins publishers Inc.

59 Graham Benjamin (1972) Forbes

60 <http://tutor2u.net/economics/revision-notes/as-macro-capital-investment-spending.html>



**MOGUĆNOSTI PRIMENE ODREĐENIH
METODOLOŠKIH REŠENJA IZ OBLASTI
KORPORATIVNIH FINANSIJA NA
FINANSIJSKOM TRŽIŠTU REPUBLIKE SRBIJE**

1. SPECIFIČNOSTI FINANSIJSKOG TRŽIŠTA REPUBLIKE SRBIJE

Na Beogradskoj berzi se tokom 90-ih godina uglavnom trgovalo kratkoročnim dužničkim hartijama od vrednosti preduzeća i državnim obveznicama. 1991. godine je obavljeno prvo trgovanje akcijama (preduzeća Sintelon i Auto kuće Kikinda), ali je značajniji pomak u trgovanju na Berzi ostvaren je tek 2000. godine, kada su u sekundarno trgovanje uključene akcije iz prethodnih postupaka privatizacije, a trgovanje se još intenzivnije nastavlja od 2001. godine. Prve opštinske obveznice trgovane su na Berzi tokom 2000. godine, kada su u promet uključeni i blagajnički zapisi NBJ. Uvođenje obveznica Republike Srbije 2001. godine, za pokriće duga države po osnovu stare devizne štednje, dalo je još veći zamah razvoju domaćeg tržišta kapitala. Njima se i dalje trguje, u okviru Prime market-a, a poslednja godina u kojoj ove obveznice dospevaju jeste 2016. godina. Tokom 2003. i 2004. godine urađena su značajna unapređenja na polju razvoja BELEX sistema za trgovanje, uvedeno je kontinuirano i daljinsko trgovanje i intenzivirana je međunarodna saradnja sa drugim razvijenim berzama i berzama u okruženju. Prvi indeks Beogradske berze BELEXfm objavljen je krajem 2004. godine, a godinu dana kasnije je objavljen i indeks BELEX15 za akcije preduzeća koje se nalaze na metodu kontinuiranog trgovanja. U toku 2005. u rad su pušteni i prvi informacioni servisi za distribuciju podataka iz trgovanja u realnom vremenu.⁶¹

Početkom 2008. godine je stupio na snagu Zakon o besplatnoj podeli akcija, prema kojem bi trebalo na Beogradskoj berzi kotirati akcije najvećih srpskih javnih preduzeća, što bi u mnogome produbilo tržište i omogućilo investitorima ulaganja u visokokvalitetne akcije.

Beogradska berza ima nekoliko segmenata i podela tržišta. Postoje dva aspekta po kom se vrši segmentiranje, pa je tako prva podela prema načinu trgovanja. Prvi segment po ovom kriterijumu jeste segment tržišta na kom se trguje metodom preovlađujuće cene. Na njemu se nalaze akcije preko 1700 srpskih preduzeća, međutim po obimu prometa većina njih je zanemarljiva. Drugi segment tržišta odnosi se na kontinuirano trgovanje, na kom se nalazi 34 najkvalitetnija preduzeća čijim se akcijama trguje na Beogradskoj berzi. Ovim se akcijama može trgovati tokom celog radnog vremena berze i to po više ostvarenih cena.

Pored ove podele na kontinuirano i MPC tržište, gde je za kriterijum uzet način trgovanja datom hartijom, postoji i druga podela tržišta, prema kvalitetu kotiranog preduzeća. Tako su načinjena tri segmenta – Prime market, Standard market i vanberzansko tržište. Kriterijume kotiranja na Prime i Standard marketu u trenutku pisanja rada su ispunile po tri kompanije. Sva ostala preduzeća koja se kotiraju na Beogradskoj berzi i čijim se akcijama trguje, nalaze se na tzv. vanberzanskom tržištu.

Privatizacija, koja je značajno kasnila u odnosu na privatizaciju koja se odvijala u drugim zemljama u tranziciji je praktično otvorila tržište akcija koje danas postoji u Republici Srbiji. Relativno mala tržišna kapitalizacija, nizak nivo obima prometa i likvidnosti, koncentracija kapitala čine domaće tržište prilično specifičnim u odnosu na razvijena finansijska tržišta, i samim tim ugrožavaju održivost najčešće korišćenih finansijskih modela.

Pri konstrukciji teorijskih modela finansijskih tržišta koji su služili za definisanje metodoloških rešenja savremenih korporativnih finansija, zbog pojednostavljivanja, autori su postavili niz pretpostavki u vezi sa načinom funkcionisanja tržišta hartija od vrednosti i preferencija učesnika na njima.

Tako na primer, pretpostavke najčešće korišćenog modela – CAPM modela podrazumevaju averziju investitora prema riziku, uzimanje u obzir samo podataka o prosečnoj vrednosti i

61 www.belex.rs

vrednosti varijanse, homogena očekivanja investitora, nepostojanje transakcionih troškova, nepostojanje poreza, i drugo. Ova grupa pretpostavki predstavlja glavnu slabost modela, jer se unapred zna da on ne odgovara realnoj tržišnoj situaciji, ali se u ovom slučaju radi o svesnom žrtvovanju preciznosti modela u cilju njegove jednostavnosti, dok se nesavršenosti modela odnose na sva finansijska tržišta širom sveta, bez obzira na stepen njihove razvijenosti. Mane ovih proračuna su jednim delom prikazane i analizirane u prethodnim delovima rada, gde se vidi proces pretpostavki i grubih aproksimacija matematičkih modela koji često rezultira u kumuliranoj i multiplikovanoj grešci u računu, dovodeći pri tom u pitanje primenljivost cele metodologije.

Za razliku od prethodno pomenute grupe pretpostavki, koje podjednako pogađaju preciznost rezultata na svim finansijskim tržištima, postoji i grupa pretpostavki za koju je karakteristično da ne mogu biti ispoštovane na slabo razvijenim finansijskim tržištima, kao što je to slučaj sa finansijskim tržištem u Srbiji.

U nastavku ćemo navesti neke od tih pretpostavki, i ilustrovati njihovo značenje na primeru finansijskog tržišta u Republici Srbiji.

1. Savršena likvidnost hartija od vrednosti – Dok je likvidnost akcija sa Prime Market-a Beogradske berze obezbeđena uslovima za listiranje (na dan 1. aprila 2010. godine, to su najmanje pet transakcija dnevno u prethodnih šest meseci, i prosečna dnevna vrednost prometa od najmanje 500.000 dinara za isti period – postoje samo tri kompanije u toj kategoriji), za akcije sa Standard Market-a uslovi nisu vezani za obim prometa, već za disperziju vlasništva, uz ponovo samo tri člana. Na vanberzanskom tržištu, istog dana od 34 akcije kojima se trguje metodom kontinuiranog trgovanja, 20 akcija nije imalo nijednu obavljenju transakciju, a od ukupno 1.700 akcija kojima se trguje metodom preovlađujuće cene samo je 29 bilo aktivno. Vrednost prometa trgovanja izražena u evrima u periodu od 2007. do 2009. godine, sa dve milijarde smanjila se na samo 441 milion, što je smanjenje od skoro 80%, dok za prva tri meseca 2010. godine iznosi ukupno 50 miliona evra.⁶² Ukoliko se ovaj trend nastavi do kraja godine, pad će biti prilično veći od 50% u odnosu na prethodnu godinu, odnosno 90% u odnosu na 2007. godinu. Petnaest najlikvidnijih akcija koje spadaju u indeks Belex 15 tipično čine više od 80% berzanskog prometa, dok njihova *free float* kapitalizacija čini tek 7% ukupne tržišne kapitalizacije svih akcija kojima se trguje⁶³. Jasno je da pretpostavka likvidnosti nije održiva u uslovima Beogradske berze kao i da je trenutni trend po tom pitanju nepovoljan. Takođe, pretpostavka neograničene deljivosti akcija postaje problematična, ako se ima u vidu da cene određenih akcija dostižu iznose koji su višestruko veći od prosečnih ličnih primanja.
2. Disperzovana vlasnička struktura – Na Beogradskoj berzi je još uvek u toku proces takozvanog pražnjenja, odnosno koncentracija vlasništva u kompanijama, smanjeni obim trgovanja, i u krajnjem ishodu njihovo delistiranje sa berze i pretvaranje u privatne (zatvorene) pravne forme.⁶⁴ Rezultat takvog trenda je da po rezultatima ankete koju je 2008. godine sproveo Centar liberalno demokratskih studija, u čak 52% kompanija postoji akcionar koji poseduje više od 66,7% akcija. U isto vreme, po zvaničnoj statistici Centralnog registra hartija od vrednosti, svega 0.14% akcionara ima učešće u akcijskom kapitalu u iznosu većem od 66%, što znači da 0.14% učesnika na tržištu hartija od vrednosti kontroliše većinu kompanija kojima se na njemu trguje. Sa druge

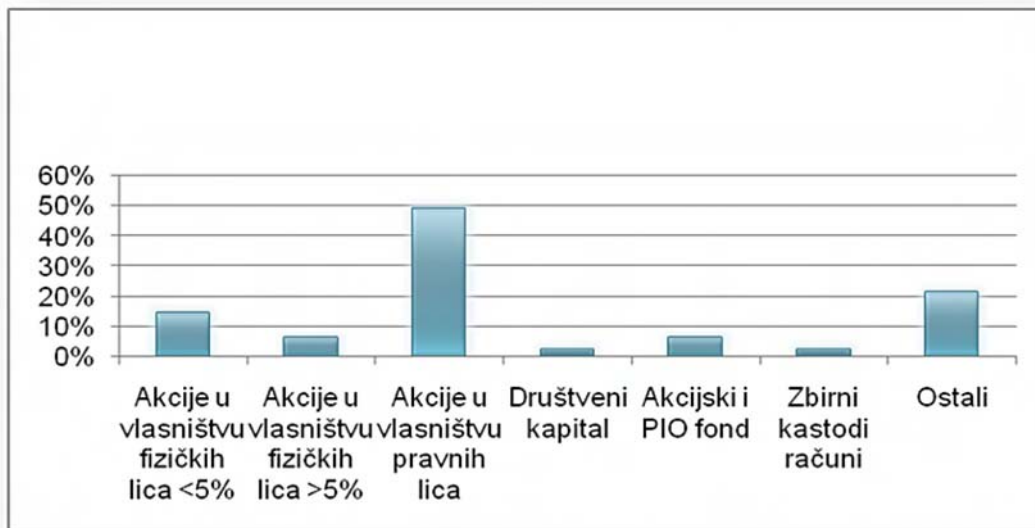
62 <http://www.belex.rs/>

63 Ibid.

64 Živković Boško, Jolović Ana (2009) *Privatizacija i evolucija finansijskog tržišta u Srbiji*, zbornik radova *Tranzicija u Srbiji - globalna ekonomska kriza*

strane, 99.49% akcionara poseduje manje od 5% učešća u akcijskom kapitalu.⁶⁵ Možemo zaključiti da je, ukoliko bismo sudili po broju učesnika, vlasnička struktura solidno disperzovana, jer oko 13% stanovnika starijih od 18 godina poseduje makar jednu akciju. Ukoliko uzmemo u obzir način na koji je kapital raspoređen među učesnicima na tržištu, pretpostavka disperzovane vlasničke strukture je teško održiva.

Grafikon 1. Vlasnička struktura kompanija na Beogradskoj berzi.



- Investitori ne mogu uticati na cene akcija – Zbog velike koncentracije kapitala, i relativno slabe informisanosti velikog broja učesnika na tržištu hartija od vrednosti (u procesu privatizacije značajan broj akcija se našao u rukama radnika), postoji mogućnost i postoje zabeleženi slučajevi manipulacije tržišne cene akcije u cilju ostvarivanja finansijske koristi.
- Marginalni investor je odgovarajuće diversifikovan – Kao što je prethodno pomenuto, najbrojnija pojedinačna grupa kvazi-investitora jesu radnici privatizovanih kompanija, kojima su stečene akcije u većini slučajeva jedine akcije u portfoliju, koje predstavljaju određenu vrstu naknade za minuli rad, a ne svesnu i voljnu investiciju u pravom smislu te reči. Sa druge strane su se nalazili investitori koji su bili fokusirani na koncentraciju kapitala i sticanje većinskog paketa u jednoj ili nekoliko kompanija. Imajući u vidu činjenicu da se sa prodajne strane tipično nalazila prva, a sa kupovne strane druga od navedenih grupa, moguće je da su akcije prodavane sa odgovarajućom premijom, što je i dovelo do brzog rasta cena na tržištu, koji je trajao do početka finansijske krize. Činjenica da je privreda Republike Srbije relativno mala, i da je za sada visoko zavisna od inostranih investicija, smanjuje potencijal za kvalitetnu diversifikaciju unutar granica države. Takođe, zbog relativno male vrednosti izvoza, izražena je i visoka međusobna zavisnost kompanija.
- Raspoloživost tržišnih podataka potrebnih za kalkulaciju – Neophodni ulazni podaci za većinu metodoloških rešenja iz oblasti korporativnih finansija i analize hartija od vrednosti su bezrizična stopa prinosa, premija tržišnog rizika i cena duga.

Od svih navedenih faktora, jedino se može uticati na što tačniju aproksimaciju ulaznih parametara, koji u uslovima ograničenih istorijskih podataka i nerazvijenih finansijskih instrumenata, često postaju veoma kreativan proces sa dosta improvizacije. U sledećem delu rada obrađivana je ta tematika.

⁶⁵ <http://www.crhov.rs/>

2. APROKSIMACIJA BEZRIZIČNE STOPE PRINOSA U USLOVIMA NERAZVIJENIH FINANSIJSKIH TRŽIŠTA

Ukoliko se obračun vrši u zemlji koja ima dugoročne obveznice denominovane u domaćoj valuti, ali ima kreditni rejting niži od AAA, od stope prinosa na obveznice bi trebalo oduzeti *default spread* za rejting koji se pripisuje toj zemlji, za pozajmljivanje u domaćoj valuti.

Tako je za obračun bezrizične stope prinosa za Republiku Srbiju, od stope prinosa na državnu obveznicu koja iznosi 15,75% potrebno oduzeti tipični *default spread* za njen BB-kreditni rejting od 5,25%, čime dolazimo do procenjene bezrizične stope prinosa od 10,50%. Najveći problem, u ovom slučaju, predstavlja ročnost ove obveznice koja je izdata početkom 2009. godine, jer je ona kratkoročne prirode.

U nedostatku drugih podataka, ova stopa nam može poslužiti kao aproksimacija srednjeročne bezrizične stope prinosa.

Ukoliko se obračun vrši u zemlji koja nema izdate dugoročne državne obveznice denominovane u domaćoj valuti, u proceni bezrizične stope može poslužiti još nekoliko dostupnih informacija:

- a) Kamatna stopa na dugoročni kredit ili dugoročne obveznice u domaćoj valuti, koja je bila dostupna nekoj velikoj i sigurnoj kompaniji u toj zemlji u nedavnoj prošlosti. Budući da i one imaju određeni kreditni rizik, osim premije rizika države, kamatnu stopu treba umanjiti za jedan procenat (*default spread* za korporativne obveznice sa visokim rejtingom);
- b) Ukoliko postoje dugoročni forvard ugovori koji glase na američku valutu, može se iskoristiti princip pariteta kamatnih stopa⁶⁶ za kalkulaciju bezrizične stope prinosa po formuli:

$$\text{forvard kurs (XYZ/USD)} = (\text{trenutni kurs}) * (1 + \text{kamatna stopa}_{xyz}) / (1 + \text{kamatna stopa}_{usd})^n$$

Problem ovog pristupa jeste u tome, što države koje nemaju državne obveznice u domaćoj valuti, obično nemaju ni forvard ugovore sa rokom dužim od 2 godine.

Zaključak na temu bezrizične stope prinosa je sledeći:

1. U većini teorijskih i praktičnih radova u poslednjih nekoliko decenija je prihvaćena pretpostavka, da je ulaganje u obveznice američke vlade ekvivalent bezrizičnom ulaganju, i da je samim tim stopa prinosa na iste obveznice jednaka bezrizičnoj stopi prinosa.
2. U međuvremenu je došlo do značajnih promena u smislu pogoršanja ekonomskog položaja Sjedinjenih Država koje se ogledaju u visokom spoljnotrgovinskom deficitu i rastućoj zaduženosti. Rastući politički rizik, i niske interesne stope, ukoliko se ništa ne promeni, trebalo bi da vode u pravcu dalje depresijacije američke valute. Mnoge zemalje koje su visoko zavisne od izvoza svojih sirovina su odlučile da se prebace na alternativne valute (Rusija, Kina, Venecuela, Saudijska Arabija), smanjujući kredibilitet američke valute. Ipak, premija za *country risk* koji se zaračunava zemljama u razvoju, i zemljama sa visokim političkim rizikom, zbog čvrstog stava rejting agencija, nije našao svoj put do američkih kamatnih stopa, što se može ispostaviti kao jedan od ključnih faktora koji su doprineli brzom početku oporavka američke ekonomije.

⁶⁶ Damodaran Aswath (2005) *Applied corporate finance*, Wiley and sons Inc.

3. Razvoj finansijskih instrumenata u ekonomijama širom sveta (početkom 2009. godine u Srbiji je počela prodaja kratkoročnih dinarskih obveznica, a u oktobru iste i martu 2010. godine Vlada je najavila seriju obveznica koje će imati rok dospeća od 20 godina), kao i otvaranje rejting agencija izvan Sjedinjenih Država (u maju 2009. godine kineska agencija *Dagong Global Credit Rating Co Ltd* je prvi put objavila standarde za dodelu državnog kreditnog rejtinga), smanjiće zavisnost finansijskih analitičara od američkog dolara i obveznica, a samim tim i obogatiti finansijsku teoriju i praksu sa novim elementima i proširiti njihovu primenu.

3. APROKSIMACIJA PREMIJE TRŽIŠNOG RIZIKA U USLOVIMA NERAZVIJENIH FINANSIJSKIH TRŽIŠTA

Premiju tržišnog rizika na Beogradskoj berzi karakteriše ogromna volatilnost koja se u periodu od 2004. do 2010. ogledala u skoku vrednosti Belex line indeksa sa 1.000 na 5.007 na dan 3. maja 2007. godine, i zatim pad na 841 na dan 1. aprila 2009. godine. Periodu pada tržišta je bilo potrebno samo 688 dana da se anualizovanom stopom prinosa od -61.28% godišnje spusti ispod početnog nivoa pre perioda rasta tržišta, koji je trajao 932 dana sa anualizovanom stopom od 88.00% godišnje. Geometrijska stopa prinosa u periodu od oktobra 2004. do oktobra 2009. je iznosila 8.85%, što je mnogo realnija stopa prinosa od proste aritmetičke sredine godišnjih prinosa koja iznosi 25.08%. Ako se i inflacija uključi u računicu, dolazimo do sledećeg zaključka: u periodu od januara 2005. do januara 2010. godine investitor bi sa uložених 1.170 dinara vrednosti stigao na 1.311 dinara, dok bi samo za održavanje iste kupovne snage bilo potrebno 1.903 dinara na kraju perioda, što implicira negativnu realnu stopu prinosa.

Ovako iskalkulisane premije tržišnog rizika, jednog mladog i vrlo specifičnog tržišta hartija od vrednosti kao što je Beogradska berza, koje još uvek nije ušlo u stabilnu fazu aktivnosti, ne bi smele imati isti smisao jer nemaju istu upotrebnu vrednost kao vrednosti premije tržišnog rizika određenih tržišta sa dugom tradicijom, i istorijskim podacima koji sežu više od sto godina unazad.

Umesto pravljenja pretpostavke da je zahtevana stopa tržišne premije jednaka istorijskoj stopi tržišne premije, možemo iskoristiti podatke stabilnijih tržišta, i izvršiti određene korekcije kad je u pitanju rizik investiranja u konkretnoj zemlji. Tako se može pribеći nekoj od sledećih metoda improvizacije:⁶⁷

1. Zahtevana stopa prinosa je jednaka bezrizičnoj stopi prinosa uvećanoj za proizvod beta koeficijenta akcije i premije tržišnog rizika Sjedinjenih Država, plus tipični *default spread* zemlje u kojoj se vrši analiza

$$R_{req} = R_{riskfree} + \beta * R_{USriskpremium} + R_{countryxdefaultsread}$$

ili u slučaju Republike Srbije

$$R_{req} = 10,50\% + \beta * 5\% + 5,25\%$$

2. Zahtevana stopa prinosa je jednaka bezrizičnoj stopi prinosa uvećanoj za proizvod beta koeficijenta, premije tržišnog rizika i relativne volatilnosti cena akcija izražene standardnim devijacijama prinosa

⁶⁷ Damodaran Aswath (2005) *Applied corporate finance*, Wiley and sons Inc.

$$R_{req} = R_{riskfree} + \beta * R_{USriskpremium} * \frac{Sd_x}{Sd_{usa}}$$

ili u slučaju Republike Srbije

$$R_{req} = 10,50\% + \beta * 5\% * 1,54$$

3. Zahtevana stopa prinosa je jednaka bezrizičnoj stopi prinosa uvećanoj za proizvod beta koeficijenta, tipičnog *default spread-a* zemlje, i relativne volatilnosti prinosa na akcije i prinosa na obveznice te zemlje.

$$R_{req} = R_{riskfree} + \beta * R_{countryxdefaultsread} * \frac{Sd_{equity}}{Sd_{bonds}}$$

ili u slučaju Republike Srbije

$$R_{req} = 10,50\% + \beta * 5,25\% * 1,5$$

Na konkretnom primeru Komercijalne Banke, ukoliko bismo koristili vrednost beta koeficijenta sa *Belex line* indeksom kao predstavnikom kretanja tržišta ($\beta = 2,26$), dobili bismo sledeće iznose zahtevane stope prinosa:

1. Prvi metod – 27,05%
2. Drugi metod – 27,90%
3. Treći metod – 28,30%

Svaki od ovih iznosa se može opravdati teorijskim argumentima, i svaki od njih se ravnopravno može koristiti u kalkulaciji zahtevane stope prinosa.

4. APROKSIMACIJA CENE DUGA KORPORACIJE U USLOVIMA NERAZVIJENIH FINANSIJSKIH TRŽIŠTA

Kada je reč o utvrđivanju cene duga, poseban problem predstavlja nerazvijeno, odnosno, potpuno neaktivno tržište korporativnih obveznica.

Finansijsko tržište u Republici Srbiji karakteriše dobro relativno razvijen bankarski sektor⁶⁸, koji u odsustvu inicijalnih ponuda akcija, male tražnje za akcijama, i nepostojanjem korporativnih obveznica predstavlja najčešću alternativu za prikupljanje dodatnih izvora finansiranja. Takođe, nedostaju i agencije za ocenu kreditnog rejtinga kao bitan učesnik savremenih finansijskih tržišta, tako da su procena kreditnog rizika, i njemu odgovarajuće kamatne stope predmet internog bankarskog metoda, što svakako smanjuje transparentnost uslova finansiranja, a samim tim otežava proces analize hartija od vrednosti.

U nedostatku preciznijih metoda, sintetički rejting ostaje najbolje rešenje za ocenu fundamentalnih karakteristika rizičnosti kompanija, i može se napraviti pretpostavka da će efektivna cena duga u dužem roku varirati oko cene duga izvedene putem sintetičkog kreditnog rejtinga. U procesu njegove kalkulacije, potrebno je napraviti zadovoljavajući balans između preciznosti i jednostavnosti modela, jer su ove dve osobine u direktnom konfliktu. Kao što je prethodno u radu izloženo, postoje istraživanja koja pokazuju da se na američkom tržištu hartija od vrednosti uz pomoć samo jednog racio pokazatelja (*interest coverage racija*) može postići

68 Zoran Jeremić (2009) *Finansijska tržišta*, Univerzitet Singidunum

zadovoljavajuća preciznost kreditnog rejtinga (oko 70% poklapanja sa procenama agencija za procenu kreditnog rejtinga).⁶⁹ Na finansijskom tržištu Republike Srbije, pokušaj upotrebe jednog ratio pokazatelja u funkciji kalkulacije kreditnog rejtinga daje vrlo nepouzdan izlazne podatke.

U cilju dobijanja boljih procena rizičnosti, gore navedenom raciju je dodato nekoliko ratio pokazatelja prinosa, zaduženosti i tokova gotovine, a njihova kalkulacija je rađena na sledeći način:

1. EBIT interest coverage – (Poslovni prihodi – Poslovni rashodi) / Finansijski rashodi.
2. EBITDA interest coverage – (Poslovni prihodi – Poslovni rashodi + Troškovi rezervisanja i amortizacije) / Finansijski rashodi.
3. Funds flow / Total debt – (Dobitak pre oporezivanja + Troškovi rezervisanja i amortizacije) / Dugoročna rezervisanja i obaveze.
4. Return on capital – (Dobitak iz redovnog poslovanja pre oporezivanja + Finansijski rashodi) / Dugoročni izvori finansiranja.
5. Operating income / Sales – (Poslovni prihodi – Poslovni rashodi) / Prihodi od prodaje.
6. Long term debt / Capital – (Dugoročna rezervisanja + Dugoročne obaveze) / Dugoročni izvori finansiranja.
7. Total debt / Capital – Dugoročna rezervisanja i obaveze / Dugoročni izvori finansiranja.

Zatim su dobijene vrednosti poređene sa empirijskim podacima o vrednostima medijana pojedinih ratio pokazatelja i odgovarajućim kreditnim rejtingima.⁷⁰

Tabela 1. Podaci o vrednostima medijana ratio pokazatelja i kreditnim rejtingima.

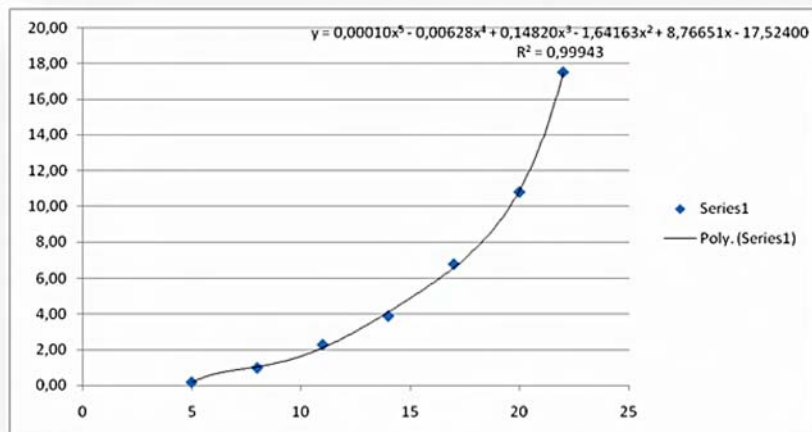
Standard & Poor's	Moody's	Fitch IBCA	Numeric value of rating	EBIT interest coverage (research data)	EBITDA interest coverage (research data)	Funds flow / total debt (research data)	Return on capital (research data)	Operating income / sales (research data)	Long term debt / capital (research data)	Total debt / capital (research data)
D		D	1							
C	C	C	2							
CC	Ca	CC	3							
CCC	Caa3	CCC	4							
CCC	Caa2	CCC	5	0,20	1,40	5,8	0,5	13,6	80,3	89,4
CCC+	Caa1	CCC+	6							
B-	B3	B-	7							
B	B2	B	8	1,00	2,00	9,4	7,2	11,2	70,7	74,6
B+	B1	B+	9							
BB-	Ba3	BB-	10							
BB	Ba2	BB	11	2,30	3,80	19,2	11,7	15,4	55,8	61,3
BB+	Ba1	BB+	12							
BBB-	Baa3	BBB-	13							
BBB	Baa2	BBB	14	3,90	6,10	30,5	14	15,3	41	47,4
BBB+	Baa1	BBB+	15							
A-	A3	A-	16							
A	A2	A	17	6,80	9,60	46,1	19,9	18,3	32,5	40,1
A+	A1	A+	18							
AA-	Aa3	AA-	19							
AA	Aa2	AA	20	10,80	14,60	55,8	22,9	21,3	26,4	35,6
AA+	Aa1	AA+	21							
AAA	Aaa	AAA	22	17,50	21,80	105,8	28,2	29,2	15,2	26,9

Radi što preciznije kalkulacije, slovni simboli su izravnati po rangui i konvertovani u brojčane vrednosti, koji su stavljanjem u odnos sa poznatim medijana vrednostima poslužili za interpolaciju i ekstrapolaciju nepoznatih medijana vrednosti primenom statističke metode polinomske regresije. U nastavku su redom prikazani rezultati regresije za pojedine ratio pokazatelje.

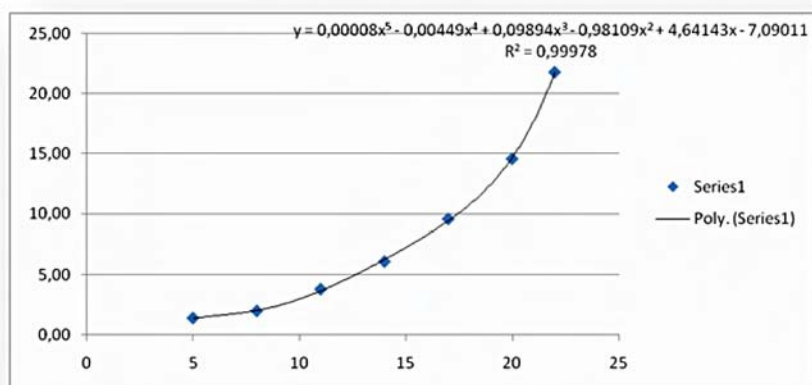
69 <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/acf2E/presentations/hurdlerate.pdf>

70 <http://www.standardandpoors.com/home/en/us>

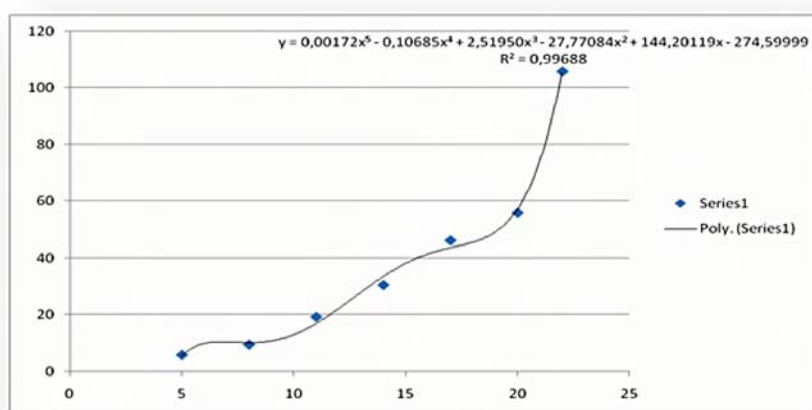
Grafikon 2. EBIT interest coverage



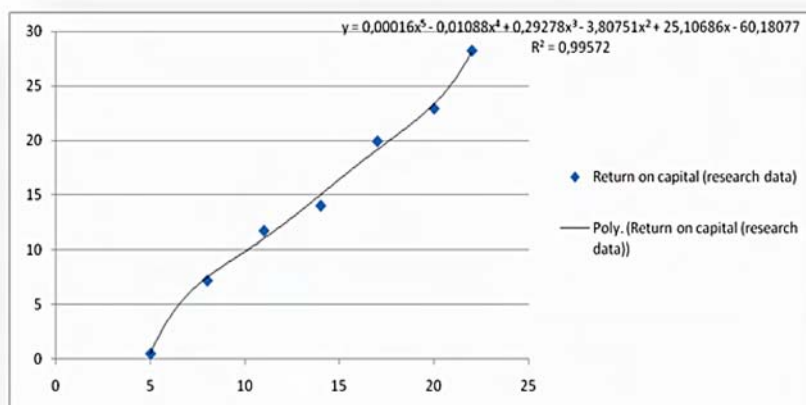
Grafikon 3. EBITDA interest coverage



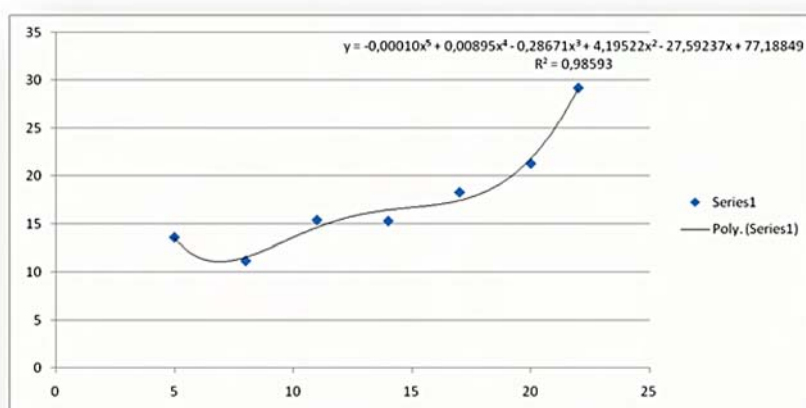
Grafikon 4. Funds flow / Total debt



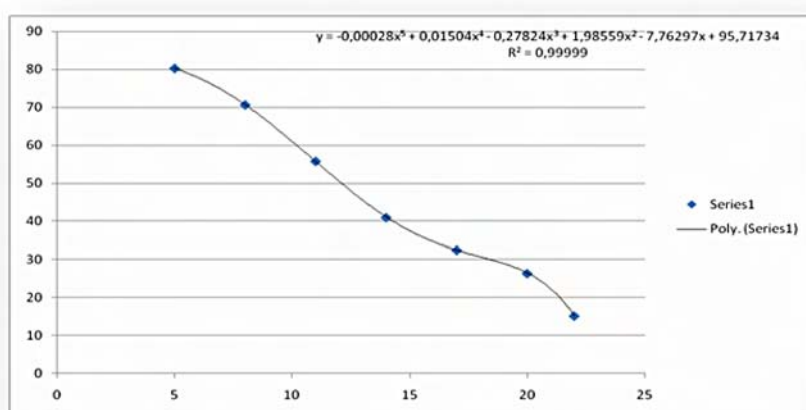
Grafikon 5. Return on capital



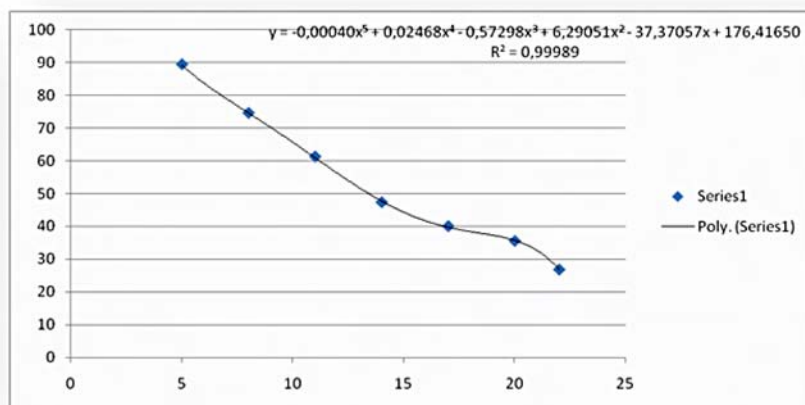
Grafikon 6. Operating income / Sales



Grafikon 7. Long term debt / Capital



Grafikon 8. Total debt / Capital



Najveći stepen korelacije, a samim tim i najveći uticaj na kreditni rejting imaju prva dva ratio pokazatelja, koji se odnose na mogućnost otplate obaveza iz ostvarenog rezultata, i poslednja dva ratio pokazatelja, koji se tiču strukture finansiranja.

Primenom dobijenih formula, izračunate su vrednosti koje su prikazane u sledećoj tabeli.

Tabela 2. Interpolacija vrednosti ratio pokazatelja.

Standard & Poor's	Moody's	Fitch IBCA	Numeric value of rating	EBIT interest coverage (research data)	EBITDA interest coverage (research data)	Funds flow / total debt (research data)	Return on capital (research data)	Operating income / sales (research data)	Long term debt / capital (research data)	Total debt / capital (research data)	EBIT interest coverage (regression data)	EBITDA interest coverage (regression data)	Funds flow / total debt (regression data)	Return on capital (regression data)	Operating income / sales (regression data)	Long term debt / capital (regression data)	Total debt / capital (regression data)
D	D	D	1								-10,26	3,34	-155,76	-38,60	53,51	89,68	144,79
C	C	C	2								-5,47	1,01	-78,78	-23,02	36,63	86,14	122,64
CC	Ca	CC	3								-2,48	0,33	-32,15	-12,07	25,13	83,94	107,35
CCC	Caa3	CCC	4								-0,74	1,04	-6,48	-4,56	17,78	82,19	96,82
CCC	Caa2	CCC	5	0,20	1,40	5,8	0,5	13,6	80,3	89,4	0,19	1,39	5,66	0,45	13,55	80,29	89,38
CCC+	Caa1	CCC+	6								0,65	1,59	9,94	3,75	11,55	77,85	83,77
B-	B3	B-	7								0,88	1,78	10,54	5,94	11,07	74,68	79,08
B	B2	B	8	1,00	2,00	9,4	7,2	11,2	70,7	74,6	1,07	2,05	10,27	7,48	11,52	70,73	74,71
B+	B1	B+	9								1,31	2,45	10,85	8,70	12,46	66,12	70,30
BB-	Ba3	BB-	10								1,65	2,99	13,06	9,83	13,56	61,03	65,73
BB	Ba2	BB	11	2,30	3,80	19,2	11,7	15,4	55,8	61,3	2,13	3,67	16,98	10,99	14,59	55,71	61,03
BB+	Ba1	BB+	12								2,72	4,46	22,20	12,24	15,43	50,44	56,32
BBB-	Baa3	BBB-	13								3,40	5,34	27,99	13,58	16,09	45,50	51,83
BBB	Baa2	BBB	14	3,90	6,10	30,5	14	15,3	41	47,4	4,13	6,28	33,55	14,98	16,42	41,12	47,78
BBB+	Baa1	BBB+	15								4,91	7,26	38,17	16,40	16,68	37,46	44,36
A-	A3	A-	16								5,72	8,31	41,49	17,78	16,96	34,58	41,70
A	A2	A	17	6,80	9,60	46,1	19,9	18,3	32,5	40,1	6,61	9,46	43,66	19,12	17,41	32,40	39,80
A+	A1	A+	18								7,67	10,80	45,56	20,41	18,22	30,67	38,48
AA-	Aa3	AA-	19								9,02	12,47	49,02	21,75	19,60	28,91	37,35
AA	Aa2	AA	20	10,80	14,60	55,8	22,9	21,3	26,4	35,6	10,89	14,67	57,02	23,29	21,75	26,45	35,75
AA+	Aa1	AA+	21								13,58	17,66	73,87	25,28	24,85	22,30	32,70
AAA	Aaa	AAA	22	17,50	21,80	105,8	28,2	29,2	15,2	26,9	17,47	21,78	105,46	28,09	29,08	15,19	26,26

Dok je interpolacija podataka dala očekivani finiji prelaz između kategorija, ekstrapolacija se pokazala kao nepouzdan metod u ovom slučaju. Dobijene vrednosti su bile ekstremne i daleko od logičnih vrednosti. Iz tog razloga se na osnovu ratio pokazatelja koji nisu imali pouzdane vrednosti rejtinga ispod CCC nivoa, dodeljivala CCC vrednost, a ponderi sa kojima su ti pokazatelji ušli u obračun kreditnog rejtinga su bili značajno manji, i ukupno čine 30% vrednosti (šest pokazatelja po 5%). Ostalih 70% je pripalo EBIT *interest coverage* raciju, što je posebno odbranljivo u domaćim tržišnim uslovima.

Na primer, kompanija Fidelinka a.d. iz Subotice, kao što se može videti iz sledeće tabele, je na kraju 2007. godine imala visoku vrednost numeričkog rejtinga na osnovu Long term debt / Capital i Total debt / Capitalization racija (21 i 15). U slučaju da su svi ratio pokazatelji dobili istu težinu u kalkulaciji, numerička vrednost kreditnog rejtinga bi umesto najniže (4) iznosila 8.

Tabela 3. Kalkulacija numeričkog rejtinga kompanije Fidelinka a.d. - Subotica.

FIDL - Fidelinka a.d, Subotica	31.12.2005.	31.12.2006.	31.12.2007.
EBIT interest coverage	2	1	1
EBITDA interest coverage	5	5	5
Funds from operations / total debt	5	5	5
Pretax return on permanent capital	6	7	7
Operating income / sales	5	5	5
Long-term debt / capital	22	21	21
Total debt / capitalization	12	12	15
Kreditni rejting	CC	D	D

Da bi se dobijena vrednost korigovala za ignorisane niske vrednosti kreditnih rejtinga iz poslednjih šest racija, u racunicu je uključen Altman-ov Z skor metod procene rizika bankrota.

U obračunu vrednosti Altman-ovog skora, korištene su sledeće vrednosti:⁷¹

1. A – Tržišna kapitalizacija kompanije.
2. B – Working capital / Total assets – (Obrtna imovina – Kratkoročne obaveze) / Poslovna imovina.
3. C – Retained earnings / Total assets – Trajni kapital / Poslovna imovina.
4. D – EBIT / Total assets – (Poslovni prihodi – Poslovni rashodi) / Poslovna imovina.
5. E – Market value of equity / Total Liabilities – Tržišna kapitalizacija kompanije / Dugoročna rezervisanja i obaveze.
6. F – Sales / Total assets – Prihodi od prodaje / Poslovna imovina.

Zbog neuporedivosti apsolutnih vrednosti prvog parametra, njegov uticaj na krajnju vrednost je isključen, pa je formula glasila:

$$1.2*B + 1.4*C + 3.3*D + 0.6*E + 0.999*F$$

Ukoliko je dobijena vrednost Altman-ovog Z skora manja od granice za ulazak u zonu finansijske nestabilnosti (2.7), numerički izraženi kreditni rejting je umanjen za dvostruku razliku vrednosti između vrednosti Z skora i granice od 2.7. Tako je vrednost za kompaniju Fidelinka (koja se našla u pomenutoj zoni) umanjena za 3.08 (2 puta 1.54), i dobijena je konačna vrednost od jedan, što odgovara najnižem kreditnom rejtingu sa oznakom D.

U sledećoj tabeli su prikazani ulazni parametri kalkulacije Altman-ovog Z skora za kompaniju Fidelinka a.d. Subotica u 2007. godini.

⁷¹ <http://www.creditguru.com/CalcAltZ.shtml>

Tabela 4. ulazni parametri kalkulacije Altman-ovog Z skora za kompaniju Fidelinka a.d. Subotica u 2007. godini.

FIDL - Fidelinka a.d, Subotica	Vrednosti
Tržišna kapitalizacija u hiljadama dinara	838.639,86 Din.
Working capital / Total assets	0,18
Retained Earnings / Total Assets	0,55
Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets	0,00
Market Value of Equity / Total Liabilities	0,39
Sales/ Total Assets	0,32
Altmanov Z score	↓ 1,54
	Bankruptcy zone

U procesu logičke kontrole dobijenih rezultata, kreditni rejting je poređen sa još jednom vrednošću – pokazateljem finansijskog položaja koji uzima u obzir sektorsku pripadnost kompanije. Navedeni pokazatelj je dobijen tako što su vrednosti ranije navedenih sedam racio pokazatelja iskazane kao procenat od vrednosti medijane za iste racio brojeve sračunate na nivou sektora. Prosek tako dobijenih vrednosti je korišćen kao pokazatelj relativnog finansijskog položaja kompanije u odnosu na ostatak sektora.

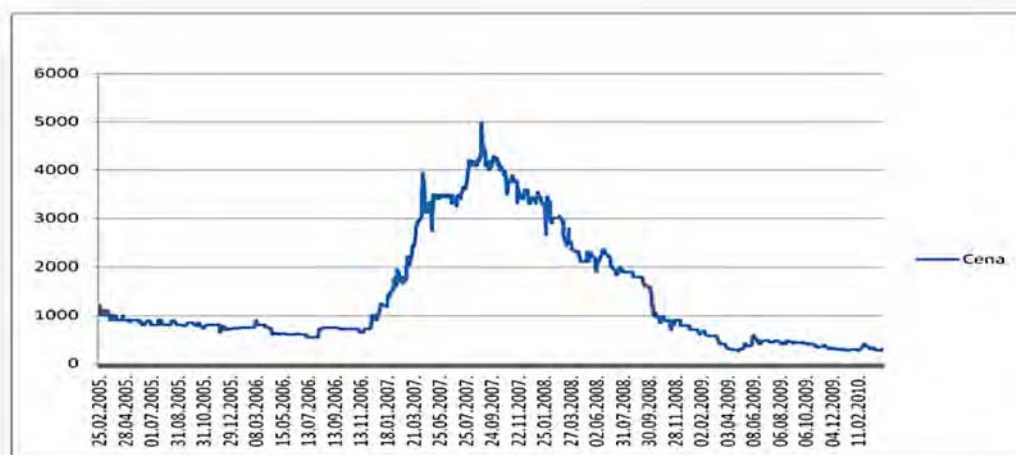
Tabela 5. Pokazatelji relativnog finansijskog položaja kompanije Fidelinka a.d. - Subotica..

FIDL - Fidelinka a.d, Subotica	31.12.2005.	31.12.2006.	31.12.2007.
EBITDA interest coverage	27,73%	2,57%	3,89%
Funds from operations / total debt	10,29%	6,51%	12,82%
Pretax return on permanent capital	60,21%	70,03%	89,10%
Operating income / sales	48,58%	0,26%	2,91%
Long- term debt / capital	109,59%	19,79%	37,41%

Prosečna vrednost relativne pozicije navedenih racio pokazatelja za kompaniju Fidelinka a.d. Subotica za 2007. godinu je iznosila 38.01%, što i sa aspekta sektorske analize ukazuje na njenu lošu finansijsku sliku.

Sledeći grafikon prikazuje kretanje cene akcije ove kompanije u periodu od 25. februara 2005. godine do 15. aprila 2010. godine. U delu koji se odnosi na period posle analize, tj. počevši od 01.01.2008. godine pa nadalje, cena je snižena sa početnih 3.438 dinara na 301 dinar po akciji, što čini ukupan prinos od -91.24%. Poređenja radi, berzanski indeks je u istom periodu imao prinos od -62.35%.

Grafikon 9. Kretanje cene akcija Fidelinka a.d. - Subotica.



Procesom kalkulacije sintetičkog kreditnog rejtinga moguće je doći do iznosa *default spread-a*, čijim se dodavanjem na bezrizičnu stopu prinosa (za Republiku Srbiju 10,50%) utvrđuje cena duga. Za razliku od razvijenih tržišta, preciznost ovakvog obračuna je nezadovoljavajuća. Koeficijent korelacije između cene duga dobijene kalkulacijom sintetičkog kreditnog rejtinga, i količnika finansijskih rashoda iste kompanije sa ukupnim obavezama na koje se obračunava kamata (efektivna stopa cene duga) je niži od 10%. Ovakva razlika se može objasniti relativno malom veličinom domaćih kompanija, i velikom volatilnošću procenta obaveza u ukupnim izvorima finansiranja, kao i značajnim učešćem negativnih kursnih razlika u kategoriji finansijskih rashoda. Ipak, u nedostatku relevantnijih podataka, na ovaj način kalkulirana cena duga može poslužiti za obračun prosečne ponderisane cene izvora finansiranja.

5. KALKULACIJA RESIDUAL INCOME POKAZATELJA ZA AKCIJE SA BEOGRADSKJE BERZE

Kada su dostupni svi neophodni ulazni parametri za obračun prosečne ponderisane cene izvora finansiranja, na primeru ćemo ilustrovati kalkulaciju procentualne stvorene vrednosti u kompaniji Imlek a.d. Beograd, metodom *Residual income*.

Vrednosti ulaznih parametara su sledeće:

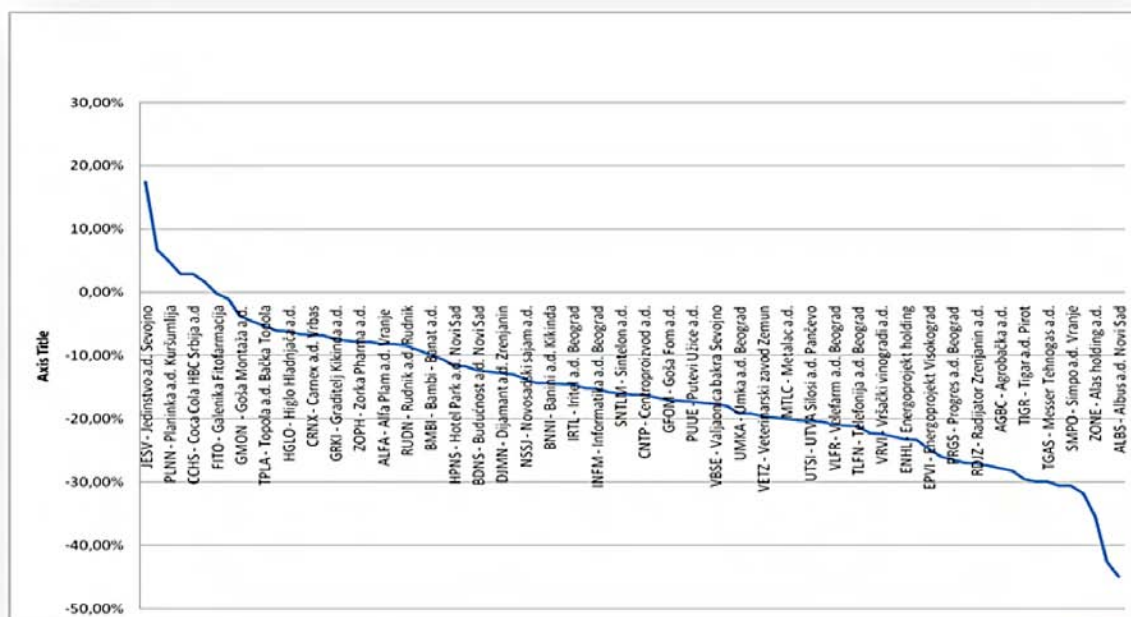
- Bezrizična stopa prinosa – 10.50%
- Premija tržišnog rizika – 12.88%
- Beta koeficijent sa Belex line indeksom – 1.37
- Zahtevana stopa prinosa na akcijski kapital 1. metoda (videti prethodni deo rada) – 27.43%
- Zahtevana stopa prinosa na akcijski kapital 2. metoda (videti prethodni deo rada) – 22.32%
- Prosečna vrednost zahtevane stope prinosa na akcijski kapital sa kojom je vršena kalkulacija - 24.88%
- Kreditni rejting u 2007. godini – B-
- Tipični default spread – 8.50%
- Cena duga pre efekta poreza na dobit (10%) – 19.00%
- Cena duga posle efekta poreza na dobit (10%) – 17.10%
- Racio pokazatelj odnosa obaveza i kapitala – 20.20%
- Prosečna ponderisana cena izvora finansiranja – 23.31%
- Stopa prinosa na ukupno angažovana sredstva za 2008. godinu ($EBIT\ 2008 / ((vrednost\ poslovne\ imovine\ umanjena\ za\ iznos\ gubitka\ iznad\ visine\ kapitala\ 2007 +\ vrednost\ poslovne\ imovine\ umanjena\ za\ iznos\ gubitka\ iznad\ visine\ kapitala\ 2007) / 2))$) – 9.30%

Procentualno izražena stvorena vrednost u kompaniji **Imlek u 2008. godini** je iznosila

$$9.30\% - 23.31\% = -14.01\%$$

Na sledećem grafikonu su prikazane vrednosti Residual income pokazatelja za 88 kompanija koje se listiraju na Beogradskoj berzi.

