



UNIVERZITET SINGIDUNUM
DEPARTMAN ZA POSLEDIPLOMSKE STUDIJE

Master rad

Izazovi optimizacije portfolija hartija od vrednosti kojima se trguje u savremenim berzanskim uslovima

Mentor:

Prof. dr Lidija Barjaktarović

Kandidat:

Marina Barjaktarević 400786/2015

Beograd, 2017.

Sadržaj

Uvod.....	4
Predmet istraživanja.....	5
Cilj istraživanja	5
Hipoteze istraživanja.....	6
Metode istraživanja.....	6
Struktura istraživanja	7
1 FINANSIJSKA TRŽIŠTA.....	8
1.1 Osnove finansijskog tržišta	8
1.2 Finansijski posrednici.....	9
1.3 Tržište kapitala	10
2 SAVREMENO BERZANSKO POSLOVANJE	11
2.1 Berzansko poslovanje.....	11
2.2 Osnovne funkcije berzi u savremenom poslovanju.....	14
2.3 Beogradska berza	16
2.3.1 Godišnji izveštaj Beogradske berze – 2015.	17
2.3.2 Aerodrom Nikola Tesla – prime listing – analiza.....	23
3 PORTFOLIO TEORIJA	36
3.1 Tradicionalni pristup	37
3.2 Moderni pristup	37
3.3 Strategije upravljanja portfoliom	38
4 PORTFOLIO ANALIZA.....	39
4.1 Pojam portfolio analize	39
4.2 Očekivana stopa prinosa i neizvesnost investicije	42
4.3 Rizik i diversifikacija	45
4.3.1 Tržišni rizik nasuprot specifičnom riziku	46
4.3.2 Merenje rizika – Beta koeficijent i CAPM model	47

5	POREĐENJE PERFORMANSI INVESTICIONI PORTFOLIJA	49
5.1	Portfolio I	50
5.2	Portfolio II	56
5.3	Portfolio III	61
5.4	Zaključak sekcije studije slučaja	66
	ZAKLJUČAK	70
	LITERATURA	75
	PRILOZI	79

Uvod

Berze su počele da se razvijaju još od davnina uporedo sa početkom razvoja trgovine, ali u mnogo jednostavnijem obliku nego danas. Najstariji oblici berze su bile pijace i sajmovi na otvorenom na kojima su se okupljali trgovci da bi razmenjivali i trgovali srebrnim i zlatnim novcem i menicama, dok trgovina robom nije bila zastupljena. Prve organizovane berze su nastale u Belgiji u XV veku. Danas je u većini evropskih zemalja zadržan pojam berza ali se koriste i nazivi burza, bursen, bolsa koja potiče od prezimena *Beurse*, dok se u Americi i Velikoj Britaniji koristi pojam *exchange*.

Berza je regulisano i organizovano sekundarno tržište hartija od vrednosti na kome se prema strogim pravilima trguje berzanskom robom samo preko ovlašćenih berzanskih posrednika u tačno određeno vreme i na određenom mestu. Procesu trgovanja na berzi prethodi utvrđivanje cena hartija od vrednosti, listiranje tj. utvrđivanje ispunjenosti uslova berzanske robe za trgovanje, provera ispunjenosti uslova za prijem članova, utvrđivanje pravila trgovanja.

Jedno od najvažnijih tržišta na finansijskim tržištima je berzansko tržište. Na finansijskom tržištu postoji veliki broj investitora i analitičara koji istražuju tržišta, analiziraju ih i traže dobre nagodbe. Investitori donose odluke u koji portfolio će da investiraju i kakve će strategije donositi. Investitori moraju veoma dobro da analiziraju tržište i kompanije čije se hartije od vrednosti kotiraju na berzama, oni moraju analizirati sve rizike koji mogu uticati na poslovanje kompanije, kako sistemske tako i tržišne, politiku poslovanja kompanije, i tako dalje. Investitori moraju znati da „pobede“ tržište tako što će kreirati efikasan i optimalan portfolio. Kada biraju aktivu u koju će ulagati, investitori ne biraju nasumično, već tačno znaju koju akciju kompanije će izabrati, na osnovu analiza koje su investitori odradili.

Predmet istraživanja

Glavni predmet istraživanja master rada predstavlja analiza kompanija sa njujorške berze, osnovne karakteristike formiranja portfolia, kako se upravlja portfoliom, kako izabrati prave akcije kompanija za analizu, koje se strategije i pristupi koriste pri upravljanju portfolia, da bi se na praktičnom primeru, u studiji slučaja, došlo do poređenja mera performansi portfolia. Da bismo došli do odgovora na koji način kreirati optimalan i efikasan portfolio, prvo analiziramo finansijska tržišta i finansijske posrednike, bavimo se savremenim berzanskim poslovanjem, i tek onda krećemo na portfolio teoriju i portfolio analizu. Na kraju, praktično predstavljamo kako se kreira optimalan i efikasan portfolio, kakve su njegove performanse i da li su performanse kreiranog portfolija bolje od performansi tržišta, koji je predstavljen indeksom S&P500 (indeks njujorške berze).

Cilj istraživanja

Master rad ima dva cilja istraživanja. Prvi, naučni cilj istraživanja, je odrediti na koji način se kreira optimalan i efikasan portfolio pomoću akcija kompanija sa njujorške berze. Drugi, društveni cilj istraživanja, je prikaz metodologije kreiranja optimalnog i efikasnog portfolia, na osnovu portfolio analize i mera performansi portfolia. Cilj istraživanje je uvideti na koji način se može kreirati optimalan i efikasan portfolio, koji će uspeti da „pobedi“ tržište u smislu da će kreirani portfolio imati više prinosa od tržišta, uz dati stepen rizika, ili čak manji stepen rizika. U tom slučaju, da bismo odradili studijsko-istraživački rad, odradićemo tri portfolija kako bismo došli do najboljeg rešenja.

Hipoteze istraživanja

Glavna hipoteza: Investitori investiraju u portfolio koji je sačinjen od akcija kompanija koja posluju u različitim sektorima i podsektorima kako bi diversifikovali rizik i imali sigurne prinose.

1. Investitori koji investiraju u portfolio koji je sačinjen od akcija kompanija koje posluju u istim sektorima i podsektorima mogu očekivati veliki rizik, ali i veće prinose od „sigurnijih“ portfolija.
2. Investitori koji žele sigurnu zaradu investiraće u portfolio koji ima veći prinos od tržišta i manji rizik.
3. Investitori koji igraju na više prinose i investitori koji su spremni da preuzmu veći rizik će ulagati u portfolio sa većim rizikom i većim prinosima.

Metode istraživanja

U radu se koriste različite metode istraživanja kako bi se zadovoljili kriterijumi objektivnosti, pouzdanosti, opštosti i sistematičnosti. Metode koje se koriste u radu su analiza, deskriptivna metoda, metoda dedukcije i indukcije, i metoda studije slučaja. Sve četiri metode se koriste u radu kako bi se detaljno analizirao način kreiranja efikasnog portfolia, diversifikacije i tako dalje. Metoda analize i studije slučaja se koristi u delu studijsko-istraživačkom delu rada. Deskriptivna metoda se koristi tokom celog rada. Primarno istraživanje (analiza performansi investicionih portfolia) je rađeno tako što su se koristili istorijski podaci akcija kompanija sa njujorške berze, i pomoću formula prikazanih u radu, analizirali i računali razni pokazatelji koji dovode do dokazivanja postavljenih hipoteza u radu.

Struktura istraživanja

U uvodnom delu rada će se predstaviti predmet, cilj, hipoteze, metode i struktura istraživanja.

Master rad će se sastojati iz pet glava.

U prvoj glavi rada ćemo se osvrnuti na pojam finansijskih tržišta, finansijskih posrednika i tržište kapitala. U drugoj glavi ćemo analizirati savremeno berzansko poslovanje, kao i na Beogradsku berzu. U drugoj glavi ćemo prikazati jednu od kompanija koja se kotira na Berzi – Aerodrom Nikola Tesla. U trećoj i četvrtoj glavi u radu će biti prikazan teorijski okvir kreiranja optimalnog i efikasnog portfolia, načini identifikovanja rizika i njegovog diversifikovanja, odnosno minimizovanja rizika u portfoliju, korišćenje mera i metoda performansi investicionih portfolija, i tako dalje. U petoj glavi, u okviru studijsko-istraživačkog dela rada, bavićemo se analizom tri vrste portfolija koje su sastavljane od po 10 akcija kompanija koje se kotiraju na njujorškoj berzi, nasumično odabrane.

U zaključku rada će se predstaviti da li su se hipoteze postavljene u uvodnom delu rada dokazale ili opovrgle.

U literaturi će se predstaviti knjige, stručni članci i časopisi, zakoni i Internet izvori korišćeni u radu.

1 FINANSIJSKA TRŽIŠTA

Prva glava rada se odnosi na finansijska tržišta, kao uvod u glavni predmet istraživanja u ovom radu koji se odnosi na savremeno berzansko poslovanje na američkom tržištu na primeru optimizacije efikasnog portfolia. U okviru ove glave rada analiziraće se osnovne finansijskog tržišta, finansijski posrednici kao glavni učesnici na finansijskim tržištima i tržište kapitala kao jedno od najznačajnijih tržišta na kojem se kupuju i prodaju hartije od vrednosti, a nama najznačajnije za rad su akcije.

1.1 Osnove finansijskog tržišta

Finansijsko tržište predstavlja tržište koje služi finansijskim posrednicima da pozajmljuju sredstva od onih koji imaju višak onim subjektima koji imaju manjak finansijskih sredstava kako bi obavljali finansijsku aktivnost (*Jeremić, 2012, 3*). Na finansijskom tržištu postoji transfer sredstava preko kreditno-depozitnih institucija i putem emitovanja hartija od vrednosti koje emitenti izdaju. Hartije od vrednosti su povezane sa pojmom finansijskog tržišta i na osnovu toga, osnovne funkcije finansijskog tržišta se odnose na prikupljanje kapitala od strane organizacija i vlada, alokacija kapitala ka efikasnim društvima, omogućavanje stanovništvu za uvećanje štednje, investitori mogu da zarađuju dobro na tržištu, i na kraju, poslednja funkcija finansijskog tržišta je da generiše dobitak i zaposlenost (*Jeremić, 2012, 3*).

Vukadinović i njegovi saradnici navode da postoje tri glavne vrste učesnika na finansijskim tržištima, a to su korporacije, domaćinstva i vlade (*Vukadinović, et al., 2012, 151*). Korporacije imaju ulogu da prikupljaju kapital kako bi ga investirale u opremu i postrojenje iz razloga što bi, na taj način, osigurale prinos investitorima koji kupuju hartije od vrednosti koje korporacija izdaje. Domaćinstva predstavljaju štediše, i oni kupuju, takođe, hartije od vrednosti od korporacije. Vlade mogu da izdaju hartije od vrednosti i da ih kupuju.