Grafikon 10. Obračun residual income-a na primeru kompanije sa Beogradske berze za 2008. godinu.



Činjenica koja se odmah opaža je ta, da je velika većina listiranih kompanija u toku 2008. godine imala negativnu stvorenu vrednost. To pre svega znači da rezultat koji je tipična kompanija sa Beogradske berze ostvarila tokom 2008. godine nije bio odgovarajuća naknada za preuzeti rizik.

Samo šest kompanija je stvorilo vrednost za akcionare te godine, a to su:

1. Jedinstvo a.d. Sevojno
2. Projektomontaža a.d.
3. Planinka a.d. Kuršumlja
4. Vinožupa a.d.
5. Coca Cola HBC Srbija a.d.
6. Granit Pešćar a.d. Ljig

Da bi proverili primenljivost iskustva sa američkog tržišta hartija od vrednosti, uporedili smo stopu prinosa koju su u narednih godinu dana (3.10.2008 – 3.10.2009. godine) ostvarile akcije kompanija koje su u prethodnom periodu stvorile najviše vrednosti, sa stopom prinosa sektora kojima te kompanije pripadaju.

Tabela 6. Stope prinosa akcija kompanije sa najvećom stvorenom vrednošću od 3.10.2007. do 3.10. 2008.

Naziv kompanije	Sektorska pripadnost	Cena akcije na dan 3. oktobar 2008.	Cena akcije na dan 3. oktobar 2009.	Stopa prinosa kompanije	Stopa prinosa sektora	Razlika u prinosu
Jedinstvo a.d. Sevojno	Građevinski	10.000,00 Din.	6.000,00 Din.	-40,00%	-38,59%	-1,41%
Projektomontaža a.d.	Građevinski	6.800,00 Din.	3.800,00 Din.	-44,12%	-38,59%	-5,53%
Planinka a.d. Kuršumlja	Prehrambeni	30.900,00 Din.	10.200,00 Din.	-66,99%	-42,86%	-24,13%
Vinožupa a.d.	Prehrambeni	13.000,00 Din.	8.100,00 Din.	-37,69%	-42,86%	5,17%
Coca Cola HBC Srbija a.d.	Prehrambeni	4.900,00 Din.	2.760,00 Din.	-43,67%	-42,86%	-0,81%
Granit Pešćar a.d. Ljig	Građevinski	4.080,00 Din.	1.721,00 Din.	-57,82%	-38,59%	-19,23%

Primećujemo da je od šest kompanija koje su posmatrane pet ostvarilo rezultate koji su ispod sektorskog proseka. Ovaj nalaz u potpunosti potvrđuje iskustva sa američkog tržišta hartija od vrednosti, da je iznos stvorene vrednosti negativno koreliran kroz vreme.

To potvrđuje i sledeća tabela, u kojoj je izlistano šest kompanija sa najmanjim iznosom stvorene vrednosti (negativne vrednosti) u 2008. godini. Za razliku od prethodne grupe kompanija, koje su tokom perioda 3.10.2008 – 3.10.2009. godine ostvarile očigledno loš rezultat s obzirom na sektorsku pripadnost, ova grupa kompanija je ostvarila agregirani relativni rezultat jednak proseku.

Tabela 7. Stope prinosa akcija kompanije sa najmanjom stvorenom vrednošću od 3.10.2007. do 3.10.2008.

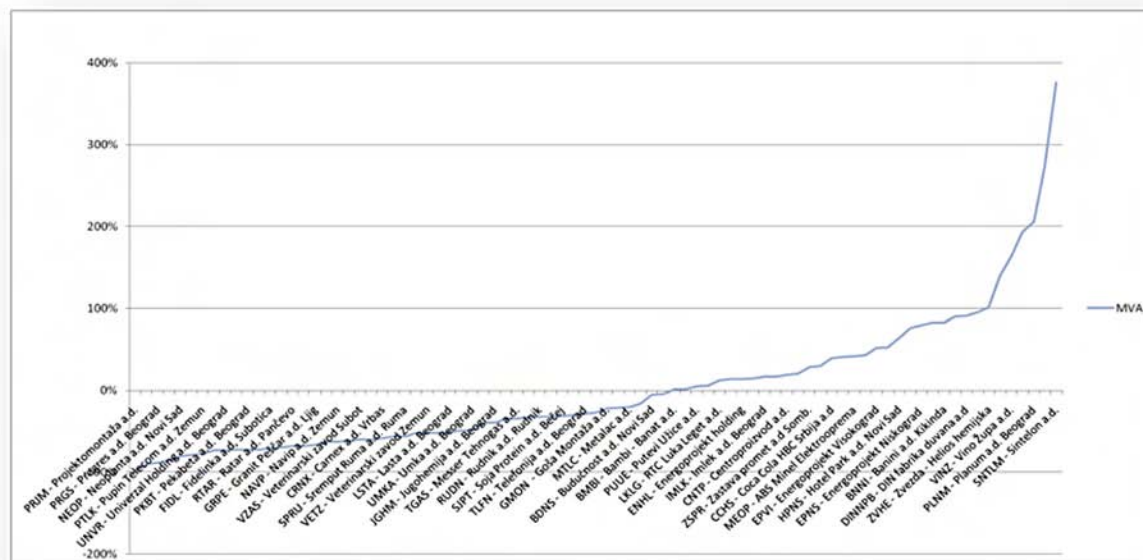
Naziv kompanije	Sektorska pripadnost	Cena akcije na dan 3. oktobar 2008.	Cena akcije na dan 3. oktobar 2009.	Stopa prinosa kompanije	Stopa prinosa sektora	Razlika u prinosima
JGHM - Jugohemija a.d. Beograd	Ostali	3.900,00 Din.	2.450,00 Din.	-37,18%	-39,91%	2,73%
SMPO - Simpo a.d. Vranje	Prerađivački	820,00 Din.	530,00 Din.	-35,37%	-10,35%	-25,02%
NAVP - Navip a.d. Zemun	Prehrambeni	1.749,00 Din.	1.463,00 Din.	-16,35%	-42,86%	26,51%
ZONE - Alas holding a.d.	Ostali	2.000,00 Din.	1.480,00 Din.	-26,00%	-39,91%	13,91%
MEOP - ABS Minel Elektrooprema	Prerađivački	1.300,00 Din.	1.790,00 Din.	37,69%	-10,35%	48,04%
ALBS - Albus a.d. Novi Sad	Prerađivački	2.349,00 Din.	420,00 Din.	-82,12%	-10,35%	-71,77%

6. KALKULACIJA MARKET VALUE ADDED (MVA) POKAZATELJA ZA AKCIJE SA BEOGRADSKE BERZE

Sledeći faktor koji je analiziran na populaciji akcija sa Beogradske berze je MVA pokazatelj razlike između tržišne i knjigovodstvene vrednosti kapitala kompanije. U oktobru 2008. godine, kod ovog pokazatelja preovladavaju negativni iznosi (48 prema 35), ali kako su apsolutni iznosi pozitivnih vrednosti zbog prirodne granice tržišne cene na nuli veći od apsolutnih negativnih vrednosti, možemo zaključiti da se analizirani segment tržišta akcija u proseku vrednuje u visini knjigovodstvene vrednosti kapitala. Radi podsećanja, jednakost tržišne i knjigovodstvene vrednosti (vrednost MVA pokazatelja jednaka 0) ukazuje na to da je neto sadašnja vrednost budućih viškova vrednosti jednak nuli (ne postoji). Medijana, kao pouzdaniji pokazatelj u ovakvim analizama ima vrednost od -27%, što ukazuje na tipičan *Price to book value ratio* od 0.73.

Na sledećem grafikonu su prikazane vrednosti MVA pokazatelja za već obrađivanu izabranu grupu akcija sa Beogradske berze koje se odnose na oktobar 2008. godine.

Grafikon 11. Kalkulacija MVA pokazatelja za kompanije na Beogradskoj berzi za 2008. godinu.



To nas može navesti na pomalo ciničan zaključak da bi ignorišući pitanja poreza i zaposlenosti, posmatrajući stvari iz isključivo vlasničke (akcionarske i agregirane) perspektive, i sa aspekta stvaranja vrednosti za akcionare, za njih bila dobra investiciona odluka prodaja celokupne imovine kompanija po knjigovodstvenoj vrednosti, i investiranje tako dobijenog novca u državne obveznice. Ako pri tom imamo u vidu i to da su u periodu od 3.10.2008. do 19.04.2010. godine dodatno snižene cene akcija na Beogradskoj berzi (Belex line sa 1.468 opao na 1.416 dinara), vrednost pokazatelja Price to book value (Belex 15 – 0.83, Belex line – 0.66, uzorak od 678 kompanija - 0.75), pokazuje prilično visoku stopu inflacije. Takođe, analizirana populacija koju čini 100 kompanija predstavlja najlikvidniji deo (i pored toga postoji rizik likvidnosti) domaćeg tržišta hartija od vrednosti (izuzet je iz analize finansijski sektor), kao i istorijsku vrednost stvorene vrednosti za akcionare, akcije sa Beogradske berze zbirno gledano kao investicija ne izgledaju atraktivno. Jedan aspekt koji je ostao aktuelan i atraktivan je preuzimanje kontrolnog paketa i reorganizacija kompanije.

Odgovor na pitanje da li je 3.10.2008. godine bila bolja investiciona odluka ulagati u „jeftine” ili „skupe” akcije na domaćem tržištu je dat u poslednjoj koloni sledeće dve tabele, u kojima su prikazani relativni sektorski prinosi šest kompanija sa najnižom i najvišom vrednosti MVA pokazatelja.

U sledećoj tabeli su prikazani relativni sektorski prinosi u periodu od 3.10.2008 do 3.10.2009. godine, šest akcija sa Beogradske berze koje su na početku perioda imale najniže vrednosti *Market value added* pokazatelja.

Tabela 7. Relativni sektorski prinosi u periodu od 3.10.2008 do 3.10.2009. godine, za šest akcija sa Beogradske berze koje su na početku perioda imale najniže vrednosti *Market value added* pokazatelja

Naziv kompanije	Sektorska pripadnost	Cena akcije na dan 3. oktobar 2008.	Cena akcije na dan 3. oktobar 2009.	Stopa prinosa kompanije	Stopa prinosa sektora	Razlika u prinosima
PRUM - Projektomontaža a.d.	Građevinski	6.800,00 Din.	3.800,00 Din.	-44,12%	-38,59%	-5,53%
SMPO - Simpo a.d. Vranje	Ostali	820,00 Din.	530,00 Din.	-35,37%	-39,91%	4,54%
PRGS - Progres a.d. Beograd	Ostali	300,00 Din.	98,00 Din.	-67,33%	-39,91%	-27,42%
RDIZ - Radijator Zrenjanin a.d.	Prerađivački	750,00 Din.	550,00 Din.	-26,67%	-10,35%	-16,32%
NEOP - Neoplanta a.d. Novi Sad	Prehrambeni	500,00 Din.	300,00 Din.	-40,00%	-42,86%	2,86%
KOPB - Kopaonik a.d. Beograd	Ostali	6.500,00 Din.	2.850,00 Din.	-56,15%	-39,91%	-16,24%

U sledećoj tabeli su prikazani relativni sektorski prinosi u periodu od 3.10.2008 do 3.10.2009. godine, šest akcija sa Beogradske berze koje su na početku perioda imale najviše vrednosti *Market value added* pokazatelja.

Tabela 8. Sektorski prinosi u periodu od 3.10.2008 do 3.10.2009. godine, za šest akcija sa Beogradske berze koje su na početku perioda imale najviše vrednosti *Market value added* pokazatelja

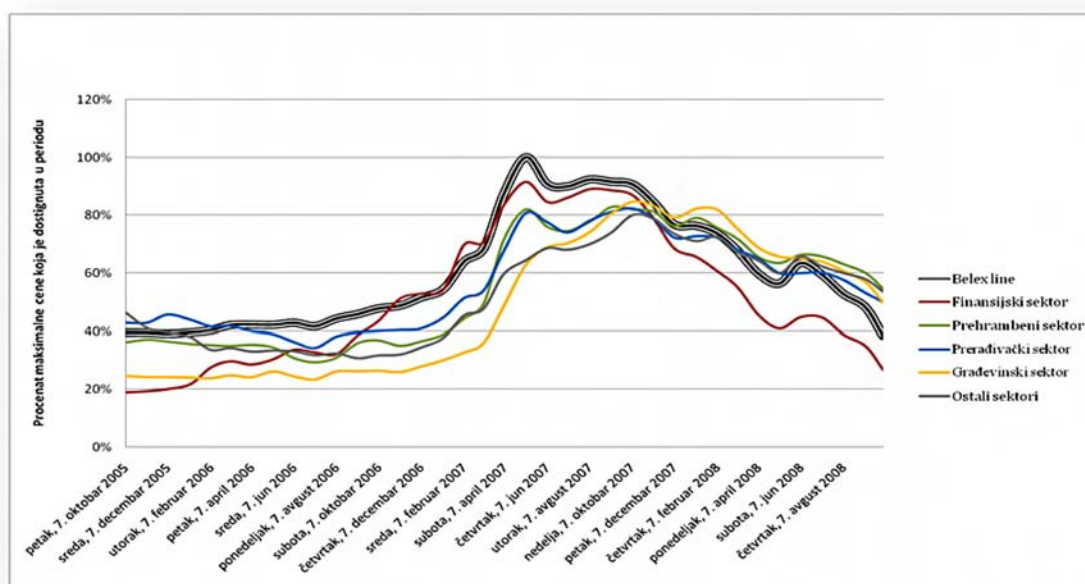
Naziv kompanije	Sektorska pripadnost	Cena akcije na dan 3. oktobar 2008.	Cena akcije na dan 3. oktobar 2009.	Stopa prinosa kompanije	Stopa prinosa sektora	Razlika u prinosima
PLNN - Planinka a.d. Kuršumlija	Prehrambeni	30.900,00 Din.	10.200,00 Din.	-66,99%	-42,86%	-24,13%
VINZ - Vino Župa a.d.	Prehrambeni	13.000,00 Din.	8.100,00 Din.	-37,69%	-42,86%	5,17%
HBLK - HUTP Balkan a.d. Beograd	Ostali	10.000,00 Din.	8.000,00 Din.	-20,00%	-39,91%	19,91%
PLANM - Planum a.d. Beograd	Građevinski	3.400,00 Din.	1.800,00 Din.	-47,06%	-38,59%	-8,47%
ZTPC - Zastava tapacirnica a.d.	Prerađivački	7.200,00 Din.	7.200,00 Din.	0,00%	-10,35%	10,35%
SNITM - Sintelon a.d.	Prerađivački	12.000,00 Din.	21.460,00 Din.	78,83%	-10,35%	89,18%

Zaključak je da jeftine akcije nisu bile jeftine, a da skupe akcije nisu bile skupe. Očekivanja investitora u vezi sa prinosom akcija koje su imale pozitivnu vrednost MVA pokazatelja bila su opravdana, pa je ova grupa akcija ostvarila daleko bolji relativni sektorski prinos u poređenju sa grupom akcija koje su imale negativne vrednosti MVA pokazatelja.

7. UTICAJ SISTEMSKOG RIZIKA NA KRETANJE CENA AKCIJA NA BEOGRADSKOJ BERZI U PERIODU POČETKA FINANSIJSKE KRIZE

Na sledećem grafikonu je prikazano kretanje agregiranih cena po kriterijumu sektorske pripadnosti⁷². Maksimalna dostignuta vrednost svake pojedinačne akcije je dobila vrednost od sto procenata. Sve niže vrednosti su određene prema njoj, a zatim su sve vrednosti uprosečene po sektorima, sa ciljem da se dobije što bolja slika o „tajmingu” koji je bio idealan za ulazak i izlazak investitora u određenu delatnost, strmini rasta i pada cena akcija, i vremenskom poklapanju pojedinačnih maksimalnih cena akcija.

Grafikon 12. Kretanje agregatnih cena akcija po sektorskoj pripadnosti na Beogradskoj berzi u periodu od 7.10.2005. do 3.10.2008. godine.



⁷² Obrada je urađena na osnovu baze podataka korišćene u publikaciji: Tržište akcija u Srbiji - Analiza sektora i 100 kompanija sa Beogradske berze.

Uvidom u grafikon se može zaključiti da je finansijski sektor prednjačio kako u usponu, tako i u padu cena na tržištu hartija od vrednosti. Treba imati u vidu i veliki uticaj ovog sektora na vrednost Belex line indeksa (čini više od 40% vrednosti indeksne korpe). Za strmi uspon i pad cena finansijskog sektora je zaslužan visok nivo finansijskog leveridža kojim se standardno ovaj tip kompanija koristi.

U sledećoj tabeli su prikazane vrednosti medijane, proseka, standardne devijacije i koeficijenta varijacije za ratio pokazatelj ukupnih obaveza u odnosu na ukupnu tržišnu kapitalizaciju, za 2005, 2006, i 2007. godinu, razvrstano po sektorskoj pripadnosti.

Tabela 9. Vrednost medijane, proseka, standardne devijacije i koeficijenta varijacije za ratio pokazatelj ukupnih obaveza u odnosu na ukupnu tržišnu kapitalizaciju, za 2005, 2006, i 2007. godinu

Ukupne obaveze / Ukupna kapitalizacija	Mediana	Prosek	Standardna devijacija	Koeficijent varijacije
Mediana za finansijski sektor za 2005. godinu	0,63	0,63	0,20945715	0,331538893
Mediana za finansijski sektor za 2006. godinu	0,65	0,61	0,202126576	0,33089573
Mediana za finansijski sektor za 2007. godinu	0,69	0,65	0,223964052	0,344020589
Mediana za prehrambeni sektor za 2005. godinu	0,39	0,40	0,205614729	0,51356998
Mediana za prehrambeni sektor za 2006. godinu	0,33	0,38	0,181846494	0,480737336
Mediana za prehrambeni sektor za 2007. godinu	0,37	0,38	0,17465454	0,456130743
Mediana za prerađivački sektor za 2005. godinu	0,33	0,35	0,220611979	0,628838483
Mediana za prerađivački sektor za 2006. godinu	0,38	0,36	0,219990177	0,610863066
Mediana za prerađivački sektor za 2007. godinu	0,34	0,35	0,220263545	0,623821232
Mediana za građevinski sektor za 2005. godinu	0,57	0,53	0,221866241	0,416171928
Mediana za građevinski sektor za 2006. godinu	0,52	0,53	0,223568812	0,424571295
Mediana za građevinski sektor za 2007. godinu	0,62	0,58	0,193776967	0,332465716
Mediana za ostale sektore za 2005. godinu	0,40	0,38	0,245735572	0,642849971
Mediana za ostale sektore za 2006. godinu	0,35	0,39	0,256639922	0,663704307
Mediana za ostale sektore za 2007. godinu	0,40	0,39	0,218911698	0,555878579

Prosečna vrednost racija ukupnih obaveza i ukupne kapitalizacije u 2007. godini, godini u kojoj je započela ekonomska kriza je iznosila 0.65, sa vidnim trendom porasta iz prethodnih godina. Agregirana vrednost sa kraja posmatranog perioda (3. oktobar 2008. godine) iznosi svega 27% maksimalne dostignute vrednosti sektora (7. maj 2007. godine). Godinu dana kasnije (3. oktobar 2009. godine), dostignut je nivo od 18%.

Najviša agregirana dostignuta vrednost finansijskog sektora od 92% ukazuje i na visoku homogenost posmatrane grupe, što je rezultiralo visokim stepenom poklapanja u kretanju tržišnih cena akcija. Zatim, po kriterijumu homogenosti sektora, slede građevinski, prehrambeni, prerađivački, i na poslednjem mestu ostali. U ovom slučaju pod homogenosti podrazumevamo srodnost i supstitutarnost proizvoda i usluga, kao i podložnost istim vrstama rizika, a nikako homogenost tržišnih učešća i stopa profitabilnosti, čija se raznolikost u okviru sektora finansija može videti u rezultatima standardnih devijacija i koeficijentata varijacija vrednosti analiziranih ratio pokazatelja.

Drugi po visini finansijskog leveridža (prosečna vrednost u 2007. godini – 0.58, takođe trend rasta) je građevinski sektor, koji je poput finansijskog sektora, iskoristio pozitivnu stranu visokog finansijskog leveridža u periodu uspona tržišta, i zatim prateći isti obrazac sa malim vremenskim zaostatkom, imao najstrmiji pad vrednosti (na kraju perioda posmatranja maksimalna dostignuta vrednost sektora je bila prepolovljena). Jedan dodatni faktor koji je uticao na visoku volatilnost građevinskog sektora je i visok stepen operativnog leveridža.

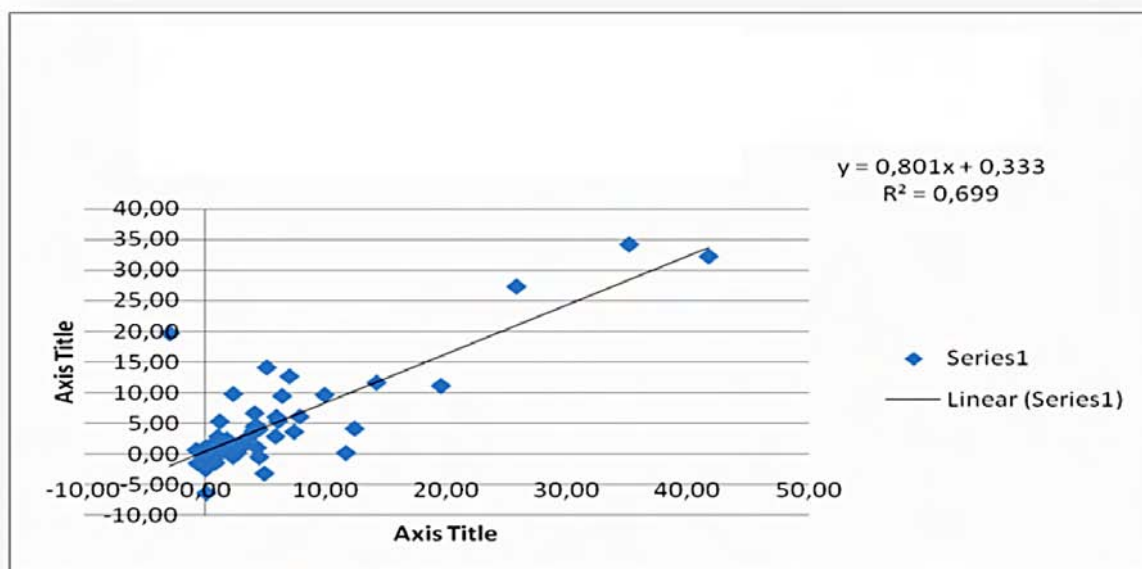
Prerađivački sektor je imao relativno nizak stepen zaduženosti, ali je poput građevinskog sektora izgubio polovinu vrednosti. Godinu dana kasnije, ovaj trend je korigovan, tako da je završno sa 3. oktobrom 2009. godine prerađivački sektor ostvario najmanji pad u odnosu na maksimalnu dostignutu vrednost (pad od 55%). Ovakav razvoj situacije se može objasniti već navedenim nižim nivoom finansijskog leveridža, ali i razrađenim izvoznim relacijama koje određene kompanije (Sintelon, Minel elektro-oprema, Zastava tapacirnica) ovog sektora imaju sa inostranstvom (uglavnom Rusija).

Prehrambeni sektor je usled niskog nivoa zaduženosti, i niskog nivoa diskrecionarnosti svojih proizvoda (niska elastičnost tražnje), u posmatranom periodu imao najblaži pad vrednosti.

Interesantno je da su beta koeficijenti akcija koji su bili karakteristični za njih u periodu rasta cena (od 7. oktobra 2005. do 7. maja 2007. godine), i u periodu pada (od 7. maja 2007. do 3. oktobra 2008. godine), imali veoma konzistentne vrednosti.

Sledeći grafikon ilustruje podudarnost vrednosti beta koeficijenata u dva posmatrana perioda.

Grafikon 13. Iznosi beta koeficijenta kompanija sa Beogradske berze u periodu rasta i pada tržišta.



Zbirni koeficijent korelacije beta koeficijenata svih kompanija iznosi 0,8366.

U narednoj tabeli su prikazane vrednosti koeficijenata korelacije beta koeficijenata u fazama uspona i pada tržišnih cena, kao i prosečne razlike u vrednostima beta koeficijenata, podeljeno po sektorskoj pripadnosti.

Tabela 10. Koeficijent korelacije beta koeficijenta i prosečna razlika u vrednostima beta koeficijenata po sektorskoj pripadnosti.

Naziv sektora	Prosečna razlika u vrednosti beta koeficijenta	Koeficijent korelacije beta koeficijenata
Finansijski sektor	-1,98	0,84
Prehrambeni sektor	1,94	0,64
Preradivački sektor	0,23	0,52
Građevinski sektor	0,61	0,54
Ostali sektori	0,04	0,85

Možemo primetiti da je visok stepen konzistentnosti kad je reč o sistemskom riziku iskazao finansijski sektor, što se može objasniti visokim učešćem u korpi Belex line indeksa. Negativna razlika ukazuje na to, da je uspon cena tog sektora bio manje sinhronizovan u odnosu na tržište od pada cena. Jedini segment tržišta koji je ispred finansijskog sektora jeste onaj u koji su svrstani ostali sektori, koji je bio dovoljno diversifikovan da ublaži uticaj kolektivnog razmišljanja o budućnosti određene delatnosti.

8. UTICAJ SISTEMSKOG RIZIKA NA KRETANJE CENA AKCIJA NA BEOGRADSKOJ BERZI U PERIODU STABILIZACIJE BERZANSKIH CENA

Nakon faze simetričnog rasta i pada vrednosti na tržištu, koji je vođen takoreći isključivo sistemskim faktorom (kao što je već izneto, koeficijent korelacije 0.8366), dolazi period koji karakteriše delimična stabilizacija cena.

Da bi se u novonastalim uslovima testirala upotrebljivost CAPM modela, na modelu očekivane stope prinosa za period od godinu dana (od 3. oktobra 2008. godine do 3. oktobra 2009. godine) su primenjene observirane vrednosti ulaznih parametara iz prethodnog perioda (od 7. oktobra 2005. godine do 3. oktobra 2008. godine). Pri tom su osim vrednosti top-down beta koeficijenata iskalkulisane i bottom-up vrednosti na osnovu podataka iz finansijskih izveštaja kompanija za 2008. godinu.

U sledećoj tabeli su date vrednosti sa kojima se ušlo u obračun Bottom–up beta koeficijenata, iskalkulisane vrednosti očekivanih stopa prinosa putem obe navedene metode, kao i stvarno realizovane ukupne stope prinosa za akcionare.

Tabela 11. Primer Bottom-up metode obračuna beta koeficijenta.

Naziv kompanije	Procenat gotovine u vrednosti poslovanja imovine	Razina zaduženosti	Levered beta klijentovana za izdaci gotovine	Levered beta kompanije - Bottom up beta	Top down Beta sa Belica line	Realizovana stopa prinosa	Predviđena stopa prinosa - Bottom up beta	Predviđena stopa prinosa - Top down beta
AKB - Aik Banka a.d. NIS	10.09%	59.26%	0.82	1.25	1.14	-34.25%	-30.76%	-26.97%
AGBN - Agrobanka a.d. Beograd	8.45%	61.54%	0.83	1.29	0.87	-4.15%	-32.07%	-18.07%
JMBN - Jumbes banka a.d. Beograd	5.84%	40.92%	0.85	1.17	1.31	-54.60%	-28.06%	-32.70%
KMBN - Komercijalna banka a.d.	17.41%	85.11%	0.75	1.32	2.04	-9.99%	-33.15%	-56.84%
MTBN - Metali banka a.d. NS	9.89%	84.46%	0.82	1.44	1.30	60.41%	-36.97%	-32.34%
PRBN - Privredna Banka a.d.	17.73%	85.25%	0.75	1.32	1.60	-5.68%	-33.01%	-42.25%
CYBN - Credi Banka a.d. XG	17.36%	85.13%	0.75	1.32	1.30	-46.42%	-33.18%	-32.41%
UNBN - Univerzal Banka a.d. BG	10.71%	76.81%	0.81	1.37	1.16	48.32%	-34.69%	-27.65%
CCNB - Čačanska Banka a.d.	13.19%	78.21%	0.79	1.34	1.00	38.63%	-33.76%	-22.45%
PSBN - Banka Poljsanka Sted.	30.42%	76.21%	0.83	1.06	0.30	-40.83%	-24.60%	0.60%
DNOS - Dunav Osiguranje a.d.o.	11.15%	54.19%	0.81	1.20	1.37	6.24%	-29.06%	-34.72%
GLDS - Globot Osiguranje a.d.o.	22.38%	29.59%	0.70	0.89	1.57	-18.39%	-18.91%	-41.44%
IMLV - Imlek a.d. Beograd	3.24%	25.54%	0.71	0.87	1.31	11.38%	-18.14%	-32.87%
SIPT - Soja Protein a.d. Bečej	2.52%	54.16%	0.71	1.06	1.32	-14.38%	-24.40%	-33.12%
DJMN - Dijamant a.d. Zrenjanin	0.77%	35.56%	0.72	0.96	1.40	-56.25%	-21.02%	-35.52%
VITL - Vital a.d. Vrbas	0.33%	22.03%	0.73	0.87	3.88	-48.17%	-18.25%	-117.62%
SNCE - Sunce a.d. Sombor	0.03%	20.03%	0.73	0.86	1.33	-75.00%	-17.90%	-33.44%
BMBI - Bambi - Banat a.d.	3.38%	26.32%	0.70	0.87	0.76	-26.05%	-18.26%	-14.65%
BNNI - Banini a.d. Kikinda	0.05%	51.09%	0.73	1.06	0.61	-54.89%	-24.67%	-9.63%
JAFI - Jaffa a.d. Cervenak	3.38%	31.42%	0.70	0.90	0.57	-72.67%	-19.33%	-8.15%
PARP - Paraćinka a.d. Paraćin	0.10%	10.97%	0.73	0.80	0.28	-63.16%	-15.92%	1.35%
FIDL - Fidelinka a.d. Subotica	0.48%	40.66%	0.73	0.99	1.35	-71.24%	-22.21%	-34.12%
VDVA - Voda Vrnjci a.d.	0.29%	24.80%	0.73	0.89	0.98	-72.53%	-18.85%	-21.91%
BBMN - BB Minagusa a.d.	5.04%	3.50%	0.69	0.71	1.05	-78.89%	-13.07%	-24.10%
PLNN - Planinka a.d. Kursumlija	4.14%	31.42%	0.70	0.90	0.04	-66.99%	-19.10%	9.13%
CCHS - Coca Cola HBC Srbija a.d.	0.30%	0.88%	0.73	0.73	0.60	-43.67%	-13.68%	-9.17%
VINZ - VINO Župa a.d.	0.32%	57.64%	0.73	1.10	-0.83	-37.69%	-25.94%	37.63%
NAVP - Navip a.d. Zemun	0.00%	14.47%	0.73	0.82	1.51	16.35%	-16.70%	-39.42%
VRVI - Vražići vinogradi a.d.	0.00%	35.04%	0.73	0.96	0.38	-27.27%	-21.16%	-2.01%
CRNX - Camex a.d. Vrbas	4.37%	5.60%	0.70	0.73	0.95	-5.73%	-13.68%	-20.68%
TPLA - Topola a.d. Bačka Topola	1.41%	35.16%	0.72	0.95	0.26	-28.26%	-20.74%	1.77%
NEOP - Neopenta a.d. Novi Sad	0.80%	3.79%	0.72	0.75	0.28	-40.00%	-14.19%	1.88%
DMNPB - DIN fabrika duvana a.d.	11.23%	1.08%	0.65	0.65	1.82	36.27%	-11.07%	-49.68%
AGBC - Agrobačka a.d.	0.29%	0.69%	0.73	0.73	1.64	-26.67%	-13.63%	-43.46%
RTAR - Ratar a.d. Pančevo	0.65%	7.41%	0.72	0.77	0.26	-11.99%	-15.01%	1.76%
HGLO - Hipo Hladnjača a.d.	0.62%	43.77%	0.72	1.01	-0.17	-12.00%	-22.84%	16.01%
TGAS - Menster Tehnogas a.d.	0.50%	0.00%	0.85	0.85	1.51	16.81%	-17.51%	-39.26%
TIGR - Tigar a.d. Pirm	1.30%	26.77%	0.84	1.05	1.05	-0.54%	-23.98%	-24.18%
MTLC - Metalac a.d.	0.59%	28.02%	0.85	1.06	0.80	-0.93%	-24.54%	-15.74%
ALFA - Alfa Plam a.d. Vranje	9.43%	0.00%	0.77	0.77	0.51	21.06%	-14.99%	-6.42%
ZDRV - Zdravlje Leskovac a.d.	0.04%	29.77%	0.85	1.08	0.57	-12.00%	-25.18%	8.20%
ZOPH - Zorka Pharma a.d.	3.07%	0.05%	0.83	0.83	0.46	-1.04%	-16.80%	-4.73%
VZAS - Veterinarski zavod Subot	4.53%	20.51%	0.81	0.97	1.90	-28.63%	-21.34%	-52.21%
VEZ - Veterinarski zavod Zemun	0.17%	40.22%	0.85	1.16	0.37	-30.57%	-27.78%	-1.55%
FTDO - Galenika Fitofarmacija	2.39%	1.59%	0.83	0.84	0.79	7.49%	-17.20%	-25.49%
VBSE - Valjeonica bakra Sevojno	0.19%	36.19%	0.85	1.13	0.74	-1.04%	-26.75%	-13.77%
IMPL - Impol a.d. Sevojno	3.54%	57.32%	0.82	1.25	0.91	-55.88%	-30.66%	-19.48%
AADA - Avala Ada a.d.	1.06%	13.24%	0.84	0.94	0.50	-78.38%	-20.67%	-6.08%
UMKA - Umka a.d. Beograd	5.35%	59.44%	0.81	1.24	0.90	-1.89%	-30.40%	-19.12%
IKRS - Ikarbus a.d. Beograd	0.25%	39.61%	0.85	1.15	0.13	-36.48%	-27.59%	6.31%
ZVHE - Zvezda - Helios hemijska	2.80%	26.52%	0.83	1.03	0.47	0.00%	-23.39%	-4.06%
UTSI - UTIVA Siosi a.d. Pančevo	1.01%	35.33%	0.84	1.11	1.74	-29.59%	-26.23%	-46.78%
SNTLM - Sintelon a.d.	0.34%	0.00%	0.85	0.85	0.14	78.83%	-17.55%	6.02%
SMPO - Simpo a.d. Vranje	0.48%	37.91%	0.85	1.14	1.49	-35.37%	-27.07%	-38.56%
ZTPC - Zastava tapacirnica a.d.	0.71%	20.33%	0.85	1.00	0.21	0.00%	-22.56%	3.49%
AUBS - Albus a.d. Novi Sad	0.02%	19.80%	0.85	1.01	4.43	-82.12%	-22.66%	-135.48%
GFOM - Gola Form a.d.	6.03%	14.98%	0.80	0.91	0.56	-23.64%	-19.52%	-7.95%
MEOP - ABS Minel Elektrogrema	1.61%	29.37%	0.84	1.06	1.79	37.69%	-24.52%	-114.69%
KDIZ - Radijator Zrenjanin a.d.	0.98%	8.64%	0.84	0.91	1.03	-26.67%	-19.54%	-23.55%
PLTK - Politika a.d. Beograd	0.08%	20.04%	0.85	1.01	0.50	-29.55%	-22.70%	-5.89%
KSKA - Kiskik akumulatori a.d.	0.85%	8.96%	0.85	0.91	-0.27	0.00%	-19.66%	13.41%
ENHL - Energoprojekt holding	7.97%	2.34%	0.64	0.65	1.60	4.83%	-11.06%	-42.45%
PLUM - Plamun a.d. Beograd	2.41%	64.28%	0.68	1.07	0.79	-47.06%	-24.84%	-15.68%
NPRD - Napred a.d. Beograd	20.68%	8.64%	0.95	0.99	0.84	-36.17%	-31.11%	-17.16%
PLUE - Putevi Ulice a.d.	1.01%	40.66%	0.69	0.94	1.19	-34.97%	-20.52%	-28.68%
SPRU - Srempot Ruma a.d. Ruma	0.00%	51.62%	0.70	1.02	2.74	-67.35%	-23.10%	-80.01%
TLFN - Telefonija a.d. Beograd	0.91%	37.94%	0.69	0.92	1.19	-25.22%	-20.00%	-28.71%
EPVI - Energoprojekt Vukogradi	5.77%	21.05%	0.66	0.78	1.16	-57.89%	-15.22%	-27.83%
EPNS - Energoprojekt Niskograd	7.70%	48.98%	0.64	0.92	1.62	-22.56%	-20.01%	-42.78%
BONS - Budućnost a.d. Novi Sad	0.05%	30.78%	0.70	0.89	1.35	-49.63%	-18.79%	-33.89%
GRIK - Graditelj Kikinda a.d.	0.32%	35.93%	0.69	0.92	0.62	0.00%	-19.77%	-3.89%
GRPE - Granit Peštur a.d. Ujg	3.47%	15.85%	0.67	0.77	-0.26	-97.82%	-14.81%	19.15%
JESV - Jedinstvo a.d. Sevojno	8.99%	0.19%	0.65	0.65	0.37	-40.00%	-10.88%	-1.83%
ALAS - Alas Rakovac a.d.	0.04%	32.15%	0.70	0.90	-0.06	0.00%	-19.07%	12.37%
RUDN - Rudnik a.d. Rudnik	0.00%	8.22%	0.70	0.75	0.41	-67.08%	-24.14%	-3.19%
EGMN - Eneigomontala a.d.	1.31%	40.72%	0.69	0.94	0.27	-66.62%	-20.44%	1.61%
PRIM - Projektomontala a.d.	1.45%	19.67%	0.69	0.81	-0.47	-44.12%	-16.11%	26.17%
GMON - Gola Montaža a.d.	8.75%	6.41%	0.63	0.67	0.18	-33.33%	-11.64%	4.61%
TLKB - Telefonkabi a.d. Beograd	12.13%	3.91%	0.61	0.63	1.21	-7.69%	-10.37%	-29.52%
HPNS - Hotel Park a.d. Novi Sad	0.92%	30.58%	0.52	0.66	0.23	-58.33%	-11.21%	2.92%
HMSK - Hotel Moskva a.d.	0.74%	0.00%	0.52	0.52	-0.03	-13.68%	-6.56%	11.58%
HBLK - HUTP Balkan a.d. Beograd	0.24%	30.40%	0.52	0.66	-0.29	-20.00%	-11.33%	20.08%
PLSD - Hotel Palisad a.d.	0.92%	24.35%	0.52	0.63	0.57	-51.94%	-10.26%	-5.42%
VLSR - Velefarm a.d. Beograd	0.29%	20.78%	0.52	0.62	0.50	-68.87%	-9.84%	-5.87%
JGFM - Jugohemija a.d. Beograd	0.36%	26.38%	0.52	0.64	0.76	-37.18%	-10.69%	-14.60%
PRGS - Progres a.d. Beograd	0.06%	0.91%	0.52	0.52	0.93	-67.33%	-6.81%	-20.08%
Universal Holding a.d. Beograd	0.00%	46.15%	0.52	0.74	1.72	-63.33%	-13.82%	-46.11%
KOPB - Kopaonik a.d. Beograd	1.84%	5.51%	0.51	0.54	1.63	-56.15%	-7.20%	-43.17%
PKBT - Pekabeta a.d. Beograd	0.98%	16.75%	0.52	0.59	1.46	-46.76%	-9.08%	-37.61%
NSSI - Novosadski sajam a.d.	1.47%	28.55%	0.51	0.65	0.32	-39.29%	-10.78%	0.08%
INFM - Informatika a.d. Beograd	6.53%	0.00%	0.49	0.49	0.84	-37.27%	-5.56%	-17.10%
IRTL - Intel a.d. Beograd	2.15%	29.59%	0.51	0.65	-0.16	84.73%	10.79%	15.65%
PTUX - Pupin Telecom a.d. Zemun	0.97%	0.30%	0.52	0.52	0.30	-64.29%	-6.36%	0.69%
ZSTV - Zastava promet a.d. Krag	0.69%	47.24%	0.52	0.74	-0.40	-19.64%	-13.82%	23.59%
ZSPR - Zastava promet a.d. Somb.	0.17%	40.98%	0.52	0.71	0.06	0.00%	-12.98%	8.65%
ZONE - Alas holding a.d.	0.01%	49.61%	0.52	0.75	0.86	-26.00%	-14.35%	-17.72%
EPIN - Energoprojekt Industrija	3.95%	0.06%	0.50	0.50	0.71	-13.08%	-6.01%	-13.07%
UKUG - RTC Luka Legat a.d.	2.12%	2.78%	0.51	0.52	1.51	-20.00%	-6.74%	-39.33%
LSTA - Lasta a.d. Beograd	0.81%	55.20%	0.52	0.76	0.98	-45.14%	-15.09%	-21.73%

Rezultati pokazuju veoma slabu anticipativnu vezu predviđenih i realizovanih stopa prinosa (koeficijenti korelacije 0.0139 za top-down, odnosno -0.0812 za bottom-up vrednost beta koeficijenata). Neupotrebljivost CAPM modela u periodu nakon faze simetričnog kretanja tržišta se može objasniti smanjenim učešćem sistemskog pada i povećanjem značaja kao što su likvidnost kompanije, vrednost imovine (povećava se značaj likvidacione vrednosti), povezanost sa inostranim tržištima i dr.

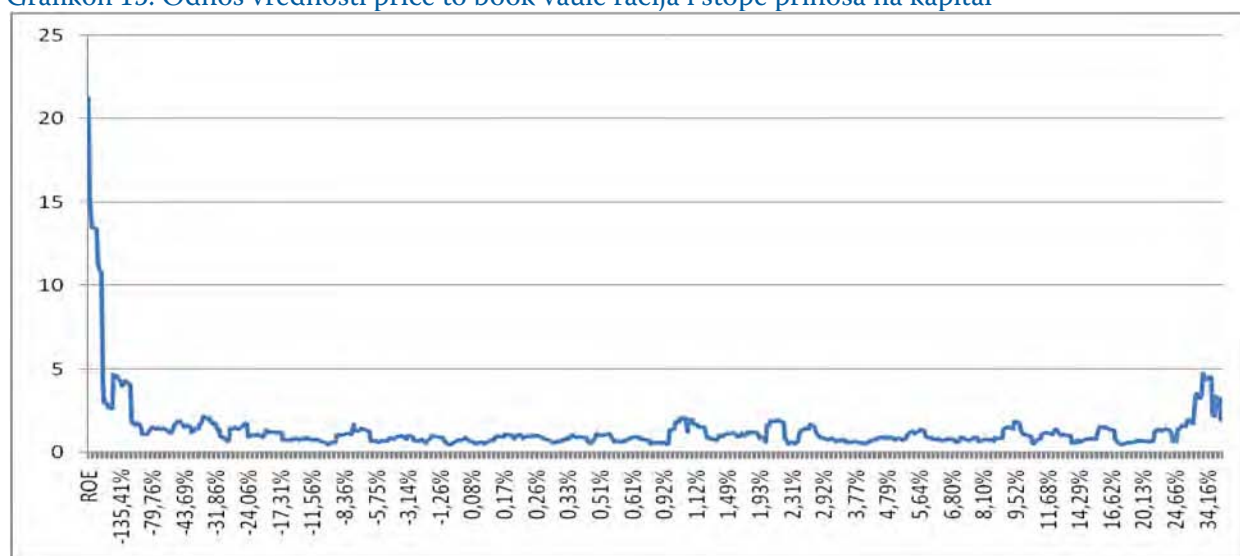
Povećanje značaja likvidacione vrednosti se može ilustrovati kroz analizu kretanja P/E i P/B ratio pokazatelja.

Na sledeća dva grafikon je prikazan odnos *price earnings* racija i stope prinosa na kapital, kao i odnos *price to book value* racija sa stopom prinosa na kapital, sa stanjem na dan 29. aprila 2010. godine.⁷³

Grafikon 14. Odnos vrednosti price earnings racija i stope prinosa na kapital



Grafikon 15. Odnos vrednosti price to book value racija i stope prinosa na kapital



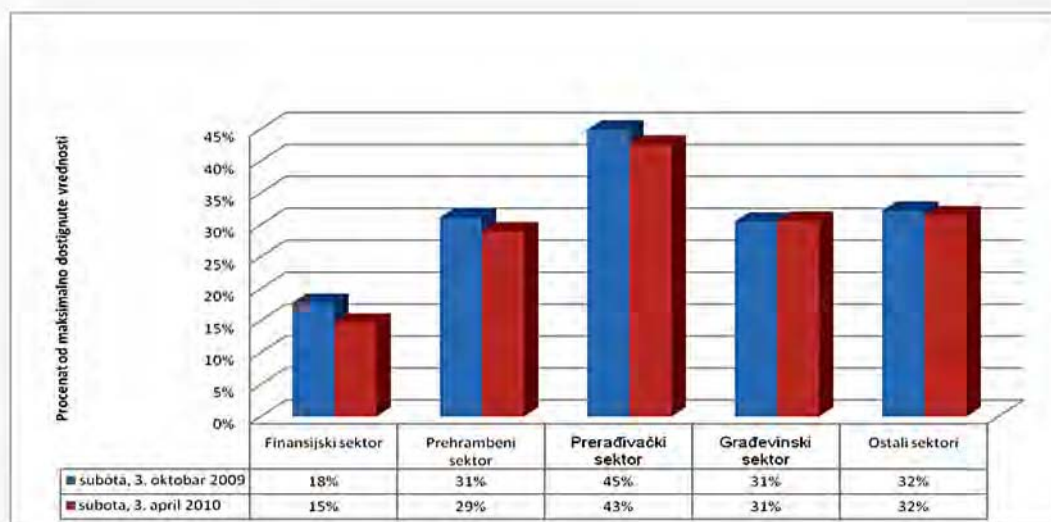
Tačke rentabilnosti u kojima vrednost ratio brojeva teži beskonačnoj su 0% kod *price earnings* racija, i visoke negativne vrednosti kod *price to book value* racija. Zaključak koji se može izvući iz ovakve distribucije vrednosti ratio brojeva je taj, da se u vremenima ekonomske nestabilnosti i nepredvidivosti percepcija investitora značajno menja, i da u fokus analize dolazi imovina kompanije, kao garantna supstanca, dok se zarađivačkoj sposobnosti pridaje relativno

⁷³ <http://www.belex.rs/>

manji značaj. To istovremeno znači da su investitori pesimistični kad su u pitanju održivost zarada i mogućnost rasta na osnovu reinvestiranja u istoj delatnosti.

Sledeći grafikon prikazuje procenat sektorske agregirane vrednosti zaključno sa datumima 03. oktobar 2009. i 03. april 2010. godine, u odnosu na maksimalnu dostignutu vrednost.

Grafikon 16. Procenat sektorske agregirane vrednosti na datume 3.10.2009. i 3.4.2010. godine.¹



I dalje je trend pada cena akcija najizraženiji u finansijskom sektoru, u kome je rast vrednosti u navedenom periodu ostvarila samo jedna kompanija – AIK banka a.d. Niš, koja posle Komercijalne banke ima najveće učešće u konkurenciji domaćih banaka u iznosu od 5.06%. Obe banke su u 2009. godini ostvarile pozitivan finansijski rezultat.

Građevinski sektor je održao istu vrednost, pre svega zbog značajnog rasta vrednosti akcija GP Napred a.d. i Goša Montaža a.d.

9. MOGUĆA REŠENJA ZA DALJI RAZVOJ TRŽIŠTA HARTIJA OD VREDNOSTI U REPUBLICI SRBIJI

Nakon izložene geneze tržišta hartija od vrednosti, ukazivanja na specifičnosti i ograničenja primene teorijskih i metodoloških rešenja savremenih korporativnih finansija, kao i analize kretanja cena akcija u periodu stvaranja špekulativnog balona i tržišne korekcije, možemo ukratko izneti nekoliko najbitnijih sugestija koje se tiču daljeg razvoja samog tržišta, a čija realizacija može indirektno pozitivno uticati na čitav finansijski sistem i realnu ekonomiju.

- Izlazak blue chip kompanija na Beogradsku berzu- ranije pomenuti zakon o Zakon o besplatnoj podeli akcija koji je izglasan 2008. godine je trebao da omogući akcijama kompanija kao što su NIS, Elektroprivreda Srbije, Aerodrom Nikola Tesla i dr. da se nađu u rukama velikog broja građana Srbije, podižući na taj način nivo likvidnosti i disperzovanosti vlasničke strukture. Nažalost taj proces uveliko kasni u odnosu na predviđene rokove, i uz činjenicu da se odigrava u vreme svetske finansijske krize koja ostavlja sve jače tragove na privredu Republike Srbije ne uliva mnogo nade u smislu razvoja Beogradske berze, ali će svakako doprineti da se uspori proces praznjenja tržišta, i unese svežina u prilično pasivnu strukturu akcija u ponudi.

- Izdavanje korporativnih i municipalnih obveznica- kao što je već napomenuto, finansijsko tržište Republike Srbije je karakteristično po bankocentričnom finansijskom sektoru, koji ima gotovo monopolnu poziciju u kreditiranju privrede i stanovništva. Pri tom su zahtevi po pitanju obezbeđenja prilično rigorozni, pa je uspostavljanje hipoteke gotovo obavezno, a često se uz to traži i izdavanje menica od strane kompanije i vlasnika. Kada se tome dodaju troškovi obrade kreditnog zahteva, obavezno osiguranje nekretnina, trošak vađenja izvoda iz katastra, i visoka premija rizika zemlje, zaključak je da je ova vrsta finansiranja prilično skupa i zahtevna. Emitovanjem korporativnih obaveza, investitorima bi se omogućilo da jedan deo štednje bez posrednika ulože u kreditiranje privrede, i da pri tom sami na osnovu svojih preferencija odrede koliko su rizika spremni da preuzmu. Sa druge strane, to bi omogućilo transparentnije tržište obaveza i efikasnije finansiranje visokorizičnih projekata. Takođe, postoje nagoveštaji da će se emitovati dužničke hartije lokalnih uprava, što je svakako pozitivna vest, jer bi takav razvoj događaja doveo do bolje proliferacije domaćih opcija za investiranje.
- Rad na uvećanju političke stabilnosti i poverenja u državnu upravu- u cilju poboljšanja kreditnog rejtinga Republike Srbije, koji dodatno uvećava troškove finansiranja privrede, kao i ponovne izgradnje poverenja društva u državu, njene organe vlasti i institucije, potrebno je preduzeti niz koraka i mera od kojih su među najbitnijim promena regulative u cilju stvaranja dobre poslovne klime, ubrzavanje procesa dobijanja građevinskih dozvola, povećanje efikasnosti sudstva, rešavanje političkih i nacionalnih sukoba unutar granica države, pravljenje dugoročnih planova razvoja privrede i poštovanje datih rokova i dinamike izvršenja istih, smanjenje korupcije i političke podele menadžerskih pozicija u državnim kompanijama, i slično.
- Partnerstva državnog i privatnog sektora (PPP), čime bi se obezbedila dodatna novčana sredstva za izgradnje infrastrukture i slične kapitalne projekte, uneo preduzetnički duh u iste, aktivirala za sada pasivna štednja građana, kao i povećala transparentnost procesa javnih nabavki.
- Smanjenje zavisnosti od stranih investicija- uspon i pad tržišnih cena akcija je u mnogome rezultat velikog talasa stranih ulaganja i povlačenja istog nakon početka svetske finansijske krize. U decembru mesecu 2009. godine je učešće stranih investitora u prodajnim naložima bilo 91.56%, a u kupovnim tek 2.74%, što je za rezultat imalo negativan uticaj na berzanske cene akcija. To ukazuje na činjenicu da su mnogi strani portfolio investitori čistili svoje portfolije od kompanija sa domaćeg tržišta pre sastavljanja izveštaja o poslovanju, kao i na nisku poziciju domaćih kompanija na njihovoj listi prioriteta. Ukoliko bi se uspešno sprovele sve prethodno navedene mere, smanjila bi se zavisnost od stranih investicija, i njihov negativan uticaj u periodima recesije. U isto vreme, poboljšala bi se pozicija Republike Srbije na svetskoj investicionoj sceni, jer je poverenje domaćih investitora u tržište uvek bitan pokazatelj i za strane investitore, tako da se ne bi izgubio razvojni potencijal po osnovu stranih investicija.

Faza kapitalizma koja je otpočela sredinom sedamdesetih godina 20. veka, i koja je po mišljenju mnogih istaknutih ekonomista sa početkom finasijske i ekonomske krize 2008. godine ušla u svoju završnu fazu će nesumljivo ostati upamćena po pojavama koje su iz korena izmenile način funkcionisanja finasijskih tržišta širom sveta. Napredak informacionih tehnologija koji se dogodio u tom periodu je odigrao značajnu ulogu u razvoju, globalizaciji i deregulaciji tržišta hartija od vrednosti koja su postala sastavni deo ekonomske sfere svakodnevnice velikog dela stanovništva razvijenih zemalja. Privatno vlasništvo nad kompanijama je iniciralo konkurentsku atmosferu na polju investiranja, značajno podiglo nivo korporativne kulture i transparentnosti njihovog poslovanja, ali i intenziviralo ranije postojeći agencijski problem za koji do današnjeg dana nije pronađeno adekvatno rešenje. U novonastalim okolnostima je značajno uvećana uporedivost finasijskih rezultata kompanija, ali se sve veći procenat investitora nalazi izvan okvira korporacije. Tako je došlo do paradoksalne situacije da se u sve turbulentnijem i nepredvidljivom tehnološko- ekonomskom okruženju značajan i rastući broj odluka donosi na osnovu statističkih i poslovno-finasijskih podataka iz prošlosti. Pod uticajem brzih promena u okruženju sa jedne, i ograničenog broja kvalitativnih informacija iz samih korporacija teorijsko i metodološko obuhvatanje pojma rizika predstavlja najveći izazov sadašnjice kada su finasijska tržišta u pitanju.

Težište prvog dela ovog rada je upravo na kritičkoj analizi metodoloških rešenja korporativnih finansija po pitanju obuhvatanja rizika investiranja u akcije, kao i mera relativnih performansi akcija koje su namenjene kvantifikaciji stvorene vrednosti za akcionara, tj stavljanje prinosa za akcionara u odnos sa preuzetim rizikom, gde je najveća pažnja pridata Jensen's alpha pokazatelju zbog njegove masovne upotrebe u oceni performansi investiranja na tržištu hartija od vrednosti. Kroz niz istraživanja i primera ukazano je na nedostatke najčešće korišćene mere rizičnosti-standardne devijacije, kao što su nekonzistentnost vrednosti kroz sukcesivne vremenske periode, simetričnost i indeferentnost na smer kretanja vrednosti akcija, inkorporiranje prinosa veza zbog kojih nastaje jaka retrospektivna, ali skromna anticipativna informativna upotrebljivost.

Zatim su analizirani trendovi na polju korelacionih odnosa između investicionih jedinica na relevantnim nivoima diversifikacionih celina. Među značajnijim zaključcima je taj da je proces globalizacije preko novonastalih intenzivnih kapital- odnosa, i takozvanog positive feedback efekta na brzo dostupne informacije iz celog sveta doveo do veoma jake međusobne uslovljenosti vrednosti akcija kompanija, koja daleko premašuje intuitivne zaključke većine investitora, i koja je posebno izražena među kompanijama sa ekstremno visokom tržišnom kapitalizacijom. Određene mogućnosti za diversifikaciju se mogu ostvariti na sektorskom nivou pri čemu treba voditi računa o tehnološkoj i ekonomskoj uslovljenosti pojedinih sektora. Na međunarodnom nivou su mogućnosti za diversifikaciju gotovo iščezle (tek sedmina ukupnog rizika se može neutralisati na ovaj način), sa izuzecima nekoliko tržišta koja su u ovom radu klasifikovana kao delimično nezavisni sistemi. Kao rezultat višestruko uvećanog koeficijenta korelacije između investicionih jedinica potreban broj istih za postizanje efekta adekvatne diversifikacije ubrzano raste, što je ilustrovano hronološkim pregledom najbitnijih istraživanja na tom polju i kasnije više puta potvrđeno u ovom radu. Razlika između ulaganja u veliki broj akcija i adekvatne diversifikacije je upravo u korelacionim vezama koje su postale jače nego ikad, i postoje istraživanja čiji rezultati dokazuju da investitori tipično nisu adekvatno diversifikovani.

Nakon potvrđene teze da je marginalni investitor na razvijenim tržištima hartija od vrednosti delimično diversifikovani individualni ili institucionalni investitor, kao i da su nediversifikovani investitori prinuđeni da prihvate cenu koja omogućava prinos isključivo na sistemski rizik, prešli smo na analizu parametra koji ga kvantifikuje – beta koeficijenta. Generalni zaključak

o optimalnoj vrednosti beta koeficijenta je nemoguće doneti, što je potvrđeno analizom veze između visine stvorene vrednosti za akcionara i vrednosti beta koeficijenta, ali je takođe primećena pojava da su ekstremne vrednosti češće dovodile do viših iznosa stvorene vrednosti. Ovaj nalaz je potvrđen u analizi relevantnosti investicione politike na visinu stvorene vrednosti, gde su ekstremne i celobrojne vrednosti beta koeficijenata dale nadprosečne rezultate, što ukazuje na mogući uticaj screening-a na najpopularnijim elektronskim servisima na odluke investitora. Velika preciznost koju je elektronski servis sa koga su podaci korišćeni pokazao u predviđanju budućeg prinosa akcija u kratkom roku takođe ide na ruku ovoj tezi, i ukazuje na potrebu dodatnog istraživanja ove tematike. Razlika između vrednosti beta koeficijenata kompanija sa malom i velikom kapitalizacijom koja se povećavala u periodu pre početka finansijske krize se može objasniti umanjnjem volatilnosti kompanija sa velikom kapitalizacijom koja je postignuta diversifikacijom kroz dugoročne i kratkoročna finansijske plasmane u hartije od vrednosti drugih kompanija i akvizicijama. Pri analizi uticaja investicione politike na visinu stvorene vrednosti je utvrđeno da su kompanije sa manjom tržišnom kapitalizacijom u 2009. godine ostvarile više iznose stvorene vrednosti za akcionara, što se može objasniti efektom premije malih kompanija, koji je u tom period bio veoma izražen. Na prednost koju je u tom periodu imala grupa malih kompanija ukazuje i analiza faktora koji utiču na visinu stvorene vrednosti, u kojoj je najjača otkrivena veza upravo ona između tržišne kapitalizacije i iznosa stvorene vrednosti.

Postavljena je i teza da efekat premije malih kompanija nastaje usled većeg takozvanog *upward* rizika, koji zbog većeg učešća *firm-specific* rizika koji karakteriše manje kompanije lakše ostvaruje natprosečne prinose. Za potrebu fundamentalne ocene tržišnog rizika kompanije ponekada se u praksi koristi takozvana *bottom-up* metodologija obračuna vrednosti beta koeficijenta, koja je u kratkom roku pokazala slabije performanse u proceni budućih prinosa kompanija, ali se mora napomenuti da pomenuta metodologija ima nedostatke koji su preneti iz Hamadine jednačine za aproksimaciju uvećanja sistemskog rizika zbog uvećanog stepena finansijskog leveridža, i da postoji značajan prostor za njeno unapređenje kroz dodatna istraživanja. Takođe je analiziran koncept totalne bete, za koju se tvrdi da predstavlja relevantan pokazatelj marginalnog sistemskog rizika za nediversifikovanog investitora. Uprkos jakoj teorijskoj intuitivnosti ovog koncepta, na primeru dve kompanije je pokazano da totalna beta kao pokazatelj ima iste nedostatke koje ima i standardna varijacija koja je u nju inkorporirana.

Ukazano je na činjenicu da je vrlo bitno razlikovati pojmove zahtevane, istorijske i očekivane premije tržišnog rizika, kao i načine za kvantifikaciju istorijske i očekivane premije tržišnog rizika. Date su sugestije sa kojim vrednostima treba ući u kalkulaciju CAPM modela u zavisnosti od postavljenih ciljeva. Generalni zaključak je da su vrednosti ulaznih parametara CAPM modela suviše promenljive da bi obezbedile odgovarajuću preciznost za potrebe predviđanja buduće stope prinosa na akcije portfolija, pogotovu na broju akcija koje tipični investitori poseduju.

Zatim su analizirani pokazatelji koji su prethodili Jensen's alpha pokazatelju, kao i metodološka rešenja koja su razvijana u okviru konsultantskih kuća iz oblasti finansija, koja imaju za cilj kvantifikovanje stvorene vrednosti za akcionara. Zaključak u vezi Residual income metodologije je da je optimalan izbor miksa finansiranja najveći domet ovog modela, da je njegova prednost dostupnost ulaznih podataka za kalkulaciju, ali da je njegova upotrebljivost u merenju stvorene vrednosti za vlasnike dovedena u pitanje usled nekonzistentnosti ulaznih vrednosti modela, i u najboljem slučaju, strogo ograničena na privatne kompanije (putem kalkulacije *bottom-up bete*).

Kada je u pitanju EVA koncept, koji je veoma zahtevan po pitanju metodologije kalkulacije, iznet je niz argumenata koji ukazuju na činjenicu da preciznost i pouzdanost njegovih rezultata nisu u srazmeri sa količinom uloženog truda koji je potreban da bi se on u potpunosti primenio u skladu sa uputstvima autora. Najveći doprinosi CFROi koncepta su najvećim delom

teorijskog karaktera, a ogledaju se u dokazu negativne autokorelacije stvorene vrednosti kroz sukcesivne vremenske periode, koja je više puta potvrđena u ovom radu, a ima logičku osnovu u menadžment teoriji životnog ciklusa proizvoda i kompanije, i u pokušaju da se navede niz kvalitativnih karakteristika kompanija koje stvaraju višak vrednosti za vlasnike.

MVA koncept je izložen u kontekstu njegove fundamentalne veze sa visinom očekivane stvorene vrednosti za vlasnike, i vrednosti postojećih investicija kompanije. Analizirani sekundarni izvori pokazuju da računovodstveni pokazatelji poseduju ubedljivo najveću anticipativnu sposobnost, što relativizira uspeh nabrojanih metodoloških rešenja, pogotovu kada se ima u vidu dostupnost računovodstvenih podataka, i jednostavnost potrebnih kalkulacija.

U drugom delu rada, obrađena je tematika savremenih dešavanja na tržištu hartija od vrednosti u Sjedinjenim Državama, sa akcentom na uzrocima poslednje finansijske krize, njenoj genezi i posledicama na ekonomski razvoj ove zemlje. Postavljena je teza da je uvođenje koncepta fer vrednosti u računovodstvenu praksu dovelo do unošenja špekulativnih vrednosti u zvanične finansijske izveštaje kompanija. Faktori koji su dodatno uticali na formiranje špekulativnog balona na finansijskom tržištu su ekstremno niske kamatne stope u trenutku uvođenja fer vrednosti, istovremena liberalizacija trgovanja akcijama u kojoj privatna lica mogu investirati bez posredovanja brokerske kuće, positive feedback efekat, inercija po pitanju upotrebe price to book i price/earnings pokazatelja, i nerealne pretpostavke najčešće korišćenih modela procene intristične vrednosti akcija po pitanju projektovanih stopa rasta i očekivanog veka kompanije. Svaki od pomenutih faktora je posebno analiziran i ilustrovan u skladu sa dostupnošću relevantnih podataka.

Povod za početak finansijske krize je krah hipotekarnog tržišta do koga je došlo usled niza faktora od kojih su najbitniji neadekvatna procena rizika naplate kod odobravanja kredita koju su praktikovale finansijske institucije pod pritiskom socijalne politike Vlade Sjedinjenih Država, zatim nerealne pretpostavke o održivosti rasta životnog standarda i cena nekretnina od strane istih institucija, neprofesionalnost agencija za procenu kreditnog rejtinga, zakonodavni propusti i zloupotreba istih od strane kompanija, i masovna upotreba sofisticiranih finansijskih instrumenata od strane nedovoljno kvalifikovanih i iskusnih investitora. Bez procene fundamentalne vrednosti prava koje nose hartije od vrednosti i nekretnina, individualni, ali i institucionalni investitori nerezonski su ulagali u tržišta na kojima se formirao špekulativni balon, i u kojima je bilo samo pitanje vremena kada će sistemski rizik, koji im je doneo visoke zarade u periodu rasta cena promeniti smer i anulirati sve akumulirane viškove prinosa. Ceo proces je ilustrovan grafikonom na kome su uporedo prikazane vrednosti procentualnih promena bruto društvenog proizvoda i S&P 500 indeksa u periodu od 1950 do 2008. godine. Grafikon jasno ukazuje na dugu tradiciju srazmernih promena pomenutih veličina, koja je prekinuta 1993. godine po uvođenju koncepta fer vrednosti, i koja je ponovo uspostavljena nakon tržišne korekcije i relaksiranja računovodstvenih standarda u 2009. godini. interesantan je i podatak da je neposredno pred početak finansijske krize pod nazivom Velika Depresija takođe uvedena praksa fer vrednosti, kao i to da je odmah nakon ukidanja iste 1938. godine počeo konačni oporavak tadašnje privrede.

U pojave sa trajnim negativnim posledicama na razvoj i rast privrede Sjedinjenih Država, ali i velikog broja drugih zemalja u kojima su u zadnjoj deceniji formirani špekulativni baloni i u kojima sektor usluga zauzima dominantnu poziciju, pod nazivom strukturni poremećaji, su klasifikovane hipertrofija finansijskog sistema i kriza inovacija. Prethodna dva poremećaja su uzrokovana visokim prinosima koji karakterišu period nastanka špekulativnog balona, i imaju poguban uticaj na obrasce investiranja, pri čemu je u konkretnom slučaju došlo do nesrazmernih investicija i akumulacije profita u sektoru finansijskih usluga, i zapostavljanja visokorizičnih investicija koje su vitalne za održivi razvoj privrede. Istovremeno je deo ostvarenog viška prinosa kroz isplatu bonusa završio u rukama menadžmenta, koji je u uslovima visokog sistemskog

rizika imao superiorniju poziciju u odnosu na akcionare. Takva pozicija se ogledala u visokim iznosima naknada u periodima rasta tržišta, a relativno malim gubicima u periodima pada tržišta. U novonastalim okolnostima, neophodno je vezivanje bonusa za operativne i relativne sektorske pokazatelje poslovanja, umesto tradicionalnog vezivanja za apsolutne pokazatelje.

Na kraju drugog dela su izložene tri strategije koje mogu dati dobre rezultate u novonastalim okolnostima uvećanog sistemskog rizika. Osim dobro poznatih planova investiranja pod nazivom *Constant dollar investment plan* i *Constant ratio investment plan*, dat je i okvirni predlog novog modela upravljanja sistemskim rizikom portfolija koji putem procesa simulacije dopušta realan stepen neizvesnosti, a značajno uvećava očekivanu vrednost ukupnog prinosa za akcionara.

U trećem delu rada su analizirane mogućnosti primene metodoloških rešenja nastalih u eri stvaranja vrednosti za vlasnike na tržištu hartija od vrednosti u Republici Srbiji. Nakon kratkog opisa geneze samog tržišta, analizirana je održivost teorijskih pretpostavki pomenutih metodoloških rešenja kao što su savršena likvidnost hartija od vrednosti, disperzovana vlasnička struktura, nemogućnost pojedinačnih investitora da značajno utiču na cene akcija, i odgovarajuća diversifikovanost marginalnog investitora. Generalni zaključak je da nijedna od pomenutih pretpostavki nije u potpunosti održiva, što uz slabo razvijene finansijske instrumente, i nedovoljnu raspoloživost tržišnih i računovodstvenih podataka čini primenu metodoloških rešenja komplikovanom, a dobijene rezultate nepouzdanim. Izložena su rešenja za aproksimaciju ulaznih vrednosti Residual income modela kada su u pitanju nedovoljno razvijena tržišta hartija od vrednosti, gde je zbog nepostojanja korporativnih obveznica, i netransparentnosti bankarskih kreditnih uslova najviše improvizacije bilo potrebno pri aproksimaciji cene duga. U nedostatku agencija za procenu kreditnog rizika, u kalkulaciji sintetičkog rejtinga potrebnog za utvrđivanje cene duga korišćena je kombinacija postojećeg modela procene rizika bakrota (Altman-ovog Z skora), interpoliranih vrednosti na populaciji empirijskih podataka prikupljenih iz sekundarnih podataka, i elementi intrasektorske racio analize. Rezultati ukazuju na to da je velika većina kompanija u 2008. godini ostvarila negativan iznos stvorene vrednosti za akcionare, odnosno nisu pružile odgovarajuću naknadu za preuzeti rizik. Takođe, potvrđen je prethodno iznet nalaz o negativnoj autokorelaciji iznosa stvorene vrednosti za akcionare.

Analiza vrednosti MVA pokazatelja ukazuje na prilično visoku preciznost investitora u proceni budućih prinosa kompanija na Beogradskoj berzi. Interesantno je da su beta koeficijenti akcija pokazali veoma konzistentne vrednosti kada su periodi rasta i pada tržišta u pitanju. Teorija o međusobnoj uslovljenosti vrednosti beta koeficijenta, i stepena diskrecionarnosti i finansijskog leveridža je dokazana odgovarajućom sektorskom analizom. Ilustrovana je i kalkulacija vrednosti beta koeficijenta bottom-up metodom, koja je, kao i top-down metoda pokazala jako slabu anticipativnu sposobnost po pitanju buduće stvorene vrednosti za akcionara. Nepreciznost CAPM modela se može objasniti smanjenim učešćem sistemskog rizika nakon nastale tržišne korekcije. Analizom distribucije vrednosti price-earnings i price to book value pokazatelja je zaključeno da su investitori usled finansijske krize akcenat stavili na imovinu kompanije, a ne na zarađivačku sposobnost. Na kraju rada su date sugestije u vezi budućeg razvoja tržišta hartija od vrednosti u Republici Srbiji, među kojima ključno mesto zauzimaju izlazak blue chip kompanija na Beogradsku berzu, i početak emitovanja korporativnih obveznica.

LITERATURA

1. Arie De Geus (2002) *The living company*, Harvard Business School Press
2. Banz Rolf (1981) *The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks*, Journal of Financial Economics
3. Bellemare, Marc F. and Brown, Zachary S., *On the (Mis) Use of Wealth as a Proxy for Risk Aversion (July 11, 2009)*, American Journal of Agricultural Economics
4. Biddle Gary C. Bowen Robert M. and Wallace James S., *Does EVA Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values*, Journal of Accounting and Economics
5. Bratley J. Madden (1996) *The CFROi life cycle*, Journal of investing
6. Coffee David, Roig Reed, Lirely Roger, Little Philip (2009) *The materiality of LiFO accounting distortions on liquidity measurements*, Journal of Finance and Accountancy
7. Coval D. Joshua Moskowitz Tobias, *The Geography of investments*
8. Damodaran Aswath (2005) *Applied corporate finance*, Wiley and sons inc.
9. De Wett JHH (2004) *EVA and MVA adjustments to financial statements to reflect value creation*, University of Pretoria
10. Diehl Kevin (2009) *Cost or Fair Value: FTSE 100 Response to iFRS iAS 16's Choice on Treatment of Property, Plant, and Equipment and the implications for US Companies*, European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences
11. Domian, Dale L., Louton, David A. and Racine, Marie D. (2006) *Diversification in Portfolios of individual Stocks: 100 Stocks are Not Enough*
12. Don Herrmann, Shahrokh M. Saudagaran, Wayne B. Thomas (2005) *The quality of fair value measures for property, plant, and equipment*, Elsevier Ltd
13. Evans, J.L. S.H. Archer (1968) *Diversification and the Reduction of Dispersion: An Empirical Analysis*, Journal of Finance
14. Fama French (1988) *Permanent and temporary components of stock prices*, Journal of Political Economy
15. Fernandez Pablo (2001) *EVA and Cash Value Added Do Not Measure Shareholder Value Creation*
16. Fernandez Pablo (2003) *Levered and unlevered beta*, Working paper IESE business school
17. Fernandez Pablo (2002) *Valuation methods and shareholder value*, Academic press
18. Fernandez Pablo (2004) *Market risk premium: Required, historical and expected*
19. Fernandez Pablo (2009) *Market Risk Premium Used in 2008 by Professors: A Survey with 1,400 Answers*
20. Ferguson Robert, Rentzler Joel Yu Susana (2006) *Trading Strategy on EVA and MVA: Are They Reliable indicators of Future Stock Performance?*, Journal of investing
21. Fisher, L. J.H. Lorie (1970) *Some Studies of Variability of Returns on investments in Common Stocks*, The Journal of Business
22. Friedman Milton Schwartz Jacobson Anna (1971) *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press
23. Griffith, John M. (2004) *The True Value of EVA*, Journal of Applied Finance
24. Gongol Brian (2005) *Ages of the World's Largest Companies*
25. Graham Benjamin (1973) *The intelligent investor*, Harper Collins publishers inc.
26. Graham John R. Harvey Campbell R. (2008) *The Equity Risk Premium in 2008: Evidence from the Global CFO Outlook Survey*
27. Hamada, R. S. (1972) *The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks*, Journal of Finance
28. Huberman Gur, *Familiarity Breeds investment*
29. Kumar, Alok Goetzmann, William N. (2001) *Equity Portfolio Diversification NBER Working Paper No. W8686*
30. Madden J. Bartley (1999) *CFROi Valuation – a total system approach to valuating the firm, Plant a tree*

31. Meir Statman and Jonathan Scheid (2005) *Global diversification*, Journal of investment Management
32. Mensah Yaw M. (1992) *Adjusted accounting beta, operating leverage and financial leverage as determinants of market beta: A synthesis and empirical evaluation*, Springer Netherlands
33. Nathan Myhrvold (2010) *Funding Eureka*, Harvard Business Review
34. Newbould, G.D. and P.S. Poon (1993) *The Minimum Number of Stocks Needed for Diversification*, Financial Practice and Education
35. Otchere Isaac Ross Gordon (2001) *Do Share Buy Back Announcements Convey Firm Specific or industry-wide information? A Test of the Undervaluation Hypothesis*, international Review of Financial Analysis
36. Riceman Stephen S Cahan Steven F. Lal Mohan (2002) *Do Managers Perform Better Under EVA Bonus Schemes?*, European Accounting Review
37. Roger Martin (2010) *The age of customer capitalism*, Harvard Business review
38. Rubenstein, M.E. (1973) *A Mean-Variance Synthesis of Corporate Financial Theory*, Journal of Finance
39. Solnik, B.H. (1974) *Why Not Diversify internationally Rather Than Domestically?*, Financial Analysts Journal
40. Statman, M. (1987) *How Many Stocks Make a Diversified Portfolio?*, Journal of Financial and Quantitative Analysis
41. Sean Cleary David Copp (1999) *Diversification with Canadian Stocks: How much is enough?*, Canadian investment Review
42. Stigler George (1963) *Capital and rates of return in manufacturing industries*, Princeton University press.
43. Strouse Jean (1999) *Morgan: American Financier*, Random House
44. Sengmuller Paul Huberman Gur, *Company Stock in 401(k) Plans*
45. Shiller Robert (2006) *irrational Exuberance*, Princeton University Press
46. Shumway Tyler Warther Vincent (1997) *The Delisting Bias in CRSP's Nasdaq Data and its implications for interpretation of the Size Effect*
47. Sharpe William (1966) *Mutual fund performance*, Journal of Business
48. Souza Jose Guilherme C. Jancso Peter (2003) *Does it Pay to implement a Full-Scale EVA Management System?*, Evidence from Brazilian Companies
49. Taylor Walton R.L. Yoder James A. (1998) *How diversified are stock mutual funds?*, The Journal of investing
50. Treynor Jack (1965) *How to rate management of investment funds*, Harvard Business Review
51. Terrance Jalbert Brian L.Boscaljon Chenchuramaiah Bathala Ramesh P Rao (2000) *EVA as a Predictor of Firm Performance*, Journal of Accounting and Finance Research
52. Thomas Philippon (2008) *The future of the financial industry*
53. Young David O'Byrne Stephen (2001) *EVA and value based management: a practical guide to implementation*, MacGraw-Hill
54. Young David O'Byrne Stephen (2001) *EVA and value based management: a practical guide to implementation*, MacGraw-Hill
55. Young S. David O'Byrne F. Stephen (2001) *EVA and value- based management: a practical guide for implementation*, McGraw-Hill.
56. Zoran Jeremić (2009) *Finansijska tržišta*, Univerzitet Singidunum.
57. Zoran Jeremić i grupa autroa, Tržište akcija u Srbiji - Analiza 100 kompanija, IMG, dec. 2008. Beograd.
58. Zweig Jason (2003) *Commentary on Chapter 1 in The intelligent investor by Benjamin Graham*, Harper Collins publishers inc.
59. Zweig Jason (2003) *Commentary on Chapter 2 in The intelligent investor by Benjamin Graham*, Harper Collins publishers inc.
60. Živković Boško, Jolović Ana (2009) *Privatizacija i evolucija finansijskog tržišta u Srbiji*, zbornik radova Tranzicija u Srbiji - globalna ekonomska kriza.

ELEKTRONSKI IZVORI:

<http://finance.yahoo.com>
<http://www.assetcorrelation.com>
<http://www.morningstar.com>
<http://www.google.com/finance/stockscreeener>
<http://www.dailyfinance.com>
<http://www.bloomberg.com>
<http://www.market-harmonics.com>
<http://www.cboe.com>
<http://www.belex.rs>
<http://www.crhov.rs>
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>
<http://www.smbiz.com/sbri001.html>
<http://welcome.hp.com/country/us/en/welcome.html#Product>
<http://www.cfo.com/>
<http://www.tradingeconomics.com/Economics/GDP-Growth.aspx?Symbol=USD>
<http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>
<http://www.forbes.com>
<http://seekingalpha.com>
<http://sec.gov/news/press/2008/2008-242.htm>
<http://www.fasb.org>
<http://socioecohistory.wordpress.com>
<http://www.realclearmarkets.com>
<http://hnn.us/articles/1849.html>
http://www.dallasfed.org/news/ca/2005/05wallstreet_assets.pdf
<http://www.kansascityfed.org/publicat/sympos/2007/PDF/2007.08.01.Shiller.pdf>
<http://www.justnews.com/news/4277615/detail.html>
http://w4.stern.nyu.edu/salomon/docs/Ashcraft_Goldsmith-Pinkham_Vickery.pdf
<http://www.washingtonpost.com/wpdyn/content/article/2007/06/14/AR2007061400513.html>
<http://sternfinance.blogspot.com/2008/10/future-of-financial-industry-thomas.html>
<http://suzieqq.wordpress.com/2008/11/08/shock-86-bailout-cash-used-for-ceo-bonuses/>
<http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601109&sid=a25cbLmExCXs>
<http://www.oecd.org/dataoecd/17/53/41558958.pdf>
<http://www.uspto.gov/index.jsp>
<http://www.publicknowledge.org/issues/patent>
<http://www.techdirt.com/article.php?sid=20080418/131942889>
<http://www.ipovitalsigns.com/Content/Going%20Public%20by%20Year%20since%201970.htm>
<http://www.nytimes.com/2010/03/03/opinion/03friedman.html?hp>
<http://alhambrainvestments.com/blog/2009/01/29/corporate-tax-rates-by-country-oecd/>
http://www.nationmaster.com/graph/tax_val_add_tax_sta_rat-value-added-tax-standard-rate
<http://www.thefreemanonline.org/columns/capitalism-and-greed/>
<http://tutor2u.net/economics/revision-notes/as-macro-capital-investment-spending.html>
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/acf2E/presentations/hurdlerate.pdf>
<http://www.standardandpoors.com/home/en/us>
<http://www.creditguru.com/CalcAltZ.shtml>
http://swz.salary.com/salarywizard/layouthtmls/swzl_narrowbrief_EX01.html
<http://www.bls.gov/news.release/wkyeng.t01.htm>
<http://hbswk.hbs.edu/item/5794.html>

PRILOZI

Prilog I - Obračun Residual income pokazatelja

Prilog Ia - Kompanije sa visokim
iznosom tržišne kapitalizacije

Naziv kompanije	Simbol	Tržišna kapitalizacija	Beta	Interest coverage	ROI	Cena kapitala	Cena duga	WACC	Residual income spread
Colgate-Palmolive Company	CL	41.97B	0,52	15,83	30,63%	6,60%	4,20%	3,94%	26,69%
Alcon, Inc.	ACL	43.80B	1,15	23,23	35,20%	9,75%	4,20%	9,66%	25,54%
Novo Nordisk A/S (ADR)	NVO	46.24B	0,36	101,42	28,23%	5,80%	4,20%	5,71%	22,52%
Microsoft Corporation	MSFT	264.42B	0,95	41,9	29,43%	8,75%	4,20%	8,21%	21,22%
Diamond Offshore Drilling, Inc.	DO	13.98B	0,88	29,89	28,75%	8,40%	4,20%	7,63%	21,11%
Sociedad Quimica y Minera (ADR)	SQM	10.36B	0,67	53,32	23,45%	7,35%	4,20%	5,94%	17,11%
FMC Technologies, Inc.	FTI	6.79B	1,2	183,03	23,01%	10,00%	4,20%	6,98%	16,03%
CR Bard, Inc.	BCR	7.91B	0,22	204,67	20,68%	5,10%	4,20%	4,92%	15,76%
Joy Global Inc.	JOYG	5.61B	2,4	25,29	24,64%	16,00%	4,20%	9,21%	15,43%
Waters Corporation	WAT	5.62B	1,14	22,19	22,04%	9,70%	4,20%	6,61%	15,43%
AstraZeneca plc (ADR)	AZN	65.52B	0,63	19,75	20,62%	7,15%	4,20%	5,27%	15,35%
Noble Corporation	NE	10.92B	1,15	434,91	24,18%	9,75%	4,20%	8,85%	15,33%
Aluminum Corp. of China Limited (ADR)	ACH	15.01B	2,13	1,09	25,72%	14,65%	9,00%	10,98%	14,74%
GlaxoSmithKline plc (ADR)	GSK	107.60B	0,63	16,02	18,34%	7,15%	4,20%	4,11%	14,23%
Empresa Nacional de Electricidad (ADR)	EOC	13.13B	0,67	19,35	19,13%	7,35%	4,20%	5,15%	13,98%
Campbell Soup Company	CPB	11.76B	0,33	11,9	17,23%	5,65%	4,20%	3,29%	13,94%
International Business Machines Corp.	IBM	167.54B	0,81	27,43	18,40%	8,05%	4,20%	4,58%	13,82%
Enersis SA (ADR)	ENI	12.28B	0,75	5,82	18,79%	7,75%	4,80%	5,32%	13,47%
The Coca-Cola Company	KO	131.80B	0,58	8,63	19,51%	6,90%	4,20%	6,38%	13,13%
Baxter International Inc.	BAX	33.13B	0,43	35,4	17,56%	6,15%	4,20%	4,88%	12,68%
Rockwell Collins, Inc.	COL	8.25B	1,32	49,17	20,88%	10,60%	4,20%	8,24%	12,64%
Johnson & Johnson	JNJ	172.25B	0,55	229,77	18,61%	6,75%	4,20%	6,07%	12,54%
Companhia de Bebidas das Americas (ADR)	ABV	60.37B	1,27	6,34	20,95%	10,35%	4,80%	8,45%	12,50%
Abbott Laboratories	ABT	81.92B	1,18	19,47	16,11%	4,90%	4,20%	4,11%	12,00%
Brown-Forman Corporation	BF-B	7.49B	0,74	21,32	18,52%	7,55%	4,20%	6,57%	11,95%
The Hershey Company	HSY	8.46B	0,31	6,03	14,35%	5,35%	4,80%	3,35%	11,00%
Kellogg Company	K	20.10B	0,99	14,9	14,22%	6,95%	4,20%	3,70%	10,52%
Sigma-Aldrich Corporation	SIAL	6.56B	0,79	35,23	17,69%	7,95%	4,20%	7,26%	10,43%
SAP AG (ADR)	SAP	57.31B	1,15	45,81	20,00%	9,75%	4,20%	9,71%	10,29%
Wipro Limited (ADR)	WIT	30.05B	2,05	13,33	23,07%	14,25%	4,20%	12,90%	10,17%
Diageo plc (ADR)	DEO	42.71B	0,69	5,71	14,33%	7,45%	4,80%	4,23%	10,10%
Kimberly-Clark Corporation	KMB	26.90B	0,47	9,87	13,97%	6,35%	4,20%	4,04%	9,93%
Unilever plc (ADR)	UL	85.53B	0,84	188,61	15,84%	8,20%	4,20%	5,98%	9,86%
Avon Products, Inc.	AVP	14.66B	1,42	21,16	15,08%	11,10%	4,20%	5,24%	9,84%
Unilever NV (ADR)	UN	88.67B	0,85	188,61	15,84%	8,25%	4,20%	6,01%	9,83%
Laboratory Corp. of America Holdings	LH	7.79B	0,5	12,32	14,27%	6,50%	4,20%	4,56%	9,71%
Warner Chilcott Plc	WCRX	5.82B	0,89	1,18	16,40%	8,45%	9,00%	7,19%	9,21%
Shire Plc. (ADR)	SHPGY	10.59B	0,96	3,63	15,18%	8,80%	5,25%	6,15%	9,03%
POSCO (ADR)	PKX	37.19B	1,89	7,98	20,00%	13,45%	4,50%	11,30%	8,70%
Lockheed Martin Corporation	LMT	28.67B	1	34,59	14,05%	9,00%	4,20%	5,41%	8,64%
Monsanto Company	MON	43.37B	0,71	53,5	15,34%	7,55%	4,20%	6,81%	8,53%
Amgen, Inc.	AMGN	56.83B	0,53	16,5	13,62%	6,65%	4,20%	5,37%	8,25%
Eldorado Gold Corporation (USA)	EGO	5.41B	0,87	51,39	16,57%	8,35%	4,20%	8,35%	8,22%
Flowserve Corporation	FLS	5.70B	1,55	22,97	17,29%	11,75%	4,20%	9,12%	8,17%
Smith & Nephew plc (ADR)	SNN	8.49B	0,51	9,69	12,80%	6,55%	4,20%	4,76%	8,04%
BMC Software, Inc.	BMC	7.09B	0,68	94,31	14,28%	7,40%	4,20%	6,28%	8,00%
Altera Corporation	ALTR	6.14B	0,9	128,1	14,28%	7,40%	4,20%	6,48%	7,92%
WW Grainger, Inc.	GWV	7.21B	0,98	134,51	15,19%	8,90%	4,20%	7,66%	7,53%
HJ Heinz Company	HNZ	13.24B	0,63	5,42	11,11%	7,15%	5,00%	3,80%	7,31%
Oracle Corporation	ORCL	112.24B	0,91	16,98	13,84%	8,55%	4,20%	6,93%	6,91%
AmerisourceBergen Corp.	ABC	7.20B	0,71	15,16	12,57%	7,55%	4,20%	6,03%	6,54%
Intuit Inc.	INTU	9.75B	0,81	23,82	12,93%	8,05%	4,20%	6,50%	6,43%
Syngenta AG (ADR)	SYT	24.40B	0,44	12,39	10,84%	6,20%	4,20%	4,99%	5,85%
Exxon Mobil Corporation	XOM	354.38B	0,46	36,24	11,85%	6,30%	4,20%	6,08%	5,77%
Amphenol Corporation	APH	7.24B	1,32	13,93	13,36%	10,60%	4,20%	7,63%	5,73%
Precision Castparts Corp.	PCP	14.62B	1,5	152,68	16,76%	11,50%	4,20%	11,06%	5,70%
Quest Diagnostics Incorporated	DGX	10.75B	0,4	6,73	10,17%	6,00%	4,50%	4,48%	5,69%
Schlumberger Limited	SLB	77.45B	1,24	28,71	14,34%	10,20%	4,20%	8,82%	5,52%
General Mills, Inc.	GIS	22.05B	0,29	5,96	9,50%	5,45%	4,80%	4,10%	5,40%
ABB Ltd (ADR)	ABB	42.53B	1,61	133,88	15,73%	12,05%	4,20%	10,60%	5,13%
Biogen Idec Inc.	BIIB	13.26B	0,56	9,64	11,10%	6,80%	4,20%	6,13%	4,97%
United Technologies Corporation	UTX	63.76B	0,96	11,07	11,42%	8,80%	4,20%	6,48%	4,94%
Hormel Foods Corporation	HRL	5.15B	0,41	9,82	10,37%	6,05%	4,20%	5,53%	4,84%
Genuine Parts Company	GPC	5.81B	0,76	25,22	11,67%	7,80%	4,20%	6,87%	4,80%
Novartis AG (ADR)	NVS	121.03B	0,54	44,53	11,33%	6,70%	4,20%	6,53%	4,80%
General Dynamics Corporation	GD	25.61B	1,19	55,35	12,92%	9,95%	4,20%	8,19%	4,73%
Praxair, Inc.	PX	25.27B	0,86	10,33	10,09%	8,30%	4,20%	5,52%	4,57%
The Procter & Gamble Company	PG	181.59B	0,6	11,87	10,43%	7,00%	4,20%	5,90%	4,53%
Ecobab Inc.	ECL	10.76B	0,68	13,57	10,26%	7,40%	4,20%	5,75%	4,51%
Cameron International Corporation	CAM	8.56B	1,58	40,08	13,00%	11,90%	4,20%	8,60%	4,40%
Emerson Electric Co.	EMR	31.46B	1,16	11,99	11,85%	9,80%	4,20%	7,48%	4,37%
Transocean LTD	RIG	27.37B	0,84	12,31	9,91%	8,20%	4,20%	5,64%	4,27%
Hospira, Inc.	HSP	7.64B	0,86	4,94	9,65%	8,30%	5,00%	5,61%	4,04%
Raytheon Company	RTN	19.10B	0,68	39,94	10,43%	7,40%	4,20%	6,41%	4,02%
CPFL Energia SA (ADR)	CPL	9.24B	1,07	2,82	9,97%	9,35%	5,50%	6,09%	3,88%
Halliburton Company	HAL	27.45B	1,52	31,33	13,14%	11,60%	4,20%	9,32%	3,82%
Medtronic, Inc.	MDT	43.84B	0,66	90,45	9,46%	7,30%	4,20%	5,65%	3,81%
Western Digital Corp.	WDC	8.40B	1,53	28,83	14,40%	11,65%	4,20%	10,63%	3,77%
Kinder Morgan Energy Partners LP	KMP	16.25B	0,2	6,29	7,43%	5,00%	4,80%	3,72%	3,71%
Goodrich Corporation	GR	7.51B	1,24	9,02	10,41%	10,20%	4,20%	7,11%	3,30%
DaVita Inc.	DVA	5.96B	0,48	3,2	7,53%	6,40%	5,25%	4,29%	3,24%
Enbridge Inc. (USA)	ENB	15.59B	0,71	8	7,70%	7,55%	4,50%	4,46%	3,24%
Enterprise GP Holdings LP	EPE	5.68B	0,61	3,2	6,51%	7,05%	5,25%	3,64%	2,87%
Plains All American Pipeline, LP	PAA	6.80B	0,39	3,26	7,24%	5,95%	5,25%	4,61%	2,63%
Mattel, Inc.	MAT	7.31B	1,15	9,52	10,43%	9,75%	4,20%	7,86%	2,57%
Chevron Corporation	CVX	155.16B	0,65	430,57	9,41%	7,25%	4,20%	6,94%	2,47%
Fresenius Medical Care AG & Co. (ADR)	FMS	15.67B	0,55	4,97	7,55%	6,75%	5,00%	5,12%	2,43%
St. Jude Medical, Inc.	STJ	11.53B	0,56	134,54	8,12%	6,80%	4,20%	5,70%	2,42%
Energy Transfer Partners, LP	ETP	7.66B	0,55	3,53	6,86%	6,75%	5,25%	4,59%	2,27%
CA, Inc.	CA	11.46B	0,85	45,08	9,06%	8,25%	4,20%	6,94%	2,12%
Honeywell International Inc.	HON	29.19B	1,32	12,08	9,08%	10,60%	4,20%	6,97%	2,11%
Sasol Limited (ADR)	SSL	25.91B	1,44	38,98	12,07%	11,20%	4,20%	9,99%	2,08%
The Estee Lauder Companies Inc.	EL	9.37B	1,16	5,53	8,70%	9,80%	4,80%	6,63%	2,07%
VF Corporation	VFC	8.15B	0,92	10,68	9,16%	8,60%	4,20%	7,12%	2,04%
L-3 Communications Holdings, Inc.	LLL	8.98B	0,85	6,63	7,83%	8,25%	4,50%	5,82%	2,01%
McKesson Corporation	MCK	16.90B	0,85	13,82	8,66%	8,25%	4,20%	6,70%	1,96%
Cardinal Health, Inc.	CAH	11.46B	0,82	8,62	8,45%	8,10%	4,20%	6,58%	1,87%
Exelon Corporation	EXC	30.59B	0,58	6,18	6,54%	6,90%	4,80%	4,75%	1,78%
Allergan, Inc.	AGN	17.83B	0,99	64,72	8,85%	8,95%	4,20%	7,09%	1,76%
Reynolds American, Inc.	RAI	14.80B	0,67	11,07	7,07%	7,35%	4,20%	5,33%	1,74%
Staples, Inc.	SPLS	16.36B	0,8	11,31	8,26%	8,00%	4,20%	6,57%	1,69%
Plum Creek Timber Co. Inc.	PCL	5.56B	1,07	2,55	7,14%	9,35%	5,50%	5,47%	1,67%
Computer Sciences Corporation	CSC	8.30B	1,01	4,88	8,01%	9,05%	5,00%	6,44%	1,57%
CONSOL Energy Inc.	CNX	8.60B	1,47	21,05	10,77%	11,35%	4,20%	9,21%	1,56%
Conagra Foods, Inc.	CAG	9.91B	0,76	6,15	7,22%	7,80%	4,80%	5,72%	1,50%
Enterprise Products Partners LP	EPD	17.94B	0,49	4,03	5,91%	6,45%	5,25%	4,47%	1,44%
YPF SA (ADR)	YPF	14.97B	0,82	11,75	9,03%	8,10%	4,20%	7,77%	1,26%
China Petroleum & Chemical Corp. (ADR)	SNP	75.59B	1,64	7,39	10,66%	12,20%	4,50%	9,55%	1,11%
Public Service Enterprise Group Inc.	PEG	15.53B	0,57	4,69	5,94%	6,85%	5,00%	4,89%	1,05%
The AES Corporation	AES	9.58B	1,54	5,77	5,49%	11,70%	4,80%	4,46%	1,03%
Affiliated Computer Services, Inc.	ACS	5.38B	0,56	5,21	6,14%	6,80%	5,00%	5,14%	1,00%
Pride International, Inc.	PDE	5.52B	1,28	869,5	10,23%	10,40%	4,20%	9,33%	0,90%
Peabody Energy Corporation	BTU	12.31B	1,49	6,45	7,89%	11,45%	4,80%	7,00%	0,89%
Enbridge Energy Partners, LP	EEP	6.71B	0,68	3,26	6,13%	7,40%	5,25%	5,39%	0,74%
Danaher Corporation	DHR	23.02B	0,83	15,56	7,66%	8,15%	4,20%	6,99%	0,67%
Archer Daniels Midland Company	ADM	20.28B	0,32	24,34	5,03%	5,60%	4,20%	4,47%	0,56%
Dominion Resources, Inc.	D	21.98B	0,51	4,25	4,71%	6,55%	5,00%	4,45%	0,26%
Deere & Company	DE	21.52B	1,66	3,75	6,31%	12,30%	5,25%	6,08%	0,23%
The JM Smucker Company	SJM	6.36B	0,61	8,13	6,39%	7,05%	4,50%	6,37%	0,02%
Cameco Corporation (USA)	CCJ	11.88B	1,75	2,56	10,25%	12,75%	5,50%	10,33%	-0,08%
Polo Ralph Lauren Corporation	RL	7.80B	1,71	74,44	10,95%	12,55%	4,20%	11,04%	-0,09%