Postoji nekoliko podela finansijskog tržišta, međutim, podela na tržište novca i tržište kapitala je jedna od najznačajnijih i najzastupljenijih. Tržište novca je likvidnije od tržišta kapitala, a najveći primer jeste evropsko i japansko novčano tržište. Sa druge strane, Amerika je klasičan primer tržišta kapitala i njega najviše čine akcije i obveznice. Sem Amerike, Velika Britanija takođe ima tržište kapitala.

Komazec i njegovi saradnici navode da je funkcionisanje finansijskog tržišta veoma efikasno iz razloga što se na njemu isto tretiraju svi oblici vlasništva, prate se tržišni uslovi privređivanja, postoji sloboda subjekata u organizovanju poslovne politike i procedura, bankarski sistem se razvija jer se poslovne banke pojavljuju kao samostalni učesnici, finansijski sistem se razvija, vrste hartija od vrednosti se šire i razvijaju, finansijsko tržište koje se formira je jedinstveno, postoji visok stepen koncentracije finansijskih sredstava, ujedno i visok stepen centralizacije, i tako dalje (Komazec, et al., 2011, 145).

1.2 Finansijski posrednici

Ono što je jako važno spomenuti jesu finansijski posrednici. Uloga finansijskih posrednika je da posreduju na finansijskim tržištima i da višak sredstava usmeravaju ka onim institucijama i organizacijama koje imaju manjak sredstava. Finansijski posrednici mogu biti nedepozitne i depozitne finansijske institucije. Depozitne institucije su finansijske institucije koje prikupljaju štednju i plasiraju ih tako što odobravaju kredite, kupuje hartije od vrednosti i slično. Izvor depozitnih institucija je sopstveni kapital ili drugi izvor. Sa druge strane, nedepozitne institucije ne prikupljaju štednju i ne odobravaju kredite, već su to institucionalni investitori (Jeremić, 2012, 149).

Razvoj finansijskih posrednika je usledio zato što same korporacije ili pojedinac nisu uspeli da na efikasan način plasiraju, pozajmljuju ili investiraju sa viškovima sredstava sa kojima raspolažu ili da pozajmljuju te viškove sredstava onima kojima su ta sredstva potrebna. Iz tog razloga su nastali finansijski posrednici, kako bi na što bolji način pomogli korporaciji ili pojedincu da plasira, pozajmljuje ili investira višak sredstava.

Finansijski posrednici se još nazivaju i institucionalni investitori i njihova uloga je veoma značajna na finansijskim tržištima. Institucionalni investitori su institucije koje posluju na dugoročnom planu, a najznačajnije su osiguravajuće kompanije, penzioni fondovi, i investicioni fondovi. Institucionalni investitori imaju ulogu i da doprinesu da se finansijsko tržište razvija tako što doprinose da se konkurencija na tržištima širi i da jača; stimulise inovacije u finansijskom smislu; jača se korporativno upravljanje; utiče se na jačanje integriteta tržišta; utiče se na imidž korporacija i institucije koje posluju na finansijskim tržištima, i tako dalje.

1.3 Tržište kapitala

Za potrebe master rada, najznačajnije finansijsko tržište jeste tržište kapitala. Na tržištu kapitala se vrši ponuda i tražnja srednjoročnih i dugoročnih finansijskih sredstava. Tržište kapitala je veoma važno zato što ga čini tržište akcija i obveznica koje se još naziva i berzansko tržište o kojem ćemo govoriti u daljem nastavku rada. Na berzanskom tržištu kupuju se i prodaju akcije i obveznice. Berzansko tržište se naziva i sekundarno tržište kapitala (*Komazec, et al., 2011, 164*).

Akcije predstavljaju vlasničke hartije od vrednosti, dok su obveznice dužničke hartije od vrednosti, a tržište SAD-a i Velike Britanije je klasično tržište akcija i obveznica, tj. tržište kapitala. Tržište kapitala spaja kompanije kojima nedostaju dugoročna sredstva za razvoj poslovne aktivnosti, sa investitorima koji imaju sredstva za investiranje, odnosno višak novčanih sredstava koja su uštedeli i koji bi želeli da plasiraju uz zaradu. (*Jeremić, 2012, 15*).

2 SAVREMENO BERZANSKO POSLOVANJE

Savremeno berzansko poslovanje predstavlja drugu glavu rada. U okviru ove glave analiziraće se pojam berzi, berzanskog poslovanja na savremenom tržištu, kao i berzansko poslovanje u 2015. godini, tj. izveštaj koji je bio dostupan na sajtu Beogradske berze. Ovu glavu rada analiziramo kako bismo shvatili pojam berzi, berzanskih indeksa i kako se posluje na berzama u savremenom poslovanju, da bismo došli do studijsko-istraživačkog dela rada. U ovoj glavi ćemo odraditi kraću studiju slučaja. Pošto ćemo govoriti o Beogradskoj berzi, analiziraćemo jednu od kompanija čije se akcije kotiraju na berzi i koja se nalazi na *prime-listi* Beogradske berze a to je Aerodrom Nikola Tesla, zajedno sa kraćom finansijskom analizom *Air Serbia* privrednog društva.

2.1 Berzansko poslovanje

Berze su počele da se razvijaju još od davnina uporedo sa početkom razvoja trgovine, ali u mnogo jednostavnijem obliku nego danas. Najstariji oblici berze su bile pijace i sajmovi na otvorenom na kojima su se okupljali trgovci da bi razmenjivali i trgovali srebrnim i zlatnim novcem i menicama, dok trgovina robom nije bila zastupljena. Sastanci počinju da se obavljaju u zatvorenom prostoru, najčešće lokalima i sobama koje su bile posebno iznajmljivane u te svrhe. U većini gradova berze su nastale u kafanama. Prve organizovane berze su nastale u Belgiji u XV veku (*Erić, 2007, 73*).

Prva najpoznatija berza je nastala u lokalnoj porodici Van der Beurse u Bridžu gde su se sakupljali trgovci i obavljali različiti poslovi vezani za hartije od vrednosti i robu. Kao zaštitni znak, na ulazu u lokal su bile u kamenu isklesane tri kese. Smatra se da su prve berze počele da nastaju još krajem XIV veka, a grad Anvers u Francuskoj je prvi imao još 1360. godine nešto nalik na berzu. Sredinom XVI veka su počele da se otvaraju berze i u drugim gradovima Evrope i to je u Londonu osnovana 1566. "Royal Exchange" a u Parizu je 1563. godine osnovana „Bourse de valeurs“ (*Erić, 2007, 73*).

I danas je u većini evropskih zemalja zadržan pojam berza ali se koriste i nazivi burza, bursen, bolsa koja potiče od prezimena Beurse, dok se u Americi i Velikoj Britaniji

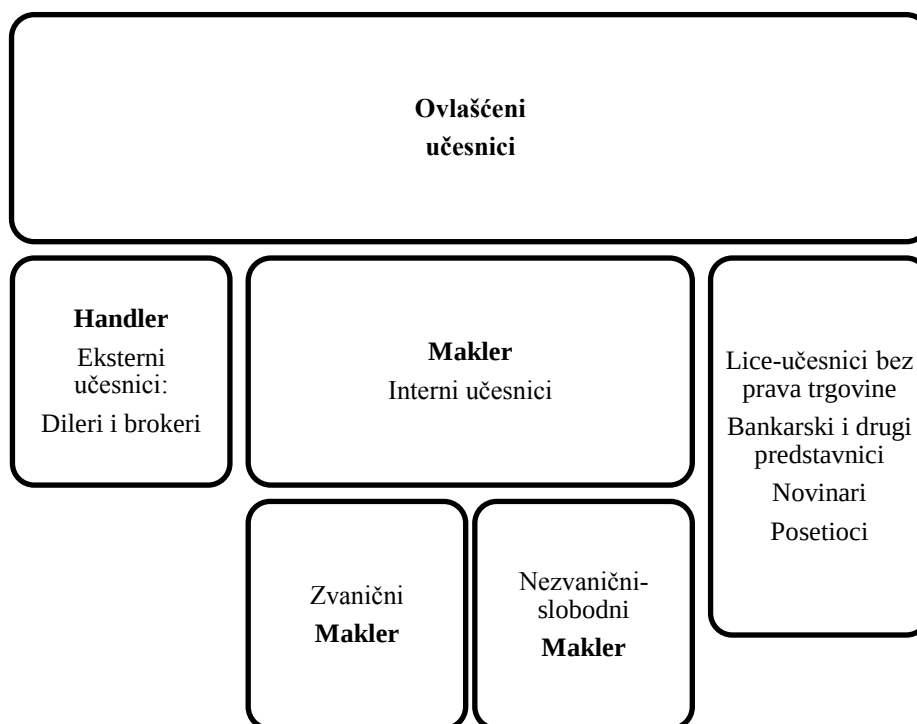
koristi pojam exchange. Prvi pravi opis aktivnosti na berzama zapadne Evrope dao je Španac Don Hoze de la Vega (*Don Jose de la Vega*) još 1688. godine. On je berzu opisao kao „ludu kuću“ punu čudnih događaja, različitih aktivnosti vezanih za berzanske špekulacije nego za ulogu berze kao mesta gde se trguje racionalno i gde se formiraju realne cene. Ipak, to je vrlo značajan pisani trag koji nam govori o tome da su poslovi špekulisanja bili veoma izraženi od najstarijih dana“ (*Erić, 2007, 73*).

Berza je regulisano i organizovano sekundarno tržište hartija od vrednosti na kome se prema strogim pravilima trguje berzanskom robom samo preko ovlašćenih berzanskih posrednika u tačno određeno vreme i na određenom mestu. Procesu trgovanja na berzi prethodi utvrđivanje cena hartija od vrednosti, listiranje tj. utvrđivanje ispunjenosti uslova berzanske robe za trgovanje, provera ispunjenosti uslova za prijem članova, utvrđivanje pravila trgovanja. U literaturi nailazimo na veliki broj definicija berze, koje su objašnjene sa više različitih aspekata.

Ekonomski, prema kome se berza “posmatra kao specifičan oblik veoma organizovanog tržišta, na kome se obavlja promet robe, novca, deviza i kapitala izraženog u hartijama od vrednosti koje smo nazvali pojmom finansijski instrumenti” (*Erić, 2007, 74*). Prema etimološkom pristupu berza se shvata kao sistem trgovanja. Pravnu definiciju berze je dao profesor pravnog fakulteta u Beogradu dr. Nebojša Jovanović. “Berze u pravnom smislu predstavljaju “zakonom uređene organizacije, koje se, pod pojačanom državnom kontrolom, na određenom prostoru bave organizovanjem pravnog prometa kotiranih predmeta po osnovu vršenja berzanih pravnih poslova” (*Erić, 2007, 75*).