XTO Energy Inc.	XTO	24.16B	0,79	8,62	5,58%	7,95%	4,20%	5,73%	-0,15%
NRG Energy, Inc.	NRG	6.00B	1,06	4,05	5,79%	9,30%	5,25%	6,06%	-0,27%
PG&E Corporation	PCG	15.41B	0,32	3,57	3,98%	5,60%	5,25%	4,29%	-0,31%
Coca-Cola FEMSA, SAB de CV (ADR)	KOF	10.31B	1,35	3,41	9,04%	10,75%	5,25%	9,37%	-0,33%
Air Products & Chemicals, Inc.	APD	17.28B	1,16	285,38	6,46%	9,80%	4,20%	6,81%	-0,35%
FirstEnergy Corp.	FE	12.82B	0,52	4,3	4,33%	6,60%	5,00%	4,72%	-0,39%
Fiserv, Inc.	FISV	7.35B	1,1	3,6	5,28%	9,20%	5,25%	5,71%	-0,43%
ITT Corporation	ITT	9.38B	1,12	11,05	8,23%	9,60%	4,20%	8,66%	-0,43%
Sara Lee Corp.	SLE	8.51B	0,9	5,7	4,71%	8,50%	4,80%	5,27%	-0,56%
FPL Group, Inc.	FPL	21.02B	0,63	4,36	4,32%	7,15%	5,00%	4,88%	-0,56%
Wisconsin Energy Corporation	WEC	5.20B	0,38	6,48	3,65%	5,90%	4,80%	4,25%	-0,60%
CRH PLC (ADR)	CRH	18.14B	0,98	7,12	5,56%	8,90%	4,50%	6,17%	-0,61%
The Southern Company	SO	25.20B	0,34	3,95	3,68%	5,70%	5,25%	4,32%	-0,64%
Fomento Economico Mexicano SAB (ADR)	FMX	15.55B	1,39	3,01	8,68%	10,95%	5,25%	9,50%	-0,82%
Boardwalk Pipeline Partners, LP	BWP	5.30B	0,03	6,32	2,68%	4,15%	4,80%	3,55%	-0,87%
Luxottica Group SpA (ADR)	LUX	11.65B	1,37	6,15	5,90%	10,85%	4,80%	6,85%	-0,95%
Qwestar Corporation	STR	7.01B	0,84	11,02	5,03%	8,20%	4,20%	6,01%	-0,98%
PPL Corporation	PPL	11.25B	0,52	4,4	3,48%	6,60%	5,00%	4,46%	-0,98%
Kraft Foods Inc.	KFT	39.80B	0,63	3,08	4,32%	7,15%	5,25%	5,33%	-1,01%
Randgold Resources Ltd. (ADR)	GOLD	7.42B	0,64	19,31	6,14%	7,20%	4,20%	7,17%	-1,03%
Canadian Natural Resource Ltd (USA)	CNQ	36.34B	1,86	9,38	7,70%	13,30%	4,20%	8,92%	-1,22%
Smith International, Inc.	SII	5.87B	1,33	19,01	7,45%	10,65%	4,20%	8,69%	-1,24%
Dover Corporation	DOV	7.79B	1,26	10,72	6,45%	10,30%	4,20%	7,74%	-1,29%
TransCanada Corporation (USA)	TRP	21.22B	0,79	3,4	3,92%	7,95%	5,25%	5,22%	-1,30%
Consolidated Edison, Inc.	ED	11.52B	0,26	3,58	2,94%	5,30%	5,25%	4,26%	-1,32%
Cadbury plc (ADR)	CBY	18.11B	0,89	42,78	5,63%	8,45%	4,20%	6,95%	-1,32%
Entergy Corporation	ETR	14.70B	0,64	6,27	3,36%	7,20%	4,80%	4,69%	-1,33%
Progress Energy, Inc.	PGN	40.66B	0,41	2,74	3,11%	6,00%	4,50%	4,52%	-1,33%
American Electric Power Company, Inc.	AEP	14.80B	0,55	3,08	3,19%	6,75%	5,25%	4,62%	-1,43%
Wimm-Bill-Dann Foods QJSC (ADR)	WBD	13.65B	1,66	2,49	7,38%	12,30%	6,00%	8,89%	-1,51%
Caterpillar Inc.	CAT	36.50B	1,86	245,06	3,24%	13,30%	4,20%	4,79%	-1,55%
Baker Hughes Incorporated	BHI	12.76B	1,57	73,47	8,35%	11,85%	4,20%	9,92%	-1,57%
Xcel Energy Inc.	XEL	9.15B	0,44	2,79	3,07%	6,20%	5,50%	4,65%	-1,58%
BP plc (ADR)	BP	183.28B	0,74	27,88	5,23%	7,70%	4,20%	6,87%	-1,64%
Southern Copper Corporation (USA)	PCU	29.72B	1,72	17,56	8,14%	12,60%	4,20%	9,83%	-1,69%
The Pepsi Bottling Group, Inc.	PBG	8.23B	1,3	1,85	3,61%	10,50%	6,50%	5,35%	-1,74%
QUALCOMM, Inc.	QCOM	75.31B	0,92	14,84	6,79%	8,60%	4,20%	8,60%	-1,81%
Cooper Industries plc	CBE	7.16B	1,65	12,47	7,78%	12,25%	4,20%	9,69%	-1,91%
Gold Fields Limited (ADR)	GFI	10.35B	0,65	5,66	4,69%	7,25%	4,80%	6,66%	-1,97%
Qiagen NV	QGEN	5.12B	0,77	5,2	3,91%	7,85%	5,00%	5,93%	-2,02%
Illinois Tool Works Inc.	ITW	24.91B	1,02	21,83	6,12%	9,10%	4,20%	8,18%	-2,06%
Nidec Corporation (ADR)	NJ	10.71B	1	13,44	6,76%	9,00%	4,20%	8,94%	-2,18%
BJ Services Company	BJS	5.53B	1,42	18,74	7,73%	11,10%	4,20%	10,01%	-2,28%
Murphy Oil Corporation	MUR	11.00B	0,94	65,09	5,53%	8,70%	4,20%	7,83%	-2,30%
Ultrapar Participacoes SA (ADR)	UGP	6.43B	1,12	4,23	5,33%	9,60%	5,25%	7,65%	-2,32%
Occidental Petroleum Corporation	OXY	66.18B	1,04	89,15	6,37%	9,20%	4,20%	8,73%	-2,36%
Ameren Corporation	AEE	6.01B	0,72	3,43	3,03%	7,60%	5,25%	5,47%	-2,44%
Tenaris SA (ADR)	TS	24.34B	0,91	63,87	9,78%	13,70%	4,20%	12,23%	-2,45%
DTE Energy Company	DTE	6.57B	0,72	2,61	2,62%	7,60%	5,50%	5,18%	-2,56%
Edison International	EIX	10.72B	0,71	4,22	2,63%	7,55%	5,25%	5,22%	-2,59%
EnCana Corporation (USA)	ECA	40.02B	1,13	7,67	4,91%	9,65%	4,50%	7,66%	-2,75%
Corning Incorporated	GLW	25.78B	1,28	10,94	6,85%	10,40%	4,20%	9,60%	-2,75%
Duke Energy Corporation	DUK	20.98B	0,37	3,29	2,01%	5,85%	5,25%	4,81%	-2,80%
Rockwell Automation	ROK	6.33B	1,79	5,5	5,98%	12,95%	4,80%	8,85%	-2,87%
National Grid plc (ADR)	NGG	26.64B	0,59	1,1	2,71%	6,95%	9,00%	5,62%	-2,91%
Equitable Resources, Inc.	EQT	5.32B	0,85	8,67	2,94%	8,25%	4,20%	6,08%	-3,14%
Thermo Fisher Scientific Inc.	TMO	18.95B	0,86	15,29	4,38%	8,30%	4,20%	7,60%	-3,22%
PPG Industries, Inc.	PPG	9.93B	1,25	5,04	3,30%	10,25%	5,00%	6,81%	-3,51%
Agilent Technologies Inc.	A	10.05B	1,34	79,5	3,42%	10,70%	4,20%	6,99%	-3,57%
EOG Resources, Inc.	EOG	21.93B	0,97	87,75	4,05%	8,85%	4,20%	7,77%	-3,72%
Mylan Inc.	MYL	5.33B	0,53	0,83	2,11%	6,65%	9,00%	5,83%	-3,72%
Vale (ADR)	VALE	148.25B	1,72	9,63	5,63%	12,60%	4,20%	9,66%	-4,03%
Owens-Illinois, Inc.	OI	5.41B	2,15	3,21	2,10%	14,75%	5,25%	6,18%	-4,08%
Coca-Cola HBC SA (ADR)	CCH	9.15B	1,64	4,2	4,48%	12,20%	5,25%	8,58%	-4,10%
Kubota Corporation (ADR)	KUB	10.77B	1,23	9,93	3,98%	10,15%	4,20%	8,13%	-4,15%
Intel Corporation	INTC	106.57B	1,18	10,45	5,40%	9,90%	4,20%	9,56%	-4,16%
Range Resources Corp.	RRC	7.36B	0,62	6,44	1,13%	7,10%	4,80%	5,32%	-4,19%
EI du Pont de Nemours & Company	DD	31.27B	1,41	7,26	2,53%	11,05%	4,50%	6,73%	-4,20%
Red Hat, Inc.	RHT	5.23B	1,46	17,2	6,92%	11,30%	4,20%	11,30%	-4,28%
Parker-Hannifin Corporation	PH	8.75B	1,46	7,08	4,28%	11,30%	4,50%	8,71%	-4,43%
Williams Companies, Inc.	WMB	11.56B	1,28	4,55	2,23%	10,40%	5,00%	6,67%	-4,44%
StatOilHydro ASA (ADR)	STO	81.04B	1,1	12,23	3,12%	9,50%	4,20%	8,08%	-4,96%
Invitrogen Corporation	LIFE	8.88B	0,83	9,05	-0,21%	8,15%	4,20%	5,29%	-5,50%
Eaton Corporation	ETN	10.48B	1,37	7,99	2,59%	10,85%	4,50%	8,12%	-5,53%
Hess Corp.	HES	18.83B	0,93	18,6	1,67%	8,65%	4,20%	7,20%	-5,53%
Marathon Oil Corporation	MRO	23.59B	1,28	175,58	2,56%	10,40%	4,20%	8,44%	-5,88%
Penn West Energy Trust (USA)	PWE	7.51B	1,31	4,34	1,94%	10,55%	5,00%	8,05%	-6,11%
Anadarko Petroleum Corporation	APC	30.33B	1,13	7,3	0,99%	9,65%	4,50%	7,10%	-6,11%
Nexen Inc. (USA)	NXY	13.04B	1,42	34,49	0,50%	11,10%	4,20%	6,93%	-6,43%
Lubrizol Corporation	LZ	5.06B	1,55	1,15	2,43%	11,75%	9,00%	9,30%	-6,87%
Whirlpool Corporation	WHR	5.25B	2,18	1,81	3,57%	14,90%	6,50%	10,50%	-6,93%
Xerox Corporation	XRX	6.76B	1,5	0,56	1,65%	11,50%	11,50%	9,00%	-7,35%
Bunge Limited	BG	8.50B	1,32	2,7	1,07%	10,60%	5,50%	8,49%	-7,42%
Cliffs Natural Resources Inc	CLF	5.54B	2,65	4,53	5,87%	17,25%	5,00%	13,96%	-8,09%
Suncor Energy Inc. (USA)	SU	56.00B	1,74	4,42	1,06%	12,70%	5,00%	9,29%	-8,23%
Gerdau SA (ADR)	GGB	23.59B	2,25	3,76	0,79%	15,25%	5,25%	9,33%	-8,54%
BRF Brasil Foods SA (ADR)	PDA	8.64B	1,76	0,69	0,86%	12,80%	10,00%	9,57%	-8,71%
Southwestern Energy Company	SWN	14.33B	0,71	36,19	-2,38%	7,55%	4,20%	6,48%	-8,86%
Fortune Brands, Inc.	FO	5.80B	1,62	1,39	-0,36%	12,10%	8,25%	8,52%	-8,88%
Ellie Lilly & Co.	LLY	41.50B	0,79	-73,3	-1,02%	7,95%	14,00%	8,13%	-8,95%
Nabors Industries Ltd.	NBR	5.96B	1,65	8,75	-1,46%	12,30%	4,20%	7,87%	-9,23%
LG Display Co Ltd. (ADR)	LPL	9.54B	1,24	6,81	-1,12%	10,20%	4,50%	8,35%	-9,47%
Nucor Corporation	NUE	12.97B	1,2	7,9	-1,88%	10,00%	4,50%	7,95%	-9,83%
Silver Wheaton Corp. (USA)	SLW	5.42B	1,94	1,31	0,80%	13,70%	8,25%	11,23%	-10,43%
Vulcan Materials Company	VMC	6.21B	1,31	1,47	-2,43%	10,55%	8,25%	8,43%	-10,86%
CNH Global NV (ADR)	CNH	5.47B	2,37	2,7	-1,03%	15,85%	5,50%	10,16%	-11,19%
Nokia Corporation (ADR)	NOK	50.46B	1,51	2.483,00	-0,42%	11,55%	4,20%	11,03%	-11,45%
Cemex SAB de CV (ADR)	CX	9.46B	2,34	1,01	-1,20%	15,70%	9,00%	10,93%	-12,13%
Teck Cominco Limited (USA)	TCK	20.53B	3,96	30,06	4,56%	23,80%	4,20%	17,01%	-12,45%
DAI	DAI	54.28B	2,08	6,27	-4,33%	14,40%	4,80%	8,64%	-12,97%
Applied Materials, Inc.	AMAT	16.64B	1,05	-62,03	-3,89%	9,25%	14,00%	9,23%	-13,12%
Northrop Grumman Corporation	NOC	17.10B	1,01	-0,38	-5,06%	9,05%	14,00%	8,90%	-13,96%
Johnson Controls, Inc.	JCI	18.28B	1,85	-0,01	-2,33%	13,25%	14,00%	12,00%	-14,33%
International Paper Company	IP	10.81B	2,35	-1,34	-4,11%	15,75%	14,00%	10,39%	-14,50%
Korea Electric Power Corporation (ADR)	KEP	17.58B	1,58	-2,27	-3,87%	11,90%	14,00%	10,63%	-14,50%
Ternium SA (ADR)	TX	6.31B	2,52	2,18	-2,40%	16,60%	6,00%	12,15%	-14,55%
ArcelorMittal (ADR)	MT	57.30B	2,22	17,51	-3,48%	15,10%	4,20%	11,11%	-14,59%
Alcoa Inc.	AA	12.88B	2,06	3,05	-5,38%	14,30%	5,25%	9,61%	-14,99%
Lihir Gold Limited (ADR)	LIHR	8.31B	0,88	3,7	-7,15%	8,40%	5,25%	8,37%	-15,52%
Masco Corporation	MAS	5.15B	2,18	0,08	-5,47%	14,90%	14,00%	11,14%	-16,61%
Constellation Energy Group, Inc.	CEG	6.27B	1,11	-2,8	-8,62%	9,55%	14,00%	8,80%	-17,42%
Boston Scientific Corporation	BSX	12.40B	1,13	-3,57	-9,64%	9,65%	14,00%	9,23%	-18,87%
Weyerhaeuser Company	WY	8.20B	1,38	-7,2	-9,61%	10,90%	14,00%	9,55%	-19,16%
AU Optonics Corp. (ADR)	AUO	8.52B	1,6	7,58	-11,08%	12,00%	4,50%	9,36%	-20,44%
Votorantim Celulose e Papel SA (ADR)	FBR	6.43B	2,94	0,3	-5,59%	18,70%	11,50%	14,99%	-20,58%
El Paso Corporation	EP	6.75B	1,23	-0,25	-12,03%	10,15%	14,00%	8,82%	-20,85%
United Microelectronics Corp (ADR)	UMC	9.22B	1,09	-1,14	-11,68%	9,45%	14,00%	9,41%	-21,09%
Valero Energy Corporation	VLO	9.23B	1,25	1,7	-12,61%	10,25%	7,25%	8,56%	-21,17%
Apache Corporation	APA	32.63B	1,21	6,62	-13,80%	10,05%	4,50%	8,39%	-22,19%
Mechel OAO (ADR)	MTL	8.67B	2,75	2,15	-6,01%	17,75%	6,00%	16,85%	-22,86%
STMicroelectronics NV (ADR)	STM	7.59B	1,84	-0,36	-14,61%	13,20%	14,00%	12,06%	-26,67%
Chesapeake Energy Corporation	CHK	15.14B	1,38	4,81	-19,64%	10,90%	5,00%	7,22%	-26,86%

KLA-Tencor Corporation	KLAC	5.49B	1.85	-23.5	-15.41%	13.25%	14.00%	12.02%	-27.43 %
Ingersoll-Rand PLC	IR	11.64B	1.91	-12.36	-16.48%	13.55%	14.00%	12.04%	-28.52 %
ConocoPhillips	COP	77.98B	1.1	-2.35	-19.96%	9.50%	14.00%	9.14%	-29.10 %
Micron Technology, Inc.	MU	6.05B	1.08	-11.5	-21.83%	9.40%	14.00%	9.04%	-30.87 %
Hitachi, Ltd. (ADR)	HIT	9.25B	1.21	-0.14	-24.61%	10.05%	14.00%	9.14%	-33.75 %
AngloGold Ashanti Limited (ADR)	AU	16.63B	0.79	-1.91	-29.80%	7.95%	14.00%	8.05%	-37.85 %
Devon Energy Corporation	DVN	30.72B	1.18	-9.38	-31.09%	9.90%	14.00%	9.53%	-40.62 %
Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc.	FCX	36.42B	1.83	-22.35	-40.72%	13.15%	14.00%	10.50%	-51.22 %
Seagate Technology	STX	7.99B	2.21	-22.52	-55.54%	15.05%	14.00%	11.31%	-66.85 %
Flextronics International Ltd.	FLEX	5.85B	2.39	-30.84	-78.17%	15.95%	14.00%	11.42%	-89.59 %

**Prilog Ib - Kompanije sa niskim iznosom tržišne
kapitalizacije**

Naziv kompanije	Simbol	Tržišna kapitalizacija	Beta	Interest coverage	ROI	Cena kapitala	Cena duga	WACC	Residual income spread
Fushi Copperweld, Inc.	FSIN	232.37M	-40.75	4.63	7.31%	-199.75%	5.25%	-163.35%	170.66%
Pre-Paid Legal Services, Inc.	PPD	364.38M	0.94	50.31	62.49%	8.70%	4.20%	5.33%	57.16%
China Green Agriculture, Inc	CGA	366.08M	-7.08	57.54	25.57%	-31.40%	4.20%	-31.40%	56.97%
IEC Electronics Corp.	IEC	39.44M	1.41	5.29	64.20%	11.05%	5.25%	8.22%	55.98%
Cornerstone Therapeutics, Inc.	CRTX	147.56M	-0.97	87.72	51.80%	-0.85%	4.80%	-0.58%	52.88%
Chyron Corporation	CHVR	28.55M	1.77	27.04	62.67%	12.85%	4.20%	12.85%	49.82%
APAC Customer Services, Inc.	APAC	287.17M	1.31	1.62	59.25%	10.55%	8.25%	10.55%	48.70%
Emergent Group Inc	LZR	46.56M	0.98	14.16	45.11%	8.90%	4.20%	7.00%	38.11%
TeleCommunication Systems, Inc.	TSYS	408.14M	0.95	28.63	43.70%	8.75%	4.20%	8.35%	35.35%
Hi-Shear Technology Corporation	HSR	131.70M	1.13	278.38	42.60%	9.65%	4.20%	9.64%	32.96%
PRG-Schultz International, Inc.	PRGX	111.42M	1.65	7.94	39.32%	12.25%	4.80%	8.62%	30.70%
USANA Health Sciences, Inc.	USNA	480.58M	0.79	88.39	35.13%	7.95%	4.20%	5.11%	30.02%
Yuhe International, Inc	YUJI	95.91M	0.15	22.88	33.86%	4.75%	4.20%	4.34%	29.52%
Cyberonics, Inc.	CYBX	456.41M	0.56	13.89	30.12%	6.80%	4.20%	3.72%	26.40%
Pizza Inn, Inc.	PZZI	12.58M	0.55	34.02	32.74%	6.75%	4.20%	6.75%	25.99%
LHC Group, Inc.	LHCG	565.58M	0.5	128.54	28.71%	6.50%	4.20%	6.40%	22.31%
China North East Petroleum Hldng Ltd.	NEP	103.90M	1.78	11.96	33.59%	12.90%	4.50%	11.70%	21.89%
Ebix, Inc.	EBIX	557.77M	1.4	51.79	31.11%	11.00%	4.20%	9.48%	21.63%
Skystar Bio-Pharmaceutical Company	SKBID	85.89M	-0.17	24.79	23.09%	3.15%	4.20%	3.15%	19.94%
China TransInfo Technology Corp.	CTFO	191.94M	1.39	173.05	30.37%	10.95%	4.20%	10.95%	19.42%
China Integrated Energy, Inc.	CBEH	193.73M	1.29	150.50	28.29%	10.45%	4.20%	10.45%	17.84%
AAON, Inc.	AAON	338.68M	0.84	986.09	25.53%	8.20%	4.20%	8.20%	17.33%
Tucows Inc. (USA)	TCX	39.36M	0.52	-0.44	23.49%	6.60%	14.00%	6.84%	16.65%
Universal Travel Group	UTA	148.43M	2.75	281.60	33.11%	17.75%	4.20%	17.75%	15.36%
China Pharma Holdings, Inc.	CPHI	135.72M	1.66	229.42	27.36%	12.30%	4.20%	12.30%	15.06%
Sinovac Biotech Ltd.	SVB	334.28M	2.84	37.91	32.30%	18.20%	4.20%	17.54%	14.76%
i2 Technologies, Inc.	ITWO	412.20M	1.19	39.65	21.77%	9.95%	4.20%	7.01%	14.76%
ZHONGPIN INC.	HOGS	468.55M	-0.42	10.78	16.62%	1.90%	4.50%	2.00%	14.62%
Papa John's Int'l, Inc.	PZZA	619.86M	0.58	9.49	19.52%	6.90%	4.80%	4.94%	14.58%
Orsus Xelent Technologies Inc.	ORS	23.80M	1.65	11.57	26.58%	12.25%	4.50%	12.25%	14.33%
Food Technology Service	VIFL	4.69M	0.99	8.91	23.23%	8.95%	4.80%	8.95%	14.28%
Kirkland's, Inc.	KIRK	261.70M	1.4	193.38	25.26%	11.00%	4.20%	11.00%	14.26%
Eagle Rock Energy Partners,LP,	EROC	353.06M	0.29	4.58	18.45%	5.45%	5.25%	4.25%	14.20%
Span-America Medical Systems, Inc.	SPAN	45.14M	0.98	131.89	22.29%	8.90%	4.20%	8.65%	13.64%
American Lorain Corporation	ALN	75.17M	1.59	7.84	25.49%	11.95%	4.80%	11.87%	13.62%
QC Holdings, Inc.	QCO	102.39M	0.46	6.65	18.41%	6.30%	4.00%	4.87%	13.54%
SkillSoft Public Limited Company	SKIL	933.60M	0.97	6.24	19.29%	8.95%	5.00%	6.66%	12.63%
Transcend Services, Inc.	TRCR	167.36M	1.25	2982.33	22.65%	10.25%	4.20%	10.17%	12.48%
AmSurG Corp.	AMSG	639.49M	0.92	1.64	19.56%	8.60%	8.25%	7.26%	12.30%
Lincoln Educational Services Corporation	LINC	605.95M	0.31	17.45	17.55%	5.55%	4.20%	5.39%	12.16%
EDAC Technologies Corporation	EDAC	16.55M	1.65	3.77	22.30%	12.25%	5.50%	10.14%	12.16%
American Italian Pasta Company	AIPC	604.41M	0.17	1.64	16.35%	4.85%	8.25%	4.90%	11.45%
First Cash Financial Services, Inc.	FCFS	548.13M	1.14	83.14	18.41%	9.70%	4.20%	7.29%	11.12%
Balchem Corporation	BCPC	575.66M	0.66	34.29	18.02%	7.30%	4.20%	7.04%	10.98%
Orchids Paper Products Company	TIS	140.58M	0.64	6.43	16.11%	7.20%	5.00%	5.58%	10.53%
Blackbaud, Inc.	BLKB	957.56M	1.4	47.40	21.25%	11.00%	4.20%	10.86%	10.39%
Birner Dental Mgmt. Services	BDMS	27.84M	0.66	12.37	15.30%	7.30%	4.50%	5.10%	10.20%
Central Gold-Trust	GTU	476.02M	0	2752.00	14.14%	4.00%	4.20%	4.00%	10.14%
CYANOTECH CORP	CYAN	14.48M	0.28	8.49	15.05%	5.40%	4.80%	5.14%	9.91%
NCI, INC.	NCIT	358.57M	0.15	15.00	14.02%	4.75%	4.20%	4.11%	9.91%
Bio-Reference Laboratories, Inc.	BRLI	443.35M	0.8	15.30	17.29%	8.00%	4.20%	7.56%	9.73%
Airt, Inc.	AIRT	26.09M	0.68	215.03	17.11%	7.40%	4.20%	7.40%	9.71%
Overhill Farms, Inc.	OFI	93.52M	1.29	5.56	15.81%	10.45%	5.25%	6.14%	9.67%
Stanley, Inc.	SXE	672.57M	0.06	12.35	13.24%	4.30%	4.50%	3.60%	9.64%
National Research Corporation	NRCI	149.52M	0.86	123.59	16.78%	8.30%	4.20%	7.27%	9.51%
Badger Meter, Inc.	BMI	554.92M	1.22	30.37	19.20%	10.10%	4.20%	9.74%	9.46%
Wuhan General Group China Inc.	WUHN	51.97M	-1.02	11.88	8.37%	-1.10%	4.50%	-1.04%	9.41%
Almost Family, Inc.	AFAM	331.37M	1.04	24.59	17.00%	9.20%	4.20%	7.71%	9.29%
Cal-Maine Foods, Inc.	CALM	660.88M	0.61	44.11	14.75%	7.05%	4.20%	5.88%	8.87%
Western Sizzlin Corporation	WEST	24.35M	1.32	0.00	19.09%	10.60%	14.00%	10.30%	8.79%
AZZ Incorporated	AZZ	400.78M	1.37	11.84	16.80%	10.85%	4.50%	8.01%	8.79%
Calavo Growers, Inc.	CVGW	268.77M	0.87	17.78	15.48%	8.35%	4.20%	6.72%	8.76%
AEP Industries	AEPI	263.96M	1.37	0.67	16.20%	10.85%	11.50%	7.45%	8.75%
CSG Systems International, Inc.	CSGS	591.18M	0.84	39.74	13.35%	8.20%	4.20%	4.95%	8.40%
Alkermes, Inc.	ALKS	844.36M	0.77	57.28	15.57%	7.85%	4.20%	7.30%	8.27%
HQ Sustainable Maritime Industries, Inc.	HQS	97.48M	0.8	5.65	16.11%	8.00%	5.25%	8.00%	8.11%
Jinpan International Limited	JST	295.55M	2.23	23.87	22.87%	15.23%	4.20%	15.15%	7.72%
AMCON Distributing Co.	DIT	41.52M	1.06	3.93	12.83%	5.00%	5.50%	5.15%	7.68%
Powell Industries, Inc.	POWL	395.67M	1.06	16.71	15.99%	9.30%	4.20%	8.34%	7.65%
US Physical Therapy, Inc.	USPH	176.24M	1.07	3.24	16.14%	9.35%	6.00%	8.59%	7.55%
Reliv International, Inc	RELV	39.15M	-0.08	18.59	10.98%	3.60%	4.20%	3.60%	7.38%
Hibbett Sports, Inc.	HIBB	543.37M	1.27	77.50	17.59%	10.35%	4.20%	10.35%	7.24%
Broadpoint Securities, Inc.	BPSG	751.98M	1.34	-0.38	17.36%	10.70%	14.00%	10.22%	7.14%
Medfast, Inc.	MED	419.83M	2.17	37.78	20.67%	14.85%	4.20%	13.60%	7.07%
Evolving Systems, Inc.	EVOL	60.82M	1.65	19.35	17.37%	12.25%	4.20%	10.32%	7.05%
Village Super Market, Inc.	VLGEA	407.39M	0.28	49.96	11.84%	5.40%	4.20%	4.97%	6.87%
Deluxe Corporation	DLX	677.94M	2.27	4.15	10.62%	15.35%	5.50%	4.07%	6.55%
NutriSystem Inc.	NTRI	702.55M	1.4	24.71	17.48%	11.00%	4.20%	11.00%	6.48%
Shenandoah Telecommunications Company	SHEN	396.20M	0.39	18.87	11.81%	5.95%	4.20%	5.33%	6.48%
Standard Parking Corporation	STAN	239.02M	0.59	5.89	9.65%	6.95%	5.25%	3.18%	6.47%
Iteris, Inc.	ITI	51.42M	1.26	8.91	16.03%	10.30%	4.80%	9.65%	6.38%
Ituran Location and Control Ltd. (US)	ITRN	302.13M	1.17	144.84	15.76%	9.85%	4.20%	9.48%	6.28%
ShengdaTech, Inc.	SDTH	312.20M	0.77	13.75	11.62%	7.85%	4.50%	5.73%	6.09%
American Dairy, Inc.	ADY	508.50M	1.28	1.35	15.90%	10.40%	9.00%	10.03%	5.87%
Multi-Fineline Electronix, Inc.	MFLX	644.83M	0.72	57399.00	13.09%	7.60%	4.20%	7.45%	5.64%
Golden Enterprises, Inc.	GLDC	44.05M	0.44	11.67	11.35%	6.20%	4.50%	5.77%	5.58%
WD-40 Company	WDFC	547.05M	0.63	19.30	12.21%	7.15%	4.20%	6.64%	5.57%
Diamond Foods, Inc.	DMND	502.90M	0.37	7.18	10.31%	5.85%	5.00%	4.81%	5.50%
PriceSmart, Inc.	PSMT	575.56M	0.83	46.25	13.00%	8.15%	4.20%	7.53%	5.47%
Hawaiian Holdings, Inc.	HA	339.17M	2.11	2.46	11.72%	14.55%	7.25%	6.25%	5.47%
Knoll, Inc.	KNL	443.83M	1.22	10.90	8.93%	10.10%	4.50%	3.56%	5.37%
Breeze-Eastern Corporation	BZC	61.10M	0.39	7.66	10.00%	5.95%	4.80%	4.87%	5.13%
Odyssey HealthCare, Inc.	ODSY	493.49M	0.6	6.39	10.62%	7.00%	5.00%	5.53%	5.09%
Maldenform Brands, Inc.	MBF	353.16M	1.28	10.16	12.19%	10.40%	4.50%	7.15%	5.04%
Kewaunee Scientific Corporation	KEQU	37.19M	1	25.30	13.85%	9.00%	4.20%	8.95%	4.90%
Herman Miller, Inc.	MLHR	855.11M	1.22	5.34	8.22%	10.10%	5.25%	3.33%	4.89%
Sapiens International Corporation NV	SPNS	37.14M	0.7	2.13	12.15%	7.50%	7.25%	7.29%	4.86%
MFRI, Inc.	MFRI	46.92M	0.96	3.81	11.38%	8.80%	5.50%	6.62%	4.76%
Spark Networks Inc	LOV	52.48M	1	87.10	13.71%	9.00%	4.20%	9.00%	4.71%
TransGlobe Energy Corporation (USA)	TGA	224.73M	0.97	10.11	11.76%	8.85%	5.50%	7.19%	4.57%
Enstar Group Ltd.	ESGR	987.65M	1.64	4.76	13.24%	12.20%	5.25%	8.68%	4.56%
Kensley Nash Corporation	KNSY	257.34M	0.95	34.12	12.02%	8.75%	4.20%	7.49%	4.53%
MWI Veterinary Supply, Inc.	MWIV	460.82M	0.84	376.17	12.60%	8.20%	4.20%	8.20%	4.40%
K-Tron International, Inc.	KTHI	283.10M	1.59	38.25	14.94%	11.95%	4.20%	10.55%	4.39%
Getty Realty Corp.	GTY	540.89M	0.94	6.51	10.85%	8.70%	5.00%	6.49%	4.36%
Hudson Technologies, Inc.	HDSN	22.93M	0.68	4.63	10.43%	7.40%	5.25%	6.09%	4.34%
CEC Entertainment, Inc.	CEC	659.22M	1.16	6.21	8.87%	9.80%	5.00%	4.60%	4.27%
Stapan Company	SCL	626.95M	1.34	4.47	12.47%	10.70%	5.50%	8.22%	4.25%
Alliance One International, Inc.	AOI	432.08M	0.76	2.16	9.59%	7.80%	7.25%	5.50%	4.09%
Atlantic Tele-Network, Inc.	ATNI	759.20M	1.04	50.60	11.62%	9.20%	4.20%	7.58%	4.04%
NovaMed, Inc.	NOVA	96.61M	1.37	1.74	10.96%	10.85%	8.25%	6.95%	4.01%
Yucheng Technologies Limited	YTEC	140.96M	1.18	16.75	13.80%	9.90%	4.20%	9.87%	3.93%
Acme United Corporation	ACU	31.19M	0.82	17.37	10.14%	8.10%	4.20%	6.21%	3.93%
Calumet Specialty Products Partners, LP	CLMT	552.94M	0.03	1.44	8.63%	4.15%	9.00%	4.77%	3.86%
Fuel Systems Solutions, Inc.	FSYS	873.35M	1.27	768.32	13.95%	10.35%	4.20%	10.11%	3.84%
Five Star Quality Care, Inc.	FVE	109.50M	2.09	1.19	12.74%	14.45%	10.00%	8.93%	3.81%
World Acceptance Corp.	WRLD	457.27M	1.92	10.40	12.73%	13.60%	4.50%	9.05%	3.68%
Aurizon Mines Ltd.(USA)	AZK	785.18M	0.38	1.67	9.43%	5.90%	8.25%	5.77%	3.66%
Sun Healthcare Group, Inc.	SUNH	373.62M	0.94	2.22	9.46%	8.70%	7.25%	5.91%	3.55%
Monro Muffler Brake, Inc.	MNRO	593.03M	0.59	7.30	9.12%	6.95%	5.00%	5.63%	3.49%
Houston Wire & Cable Company	HWCC	190.97M	1.71	22.13	13.21%	12.55%	4.20%	9.74%	3.47%
DynCorp International Inc.	DCP	871.90M	1.07	3.58	9.55%	9.35%	5.50%	6.12%	3.43%
The Halliwood Group Incorporated	HWG	62.26M	1.61	1.25	13.84%	12.05%	9.00%	10.52%	3.32%

Penn Virginia Resources	PVR	979.00M	0.79	14.71	8.41%	7.95%	4.20%	5.14%	3.27%
Core-Mark Holding Company, Inc.	CORE	304.49M	1.11	4.01	12.16%	9.55%	5.50%	8.92%	3.24%
American Income Fund, Inc.	MRF	66.65M	0.24	10.55	8.18%	5.20%	4.50%	5.20%	2.98%
Lance, Inc.	LNCE	771.83M	0.49	9.90	8.38%	6.45%	4.50%	5.40%	2.98%
Command Security Corporation	MOC	22.47M	-0.19	6.19	5.91%	3.05%	5.00%	3.05%	2.86%
DHT Maritime Inc.	DHT	194.70M	0.5	3.07	7.30%	6.50%	6.00%	4.45%	2.83%
MIPS Technologies, Inc.	MIPS	175.81M	1.37	40.82	11.72%	10.95%	4.20%	8.96%	2.76%
Hawk Corporation	HWK	131.31M	0.69	6.57	7.82%	7.45%	5.00%	5.09%	2.73%
Income Opportunity Realty Investors, Inc	IOT	22.51M	-0.31	6.75	5.38%	2.45%	5.00%	2.66%	2.72%
Integra LifeSciences Holdings Corp.	IART	899.42M	0.9	3.06	8.35%	8.50%	6.00%	5.64%	2.71%
LSB Industries, Inc.	LXU	251.80M	1.52	6.40	10.39%	11.60%	5.00%	7.79%	2.60%
International Shipholding Corporation	ISH	257.66M	0.39	2.90	7.71%	5.95%	6.50%	5.17%	2.54%
Jewett-Cameron Trading Co Ltd.	JCTCF	16.47M	0.78	24.03	9.88%	7.90%	4.20%	7.35%	2.53%
RehabCare Group, Inc.	RHB	639.11M	0.52	8.71	8.44%	6.60%	4.80%	5.95%	2.49%
The Middleby Corporation	MIDD	865.64M	1.83	9.21	10.47%	13.15%	4.80%	8.01%	2.46%
Martin Midstream Partners LP	MMLP	402.00M	0.29	7.57	6.44%	5.45%	4.80%	4.02%	2.42%
Lifeway Foods, Inc.	LWAY	188.32M	1.18	4.68	11.60%	9.90%	5.25%	9.19%	2.41%
Pool Corporation	POOL	952.21M	1.41	6.11	8.98%	11.05%	5.00%	6.59%	2.39%
Servotronics, Inc.	SVT	19.24M	1.24	26.69	11.23%	10.20%	4.00%	8.89%	2.34%
Merge Healthcare Inc.	MRGE	207.66M	0.87	-14.64	10.67%	8.35%	14.00%	8.38%	2.29%
Oil-Dri Corporation of America	ODC	108.05M	0.43	7.80	7.85%	6.15%	4.80%	5.60%	2.25%
Young Innovations, Inc.	YDNT	191.45M	0.72	14.83	8.69%	7.60%	4.20%	6.46%	2.23%
CBIZ, Inc.	CBZ	439.65M	0.59	9.39	7.15%	6.95%	4.80%	4.96%	2.19%
Spartan Stores, Inc.	SPTN	303.05M	0.43	6.61	6.82%	6.15%	5.00%	4.64%	2.18%
International Absorbents Inc.	IAX	24.36M	0.96	15.44	9.58%	8.80%	4.20%	7.41%	2.17%
KapStone Paper and Packaging Corp.	KPPC	294.28M	2.03	2.74	9.29%	14.15%	6.50%	7.15%	2.14%
BreitBurn Energy Partners LP	BBEP	598.57M	1.16	8.92	9.46%	9.80%	4.80%	7.34%	2.12%
Henry Bros Electronics, Inc.	HBE	27.14M	0.33	17.28	7.04%	5.65%	4.20%	4.92%	2.12%
Flanigan's Enterprises, Inc.	BDL	10.43M	0.94	4.04	8.98%	8.70%	5.50%	6.94%	2.04%
Nobel Learning Communities, Inc.	NLCI	85.24M	0.32	11.25	7.04%	5.60%	4.50%	5.10%	1.94%
Dialysis Corporation of America	DCAI	67.97M	1.22	12.34	9.87%	10.10%	4.50%	7.97%	1.90%
America's Car-Mart, Inc.	CRMT	271.71M	1.01	7.98	9.89%	9.05%	4.80%	8.06%	1.83%
China Automotive Systems, Inc.	CAAS	457.91M	2.28	56.79	17.17%	15.40%	4.20%	15.36%	1.81%
HealthSpring, Inc	HS	909.24M	1.45	10.75	10.98%	11.25%	4.50%	9.21%	1.77%
CBRL Group, Inc.	CBRL	790.63M	0.98	2.73	6.50%	8.90%	6.50%	4.78%	1.72%
Dorman Products Inc.	DORM	274.86M	1.13	30.87	10.81%	9.65%	4.20%	9.11%	1.70%
Koppers Holdings Inc.	KOP	604.35M	2.04	3.21	5.75%	14.20%	6.00%	4.09%	1.65%
Global Partners LP	GLP	316.43M	0.53	2.07	6.87%	6.65%	7.25%	5.24%	1.63%
PF Chang's China Bistro	PCFB	719.64M	0.88	10.55	7.86%	8.40%	4.50%	6.24%	1.62%
Cogent Communications Group, Inc.	CCOI	363.24M	2.3	4.90	9.59%	15.50%	5.25%	8.01%	1.58%
NTELOS Holdings Corp.	NTLS	676.71M	0.82	2.85	6.39%	8.10%	6.50%	4.81%	1.58%
Knightsbridge Tankers Limited	VLCOF	222.81M	1.07	55.82	9.44%	9.35%	4.20%	7.89%	1.55%
Sport Supply Group, Inc.	RBI	130.72M	0.92	7.02	10.15%	8.60%	5.00%	8.60%	1.55%
American Vanguard Corp.	AVD	192.71M	0.28	9.10	6.05%	5.40%	4.80%	4.57%	1.48%
Comtech Telecomm. Corp.	CMTL	877.27M	0.52	179.32	7.07%	6.60%	4.20%	5.62%	1.45%
Beacon Roofing Supply, Inc.	BECN	692.72M	1	3.66	7.63%	9.00%	5.50%	6.19%	1.44%
Gentiva Health Services, Inc.	GTIV	710.76M	0.71	11.71	7.35%	7.55%	4.50%	5.92%	1.43%
NetScout Systems, Inc.	NTCT	514.40M	0.85	8.55	8.23%	8.25%	4.80%	6.81%	1.42%
Calgon Carbon Corporation	CCC	786.36M	0.94	26.59	10.09%	8.70%	4.20%	8.70%	1.39%
Hickory Tech Corporation	HTCO	110.08M	0.56	2.98	5.81%	6.80%	6.50%	4.44%	1.37%
ICF International, Inc.	ICFI	430.37M	0.41	12.98	6.35%	6.05%	4.20%	5.05%	1.30%
MasTec, Inc.	MTZ	931.73M	1.71	5.51	10.10%	12.55%	5.25%	8.85%	1.25%
PH Glattfelter Company	GLT	494.72M	1.55	5.45	9.01%	11.75%	5.25%	7.78%	1.23%
Matrix Service Company	MTRX	237.10M	2.01	203.08	15.21%	14.05%	4.20%	13.99%	1.22%
Exactech, Inc.	EXAC	206.77M	0.6	13.04	7.51%	7.00%	4.20%	6.30%	1.21%
Team, Inc.	TISI	308.73M	1.15	10.34	8.48%	9.75%	4.50%	7.33%	1.15%
AeroCentury Corp.	ACY	24.75M	0.72	1.72	8.70%	7.60%	8.25%	7.60%	1.10%
Seneca Foods Corporation	SENEB	227.65M	0.48	3.42	6.32%	6.40%	6.00%	5.27%	1.05%
CE Franklin Ltd. (USA)	CFK	99.31M	1.27	26.48	11.36%	10.35%	4.20%	10.32%	1.04%
Lannett Company, Inc.	LCI	121.08M	0.7	181.81	8.03%	7.50%	4.20%	7.05%	0.98%
Frisch's Restaurants, Inc.	FRS	128.19M	0.73	8.47	7.74%	7.65%	4.80%	6.87%	0.87%
Diamond Hill Investment Group, Inc.	DHIL	171.97M	1.47	1.67	12.17%	11.35%	8.25%	11.35%	0.82%
SYNNEX Corporation	SNX	993.92M	1.18	10.52	9.39%	9.90%	4.50%	8.58%	0.81%
UniFirst Corporation	UNF	852.59M	1.16	17.70	9.00%	9.80%	4.20%	8.21%	0.79%
Exterran Partners, LP	EXLP	367.27M	0.58	2.69	5.58%	6.90%	6.50%	4.82%	0.76%
Molina Healthcare, Inc.	MOH	542.94M	0.67	12.92	6.71%	7.35%	4.20%	5.99%	0.72%
GigaMedia Limited	GIGM	224.07M	1.65	19.92	12.96%	12.25%	4.20%	12.25%	0.71%
Texas Roadhouse, Inc.	TXRH	731.94M	1.07	13.88	9.18%	9.30%	4.20%	7.49%	0.68%
TESSCO Technologies, Inc.	TESS	72.12M	1.03	16.86	9.45%	9.15%	4.20%	8.79%	0.65%
Universal Health Realty Income Trust	UHT	374.25M	0.56	35.37	6.03%	6.80%	4.20%	5.38%	0.65%
RGC Resources Inc.	RGCO	60.72M	0.23	4.35	5.15%	5.15%	5.50%	4.51%	0.64%
Winmark Corporation	WINA	111.70M	0.62	3.74	5.39%	7.10%	5.50%	4.77%	0.62%
National HealthCare Corporation	NHC	505.54M	0.56	62.04	7.32%	6.80%	4.20%	6.71%	0.61%
LTC Properties, Inc.	LTC	587.53M	0.93	11.50	8.76%	8.65%	4.50%	8.21%	0.55%
MTS Medication Technologies, Inc.	MTSI	36.49M	1.28	8.55	8.19%	10.40%	4.80%	7.67%	0.52%
Hiland Holdings GP, LP	HPGP	67.63M	0.62	2.26	4.98%	7.10%	7.25%	4.51%	0.47%
The Wet Seal, Inc.	WTSLA	320.40M	1.01	47.22	9.39%	9.05%	4.20%	8.95%	0.44%
American Oriental Bioengineering, Inc.	AOB	295.98M	1.74	17.24	10.50%	12.70%	4.20%	10.14%	0.36%
Dynalex, Inc.	DDMX	180.00M	0.85	79.56	8.60%	8.25%	4.20%	8.25%	0.35%
Inventory Group Inc.	SNAK	43.08M	0.94	4.21	7.54%	8.70%	5.50%	7.19%	0.35%
Boots & Coots Inc.	WEL	106.08M	1.37	11.71	9.51%	10.85%	4.50%	9.18%	0.33%
Chesapeake Utilities Corporation	CPK	215.97M	0.45	4.62	5.23%	6.25%	5.25%	4.97%	0.26%
KV Pharmaceutical Company	KVA	177.31M	2.49	12.59	14.86%	16.45%	4.20%	14.67%	0.19%
Natural Alternatives International, Inc.	NATI	50.82M	0.08	0.71	4.62%	4.40%	11.50%	4.46%	0.16%
Pixelworks, Inc.	PXLW	38.65M	2.01	409.00	3.49%	4.20%	4.20%	3.35%	0.14%
MGE Energy, Inc.	MGE	808.52M	0.3	6.27	4.71%	5.50%	5.00%	4.59%	0.12%
Nash-Finch Company	NFAC	421.58M	0.54	3.73	5.29%	6.70%	5.50%	5.18%	0.11%
Children's Place Retail Stores, Inc.	PLCE	935.55M	1.29	40.34	9.80%	10.45%	4.20%	9.73%	0.07%
Global Cash Access Holdings, Inc.	GCA	515.17M	1.7	2.82	7.19%	12.50%	6.50%	7.14%	0.05%
Tandy Leather Factory, Inc.	TLF	37.43M	0.88	12.59	7.75%	8.40%	4.20%	7.73%	0.02%
Big 5 Sporting Goods Corporation	BGFV	364.16M	1.75	5.31	8.25%	12.75%	5.25%	8.23%	0.02%
Hiland Partners, LP	HLND	92.14M	0.28	2.47	4.70%	5.40%	7.25%	4.71%	-0.01%
Astrotech Corp.	ASTC	26.75M	1.34	7.78	9.33%	10.70%	4.80%	9.34%	-0.01%
Symmetry Medical Inc.	SMA	286.49M	1.15	5.51	7.61%	9.75%	5.25%	7.69%	-0.08%
GulfMark Offshore, Inc.	GLF	740.79M	1.39	18.40	7.90%	10.95%	4.20%	7.99%	-0.09%
Prospect Capital Corporation	PSEC	557.03M	0.68	10.60	7.28%	7.40%	4.50%	7.40%	-0.12%
Par Pharmaceutical Companies, Inc.	PRX	816.51M	0.7	-15.24	7.34%	7.50%	14.00%	7.50%	-0.16%
EPIQ Systems, Inc.	EPIQ	451.99M	0.13	17.47	4.10%	4.65%	4.20%	4.32%	-0.22%
Shamir Optical Industry Ltd.	SHMR	132.28M	1.17	6.24	8.70%	9.85%	5.00%	8.95%	-0.25%
Versar Inc.	VSR	31.53M	1.51	15.40	11.21%	11.55%	4.20%	11.55%	-0.34%
Cantel Medical Corp.	CMN	298.98M	0.72	11.00	6.50%	7.60%	4.50%	6.86%	-0.36%
Dynamics Research Corporation	DRCO	116.07M	0.5	-0.40	6.65%	6.50%	14.00%	7.01%	-0.36%
Tsakos Energy Navigation Ltd.	TNP	630.45M	0.95	4.67	4.94%	8.75%	5.25%	5.34%	-0.40%
CKE Restaurants, Inc.	CKR	459.04M	1.22	2.94	5.71%	10.10%	6.50%	6.13%	-0.42%
Saul Centers, Inc.	BFS	540.36M	1.17	2.35	5.49%	9.85%	7.25%	5.91%	-0.42%
Navigant Consulting, Inc.	NCI	694.50M	0.29	4.68	4.12%	5.45%	5.25%	4.56%	-0.44%
Ship Finance International Limited	SFL	958.32M	1.55	2.17	5.30%	11.75%	7.25%	5.75%	-0.45%
US Lime & Minerals Inc.	USLM	216.88M	1.34	6.69	7.71%	10.70%	5.00%	8.17%	-0.46%
Health Fitness Corporation	FIT	66.19M	1.65	227.81	11.79%	12.25%	4.20%	12.25%	-0.46%
Star Bulk Carriers Corp.	SBLK	204.44M	2.79	15.77	12.75%	17.95%	4.20%	13.22%	-0.47%
CTI Industries Corp.	CTIB	6.03M	0.84	2.43	6.16%	8.20%	7.25%	6.67%	-0.51%
Cash America International, Inc.	CSH	925.94M	1.67	9.32	7.83%	12.35%	4.80%	8.34%	-0.51%
Systemax Inc.	SVX	557.42M	1.39	51.94	10.40%	10.95%	4.20%	10.91%	-0.51%
America Service Group Inc.	ASGR	127.18M	0.86	11.05	7.77%	8.30%	4.50%	8.30%	-0.53%
ScanSource, Inc.	SCSC	652.81M	1.37	96.13	9.77%	10.85%	4.20%	10.32%	-0.55%
AAR Corp.	AAR	755.96M	1.09	13.23	6.27%	8.45%	4.20%	6.86%	-0.58%
Pike Electric Corporation	PIKE	299.52M	1.2	6.25	6.93%	7.50%	5.00%	7.53%	-0.60%
Advance America, Cash Advance Centers	AEA	385.13M	3.21	7.51	10.32%	20.05%	4.80%	10.92%	-0.60%
FreeSeas Inc.	FREE	34.93M	2.84	4.16	9.75%	18.20%	5.50%	10.38%	-0.63%
Cornell Companies, Inc.	CRN	361.90M	0.68	2.60	4.76%	7.40%	6.50%	5.39%	-0.63%
TransMontaigne Partners LP	TLP	324.93M	0.78	3.88	5.66%	7.90%	5.50%	6.29%	-0.63%
Hanger Orthopedic Group, Inc.	HGR	421.03M	0.37	2.34	4.29%	5.85%	7.25%	4.93%	-0.64%
Anaren, Inc.	ANEN	219.45M	0.62	9.46	5.61%	7.10%	4.80%	6.26%	-0.65%
Agree Realty Corporation	ADC	192.64M	1.55	4.14	7.43%	11.75%	5.50%	8.11%	-0.68%