Roba kojom se trguje na berzama mora biti standardizovana, čime se postiže da predmet trgovine po svojim osobinama bude potpuno identičan u malim i velikim količinama. Standardizacija je neophodna jer se na berzi trguje na reč, odnosno na poverenje i na težnji ka sigurnosti. Razvitkom trgovine ovo «poverenje» je institucionalizovano i zamenjeno je mrežom pravila po kojima se trguje. Berzanski posrednici, odnosno brokeri i dileri su ovlašćeni učesnici i oni imaju ulogu da trguju na berzi i vanberzanskoj trgovini. Brokeri su berzanski posrednici koju prodaju i kupuju u ime svog klijenta i naplaćuju proviziju; dok su dileri berzanski posrednici koji trguju, odnosno kupuju i prodaju u svoje ime i za svoj račun.

Dijagram 1 – Učesnici na berzi



Izvor: *Unković M, et al., (2010), Savremeno berzansko i elektronsko poslovanje, Univerzitet Singidunum, Beograd, str. 25.*

Na berzanskom tržištu može se trgovati samo hartijama od vrednosti i drugim finansijskim instrumentima koji su primljeni na listing berze. Uslove za listing i kotaciju na berzi propisuje berza, pravilnikom o listingu i kotaciji tih hartija na koji Komisija daje saglasnost. Pored brokera i dileru učesnici na berzi su i portfolio menadžeri, market mejkeri, investicioni savetnici.

- **Portfolio menadžeri** u ime i za račun nalogodavca upravljaju njegovom robom, devizama i hartijama od vrednosti.
- **Market mejker** je diler koji kupuje ili prodaje hartije od vrednosti u svoje ime i za svoj račun po unapred utvrđenoj ceni kako bi se na taj način očuvala stabilnost cena na berzi, a ovaj posao obavljaju isključivo po nalogu ili berze ili države.
- **Investicioni savetnici** imaju prvenstveno savetodavnu funkciju koja se ogleda u tome da daju savete da li da se trguje nekom berzanskom robom, kada je pravi trenutak za trgovinu za svaku berzansku robu kao i kako njome upravljati.

Svako brokersko-dilersko društvo je obavezno da kod banke ili centralnog registra otvori 2 vrste računa: novčani račun na svoje ime i za račun klijenta i vlasnički račun hartija od vrednosti. Ovi računi mogu samo da se koriste za plaćanje naloga po osnovu trgovine hartijama od vrednosti.

2.2 Osnovne funkcije berzi u savremenom poslovanju

Berza ima nekoliko važnih funkcija. Unković i njegovi saradnici navode koje su funkcije berze koja posluje na savremenom finansijskom tržištu (*Unković, et al., 2010, 12-17*):

- **Stvara otvoreno i transparentno tržište** – Berza predstavlja tržište koje je otvoreno i slobodno jer ne postoji grupa ili pojedinac koji bi mogao da drži monopol na berzi. Svi učesnici, koji posluju na berzi, moraju da poštuju određena pravila i propise. Na berzama se trguje sa robom koja fizički nije prisutna na berzi, a svi učesnici su anonimni.
- **Stvara kontinuirano tržište** – Na berzi se trguje dvadeset i četiri sata svakodnevno i to standardizovanom robom što omogućava da je ovo tržište kontinuirano i da „nikada ne spava“.
- **Stvara uslove za formiranje objektivne tržišne cene** – Na berzi se mogu formirati objektivne tržišne cene jer sama berza formira takve uslove. Kupci i prodavci se nadmeću oko cene i oni se, iako su anonimni, susreću na samoj berzi. Objektivna tržišna cena ne mora biti realna ni pravična cena, nego je to cena koju odnosi ponude i tražnje u datom trenutku diktiraju.
- **Omogućava izjednačavanje cena u prostoru i vremenu** – Putem arbitraže, berze se nalaze u međusobnoj berzi, tako što učesnici mogu da prodaju na jednoj berzi, a na drugoj da kupuju, i na taj način utiču na promene cena. U tom smislu se misli na izjednačavanje cena u prostoru. Izjednačavanje cena u vremenu se dobija tako što se, roba koja se prodaje na berzi, isporučuje kasnije, i zbog toga dolazi do promene cene i stabilizacije cena u vremenu. Berze omogućavaju relativno veću stabilnost cena berzanske robe, kontinuirano tržište na berzama omogućava frekventne, ali male promene cena.

- **Najpovoljnije se pribavlja kapital** – Smatra se da se na berzama kapital nabavlja najpovoljnije, a to je sve zbog učesnika koji posluju na berzi, jer se javila potreba da se sredstva pribavljaju putem kredita ili putem emitovanja hartija od vrednosti. Berza omogućava da protok sredstava bude efikasan i brz.
- **Ostvaruje se efikasnost i efektivnost upravljanja u privredi** – Investitori mogu lako da dođu do sredstava iz razloga što berza snižava cenu pribavljanja kapitala za korporacije. Hartije od vrednosti se mogu prodati veoma brzo i investitori prihvataju niže stope prinosa na svoje investicije, a to vodi da se cene sredstava obaraju. Obaranje cena dovodi da se realizuju manje profitabilni investicioni projekti.
- **Napredak firmi kroz promenu menadžmenta** – Ukoliko su investitori nezadovoljni svojim portfolijom oni mogu da se oslobode akcija iz portfolija koje „remete“ efikasnost portfolija. Ukoliko je cena akcije niža, onda se onda može jeftinije i lakše kupiti, u većem broju, a rizik investitora je mnogo veći, ako želi da investira u tu akciju. Ta opasnost od tzv. „preuzimanja“ korporacija, često i neprijateljskog, jedan je od glavnih motivacionih faktora za menadžment, s obzirom na preuzimanje, po pravilu, ostaju bez posla. Efikasan način odbrane od preuzimanja je podizanje poverenja investitora kroz efikasnije poslovanje i dobre poslovne perspektive.
- **Stvaranje likvidnosti** – Berze omogućavaju stvaranje likvidnosti privrede tako što se manje likvidni materijali brzo pretvaraju u brzo likvidne berzanske materijale.
- **Informisanje** – Finansijska tržišta dobijaju veliki broj značajnih informacija od berzi. Informacije koje berza snabdeva finansijsko tržište se tiču zaključenih poslova, obimima posla, o promenama cena i o postignutim cenama na berzi.
- **Rizičnost tržišta** – Berza predstavlja rizično tržište. Svaki učesnik na berzi ima svoj portfolio sa nekoliko akcija različitih korporacija. Da bi se izbegao ili minimizovao rizik, učesnici moraju pažljivo da biraju akcije kompanija. Smatra se da je diversifikacija portfolija jedan od važnih faktora smanjenja rizika. Ukoliko učesnika bira portfolio sa akcijama različitih kompanija, koja posluju na različitim tržištima, rizik se može dosta smanjiti, odnosno minimizovati. Cene berzanskih sredstava se mogu menjati iz sekunda u sekund u jednom radnom danu, tako da je i ovo jedan od velikih rizika na berzi.

2.3 Beogradska berza

U Republici Srbiji postoji jedna berza i ona se naziva Beogradska berza koja predstavlja akcionarsko društvo. Sve poslove koje Berza obavlja su propisani u skladu sa Zakonom o tržištu kapitala. Beogradska berza se sastoji od regulisanog tržišta i multilateralne trgovačke platforme (MTP). Sem obavljanja posla na regulisanom i MTP tržištu, Berza se bavi i drugim poslovima, kao što je obavljanje treninga za investitore i analitičare, licenciranje podataka sa tržišta, prodaja, oglašavanje i razvoj tržišta kapitala, i tako dalje. Svi poslovi koje obavlja Berza su zapisani u Statutu Berze. Berza nema mogućnost da trguje finansijskim instrumentima, međutim, ona može da ulaže u finansijske instrumente čiji su emitenti Republika Srbija, Narodna banka Srbije, jedinice lokalne samouprave ili druge institucije koje su ovlašćene za obavljanje ove vrste posla. Svi zaposleni u okviru Berze ne mogu igrati ulogu savetodavalaca u vezi kupovine i prodaje finansijskih instrumenata ili o izboru investicionih fondova i banaka, odnosno društava.

Slika 1 – Organizacija tržišta - Belex



Izvor: Beogradska berza, preuzeto sa:

[http://www.belex.rs/trzista i hartije/organizacija_trzista](http://www.belex.rs/trzista_i_hartije/organizacija_trzista), datum pristupa: 08.10.2016.

Što se tiče kompanija na prime listingu, postoje četiri i to: Aerodrom Nikola Tesla, Energoprojekt holding, NIS i Sojaprotein. Što se tiče kompanija na standardnom listingu isto ih ima četiri i to: Alfa plam, Jedinstvo, Komercijalna banka i Metalac Gornji Milanovac.

Ako govorimo o trgovanju hartijama od vrednosti postoje dve metoda: metod preovlađujuće cene i metod kontinuiranog trgovanja. U trgovanju po metodu preovlađujuće cene nalozi se u knjigu naloga upisuju u toku faze predotvaranja, a u fazi aukcije, na osnovu ispostavljenih naloga za trgovanje, se utvrđuje preovlađujuća cena. U kontinuiranom metodu trgovanja, u fazi kontinuiranog trgovanja, nalozi za trgovanje koji se ispostavljaju u BELEXFIX upisuju se u elektronsku knjigu naloga. BELEXFIX kontinuirano upoređuje uslove cene i količine iz prethodno ispostavljenih, a nerealizovanih naloga, i novoispostavljenih naloga za trgovanje, i kada to uslovi iz naloga za trgovanje dozvoljavaju, zaključuje transakcije (Beogradska berza, preuzeto sa: [http://www.belex.rs/trzista i hartije/metode trgovanja](http://www.belex.rs/trzista_i_hartije/metode_trgovanja), datum pristupa: 08.10.2016.).

2.3.1 Godišnji izveštaj Beogradske berze – 2015.

Oporavak razvijenih privreda, usporavanje kineske ekonomije, niske cene energenata i sirovina, smanjeni kapitalni prilivi u zemljama u razvoju i volatilnosti deviznih kurseva obeležili su globalna ekonomska kretanja u 2015. godini. Pozitivni efekti depresijacije evra, niskih cena nafte i ekspanzivne monetarne politike nastavili su podsticajno da deluju na rast ekonomske aktivnosti u zoni evra, što se pozitivno odražava i na rast u većini zemalja centralne i istočne Evrope. Rast bruto domaćeg proizvoda i u SAD-u znatno je ubrzan u drugom tromesečju zahvaljujući pre svega privatnoj potrošnji, podržanoj oporavkom tržišta rada i rastom realnog raspoloživog dohotka. Sa druge strane, signali o usporavanju kineske privrede nacionalne valute povećali su neizvesnost na međunarodnom finansijskom tržištu i doveli do pada cena finansijske aktive na berzama širom sveta ([http://www.belex.rs/files/proizvodi i usluge/GI2015.pdf](http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf), datum pristupa: 15.10.2016.).

Na domaćem planu relativno uspešnom koordinacijom monetarne i finansijske politike, u uslovima sprovođenja mera fiskalne konsolidacije, omogućena je relaksacija monetarne politike postepenim smanjenjem referentne kamatne stope uz očuvanje stabilnosti kursa. Privredna aktivnost je dodatno stimulisana implementacijom strukturnih reformi iz oblasti radnog zakonodavstva i građevinarstva, što je znatno poboljšalo poslovni ambijent i dodatno podstaklo rast. Prosečan rast cena u 2015. godini iznosi oko 1,5%, a inflacija je gotovo čitavu godinu bila niža od ciljnog koridora ([http://www.belex.rs/files/proizvodi i usluge/GI2015.pdf](http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf), datum pristupa: 15.10.2016.).

Kurs dinara se tokom najvećeg dela prošle godine kretao u veoma uskom koridoru dok je nešto značajnija fluktuacija zabeležena tek tokom poslednjeg kvartala što i inače predstavlja period godine tokom koga se beleže značajnije oscilacije. Vrlo je verovatno da će se depresijacija kursa zabeležiti i tokom prvih meseci 2016. godine pre eventualne stabilizacije. Ipak i pored relativno uspešne stabilizacije makroekonomskih prilika i evidentne stope rasta BDP-a tokom 2015. godine, ti rezultati neće biti opredeljujući za formulisane ekonomskog ambijenta tokom 2016. godine ([http://www.belex.rs/files/proizvodi i usluge/GI2015.pdf](http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf), datum pristupa: 15.10.2016.).

Sveobuhvatno stanje ekonomije u Srbiji nakon promene perspektive izgleda rejtinga od strane Fitch rejting agencije sa stabilnih na pozitivne u decembru u 2015. godini, pozitivno je ocenio i Standard&Poor koji je takođe revidirao izgled o Srbiji od negativnih na stabilne potvrđujući ocenu BBB-/B za dugoročni i kratkoročni suvereni kreditni rejting. Takođe, u izveštaju agencija se navode i suštinski ograničavajući faktori kao i potencijalni rizici sa kojima se naša privreda suočava u narednom periodu. Među njima se izdvajaju ([http://www.belex.rs/files/proizvodi i usluge/GI2015.pdf](http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf), datum pristupa: 15.10.2016.):

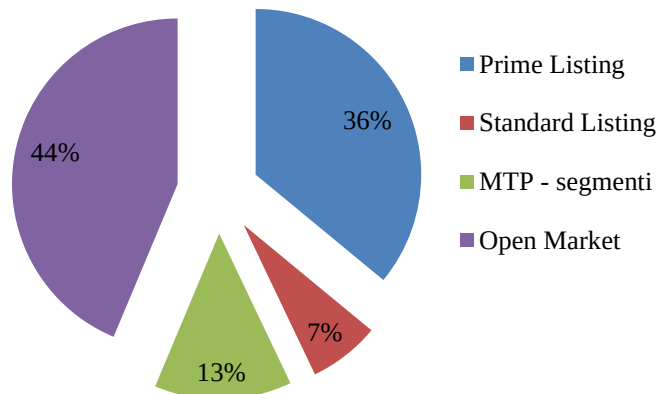
- Relativno visok nivo spoljnog duga koji je nominovan u stranoj valuti, što u slučaju neočekivane i značajne depresijacije dinara značajno može uvećati rizik refinansiranja duga,
- Problem tzv. NPL-ova u bankarskom sektoru,
- Relativno nizak GDP per capita kao i visok stepen evroizacije bankarskog sektora koji značajno smanjuje fleksibilnost u vođenju monetarne politike.

Na tržištima kapitala u regionu jugoistočne Evrope nisu zabeležene značajnije promene kako u pogledu prometa tako i u pogledu kretanja tržišne kapitalizacije. Niska likvidnost uz diskutabilan kvalitet investicionih alternativa ostavile su region jugoistočne Evrope suštinski van domašaja globalnih investitora. Narastajuća pažnja stranih globalnih investitora može biti dodatno fokusirana i regionalnim projektom povezivanja berzi jugoistočne Evrope – SEE Link, koja će verovatno uticati na povećanje likvidnosti na tržištima koja učestvuju u ovom projektu. Očekivani start ove platforme za rutiranje naloga u kojoj participiraju Bugarska i Makedonska berza je u prvoj polovini 2016. godine, pri čemu je realno očekivati da se u ovaj mehanizam regionalnog povezivanja uključe druge berze, uključujući i Beogradsku berzu ([http://www.belex.rs/files/proizvodi i usluge/GI2015.pdf](http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf), datum pristupa: 15.10.2016.).

Ne Beogradskoj berzi je u 2015. godini ostvaren ukupan promet u vrednosti od 22,53 milijardi dinara, odnosno 185,77 miliona evra, što izraženo u dinarima predstavlja rast prometa od 10,71% u odnosu na prethodu godinu. Trgovalo se akcijama, municipalnim obveznicama i obveznicama Republike Srbije. Trgovanje akcijama je bilo dominantno, ali su državne obveznice ostvarile najviše učešće u ukupnom prometu još od uvođenja elektronskog trgovanja 2004. godine. Intenzivnije trgovanje je bilo u prvom kvartalu godine ([http://www.belex.rs/files/proizvodi i usluge/GI2015.pdf](http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf), datum pristupa: 15.10.2016.).

Ukupan broj realizovanih transakcija na Berzi je iznosio 146.232, što je za -38,6% manje u odnosu na 2014. i ukazuje na nedostatak manifestovane u (ne)likvidnosti i izostanku tzv. retail investitora, što već godinama unazad predstavlja konstantu na domaćem tržištu kapitala. Prosečan dnevni promet svim hartijama od vrednosti iznosio je nešto više od 89 miliona dinara, što u odnosu na prethodnu godinu predstavlja rast od 10,7% ([http://www.belex.rs/files/proizvodi i usluge/GI2015.pdf](http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf), dostupno dana: 15.10.2016.).

Dijagram 2 – Struktura prometa prema segmentima u 2015. godini

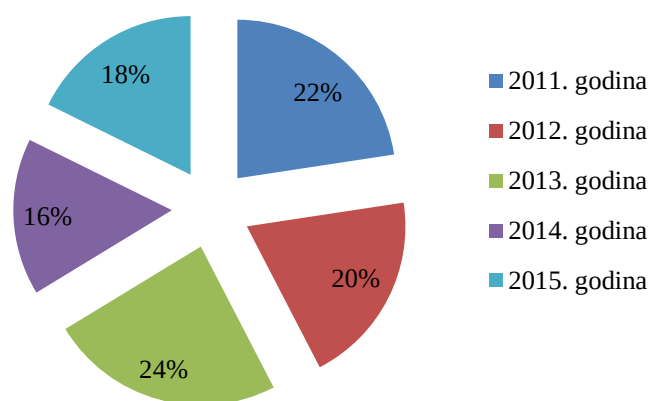


Izvor: [http://www.belex.rs/files/proizvodi i usluge/GI2015.pdf](http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf), dostupno dana: 15.10.2016.

U odnosu na 2014. godinu zabeležen je blagi pad apsolutne vrednosti prometa listiranih hartija od vrednosti (-1,5%) i rast prometa hartijama kojima se trguje na Open marketu (+9,5%), ali je, uz istovremeni značajni rast apsolutne vrednosti prometa na multilateralnoj trgovačkoj platformi Beogradske berze (+95,6%), ovo rezultovalo u godišnjem padu učešća listiranih hartija u ukupnom prometu, za 5,3 procentnih poena, dok je, učešće MTP Belex tržišnog segmenta u odnosu na prethodnu godinu uvećano za 5,8

procentnih poena (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

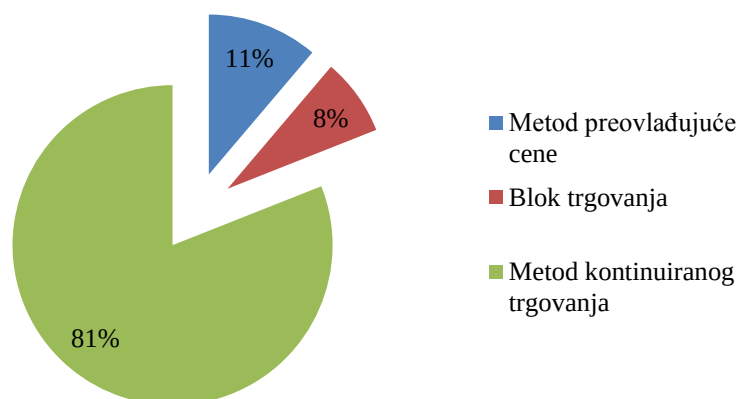
Dijagram 3 – Struktura prometa u poslednjih 5 godina (2011, 2012, 2013, 2014, i 2015.)



Izvor: http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.

Raspodela strukture prometa i transakcija u prethodnih nekoliko godina jasno ukazuje da se, bez uključenja novih kvalitetnih dužničkih i vlasničkih hartija od vrednosti na tržištu Berze, sprovođenja procesa inicijalne javne ponude ili drugih mera oporavka tržišta kapitala iniciranih od strane države ili drugih učesnika na tržištu, može očekivati dodatno zamirenje berzanskih aktivnosti u Srbiji u narednom periodu (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

Dijagram 4 – Struktura prometa akcija po metodu u 2015. godini



Izvor: http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.

Struktura prometa akcijama po metodu trgovanja u 2015. godini je, u odnosu na prethodnu, promenjena u korist trgovanja metodom preovlađujuće cene, čije je učešće na godišnjem nivou uvećano za 5,1 procentni poena, kao i blok transakcija, koje na godišnjem nivou beleže rast od 5,9 procentnih poena, dok je učešće hartija kojima se trguje po metodu kontinuiranog trgovanja smanjeno za 11 procentnih poena (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

Promene u strukturi trgovanja akcijama dodatno potvrđuju prethodno iznesene stavove o izostanku kvalitetnih tržišnih materijala i smanjivanju likvidnosti na domaćem tržištu kapitala, čiji trend iz godine u godinu sve više dolazi do izražaja. Najveća vrednost blok trgovanja u protekloj godini zabeležena je u julu, avgustu, kada su i evidentirane dve pojedinačne najveće blok transakcije, u ukupnom iznosu od 763,6 miliona dinara, što predstavlja 57,1% ukupne godišnje vrednosti blok trgovanja na Berzi (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

Ostvareni promet akcijama u 2015. godini iznosio je 17,1 milijardi dinara, odnosno oko 142 miliona evra, što predstavlja rast u trgovanju ovim hartijama od vrednosti od 9,9% u odnosu na 2014. godinu. Trgovanje akcijama u protekloj godini nije izgubilo svoju dominantnu poziciju na Berzi, uprkos uključenju državnih obveznica i trgovanje na Berzi na samom kraju protekle godine. Učešće akcija od 76,3% u ukupnom prometu je za samo 0,5 procentnih poena niže od vrednosti zabeležene u ukupnoj vrednosti trgovanja u 2014.