Air Methods Corporation	AIRM	420.06M	1.8	6.30	8.83%	13.00%	5.00%	9.51%	-0.68%
Res-Care, Inc.	RSCR	375.60M	1.03	4.02	6.29%	9.15%	5.50%	6.99%	-0.70%
Puda Coal, Inc.	PUDA	86.64M	3.13	33.65	17.26%	19.65%	4.20%	17.98%	-0.72%
Danaos Corporation	DAC	238.93M	1.88	4.83	3.41%	13.40%	5.25%	4.13%	-0.72%
Triumph Group, Inc.	TGI	804.28M	1.26	13.92	6.97%	10.30%	4.20%	7.72%	-0.75%
Portfolio Recovery Associates, Inc.	PRVA	756.00M	1.4	7.65	6.24%	11.00%	4.80%	7.05%	-0.83%
Fair Isaac Corporation	FICO	917.01M	1.8	10.60	6.98%	13.00%	4.50%	7.81%	-0.83%
Inter Parfums, Inc.	IPAR	350.43M	1.98	11.15	11.66%	13.90%	4.50%	12.56%	-0.90%
LaBarge, Inc.	LB	182.00M	1.45	13.96	7.89%	11.25%	4.20%	8.84%	-0.95%
TORM A/S (ADR)	TRMD	727.06M	1.47	7.09	5.80%	11.35%	5.00%	6.83%	-1.03%
Urstadt Biddle Properties Inc.	UBA	379.28M	0.75	5.28	5.62%	7.75%	5.25%	6.75%	-1.13%
Robbins & Myers, Inc.	RBN	806.92M	1.19	194.68	8.80%	9.95%	4.20%	9.95%	-1.15%
Kendle International Inc.	KNDL	243.85M	1.25	6.40	5.28%	10.25%	5.00%	6.48%	-1.20%
UFP Technologies, Inc.	UFPT	38.07M	1.42	22.71	8.71%	11.10%	4.20%	9.95%	-1.24%
Furmanite Corporation	FRM	116.86M	1.75	18.69	8.65%	12.75%	4.20%	9.89%	-1.24%
Ocean Bio-Chem, Inc.	OBCI	6.62M	0.66	2.89	5.01%	7.30%	6.50%	6.28%	-1.27%
Delta Apparel, Inc.	DLA	93.68M	0.61	2.57	4.37%	7.05%	6.50%	5.68%	-1.31%
John B. Sanfilippo & Son, Inc.	JBSS	146.56M	0.66	2.04	5.30%	7.30%	7.25%	6.63%	-1.33%
Harte-Hanks, Inc.	HHS	637.00M	1.41	8.49	6.41%	11.05%	4.80%	7.76%	-1.35%
Transcat, Inc.	TRNS	44.07M	0.52	26.86	4.56%	6.60%	4.20%	5.95%	-1.39%
Conceptus, Inc.	CPTS	519.30M	1.75	1.45	5.26%	10.25%	5.00%	6.67%	-1.41%
Grupo Casa Saba, SA (ADR)	SAB	505.09M	0.86	5.30	6.14%	8.30%	5.25%	7.59%	-1.45%
Franklin Electric Co.	FELE	629.94M	0.9	7.00	5.11%	8.50%	5.00%	6.59%	-1.48%
Internet Gold Golden Lines Ltd.	IGLD	266.10M	0.78	1.03	5.02%	7.90%	10.00%	6.50%	-1.48%
Encore Wire Corporation	WIRE	461.97M	0.58	27.18	4.51%	6.90%	4.20%	6.00%	-1.49%
Investment Technology Group	ITG	813.82M	1.42	27.96	8.69%	11.10%	4.20%	10.18%	-1.49%
ATP Oil & Gas Corporation	ATPG	730.87M	3.08	21.89	4.21%	19.40%	4.20%	5.71%	-1.50%
MicroFinancial Incorporated	MTI	44.08M	0.37	9.98	3.27%	5.85%	4.50%	4.77%	-1.50%
Coca-Cola Bottling Co. Consolidated	COKE	420.32M	0.43	1.42	3.98%	6.15%	9.00%	5.50%	-1.52%
IntegraMed America, Inc.	INMD	70.90M	0.88	5.84	5.45%	8.40%	5.25%	6.98%	-1.53%
CPI International, Inc.	CPII	162.04M	1.48	2.64	5.29%	11.40%	6.50%	6.83%	-1.54%
OMNOVA Solutions Inc.	OMN	301.46M	2.54	0.84	6.18%	16.70%	10.00%	7.79%	-1.61%
Greatbatch Inc.	GB	425.19M	0.72	3.06	3.98%	7.60%	6.00%	5.59%	-1.61%
Hornbeck Offshore Services, Inc.	HOS	622.75M	1.89	39.19	6.41%	13.45%	4.20%	8.06%	-1.65%
Connecticut Water Service, Inc.	CTWS	194.66M	0.37	3.37	3.12%	5.85%	6.00%	4.79%	-1.67%
El Paso Electric Company	EE	863.85M	0.69	3.89	3.54%	7.45%	5.50%	5.22%	-1.68%
A-Power Energy Generation Systems, Ltd.	APWR	446.62M	2.86	184.16	16.62%	18.30%	4.20%	18.30%	-1.68%
Delta Natural Gas Company, Inc.	DGAS	92.39M	0.51	2.83	3.55%	6.50%	6.50%	5.24%	-1.69%
The York Water Company	YORW	158.94M	0.61	3.59	3.31%	7.05%	5.50%	5.01%	-1.70%
Panhandle Oil and Gas Inc.	PHX	175.80M	0.91	738.52	6.09%	8.55%	4.20%	7.80%	-1.71%
The Pantry, Inc.	PTRY	334.70M	0.62	1.57	3.71%	7.10%	8.25%	5.45%	-1.74%
ADDvantage Technologies Group, Inc.	AEY	22.14M	1.93	8.59	7.83%	13.65%	4.80%	9.62%	-1.79%
Atlas Air Worldwide Holdings, Inc.	AAWW	633.79M	2.4	6.36	7.93%	16.00%	5.00%	9.73%	-1.80%
California Water Service Group	CWT	743.50M	0.48	4.77	3.23%	6.40%	5.25%	5.05%	-1.82%
Buckeye GP Holdings LP	BGH	781.36M	0.31	1.12	4.11%	5.55%	10.00%	5.94%	-1.83%
KMG Chemicals, Inc.	KMGB	173.25M	2.2	6.89	8.86%	15.00%	5.00%	10.72%	-1.86%
City Telecom (HK) Limited (ADR)	CTEL	293.35M	2.26	2.80	8.89%	15.30%	6.50%	10.76%	-1.87%
Zareba Systems Inc.	ZRBA	11.07M	1.07	8.50	6.48%	9.35%	4.80%	8.37%	-1.89%
Natural Gas Services Group, Inc.	NGS	198.39M	1.69	33.12	9.64%	12.45%	4.20%	11.54%	-1.90%
American States Water Company	AWR	594.79M	0.37	2.81	3.05%	5.85%	6.50%	4.95%	-1.90%
China Ritar Power Corp.	CRTP	86.64M	2.85	7.65	14.86%	18.25%	4.80%	16.77%	-1.91%
Marten Transport, Ltd	MRTN	384.74M	0.63	15.74	5.20%	7.15%	4.20%	7.12%	-1.92%
Continental Materials Corporation	CUO	18.94M	0.14	0.73	3.28%	4.70%	11.50%	5.21%	-1.93%
Dover Downs Gaming & Entertainment, Inc.	DDE	144.93M	1.95	10.48	6.01%	13.75%	4.50%	8.03%	-2.02%
UIL Holdings Corporation	UIL	802.11M	0.74	3.56	3.30%	7.70%	5.50%	5.34%	-2.04%
Invacare Corporation	IVC	783.08M	0.6	2.42	3.66%	7.00%	7.25%	5.70%	-2.04%
CH Energy Group, Inc.	CHG	648.83M	0.39	3.79	2.76%	5.95%	5.50%	4.81%	-2.05%
Dynex Capital, Inc.	DX	107.76M	0.45	3.24	2.16%	6.25%	6.00%	4.22%	-2.06%
Alesco Financial Inc.	AFN	43.92M	1.42	-0.03	6.38%	11.10%	14.00%	8.45%	-2.07%
Broadwind Energy Inc.	BWEN	682.22M	-2.86	-9.55	-10.50%	-10.30%	14.00%	-8.42%	-2.08%
Formula Systems (1985) Ltd. (ADR)	FORTY	152.46M	1.26	5.18	6.06%	10.30%	5.25%	8.16%	-2.10%
McGrath RentCorp	MGRC	483.12M	1.32	7.79	8.45%	10.60%	4.80%	10.60%	-2.15%
Blue Square-Israel Ltd. (ADR)	BSI	485.78M	0.86	3.04	3.26%	8.30%	6.00%	5.42%	-2.16%
Allied Healthcare International Inc.	AHCI	122.81M	0.91	65.96	6.36%	8.55%	4.20%	8.55%	-2.19%
Middlesex Water Company	MSEX	216.04M	0.41	3.40	2.70%	6.05%	6.00%	4.93%	-2.23%
Midas, Inc.	MDS	105.79M	1	2.34	2.90%	9.00%	7.25%	5.18%	-2.28%
Unitil Corporation	UTL	216.64M	0.28	2.37	2.43%	5.40%	7.25%	4.73%	-2.30%
CSS Industries, Inc.	CSS	179.73M	0.79	13.15	5.63%	7.95%	4.50%	7.94%	-2.31%
ESCO Technologies Inc.	ESE	836.00M	1.26	9.48	6.49%	10.30%	4.80%	8.81%	-2.32%
Mine Safety Appliances	MSA	935.41M	1.21	8.09	6.33%	10.05%	4.80%	8.67%	-2.34%
Willis Lease Finance Corporation	WLFC	119.81M	0.75	2.17	2.77%	7.75%	7.25%	5.13%	-2.36%
Premiere Global Services, Inc.	PGI	458.77M	1.15	3.74	4.03%	9.75%	5.50%	6.43%	-2.40%
Jackson Hewitt Tax Service Inc.	JTX	116.57M	0.84	3.53	3.40%	8.20%	5.50%	5.81%	-2.41%
Nuveen California Municipal Value Fund	NCA	231.33M	0.28	101.17	2.98%	5.40%	4.20%	5.40%	-2.42%
EMS Technologies, Inc.	ELMG	200.64M	0.61	8.66	4.47%	7.05%	4.80%	6.90%	-2.43%
Pennichuck Corporation	PNW	97.92M	0.38	99.90	1.59%	5.90%	4.20%	4.02%	-2.43%
ePlus Inc.	PLUS	131.01M	0.88	4.80	4.23%	8.40%	5.25%	6.68%	-2.45%
Merrimac Industries	MRM	28.04M	2.78	1.62	13.82%	17.90%	8.25%	16.27%	-2.45%
Cambrex Corporation	CBM	171.05M	1.65	5.29	4.09%	12.25%	5.25%	6.58%	-2.49%
M & F Worldwide Corp.	MF	605.73M	1.65	1.57	3.44%	12.25%	8.25%	5.94%	-2.50%
National Technical Systems, Inc.	NTSC	50.10M	0.71	3.70	3.16%	7.55%	5.50%	5.68%	-2.52%
GeoEye Inc.	GEOY	616.91M	0.19	1.99	2.42%	4.95%	8.25%	4.95%	-2.53%
Express-1 Expedited Solutions Inc.	XPO	33.96M	1.02	14.31	5.76%	9.10%	4.20%	8.29%	-2.53%
Porte Rail Products, Inc.	PRPX	65.75M	1.57	14.58	8.35%	11.85%	4.20%	10.96%	-2.61%
Artesian Resources Corporation	ARTNA	122.19M	0.4	2.47	2.46%	6.00%	7.25%	5.09%	-2.63%
Isle of Capri Casinos	ISLE	267.98M	2.78	2.10	3.72%	17.90%	7.25%	6.39%	-2.67%
Iconix Brand Group, Inc.	ICON	840.54M	1.63	4.29	5.12%	12.15%	5.50%	7.79%	-2.67%
Champion Industries, Inc.	CHMP	17.98M	0.64	2.24	2.92%	7.20%	7.25%	5.60%	-2.68%
Kindred Healthcare, Inc.	KND	585.37M	0.99	12.61	4.49%	8.95%	4.20%	7.17%	-2.68%
Joe's Jeans Inc.	JOEZ	79.80M	1.92	9.67	10.91%	13.60%	4.50%	13.60%	-2.69%
RBC Bearings Incorporated	ROLL	487.25M	1.55	20.98	7.12%	11.75%	4.20%	9.84%	-2.72%
LaserCard Corporation	LCRD	73.95M	1.79	-16.73	10.15%	12.95%	14.00%	12.91%	-2.76%
Patriot Transportation Holding, Inc.	PATR	279.18M	0.89	4.49	3.84%	8.45%	5.50%	6.61%	-2.77%
Cabela's Incorporated	CAB	869.79M	1.07	4.76	4.73%	9.35%	5.25%	7.53%	-2.80%
Iowa Telecommunications Services, Inc.	IWA	406.80M	0.48	2.31	2.13%	6.40%	7.25%	4.95%	-2.82%
II-VI, Inc.	IIVI	847.89M	1.43	260.92	8.19%	11.15%	4.20%	11.05%	-2.86%
CCA Industries, Inc.	CAW	29.56M	0.84	155.25	5.31%	8.20%	4.20%	8.18%	-2.87%
Wonder Auto Technology, Inc.	WATG	302.76M	3.77	19.73	17.17%	22.85%	4.20%	20.09%	-2.92%
Ingles Markets, Incorporated	IMKTA	365.96M	1.05	2.64	2.91%	9.25%	6.50%	5.83%	-2.92%
Star Bzret, Inc.	STRZ	11.09M	0.76	2.12	3.31%	7.80%	7.25%	6.24%	-2.93%
CONN'S, Inc.	CONN	144.18M	1.06	44.33	5.26%	9.30%	4.20%	8.23%	-2.97%
Daktronics, Inc.	DAKT	327.03M	1.51	38.78	8.58%	11.55%	4.20%	11.55%	-2.97%
DXP Enterprises, Inc.	DXPE	156.50M	2.18	7.86	5.39%	14.90%	4.80%	8.37%	-2.98%
NorthWestern Corporation	NWE	901.42M	0.67	2.73	2.75%	7.35%	6.50%	5.74%	-2.99%
AMCOL International Corporation	ACO	838.43M	1.58	6.52	4.92%	11.90%	5.00%	7.98%	-3.06%
Bovie Medical Corporation	BVX	137.27M	0.51	309.78	2.78%	6.55%	4.20%	5.86%	-3.08%
TGC Industries, Inc.	TGE	69.67M	2.35	13.39	10.19%	15.75%	4.20%	13.30%	-3.11%
Maine & Maritimes Corporation	MAM	61.22M	0.46	2.96	2.32%	6.30%	6.50%	5.43%	-3.11%
Summer Infant, Inc.	SUMR	68.95M	1.4	4.54	4.62%	11.00%	5.25%	7.82%	-3.20%
Northwest Pipe Company	NWPX	238.39M	1.47	9.13	5.72%	11.35%	4.80%	8.96%	-3.24%
Pinnacle Airlines Corp.	PNCL	119.23M	2.03	1.04	3.34%	14.15%	10.00%	6.60%	-3.26%
Medical Action Industries	MDCI	186.55M	1.39	4.02	5.37%	10.95%	5.50%	8.63%	-3.26%
SIFCO Industries, Inc.	SIF	80.85M	2.43	56.11	12.80%	16.15%	4.20%	16.06%	-3.26%
Advocat Inc.	AVCA	38.48M	1.66	3.55	4.04%	12.30%	5.50%	7.42%	-3.38%
Alliance Imaging, Inc.	AIQ	287.35M	0.19	1.55	1.51%	4.95%	8.25%	4.95%	-3.44%
Forward Air Corporation	FWRD	672.69M	1	56.86	4.27%	9.00%	4.20%	7.72%	-3.45%
Red Robin Gourmet Burgers, Inc.	RRGB	245.24M	1.49	5.49	4.31%	11.45%	5.25%	7.80%	-3.49%
Fred's, Inc.	FRED	423.28M	0.94	64.50	5.11%	8.70%	4.20%	8.62%	-3.51%
GSE Systems, Inc.	GVP	89.90M	0.75	-0.07	4.22%	7.75%	14.00%	7.75%	-3.53%
Telestone Technologies Corporation	TSTC	130.99M	2.85	30.01	14.72%	18.25%	4.20%	18.25%	-3.53%
Spectrum Control, Inc.	SPEC	107.18M	1.46	65.41	7.66%	11.30%	4.20%	11.25%	-3.59%
SJW Corp.	SJW	411.42M	0.71	3.45	2.09%	7.55%	6.00%	5.73%	-3.64%
StealthGas Inc.	GASS	137.43M	1.21	3.48	3.50%	10.05%	6.00%	7.15%	-3.65%
Black Box Corporation	BBOX	461.52M	1.03	7.78	3.75%	9.15%	4.80%	7.41%	-3.66%

Sonesta International Hotels Corporation	SNSTA	32.43M	0,8	3,73	0,15%	8,00%	5,50%	3,84%	-3,69%
American Medical Alert	AMAC	56.71M	1,34	9,77	6,21%	10,70%	4,50%	9,91%	-3,70%
Arch Chemicals, Inc.	ARJ	696.43M	1,2	7,60	2,99%	10,00%	4,80%	6,69%	-3,70%
Jo-Ann Stores, Inc.	JAS	871.26M	1,49	4,33	5,68%	11,45%	5,50%	9,38%	-3,70%
Chart Industries, Inc.	CTLS	461.10M	2,93	5,61	9,12%	18,65%	5,25%	12,83%	-3,71%
Anworth Mortgage Asset Corporation	AMH	817.55M	0,4	48,16	2,08%	6,00%	4,20%	5,79%	-3,71%
ExService Holdings, Inc.	EXLS	483.60M	1,24	2,67	6,48%	10,20%	6,50%	10,19%	-3,71%
Kaman Corporation	KAMN	574.49M	1,39	13,06	5,17%	10,95%	4,20%	8,90%	-3,73%
Mission West Properties, Inc.	MSW	156.09M	0,59	1,25	2,10%	6,95%	9,00%	5,84%	-3,74%
EastGroup Properties Inc.	EGP	978.34M	1,23	2,09	2,64%	10,15%	7,25%	6,50%	-3,86%
Insituform Technologies, Inc.	INSU	835.56M	1,28	20,70	5,34%	10,40%	4,20%	9,22%	-3,88%
American Railcar Industries, Inc.	ARII	223.89M	1,27	4,93	3,11%	10,35%	5,25%	6,99%	-3,88%
Force Protection, Inc.	FRPT	363.08M	1,6	206,18	8,11%	12,00%	4,20%	12,00%	-3,89%
TransAct Technologies Incorporated	TACT	60.57M	2,01	169,18	10,15%	14,05%	4,20%	14,05%	-3,90%
ABM Industries, Inc.	ABM	981.01M	1,28	6,55	4,55%	10,40%	5,00%	8,45%	-3,90%
DG FastChannel Inc.	DGIT	662.77M	1,26	2,76	4,06%	10,30%	6,50%	7,96%	-3,90%
Encore Capital Group, Inc.	ECPG	390.13M	2,48	3,01	4,61%	16,40%	6,00%	8,54%	-3,93%
Consolidated Water Co. Ltd.	CWCO	186.66M	1,7	3,64	7,18%	12,50%	5,50%	11,14%	-3,96%
Innotrac Corporation	INOC	24.55M	2,14	3,66	10,66%	14,70%	5,50%	14,70%	-4,04%
Applied Industrial Technologies	AIT	916.30M	1,18	16,39	4,87%	9,90%	4,20%	8,95%	-4,08%
Allion Healthcare, Inc.	ALLI	173.61M	1,41	6,29	5,03%	9,00%	5,00%	11,11%	-4,08%
CECO Environmental Corp.	CECE	53.87M	1,38	5,54	3,95%	10,90%	5,25%	9,10%	-4,15%
Ampal-American Israel Corporation	AMPL	158.86M	0,65	0,22	3,84%	7,25%	14,00%	7,99%	-4,15%
California First National Bancorp	CFNB	127.11M	0,82	3,25	3,56%	8,10%	6,00%	7,73%	-4,17%
SkyWest, Inc.	SKYW	827.94M	1,18	2,99	2,30%	9,90%	6,50%	6,49%	-4,19%
Cott Corporation (USA)	COT	677.28M	2,76	-3,32	8,28%	17,80%	14,00%	12,51%	-4,23%
SureWest Communications	SURW	123.98M	-0,21	1,32	-0,15%	2,95%	9,00%	4,09%	-4,24%
Susser Holdings Corporation	SUSS	188.73M	0,98	1,81	2,04%	8,90%	8,25%	6,29%	-4,25%
Nuveen NY Municipal Value	NNY	144.47M	0,14	0,66	0,43%	4,70%	11,50%	4,72%	-4,29%
CRA International, Inc.	CRAI	268.41M	0,71	64,07	1,95%	7,55%	4,20%	6,25%	-4,30%
Sovran Self Storage, Inc.	SSS	757.12M	1,18	1,92	2,85%	9,90%	8,25%	7,18%	-4,33%
Coinstar, Inc.	CSTR	800.60M	0,9	1,77	2,37%	8,50%	8,25%	6,73%	-4,36%
Inland Real Estate Corporation	IRC	686.39M	1,09	1,84	1,89%	9,45%	8,25%	6,26%	-4,37%
Willamette Valley Vineyards, Inc.	WVVI	18.77M	1,4	17,25	5,49%	11,00%	4,20%	9,88%	-4,39%
Axciom Corporation	ACXM	946.34M	1,1	2,85	2,20%	9,50%	6,50%	6,62%	-4,42%
Books-A-Million, Inc.	BAMM	118.73M	2,38	9,84	10,59%	15,90%	4,50%	15,10%	-4,51%
Ever-Glory International Group, Inc.	EVK	32.54M	0,85	2,87	12,43%	18,25%	6,50%	17,00%	-4,57%
SPAR Group, Inc.	SGRP	19.14M	0,61	4,48	2,41%	7,05%	5,50%	7,05%	-4,64%
The Eastern Company	EML	91.93M	0,62	6,61	1,81%	7,10%	5,00%	6,47%	-4,66%
OSI Systems, Inc.	OSIS	335.06M	1,09	6,65	3,98%	9,45%	5,00%	8,64%	-4,66%
TAL International Group, Inc.	TAL	397.39M	1,71	1,39	2,24%	12,55%	9,00%	6,92%	-4,68%
Consolidated Communications Holdings Inc	CNSL	409.11M	1,19	1,27	1,05%	9,95%	9,00%	5,74%	-4,69%
TBS International Limited	TBSI	255.08M	2,45	13,63	6,68%	16,25%	4,20%	11,41%	-4,73%
Schweitzer-Mauduit International, Inc.	SWM	986.81M	1,29	1,61	3,80%	10,45%	8,25%	8,56%	-4,76%
School Specialty, Inc.	SCHS	435.29M	1,24	4,35	2,95%	10,20%	5,50%	7,79%	-4,84%
American Dental Partners, Inc.	ADPI	148.14M	1,42	5,56	2,48%	11,10%	5,25%	7,34%	-4,86%
TOP Ships Inc.	TOPS	34.26M	1,84	1,74	8,27%	13,20%	8,25%	13,20%	-4,93%
Lakeland Industries, Inc.	LAKE	38.39M	1,05	8,92	2,57%	9,25%	4,80%	7,50%	-4,93%
Life Time Fitness, Inc.	LTM	976.45M	2,5	5,21	4,63%	16,50%	5,25%	9,58%	-4,95%
Ultrapetrol (Bahamas) Limited	ULTR	142.58M	2,37	2,77	4,92%	15,85%	6,50%	9,89%	-4,97%
CONMED Corporation	CNMD	627.77M	0,91	7,68	2,04%	8,55%	4,80%	7,02%	-4,98%
Mueller Industries, Inc.	MLI	923.47M	1,04	10,90	3,00%	9,20%	4,50%	8,00%	-5,00%
China Natural Gas, Inc.	CHNG	135.93M	5,28	8,72	15,16%	30,40%	4,80%	20,23%	-5,07%
TechTeam Global, Inc.	TEAM	76.46M	1,36	9,72	3,98%	10,80%	4,50%	9,05%	-5,07%
Xfone, Inc.	XFN	16.72M	1,58	1,68	4,26%	11,90%	8,25%	9,38%	-5,12%
Nicholas Financial, Inc.	NICK	86.51M	1,78	2,09	7,76%	12,90%	7,25%	12,90%	-5,14%
Interline Brands, Inc.	IBI	550.18M	1,8	3,35	3,26%	13,00%	6,00%	8,40%	-5,14%
LaBranche & Co., Inc.	LAB	149.08M	-0,25	-1,45	-0,65%	2,75%	14,00%	4,50%	-5,15%
Franklin Street Properties Corp.	FSP	858.96M	0,81	23,02	2,89%	8,05%	4,20%	8,05%	-5,16%
K-Sea Transportation Partners LP	KSP	210.54M	0,62	1,70	0,71%	7,10%	8,25%	5,88%	-5,17%
Federal Signal Corporation	FSS	282.27M	1,64	1,96	3,70%	12,20%	8,25%	8,87%	-5,17%
ENGlobal Corporation	ENG	76.31M	3,08	19,27	10,21%	19,40%	4,20%	15,40%	-5,19%
Extra Space Storage, Inc.	EXR	962.03M	1,42	1,73	2,22%	11,10%	8,25%	7,42%	-5,20%
Hutchison Telecom Intl. Limited (ADR)	HTX	956.49M	0,78	11,98	1,92%	7,90%	4,50%	7,12%	-5,20%
Prospect Medical Holdings Inc	PZZ	82.71M	0,2	0,80	0,41%	5,00%	10,00%	5,65%	-5,24%
Central Garden & Pet Co.	CENT	701.70M	1,38	-8,70	4,38%	10,90%	14,00%	9,64%	-5,26%
Churchill Downs, Inc.	CHDN	449.18M	1,3	11,39	4,25%	10,50%	4,50%	9,51%	-5,26%
Ocwen Financial Corporation	OCN	647.45M	0,88	1,30	2,59%	8,40%	4,50%	7,85%	-5,26%
Eagle Bulk Shipping Inc.	EGL	363.86M	2,57	5,89	2,86%	16,85%	5,25%	8,16%	-5,30%
H&E Equipment Services, Inc.	HEES	341.94M	1,69	2,79	3,17%	12,45%	6,50%	8,47%	-5,30%
Geokinetics Inc.	GOK	119.77M	3,19	2,92	11,32%	19,95%	6,50%	16,66%	-5,34%
Investors Real Estate Trust	IRET	540.33M	0,48	1,15	0,73%	6,40%	10,00%	6,09%	-5,36%
Monmouth RE Inv. Corp.	MNRTA	172.99M	0,51	1,26	0,49%	6,55%	9,00%	5,88%	-5,39%
Lindsay Corporation	LNN	437.34M	1,57	20,45	5,63%	11,85%	4,20%	11,05%	-5,42%
California Pizza Kitchen, Inc.	CPKI	304.25M	1,44	9,35	3,27%	11,20%	4,80%	8,72%	-5,45%
CVD Equipment Corporation	CVV	15.85M	1,04	1,72	2,82%	9,20%	8,25%	8,29%	-5,47%
The Aristotle Corporation	ARTL	97.72M	1,11	35,18	3,48%	9,55%	4,20%	8,95%	-5,47%
Sorl Auto Parts, Inc.	SORL	130.70M	2,28	18,70	9,93%	15,40%	4,20%	15,40%	-5,47%
American Commercial Lines Inc.	ACLI	246.85M	1,85	3,70	0,54%	13,25%	5,50%	6,04%	-5,50%
Otter Tail Corporation	OTTR	835.50M	1,13	2,71	2,26%	9,65%	6,50%	7,76%	-5,50%
Miller Industries, Inc.	MLR	127.23M	0,89	5,65	2,85%	8,45%	5,25%	8,35%	-5,50%
Delek US Holdings, Inc.	DK	357.11M	1,13	2,40	2,68%	9,65%	7,25%	8,19%	-5,51%
Gladstone Commercial Corporation	GOOD	113.72M	1,06	1,29	1,13%	9,30%	9,00%	6,72%	-5,59%
Genesis Energy, LP	GEL	660.16M	1,19	3,05	1,81%	9,55%	6,00%	7,59%	-5,68%
Briggs & Stratton Corporation	BGS	946.04M	0,98	2,39	8,90%	7,25%	7,50%	7,50%	-5,69%
The Marcus Corporation	MCS	354.63M	1,44	2,85	2,40%	11,20%	6,50%	8,11%	-5,71%
Blonder Tongue Labs, Inc.	BOR	5.94M	0,96	0,78	2,77%	8,80%	11,50%	8,49%	-5,72%
Elecsys Corporation	ESYS	14.20M	0,9	3,56	1,37%	8,50%	5,50%	7,10%	-5,73%
MedCath Corporation	MDTH	143.78M	1,36	2,26	3,45%	10,80%	7,25%	9,24%	-5,79%
Double Eagle Petroleum Co.	DBLE	40.67M	1,93	70,88	5,44%	13,65%	4,20%	11,24%	-5,80%
American Pacific Corporation	APFC	53.43M	1,5	2,52	1,35%	11,50%	6,50%	7,17%	-5,82%
GeoResources, Inc.	GEOI	174.44M	1,19	5,05	2,58%	9,95%	5,25%	8,41%	-5,83%
Famous Dave's of America, Inc.	DAVE	52.58M	2,34	1,17	6,95%	15,70%	10,00%	12,78%	-5,83%
Superior Uniform Group, Inc.	SGC	56.74M	0,6	13,90	0,89%	7,00%	4,20%	6,76%	-5,87%
BGC Partners, Inc.	BGCP	363.28M	1,44	0,75	3,86%	11,20%	11,50%	9,74%	-5,88%
Speedway Motorsports, Inc.	TRK	683.46M	1,3	6,19	1,35%	10,50%	5,00%	7,23%	-5,88%
Harbin Electric, Inc.	HRBN	445.52M	2,42	5,67	8,09%	16,10%	5,25%	14,01%	-5,92%
Darling International Inc.	DAR	627.39M	1,74	30,71	5,53%	12,70%	4,20%	11,47%	-5,94%
Sanderson Farms, Inc.	SAFM	792.44M	0,68	-7,84	1,81%	7,40%	14,00%	7,79%	-5,98%
Rewards Network Inc.	DINE	100.08M	1,08	5,04	3,34%	9,40%	5,25%	9,40%	-6,06%
Pointer Telocation Limited	PNTR	27.09M	1,26	2,29	1,85%	10,30%	7,25%	7,92%	-6,07%
Carriage Services, Inc.	CSV	68.15M	0,9	1,18	0,70%	8,50%	10,00%	6,78%	-6,08%
Orthofix International NV	OFIX	525.20M	1,14	-9,29	2,85%	9,70%	14,00%	8,95%	-6,10%
Wright Medical Group, Inc.	WMGI	695.33M	1,09	10,28	1,14%	9,45%	4,50%	7,24%	-6,10%
Steinway Musical Instruments, Inc.	LVB	123.09M	1,33	2,41	1,13%	10,65%	7,25%	7,26%	-6,13%
Asset Acceptance Capital Corp.	AACC	163.66M	1,98	2,95	2,05%	13,90%	6,50%	8,19%	-6,14%
The McClatchy Company	MNI	262.70M	3,55	0,92	0,23%	21,75%	10,00%	6,40%	-6,17%
Silverleaf Resorts, Inc.	SVLF	30.52M	2,32	2,03	1,90%	15,60%	7,25%	8,08%	-6,18%
Glimcher Realty Trust	GRT	199.27M	2,74	1,21	0,89%	17,70%	10,00%	7,07%	-6,18%
Aircastle Ltd	AYR	730.54M	2,45	1,60	2,27%	16,25%	8,25%	8,45%	-6,18%
PHI Inc.	PHI	300.83M	1,33	3,49	2,26%	10,65%	6,00%	8,47%	-6,21%
Landry's Restaurants, Inc	LNY	314.13M	1,85	1,48	1,19%	13,25%	9,00%	7,40%	-6,21%
UMH Properties, Inc	UMH	88.35M	0,86	1,29	0,35%	8,30%	9,00%	6,57%	-6,22%
Mac-Gray Corporation	TUC	109.33M	0,8	1,04	0,21%	8,00%	10,00%	6,50%	-6,29%
Omega Navigation Enterprises, Inc.	ONAV	75.06M	1,49	1,45	1,07%	11,45%	9,00%	7,41%	-6,34%
Hastings Entertainment, Inc.	HAST	42.89M	1,07	4,73	1,10%	9,35%	5,25%	7,47%	-6,37%
PMFG Inc	PMFG	183.09M	1,79	1,49	2,66%	12,95%	9,00%	9,05%	-6,39%
Dreyfus Municipal Income, Inc.	DMF	172.79M	0,21	0,74	-1,35%	5,05%	11,50%	5,05%	-6,40%
EasyLink Services International Corp.	ESIC	41.99M	0,72	1,30	0,18%	7,60%	9,00%	6,63%	-6,45%
Industrial Services of America, Inc.	IDSA	37.86M	1,46	12,09	1,32%	11,30%	4,50%	7,78%	-6,46%
CompX International Inc.	CIX	100.08M	0,6	4,26	-0,65%	7,00%	5,50%	5,83%	-6,48%
Rock of Ages Corporation	ROAC	22.62M	-0,39	-0,55	-1,82%	2,05%	14,00%	4,67%	-6,49%
StoneMor Partners LP	STON	226.26M	0,91	1,36	0,76%	8,55%	9,00%	7,28%	-6,52%
Regis Corporation	RGS	915.40M	1,44	3,60	1,34%	11,20%	5,50%	7,89%	-6,55%

Synergetics USA Inc.	SURG	34.24M	1.42	4.12	3.44%	11.10%	5.50%	10.03%	-6.59%
AMERCO	UHAL	973.53M	0.91	1.23	0.19%	8.55%	10.00%	6.81%	-6.62%
Medical Properties Trust, Inc.	MPW	759.17M	1.82	1.67	2.34%	13.10%	8.25%	8.96%	-6.62%
Universal Forest Products, Inc.	UFPI	700.87M	1.4	1.63	3.55%	11.00%	8.25%	10.17%	-6.62%
Monarch Casino & Resort, Inc.	MCRI	121.10M	2	87.42	3.79%	14.00%	4.20%	10.44%	-6.65%
Fleetsiel Industries, Inc.	FLKS	54.52M	0.63	-2.37	0.50%	14.00%	7.15%	7.15%	-6.65%
Motorcar Parts of America, Inc.	MPAA	63.52M	0.94	2.54	1.97%	8.70%	6.50%	8.63%	-6.66%
Spartan Motors, Inc.	SPAR	172.00M	2.1	49.68	6.78%	14.50%	4.20%	13.44%	-6.66%
Energy Conversion Devices, Inc.	ENER	481.69M	1.26	3.67	1.25%	10.30%	5.50%	7.94%	-6.69%
Mercury Computer Systems Inc.	MRCY	252.91M	1.94	15.75	7.00%	13.70%	4.20%	13.70%	-6.70%
Cedar Fair, LP	FUN	396.39M	1.19	1.04	-0.51%	9.95%	10.00%	6.22%	-6.73%
Golar LNG Limited (USA)	GLNG	845.04M	2.22	1.66	0.54%	15.10%	8.25%	7.28%	-6.74%
Rick's Cabaret Int'l, Inc	RICK	66.33M	2.22	5.33	4.92%	15.10%	5.25%	11.67%	-6.75%
Star Gas Partners, LP	SGU	300.60M	1.09	0.69	1.47%	9.45%	11.50%	8.26%	-6.79%
Mobile Mini, Inc.	MINI	534.18M	1.39	2.19	1.83%	10.95%	7.25%	8.63%	-6.80%
Radiant Systems, Inc.	RADS	336.20M	2.33	4.60	3.84%	15.65%	5.25%	10.65%	-6.81%
Smart Balance, Inc.	SMBL	336.95M	0.57	0.41	0.14%	6.85%	14.00%	7.08%	-6.94%
Scholastic Corporation	SCHL	968.13M	1.47	1.93	2.56%	11.35%	8.25%	9.56%	-7.00%
Barnes Group Inc.	B	910.98M	2.09	7.58	2.28%	14.45%	4.80%	9.29%	-7.01%
Ducommun Incorporated	DCO	199.92M	1.44	14.73	3.19%	11.20%	4.20%	10.23%	-7.04%
SunLink Health Systems, Inc.	SLV	8.81M	1.42	1.53	1.29%	11.10%	8.25%	8.37%	-7.08%
Rush Enterprises, Inc.	RUSHA	419.78M	1.41	6.74	1.49%	11.05%	5.00%	8.59%	-7.10%
General Communication, Inc.	GNOMA	316.65M	1.23	1.03	-0.10%	10.15%	10.00%	7.01%	-7.11%
WNS (Holdings) Limited (ADR)	WNS	695.25M	1.71	1.58	1.73%	12.55%	8.25%	8.85%	-7.12%
Otelco, Inc. (USA)	OTT	183.12M	0.57	0.98	-1.09%	6.85%	10.00%	6.04%	-7.13%
American Reprographics Company	ARP	266.82M	2.33	3.22	2.26%	15.65%	6.00%	9.42%	-7.16%
Luminex Corporation	LMNX	570.13M	0.62	5.66	-0.14%	7.10%	5.25%	7.04%	-7.18%
Navios Maritime Holdings Inc.	NM	594.22M	3.02	9.70	3.27%	19.10%	4.50%	10.46%	-7.19%
First Potomac Realty Trust	FPO	348.84M	1.39	1.23	1.40%	10.95%	10.00%	8.62%	-7.22%
Dynatronics Corporation	DYNT	9.42M	1.12	1.30	1.08%	9.60%	9.00%	8.30%	-7.22%
CIBER, Inc.	CBR	226.01M	1.73	6.46	2.83%	12.65%	5.00%	10.06%	-7.23%
Transportadora de Gas del Sur SA (ADR)	TGS	476.70M	1.24	2.24	1.08%	10.20%	7.25%	8.37%	-7.29%
Wells-Gardner Electronics Corporation	WGA	27.51M	2.12	1.65	4.68%	14.60%	8.25%	11.99%	-7.31%
USA Truck, Inc.	USAK	117.02M	0.58	2.62	-1.52%	6.90%	6.50%	5.85%	-7.37%
Waste Services, Inc.	WSII	361.24M	0.96	1.11	-0.08%	8.80%	10.00%	7.35%	-7.43%
Tuico Technologies, Inc.	TFCO	12.55M	0.43	4.29	-1.51%	6.15%	5.50%	5.94%	-7.45%
Ramco-Gershenson Properties Trust	RPT	169.52M	1.95	1.15	0.79%	13.75%	10.00%	8.25%	-7.46%
Cedar Shopping Centers Inc	CDR	301.56M	1.87	1.47	1.29%	13.35%	9.00%	8.78%	-7.49%
American International Industries, Inc.	AMIN	11.50M	0.86	-0.37	0.84%	8.30%	14.00%	8.34%	-7.50%
infoGROUP Inc.	IUSA	490.68M	1.76	1.71	1.02%	12.80%	8.25%	8.52%	-7.50%
Genesco Inc.	GO	640.73M	1.94	27.97	3.85%	13.70%	4.20%	11.36%	-7.51%
MEDTOX Scientific, Inc.	MTOX	74.34M	1.31	125.29	2.98%	10.55%	4.20%	10.51%	-7.53%
Astronics Corporation	ATRO	85.12M	1.92	18.71	3.94%	13.60%	4.20%	11.51%	-7.57%
SigmaTron International	SGMA	12.73M	1.52	2.56	1.32%	11.60%	6.50%	8.95%	-7.63%
Arrhythmia Research Technology, Inc.	HRT	9.36M	1.07	13.89	1.68%	9.35%	4.20%	9.35%	-7.67%
Ladish Co., Inc.	LDSH	210.71M	1.8	20.06	2.26%	13.00%	4.20%	9.99%	-7.73%
Town Sports International Holdings, Inc.	CLUB	51.99M	2.16	1.54	-2.78%	14.80%	8.25%	4.97%	-7.75%
The Princeton Review, Inc	REVU	146.34M	0.67	2.90	-0.95%	7.35%	6.50%	6.87%	-7.82%
TNS, Inc.	TNS	691.91M	2.38	2.29	0.73%	15.90%	7.25%	8.57%	-7.84%
Dreyfus Strategic Municipal Bond Fund	DSM	358.87M	0.39	0.34	-1.91%	5.95%	14.00%	5.95%	-7.86%
West Marine, Inc.	WMAR	161.84M	0.37	-9.81	-1.59%	5.85%	14.00%	6.36%	-7.95%
Kite Realty Group Trust	KRG	188.27M	1.94	1.31	0.29%	13.70%	9.00%	8.24%	-7.95%
Cimatron Ltd.	CIMT	10.63M	0.97	6.58	0.79%	6.85%	5.00%	8.75%	-7.96%
AirTran Holdings, Inc.	AAI	578.58M	0.43	-1.04	-0.06%	6.15%	14.00%	7.95%	-8.01%
American Shared Hospital Services	AMS	15.50M	1.58	1.18	0.83%	11.90%	10.00%	8.85%	-8.02%
iParty Corp.	IPT	5.70M	1.17	0.46	1.72%	9.85%	14.00%	9.75%	-8.03%
Standex Int'l Corp.	SKI	222.88M	0.98	0.92	-0.16%	8.90%	10.00%	7.89%	-8.05%
Supertel Hospitality Inc.	SPPR	33.26M	1.47	1.07	-0.35%	11.35%	10.00%	7.71%	-8.06%
Tredegar Corporation	TG	496.06M	0.67	21.53	-0.97%	7.35%	4.20%	7.11%	-8.08%
Wausau Paper Corp.	WPP	485.82M	1.45	-1.65	1.77%	11.25%	14.00%	9.88%	-8.11%
China Medical Technologies, Inc. (ADR)	CMED	416.74M	1.34	2.07	-1.30%	10.70%	7.25%	6.81%	-8.11%
Capital Senior Living Corporation	CSU	120.29M	1.72	1.43	0.64%	12.60%	9.00%	8.76%	-8.12%
Dollar Financial Corp.	DLR	564.40M	2.28	1.48	-0.51%	15.40%	9.00%	7.68%	-8.19%
One Liberty Properties, Inc.	OLP	100.46M	2.2	1.18	1.59%	15.00%	10.00%	9.79%	-8.20%
Deltic Timber Corporation	DEL	485.20M	1.17	3.54	-0.08%	9.85%	5.50%	8.13%	-8.21%
Celadon Group, Inc.	CGI	218.83M	1.16	3.06	0.15%	9.80%	6.00%	8.42%	-8.27%
Genco Shipping & Trading Limited	GNK	796.29M	2.39	2.97	0.09%	15.95%	6.50%	8.39%	-8.30%
New York Mortgage Trust, Inc.	NYMT	65.93M	1.13	-0.29	0.20%	8.65%	14.00%	8.51%	-8.31%
Lithia Motors, Inc.	LAD	206.66M	1.7	-6.88	2.07%	12.50%	14.00%	10.38%	-8.31%
JW Mays, Inc.	MAYS	29.97M	1.45	2.76	1.43%	11.25%	6.50%	9.75%	-8.32%
DRI Corporation	TBUS	19.34M	1.57	4.47	1.58%	11.85%	5.50%	9.93%	-8.35%
WidePoint Corporation	WYY	51.58M	1.39	-3.60	2.33%	10.95%	14.00%	10.73%	-8.40%
Enzon Pharmaceuticals, Inc.	ENZN	472.28M	1.25	0.45	0.25%	10.25%	14.00%	8.65%	-8.40%
Rocky Brands, Inc.	RCKY	44.04M	0.99	1.06	-1.03%	8.95%	10.00%	7.42%	-8.45%
Core Molding Technologies, Inc.	CMT	19.59M	2.14	13.34	2.86%	14.70%	4.20%	11.32%	-8.46%
Perma-Fix Environmental Services, Inc.	PESI	125.30M	1.55	1.76	2.00%	11.75%	8.25%	10.50%	-8.50%
Elizabeth Arden, Inc.	RDEN	425.21M	1.29	0.42	1.11%	10.45%	14.00%	9.63%	-8.52%
Volcom, Inc.	VLCM	391.45M	1.83	37.97	4.56%	13.15%	4.20%	13.15%	-8.59%
RTI International Metals, Inc.	RTI	422.86M	1.89	92.58	1.72%	13.45%	4.20%	10.35%	-8.63%
LMI Aerospace, Inc.	LMIA	140.28M	2.62	14.15	5.96%	17.10%	4.20%	14.59%	-8.63%
D&E Communications, Inc.	DECC	166.11M	0.95	-0.88	-0.07%	8.75%	14.00%	8.56%	-8.63%
Dynamic Materials Corporation	BOOM	256.84M	3.19	8.44	6.44%	19.95%	4.80%	15.14%	-8.70%
America First Tax Exempt Investors, LP	ATAX	93.40M	0.32	0.59	-2.26%	5.60%	11.50%	6.49%	-8.75%
Global Industries, Ltd.	GLBL	684.48M	2.31	106.41	4.20%	15.55%	14.00%	13.06%	-8.86%
Tasty Baking Company	TSTY	53.17M	0.08	-7.99	-1.91%	4.40%	14.00%	6.96%	-8.87%
PNM Resources, Inc.	PNM	962.94M	1.01	-1.49	-0.11%	9.05%	14.00%	8.76%	-8.87%
Lantronix, Inc.	LTRX	32.63M	0.1	-3.30	-4.16%	4.50%	14.00%	4.72%	-8.88%
Streamline Health Solutions Inc.	STRM	21.67M	0.63	84.12	-1.62%	7.15%	14.00%	7.28%	-8.90%
Lexington Realty Trust	LXP	531.53M	1.95	0.98	-0.03%	13.75%	10.00%	8.87%	-8.90%
T-3 Energy Services, Inc.	TTES	301.58M	1.5	13.16	1.85%	11.50%	4.20%	10.77%	-8.92%
Duckwall-ALCO Stores, Inc	DUCK	59.82M	1.21	-1.74	0.60%	10.05%	14.00%	9.53%	-8.93%
Griffon Corporation	GFF	538.66M	1.29	1.17	0.35%	10.45%	10.00%	9.30%	-8.95%
Grupo Radio Centro SAB de CV (ADR)	RC	138.32M	1.48	30.81	2.45%	11.40%	4.20%	11.40%	-8.95%
Highway Holdings Limited	HIHO	6.29M	1.54	2.02	2.49%	11.70%	7.25%	11.51%	-9.02%
Marlin Business Services Corp.	MRLN	90.89M	0.51	0.48	-1.02%	6.55%	14.00%	8.01%	-9.03%
Stewart Enterprises, Inc.	STEI	442.06M	1.83	1.86	-0.43%	13.15%	8.25%	8.63%	-9.06%
Online Resources Corporation	ORCC	160.58M	1.89	2.18	2.52%	13.45%	7.25%	11.58%	-9.06%
Twin Disc, Incorporated	TWIN	112.74M	2.47	8.68	3.21%	16.35%	4.80%	12.28%	-9.07%
Associated Estates Realty Corporation	AEC	160.43M	1.31	0.70	-1.56%	10.55%	11.50%	7.53%	-9.09%
Manitex International, Inc.	MTNX	19.49M	1.92	1.65	0.78%	13.60%	8.25%	9.90%	-9.12%
Tesco Corporation (USA)	TESO	390.71M	1.86	20.02	3.04%	13.30%	4.20%	12.22%	-9.18%
Reddy Ice Holdings, Inc.	FRZ	84.22M	2.41	-3.57	-0.81%	16.05%	14.00%	8.42%	-9.23%
GFI Group Inc.	GFIG	604.01M	2.26	6.79	4.68%	15.30%	5.00%	13.94%	-9.26%
MTR Gaming Group, Inc.	MNTG	42.31M	2.13	0.65	-0.81%	14.65%	11.50%	8.53%	-9.34%
PAR Technology Corporation	PTC	81.72M	1.43	4.44	1.24%	11.15%	5.50%	10.65%	-9.41%
Assisted Living Concepts, Inc.	ALC	264.89M	1.55	4.20	-0.45%	11.75%	5.50%	8.97%	-9.42%
Arts-Way Manufacturing Co. Inc.	ARTW	15.36M	1.91	6.00	0.55%	13.55%	5.00%	10.00%	-9.45%
Alto Palermo SA (ADR)	APSA	180.36M	1.22	14.74	-2.68%	10.10%	4.20%	6.78%	-9.46%
Virco Mfg. Corporation	VIRC	41.72M	1.41	2.04	1.54%	11.05%	7.25%	11.05%	-9.51%
Quaker Chemical Corporation	KWR	237.39M	2.61	4.52	1.95%	17.05%	5.25%	11.48%	-9.53%
Courier Corporation	CRRC	158.43M	1.04	1.06	-0.82%	9.20%	10.00%	8.82%	-9.64%
HearUSA, Inc.	EAR	72.22M	0.81	0.86	-3.00%	8.05%	10.00%	6.67%	-9.67%
CapLease, Inc.	LSE	214.91M	1.29	-0.12	-0.99%	10.45%	14.00%	8.73%	-9.72%
Bluegreen Corporation	BXG	84.30M	2.66	1.01	0.72%	17.30%	10.00%	10.48%	-9.76%
RADA Electronic Ind. Ltd.	RADA	23.94M	1.22	0.02	-0.27%	10.10%	14.00%	9.53%	-9.80%
Taylor Devores, Inc.	TAVD	14.96M	2.29	13.27	5.64%	15.45%	4.20%	15.36%	-9.82%
Newpark Resources, Inc.	NR	250.81M	1.01	5.88	2.58%	8.05%	7.25%	7.25%	-9.83%
Black Hills Corporation	BKH	915.90M	1.12	1.08	-1.43%	9.60%	10.00%	8.40%	-9.83%
Key Tronic Corporation	KTCC	26.68M	1.62	3.02	1.87%	12.10%	6.00%	11.72%	-9.85%
eLong, Inc. (ADR)	LONG	378.27M	0.94	-1.31	-1.15%	8.70%	14.00%	8.70%	-9.85%
RPC, Inc.	RES	941.76M	1.87	27.68	0.44%	13.35%	4.20%	10.32%	-9.88%
MHI Hospitality Corporation	MDH	11.00M	1.84	0.72	-1.77%	13.20%	11.50%	8.16%	-9.93%
Electronics For Imaging, Inc.	EFI	570.56M	1.13	-94.35	-0.30%	9.65%	14.00%	9.65%	-9.95%
Fort Dearborn Income Securities, Inc.	FDI	128.91M	0.3	0.46	-4.46%	5.50%	14.00%	5.50%	-9.96%