Učešće akcija u ukupnom broju transakcija na Berzi je i dalje nedostižno, kako zbog velikog broja emisija akcija kojima se trguje na domaćem tržištu kapitala, tako i zbog akcija koje su bile predmet besplatne distribucije i čijim trgovanjem male vrednosti postojeći akcionari drastično povećavaju broj evidentiranih transakcija u trgovanju. U odnosu na prethodnu godinu zabeležen je blagi porast učešća akcija u ukupnom broju evidentiranih transakcija na Berzi, za 0,1 procentni poen (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

Na najkvalitetnijim segmentima tržišta akcija Berze nije došlo do promena u pogledu uključenja novih hartija od vrednosti ili isključenja nekih od prethodno listiranih. Na prime listingu se trguje akcijama četiri kompanije koliko i na standard listingu. Na segmentu regulisanog tržišta koje nije listing – Open Marketu, poslednjeg dana 2015. godine kotirane su 43 različite emisije akcija. Broj akcija na ovom segmentu, u odnosu na prethodnu godinu, je smanjen za 13, a iz razloga isključenja, neispunjavanja likvidonosnih uslova ili obaveza pravovremenog izveštavanja od strane izdavaoca. Promet akcija na Open marketu je iznosio 9,7 milijardi dinara, odnosno 81 miliona evra, i predstavlja rast od 9,5% u odnosu na prethodnu godinu (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

MTP Belex je sa 793 akcije, tržišni segment sa najvećim brojem uključenih hartija od vrednosti u trgovanje, na kom je tokom godine ostvaren promet od 3 milijardi dinara, odnosno 24,9 miliona evra. Gledano po mesecima, najveći promet ostvaren je u martu i iznosio je 759,1 miliona dinara, od kojih je 695 miliona predstavljale transakcije na akcijama kompanije Graničar a.d. Konak. Na kraju godine, tržišna kapitalizacija akcija na tržišnom segmentu MTP Belex iznosila je ukupno 2,5 milijardi evra (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

U trgovanju svim dužničkim hartijama od vrednosti, u 2015. godini ostvaren je promet od 5,3 milijardi RSD, što predstavlja rast prometa obveznicama od 13,4% u odnosu na prethodnu godinu. U 2015. godini, najtrgovanija dužnička hartija od vrednosti bila je obveznica Republike Srbije serije A2016, kojom je ostvaren promet od 2,1 milijarde dinara. U trgovanju dužničkim hartijama na Berzi u 2015. godini, ukupno učešće obveznica stare devizne štednje, serija A2015 i A2016, iznosilo je približno 70% (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

Dugoročnim obveznicama Republike Srbije, koje su u trgovanje na Berzi uključene polovinom novembra, ostvaren je ukupni promet od 1,6 milijardi dinara, a trgovano je sa devet emisija HoV, od čega 7 denominovane u evrima i dve u dinarima. Najtrgovanija među ovim HoV je bila serije RSO15101, čiji je promet u posmatranom periodu iznosio 514,5 miliona dinara (http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, dostupno dana: 15.10.2016.).

2.3.2 Aerodrom Nikola Tesla – prime listing – analiza

Za potrebe istraživanja master rada, u ovom delu će se predstaviti podaci kompanije koja se nalazi na *prime listing*-u Berze – Aerodrom Nikola Tesla. U okviru ovog dela, odradiće se i finansijska analiza Air Serbia-e kompanije čiji je bazni aerodrom Aerodrom Nikola Tesla.

2.3.2.1 Osnovni podaci o Aerodromu

Aerodrom je pušten u saobraćaj 28. aprila 1962. godine. U julu 2005. pušteno je u rad šest najsavremenijih avio-mostova, u maju 2006. otvoren je rekonstruisani međunarodni Terminal 2, a od novembra 2008. Aerodrom Nikola Tesla Beograd funkcioniše u punom kapacitetu i u uslovima izuzetno smanjene vidljivosti zahvaljujući upotrebi opreme i procedura za CAT IIb, koja je prvi put u istoriji beogradskog aerodroma upotrebljena 04. januara 2009. godine (<http://www.beg.aero/lat/strana/10061/o-aerodromu>, datum pristupa: 20.11.2016.). Aerodrom Nikola Tesla Beograd bazni je aerodrom nacionalne avio-kompanije Air Serbia, čarter avio-kompanije Aviogenex i avio-kompanija Wizz Air, Avio-službe Vlade, Air Pink, Prince Aviation i dr. Na Aerodromu Nikola Tesla Beograd smešteno je preduzeće Jat Tehnika, tehnička baza avio-kompanije Aviogenex, operativna odeljenja Agencije za kontrolu letenja, Uprave carina i avio-kompanije Air Serbia, Muzej vazduhoplovstva, školski centri avio-kompanije Air Serbia i Agencije za kontrolu letenja, Helikopterska jedinica MUP i drugo (<http://www.beg.aero/lat/strana/10061/o-aerodromu>, datum pristupa: 20.11.2016.).

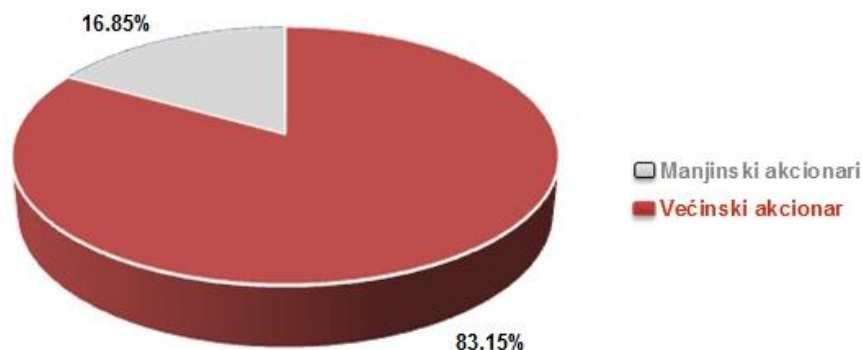
Tabela 1 – Osnovni podaci o aerodromu

Osnovni identifikacioni podaci	
Pun naziv izdavaoca	AKCIONARSKO DRUŠTVO AERODROM NIKOLA TESLA BEOGRAD
Pravni status izdavaoca	Javno akcionarsko društvo
Adresa	11180 Beograd 59
	Beograd
	Srbija
Web adresa	www.beg.aero
Datum osnivanja	25.12.1961.
Broj rešenja upisa u sudski registar	БД 91540/2012
Matični broj	7036540
PIB - poreski identifikacioni broj	100000539
Šifra delatnosti	5223
Osnovna delatnost, opis predmeta poslovanja uz navođenje značajnih proizvoda koje prodaje i usluga koje pruža	Uslužne delatnosti u vazdušnom saobraćaju
Ime i prezime direktora	Saša Vlasisavljević, v.d. generalnog direktora
Naziv korporativnog agenta	KOMERCIJALNA BANKA AD BEOGRAD - ODELJENJE ZA BROKERSKO DILERSKE POSLOVE

Izvor: <http://www.beg.aero/lat/strana/10061/o-aerodromu>, datum pristupa: 20.11.2016.

Osnovni kapital AD Aerodrom Nikola Tesla Beograd iznosi 214.556.965,99 evra i podeljen je na ukupno 34.289.350 akcija, pojedinačne nominalne vrednosti od 600,00 dinara i ukupne nominalne vrednosti 20.573.610.000,00 dinara.

Dijagram 2 – **Struktura kapitala na dan 01.11.2016.**



Izvor: <http://www.beg.aero/lat/strana/10061/o-aerodromu>, datum pristupa:

20.11.2016.

U periodu I-IX 2016. godine osvaren je ukupni promet aviosaobraćaja i to: 45.299 aviooperacija, 3.810.517 putnika i 12.475 tona robe i pošte. U periodu VII-IX 2016. godine ostvaren je ukupan promet aviosaobraćaja i to: 18.073 aviooperacija, 1.698.827 putnika i 4.093 tona robe i pošte. Ostvaren broj aviooperacija po vrstama aviosaobraćaja u periodu I-IX 2016. godine je:

- Domaći saobraćaj – 72
- Međunarodni aviosaobraćaj – domaći prevoznici – 26.053
- Međunarodni aviosaobraćaj – ino prevoznici – 19.494.

Ostvaren broj aviooperacija po vrstama aviosaobraćaja u periodu III kvartalu 2016. godine je:

- Domaći saobraćaj – 25
- Međunarodni aviosaobraćaj – domaći prevoznici – 10.361
- Međunarodni aviosaobraćaj – ino prevoznici – 7.044.

U strukturi prevozioca u ukupnom saobraćaju u III kvartalu najveće učešće u aviooperacijama imaju domaći prevoznici u međunarodnom saobraćaju sa 61,88%, zatim slede ino sa učešćem od 38,04%, i na kraju domaći prevozioci u domaćem saobraćaju sa 0,08% učešća. U međunarodnom aviosaobraćaju domaćih prevoznika ostvaren je promet sa 11.183 aviooperacija, što je za 8% više u odnosu na ostvarenje u istom periodu prethodne godine i za 9% u odnosu na Rebalans II plana poslovanja za III kvartal 2016. Air Serbia je ostvarila 10.970 aviooperacija. U međunarodnom aviosaobraćaju ino prevozioca ostvareno je 6.875 aviooperacija što je za 2% manje od ostvarenja za isti period prethodne godine u za 8% niže u odnosu na Rebalns II plana ostvareja za III kvartal 2016. Ino prevozioci su: Polskie linie LOT, Adria Airways, Ural Airlines, Elinair i European Air.

U periodu I-IX 2016. godine ostvaren je ukupan promet putnika od 3.810.517, a to je za 1% više u odnosu na isti period 2015. i za 3% niže u odnosu na Rebalns II plana poslovanja u periodu I-IX 2016. Promet putnika za navedeni period je sledeći:

- Domaći saobraćaj – 70
- Međunarodni aviosaobraćaj – domaći prevoznici – 2.077.200
- Međunarodni aviosaobraćaj – ino prevoznici – 1.691.158.

Najveći broj putnika je imala Air Serbia, zatim WizzAir, Lufthansa, Montenegro Airlines i Swiss International. Najposećenije destinacije su Cirihi, Pariz, Podgorica, Tivat i Moskva. U trećem kvartalu 2016. promet putnika je sledeći:

- Domaći saobraćaj – 23
- Međunarodni aviosaobraćaj – domaći prevoznici – 931.722
- Međunarodni aviosaobraćaj – ino prevoznici – 699.194.

2.3.2.2 Air Serbia – racio analiza

U 2011. i 2012. godini, društvo je imalo naziv JAT AIRWAYS AD BEOGRAD i reviziju je izvršila revizorska kuća Auditor iz Beograda. Za obe godine revizorska kuća je dala uzdržano mišljenje za JAT AIRWAYS AD BEOGRAD privredno društvo iz razloga što revizorska kuća nije bila u mogućnosti da prikupi odgovarajući broj informacija koje obezbeđuju osnovu za davanje revizorskog mišljenja. Shodno tome, revizorska kuća Auditor nije izrazila mišljenje o finansijskim izveštajima u obe godine.

U 2013. godini društvo menja naziv u AIR SERBIA AD BEOGRAD, a sa nazivom menja i revizorsku kuću i KPMG počinje da radi reviziju za privredno društvo AIR SERBIA AD BEOGRAD. Prema njima, privredno društvo je u 2013. godini dobilo pozitivnu ocenu, tj. pozitivno mišljenje od revizorske kuće KPMG. Za 2014. godinu, situacija je ista kao i u 2013., gde KPMG izražava svoje pozitivno mišljenje tj. da pojedinačni finansijski izveštaji pružaju istinit i pošten pregled nekonsolidovanog finansijskog položaja društva.

Osnovni pokazatelji su pokazatelji za koje je potrebno najmanje napora i vremena za tumačenje i obračun. Osnovni pokazatelji pružaju analitičarima i ostalim stejkholderima vredne informacije o finansijskom položaju jednog društva, a u ovom slučaju privrednog društva AIR SERBIA. Podaci su preuzeti iz finansijskih izveštaja privrednog društva i prikazani su u apsolutnim vrednostima. Na ove pokazatelje se obraća pažnja, isto koliko i na pokazatelje zaduženosti, likvidnosti, profitabilnosti i ostale pokazatelje. Smatra se da su srednjoročni i kratkoročni ciljevi društva definisani kroz osnovne pokazatelje.

Osnovni pokazatelji daju odgovore o finansijskom stanju društva o tome kolika je vrednost imovine, koliko ima zaposlenih u društvu, poslovni rezultat i neto rezultat, koliki je vlasnički udeo u društvu, kolika je vrednost prodaje na godišnjem nivou. Poslovna imovina, neto kapital, poslovni prihodi, poslovni i neto rezultat, EBIT i EBITDA su osnovni pokazatelji prikazani u tabeli 2. Za privredno društvo AIR SERBIA, osnovni pokazatelji su prikazani u apsolutnim vrednostima u dinarima. Nakon tabele objasniće se šta koji pokazatelj tačno znači i koje su se promene dešavale od 2011. zaključno sa 2014. godinom.

Tabela 2 – Osnovni pokazatelji u 000 dinara

OSNOVNI POKAZATELJI	2011. godina	2012. godina	2013. godina	2014. godina
Poslovna imovina	15.657.528	15.612.800	7.837.555	13.158.344
Neto kapital	-3.675.432	-7.355.419	-27.049.672	-23.375.680
Poslovni prihodi	12.048.343	13.574.085	15.240.581	29.799.585
Poslovni rezultat	-3.544.818	-3.914.741	-5.229.557	-447.203
Neto rezultat	-3.337.910	-3.698.830	-8.387.221	319.942
EBIT	-3.015.387	-3.099.285	-7.425.251	206.418
EBITDA	-2.435.713	-2.494.143	-6.748.065	866.940

Izvor: Izrada autora

Ukoliko želimo da utvrdimo sve investicije privrednog društva onda posmatramo pokazatelj **poslovne imovine** koji nam pokazuje vrednost knjigovodstvenih investicija, dok nam struktura poslovne imovine ukazuje koji je oblik tih investicija. Knjigovodstvena vrednost svih investicija se menjala iz godine u godinu, tako što se smanjivala do 2013., da bi se povećala u 2014. Ovim odgovaramo na pitanje kolika je vrednost imovine društva AIR SERBIA, a obzirom na to da je društvo stupilo u partnerstvo sa kompanijom Etihad Airways u 2013., u 2014. godini možemo primetiti da se vrednost investicija značajno povećala.

Naredni pokazatelj je **neto kapital** i uz pomoć njega možemo da odredimo knjigovodstvenu vrednost sopstvenog dela izvora finansiranja društva. Ukoliko se desi da društvo raspolaže sa imovinom koja je vrednija od obaveza prema trećim licima, tada se smatra da kapital ima pozitivnu vrednost, i taj višak pripada vlasnicima društva. Ako se desi da su obaveze društva veće od poslovne imovine onda se smatra da kapital ima negativnu vrednost i pozicija kapital se svodi na nulu. Što se tiče privrednog društva AIR SERBIA, višak obaveza se evidentira na odbitnoj poziciji Gubitak iznad visine kapitala (negativan kapital), što je i prikazano u tabeli u sve četiri godine.

Poslovni prihodi je sledeći pokazatelj koji analiziramo. Ukoliko posmatramo sa aspekta vlasnika, poslovni prihodi predstavljaju prilive ekonomskih koristi koji su nastali od obavljanja osnovne delatnosti društva. Iz tabele se može videti da su se poslovni prihodi povećavali iz godine u godinu, a da se najveći iznos može videti u 2014. godini.

Razlika između poslovnih prihoda i poslovnih rashoda u jednom izveštajnom periodu predstavlja **poslovni rezultat**. Kod društva AIR SERBIA vidimo da su poslovni rashodi veći od poslovnih prihoda što nam govori da je društvo imalo negativan rezultat iz obavljanja

osnovne delatnosti. Ukoliko hoćemo da pogledamo kako je društvo u celini poslovalo, onda posmatramo **neto rezultat**. U 2011., 2012., i 2013. godini društvo je imalo negativan neto rezultat, da bi se društvo „oporavilo“ i postiglo pozitivnu razliku nakon stupanja u partnerstvo sa kompanijom Etihad Airways.

Naredna dva pokazatelja su veoma bitna i investitori ih takođe posmatraju kako bi stekli sliku o tome da li treba investirati u određeno društvo odnosno, da bi utvrdili ocenu profitabilnosti društva, a to su EBIT i EBITDA. **EBIT** (*Earnings before interest and tax*) predstavlja dobitak posle kamata i poreza i njegova kalkulacija je sledeća:

Kalkulacija: DOBITAK/GUBITAK PRE OPOREZIVANJA + RASHODI KAMATA
(PREMA TREĆIM LICIMA)

AIR SERBIA je imao negativan EBIT, sve dok društvo nije stupilo u partnerske odnose sa kompanijom Etihad Airways.

EBITDA (*Earning before interest, tax and amortisation*) predstavlja dobitak posle kamata, poreza i amortizacije i njegova kalkulacija je sledeća:

Kalkulacija: DOBITAK/GUBITAK PRE OPOREZIVANJA + RASHODI KAMATA
(PREMA TREĆIM LICIMA) + TROŠKOVI AMORTIZACIJE

Kod EBITDA je ista situacija, s tim da ovde imamo dobitak posle kamata, poreza i amortizacije i to nakon stupanja u partnerstvo sa kompanijom Etihad Airways.

Na osnovu osnovnih pokazatelja možemo doći do zaključka da je društvo AIR SERBIA pre partnerstva sa Etihad Airways avio-kompanijom imalo negativne finansijske performanse, i možemo videti da se situacija odmah u 2014. godini značajno poboljšala, što nam samo ukazuje na to da je partnerstvo počelo veoma uspešno.

Zaduženost društva je naredni pokazatelj koji analitičari analiziraju kako bi videli u kojoj meri AIR SERBIA koristi pozajmljene izvore finansiranja i na koji deo izvora finansiranja se obračunava kamata i koriste se dva pokazatelja: opšti ratio zaduženosti i pokazatelj kamatonosne zaduženosti. Naredna tabela prikazuje pomenute pokazatelje od 2011. zaključno sa 2014. godinom.

Tabela 3 – **Zaduženost kompanije**

Zaduženost	2011	2012	2013	2014
Opšti ratio zaduženosti	123,47%	147,11%	445,13%	277,65%
Pokazatelj kamatonosne zaduženosti	74,75%	79,80%	208,25%	126,57%

Izvor: *Izrada autora*

Na osnovu tabele se jasno može videti da se zaduženost od 2012. pa do 2013. godine povećavala da bi se u 2014. godini zaduženost smanjila na 277,65%. Ovo znači da je 277,65% poslovne imovine finansirano iz pozajmljenih izvora, što predstavlja višak i govori da je ovo društvo veoma zaduženo. Jedino pozitivno što možemo reći jeste da se zaduženost smanjila. Veliki skok zaduženosti možemo primetiti u 2013. godini u odnosu na 2012. Poslovna imovina se smanjila u 2013. godini i došlo je do povećanja dugoročnih obaveza i rezervisanja što je dovelo do toga da kompanija bude zaduženija. Poslovna imovina se smanjila sa 15.612.800 na 7.837.555 hiljada dinara, a obaveze su se povećale sa 22.508.424 na 36.534.024 hiljada dinara. U ovoj godini je kod stavke dugoročna rezervisanja došlo do povećanja pozicije rezervisanja za sudske sporove i izdataka jemstva, međutim, ovo povećanje je jako malo. Dugoročni bankarski krediti su odobreni društvu uz kamatne stope u rasponu od 3M Euribor+3,95% do 9,9% na godišnjem nivou. Dospeće dugoročnih i kratkoročnih kredita i finansijskih lizinga sa stanjem na dan 31. Decembar je prikazano u narednoj tabeli:

Tabela 4 – **Dospeće dugoročnih i kratkoročnih kredita i finansijskih lizinga u 000 dinara**

Period otplate	2013. godina	2012. godina
Do 1 godine	11.398.715	5.932.427
Od 1 do 5 godina	4.668.236	4.713.136
Preko 5 godina	254.760	513.338
Ukupno:	16.321.711	11.158.901

Izvor: *Napomene uz finansijske izveštaje u 2013. godini*

Došlo je i do povećanja kratkoročnih obaveza, što se vidi u narednoj tabeli.