Graphic Packaging Holding Company	GPK	909.59M	2.26	0.70	-1.87%	15.30%	11.50%	8.10%	-9.97%
JDA Software Group, Inc.	JDAS	827.88M	1.55	1.30	1.77%	11.75%	9.00%	11.75%	-9.98%
Pennsylvania REIT	PEI	326.95M	2.85	0.62	-0.85%	18.25%	11.50%	9.15%	-10.00%
Epicor Software Corporation	EPIC	435.90M	1.81	1.06	-0.83%	13.05%	10.00%	9.23%	-10.06%
Video Display Corporation	VIDE	36.00M	1.15	0.59	-1.57%	9.75%	11.50%	8.52%	-10.09%
DiamondRock Hospitality Company	DRH	987.51M	2.44	1.89	0.58%	10.25%	10.73%	8.25%	-10.15%
Shoe Carnival, Inc.	SCVL	219.89M	1.65	1675.00	2.09%	12.25%	4.20%	12.25%	-10.16%
Parkway Properties, Inc.	PKY	403.27M	1.75	0.71	-1.46%	12.75%	11.50%	8.76%	-10.22%
SAVVIS, Inc.	SVVS	750.43M	2.47	0.77	-1.51%	16.35%	11.50%	8.76%	-10.27%
The Andersons, Inc.	ANDE	486.60M	1.94	3.02	-1.53%	13.70%	6.00%	8.76%	-10.29%
Red Lion Hotels Corporation	RLH	89.72M	1.75	0.52	-0.18%	12.75%	11.50%	10.13%	-10.31%
Thermadyne Holdings Corp.	THMD	89.09M	3.23	2.06	-0.09%	20.15%	7.25%	10.23%	-10.32%
Gaylord Entertainment Company	GET	821.77M	2.7	1.10	0.41%	17.50%	10.00%	10.74%	-10.33%
Williams Controls, Inc.	WMCO	59.62M	0.99	153.30	-1.38%	8.95%	4.20%	8.95%	-10.33%
G. Willi-Food International Limited	WILC	61.50M	1.73	1.30	2.26%	12.65%	9.00%	12.64%	-10.38%
Education Realty Trust, Inc.	EDR	279.46M	1.62	0.73	-1.52%	12.10%	11.50%	8.86%	-10.38%
XATA Corporation	XATA	24.09M	-0.03	-2.24	-3.25%	3.85%	14.00%	7.15%	-10.40%
Alaska Communications Systems Group, Inc	ALSK	298.64M	0.89	0.48	-2.01%	8.45%	14.00%	8.40%	-10.41%
Synalloy Corporation	SYNL	55.40M	1.78	10.33	1.09%	12.90%	4.50%	11.51%	-10.42%
Stanley Furniture Company, Inc.	STLY	79.56M	0.59	-1.20	-3.16%	6.95%	14.00%	7.26%	-10.42%
Kronos Worldwide, Inc.	KRO	644.45M	1.42	1.15	-2.75%	11.10%	10.00%	7.70%	-10.45%
Trex Company, Inc.	TWP	310.92M	1.41	1.44	-1.86%	11.05%	9.00%	8.64%	-10.50%
Ness Technologies, Inc.	NSTC	211.48M	1.87	8.79	1.43%	13.35%	4.80%	11.94%	-10.51%
NGAS Resources, Inc.	NGAS	50.91M	2.33	2.23	-0.63%	15.65%	7.25%	9.89%	-10.52%
QLT Inc. (USA)	QLTI	203.23M	1.66	10.89	1.74%	12.30%	4.50%	12.30%	-10.56%
SMTC Corporation (USA)	SMTX	12.54M	1.51	-0.98	-0.46%	11.55%	14.00%	10.13%	-10.59%
Rubio's Restaurants, Inc.	RUBO	69.24M	1.72	2.89	1.95%	12.60%	6.50%	12.60%	-10.65%
Cymer, Inc.	CYMI	984.87M	1.36	12.15	0.14%	10.80%	4.50%	10.80%	-10.66%
National Dentex Corporation	NADX	42.84M	1.75	1.87	-0.08%	12.75%	8.25%	10.61%	-10.69%
WebSense Inc.	WBSN	696.44M	0.98	-2.58	-2.00%	8.90%	14.00%	8.70%	-10.70%
Vista Gold Corp.	VGZ	128.88M	0.64	-3.81	-3.15%	7.20%	14.00%	7.58%	-10.73%
International Coal Group, Inc.	ICO	681.35M	1.63	-0.15	-0.35%	12.15%	14.00%	10.40%	-10.75%
Craftmade International, Inc.	CRFT	12.09M	1.79	0.56	-0.55%	12.95%	11.50%	10.21%	-10.76%
Willbros Group, Inc.	WG	650.05M	2.38	10.74	2.36%	15.90%	4.50%	13.13%	-10.77%
Ashford Hospitality Trust, Inc.	AHT	313.32M	2.73	1.02	-1.17%	17.65%	10.00%	9.68%	-10.85%
Lawson Products, Inc.	LAWS	130.90M	0.54	-27.27	-4.06%	6.70%	14.00%	6.79%	-10.85%
DineEquity, Inc.	DIN	386.60M	2.15	0.07	-1.93%	14.75%	14.00%	8.97%	-10.90%
Franklin Covey Co.	FC	85.08M	1.11	5.73	-3.24%	9.55%	5.25%	7.69%	-10.93%
Mexco Energy Corporation	MXC	19.47M	2.53	22.22	4.10%	16.65%	4.20%	15.05%	-10.95%
Oppenheimer Holdings Inc. (USA)	OPY	395.39M	1.53	0.08	-0.16%	11.65%	14.00%	10.81%	-10.97%
3D Systems Corporation	TDSC	225.93M	1.33	-12.98	-0.55%	10.65%	14.00%	10.48%	-11.03%
Nektar Therapeutics	NKTR	813.62M	0.31	-12.05	-3.91%	5.55%	14.00%	7.13%	-11.04%
American Community Properties Trust	APO	39.96M	1.17	0.41	-2.64%	9.85%	14.00%	8.41%	-11.05%
General Finance Corporation	GFN	20.68M	1.69	0.89	-2.84%	12.45%	10.00%	8.32%	-11.16%
Optical Cable Corporation	OCOF	19.65M	0.89	24.90	-4.13%	8.45%	4.20%	7.06%	-11.19%
Hercules Technology Growth Capital Inc	HTGC	355.60M	1.52	2.13	-1.41%	11.60%	7.25%	9.79%	-11.20%
The Providence Service Corporation	PRSC	174.96M	1.89	-8.03	-2.20%	13.45%	14.00%	9.01%	-11.21%
Dollar Thrifty Automotive Group, Inc.	DTG	406.15M	4.54	-2.12	-1.41%	26.70%	14.00%	9.85%	-11.26%
U-Store-It Trust	YSI	564.55M	1.75	0.64	-1.51%	12.75%	11.50%	9.76%	-11.27%
Presidential Realty Corporation	PDL.B	2.04M	2.18	-0.42	-2.13%	14.90%	14.00%	9.15%	-11.28%
HMG/Courtland Properties	HMG	3.83M	1.33	-0.39	-1.95%	10.65%	14.00%	9.34%	-11.29%
Group 1 Automotive, Inc.	GPI	654.62M	1.79	0.32	-0.58%	12.95%	14.00%	10.71%	-11.29%
China Security & Surveillance Tech. Inc.	CSR	428.21M	5.02	2.67	9.45%	29.10%	6.50%	20.76%	-11.31%
WPCS International Incorporated	WPCS	20.27M	1.83	6.60	1.76%	13.15%	5.00%	13.11%	-11.35%
Gerber Scientific, Inc.	GRB	124.77M	2.43	1.66	1.07%	16.15%	8.25%	12.44%	-11.37%
Integrated Electrical Services, Inc.	IESC	105.56M	1.66	1.50	-0.21%	12.30%	8.25%	11.17%	-11.38%
PC Mall, Inc.	MALL	76.63M	2.44	5.18	4.21%	16.20%	5.25%	15.61%	-11.40%
Western Refining, Inc.	WNR	406.31M	0.37	1.80	-6.13%	5.85%	8.25%	5.29%	-11.42%
United Capital Corp.	AFP	169.40M	0.96	0.63	-2.89%	8.80%	11.50%	8.54%	-11.43%
Rex Stores Corporation	RSC	116.14M	1.16	-1.32	-2.12%	9.80%	14.00%	9.36%	-11.48%
Nyer Medical Group, Inc.	NYER	7.24M	1.07	-1.63	-2.37%	9.35%	14.00%	9.17%	-11.54%
Pope Resources LP	POPE	111.98M	1.14	1.37	-2.91%	9.70%	9.00%	8.66%	-11.57%
American Apparel Inc.	APP	223.05M	2.3	2.48	0.06%	15.50%	7.25%	11.64%	-11.58%
Resource America, Inc.	REXI	71.60M	1.59	0.84	-4.39%	11.95%	10.00%	7.23%	-11.62%
Golfsmith International Holdings, Inc.	GOLF	36.29M	1.32	0.81	-2.97%	10.60%	10.00%	8.65%	-11.62%
Sutor Technology Group Ltd.	SUTR	99.44M	2.74	5.71	5.77%	17.70%	5.25%	17.41%	-11.64%
Dreyfus Strategic Muni.	LEO	469.73M	0.33	47.26	-5.99%	5.65%	4.20%	5.65%	-11.64%
GPI Corp.	GPY	64.17M	1.66	-0.12	-3.22%	12.30%	6.00%	8.43%	-11.65%
Unify Corporation	UNFY	28.63M	1.31	7.62	-1.76%	10.55%	4.80%	9.92%	-11.68%
WSI Industries, Inc.	WSCI	6.10M	1.54	0.67	-1.14%	11.70%	14.00%	10.54%	-11.68%
Enterra Energy Trust (USA)	ENT	82.60M	1.91	1.63	-0.53%	13.55%	8.25%	11.16%	-11.69%
Pure Cycle Corporation	PCYO	49.51M	0.48	-0.58	-5.32%	6.40%	14.00%	6.40%	-11.72%
Petroleum Development Corporation	PETD	355.66M	2.21	7.35	-2.08%	15.05%	5.00%	9.80%	-11.88%
Reading International, Inc.	RDI	92.08M	0.91	-0.15	-3.45%	8.55%	14.00%	8.43%	-11.88%
Measurement Specialties, Inc.	MEAS	131.42M	2.14	3.51	-1.36%	14.70%	5.50%	10.59%	-11.95%
The Standard Register Company	SR	135.62M	1.64	8.62	-4.40%	12.20%	4.80%	7.62%	-12.02%
NTS Realty Holdings LP	NLP	55.75M	0.77	0.16	-3.80%	7.85%	14.00%	8.24%	-12.04%
The Hain Celestial Group, Inc.	HAIN	742.03M	1.28	-1.11	-2.25%	10.40%	14.00%	9.86%	-12.11%
CIT Group Inc.	CITGQ	76.46M	1.98	-40.24	-3.13%	13.90%	14.00%	9.02%	-12.15%
The Steak 'n Shake Company	SNS	343.45M	1.58	-1.48	-1.47%	11.90%	14.00%	10.69%	-12.16%
Cagle's, Inc.	CGLA	17.08M	1.71	-7.25	-1.65%	12.55%	14.00%	10.57%	-12.22%
Newtek Business Services, Inc	NEWT	31.69M	0.29	-0.20	-5.83%	5.45%	14.00%	6.41%	-12.24%
Crystalllex International Corp. (USA)	KRY	117.93M	1.26	-1.15	-2.43%	10.30%	14.00%	9.84%	-12.27%
TeamStaff, Inc.	TSTF	3.18M	1.05	6.06	-3.09%	9.25%	5.00%	9.21%	-12.30%
InfoSpace, Inc.	INSP	290.45M	1.1	0.30	-2.81%	9.50%	14.00%	9.50%	-12.31%
Compass Diversified Holdings	CODI	397.75M	0.88	1.51	-4.85%	8.40%	8.25%	7.55%	-12.40%
Omega Protein Corporation	OME	80.65M	1.95	6.23	-1.62%	13.75%	5.00%	10.79%	-12.41%
Internet Initiative Japan Inc. (ADR)	IJJI	387.26M	2.79	7.45	3.10%	17.95%	5.00%	15.53%	-12.43%
Rand Logistics, Inc.	RLOG	41.25M	0.63	1.02	-5.95%	7.15%	10.00%	6.50%	-12.45%
American Woodmark Corporation	AMWD	280.11M	0.93	-10.00	-3.94%	8.65%	14.00%	8.62%	-12.56%
James River Coal Company	JRCC	559.86M	1.72	-4.65	-2.91%	12.60%	14.00%	9.67%	-12.58%
Sunstone Hotel Investors, Inc	SHO	739.48M	3.13	1.42	-1.92%	19.65%	9.00%	10.67%	-12.59%
BMP Sunstone Corp.	BJGP	172.05M	1.33	0.59	-1.97%	10.65%	11.50%	10.65%	-12.62%
Spire Corporation	SPIR	37.67M	1.53	-0.26	-1.11%	11.65%	14.00%	11.52%	-12.63%
Claude Resources Inc. (USA)	CGR	103.66M	0.43	-1.41	-6.09%	6.15%	14.00%	6.54%	-12.63%
Ballantyne Strong, Inc.	BTN	47.22M	1.18	-21.25	-2.76%	9.90%	14.00%	9.90%	-12.66%
Gibraltar Industries, Inc.	ROCK	445.16M	1.77	2.86	-3.26%	12.85%	6.50%	9.42%	-12.68%
IntriCon Corporation	IIN	17.87M	0.43	2.98	-7.06%	6.15%	6.50%	5.62%	-12.68%
Neuberger Berman High Yield Stratgs Fund	NHS	120.33M	0.96	82.85	-6.38%	8.80%	4.20%	6.35%	-12.73%
Cousins Properties Inc	CUZ	687.84M	1.72	0.83	-4.54%	12.60%	10.00%	8.19%	-12.73%
American Realty Investors, Inc.	ARL	84.17M	0.1	-0.11	-4.89%	4.50%	14.00%	7.85%	-12.74%
AT Cross Company	ATX	57.54M	1.63	4.20	-2.63%	12.15%	5.50%	10.13%	-12.76%
Griffin Land & Nurseries, Inc.	GRIF	146.53M	0.67	-5.15	-5.18%	7.35%	14.00%	7.61%	-12.79%
Fairpoint Communications, Inc.	FRMCQ.PK	5.40M	1.59	0.34	-4.37%	11.95%	14.00%	8.43%	-12.80%
Manhattan Bridge Capital Inc.	LOAN	3.33M	0.3	-0.17	-7.34%	5.50%	14.00%	5.50%	-12.84%
Graymark Healthcare Inc.(NDA)	GRMH	56.02M	1.79	1.31	-4.86%	12.95%	9.00%	7.98%	-12.84%
Compton Petroleum Corporation (USA)	CMZ	121.74M	2.54	0.87	-1.49%	16.70%	10.00%	11.37%	-12.86%
Shuffle Master, Inc.	SHFL	457.92M	1.64	-0.17	-2.36%	12.20%	14.00%	10.50%	-12.86%
Innospec Inc.	IOSP	259.12M	2.47	7.93	3.46%	16.35%	4.80%	16.35%	-12.89%
American Spectrum Realty, Inc.	AOQ	23.24M	0.31	0.00	-4.51%	5.55%	14.00%	8.38%	-12.89%
Tortoise Energy Infrastructure Corp.	TYG	653.95M	0.69	0.01	-5.17%	7.45%	14.00%	7.74%	-12.91%
The Pep Boys - Manny, Moe & Jack	PBY	436.89M	1.79	-0.37	-2.06%	12.95%	14.00%	10.88%	-12.94%
Fieldpoint Petroleum Corporation	FPP	20.05M	1.32	2.56	-3.46%	10.60%	6.50%	9.54%	-13.00%
Orthovia, Inc.	VITA	285.46M	0.37	-6.09	-6.07%	5.85%	14.00%	6.94%	-13.01%
Gallery of History, Inc.	HIST	4.75M	-0.1	-2.70	-9.61%	3.50%	14.00%	3.50%	-13.11%
Huron Consulting Group	HURN	498.38M	0.97	4.43	-6.89%	8.85%	5.50%	6.25%	-13.14%
Transcontinental Realty Investors, Inc.	TCI	86.65M	0.29	-5.40%	-5.40%	5.45%	14.00%	7.75%	-13.15%
Crosstex Energy, LP	XTEx	301.25M	1.29	0.32	-3.97%	10.45%	14.00%	9.19%	-13.16%
Wilshire Enterprises, Inc.	WOC	13.12M	0.8	-1.09	-4.94%	8.00%	14.00%	8.26%	-13.20%
IXYS Corporation	IXYS	200.46M	0.77	-0.04	-5.32%	7.85%	14.00%	7.91%	-13.23%
First Industrial Realty Trust, Inc.	FR	206.38M	2.35	-0.10	-2.66%	15.75%	14.00%	10.59%	-13.25%
GP Strategies Corporation	GPX	91.28M	1.18	22.53	-3.35%	9.90%	4.20%	9.90%	-13.25%
TTI Team Telecom International Ltd.	TTIL	28.17M	1.26	-2.17	-2.95%	10.30%	14.00%	10.30%	-13.25%
Titan International, Inc.	TWI	282.44M	1.88	1.47	-3.19%	13.40%	9.00%	10.06%	-13.25%

Capital Trust, Inc.	CT	29.31M	2.08	35.81	-8.75%	14.40%	4.20%	4.52%	-13.27%
NetGear, Inc.	NTGR	732.97M	1.58	12.20	-1.38%	11.90%	4.50%	11.90%	-13.28%
Taitron Components Inc.	TAIT	7.37M	0.67	-811.00	-6.02%	7.35%	14.00%	7.39%	-13.41%
The Chile Fund, Inc.	CH	172.71M	1.04	0.03	-4.27%	9.20%	14.00%	9.20%	-13.47%
FARO Technologies, Inc.	FARO	300.15M	1.16	30.20	-3.68%	9.80%	4.20%	9.79%	-13.47%
Ostetech, Inc.	OSTE	59.10M	0.97	2.39	-5.27%	8.85%	7.25%	8.23%	-13.50%
Network Equipment Technologies, Inc.	NWK	115.05M	1.47	-406.82	-3.16%	11.35%	14.00%	10.36%	-13.52%
Sunair Services Corp.	SNR	35.22M	1.42	-2.93	-3.03%	11.10%	14.00%	10.52%	-13.55%
J. Alexander's Corporation	JAX	24.08M	1.56	0.39	-2.60%	11.80%	14.00%	10.97%	-13.57%
PC Connection, Inc.	PCCC	163.82M	1.3	26.25	-3.20%	10.50%	4.20%	10.38%	-13.58%
Tech/Ops Sevcov, Inc.	TO	10.41M	1.32	11.74	-3.03%	10.60%	4.50%	10.60%	-13.63%
Krispy Kreme Doughnuts	KKD	230.06M	1.92	0.43	-2.97%	13.60%	14.00%	10.69%	-13.66%
ICO, Inc.	ICOC	107.75M	2.32	6.33	-0.44%	15.60%	5.00%	13.22%	-13.66%
GlobalOptions Group, Inc.	GLOI	19.73M	0.22	-21.60	-8.56%	5.10%	14.00%	5.10%	-13.66%
IRSA Inversiones Representaciones (ADR)	IRS	462.94M	2.03	2.85	-3.31%	14.15%	6.50%	10.38%	-13.69%
Penson Worldwide, Inc.	PNSN	225.61M	2.69	1.18	1.23%	17.45%	10.00%	14.92%	-13.69%
Seaspan Corporation	SSW	631.60M	0.96	0.36	-5.18%	8.80%	14.00%	8.52%	-13.70%
Emeritus Corporation	ESC	640.24M	2.7	0.08	-3.60%	17.50%	14.00%	10.13%	-13.73%
Eaton Vance New York Muni. Incm. Trst Fd	EVY	70.64M	0.31	0.18	-7.76%	5.55%	14.00%	5.99%	-13.75%
Keegan Resources Inc.	KGN	241.18M	-0.09	-9.18	-10.22%	3.55%	14.00%	3.55%	-13.77%
Pacific Office Properties Trust Inc.	POE	10.10M	0.55	-0.64	-5.38%	6.80%	14.00%	8.40%	-13.78%
SL Industries, Inc.	SLI	50.00M	2.28	25.57	1.60%	15.40%	4.20%	15.40%	-13.80%
Parker Drilling Company	PKD	594.79M	2.6	2.44	-2.48%	17.00%	7.25%	11.39%	-13.87%
RCN Corporation	RCNI	310.17M	1.62	-0.40	-5.46%	12.10%	14.00%	8.48%	-13.94%
OM Group, Inc.	OMG	976.60M	1.74	51.92	-1.52%	12.70%	4.20%	12.47%	-13.99%
Zoltek Companies, Inc.	ZOLT	321.93M	1.9	3.32	-0.61%	13.50%	6.00%	13.40%	-14.01%
Haverty Furniture Companies, Inc.	HVT	251.04M	0.46	-3.06	-7.67%	6.30%	14.00%	6.36%	-14.03%
PrimeEnergy Corporation	PNRG	102.69M	1.08	1.02	-7.00%	9.40%	10.00%	7.07%	-14.07%
Colonial Properties Trust	CLP	540.79M	2.49	-0.79	-2.80%	16.45%	14.00%	11.32%	-14.12%
MetroGAS SA (ADR)	MGS	113.27M	1.06	1.06	-6.33%	9.30%	10.00%	7.80%	-14.13%
LJ International, Inc.	JADE	76.07M	2.61	6.81	2.53%	17.05%	5.00%	16.66%	-14.13%
Nortech Systems Incorporated	NSYS	8.22M	0.31	5.01	-8.98%	5.55%	5.25%	5.16%	-14.14%
Euroseas Ltd.	ESEA	141.87M	1.82	16.50	-2.62%	13.10%	4.20%	11.52%	-14.14%
Lodgian, Inc.	LGN	34.26M	1.67	0.30	-3.87%	12.35%	14.00%	10.34%	-14.21%
Flanders Corporation	FLDR	127.53M	0.64	-9.90	-6.71%	7.20%	14.00%	7.52%	-14.23%
Excel Maritime Carriers Ltd	EXM	590.60M	3.08	0.59	-1.90%	19.40%	11.50%	12.35%	-14.25%
Littelfuse, Inc.	LFT	598.14M	1.83	2.47	-2.68%	13.15%	7.25%	11.59%	-14.27%
Terremark Worldwide, Inc.	TMRK	430.01M	2.23	0.64	-5.72%	15.15%	11.50%	8.64%	-14.36%
Hughes Communications Inc.	HUGH	538.73M	2.35	1.37	-5.16%	15.75%	9.00%	9.22%	-14.38%
Crosstex Energy, Inc.	XTXI	232.87M	2.2	0.30	-5.05%	15.00%	14.00%	9.35%	-14.40%
Thomas Properties Group, Inc.	TPGI	77.08M	1.91	0.61	-5.79%	13.55%	11.50%	8.61%	-14.40%
Horizon Lines, Inc.	HRZ	168.38M	2.21	0.83	-6.95%	15.05%	10.00%	7.52%	-14.47%
Quiksilver, Inc.	ZQK	255.91M	2.54	3.45	-5.27%	16.70%	6.00%	9.25%	-14.52%
Leap Wireless International, Inc.	LEAP	986.98M	1.54	0.31	-4.89%	11.70%	14.00%	9.68%	-14.57%
Steelcase Inc.	SCS	689.57M	1.24	0.15	-4.92%	10.20%	14.00%	9.74%	-14.66%
Franklin Universal Trust	FT	135.21M	0.84	4.31	-7.61%	8.20%	5.50%	7.11%	-14.72%
ICAD, INC.	ICAD	67.54M	2.18	27.23	0.03%	14.90%	4.20%	14.90%	-14.87%
Resource Capital Corp.	RSO	124.73M	2.57	27.10	-4.42%	16.85%	4.20%	10.52%	-14.94%
Perry Ellis International, Inc.	PERY	224.60M	2.17	0.09	-3.29%	14.85%	14.00%	11.76%	-15.05%
Gladstone Capital Corporation	GLAD	164.90M	1.23	0.56	-5.02%	10.15%	11.50%	10.15%	-15.17%
Brush Engineered Material	BW	361.92M	2.23	14.07	-0.48%	15.15%	4.20%	14.77%	-15.25%
Tel-Instrument Electronics Corp.	TIK	12.02M	0.87	7.71	-6.91%	8.35%	4.80%	8.35%	-15.26%
Mesa Air Group, Inc.	MESA	17.83M	3.14	0.70	-5.73%	19.70%	11.50%	9.55%	-15.28%
Van Kampen Municipal Trust Fund	VKQ	504.46M	0.37	0.26	-9.47%	5.85%	14.00%	5.85%	-15.32%
Orient-Express Hotels Ltd.	OEH	841.58M	2.71	0.51	-2.94%	17.55%	11.50%	12.45%	-15.39%
Data I/O Corporation	DAIO	34.59M	1.59	174.57	-3.56%	11.95%	4.20%	11.85%	-15.41%
Hersha Hospitality Trust	HT	141.18M	2.16	0.68	-5.77%	14.80%	11.50%	9.65%	-15.42%
Texas Industries, Inc.	TXI	995.21M	2.65	0.09	-1.80%	17.25%	14.00%	13.69%	-15.49%
WCA Waste Corporation	WCAA	72.92M	0.85	-0.59	-7.21%	8.25%	14.00%	8.34%	-15.55%
Misonix, Inc.	MSON	13.16M	1.81	-2.50	-2.57%	13.05%	14.00%	13.04%	-15.61%
Air Transport Services Group Inc.	ATSG	151.11M	4.4	-0.32	-4.58%	26.00%	14.00%	11.06%	-15.64%
TETRA Technologies, Inc.	TTI	761.66M	2.64	0.00	-2.38%	17.20%	14.00%	13.32%	-15.70%
Universal Stainless & Alloy Products	USAP	107.49M	2.06	181.83	-1.66%	14.30%	4.20%	14.22%	-15.88%
China BAK Battery Inc.	CBAK	156.92M	1.45	-0.05	-5.34%	11.25%	14.00%	10.54%	-15.88%
Westell Technologies Inc.	WSTL	80.37M	2.06	-1132.27	-1.63%	14.30%	14.00%	14.30%	-15.93%
Union Drilling, Inc.	UDRL	146.37M	1.89	24.13	-4.56%	13.45%	4.20%	11.49%	-16.05%
Boyd Gaming Corporation	BYD	743.24M	2.68	-3.85	-4.94%	17.40%	14.00%	11.12%	-16.06%
Fisher Communications, Inc.	FSCI	154.60M	1.35	-5.18	-6.44%	10.75%	14.00%	9.63%	-16.07%
Multimedia Games, Inc.	MCAM	139.20M	1.76	0.33	-4.89%	12.80%	14.00%	11.21%	-16.10%
Credit Suisse AM Inc Fund Inc.	CIK	159.30M	0.77	0.24	-8.31%	7.85%	14.00%	7.85%	-16.16%
Peoples Educational Holdings, Inc.	PEDH	6.24M	2.07	0.17	-5.95%	14.35%	14.00%	10.28%	-16.23%
Purple Communications, Inc.	PRPL	3.32M	1.87	0.23	-5.35%	13.35%	14.00%	11.03%	-16.38%
PHC, Inc.	PHC	22.01M	1.34	-2.83	-5.80%	10.70%	14.00%	10.61%	-16.41%
Coffee Holding Co., Inc.	JVA	24.15M	3.11	-41.03	3.06%	19.55%	14.00%	19.55%	-16.49%
Nevada Gold & Casinos	UWNV	12.94M	0.87	-93.92	-8.15%	8.35%	14.00%	8.36%	-16.51%
The Coast Distribution System, Inc.	CRV	17.13M	1.9	-1.54	-4.94%	13.50%	14.00%	11.58%	-16.52%
Heska Corporation	HSKA	20.85M	2.49	-1.06	-0.17%	16.45%	14.00%	16.38%	-16.55%
Movado Group, Inc.	MOV	256.86M	1.89	4.33	-3.11%	13.45%	5.50%	13.45%	-16.56%
Morgans Hotel Group Co.	MHGC	104.65M	3.04	0.14	-7.69%	19.20%	14.00%	8.91%	-16.60%
Crawford & Company	CRD.B	221.22M	0.19	3.49	-12.36%	4.95%	6.00%	4.26%	-16.62%
dELIA*s, Inc.	DLIA	62.40M	1.02	-62.08	-7.59%	9.10%	14.00%	9.10%	-16.69%
Arbor Realty Trust, Inc.	ABR	45.95M	4.59	-10.97	-6.12%	26.95%	14.00%	10.63%	-16.75%
US Energy Corp.	USEG	130.08M	1.15	-114.71	-7.02%	9.75%	14.00%	9.74%	-16.76%
EnPro Industries, Inc.	NPO	467.78M	1.56	17.25	-7.81%	11.80%	4.20%	8.89%	-16.80%
EGX, Inc.	EGX	3.98M	1.39	-2.74	-5.97%	10.95%	14.00%	10.95%	-16.82%
The Great Atlantic & Pacific Tea Company	GAP	633.62M	2.29	-0.30	-7.14%	15.45%	14.00%	9.78%	-16.92%
Midway Gold Corp.	MDW	58.37M	-1.5	-11.76	-20.51%	-3.50%	14.00%	-3.50%	-17.01%
G&K Services, Inc.	GKSR	395.71M	0.93	-5.43	-8.48%	8.65%	14.00%	8.57%	-17.05%
Checkpoint Systems, Inc.	CKP	550.29M	1.68	-5.53	-5.49%	12.40%	14.00%	11.56%	-17.05%
Exide Technologies	XIDE	581.51M	2.09	0.66	-7.65%	14.45%	11.50%	9.43%	-17.08%
Syms Corp.	SYMS	107.67M	1.34	-105.08	-6.45%	10.70%	14.00%	10.70%	-17.15%
Post Properties, Inc.	PPS	856.67M	1.52	-0.93	-7.26%	11.60%	14.00%	9.90%	-17.16%
SunOpta, Inc. (USA)	STKL	241.23M	2.38	0.02	-3.58%	15.90%	14.00%	13.62%	-17.20%
Salem Communications Corp	SALM	119.32M	2.03	-1.02	-6.59%	14.15%	14.00%	10.63%	-17.22%
Bronco Drilling Company, Inc.	BRNC	157.04M	1.72	-13.14	-5.63%	12.60%	14.00%	11.64%	-17.27%
SouthWest Water Company	SWWC	146.03M	0.57	-3.70	-9.46%	6.85%	14.00%	7.82%	-17.28%
Helen of Troy Limited	HELE	641.51M	1.61	-2.94	-6.05%	12.05%	14.00%	11.29%	-17.34%
Spanish Broadcasting System Inc	SBSA	44.78M	1.28	-18.50	-8.65%	10.40%	14.00%	8.69%	-17.34%
CAS Medical Systems, Inc.	CASM	20.16M	0.82	-1.07	-9.23%	6.10%	14.00%	8.13%	-17.36%
TransSwitch Corporation	TXCC	49.43M	1.45	-11.29	-7.10%	11.25%	14.00%	10.37%	-17.47%
Allis-Chalmers Energy Inc.	ALY	250.49M	2.39	-0.32	-6.06%	15.95%	14.00%	11.41%	-17.47%
Nu Horizons Electronics Corp.	NUHC	75.59M	1.65	-2.22	-5.60%	12.25%	14.00%	11.89%	-17.49%
Tween Brands Inc.	TWB	240.18M	2.74	-2.01	-4.20%	17.70%	14.00%	13.31%	-17.51%
Arotech Corporation	ARTX	23.63M	2.19	-2.42	-3.02%	14.95%	14.00%	14.49%	-17.51%
ARC Wireless Solutions	ARCW	7.68M	0.28	-46.44	-12.18%	5.40%	14.00%	5.42%	-17.60%
Ruby Tuesday, Inc.	RT	429.53M	4.36	-0.26	-1.14%	25.80%	14.00%	16.51%	-17.65%
Buckeye Technologies Inc.	BKI	364.94M	2.9	-0.75	-4.28%	18.50%	14.00%	13.38%	-17.66%
Richardson Electronics, Ltd.	RELL	106.77M	1.46	-2.47	-7.25%	11.30%	14.00%	10.41%	-17.66%
Servidyne, Inc.	SERV	7.75M	0.45	-5.02	-10.29%	6.25%	14.00%	7.37%	-17.66%
SMART Modular Technologies (WWH), Inc.	SMOD	282.78M	2.43	0.20	-3.52%	16.15%	14.00%	14.16%	-17.68%
StarTek, Inc.	SRT	89.21M	2.14	-230.07	-3.29%	14.70%	14.00%	14.50%	-17.79%
Great Wolf Resorts, Inc.	WOLF	86.10M	2.52	-1.08	-6.21%	16.60%	14.00%	11.60%	-17.81%
FiberTower Corp.	FTWR	83.25M	3.7	-5.37	-5.45%	22.50%	14.00%	12.39%	-17.84%
The Greenbrier Companies	GBX	190.48M	2.93	-0.67	-6.55%	18.65%	14.00%	11.29%	-17.84%
Tortoise Energy Capital Corporation	TYT	378.30M	0.47	-0.62	-11.08%	6.35%	14.00%	6.80%	-17.88%
eOn Communications Corporation	EOHC	6.16M	2.56	0.22	-4.88%	16.80%	14.00%	13.43%	-18.11%
Gander Mountain Company	GMTN	119.78M	2.11	0.19	-4.99%	14.65%	14.00%	13.20%	-18.19%
Supreme Industries, Inc.	STS	28.69M	1.48	-1.32	-7.82%	11.40%	14.00%	10.45%	-18.27%
Winland Electronics, Inc.	WEX	2.80M	1.55	-8.07	-6.87%	11.75%	14.00%	11.41%	-18.28%
Leading Brands, Inc.	LBIX	9.16M	2.34	-3.70	-4.18%	15.70%	14.00%	14.11%	-18.29%
PolyMet Mining Corp. (USA)	PLM	361.61M	2.41	-2.48	-4.33%	16.05%	14.00%	14.13%	-18.46%
Saia Inc.	SAIA	200.51M	1.42	-0.80	-8.42%	11.10%	14.00%	10.10%	-18.52%
Albany International Corp.	AIN	596.97M	1.67	-3.31	-8.39%	12.35%	14.00%	10.15%	-18.54%
Ultralife Corp.	ULBI	67.57M	0.83	19.79	-10.71%	8.15%	4.20%	7.87%	-18.58%

Fronteer Development Group Inc. (USA)	FRG	522.55M	1.71	-3.03	-6.07%	12.55%	14.00%	12.55%	-18.62%
Dover Motorsports, Inc.	DVD	68.50M	1.31	-0.80	-8.95%	10.55%	14.00%	9.69%	-18.64%
US Home Systems, Inc.	USHS	14.52M	1.37	8.27	-8.60%	10.85%	4.80%	10.05%	-18.65%
Eaton Vance Municipal Income Trust	EVN	197.86M	0.38	12.48	-12.78%	5.90%	4.50%	5.90%	-18.68%
Private Media Group Inc.	PRVT	45.92M	0.4	-10.53	-12.71%	6.00%	14.00%	6.00%	-18.71%
Gold Reserve Inc.	GRZ	69.78M	2.08	364.13	-6.36%	14.40%	14.00%	12.41%	-18.77%
Blyth, Inc.	BTH	315.10M	1.72	0.26	-7.45%	12.60%	14.00%	11.33%	-18.78%
Reis, Inc.	REIS	67.65M	1.44	-6.90	-8.30%	11.20%	14.00%	10.62%	-18.92%
Advanced Photonix, Inc.	API	15.08M	0.77	-4.39	-11.06%	7.85%	14.00%	7.96%	-19.02%
Pinnacle Data Systems, Inc.	PNS	3.91M	1.53	-0.66	-7.41%	11.65%	14.00%	11.65%	-19.06%
Caseila Waste Systems Inc.	CWST	78.49M	1.88	-0.45	-10.27%	13.40%	14.00%	8.93%	-19.20%
Ennis, Inc.	EBF	378.03M	1.39	-3.00	-8.79%	10.95%	14.00%	10.42%	-19.21%
Benihana Inc.	BNHNA	80.55M	2.8	-11.70	-2.81%	18.00%	14.00%	16.44%	-19.25%
Shiloh Industries, Inc.	SHLO	67.22M	1.76	3.76	-10.00%	12.80%	5.50%	9.30%	-19.30%
SRI /Surgical Express, Inc.	STRC	10.51M	2.23	-1.94	-4.91%	15.15%	14.00%	14.48%	-19.39%
Minefinders Corp. Ltd. (USA)	MFN	678.04M	1.11	-3.99	-10.37%	9.55%	14.00%	9.02%	-19.39%
Nutraceutical Int'l Corp.	NUTR	119.79M	0.92	15.93	-12.07%	8.60%	4.20%	7.40%	-19.47%
AXT, Inc.	AXTI	73.59M	1.65	-0.04	-7.24%	12.25%	14.00%	12.23%	-19.47%
MI Developments Inc. (USA)	MIM	629.62M	2.21	-0.50	-5.70%	15.05%	14.00%	13.78%	-19.48%
Progen Pharmaceuticals Limited (USA)	PGLA	11.86M	1.07	-780.00	-10.27%	9.35%	14.00%	9.35%	-19.62%
United Online, Inc.	UNTO	594.68M	1.76	-7.25	-9.19%	12.00%	14.00%	10.48%	-19.65%
FelCor Lodging Trust Incorporated	FCH	226.41M	3.59	-0.14	-6.74%	21.95%	14.00%	12.99%	-19.73%
Advantage Oil & Gas Ltd.	AAV	933.90M	1.86	0.39	-8.56%	13.30%	14.00%	11.47%	-20.03%
Radiant Pharmaceuticals Corporation	RPC	8.77M	1.33	7.77	-9.57%	10.65%	4.80%	10.52%	-20.09%
Allied Defense Group	ADG	39.37M	0.31	-0.26	-14.21%	5.55%	14.00%	6.01%	-20.22%
Zanett, Inc.	ZANE	4.36M	1.64	0.52	-10.36%	12.20%	11.50%	9.87%	-20.23%
NGP Capital Resources Company	NGPC	165.46M	1.17	0.65	-10.82%	9.85%	11.50%	9.42%	-20.24%
CTS Corporation	CTS	326.05M	2.09	12.88	-8.52%	14.45%	4.20%	11.77%	-20.29%
Mentor Graphics Corporation	MENT	709.60M	1.65	-8.11	-9.08%	12.25%	14.00%	11.25%	-20.33%
New Frontier Media, Inc.	NOOF	37.82M	1.49	-198.54	-8.92%	11.45%	14.00%	11.45%	-20.37%
Consolidated Graphics, Inc.	CGX	313.78M	2.1	-2.03	-9.17%	14.50%	14.00%	11.24%	-20.41%
InnSuites Hospitality Trust	IHT	10.76M	0.28	0.18	-12.87%	5.40%	14.00%	7.71%	-20.58%
California Coastal Communities, Inc.	CALC	12.10M	1.63	-7.09	-11.56%	12.15%	14.00%	9.10%	-20.66%
Volt Information Sciences, Inc.	VOL	178.83M	1.06	-26.65	-11.44%	9.30%	14.00%	9.27%	-20.71%
EDCI Holdings, Inc.	EDCI	38.78M	0.6	-30.65	-13.64%	7.00%	14.00%	7.16%	-20.80%
Escalade, Inc.	ESCA	30.68M	2.45	-7.43	-4.67%	16.25%	14.00%	16.25%	-20.82%
Schawk, Inc.	SGK	285.18M	1.1	-8.62	-11.85%	9.50%	14.00%	9.11%	-20.86%
ATS Medical, Inc.	ATSIJ	205.04M	0.85	-6.04	-12.72%	8.25%	14.00%	8.28%	-21.00%
Neenah Paper, Inc.	NP	197.99M	1.93	-0.77	-11.35%	13.65%	14.00%	9.69%	-21.04%
MCG Capital Corporation	MCGC	314.76M	2.41	0.26	-8.62%	16.05%	14.00%	12.43%	-21.05%
Eltek Ltd.	ELTK	7.60M	0.81	-1.96	-12.93%	8.05%	14.00%	8.16%	-21.09%
Answers Corporation	ANSW	63.26M	0.74	-1.36	-13.46%	7.70%	14.00%	7.71%	-21.17%
Valassis Communications, Inc.	VCJ	785.97M	4.01	-1.24	-12.74%	24.05%	14.00%	8.48%	-21.22%
China GrenTech Corporation Limited (ADR)	GRRF	94.89M	2.76	-4.47	-4.25%	17.80%	14.00%	17.02%	-21.27%
PAETEC Holding Corp.	PAET	498.10M	2.5	-4.41	-11.43%	16.50%	14.00%	9.84%	-21.27%
China Precision Steel, Inc.	CPSL	103.84M	3.41	-0.17	-0.34%	21.05%	14.00%	21.05%	-21.39%
Ferro Corporation	FOE	296.09M	3.58	-0.13	-8.12%	21.90%	14.00%	13.35%	-21.47%
The Bon-Ton Stores, Inc.	BONT	237.02M	2.24	-0.09	-12.37%	15.20%	14.00%	9.11%	-21.48%
Dreams, Inc.	DRJ	47.73M	2.39	-2.17	-6.12%	15.95%	14.00%	15.41%	-21.53%
Anthracite Capital Inc.	AHR	38.52M	2.14	-1.64	-11.74%	14.70%	14.00%	9.91%	-21.65%
Tuesday Morning Corporation	TUES	114.37M	3.52	0.89	-0.16%	21.60%	10.00%	21.60%	-21.76%
Cardero Resources Corp. (USA)	CRD	70.25M	1.12	-13.10	-12.32%	9.60%	14.00%	9.60%	-21.82%
NexMed, Inc.	NEXM	16.20M	1.22	-5.53	-13.18%	10.10%	14.00%	8.82%	-22.00%
AgFeed Industries, Inc.	FEED	191.07M	5.49	4.07	8.68%	31.45%	5.50%	30.71%	-22.03%
Carmike Cinemas, Inc.	CKEC	72.94M	2.77	-0.01	-13.07%	17.85%	14.00%	8.98%	-22.05%
Unifi, Inc.	UFI	176.24M	2.25	-1.58	-9.88%	15.25%	14.00%	12.32%	-22.20%
Key Energy Services, Inc.	KEG	979.15M	2.47	5.35	-11.51%	16.35%	5.25%	10.75%	-22.26%
Natuzzi, SpA (ADR)	NTZ	162.28M	1.27	-3.10	-12.02%	10.35%	14.00%	10.33%	-22.35%
Cinedigm Digital Cinema Corp.	CIDM	38.53M	1.21	-0.18	-13.74%	10.05%	14.00%	8.64%	-22.38%
OfficeMax Incorporated	OMX	858.29M	2.74	-54.39	-12.68%	17.70%	14.00%	9.72%	-22.40%
Banro Corporation (ADR)	BAA	259.61M	2.1	0.38	-7.93%	14.50%	14.00%	14.50%	-22.43%
Roberts Realty Investors, Inc.	RPI	13.12M	1.21	-3.37	-13.14%	10.05%	14.00%	9.29%	-22.43%
Interface, Inc.	IFSIA	473.30M	2.81	1.32	-11.71%	18.05%	9.00%	10.73%	-22.44%
Cogdell Spencer Inc.	CSA	208.05M	1.13	0.62	-14.75%	9.65%	11.50%	7.69%	-22.44%
MOD-PAC CORP.	MPAC	14.06M	1.44	-3.79	-11.72%	11.20%	14.00%	10.86%	-22.58%
TRC Companies, Inc.	TRR	64.44M	1.33	-5.70	-12.24%	10.65%	14.00%	10.35%	-22.59%
ASA Limited	ASA	562.05M	0.92	0.02	-14.04%	8.60%	14.00%	8.60%	-22.64%
Haynes International, Inc.	HAYN	320.89M	2.38	96.53	-6.80%	15.90%	4.20%	15.84%	-22.64%
Dynavax Technologies Corporation	DVAX	53.25M	3.27	-2.31	-2.31%	20.35%	14.00%	20.35%	-22.65%
First Acceptance Corporation	FAC	92.28M	0.32	-11.06	-16.49%	5.60%	14.00%	6.17%	-22.66%
Patriot Capital Funding, Inc.	PCAP	88.49M	1.99	0.60	-12.10%	13.95%	11.50%	10.61%	-22.71%
Media General, Inc.	MEG	220.18M	2.82	-20.00	-12.69%	18.10%	14.00%	10.10%	-22.79%
P & F Industries, Inc.	PFIN	10.66M	1.17	-2.75	-13.43%	9.85%	14.00%	9.54%	-22.97%
Almaden Minerals Ltd. (USA)	AAU	34.32M	1.25	-25.51	-12.81%	10.25%	14.00%	10.25%	-23.06%
Media Sciences International	MSII	5.45M	1.58	-4.21	-12.01%	11.90%	14.00%	11.17%	-23.18%
Dycom Industries, Inc.	DY	372.06M	2.58	-3.01	-8.47%	16.90%	14.00%	14.71%	-23.18%
KHD Humboldt Wedag International Limited	KHD	357.07M	1.8	1.28	-10.57%	13.00%	9.00%	12.69%	-23.26%
Stage Stores, Inc.	SSI	455.48M	1.79	-8.34	-10.74%	12.95%	14.00%	12.53%	-23.27%
Macquarie Infrastructure Company LLC	MIC	410.96M	2.96	-1.53	-11.73%	18.80%	14.00%	11.57%	-23.30%
Interstate Hotels & Resorts, Inc.	IHR	41.48M	2.05	0.64	-11.46%	14.25%	11.50%	11.86%	-23.32%
Cascade Corporation	CASC	257.49M	2.13	3.30	-12.03%	14.65%	6.00%	11.37%	-23.40%
Ethan Allen Interiors Inc.	ETH	347.87M	1.61	-8.65	-12.89%	12.05%	14.00%	10.59%	-23.48%
G-11 Apparel Group, Ltd.	GI11	298.95M	2.36	-0.70	-7.75%	15.80%	14.00%	15.80%	-23.55%
Oil Sands Quest Inc.	BQJ	318.96M	0.91	-28.02	-15.00%	8.55%	14.00%	8.55%	-23.55%
TICC Capital Corp.	TICC	148.04M	1.32	0.34	-12.97%	10.60%	14.00%	10.60%	-23.57%
Bioanalytical Systems, Inc.	BASI	5.41M	0.33	2.86	-18.60%	5.65%	6.50%	5.01%	-23.61%
Orleans Homebuilders	OHM	39.13M	1.83	-164.52	-14.56%	13.15%	14.00%	9.07%	-23.63%
Palm Harbor Homes, Inc.	PHHM	48.50M	1.7	-4.86	-13.86%	12.50%	14.00%	9.77%	-23.63%
Caribou Coffee Company, Inc.	CBOU	153.42M	2.13	-19.69	-9.11%	14.65%	14.00%	14.65%	-23.76%
OMNI Energy Services Corp.	OMNI	20.98M	2.29	-0.52	-11.69%	15.45%	14.00%	12.12%	-23.81%
India Globalization Capital, Inc.	IGC	14.64M	2.51	3.99	-8.15%	16.55%	5.50%	15.76%	-23.91%
Pioneer Drilling Company	PDC	324.52M	1.84	-3.72	-12.59%	13.20%	14.00%	11.34%	-23.93%
Century Casinos, Inc.	CNTY	64.78M	1.33	-2.22	-13.93%	10.65%	14.00%	10.10%	-24.03%
Mexican Restaurants, Inc.	CASA	7.50M	0.69	-12.08	-16.30%	7.45%	14.00%	7.76%	-24.06%
Saks Incorporated	SKS	968.26M	2.88	-3.44	-9.67%	18.40%	14.00%	14.43%	-24.10%
Genetic Technologies Limited (ADR)	GENE	16.48M	2.1	-373.29	-9.78%	14.50%	14.00%	14.34%	-24.12%
Kadant Inc.	KAI	176.81M	1.59	-16.20	-12.93%	11.95%	14.00%	11.19%	-24.12%
Myers Industries, Inc.	MYE	298.78M	2.67	-3.08	-10.43%	17.35%	14.00%	13.76%	-24.19%
Appliance Recycling Centers of America	ARCI	10.07M	1.99	2.93	-14.10%	13.95%	6.50%	10.13%	-24.23%
Luby's, Inc.	LUB	96.26M	1.15	-173.86	-14.49%	9.75%	14.00%	9.75%	-24.24%
Great Basin Gold, Ltd. (USA)	GBG	520.14M	1.15	-41.44	-14.76%	9.75%	14.00%	9.49%	-24.25%
C&D Technologies, Inc.	CHP	43.93M	2.15	-0.23	-14.49%	14.75%	14.00%	9.88%	-24.37%
TTM Technologies, Inc.	TTMI	471.86M	1.85	-7.07	-12.94%	13.25%	14.00%	11.49%	-24.43%
Bowne & Co., Inc.	BNE	241.71M	3.43	-9.99	-7.40%	21.15%	14.00%	17.05%	-24.45%
TOR Minerals Int'l, Inc.	TORM	5.10M	0.97	-7.85	-15.64%	8.85%	14.00%	8.81%	-24.45%
Insight Enterprises, Inc.	NSIT	516.89M	2.86	-14.68	-9.63%	18.30%	14.00%	14.83%	-24.46%
RAIT Financial Trust	RAS	100.00M	2.59	-0.09	-14.83%	16.95%	14.00%	9.68%	-24.51%
Mercer International Inc.	MERC	86.69M	3.31	0.14	-14.06%	20.55%	14.00%	10.46%	-24.52%
Tanzanian Royalty Exploration Corp. (US)	TRE	322.32M	0.53	-61.71	-17.93%	6.65%	14.00%	6.65%	-24.58%
inVentiv Health Inc.	VTIV	544.62M	1.35	-6.91	-15.04%	10.75%	14.00%	9.61%	-24.65%
AM Castle & Co.	CAS	297.12M	1.72	0.44	-12.83%	12.60%	14.00%	11.85%	-24.68%
International Tower Hill Mines Ltd.(USA)	THM	373.47M	0.45	-1420.14	-18.59%	6.25%	14.00%	6.25%	-24.84%
Photonics, Inc.	PLAB	171.75M	3.75	-32.59	-7.24%	22.75%	14.00%	17.78%	-25.02%
Tengasco, Inc.	TGC	28.49M	0.37	-10.24	-18.54%	5.85%	14.00%	6.51%	-25.05%
Magnum Hunter Resources Corporation	MHR	65.29M	0.83	-5.13	-16.97%	8.15%	14.00%	8.25%	-25.22%
Ivanhoe Energy Inc. (USA)	IVAN	708.83M	2.22	-17.34	-10.98%	15.10%	14.00%	14.24%	-25.22%
Standard Motor Products, Inc.	SMP	196.08M	2.54	-3.38	-8.59%	16.70%	14.00%	16.69%	-25.28%
The LGL Group, Inc.	LGL	5.80M	1.28	-2.85	-15.02%	10.90%	14.00%	10.28%	-25.30%
Equus Total Return, Inc.	EQS	27.21M	0.04	-0.03	-19.62%	4.20%	14.00%	5.73%	-25.35%
Baldwin Technology Co.	BLD	21.78M	1.8	-5.48	-13.74%	13.00%	14.00%	11.63%	-25.37%
Lydall, Inc.	LDL	92.08M	1.98	-21.04	-12.02%	13.90%	14.00%	13.69%	-25.71%
Ramtron International	RMTR	48.82M	1.81	18.02	-13.92%	13.05%	4.20%	11.89%	-25.81%
Golden Star Resources Ltd. (USA)	GSS	844.24M	0.85	-19.61	-17.55%	8.25%	14.00%	8.28%	-25.83%
Quixote Corporation	QUIX	17.92M	1.0						