Tabela 5 – **Kratkoročne finansijske obaveze u 000 dinara**

	2013. godina	2012. godina
Tekuće dospeće dugoročnih kredita	1.483.925	1.355.971
Kratkoročni bankarski krediti	4.138.949	3.668.785
Kratkoročni krediti-Etihaad Airways PJSC	3.325.128	-
Kredit-Republika Srbija	2.447.579	902.490
Tekuće dospeće obaveza	1.996	5.181
Stanje na dan 31. Decembra	11.397.577	5.932.427

Izvor: *Napomene uz finansijske izveštaje u 2013. godini*

Društvo učestvuje u sporovima sa bankama koje su u stečaju – Beogradska banka ad Beograd i Investbanka ad Beograd, i pored toga, izvršeno je priznavanje svih obaveza prema ovim bankama u iznosu od RSD 1.894.448 hiljada. Obaveze iz poslovanja su se takođe povećale i to obaveze prema dobavljačima u zemlji i obaveze prema dobavljačima u inostranstvu. Ostale kratkoročne obaveze takođe beleže povećanje u 2013. sa 3.066.238 hiljada RSD na 3.404.322 hiljada RSD.

Društvo je zaključilo ugovor o održavanju aviona u kome je previđen minimum pređenih kilometara u skladu sa kojima se određuje cena održavanja. S obzirom da je za odgovarajuće avione planiran manji broj pređenih kilometara od definisanog minimuma, društvo je formiralo rezervisanje za štetne ugovore u iznosu od 184.304 hiljada RSD što predstavlja procenjene odlive resursa po ovom osnovu.

Što se tiče vrednosti racija kamatonosne zaduženosti, ona se takođe menjala iz godine u godinu, a na kraju 2014. iznosi 126,57%. To je odnos vrednosti izvora finansiranja na koje je društvo dužno da plaća kamatu i vrednosti ukupne poslovne imovine društva.

Na kraju 2014. godine, zaključak je takav da AIR SERBIA finansira 227,65% svoje imovine iz pozajmljenih izvora, a na 126,57% se obračunava kamata. Na osnovu racija zaduženosti možemo reći da je društvo AIR SERBIA od 2011. zaključno sa 2014. godinom bilo prezaduženo.

Kada analitičari analiziraju **pokazatelje likvidnosti** onda dolaze do odgovara na pitanja da li društvo ima dovoljno obrtne imovine kako bi pokrio svoje kratkoročne obaveze i da li će se situacija promeniti ukoliko se izuzmu manje likvidne stavke.

Tabela 6 – Likvidnost

LIKVIDNOST	2011. godina	2012. godina	2013. godina	2014. godina
NETO OBRtni FOND	-5.443.963	-9.456.837	-23.685.198	-10.477.659
TEKUĆI RACIO LIKVIDNOSTI	0,36	0,24	0,16	0,43
BRZI RACIO LIKVIDNOSTI	0,19	0,11	0,15	0,20
POKAZATELJ GOTOVINE	0,027	0,014	0,112	0,099

Izvor: Izrada autora

AIR SERBIA je u sve četiri analizirane godine imala negativne vrednosti neto obrtnog fonda. To znači da je vrednost obrtno imovine manja od obaveza koje dospevaju na naplatu u roku kraćem od godinu dana. Vrednost neto obrtnog fonda je bila sve veća do 2013. godine, da bi se smanjila u 2014. godini, što se ogleda i kod tekućeg racia koji u tekućoj godini iznosi 0,43. To znači da je pokrivenost kratkoročnih obaveza obrtnom imovinom na nivou od 43%, što je jako malo.

Slična situacija je i sa brzim raciom likvidnosti. U tekućoj godini ovaj racio iznosi 0,20. To znači da je pokrivenost kratkoročnih obaveza obrtnom imovinom, bez zaliha, PDV-a i aktivnih vremenskih razgraničenja na nivou od 20%. Isto kao i kod analize zaduženosti, kompanija se malo oporavila u tekućoj u odnosu na prethodnu godinu.

Racio gotovine je najkonzervativniji iz grupe pokazatelja likvidnosti. U njemu se naspram kratkoročnih obaveza stavlja samo stavka gotovine i gotovinskih ekvivalenta. Na osnovu tabele može se videti da je pokrivenost kratkoročnih obaveza gotovinom i gotovinskim ekvivalentima jako mala i da je u tekućoj godini bila na nivou od 9,9%.

Na osnovu analize možemo doći do zaključka da je privredno društvo AIR SERBIA u sve četiri analizirane godine imalo višak obaveza i nije u stanju da pokrije te obaveze obrtnom imovinom. Privredno društvo je na dan 31.12.2014. godina imalo za 10.477.659 hiljada dinara manju vrednost obrtno imovine od kratkoročnih obaveza. Pokrivenost kratkoročnih obaveza je bila na nivou od 43%, obrtnom imovinom bez zaliha, PDV-a i aktivnih vremenskih razgraničenja na nivou od 20%, a gotovinom i gotovinskim ekvivalentima na nivou od 9,9%.

Na osnovu **pokazatelja profitabilnosti**, analitičari i stejkholderi mogu doći do odgovora na pitanja koja se tiču toga koliki se procenat poslovnih prihoda pretvara u zaradu, koliko se društvu vraća novca na kraju godine, ako je uložilo dinar na početku godine, i za sve ove pokazatelje koristimo racia: ROE, ROA, profitna margina i neto margina, što se vidi u narednoj tabeli.

Tabela 7 – Profitabilnost

PROFITABILNOST	2011. godina	2012. godina	2013. godina	2014. godina
NETO MARGINA	-27,70%	-27,25%	-55,03%	1,07%
ROE	-19,69%	-21,28%	-48,01%	4,67%
POSLOVNA MARGINA	-29,42%	-28,84%	-34,31%	-1,50%
ROA	-22,64%	-25,07%	-66,72%	-3,40%

Izvor: Izrada autora

Iz razloga što je u 2011., 2012., i 2013. godini rezultat iz obavljanja osnovne delatnosti bio negativan i ukupan rezultat, racia profitabilnosti su ispala negativna. Kada su poslovni i neto rezultati negativni onda se određena racia ne mogu računati. ROE se ne može računati kada je kapital negativan. Negativne performanse u prve tri analizirane godine nam govore da je društvo bilo neprofitabilno. U finansijskim izveštajima u 2014. godini se prikazuje da su poslovni prihodi bili manji od poslovnih rashoda, što je dovelo do negativnog poslovnog rezultata koje je dovelo do neagitivne poslovne margine i pokazatelja ROA, međutim, neto rezultat je bio pozitivan, jer je društvo imalo dobitak pre oporezivanja što je dovelo do toga da neto margina i ROE pokazatelj bude pozitivan. AIR SERBIA je u tekućoj godini ostvarila neto rezultat koji je iznosio 1,07% od vrednosti poslovnih prihoda, i stopu prinosa na kapital od 4,67%. Ukoliko je tržišna vrednost kapitala jednaka knjigovodstvenoj, to znači da su vlasnici društva na svakih 100 novčanih jedinica uložениh u društvo ostvarili 4,67 jedinica zarade. Pošto je prethodni uslov retko ispunjen, kao pokazatelj koji ima ciljnu interpretaciju koristi se odnos cene akcije i neto dobiti po akciji.

Ostali pokazatelji pružaju dodatne informacije o društvu, koje se u zavisnosti od cilja i vremenskih ograničenja finansijske analize mogu računati i tumačiti. U okviru ove sekcije, odradićemo naredne pokazatelje: učešće stalne u poslovnoj imovini, ratio pokrića kamata, procenat stranog vlasništva, efektivnu poresku stopu, kamatnu stopu i prosečnu neto zaradu, prikazane u narednoj tabeli.

Tabela 8 – Ostali pokazatelji

OSTALI POKAZATELJI	2011. godina	2012. godina	2013. godina	2014. godina
Učešće stalne u poslovnoj imovini	80,45%	81,25%	40,57%	38,16%
Ratio pokrića kamata	-8,88	-5,17	-7,72	25,06
Procenat stranog vlasništva	nema podatka	nema podatka	nema podatka	nema podatka
Efektivna poreska stopa	/	/	/	/
Kamatna stopa	2,97%	2,21%	4,27%	0,03%
Prosečna neto zarada	94547,28	96286,4709	98782,27985	nema podataka

Izvor: Izrada autora

Učešće stalne u poslovnoj imovini je na procenat poslovne imovine za koju se ne očekuje da bude potrošena ili prodana u roku od godinu dana. U 2011. i 2012. godini kompanija je oko 81% svoje stalne imovine držala u poslovnoj imovini da bi se taj procenat značajno smanjio u 2013. i 2014. godini i to iz razloga što je poslovna imovina veća od stalne imovine.

Ratio pokrića kamate je pokazatelj mogućnosti društva da iz rezultata pokriva rashode kamata obračunatih na pozajmljene izvore. Ratio pokrića kamate u 2011., 2012., i 2013. godini je negativan iz razloga što je EBIT negativan, a u 2014. godini AIR SERBIA bi mogla imati rashode kamata 250 puta veće od sadašnjih bez ulaska u zonu neto gubitka.

Što se tiče procenta stranog vlasništva statistički aneks privrednog društva nije javno dostupan i nismo bili u mogućnosti izračunati ove podatke.

Iz razloga što je društvo u sve četiri analizirane godine imalo negativan iznos dobitka pre oporezivanja nije moguća kalkulacija efektivne poreske stope.

Društvo je izloženo raznim rizicima koji kroz efekte promena visine tržišnih kamatnih stopa deluju na njegov finansijski položaj i tokove gotovine. Poslovanje društva je izloženo riziku promene kamatnih stopa u meri u kojoj kamatonosne obaveze dospevaju za naplatu u različito vreme ili u različitim iznosima. S obzirom da društvo nema kamatonosnu imovinu,

prihod društva i tokovi gotovine u velikoj meri su nezavisni od promena tržišnih kamatnih stopa. Rizik društva od promena fer vrednosti kamatnih stopa proističe prvenstveno iz obaveza po osnovu primljenih kratkoročnih i dugoročnih kredita od banaka, države i drugih lica. Detaljnijih informacija o tome pod kakvim uslovima se društvo zaduživalo nema prikazanih u finansijskim izveštajima, pa se daje gruba procena kamatne stope. Privredno društvo je na svoje finansijske obaveze plaćalo prosečnu efektivnu kamatnu stopu u 2011. u iznosu od 2,97%; u 2012. godini 2,21%; u 2013. godini 4,27%; i u 2014. 0,03%.