	Pro-Dex, Inc.	PDEX	5.99M	0.91	-6.60	-17.49%	8.55%	14.00%	8.52%	-26.01%
	Keyane Anderson Energy Development Co.	KED	135.80M	0.65	-0.02	-18.47%	7.25%	14.00%	7.55%	-26.02%
	Atlas Pipeline Partners, LP	APL	344.71M	0.96	-8.38	-17.54%	8.80%	14.00%	8.53%	-26.07%
	O'Charley's Inc.	CHUX	137.11M	2.42	-6.86	-13.26%	16.10%	14.00%	12.82%	-26.08%
	Symmetriac, Inc.	SYMM	207.16M	1.1	-19.04	-17.04%	9.50%	14.00%	9.23%	-26.27%
	TerraStar Corporation	TSTR	165.65M	1.95	-1.12	-15.70%	13.75%	14.00%	10.58%	-26.28%
	Chiquita Brands International, Inc.	COB	803.52M	1.98	-4.99	-15.96%	13.90%	14.00%	10.43%	-26.39%
	BlueLinx Holdings Inc.	BXC	98.66M	2.26	-0.23	-16.71%	15.30%	14.00%	9.86%	-26.57%
	XETA Technologies, Inc.	XETA	26.58M	0.77	11.91	-18.82%	7.85%	4.50%	7.82%	-26.64%
	Pinnacle Entertainment, Inc.	PNK	640.45M	1.87	-7.44	-16.15%	13.35%	14.00%	10.58%	-26.73%
	Franklin Electronic Publishers Inc.	FEP	20.36M	0.58	-10.34	-19.97%	6.90%	14.00%	6.90%	-26.87%
	The Ryland Group, Inc.	RVL	859.33M	1.28	-8.24	-17.61%	10.40%	14.00%	9.36%	-26.97%
	Langer, Inc.	PCGR	2.51M	2.04	-3.96	-16.70%	14.20%	14.00%	10.36%	-27.06%
	Alphatec Holdings, Inc.	ATEC	231.22M	1.12	-18.52	-17.72%	9.60%	14.00%	9.34%	-27.06%
	Diedrich Coffee, Inc.	DDRX	148.73M	8.18	0.64	13.74%	44.90%	11.50%	40.96%	-27.22%
	Gladstone Investment Corporation	GAIN	100.02M	0.76	0.62	-19.55%	7.80%	11.50%	7.80%	-27.35%
	ATC Technology Corp.	ATAC	450.20M	1.46	-348.01	-16.11%	11.30%	14.00%	11.30%	-27.41%
	Meritage Homes Corporation	MTH	588.48M	2.04	-5.78	-16.52%	14.20%	14.00%	11.04%	-27.56%
	CREDO Petroleum Corporation	CRED	100.89M	0.73	74.45	-20.05%	7.65%	4.20%	7.65%	-27.70%
	Barnwell Industries, Inc.	BRN	35.43M	1.57	9.30	-18.54%	11.85%	4.80%	9.16%	-27.70%
	Granite City Food & Brewery Ltd.	GCFB	7.45M	1.55	-1.38	-19.20%	1.25%	14.00%	8.52%	-27.72%
	Gray Television, Inc.	GTN	68.07M	3.26	-4.79	-16.85%	20.30%	14.00%	10.89%	-27.74%
	Investors Capital Holdings Ltd.	ICH	11.49M	1.93	-57.62	-14.11%	13.65%	14.00%	13.65%	-27.76%
	Heartland Payment Systems, Inc.	HPY	435.79M	1.65	24.81	-16.46%	12.25%	4.20%	11.41%	-27.87%
	Avatar Holdings Inc.	AVTR	145.81M	0.79	-10.77	-19.83%	7.95%	14.00%	8.06%	-27.89%
	Olympic Steel, Inc.	ZEUS	291.89M	1.8	95.16	-16.42%	13.00%	4.20%	11.84%	-28.26%
	GameTech International	GMTC	16.31M	2.04	-0.99	-16.73%	14.20%	14.00%	11.54%	-28.27%
	Strategic Hotels & Resorts Inc.	BEE	133.07M	2.84	-3.21	-16.94%	18.20%	14.00%	11.47%	-28.41%
	Environmental Power Corporation	EPG	5.31M	1.68	-46.66	-19.41%	12.40%	14.00%	9.11%	-28.52%
	General Steel Holdings, Inc.	GS	184.39M	1.75	-5.20	-16.30%	12.75%	14.00%	12.32%	-28.62%
	Take-Two Interactive Software, Inc.	TTWO	915.63M	1.25	26.32	-19.25%	10.25%	4.20%	9.46%	-28.71%
	Calamos Convertible & HI Income Fund	CHY	790.45M	0.95	13.60	-20.00%	8.75%	4.20%	8.75%	-28.75%
	Audiovox Corporation	VOXX	160.16M	2.05	-63.47	-14.70%	14.25%	14.00%	14.06%	-28.76%
	SMF Energy Corporations	FUEL	12.40M	1.45	0.72	-19.40%	11.25%	11.50%	9.39%	-28.79%
	Decorator Industries, Inc.	DII	2.44M	1.15	-54.65	-19.12%	9.75%	14.00%	9.69%	-28.81%
	MACC Private Equities Inc.	MACC	1.55M	1.16	-0.70	-19.51%	9.80%	14.00%	9.36%	-28.87%
	American Greetings Corporation	AM	857.50M	2.18	-12.94	-16.74%	14.90%	14.00%	12.14%	-28.88%
	Spartan Corporation	SPA	45.18M	0.91	-3.60	-20.39%	8.55%	14.00%	8.54%	-28.93%
	Retailx Limited	RTLX	257.12M	0.8	-46.02	-21.02%	8.00%	14.00%	8.00%	-29.02%
	Kona Grill, Inc.	KONA	27.80M	2.03	-137.98	-15.08%	14.15%	14.00%	13.94%	-29.02%
	Complete Production Services, Inc.	CPX	706.25M	3.04	0.90	-16.33%	19.20%	10.00%	12.70%	-29.03%
	Tower Semiconductor Ltd. (USA)	TSEM	183.20M	2.11	-4.97	-19.48%	14.55%	14.00%	9.65%	-29.13%
	Tecumseh Products Company	TECUA	213.44M	1.86	-4.84	-15.86%	13.30%	14.00%	13.30%	-29.16%
	Tortoise North American Energy Corp	TYN	86.95M	1.04	1.57	-20.87%	9.20%	8.25%	8.35%	-29.22%
	Keyane Anderson Energy Total Return Fund	KYE	688.99M	1.04	0.08	-20.10%	9.20%	14.00%	9.20%	-29.30%
	SCM Microsystems, Inc.	SCMM	68.87M	0.55	-3.55	-22.58%	6.75%	14.00%	6.75%	-29.33%
	Drew Industries, Inc.	DW	440.95M	2.37	22.69	-13.75%	15.85%	4.20%	15.70%	-29.45%
	Cepheid	CPHD	777.47M	1.46	-1.17	-18.18%	11.30%	14.00%	11.30%	-29.48%
	Metalico, Inc.	MEA	188.87M	1.54	-2.12	-19.74%	11.70%	14.00%	9.83%	-29.57%
	Zhone Technologies, Inc.	ZHNE	72.51M	1.47	-99.70	-18.99%	11.35%	14.00%	10.64%	-29.63%
	New York & Company, Inc.	NWY	263.56M	2.48	-47.18	-13.71%	16.40%	14.00%	15.94%	-29.65%
	CompuCredit Holdings Corp	CCRT	142.08M	2.31	-2.43	-17.52%	15.55%	14.00%	12.19%	-29.71%
	Prestige Brands Holdings, Inc.	PBH	344.56M	1.05	-5.89	-21.02%	9.25%	14.00%	8.77%	-29.79%
	Enzo Biochem, Inc.	ENZ	222.20M	1.56	-162.03	-18.10%	11.80%	14.00%	11.80%	-29.80%
	DGSE Companies, Inc.	DGSE	12.29M	1.62	-5.02	-19.66%	12.10%	14.00%	10.32%	-29.88%
	Origin Agritech Ltd.	SEED	120.23M	1.74	-11.13	-18.28%	12.70%	14.00%	11.84%	-30.12%
	Emrise Corporation	ERI	8.99M	0.12	-1.12	-23.78%	4.60%	14.00%	6.48%	-30.26%
	Canadian Superior Energy Inc. (USA)	SNG	97.94M	2.19	-8.11	-15.47%	14.95%	14.00%	14.95%	-30.42%
	Basic Energy Services, Inc.	BAS	272.20M	2.18	5.51	-20.61%	14.90%	5.25%	9.81%	-30.42%
	Penford Corporation	PENX	99.70M	1.52	-14.84	-19.71%	11.60%	14.00%	10.73%	-30.44%
	Intertape Polymer Group (USA)	ITP	111.42M	2.35	-3.52	-18.87%	15.75%	14.00%	11.94%	-30.81%
	Modine Manufacturing Co.	MOD	510.08M	3.87	-5.13	-14.96%	23.35%	14.00%	15.87%	-30.83%
	Pier 1 Imports, Inc.	PIR	370.66M	5.47	-11.66	-12.41%	31.35%	14.00%	18.49%	-30.90%
	China Cablecom Holdings Ltd.	CABL	6.29M	1.38	-0.61	-22.02%	10.90%	14.00%	9.16%	-31.18%
	American Defense Systems Inc	EAG	19.11M	2.19	0.36	-19.77%	14.95%	14.00%	11.53%	-31.30%
	Hardinge Inc.	HDNG	60.66M	2.13	-20.91	-16.81%	14.65%	14.00%	14.52%	-31.33%
	Herley Industries, Inc.	HRLY	147.29M	1.36	-37.15	-20.63%	10.80%	14.00%	10.62%	-31.45%
	Cybox International, Inc.	CYBI	21.54M	1.68	-4.74	-20.18%	12.40%	14.00%	11.33%	-31.51%
	InfoSonics Corporation	IFON	14.06M	2.3	-7.13	-16.27%	15.50%	14.00%	15.50%	-31.77%
	PolyOne Corporation	POL	627.98M	2.53	-26.31	-20.94%	16.65%	14.00%	10.88%	-31.82%
	National Coal Corp.	NCOC	34.04M	1.54	-1.01	-23.35%	11.70%	14.00%	8.56%	-31.91%
	Napco Security Systems	NSSC	32.46M	1.62	-9.11	-21.02%	12.10%	14.00%	10.93%	-31.95%
	Intersections Inc.	INTX	81.98M	0.3	-10.08	-25.69%	5.50%	14.00%	6.30%	-31.99%
	Ruth's Hospitality Group, Inc.	RUTH	66.23M	3.38	-6.88	-21.25%	20.90%	14.00%	10.75%	-32.00%
	Smith & Wesson Holding Corporation	SWHC	280.11M	1.42	-11.39	-22.67%	11.10%	14.00%	9.42%	-32.09%
	Kelly Services, Inc.	KELYA	372.81M	1.45	-21.10	-21.37%	11.25%	14.00%	10.94%	-32.31%
	EF Johnson Technologies, Inc.	EFJI	26.94M	0.43	-20.88	-25.90%	6.15%	14.00%	6.62%	-32.52%
	Trans World Entertainment Corporation	TWMC	40.50M	0.66	-15.88	-25.30%	7.30%	14.00%	7.34%	-32.64%
	Orbit International Corp.	ORBT	18.32M	1.65	-30.85	-21.25%	12.25%	14.00%	11.47%	-32.72%
	Arbnet Corporation	ARBX	48.62M	0.83	-0.91	-24.66%	8.15%	14.00%	8.17%	-32.83%
	LifETIME Brands, Inc.	LCUT	80.79M	2.46	-5.68	-20.21%	16.30%	14.00%	12.72%	-32.93%
	NxStage Medical, Inc.	NXTM	312.87M	0.74	-58.67	-25.44%	7.70%	14.00%	7.80%	-33.24%
	Stein Mart, Inc.	SMRT	462.05M	2.54	-45.71	-19.47%	16.70%	14.00%	13.80%	-33.27%
	M/I Homes, Inc.	MHO	213.34M	2.08	-18.21	-21.47%	14.40%	14.00%	11.82%	-33.29%
	Tandy Brands Accessories, Inc.	TBAC	21.47M	1.14	-24.01	-23.62%	9.70%	14.00%	9.70%	-33.29%
	Rio Vista Energy Partners LP	RVEP	1.60M	0.08	-0.71	-24.99%	8.40%	14.00%	8.40%	-33.39%
	Charming Shoppes, Inc.	CHRS	555.81M	4.18	-20.33	-15.12%	24.90%	14.00%	18.36%	-33.48%
	Ableauctions.com, Inc. (USA)	AAC	4.40M	1.31	-22.52	-23.05%	10.55%	14.00%	10.55%	-33.60%
	Nanometrics Incorporated	NANO	208.66M	2.5	-185.48	-18.13%	16.50%	14.00%	15.50%	-33.63%
	Banks.com Inc	BNX	4.96M	2.05	-3.35	-19.64%	14.25%	14.00%	14.25%	-33.89%
	NightHawk Radiology Holdings, Inc.	NHWK	124.31M	2.41	3.03	-23.53%	16.05%	6.00%	10.85%	-34.38%
	Zale Corporation	ZLC	146.15M	3.24	-22.32	-19.57%	20.20%	14.00%	14.85%	-34.42%
	Park-Ohio Holdings Corp.	PKOH	57.14M	2.64	-2.55	-25.73%	17.20%	14.00%	8.70%	-34.43%
	Trans-Lux Corporation	TLX	1.87M	2.37	-1.12	-22.93%	15.85%	14.00%	11.56%	-34.49%
	Martha Stewart Living Omnimedia, Inc.	MSO	272.55M	2.48	-4.35	-19.05%	16.40%	14.00%	15.49%	-34.54%
	Lucas Energy, Inc.	LEI	6.64M	2.87	-0.27	-17.36%	18.35%	14.00%	17.22%	-34.58%
	AC Moore Arts & Crafts	ACMR	82.56M	2.35	-7.83	-18.89%	15.75%	14.00%	15.75%	-34.64%
	Market Leader, Inc.	LEDR	44.89M	0.77	-15.83	-26.94%	7.85%	14.00%	7.85%	-34.79%
	Columbus McKinnon Corp.	CMCO	314.05M	2.18	-2.26	-22.82%	14.90%	14.00%	12.17%	-34.99%
	Sonic Foodry, Inc.	SOFOD	18.93M	0.85	-88.57	-26.80%	8.25%	14.00%	8.25%	-35.05%
	Parallel Petroleum Corporation	PLL	131.19M	2.25	-9.12	-25.20%	15.25%	14.00%	9.92%	-35.12%
	Echelon Corporation	ELON	476.25M	1.89	-19.27	-22.63%	13.45%	14.00%	12.64%	-35.27%
	Builders FirstSource, Inc.	BLDR	139.06M	1.6	-4.87	-26.22%	12.00%	14.00%	9.27%	-35.49%
	Capital Southwest Corporation	CSWC	286.24M	1.22	0.07	-25.41%	10.10%	14.00%	10.10%	-35.51%
	Toreador Resources Corporation	TRGL	168.94M	2.04	-11.51	-24.88%	14.20%	14.00%	10.69%	-35.57%
	Socket Mobile, Inc.	SKCT	10.79M	1.31	-54.76	-25.08%	10.55%	14.00%	10.53%	-35.61%
	Live Nation, Inc.	LYV	622.91M	2.5	-5.62	-23.88%	16.50%	14.00%	11.76%	-35.64%
	The Goldfield Corporation	GV	9.93M	1.38	-18.70	-25.19%	10.90%	14.00%	10.48%	-35.67%
	Winthrop Realty Trust	FUR	142.75M	1.21	0.22	-26.39%	10.05%	14.00%	9.33%	-35.72%
	Apollo Gold Corporation (USA)	AGT	128.10M	1.49	0.90	-25.00%	11.45%	10.00%	11.07%	-36.07%
	BluePhoenix Solutions, Ltd.(USA)	BPHX	56.34M	1.97	-8.20	-23.10%	13.85%	14.00%	13.09%	-36.19%
	LoJack Corporation	LOJN	74.64M	1.11	-73.91	-26.94%	9.55%	14.00%	9.32%	-36.26%
	BTU International, Inc.	BTUI	42.28M	2.02	0.93	-23.44%	14.10%	10.00%	12.86%	-36.30%
	Alanco Technologies, Inc.	ALAN	9.82M	1.62	-4.23	-24.85%	12.10%	14.00%	11.45%	-36.30%
	LivePerson, Inc.	LPSN	304.65M	1.76	-481.38	-23.52%	12.80%	14.00%	12.80%	-36.32%
	Sify Technologies Limited	SIFY	82.21M	2.95	-10.61	-18.44%	18.75%	14.00%	17.95%	-36.39%
	Brown Shoe Company, Inc.	BWS	481.35M	2.51	-11.15	-22.21%	16.55%	14.00%	14.30%	-36.51%
	Sanmina-SCI Corporation	SANM	657.15M	3.3	-3.59	-24.33%	20.50%	14.00%	12.27%	-36.60%
	La-Z-Boy Incorporated	LZB</								

Hutchinson Technology Incorporated	HTCH	164.45M	2.49	-19.77	-23.78%	16.45%	14.00%	13.18%	-36.96%
RF Monolithics, Inc.	RFMI	8.98M	1.13	-4.40	-27.49%	9.65%	14.00%	9.49%	-36.98%
ABIOMED, Inc.	ABMD	319.36M	1.07	-21.02	-27.70%	9.35%	14.00%	9.35%	-37.05%
Camtek LTD.	CAMT	40.56M	1.7	-101.95	-24.81%	12.50%	14.00%	12.39%	-37.20%
Lime Energy Co.	LIME	101.25M	1.03	-4.93	-28.27%	9.15%	14.00%	9.03%	-37.30%
AMN Healthcare Services, Inc.	AHS	272.14M	1.49	6.73	-28.10%	11.45%	5.00%	9.25%	-37.35%
Cost Plus, Inc.	CPWM	41.08M	1.21	-5.98	-28.27%	10.05%	14.00%	9.16%	-37.43%
Brunswick Corporation	BC	996.01M	2.77	-33.98	-24.38%	17.85%	14.00%	13.13%	-37.51%
Destination Maternity Corporation	DEST	125.15M	1.83	0.71	-27.50%	13.15%	11.50%	10.26%	-37.76%
Johnson Outdoors Inc.	JOUT	91.44M	1.25	-7.41	-28.16%	10.25%	14.00%	9.64%	-37.80%
Ambassadors International, Inc.	AMIE	5.36M	1.7	-5.51	-28.43%	12.50%	14.00%	9.86%	-38.29%
RAE Systems Inc.	RAE	45.77M	1.89	-33.64	-25.20%	13.45%	14.00%	13.31%	-38.51%
US Gold Corporation	UXG	353.69M	-0.38	-82.89	-36.47%	2.10%	14.00%	2.10%	-38.57%
Numerex Corp.	NMRX	64.40M	1.75	-4.17	-26.61%	12.75%	14.00%	12.02%	-38.63%
BOS Better OnLine Sol. (USA)	BOSC	4.04M	-0.28	-7.01	-35.18%	2.60%	14.00%	3.57%	-38.82%
EDGAR Online, Inc.	EDGR	36.42M	1.62	-4.83	-27.97%	12.10%	14.00%	10.85%	-38.82%
Mace Security International, Inc.	MACE	12.70M	1.16	-5.24	-29.16%	9.80%	14.00%	9.73%	-38.89%
Power-One, Inc.	PWER	299.58M	1.98	-0.91	-26.84%	13.90%	14.00%	12.38%	-39.22%
Spartech Corporation	SEH	319.83M	2.1	-11.10	-27.97%	14.50%	14.00%	11.28%	-39.25%
1-800-FLOWERS.COM, Inc.	FLWS	165.67M	2.38	-7.88	-25.99%	15.90%	14.00%	13.31%	-39.30%
Beazer Homes USA, Inc.	BZH	191.93M	4.94	-9.20	-27.43%	28.70%	14.00%	11.99%	-39.42%
Blockbuster Inc.	BBI	145.57M	1.2	-4.16	-30.87%	10.00%	14.00%	8.82%	-39.69%
X-Rite, Incorporated	XRIT	153.85M	0.95	-1.10	-31.17%	8.75%	14.00%	8.55%	-39.72%
Wizard Software Corporation	WZE	21.70M	0.72	-11.19	-32.17%	7.60%	14.00%	7.64%	-39.81%
Vermont Pure Holdings, Ltd.	VPS	12.71M	0.8	-5.28	-31.73%	8.00%	14.00%	8.27%	-40.00%
US Concrete, Inc.	RMIX	28.75M	1.37	-5.57	-31.18%	10.85%	14.00%	8.86%	-40.04%
Image Entertainment, Inc.	DISK	13.77M	-0.67	-1.10	-35.53%	0.65%	14.00%	4.58%	-40.11%
RTI Biologics Inc.	RTIX	206.75M	1.65	-427.64	-27.94%	12.25%	14.00%	12.21%	-40.15%
AMREP Corporation	AXR	80.17M	1.18	-75.02	-30.82%	9.90%	14.00%	9.73%	-40.55%
Flotek Industries, Inc.	FTK	30.47M	2.57	-2.98	-29.96%	16.85%	14.00%	10.60%	-40.56%
Central Securities Corp.	CET	379.82M	0.92	0.03	-32.43%	8.60%	14.00%	8.60%	-41.03%
Calamos Asset Management, Inc	CLMS	220.15M	3.83	0.63	-25.34%	23.15%	11.50%	15.78%	-41.12%
NN, Inc.	NNBR	63.44M	2.86	-4.19	-27.35%	18.30%	14.00%	13.78%	-41.13%
Vitrان Corporation, Inc. (USA)	VTNC	150.46M	1.77	-10.55	-30.47%	12.85%	14.00%	10.82%	-41.29%
Ladenburg Thalmann Financial Services	LTS	105.91M	1.74	-3.24	-30.53%	12.70%	14.00%	11.08%	-41.61%
Otilx Global, Inc.	OTIX	25.76M	1.55	-15.65	-30.37%	11.75%	14.00%	11.65%	-42.02%
Swift Energy Company	SEV	839.45M	2.12	-12.28	-30.51%	14.60%	14.00%	11.55%	-42.06%
inContact, Inc.	SAAS	76.45M	1.17	-20.44	-32.85%	9.85%	14.00%	9.30%	-42.15%
Belo Corp.	BLC	509.60M	3.76	-5.51	-31.71%	22.80%	14.00%	10.50%	-42.21%
Kforce Inc.	KFRC	528.89M	1.49	-37.67	-31.53%	11.45%	14.00%	10.95%	-42.48%
Newport Corporation	NEWP	285.54M	1.85	-61.66	-31.12%	13.25%	14.00%	11.42%	-42.54%
Sauer-Danfoss Inc.	SHS	435.48M	2.04	0.62	-32.06%	14.20%	11.50%	10.75%	-42.81%
Cadiz Inc.	CDZI	136.33M	1.04	-2.70	-34.64%	9.20%	14.00%	8.61%	-43.25%
Ballard Power Systems Inc. (USA)	BLPD	196.50M	1.59	-5.78	-31.41%	11.95%	14.00%	11.95%	-43.36%
IDT Corporation	IDT	82.60M	1.66	-28.64	-32.04%	12.30%	14.00%	11.45%	-43.49%
Cross Country Healthcare, Inc.	CCRN	264.94M	1.33	-48.88	-33.73%	10.65%	14.00%	9.90%	-43.63%
Asbury Automotive Group, Inc.	ABG	310.83M	2.89	-5.58	-32.34%	18.45%	14.00%	11.30%	-43.64%
Allied Motion Technologies, Inc.	AMOT	17.88M	1.21	25.21	-34.12%	10.05%	4.20%	9.66%	-43.78%
Allied Capital Corporation	ALD	627.90M	2.83	0.19	-30.80%	18.15%	14.00%	13.04%	-43.84%
Hovnanian Enterprises, Inc.	HOV	315.07M	3.21	-16.44	-34.19%	20.05%	14.00%	9.71%	-43.90%
Veco Instruments Inc.	VECO	867.94M	2.67	-17.21	-29.66%	17.35%	14.00%	14.34%	-44.00%
Blue Chip Value Fund	BLU	87.38M	1.08	2.41	-34.65%	9.40%	7.25%	9.40%	-44.05%
HNK, Inc.	HNK	35.20M	1.13	-115.96	-35.12%	9.65%	14.00%	9.65%	-44.13%
Envoy Capital Group Inc.	ECGI	10.27M	0.99	-195.00	-35.94%	8.95%	14.00%	8.95%	-44.89%
Trident Microsystems, Inc.	TRID	133.98M	1.94	-10.52	-31.34%	13.70%	14.00%	13.70%	-45.04%
Dune Energy, Inc.	DNE	17.47M	1.51	-3.24	-36.30%	11.55%	14.00%	8.87%	-45.17%
Lee Enterprises, Incorporated	LEE	172.07M	3.06	-5.97	-26.00%	19.30%	14.00%	19.30%	-45.30%
Acorda Therapeutics Inc.	ACOR	900.22M	0.83	-80.79	-37.55%	8.15%	14.00%	8.16%	-45.71%
PetroQuest Energy, Inc.	PQ	360.76M	2.05	-15.35	-34.79%	14.25%	14.00%	11.09%	-45.88%
The Dixie Group, Inc.	DXYN	32.59M	1.86	-4.78	-34.75%	13.30%	14.00%	11.14%	-45.89%
China Shen Zhou Mining & Resources Inc.	SHZ	19.55M	2.21	-3.36	-35.04%	15.05%	14.00%	11.20%	-46.24%
Cycle Country Accessories Corp.	ATC	2.22M	1.33	-1.45	-36.06%	10.65%	14.00%	10.19%	-46.25%
Pet DRx Corporation	VETS	9.46M	2.93	-3.63	-29.33%	18.65%	14.00%	17.03%	-46.36%
Crown Crafts, Inc.	CRWS	26.55M	1.08	-13.71	-37.56%	9.40%	14.00%	8.89%	-46.45%
Spherion Corporation	SFN	277.19M	2.67	-25.67	-29.19%	17.35%	14.00%	17.31%	-46.50%
RENN Global Entrepreneurs Fund, Inc.	ROG	10.80M	0.67	-0.04	-39.27%	7.35%	14.00%	7.35%	-46.62%
Morton's Restaurant Group, Inc.	MRT	53.17M	2.05	-26.58	-35.01%	14.25%	14.00%	11.65%	-46.66%
Bassett Furniture Industries Inc.	BSET	41.81M	2.26	-11.90	-33.05%	15.30%	14.00%	13.67%	-46.72%
Geron Corporation	GERN	525.03M	0.94	-157.38	-38.37%	8.70%	14.00%	8.70%	-47.07%
Youbel.com, Inc.	UBET	116.28M	1.26	-4.28	-37.14%	10.30%	14.00%	9.94%	-47.08%
LCA-Vision Inc.	LCV	98.66M	2.06	-7.86	-33.66%	14.30%	14.00%	13.44%	-47.10%
Merix Corporation	MERX	41.79M	3.65	-11.01	-33.04%	22.25%	14.00%	14.78%	-47.82%
DDi Corp.	DDIC	77.19M	0.65	-86.06	-40.61%	7.25%	14.00%	7.27%	-47.88%
VCG Holding Corp.	VGCH	39.15M	1.1	-10.02	-39.48%	9.50%	14.00%	8.83%	-48.31%
Orbotech Ltd.	ORBK	343.11M	1.77	-6642.29	-35.66%	12.85%	14.00%	12.85%	-48.51%
Wegener Corporation	WGNR	3.79M	1.75	3.43	-36.02%	12.75%	6.00%	12.75%	-48.77%
STAAR Surgical Company	STAA	130.58M	1.82	-14.19	-36.84%	13.10%	14.00%	12.21%	-49.05%
Harris & Harris Group, Inc.	TINY	116.37M	1.92	-0.28	-36.17%	13.60%	14.00%	13.60%	-49.77%
Multiband Corporation	MBND	20.29M	0.61	1.51	-43.11%	7.05%	8.25%	6.83%	-49.94%
Standard Pacific Corp.	SPF	328.25M	2.18	-6.47	-40.22%	14.90%	14.00%	9.74%	-49.96%
Hypercom Corporation	HVC	179.33M	1.75	-10.69	-38.72%	12.75%	14.00%	11.26%	-49.98%
Paramount Gold and Silver Corp.	PZG	108.76M	1.49	-64.23	-38.84%	11.45%	14.00%	11.45%	-50.29%
McCormick & Schmick's Seafood Restaurant	MSSR	83.51M	2.61	-64.60	-35.00%	17.05%	14.00%	15.32%	-50.32%
BioMimetic Therapeutics, Inc.	BMTI	245.56M	1.16	-3.48	-41.34%	9.80%	14.00%	9.24%	-50.58%
Inspire Pharmaceuticals, Inc.	ISPH	413.15M	0.66	-25.54	-42.95%	7.30%	14.00%	7.70%	-50.65%
NovaGold Resources Inc. (USA)	NG	984.45M	1.31	-8.79	-40.78%	10.55%	14.00%	9.99%	-50.77%
Headwaters Incorporated	HW	257.28M	1.93	-12.00	-40.25%	13.65%	14.00%	10.57%	-50.82%
ADAM, Inc.	ADAM	41.83M	1.09	1.02	-42.47%	9.45%	10.00%	8.75%	-51.22%
Rosetta Resources Inc.	ROSE	794.92M	2.18	-21.04	-38.69%	14.90%	14.00%	13.00%	-51.69%
L-1 Identity Solutions, Inc.	ID	568.59M	2.55	-22.28	-38.36%	16.75%	14.00%	13.48%	-51.84%
Flow International Corporation	FLOW	84.04M	2.09	-27.75	-37.60%	14.45%	14.00%	14.27%	-51.87%
Delta Petroleum Corp.	DPTR	255.89M	2.28	-28.28	-38.83%	15.40%	14.00%	13.13%	-51.96%
Lakes Entertainment, Inc.	LACO	67.40M	1.7	-2.76	-39.66%	12.50%	14.00%	12.43%	-52.09%
RCM Technologies, Inc.	RCMT	29.19M	1.23	-144.48	-41.95%	10.15%	14.00%	10.15%	-52.10%
Stoneridge, Inc.	SRI	181.36M	1.87	-6.22	-42.05%	13.35%	14.00%	10.05%	-52.10%
Journal Communications, Inc.	JRN	202.10M	3.23	-39.52	-38.78%	20.15%	14.00%	13.55%	-52.33%
COMSYS IT Partners, Inc.	CITP	175.93M	2.34	-10.13	-40.12%	15.70%	14.00%	12.38%	-52.50%
RAM Energy Resources, Inc.	RAME	119.14M	2.11	-8.22	-43.18%	14.55%	14.00%	9.42%	-52.60%
PGT, Inc.	PGTI	78.51M	2.16	-19.67	-41.34%	14.80%	14.00%	11.29%	-52.63%
Credit Suisse High Yield Bond Fund (ETF)	DHY	156.04M	1.01	6.18	-43.73%	9.05%	5.00%	9.05%	-52.78%
Bluefly, Inc.	BFLY	30.48M	0.78	-2.05	-45.14%	7.90%	14.00%	7.97%	-53.11%
American Capital Ltd.	ACAS	836.91M	2.58	0.15	-39.56%	16.90%	14.00%	13.69%	-53.25%
Hurray! Holding Co., Ltd. (ADR)	HRAY	110.59M	1.61	-0.44	-41.22%	12.05%	14.00%	12.05%	-53.27%
ChipMOS Technologies (Bermuda) Ltd	IMOS	58.78M	2.34	-9.25	-40.83%	15.70%	14.00%	12.44%	-53.27%
Planar Systems, Inc.	PLNR	48.26M	2.35	-118.38	-37.58%	15.75%	14.00%	15.75%	-53.33%
PFSweb, Inc.	PFSW	14.79M	1.38	-8.52	-43.08%	10.90%	14.00%	10.57%	-53.65%
GeoMet, Inc.	GMET	48.94M	1.82	-3.44	-42.40%	13.10%	14.00%	11.32%	-53.72%
Bonso Electronics International Inc.	BNSO	6.14M	0.78	-10.49	-46.38%	7.90%	14.00%	7.90%	-54.28%
Hercules Offshore, Inc.	HERO	613.37M	3.32	-18.15	-40.27%	20.60%	14.00%	14.08%	-54.35%
Culp, Inc.	CFI	75.80M	1.75	-2.01	-42.81%	12.75%	14.00%	11.90%	-54.71%
US Dataworks, Inc.	UDW	7.86M	0.54	0.26	-48.04%	6.70%	14.00%	6.73%	-54.77%
RADCOM Ltd.	RDCM	6.71M	0.03	-17.75	-49.90%	4.15%	14.00%	4.95%	-54.85%
Akorn, Inc.	AKRX	144.62M	1.47	-12.49	-43.74%	11.35%	14.00%	11.35%	-55.09%
BioScrip, Inc.	BIOS	306.67M	2.07	-30.81	-41.22%	14.35%	14.00%	14.35%	-55.57%
Entegris, Inc.	ENTG	528.99M	3.88	-28.98	-36.96%	23.40%	14.00%	18.76%	-55.72%
China Fund Inc. (The)	CHN	622.63M	1.36	0.02	-45.06%	10.80%	14.00%	10.80%	-55.86%
YRC Worldwide Inc.	YRCW	68.00M	2.57	-14.59	-44.37%	16.85%	14.00%	11.59%	-55.95%
McMoRan Exploration Co.	MMR	620.35M	1.95	-3.05	-45.17%	13.75%	14.00%	10.82%	-55.99%
UTStarcom, Inc.	UTSI	258.20M	2.08	-59.77	-41.93%	14.40%	14.00%	14.40%	-56.33%
ChemGenex Pharmaceuticals Limited (ADR)	CXSPY	320.07M	0	-14.44	-52.72%	4.00%	14.00%	4.00%	-56.72%
AudioCodes Ltd.	AUDC	101.26M	1.6	-56.74	-45.69%	12.00%	14.00%	11.25%	-56.94%
Onstream Media Corp	ONSM	13.68M	1.6	-26.35	-45.06%	12.00%	14.00%	11.89%	-56.95%
Aerosonic Corporation	AIM	16.35M	2.03	-11.15	-42.80%	14.15%	14		

Furniture Brands International, Inc.	FBN	201.58M	2.64	-42.61	-43.82%	17.20%	14.00%	14.53%	-58.35%
Quality Distribution, Inc.	QTTY	69.37M	2.19	1.40	-52.26%	14.95%	9.00%	6.19%	-58.45%
Tri-Continental Corporation	TY	787.11M	1.05	0.05	-49.25%	9.25%	14.00%	9.25%	-58.50%
Digital Angel Corporation	DIGA	18.00M	2.34	-4.61	-45.09%	15.70%	14.00%	13.99%	-58.08%
Penwest Pharmaceuticals	PWCO	72.09M	1.35	-35.27	-48.95%	10.75%	14.00%	10.27%	-59.12%
Adept Technology, Inc.	ADEP	21.32M	1.75	-1.75	-46.39%	12.75%	14.00%	12.75%	-59.47%
Presstek, Inc.	PRST	89.03M	1.88	5.95	-45.81%	13.40%	5.25%	13.40%	-59.21%
W&T Offshore, Inc.	WTI	774.56M	1.84	-20.92	-49.06%	13.20%	14.00%	10.65%	-59.71%
ZymoGenetics, Inc.	ZGEN	396.67M	1.19	-24.97	-51.14%	9.95%	14.00%	8.71%	-59.85%
Agilysys, Inc.	AGYS	187.24M	2.07	-424.97	-45.78%	14.35%	14.00%	14.35%	-60.13%
QuickLogic Corporation	QUIK	47.51M	1.13	-39.73	-50.78%	9.65%	14.00%	9.65%	-60.43%
Dover Saddlery, Inc.	DOVR	11.00M	0.77	-8.60	-52.28%	7.85%	14.00%	8.22%	-60.50%
RC2 Corporation	RCRC	298.10M	2.65	-47.96	-46.73%	17.25%	14.00%	14.15%	-60.88%
HealthTronics Inc.	HTRN	104.06M	1.82	-1.59	-49.07%	13.10%	14.00%	11.84%	-60.91%
Oxford Industries, Inc.	OXM	357.97M	2.67	-10.73	-49.71%	17.35%	14.00%	11.30%	-61.01%
Ener1, Inc.	HEV	621.37M	0.78	-4.31	-53.32%	7.90%	14.00%	7.93%	-61.25%
Cobra Electronics Corporation	COBR	9.45M	1.87	-21.74	-49.76%	13.35%	14.00%	11.98%	-61.74%
Century Aluminum Company	CENX	902.17M	3.77	0.22	-42.35%	22.85%	14.00%	19.63%	-61.98%
Brightpoint, Inc.	CELL	601.20M	1.76	-12.13	-51.18%	12.80%	14.00%	10.99%	-62.17%
Magal Security Systems Ltd. (USA)	MAGS	40.65M	0.37	-14.25	-57.02%	5.85%	14.00%	6.03%	-63.05%
Meade Instruments Corp.	MEAD	3.21M	0.24	-51.44	-54.48%	8.65%	14.00%	8.65%	-63.13%
Vitro SA (ADR)	VITRY	167.30M	2.29	0.14	-51.57%	15.45%	14.00%	11.87%	-63.44%
Trinity Biotech plc (ADR)	TRIB	86.75M	1.82	-37.98	-52.16%	13.10%	14.00%	11.87%	-64.03%
Borders Group, Inc.	BGP	115.64M	3.82	-28.15	-41.44%	23.10%	14.00%	22.75%	-64.19%
First Opportunity Fund, Inc.	FF	175.31M	1.11	10.44	-55.65%	9.55%	4.50%	9.55%	-65.20%
Liz Claiborne, Inc.	LIZ	432.64M	1.95	-13.36	-54.79%	13.75%	14.00%	10.77%	-65.56%
Russ Berrie & Company	KID	95.02M	3.2	-12.42	-51.57%	20.00%	14.00%	14.28%	-65.85%
Escalon Medical Corp.	ESMC	11.36M	0.56	-75.26	-58.83%	6.80%	14.00%	7.24%	-66.07%
Biolas Technology, Inc.	BLTI	49.17M	3.05	-39.04	-47.27%	19.25%	14.00%	19.25%	-66.52%
Gastar Exploration Limited (USA)	GST	220.67M	1.09	-0.22	-57.24%	9.45%	14.00%	9.45%	-66.69%
Aspyra Inc.	APYI	1.64M	0.93	-9.82	-58.23%	8.65%	14.00%	8.58%	-66.81%
Wireless Telecom Group, Inc.	WTT	19.50M	1.38	-1775.40	-56.44%	10.90%	14.00%	10.58%	-67.02%
Neurocrine Biosciences, Inc.	NBIX	83.51M	0.65	-29.94	-59.82%	7.25%	14.00%	7.25%	-67.07%
ArvinMeritor, Inc.	ARM	633.44M	3.78	4.13	-58.22%	22.90%	5.50%	9.24%	-67.46%
Emmis Communications Corporation	EMMS	42.12M	2.1	-13.23	-58.24%	14.50%	14.00%	9.69%	-67.93%
Vestin Realty Mortgage II, Inc.	VRTB	30.37M	0.94	-11.66	-59.36%	8.70%	14.00%	8.61%	-67.97%
GMX Resources Inc.	GMXR	289.58M	1.78	-8.08	-57.22%	12.00%	14.00%	10.78%	-68.00%
Kratos Defense & Security Solutions, Inc	KTOS	156.94M	1.02	-9.48	-59.31%	9.10%	14.00%	8.86%	-68.17%
Frederick's of Hollywood Group Inc.	FOH	29.84M	2.21	-21.15	-56.84%	15.05%	14.00%	11.78%	-68.62%
Stone Energy Corporation	SGY	897.34M	2.58	-755.16	-56.81%	16.90%	14.00%	11.93%	-68.74%
Entransivon Communication	EVC	188.99M	3.09	-13.43	-58.07%	19.45%	14.00%	10.80%	-68.87%
PowerShares Dynamic Basic Material (ETF)	PYZ	24.27M	1.4	0.06	-58.13%	11.00%	14.00%	11.00%	-69.13%
The Asia Tigers Fund, Inc.	GRR	87.66M	1.57	0.00	-57.42%	11.85%	14.00%	11.85%	-69.27%
National Financial Partners Corp.	NFP	354.33M	3.37	3.40	-52.77%	20.85%	6.00%	16.95%	-69.72%
Royale Energy, Inc.	ROYL	22.20M	0.26	-76.17	-63.97%	5.30%	14.00%	5.95%	-69.92%
Birks & Mayors Inc.	BMJ	6.95M	1.86	-1.82	-59.86%	13.30%	14.00%	10.58%	-70.44%
Bakers Footwear Group, Inc.	BKRS	5.09M	2.11	-3.62	-56.04%	14.55%	14.00%	14.55%	-70.59%
Sonic Automotive, Inc.	SAH	480.11M	4.26	-6.60	-45.31%	25.30%	14.00%	25.30%	-70.61%
Novavax, Inc.	NVAX	342.37M	2.19	-49.17	-56.08%	14.95%	14.00%	14.88%	-70.96%
MGP Ingredients, Inc.	MGPI	95.97M	2.99	-26.20	-53.88%	18.95%	14.00%	17.57%	-71.45%
Imperial Industries, Inc.	IPII	2.36M	2.2	-13.32	-58.53%	15.00%	14.00%	13.01%	-71.54%
ION Geophysical Corporation	IO	650.92M	3.21	-18.75	-56.61%	20.05%	14.00%	14.95%	-71.56%
Caliper Life Sciences Inc.	CALP	132.30M	1.97	-22.86	-57.82%	13.85%	14.00%	13.85%	-71.67%
Raser Technologies, Inc.	RZ	92.02M	1.11	-13.80	-63.56%	9.55%	14.00%	8.48%	-72.04%
Navarre Corporation	NAVR	90.29M	1.85	-27.29	-58.96%	13.25%	14.00%	13.24%	-72.20%
Aries Maritime Transport Limited	RAMS	31.32M	1.15	-1.19	-62.52%	9.75%	14.00%	9.75%	-72.27%
Wabash National Corporation	WNC	56.55M	1.6	-21.53	-60.77%	12.00%	14.00%	11.89%	-72.66%
Clean Diesel Technologies, Inc.	CDTI	13.00M	1.92	-30.35	-59.40%	13.60%	14.00%	13.60%	-73.00%
Turkish Investment Fund Inc	TKF	90.73M	2.09	495.00	-59.37%	14.45%	4.20%	14.45%	-73.82%
Brigham Exploration Company	BEXP	889.11M	2.98	-13.37	-62.71%	18.90%	14.00%	11.33%	-74.04%
Chromcraft Revington, Inc.	CRC	12.81M	2.27	-64.47	-58.90%	15.35%	14.00%	15.35%	-74.25%
CKX Inc.	CKXE	560.44M	20.67	9.66	3.11%	107.35%	4.50%	78.02%	-74.91%
Harris Stratex Networks, Inc.	HSTX	375.26M	1.74	-176.47	-62.84%	12.70%	14.00%	12.60%	-75.44%
Cadence Pharmaceuticals, Inc.	CADX	437.41M	1.72	-146.46	-63.86%	12.60%	14.00%	11.81%	-75.67%
Technitrol, Inc.	TNL	220.25M	3.47	-17.16	-63.58%	21.35%	14.00%	13.28%	-76.86%
Nexxus Lighting, Inc.	NEXS	36.74M	0.54	-38.89	-70.50%	6.70%	14.00%	6.70%	-77.20%
Axcellis Technologies, Inc.	ACLS	127.81M	2.37	-21.24	-61.81%	15.85%	14.00%	15.85%	-77.66%
Patrick Industries, Inc.	PATK	21.95M	2.33	-11.01	-66.87%	15.90%	14.00%	11.53%	-78.20%
SeraCare Life Sciences, Inc.	SRLS	55.96M	1.54	-31.53	-64.51%	17.70%	14.00%	11.70%	-78.21%
ICOP Digital, Inc.	ICOP	10.07M	-2.58	-59.70	-87.17%	-8.90%	14.00%	-8.90%	-78.27%
BSD Medical Corporation	BSDM	42.71M	0.76	-1.10	-70.65%	7.80%	14.00%	7.80%	-78.45%
FuelCell Energy, Inc.	FCEL	254.09M	1.42	-47.18	-67.92%	11.10%	14.00%	11.00%	-78.92%
UTEK Corporation	UTEK	45.66M	0.14	-1.50	-75.06%	4.70%	14.00%	4.70%	-79.76%
Arcadia Resources, Inc.	KAD	105.13M	1.12	-9.51	-71.32%	9.60%	14.00%	8.65%	-79.97%
Pacific Rim Mining Corp. (USA)	PMU	24.79M	1.37	-51.17	-69.48%	10.85%	14.00%	10.85%	-80.33%
Analysts International Corporation	ANLY	17.95M	1.93	-63.87	-67.56%	13.65%	14.00%	13.65%	-81.21%
Castle Brands Inc.	ROX	32.26M	0.5	-3.60	-74.98%	6.50%	14.00%	6.52%	-81.50%
Senesco Technologies, Inc.	SNT	8.81M	1	-2.97	-72.73%	9.00%	14.00%	9.00%	-81.73%
Sport Chalet, Inc.	SPCHA	24.01M	3.3	-20.15	-61.76%	20.50%	14.00%	20.50%	-82.26%
Lionbridge Technologies, Inc.	LIOX	120.24M	1.62	-32.42	-72.48%	12.10%	14.00%	9.94%	-82.42%
Playboy Enterprises, Inc.	PLA	124.16M	2.34	-36.88	-73.30%	15.70%	14.00%	9.25%	-82.55%
Ultra Clean Holdings, Inc.	UCTT	130.24M	2.81	-71.82	-69.23%	18.05%	14.00%	16.70%	-85.93%
Gulport Energy Corporation	GPOR	394.28M	2.26	-42.58	-73.64%	15.30%	14.00%	12.68%	-86.32%
Casual Male Retail Group, Inc.	CMRG	111.17M	3.84	-26.00	-64.80%	23.20%	14.00%	21.78%	-86.59%
PokerTek, Inc.	PTKE	8.60M	1.2	-77.46	-77.82%	10.00%	9.60%	9.60%	-87.50%
IGI Laboratories, Inc.	IG	15.70M	1.91	-137.40	-77.12%	10.55%	14.00%	10.55%	-87.67%
Maui Land & Pineapple Co.	MLP	51.48M	1.3	-3.45	-79.25%	10.50%	14.00%	8.94%	-88.19%
MiddleBrook Pharmaceuticals, Inc.	MBRK	61.42M	0.06	-6.05	-84.38%	4.30%	14.00%	4.30%	-88.68%
Sypris Solutions, Inc.	SYPR	61.82M	1.26	-29.75	-81.04%	10.30%	14.00%	9.26%	-90.30%
Synutra International, Inc.	SYUT	718.21M	2.18	-27.87	-76.68%	14.90%	14.00%	13.90%	-90.58%
LeCROY Corporation	LCRY	51.99M	2.42	-29.92	-81.49%	16.10%	14.00%	9.70%	-91.19%
Commercial Vehicle Group, Inc.	CVGI	119.42M	3.88	-12.44	-80.39%	23.40%	14.00%	11.56%	-91.95%
Telkonet, Inc.	TKOI	27.81M	1.79	-1.85	-83.90%	12.95%	14.00%	10.53%	-94.43%
Warren Resources, Inc.	WRES	168.15M	3.03	-44.64	-80.83%	19.15%	14.00%	13.73%	-94.56%
LECG Corporation	XPRT	76.49M	1.48	-661.40	-83.35%	11.40%	14.00%	11.40%	-94.75%
StemCells, Inc.	STEM	117.97M	0.1	-118.12	-90.42%	4.50%	14.00%	4.65%	-95.07%
Antares Pharma, Inc.	AIS	90.66M	1.02	-26.98	-86.62%	9.10%	14.00%	8.93%	-95.55%
Labopharm Inc.	DDSS	80.38M	1.73	-10.62	-85.77%	12.65%	14.00%	9.87%	-95.64%
KKR Financial Holdings LLC	KFN	868.18M	3.04	-0.14	-76.70%	19.20%	14.00%	19.20%	-95.90%
Mad Catz Interactive, Inc. (USA)	MCZ	22.37M	0.24	-10.75	-85.37%	16.00%	14.00%	10.73%	-96.40%
CytRx Corporation	CYTR	99.63M	1.22	-8.76	-86.58%	10.10%	14.00%	10.10%	-96.68%
EntreMed, Inc.	ENMD	97.52M	2.12	-16.76	-85.87%	14.60%	14.00%	10.83%	-96.70%
North American Palladium Ltd.	PAL	314.45M	1.91	-35.91	-84.47%	13.55%	14.00%	13.50%	-97.97%
Templeton Emerging Markets	EMF	353.51M	1.83	0.14	-84.89%	13.15%	14.00%	13.15%	-98.04%
New Oriental Energy & Chemical Corp.	NOEC	11.76M	12.56	-4.93	-44.04%	66.80%	14.00%	55.25%	-99.29%
Nautilus, Inc.	NLS	59.70M	2.79	-54.75	-82.08%	17.95%	14.00%	17.95%	-100.03%
Orange 21 Inc.	ORNG	8.43M	1.06	-16.45	-91.09%	9.30%	14.00%	9.16%	-100.25%
Novogen Limited (ADR)	NVGN	47.18M	2.07	-2161.36	-86.51%	14.35%	14.00%	14.35%	-100.86%
WebMediaBrands Inc	WEBM	26.81M	1.48	-14.94	-92.43%	11.40%	14.00%	11.40%	-103.83%
Harris Interactive Inc.	HPOL	58.81M	1.88	-16.44	-93.23%	13.40%	14.00%	11.09%	-104.32%
Inuvo, Inc.	INUV	13.76M	0.41	-62.72	-100.12%	6.05%	14.00%	7.16%	-107.28%
Grubb & Ellis Company	GBE	99.07M	2.42	-49.79	-92.89%	16.10%	14.00%	14.64%	-107.53%
Pacer International, Inc.	PACR	109.26M	2.08	0.75	-95.38%	14.40%	11.50%	13.35%	-108.73%
LTX-Credence Corporation	LTXC	168.37M	3.54	-167.12	-95.23%	21.70%	14.00%	18.56%	-113.79%
Perfumania Holdings, Inc.	PERF	60.43M	4.2	-5.05	-104.28%	25.00%	14.00%	15.79%	-120.07%
NCI Building Systems, Inc.	NBS	174.01M	2.26	6.89	-110.34%	15.30%	5.00%	9.99%	-120.33%
Meridian Resource Corp.	TMR	27.65M	2.41	-39.38	-105.15%	16.05%	14.00%	16.05%	-121.20%
FX Energy, Inc.	FXEN	107.08M	1.25	-1.21	-112.22%	10.25%	14.00%	9.10%	-121.32%
Prana Biotechnology Limited (ADR)	PRAN	38.20M	1.67	-1073.86	-109.42%	12.35%	14.00%	12.35%	-121.77%
Timberline Resources Corp	TLR	41.61M	2.43	-7.10	-111.44%	16.15%	14.00%	10.61%	-122.05%
Towerstream Corporation	TWER	61.27M	17.96	-954.57	-28.54%	93.80%	14.00%	93.80%	-122.34%
Kodiak Oil & Gas Corp.	KOG	264.97M	3.75	-1525.97	-101.34%	22.75%	14.00%	22.75%	-124.0

Jesup & Lamont, Inc.	JLI	11.83M	1,87	-14,89	-117,06%	13,35%	14,00%	13,35%	-130,41%
Achillion Pharmaceuticals, Inc.	ACHN	50.91M	-0,43	-79,12	-129,96%	1,85%	14,00%	1,85%	-131,81%
LightPath Technologies, Inc.	LPTH	13.34M	2,09	-1,91	-121,74%	14,45%	14,00%	11,66%	-133,40%
Commonwealth Biotechnologies, Inc.	CBTE	4.09M	1,34	-1,54	-124,33%	10,70%	14,00%	10,69%	-135,02%
Hyperdynamics Corporation	HDY	83.05M	2,04	-2,63	-125,22%	14,20%	14,00%	12,57%	-137,79%
InfoLogix, Inc.	IFLG	3.09M	3,66	-2,76	-120,66%	22,30%	14,00%	17,15%	-137,81%
CalAmp Corp.	CAMP	82.85M	2,24	-41,23	-125,66%	15,20%	14,00%	15,20%	-140,86%
Phoenix Footwear Group, Inc.	PXG	3.02M	2,06	-10,55	-127,83%	14,30%	14,00%	14,30%	-142,13%
Metalline Mining Company	MMG	31.57M	2,34	-2,47	-130,32%	15,70%	14,00%	15,70%	-146,02%
PharmAthene, Inc.	PIP	99.52M	1,71	-28,65	-136,79%	12,55%	14,00%	12,36%	-149,15%
SulphCo, Inc.	SUF	91.74M	1,68	-18,53	-139,32%	12,40%	14,00%	12,40%	-151,72%
Clinical Data, Inc.	CLDA	373.32M	1,67	-113,05	-142,90%	12,35%	14,00%	9,92%	-152,82%
Peregrine Pharmaceuticals	PPHM	143.22M	0,49	-78,44	-146,60%	6,45%	14,00%	7,97%	-154,57%
Sonic Solutions	SNIC	236.41M	3,04	-1148,29	-135,77%	19,20%	14,00%	19,14%	-154,91%
Cyclacel Pharmaceuticals Inc.	CYCC	19.79M	2,52	-12,27	-138,58%	16,60%	14,00%	16,60%	-155,18%
Metabasis Therapeutics, Inc.	MBRX	13.92M	1,01	-2488,06	-148,35%	9,05%	14,00%	8,67%	-157,02%
Tri-Valley Corporation	TIV	62.98M	1,97	-36,41	-147,21%	13,85%	14,00%	12,69%	-159,90%
Fortress International Group, Inc.	FIGI	5.91M	0,24	-158,55	-154,77%	5,20%	14,00%	5,75%	-160,52%
Document Security Systems, Inc.	DMC	33.25M	1,53	-34,57	-155,50%	11,65%	14,00%	9,86%	-165,36%
Discovery Laboratories, Inc.	DSCO	88.64M	1,25	-49,73	-156,72%	10,25%	14,00%	9,31%	-166,03%
Neostem Inc.	NBS	14.52M	-0,19	-1025,89	-165,23%	3,05%	14,00%	3,05%	-168,28%
Quantum Fuel Systems Technologies	QTWW	116.38M	1,51	-115,17	-172,02%	11,55%	14,00%	9,30%	-181,32%
TRX Inc.	TRXI	11.06M	1,23	10,54	-189,35%	10,15%	4,50%	9,32%	-198,67%
New Generation Biofuels Holdings, Inc.	NGBF	25.87M	2,21	-25,51	-186,74%	15,05%	14,00%	15,05%	-201,79%
Somaxon Pharmaceuticals, Inc.	SOMX	54.74M	3,11	-20,81	-182,91%	19,55%	14,00%	19,55%	-202,46%
Minco Gold Corporation (ADR)	MGH	44.30M	1,53	-6,49	-198,12%	11,65%	14,00%	11,65%	-209,77%
Pluristem Therapeutics Inc.	PSTI	18.17M	-0,44	-50,84	-216,33%	1,80%	14,00%	1,84%	-218,17%
Winner Medical Group, Inc.	WWIN	105.11M	48,24	4,03	10,24%	245,20%	5,50%	245,20%	-234,96%
Generex Biotechnology Corporation	GNBT	125.94M	1,73	-1,32	-228,57%	12,65%	14,00%	12,16%	-240,73%
Vertro Inc	VTRO	14.22M	2,97	-7,71	-249,48%	18,85%	14,00%	12,16%	-261,64%
Hythiam Inc.	HYTM	22.79M	2,6	-49,62	-271,67%	17,00%	14,00%	11,05%	-282,72%
Stereotaxis, Inc.	STXS	197.01M	1,39	-14,30	-293,06%	10,95%	14,00%	8,80%	-301,86%
RINO International Corporation	RINO	723.06M	72,17	56,38	36,13%	364,85%	4,20%	364,85%	-328,72%
WorldHeart Corporation (USA)	WHRT	57.92M	0,02	-15,86	-339,95%	4,10%	14,00%	4,10%	-344,05%
Competitive Technologies, Inc.	CTT	21.25M	1,51	-1159,67	-341,54%	11,55%	14,00%	11,55%	-353,09%
Nymox Pharmaceutical Corporation	NYMX	149.58M	0,81	-917,00	-1095,93%	8,05%	14,00%	8,05%	-1103,98%
Luna Innovations Incorporated	LUNA	16.22M	1,57	-38,38	-3408,53%	11,85%	14,00%	10,56%	-3419,09%

Prilog Ic - Kompanije finansijskog sektora

Naziv kompanije	Simbol	Tržišna kapitalizacija	Beta	Interest coverage	ROI	Cena kapitala	Cena duga	WACC	Residual income spread
Greenhill & Co., Inc.	GHL	2.34B	0,75	26,54	35,57%	7,75%	4,20%	7,75%	27,82%
Federated Investors, Inc.	FII	2.76B	0,72	32,71	33,15%	7,60%	4,20%	6,23%	26,92%
QC Holdings, Inc.	QCCO	102.38M	0,46	6,66	18,41%	6,30%	4,20%	4,67%	13,74%
Central Gold-Trust	GTU	476.02M	0	2.752,00	14,14%	4,00%	4,20%	4,00%	10,14%
SEI Investments Company	SEIC	3.39B	1,16	1,79	19,04%	9,80%	5,00%	5,59%	9,41%
Eaton Vance Corp.	EVY	3.44B	1,78	14,81	15,05%	12,90%	4,20%	5,89%	9,16%
Credit Acceptance Corp.	CACC	1.08B	0,64	3,48	12,46%	7,20%	4,20%	4,24%	9,22%
Broadpoint Securities, Inc.	BPSG	751.98M	1,34	-0,38	17,36%	10,70%	14,00%	10,22%	7,14%
AMERIGROUP Corporation	AGP	1.16B	0,5	1,63	12,57%	6,50%	5,00%	5,58%	6,99%
Knight Capital Group Inc.	NITE	1.44B	0,31	63,68	10,75%	5,55%	4,20%	5,19%	5,56%
Enstar Group Ltd.	ESGR	987.65M	1,64	4,76	13,24%	12,20%	4,20%	8,44%	4,80%
Brown & Brown, Inc.	BRO	2.54B	0,49	19,55	9,89%	6,45%	4,20%	5,78%	4,11%
TD Ameritrade Holding Corp.	AMTD	12.32B	1,28	26,18	12,26%	10,40%	4,20%	8,16%	4,10%
Humana Inc.	HUM	6.93B	1,32	13,37	12,09%	10,60%	4,20%	8,15%	3,94%
World Acceptance Corp.	WRDL	457.27M	1,92	10,4	12,73%	13,60%	4,20%	8,97%	3,76%
Waddell & Reed Financial, Inc.	WDR	2.54B	1,69	13,68	11,93%	12,45%	4,20%	8,63%	3,30%
UnitedHealth Group Inc.	UNH	33.27B	1,07	8,24	10,04%	9,35%	4,20%	6,94%	3,10%
Willis Group Holdings Limited	WSH	4.66B	1,09	4,8	8,97%	9,45%	4,20%	5,97%	3,00%
American Income Fund, Inc.	MRF	66.65M	0,24	10,55	8,18%	5,20%	4,20%	5,20%	2,98%
Arthur J. Gallagher & Co.	AJG	2.29B	0,93	5,25	8,39%	8,65%	4,20%	6,50%	1,89%
HealthSpring, Inc	HS	909.24M	1,45	10,75	10,98%	11,25%	4,20%	9,16%	1,82%
Winmark Corporation	WINA	111.70M	0,62	3,74	5,39%	7,10%	4,20%	4,29%	1,10%
Diamond Hill Investment Group, Inc.	DHIL	171.97M	1,47	1,67	12,17%	11,35%	5,00%	11,35%	0,82%
Molina Healthcare, Inc.	MOH	542.94M	0,67	12,92	6,71%	7,35%	4,20%	5,99%	0,72%
IntercontinentalExchange, Inc.	ICE	7.82B	1,43	61,41	10,30%	11,15%	4,20%	9,92%	0,38%
Prospect Capital Corporation	PSEC	557.03M	0,68	10,6	7,28%	7,40%	4,20%	7,40%	-0,12%
Cash America International, Inc.	CASH	925.94M	1,67	9,32	7,83%	7,85%	4,20%	8,19%	-0,36%
Advance America, Cash Advance Centers	AEA	385.13M	3,21	7,51	10,32%	20,05%	4,20%	10,73%	-0,41%
Investment Technology Group	ITG	813.82M	1,42	27,96	8,69%	11,10%	4,20%	10,18%	-1,49%
T. Rowe Price Group, Inc.	TROW	12.68B	1,77	16,22	11,32%	12,85%	4,20%	12,85%	-1,53%
Ampal-American Israel Corporation	AMPL	158.86M	0,65	0,22	3,84%	7,25%	9,00%	6,05%	-2,21%
Fidelity National Information Services	FIS	8.61B	0,65	2,13	3,26%	7,25%	4,80%	5,48%	-2,22%
Nuveen California Municipal Value Fund	NCA	231.33M	0,28	101,17	2,98%	5,40%	4,20%	5,40%	-2,42%
American Express Company	AXP	48.92B	2,09	2,01	1,63%	14,45%	4,80%	4,79%	-3,16%
Encore Capital Group, Inc.	ECPG	390.13M	2,48	3,01	4,61%	16,40%	4,20%	7,88%	-3,27%
NASDAQ OMX Group, Inc.	NDAQ	3.91B	1,08	7,89	3,12%	9,40%	4,20%	6,99%	-3,87%
California First National Bancorp	CFNB	127.11M	0,82	3,25	3,56%	8,10%	4,20%	7,64%	-4,08%
Nuveen NY Municipal Value	NNY	144.47M	0,14	0,66	0,43%	4,70%	6,00%	4,69%	-4,26%
Gamco Investors Inc.	GBL	1.53B	1,25	1,74	3,63%	10,25%	5,00%	7,95%	-4,32%
Affiliated Managers Group, Inc.	AMG	2.83B	2,1	1,93	3,56%	14,50%	5,00%	7,90%	-4,34%
Coventry Health Care, Inc.	CVH	3.35B	1,96	6,43	5,40%	13,80%	4,20%	9,78%	-4,38%
BGC Partners, Inc.	BGCP	363.28M	1,44	0,75	3,86%	11,20%	6,00%	8,61%	-4,75%
Ocwen Financial Corporation	OCN	647.45M	0,88	1,3	2,59%	8,40%	5,25%	7,44%	-4,85%
Alleghany Corporation	Y	2.41B	0,45	88,22	1,28%	6,25%	4,20%	6,25%	-4,97%
Nicholas Financial, Inc.	NICK	86.51M	1,78	2,09	7,76%	12,90%	4,80%	12,90%	-5,14%
LaBranche & Co., Inc.	LAB	149.08M	-0,25	-1,45	-0,65%	2,75%	14,00%	4,50%	-5,15%
Wesco Financial Corporation	WSC	2.41B	0,69	59,48	0,57%	7,35%	4,20%	7,35%	-5,19%
AllianceBernstein Income Fund Inc.	ACG	1.98B	0,41	6,5	0,57%	6,05%	4,20%	6,05%	-5,48%
Dreyfus Municipal Income, Inc.	DMF	172.79M	0,21	0,74	-1,35%	5,05%	6,00%	5,05%	-6,40%
Dollar Financial Corp.	DLR	564.40M	2,28	1,48	-0,51%	15,40%	5,25%	5,94%	-6,45%
CME Group Inc.	CME	21.42B	1,17	20,4	2,33%	9,85%	4,20%	8,85%	-6,52%
America First Tax Exempt Investors, LP	ATAX	93.40M	0,32	0,59	-2,26%	5,60%	6,50%	4,44%	-6,70%
Dreyfus Strategic Municipal Bond Fund	DSM	358.87M	0,39	0,34	-1,91%	5,95%	8,25%	5,95%	-7,86%
BlackRock, Inc.	BLK	31.04B	1,63	2,78	2,98%	12,15%	4,50%	11,46%	-8,48%
GFI Group Inc.	GFII	604.01M	2,26	6,79	4,68%	15,30%	4,20%	13,88%	-9,20%
Resource America, Inc.	REXI	71.60M	1,59	0,84	-4,39%	11,95%	5,50%	5,08%	-9,47%
Fort Dearborn Income Securities, Inc.	FDI	128.91M	0,3	0,46	-4,46%	5,50%	7,25%	5,50%	-9,96%
Oppenheimer Holdings Inc. (USA)	OPY	395.39M	1,53	0,08	-0,16%	11,65%	11,50%	10,43%	-10,59%
Hercules Technology Growth Capital Inc	HTGC	355.60M	1,52	2,13	-1,41%	11,60%	4,80%	9,42%	-10,83%
Dreyfus Strategic Muni.	LEO	469.73M	0,33	47,26	-5,99%	5,65%	4,20%	5,65%	-11,64%
Central Fund of Canada Limited (USA)	CEF	2.82B	0,13	-176,285,50	-7,48%	4,65%	14,00%	4,65%	-12,13%
CIT Group Inc.	CITGQ	76.46M	1,98	-40,24	-3,13%	13,90%	14,00%	9,02%	-12,15%
Neuberger Berman High Yield Stratgs Fund	NHS	120.33M	0,96	82,85	-6,38%	8,80%	4,20%	6,35%	-12,73%
Ares Capital Corporation	ARCC	1.29B	2,12	0,54	1,83%	14,60%	6,50%	14,60%	-12,77%
Manhattan Bridge Capital Inc.	LOAN	3.33M	0,3	-0,17	-7,34%	5,50%	14,00%	5,50%	-12,84%
AmeriCredit Corp.	ACF	2.52B	2,68	1,05	1,53%	17,40%	5,25%	14,39%	-12,86%
Tortoise Energy Infrastructure Corp.	TYG	653.95M	0,69	0,01	-5,17%	7,45%	14,00%	7,74%	-12,91%
Ameriprise Financial, Inc.	AMP	9.64B	2,12	-2,4	0,07%	14,60%	14,00%	13,07%	-13,00%
Penson Worldwide, Inc.	PNSN	225.61M	2,69	1,18	-2,31%	5,25%	14,29%	5,25%	-13,06%
Eaton Vance New York Muni. Incm. Trst Fd	EYV	70.64M	0,31	0,18	-7,76%	5,55%	10,00%	5,62%	-13,38%
The Chile Fund, Inc.	CH	172.71M	1,04	0,03	-4,27%	9,20%	14,00%	9,20%	-13,47%
E TRADE Financial Corporation	ETFC	3.04B	2,08	-2,75	-4,13%	14,40%	14,00%	10,00%	-14,13%
Franklin Universal Trust	FT	135.21M	0,84	4,31	-7,61%	8,20%	4,20%	6,94%	-14,55%
Gladstone Capital Corporation	GLAD	164.90M	1,23	0,56	-5,02%	10,15%	6,50%	10,15%	-15,17%
Van Kampen Municipal Trust Fund	VKQ	504.46M	0,37	0,26	-9,47%	5,85%	9,00%	5,85%	-15,32%
Eaton Vance Limited Duration Income Fund	EVV	1.62B	0,67	0,44	-8,49%	7,35%	7,25%	7,35%	-15,84%
China BAK Battery Inc.	CBAK	156.92M	1,45	-0,05	-5,34%	11,25%	14,00%	10,54%	-15,88%
Crawford & Company	CRD.B	221.22M	0,19	3,49	-12,36%	4,95%	4,20%	3,72%	-16,08%
Credit Suisse AM Inc Fund Inc.	CIK	159.30M	0,77	0,24	-8,31%	7,85%	9,00%	7,85%	-16,16%
Engex, Inc.	EGX	3.88M	1,39	-2,74	-5,97%	10,95%	14,00%	10,95%	-16,92%
Tortoise Energy Capital Corporation	TYT	378.30M	0,47	-0,62	-11,08%	6,35%	14,00%	6,80%	-17,88%
Apollo Investment Corp.	AINV	1.56B	1,89	0,28	-8,13%	13,45%	9,00%	9,98%	-18,11%
Eaton Vance Municipal Income Trust	EVN	197.86M	0,38	12,48	-12,78%	5,90%	4,20%	5,90%	-18,68%
Kayne Anderson MLP Investment Co.	KYN	1.23B	0,59	-0,31	-11,96%	6,95%	14,00%	7,38%	-19,34%
MCG Capital Corporation	MCGC	314.76M	2,41	0,26	-8,62%	16,05%	9,00%	11,01%	-19,63%
NGP Capital Resources Company	NGCP	165.46M	1,17	0,65	-10,82%	9,85%	6,00%	8,95%	-19,77%
Aberdeen Asia-Pacific Income Fund, Inc.	FAX	1.73B	0,73	0,23	-12,70%	7,65%	9,00%	7,65%	-20,35%
Patriot Capital Funding, Inc.	PCAP	88.49M	1,99	0,6	-12,10%	13,95%	6,00%	9,04%	-21,14%
NYSE Euronext	NIX	6.78B	1,71	-6,26	-9,90%	12,55%	14,00%	11,66%	-21,56%
First Acceptance Corporation	FAC	92.28M	0,32	-11,06	-16,49%	5,60%	14,00%	6,17%	-22,66%
TICC Capital Corp.	TICC	148.04M	1,32	0,34	-12,97%	10,60%	8,25%	10,60%	-23,57%
DNP Select Income Fund Inc.	DNP	1.95B	0,52	5,69	-17,09%	6,60%	4,20%	6,60%	-23,69%
Insight Enterprises, Inc.	NSIT	516.89M	2,86	-14,68	-9,63%	18,30%	14,00%	14,83%	-24,46%
Equus Total Return, Inc.	EQS	27.21M	0,04	-0,03	-19,62%	4,20%	14,00%	5,73%	-25,35%
Kayne Anderson Energy Development Co.	KED	135.80M	0,65	-0,02	-18,47%	7,25%	14,00%	7,55%	-26,02%
Gladstone Investment Corporation	GAIN	100.02M	0,76	0,62	-19,55%	7,80%	6,00%	7,80%	-27,35%
Investors Capital Holdings Ltd	ICH	11.49M	1,93	-57,62	-14,11%	13,65%	14,00%	13,65%	-27,76%
Euronet Worldwide, Inc.	EEFT	1.15B	1,66	-7,21	-17,63%	12,30%	14,00%	10,67%	-28,30%
The India Fund, Inc.	IFN	1.17B	1,77	0	-15,68%	12,85%	14,00%	12,85%	-28,53%
Calamos Convertible & Hl Income Fund	CHY	790.45M	0,95	13,6	-20,00%	8,75%	4,20%	8,75%	-28,75%
Tortoise North American Energy Corp	TYN	86.95M	1,04	1,57	-20,87%	9,20%	5,00%	7,96%	-28,83%
MACC Private Equities Inc.	MACC	1.55M	1,16	-0,7	-19,51%	9,80%	14,00%	9,36%	-28,87%
Kayne Anderson Energy Total Return Fund	KYE	688.99M	1,04	0,08	-20,10%	9,20%	11,50%	9,20%	-29,30%
CompuCredit Holdings Corp	CRT	142.09M	2,31	-2,43	-17,52%	15,55%	14,00%	12,19%	-29,71%
Legg Mason, Inc.	LM	4.75B	2,11	-7,1	-18,93%	14,55%	14,00%	12,09%	-31,02%
Capital Southwest Corporation	CSWC	286.24M	1,22	0,07	-25,41%	10,10%	11,50%	10,10%	-35,51%
Calamos Asset Management, Inc	CLMS	220.15M	3,83	0,63	-25,34%	23,15%	6,00%	14,29%	-39,63%
Janus Capital Group Inc.	JNS	2.45B	2,73	2,96	-29,03%	17,65%	4,50%	11,56%	-40,59%
Central Securities Corp.	CET	379.82M	0,92	0,03	-32,43%	8,60%	14,00%	8,60%	-41,03%
Ladenburg Thalmann Financial Services	LTS	105.91M	1,74	-3,24	-30,53%	12,70%	14,00%	11,08%	-41,61%
Allied Capital Corporation	ALD	627.90M	2,83	0,19	-30,80%	18,15%	10,00%	11,78%	-42,58%
Blue Chip Value Fund	BLU	87.38M	1,08	2,41	-34,65%	9,40%	4,80%	9,40%	-44,05%
RENN Global Entrepreneurs Fund, Inc.	RCG	10.80M	0,67	-0,04	-39,27%	7,35%	14,00%	7,35%	-46,62%
Harris & Harris Group, Inc.	TINY	116.37M	1,92	-0,28	-36,17%	13,60%	14,00%	13,60%	-49,77%
American Capital Ltd.	ACAS	836.91M	2,58	0,15	-39,56%	16,90%	10,00%	12,78%	-52,34%
Credit Suisse High Yield Bond Fund (ETF)	DHY	156.04M	1,01	6,18	-43,73%	9,05%	4,20%	9,05%	-52,78%
China Fund Inc. (The)	CHN	622.63M	1,36	0,02	-45,06%	10,80%	14,00%	10,80%	-55,86%
Tri-Continental Corporation	TY	787.11M	1,05	0,05	-49,25%	9,25%	11,50%	9,25%	-58,50%
First Opportunity Fund, Inc.	FF	175.31M	1,11	10,44	-55,65%	9,55%	4,20%	9,55%	-65,20%
PowerShares Dynamic Basic Material (ETF)	PYZ	24.27M	1,4	0,06	-58,13%	11,00%	11,50%	11,00%	-69,13%
The Asia Tigers Fund, Inc.	GRR	87.66M	1,57	0	-57,42%	11,85%	14,00%	11,85%	-69,27%

National Financial Partners Corp.	NFP	354.33M	3,37	3,4	-52,77%	20,85%	4,20%	16,71%	-69,48%
Turkish Investment Fund Inc	TKF	90.73M	2,09	495	-59,37%	14,45%	4,20%	14,45%	-73,82%
KKR Financial Holdings LLC	KFN	868.18M	3,04	-0,14	-76,70%	19,20%	14,00%	19,20%	-95,90%
Templeton Emerging Markets	EMF	353.51M	1,83	0,14	-84,89%	13,15%	10,00%	13,15%	-98,04%
Vanguard Emerging Markets ETF	VWO	16.27B	1,44	0,04	-87,22%	11,20%	14,00%	11,20%	-98,42%
Jesup & Lamont, Inc.	JLI	11.83M	1,87	-14,89	-117,06%	13,35%	14,00%	13,35%	-130,41%

Prilog II - Optimizacija vrednosti beta
koeficijenta portfolia

Tiker simbol	Naziv kompanije	Sektor	Procenat
ITT	ITT Corporation	Industrials	0,84%
CME	CME Group Inc.	Financials	0,82%
NI	NiSource Inc.	Utilities	0,78%
CMI	Cummins Inc.	Industrials	0,64%
OXY	Occidental Petroleum	Energy	0,59%
ADBE	Adobe Systems	Information Technology	0,57%
PGN	Progress Energy Inc.	Utilities	0,57%
ABC	AmerisourceBergen Corp.	Health Care	0,55%
AMT	American Tower Corporation	Telecommunications Services	0,53%
PTV	Pactiv Corp.	Materials	0,53%
BJS	BJ Services Company	Energy	0,52%
TROW	T. Rowe Price Group	Financials	0,52%
GCI	Gannett Co.	Consumer Discretionary	0,50%
WHR	Whirlpool Corp.	Consumer Discretionary	0,50%
NBL	Noble Energy Inc	Energy	0,49%
KLAC	KLA-Tencor Corp.	Information Technology	0,48%
DRI	Darden Restaurants	Consumer Discretionary	0,48%
AN	AutoNation Inc.	Consumer Discretionary	0,47%
DV	DeVry Inc.	Consumer Discretionary	0,47%
STT	State Street Corp.	Financials	0,46%
CMCSA	Comcast Corp.	Consumer Discretionary	0,46%
PG	Procter & Gamble	Consumer Staples	0,46%
XLNX	Xilinx Inc	Information Technology	0,45%
ASH	Ashland Inc.	Materials	0,45%
PEP	PepsiCo Inc.	Consumer Staples	0,45%
PNC	PNC Financial Services	Financials	0,45%
AVY	Avery Dennison Corp.	Industrials	0,44%
PNW	Pinnacle West Capital	Utilities	0,44%
K	Kellogg Co.	Consumer Staples	0,44%
NU	Northeast Utilities	Energy	0,44%
VMC	Vulcan Materials	Materials	0,44%
CI	CIGNA Corp.	Health Care	0,43%
NWL	Newell Rubbermaid Co.	Consumer Discretionary	0,43%
BHI	Baker Hughes	Energy	0,43%
LNC	Lincoln National	Financials	0,42%
TE	TECO Energy	Utilities	0,42%
TRV	The Travelers Companies Inc.	Financials	0,42%
HOT	Starwood Hotels & Resorts	Consumer Discretionary	0,42%
AIG	American International Group	Financials	0,42%
HAR	Harman Int'l Industries	Consumer Discretionary	0,42%
VTR	Ventas Inc	Financials	0,41%
LM	Legg Mason	Financials	0,41%
PRU	Prudential Financial	Financials	0,41%
HOG	Harley-Davidson	Consumer Discretionary	0,40%
JBL	Jabil Circuit	Information Technology	0,39%
WMB	Williams Cos.	Energy	0,39%
VLO	Valero Energy	Energy	0,39%
ORCL	Oracle Corp.	Information Technology	0,38%
ZION	Zions Bancorp	Financials	0,38%
ALL	Allstate Corp.	Financials	0,38%

AVP	Avon Products	Consumer Staples	0,37%
AMGN	Amgen	Health Care	0,37%
NSM	National Semiconductor	Information Technology	0,37%
AAPL	Apple Inc.	Information Technology	0,37%
VNO	Vornado Realty Trust	Financials	0,37%
VIAB	Viacom Inc.	Consumer Discretionary	0,36%
XOM	Exxon Mobil Corp.	Energy	0,36%
SIAL	Sigma-Aldrich	Materials	0,36%
IBM	International Bus. Machines	Information Technology	0,36%
EFX	Equifax Inc.	Industrials	0,35%
LLY	Lilly (Eli) & Co.	Health Care	0,35%
DTE	DTE Energy Co.	Utilities	0,35%
LOW	Lowe's Cos.	Consumer Discretionary	0,34%
EXPE	Expedia Inc.	Consumer Discretionary	0,34%
MS	Morgan Stanley	Financials	0,34%
GILD	Gilead Sciences	Health Care	0,33%
ROK	Rockwell Automation Inc.	Industrials	0,33%
CPB	Campbell Soup	Consumer Staples	0,33%
KSS	Kohl's Corp.	Consumer Discretionary	0,33%
DOW	Dow Chemical	Materials	0,33%
PM	Philip Morris International	Consumer Staples	0,33%
SNA	Snap-On Inc.	Consumer Discretionary	0,32%
MDP	Meredith Corp.	Consumer Discretionary	0,32%
NWSA	News Corporation	Consumer Discretionary	0,32%
RRC	Range Resources Corp.	Energy	0,32%
FRX	Forest Laboratories	Health Care	0,32%
VRSN	Verisign Inc.	Information Technology	0,32%
VZ	Verizon Communications	Telecommunications Services	0,32%
SNDK	SanDisk Corporation	Information Technology	0,32%
WM	Waste Management Inc.	Industrials	0,31%
ETFC	E-Trade	Financials	0,31%
KEY	KeyCorp	Financials	0,31%
LUV	Southwest Airlines	Industrials	0,31%
CL	Colgate-Palmolive	Consumer Staples	0,31%
GWV	Grainger (W.W.) Inc.	Industrials	0,31%
HCN	Health Care REIT	Financials	0,31%
CRM	Salesforce.com	Information Technology	0,31%
WLP	WellPoint Inc.	Health Care	0,31%
RHI	Robert Half International	Industrials	0,31%
XEL	Xcel Energy Inc	Utilities	0,31%
BBY	Best Buy Co. Inc.	Consumer Discretionary	0,31%
ALTR	Altera Corp.	Information Technology	0,31%
EXC	Exelon Corp.	Utilities	0,30%
MOLX	Molex Inc.	Information Technology	0,30%
WPI	Watson Pharmaceuticals	Health Care	0,30%
SCHW	Charles Schwab	Financials	0,30%
YHOO	Yahoo Inc.	Information Technology	0,30%
WFR	MEMC Electronic Materials	Information Technology	0,30%
OMC	Omnicom Group	Consumer Discretionary	0,29%
CSX	CSX Corp.	Industrials	0,29%
PCL	Plum Creek Timber Co.	Financials	0,29%

APA	Apache Corp.	Energy	0,29%
BDK	Black & Decker Corp.	Consumer Discretionary	0,28%
WFC	Wells Fargo	Financials	0,28%
MIL	Millipore Corp.	Health Care	0,28%
MFE	McAfee	Information Technology	0,28%
MMC	Marsh & McLennan	Financials	0,28%
A	Agilent Technologies	Information Technology	0,28%
NTAP	NetApp	Information Technology	0,28%
SEE	Sealed Air Corp.(New)	Materials	0,28%
NVLS	Novellus Systems	Information Technology	0,28%
JNS	Janus Capital Group	Financials	0,28%
UNM	Unum Group	Financials	0,28%
PWR	Quanta Services Inc.	Industrials	0,28%
NYT	New York Times Cl. A	Consumer Discretionary	0,28%
CCL	Carnival Corp.	Consumer Discretionary	0,28%
F	Ford Motor	Consumer Discretionary	0,28%
NBR	Nabors Industries Ltd.	Energy	0,28%
SYK	Stryker Corp.	Health Care	0,28%
Q	Qwest Communications Int	Telecommunications Services	0,27%
MRO	Marathon Oil Corp.	Energy	0,27%
DYN	Dynegy Inc.	Utilities	0,27%
KG	King Pharmaceuticals	Health Care	0,27%
NYX	NYSE Euronext	Financials	0,27%
PLL	Pall Corp.	Industrials	0,27%
CTAS	Cintas Corporation	Industrials	0,27%
FLS	Flowserve Corporation	Industrials	0,27%
KIM	Kimco Realty	Financials	0,27%
WEC	Wisconsin Energy Corporation	Consumer Staples	0,27%
SRE	Sempra Energy	Utilities	0,27%
DHI	D. R. Horton	Consumer Discretionary	0,26%
JNJ	Johnson & Johnson	Health Care	0,26%
T	AT&T Inc.	Telecommunications Services	0,26%
ICE	IntercontinentalExchange Inc.	Financials	0,26%
M	Macy's Inc.	Consumer Discretionary	0,26%
ED	Consolidated Edison	Utilities	0,25%
UTX	United Technologies	Industrials	0,25%
JNPR	Juniper Networks	Information Technology	0,25%
DTV	DIRECTV Group Inc.	Consumer Discretionary	0,25%
EQR	Equity Residential	Financials	0,25%
SVU	Supervalu Inc.	Consumer Staples	0,25%
BA	Boeing Company	Industrials	0,25%
EIX	Edison Int'l	Utilities	0,25%
NTRS	Northern Trust Corp.	Financials	0,25%
GPC	Genuine Parts	Consumer Discretionary	0,25%
AEP	American Electric Power	Utilities	0,25%
GNW	Genworth Financial Inc.	Financials	0,25%
SJM	Smucker (J.M.)	Consumer Staples	0,25%
IGT	International Game Technology	Consumer Discretionary	0,25%
MI	Marshall & Ilsley Corp.	Financials	0,25%
EMN	Eastman Chemical	Materials	0,25%
MSFT	Microsoft Corp.	Information Technology	0,24%

BMS	Bemis Company	Materials	0,24%
FPL	FPL Group	Utilities	0,24%
JCP	Penney (J.C.)	Consumer Discretionary	0,24%
CPWR	Compuware Corp.	Information Technology	0,24%
GD	General Dynamics	Industrials	0,24%
THC	Tenet Healthcare Corp.	Health Care	0,24%
MMM	3M Company	Industrials	0,24%
RF	Regions Financial Corp.	Financials	0,24%
CELG	Celgene Corp.	Health Care	0,24%
CVG	Convergys Corp.	Information Technology	0,24%
MBI	MBIA Inc.	Financials	0,24%
LLTC	Linear Technology Corp.	Information Technology	0,24%
MDT	Medtronic Inc.	Health Care	0,24%
HAS	Hasbro Inc.	Consumer Discretionary	0,24%
LH	Laboratory Corp. of America Holding	Health Care	0,24%
D	Dominion Resources	Utilities	0,24%
JDSU	JDS Uniphase Corp.	Information Technology	0,23%
PCAR	PACCAR Inc.	Industrials	0,23%
FLIR	FLIR Systems	Information Technology	0,23%
DPS	Dr Pepper Snapple Group	Consumer Staples	0,23%
DFS	Discover Financial Services	Financials	0,23%
UPS	United Parcel Service	Industrials	0,23%
CVH	Coventry Health Care Inc.	Health Care	0,23%
MWW	Monster Worldwide	Industrials	0,23%
WIN	Windstream Corporation	Telecommunications Services	0,23%
AMD	Advanced Micro Devices	Information Technology	0,23%
DOV	Dover Corp.	Industrials	0,23%
BCR	Bard (C.R.) Inc.	Health Care	0,23%
NOVL	Novell Inc.	Information Technology	0,23%
HRS	Harris Corporation	Information Technology	0,23%
SWN	Southwestern Energy	Energy	0,22%
VFC	V.F. Corp.	Consumer Discretionary	0,22%
WPO	Washington Post Co B	Consumer Discretionary	0,22%
KR	Kroger Co.	Consumer Staples	0,22%
MRK	Merck & Co.	Health Care	0,22%
NVDA	Nvidia Corporation	Information Technology	0,22%
CHK	Chesapeake Energy	Energy	0,22%
MAS	Masco Corp.	Industrials	0,22%
BSX	Boston Scientific	Health Care	0,22%
CVS	CVS Caremark Corp.	Consumer Staples	0,22%
TER	Teradyne Inc.	Information Technology	0,21%
EP	El Paso Corp.	Energy	0,21%
TSS	Total System Services	Information Technology	0,21%
DE	Deere & Co.	Industrials	0,21%
AZO	AutoZone Inc.	Consumer Discretionary	0,21%
MCD	McDonald's Corp.	Consumer Discretionary	0,21%
CA	CA Inc.	Information Technology	0,21%
AA	Alcoa Inc	Materials	0,21%
NUE	Nucor Corp.	Materials	0,21%
PCP	Precision Castparts	Industrials	0,21%
CFN	Carefusion Corporation	Health Care	0,21%

MCO	Moody's Corp	Financials	0,21%
GENZ	Genzyme Corp.	Health Care	0,21%
CNX	CONSOL Energy Inc.	Energy	0,21%
USB	U.S. Bancorp	Financials	0,21%
NEM	Newmont Mining Corp. (Hldg. Co.)	Materials	0,21%
SNI	Scripps Networks Interactive Inc.	Consumer Discretionary	0,21%
DVN	Devon Energy Corp.	Energy	0,21%
CIEN	Ciena Corp.	Information Technology	0,21%
AOC	Aon Corporation	Financials	0,21%
DD	Du Pont (E.I.)	Materials	0,21%
KO	Coca Cola Co.	Consumer Staples	0,21%
IP	International Paper	Materials	0,20%
IPG	Interpublic Group	Consumer Discretionary	0,20%
BIG	Big Lots Inc.	Consumer Discretionary	0,20%
HRL	Hormel Foods Corp.	Consumer Staples	0,20%
ADM	Archer Daniels Midland	Consumer Staples	0,20%
BXP	Boston Properties	Financials	0,20%
WDC	Western Digital	Information Technology	0,20%
SRCL	Stericycle Inc	Industrials	0,20%
AFL	AFLAC Inc.	Financials	0,20%
BBBY	Bed Bath & Beyond	Consumer Discretionary	0,20%
GOOG	Google Inc.	Information Technology	0,20%
POM	Pepco Holdings Inc.	Utilities	0,20%
TGT	Target Corp.	Consumer Discretionary	0,20%
CSCO	Cisco Systems	Information Technology	0,20%
CTL	CenturyTel Inc	Telecommunications Services	0,20%
RDC	Rowan Cos.	Energy	0,20%
WMT	Wal-Mart Stores	Consumer Staples	0,20%
ACS	Affiliated Computer Services	Information Technology	0,20%
HSY	The Hershey Company	Consumer Staples	0,19%
CINF	Cincinnati Financial	Financials	0,19%
SYMC	Symantec Corp.	Information Technology	0,19%
CMS	CMS Energy	Utilities	0,19%
JEC	Jacobs Engineering Group	Industrials	0,19%
ODP	Office Depot	Consumer Discretionary	0,19%
PBG	Pepsi Bottling Group	Consumer Staples	0,19%
QCOM	QUALCOMM Inc.	Information Technology	0,19%
APOL	Apollo Group	Consumer Discretionary	0,19%
GPS	Gap (The)	Consumer Discretionary	0,19%
BEN	Franklin Resources	Financials	0,19%
XTO	XTO Energy Inc.	Energy	0,19%
WYN	Wyndham Worldwide	Consumer Discretionary	0,18%
FE	FirstEnergy Corp	Utilities	0,18%
YUM	Yum! Brands Inc	Consumer Discretionary	0,18%
TMO	Thermo Fisher Scientific	Health Care	0,18%
FISV	Fiserv Inc	Information Technology	0,18%
PH	Parker-Hannifin	Industrials	0,18%
XRX	Xerox Corp.	Information Technology	0,18%
BAX	Baxter International Inc.	Health Care	0,18%
CBS	CBS Corp.	Consumer Discretionary	0,18%
MAT	Mattel Inc.	Consumer Discretionary	0,18%

BMJ	Bristol-Myers Squibb	Health Care	0,18%
JAVA	Sun Microsystems	Information Technology	0,18%
HCP	HCP Inc.	Financials	0,18%
MUR	Murphy Oil	Energy	0,18%
CNP	CenterPoint Energy	Utilities	0,18%
GE	General Electric	Industrials	0,17%
PFE	Pfizer Inc.	Health Care	0,17%
JCI	Johnson Controls	Consumer Discretionary	0,17%
GIS	General Mills	Consumer Staples	0,17%
CTXS	Citrix Systems	Information Technology	0,17%
ETR	Entergy Corp.	Utilities	0,17%
FSLR	First Solar Inc	Industrials	0,17%
TWC	Time Warner Cable Inc.	Consumer Discretionary	0,17%
FDX	FedEx Corporation	Industrials	0,17%
BDX	Becton Dickinson	Health Care	0,17%
NDAQ	NASDAQ OMX Group	Financials	0,17%
S	Sprint Nextel Corp.	Telecommunications Services	0,17%
FITB	Fifth Third Bancorp	Financials	0,17%
FMC	FMC Corporation	Materials	0,17%
CCE	Coca-Cola Enterprises	Consumer Staples	0,17%
SE	Spectra Energy Corp.	Energy	0,17%
AIV	AIMCO	Financials	0,17%
AMAT	Applied Materials	Information Technology	0,16%
MON	Monsanto Co.	Materials	0,16%
SHW	Sherwin-Williams	Consumer Discretionary	0,16%
APC	Anadarko Petroleum Corporation	Energy	0,16%
BBT	BB&T Corporation	Financials	0,16%
APD	Air Products & Chemicals	Materials	0,16%
LXK	Lexmark Int'l Inc	Information Technology	0,16%
CEG	Constellation Energy Group	Utilities	0,16%
FTR	Frontier Communications	Telecommunications Services	0,16%
ERTS	Electronic Arts	Information Technology	0,16%
ATI	Allegheny Technologies Inc	Materials	0,16%
BMC	BMC Software	Information Technology	0,16%
TMK	Torchmark Corp.	Financials	0,16%
RTN	Raytheon Co.	Industrials	0,16%
TWX	Time Warner Inc.	Consumer Discretionary	0,16%
ESRX	Express Scripts	Health Care	0,15%
BTU	Peabody Energy	Energy	0,15%
TLAB	Tellabs Inc.	Information Technology	0,15%
BNI	Burlington Northern Santa Fe Corp.	Industrials	0,15%
LEG	Leggett & Platt	Consumer Discretionary	0,15%
ITW	Illinois Tool Works	Industrials	0,15%
AMP	Ameriprise Financial Inc.	Financials	0,15%
FTI	FMC Technologies Inc.	Energy	0,15%
INTC	Intel Corp.	Information Technology	0,15%
XL	XL Capital	Financials	0,15%
PHM	Pulte Homes Inc.	Consumer Discretionary	0,15%
LMT	Lockheed Martin Corp.	Industrials	0,15%
TEG	Integrus Energy Group Inc.	Utilities	0,15%
FHN	First Horizon National	Financials	0,15%

MOT	Motorola Inc.	Information Technology	0,15%
NSC	Norfolk Southern Corp.	Industrials	0,15%
BIIB	BIOGEN IDEC Inc.	Health Care	0,15%
ANF	Abercrombie & Fitch Co.	Consumer Discretionary	0,15%
C	Citigroup Inc.	Financials	0,15%
VAR	Varian Medical Systems	Health Care	0,15%
CAM	Cameron International Corp.	Energy	0,14%
HSP	Hospira Inc.	Health Care	0,14%
LO	Lorillard Inc.	Consumer Staples	0,14%
MWV	MeadWestvaco Corporation	Materials	0,14%
RL	Polo Ralph Lauren Corp.	Consumer Discretionary	0,14%
RX	IMS Health Inc.	Health Care	0,14%
TDC	Teradata Corp.	Information Technology	0,14%
ETN	Eaton Corp.	Industrials	0,14%
IFF	International Flav/Frag	Materials	0,14%
FDO	Family Dollar Stores	Consumer Discretionary	0,14%
XRAY	Dentsply Intl	Health Care	0,14%
MCHP	Microchip Technology	Information Technology	0,14%
HES	Hess Corporation	Energy	0,14%
HNZ	Heinz (H.J.)	Consumer Staples	0,14%
KMB	Kimberly-Clark	Consumer Staples	0,14%
MCK	McKesson Corp.	Health Care	0,14%
PBI	Pitney-Bowes	Industrials	0,14%
DIS	Walt Disney Co.	Consumer Discretionary	0,14%
SO	Southern Co.	Utilities	0,14%
SHLD	Sears Holdings Corporation	Consumer Discretionary	0,13%
FO	Fortune Brands Inc.	Consumer Discretionary	0,13%
LSI	LSI Corporation	Information Technology	0,13%
MO	Altria Group Inc.	Consumer Staples	0,13%
STJ	St Jude Medical	Health Care	0,13%
WU	Western Union Co	Information Technology	0,13%
MHP	McGraw-Hill	Consumer Discretionary	0,13%
PKI	PerkinElmer	Health Care	0,13%
AMZN	Amazon Corp.	Consumer Discretionary	0,13%
CEPH	Cephalon Inc	Telecommunications Services	0,13%
X	United States Steel Corp.	Materials	0,13%
INTU	Intuit Inc.	Information Technology	0,13%
PCG	PG&E Corp.	Utilities	0,13%
PBCT	People's United Bank	Financials	0,13%
MTB	M&T Bank Corp.	Financials	0,12%
DO	Diamond Offshore Drilling	Energy	0,12%
GT	Goodyear Tire & Rubber	Consumer Discretionary	0,12%
CSC	Computer Sciences Corp.	Information Technology	0,12%
BLL	Ball Corp.	Materials	0,12%
AET	Aetna Inc.	Health Care	0,12%
ECL	Ecolab Inc.	Materials	0,12%
CVX	Chevron Corp.	Energy	0,12%
OI	Owens-Illinois Inc	Materials	0,12%
FII	Federated Investors Inc.	Financials	0,12%
STI	SunTrust Banks	Financials	0,12%
BRCM	Broadcom Corporation	Information Technology	0,12%

HIG	Hartford Financial Svc.Gp.	Financials	0,12%
PSA	Public Storage	Financials	0,12%
AEE	Ameren Corporation	Utilities	0,11%
HRB	Block H&R	Consumer Discretionary	0,11%
COF	Capital One Financial	Financials	0,11%
PDCO	Patterson Cos Inc	Health Care	0,11%
SGP	Schering-Plough	Health Care	0,11%
FAST	Fastenal Co	Industrials	0,11%
COP	ConocoPhillips	Energy	0,11%
EQT	EQT Corporation	Utilities	0,11%
LIFE	Life Technologies	Health Care	0,11%
MYL	Mylan Inc.	Health Care	0,11%
NOC	Northrop Grumman Corp.	Industrials	0,10%
LTD	Limited Brands Inc.	Consumer Discretionary	0,10%
STZ	Constellation Brands	Consumer Staples	0,10%
TAP	Molson Coors Brewing Company	Consumer Staples	0,10%
KFT	Kraft Foods Inc-A	Consumer Staples	0,10%
JPM	JPMorgan Chase & Co.	Financials	0,10%
EOG	EOG Resources	Energy	0,10%
DELL	Dell Inc.	Information Technology	0,10%
JWN	Nordstrom	Consumer Discretionary	0,10%
CB	Chubb Corp.	Financials	0,10%
FLR	Fluor Corp.	Industrials	0,10%
EMR	Emerson Electric	Industrials	0,10%
HPQ	Hewlett-Packard	Information Technology	0,10%
EL	Estee Lauder Cos.	Consumer Staples	0,10%
GME	GameStop Corp.	Consumer Discretionary	0,10%
COG	Cabot Oil & Gas	Energy	0,10%
COST	Costco Co.	Consumer Staples	0,10%
TSO	Tesoro Petroleum Co.	Energy	0,09%
PCS	MetroPCS Communications Inc.	Telecommunications Services	0,09%
MAR	Marriott Int'l.	Consumer Discretionary	0,09%
PPL	PPL Corp.	Utilities	0,09%
DNR	Denbury Resources Inc.	Energy	0,09%
UNH	United Health Group Inc.	Health Care	0,09%
CFG	Principal Financial Group	Financials	0,09%
LUK	Leucadia National Corp.	Financials	0,09%
SWK	Stanley Works	Consumer Discretionary	0,09%
AKS	AK Steel Holding Corp.	Materials	0,09%
DNB	Dun & Bradstreet	Industrials	0,08%
MA	Mastercard Inc.	Information Technology	0,08%
MU	Micron Technology	Information Technology	0,08%
WFM	Whole Foods Market	Consumer Staples	0,08%
MET	MetLife Inc.	Financials	0,08%
MKC	McCormick & Co.	Consumer Staples	0,08%
SLE	Sara Lee Corp.	Consumer Staples	0,08%
SY	Sysco Corp.	Consumer Staples	0,08%
WYNN	Wynn Resorts Ltd	Consumer Discretionary	0,08%
CAG	ConAgra Foods Inc.	Consumer Staples	0,08%
BF.B	Brown-Forman Corporation	Consumer Staples	0,08%
HUM	Humana Inc.	Health Care	0,08%

EXPD	Expeditors Int'l	Industrials	0,08%
HCBK	Hudson City Bancorp	Financials	0,08%
TJX	TJX Companies Inc.	Consumer Discretionary	0,08%
TXT	Textron Inc.	Industrials	0,08%
WY	Weyerhaeuser Corp.	Materials	0,08%
FCX	Freeport-McMoran Cp & Gld	Materials	0,07%
AIZ	Assurant Inc	Financials	0,07%
MHS	Medco Health Solutions Inc.	Health Care	0,07%
TIF	Tiffany & Co.	Consumer Discretionary	0,07%
GLW	Corning Inc.	Information Technology	0,07%
ADP	Automatic Data Processing Inc.	Information Technology	0,07%
DUK	Duke Energy	Utilities	0,07%
SBUX	Starbucks Corp.	Consumer Discretionary	0,07%
R	Ryder System	Industrials	0,07%
RSG	Republic Services Inc	Industrials	0,07%
ZMH	Zimmer Holdings	Health Care	0,07%
EBAY	eBay Inc.	Information Technology	0,07%
EK	Eastman Kodak	Consumer Discretionary	0,07%
CBE	Cooper Industries Ltd.	Industrials	0,07%
HAL	Halliburton Co.	Energy	0,07%
AVB	AvalonBay Communities	Financials	0,06%
HD	Home Depot	Consumer Discretionary	0,06%
RHT	Red Hat Inc.	Information Technology	0,06%
HBAN	Huntington Bancshares	Financials	0,06%
SLB	Schlumberger Ltd.	Energy	0,06%
IVZ	Invesco Ltd.	Financials	0,06%
DVA	DaVita Inc.	Health Care	0,06%
ISRG	Intuitive Surgical Inc.	Health Care	0,06%
FIS	Fidelity National Information Services	Information Technology	0,06%
TXN	Texas Instruments	Information Technology	0,06%
HST	Host Hotels & Resorts	Financials	0,06%
ADI	Analog Devices	Information Technology	0,06%
BAC	Bank of America Corp.	Financials	0,06%
LLL	L-3 Communications Holdings	Industrials	0,06%
DHR	Danaher Corp.	Industrials	0,05%
AXP	American Express	Financials	0,05%
NKE	NIKE Inc.	Consumer Discretionary	0,05%
GAS	NICOR Inc.	Utilities	0,05%
LEN	Lennar Corp.	Consumer Discretionary	0,05%
TIE	Titanium Metals Corp	Materials	0,05%
ABT	Abbott Laboratories	Health Care	0,05%
HON	Honeywell Int'l Inc.	Industrials	0,05%
PAYX	Paychex Inc.	Information Technology	0,05%
COL	Rockwell Collins	Industrials	0,05%
SII	Smith International	Energy	0,05%
PX	Praxair Inc.	Materials	0,05%
AES	AES Corporation	Utilities	0,05%
SWY	Safeway Inc.	Consumer Staples	0,05%
RAI	Reynolds American Inc.	Consumer Staples	0,05%
UNP	Union Pacific	Industrials	0,05%
CHRW	C. H. Robinson Worldwide	Industrials	0,05%

PEG	Public Serv. Enterprise Inc.	Utilities	0,05%
GR	Goodrich Corporation	Industrials	0,05%
CAT	Caterpillar Inc.	Industrials	0,04%
NOV	National Oilwell Varco Inc.	Energy	0,04%
SPG	Simon Property Group Inc	Financials	0,04%
CBG	CB Richard Ellis Group	Financials	0,04%
MEE	Massey Energy Company	Energy	0,04%
COH	Coach Inc.	Consumer Discretionary	0,04%
CTSH	Cognizant Technology Solutions	Information Technology	0,04%
EMC	EMC Corp.	Information Technology	0,04%
IRM	Iron Mountain Incorporated	Industrials	0,04%
BK	Bank of New York Mellon Corp.	Financials	0,04%
CF	CF Industries Holdings Inc	Materials	0,04%
PLD	ProLogis	Financials	0,04%
DF	Dean Foods	Consumer Staples	0,04%
DGX	Quest Diagnostics	Health Care	0,04%
STR	Questar Corp.	Utilities	0,04%
RRD	Donnelley (R.R.) & Sons	Industrials	0,03%
AKAM	Akamai Technologies Inc	Information Technology	0,03%
CMA	Comerica Inc.	Financials	0,03%
SCG	SCANA Corp	Utilities	0,03%
GS	Goldman Sachs Group	Financials	0,03%
WAT	Waters Corporation	Health Care	0,03%
ADSK	Autodesk Inc.	Information Technology	0,03%
RSH	RadioShack Corp	Consumer Discretionary	0,03%
SLM	SLM Corporation	Financials	0,03%
AGN	Allergan Inc.	Health Care	0,03%
WAG	Walgreen Co.	Consumer Staples	0,03%
L	Loews Corp.	Financials	0,02%
SUN	Sunoco Inc.	Energy	0,02%
TSN	Tyson Foods	Consumer Staples	0,02%
KBH	KB Home	Consumer Discretionary	0,02%
ROP	Roper Industries	Industrials	0,02%
ORLY	O'Reilly Automotive	Consumer Discretionary	0,02%
CLX	Clorox Co.	Consumer Staples	0,02%
QLGC	QLogic Corp.	Information Technology	0,02%
PPG	PPG Industries	Materials	0,02%
SPLS	Staples Inc.	Consumer Discretionary	0,02%
PGR	Progressive Corp.	Financials	0,01%
AYE	Allegheny Energy	Utilities	0,01%
PXD	Pioneer Natural Resources	Energy	0,01%
CAH	Cardinal Health Inc.	Health Care	0,00%