Prosečna neto zarada je prosečna vrednost neto zarade (plate) svih zaposlenih lica jednog društva u obračunskom periodu i obračunata je u prve tri analizirane godine jer se za poslednju godinu ne mogu naći informacije. Prosečna neto zarada je iznosila:

- 2011. godina – 94.547,28 hiljada dinara
- 2012. godina – 96.286,47 hiljada dinara
- 2013. godina – 98.782,28 hiljada dinara

Prosečna neto zarada u ovom društvu je veoma visoka, obzirom na to da smo svedoci da je prosečna mesečna plata u Republici Srbiji dosta manja. U 2013. godini prosečna plata u Republici Srbiji je iznosila 394.029 hiljada RSD¹, a prosečna plata u AIR SERBIA je iznosila 98.782,28 hiljada RSD što je velika razlika u odnosu na prosek.

Obaveze za neto zarade i naknade zarada su veoma visoke u sve tri analizirane godine u odnosu na prosečan broj zaposlenih u velikom privrednom društvu, što je dovelo do toga da prosečna zarada bude veoma visoka. Obzirom na to da je AIR SERBIA veliko privredno društvo u njemu radi u proseku od 1.000 do 1.300 zaposlenih, a na osnovu finansijskih izveštaja se može videti i da je broj zaposlenih opao u 2013. godini i to sa 1.243 zaposlenih u 2012., na 1.234 zaposlenih u 2013.

Društvo mora da plati, pilote, mehaničare, ljude koji nose prtljag, stjuardese i stjuarte i mnoge druge koji obavljaju druge usluge i servise za ovo društvo. Piloti i mehaničari su veoma cenjeni u avio industriji, a na nama ostaje da mislimo da li oni zaista imaju enormno visoke plate u odnosu na ostale zaposlene u avio industriji.

¹ Podaci izračunati na osnovu podataka preuzetih sa:

http://www.privsav.rs/pages/AktuelniPodaci/Zarade_u_Srbiji/Zarade_u_RS_2013.html, dostupno dana 01.10.2016.

3 PORTFOLIO TEORIJA

Da bismo odradili studijsko-istraživački rad, osvrnućemo se na to šta je portfolio, koje su njegove glavne karakteristike i kako su nastale portfolio teorije. Analitičari i investitori na finansijskim tržištima sačinjavaju portfolio od različitih vrsta finansijskih berzanskih instrumenata, od kojih su najčešći akcije i obveznice. Investitori sačinjavaju portfolio kako bi znali u koji portfolio vredi ulagati, kako bi videli koji portfolio donosi najviše prinosi, koji portfolio je najrizičniji i tako dalje. Osim što ulažu u akcije u obveznice, oni mogu da ulažu u berzanske robe i derivate, umetnine, zlato, nekretnine, tj, na sve ono što može uvećati imovinu investitora.

Radivojević i njegovi saradnici smatraju da je kreiranje savremene portfolije inovacija novog veka, kao i upravljanje investicijama i upravljanje portfolijom koji mora biti efikasan i optimalan (*Radivojević i dr., 2009, s. 2*). Pre nego što je nastala savremena portfolija, investitori su birali portfolija sa hartijama od vrednosti koje su imale najbolje performanse, međutim, oni nisu obraćali pažnju na rizik (*Radivojević i dr., 2009, s. 2*). U savremenoj portfolio teoriji, investitori se baziraju ne samo na prinose portfolija, nego i na njegov rizik, tj. kako smanjiti rizik i napraviti optimalan i efikasan portfolio, što je jedan od predmeta istraživanja u master radu.

Rizik predstavlja verovatnoću budućeg događaja, tj. neizvesnost da li je portfolio koji su investitori kreirali dobar ili lošiji, da li su izabrali dobre kompanija za ulaganje u njihove akcije, da li su dobro procenili rizik i slično. Rizik je veoma važan, jer kad investitori biraju u koji će portfolio investirati, oni biraju onaj koji ima manji rizik, ukoliko portfolija imaju slične stope prinosa. Ukoliko su portfolija sa različitim stopama prinosa, investitor takođe bira manji. Ukoliko postoji visoka stopa prinosa i visoki rizik, investitori uglavnom izbegavaju da ulažu u ovakve portfolije, međutim, postoje i investitori koji se igraju i, bez obzira na visoke rizike, mogu da ostvare visoke prinose.

3.1 Tradicionalni pristup

Tradicionalni pristup podrazumeva tradicionalnu portfolio teoriju. Tradicionalna portfolio teorija se odnosi na to da investitori, kada biraju u koji će portfolio da ulažu, traže portfolio koji ima najbolje prinose. Velika greška investitora, u tradicionalnoj portfolio teoriji, je ta što oni ne uzimaju efekat rizika i ne analiziraju rizik. Dakle, ono što je najvažnije investorima, prema tradicionalnom pristupu, jeste da investiraju u portfolio sa višim prinosima.

Tradicionalni pristup, ipak, investorima nameće pitanje da li je moguće, da ukoliko postoji visok prinos, da to donosi i visok rizik, kao i to da li, se diversifikacijom može smanjiti rizik. Investorima se nameće i pitanje da li je potrebno da se vrši izbor klasa hartija od vrednosti, i tako dalje. Tradicionalni pristup navodi investitore da razmišljaju o teoriji koja je kasnije postala moderna portfolio teorija.

3.2 Moderni pristup

Harry Markowitz, američki nobelovac i ekonomista, je sredinom dvadesetih godina počeo da se bavi portfolio teorijama. CAPM model (model vrednovanja kapitala) i APT model (teorija arbitražnog vrednovanja) su pozitivne teorije od kojih je pošao Markowitz. On je došao do odgovora kako treba proceniti rizik portfolija na bazi varijabiliteta očekivanih prinosa; kako se donose odluke o tome u koji portfolio investirati, a da se investitori baziraju na analizi prinosa i rizika; Markowitz je došao do zaključka da će investitori uvek, za dati stepen rizika, preferirati najveće prinose (*Markowitz, 1952, s. 77-92*).

Ukoliko se desi da je prinos portfolija viši od prinosa tržišta, uz isti ili sličan stepen rizika koji je kao kod portfolija tržišta, onda se može smatrati da je taj portfolio efikasan, što ćemo probati dokazati u studijsko-istraživačkom delu rada. Portfolio teorija je usmerena na konstrukciju investicionog portfolia kao kolekcije različitih hartija od vrednosti, bazirane na statističkim veličinama (*Jeremić, 2012, s. 299*).

Za izračunavanje prinosa portfolija hartija od vrednosti investitora i tržišta koriste se matematičke formule, kao i izračunavanje rizika putem različitih modela, koje investitori koriste *Jeremić, 2012, s. 299*). Markowitz je došao do zaključka da je mera rizika portfolija ustvari varijansa stope prinosa portfolija, što ćemo koristiti za analizu *Jeremić, 2012, s. 299*).

3.3 Strategije upravljanja portfoliom

Upravljanje portfoliom može biti pasivno i aktivno. Ove strategije koristimo ako hoćemo da postavimo pitanje: da li svojim investiranjem investitor može nadmašiti tržište reprezentovano berzanskim indeksom.

Aktivna strategija upravljanja portfolijom podrazumeva da menadžment ima svoj portfolio i referentni portfolio. On pravi poređenje dva portfolija kako bi video koji portfolio ima bolje performanse i bolje karakteristike, u smislu, koji portfolio ima visoke prinose uz manji stepen rizika, odnosno određene prinose uz dati stepen rizika. Menadžment koristi tehničku analizu, fundamentalnu analizu i specifične strategije. Tehnička analiza podrazumeva da investitori proučavaju i predviđaju kretanje cena akcija tako što, kao primarno sredstvo, koriste grafikone. Putem fundamentalne analize, investitori, posmatraju vrednosti kompanija i poručuju sve informacije koje im govore o tome šta može uticati na kretanje cena akcija, finansijske pokazatelje i slično.

Pasivna strategija upravljanja portfolijom podrazumeva da menadžment pravi srednjoročne i dugoročne strategije kupovine i čuvanja akcija u određenom vremenskom periodu, što se još naziva i indeksiranje. To podrazumeva da investitor bira akcije kompanija koje će se naći u portfoliju i svakodnevno prati performanse portfolija, vrši balansiranje i slično. Praćenje portfolija je ono što je jako važno kod pasivne strategije upravljanja portfolijom. Smatra se da je pasivna strategija upravljanja portfolijom sve popularnija jer se berzanski indeksi sve više pominju u literaturi, a jedan od njih je S&P500, koji ćemo koristiti u studijsko-istraživačkom delu rada. Potencijalnim klijentima na raspolaganju stoji široka lepeza nacionalnih, regionalnih i internacionalnih indeksa akcija.

4 PORTFOLIO ANALIZA

Portfolio analiza predstavlja četvrtu glavu rada. U ovoj glavi rada ćemo objasniti šta je sve potrebno uraditi da bi se dobio optimalan i efikasan portfolio koji će imati bolje performanse od portfolija tržišta.

4.1 Pojam portfolio analize

Pretpostavimo da investicije u akcije nude očekivanu stopu prinosa od 10%, a očekivana stopa prinosa na obveznice je 6%, pitanje je da li bismo sav novac uložili u akcije, iako nosi veću stopu prinosa? Naravno da ne. Ne treba stavljati sva jaja u jednu korpu, zato što se na taj način može prekršiti i najosnovniji princip diversifikacije. Portfolio teorija se bavi dobrim delom kako napraviti efikasnu diversifikaciju tj. kako postići najbolji odnos rizika i prinosa portfolia. Pitanje na koje treba odgovoriti jeste - Šta čini dobar investicioni portfolio? (*Brili i dr., 2010, s. 268*).

Investitori mogu da biraju različite akcije kompanije koje će da uvrste u svoj portfolio. Sem toga, oni mogu da biraju različite strategije formiranja i analize portfolija kako bi napravili efikasan i optimalan portfolio. Investitori moraju da prave analize kompanija, kretanje cena akcija kompanija, procenu portfolija, očekivane prinose, rizik portfolija, i tako dalje, da bi mogli da naprave dobru portfolio analizu.

Portfolio analiza omogućava da se utvrdi koji su priorite investiranja tako što se vrši detaljna analiza svake strateške poslovne jedinice, analiza pozicije. Osim finansijskih analiza, investitori vrše i analize iz oblasti marketinga. Mikro i makro okruženje je veoma važno za kompanije, kao i analiza same kompanije. Investitori, ukoliko žele da procene stope prinosa i rizik, moraju da budu obavešteni o svim trendovima na finansijskom tržištu, o svim promenama u kompaniji i svim rizicima koji mogu uticati na poslovanje kompanije. Strateško planiranje poslovnih jedinica je jedan od bitnih karakteristika koja interesuje investitore za proces investiranja i formiranja efikasnog i optimalnog portfolija.

Proces strateškog planiranja poslovnih jedinica se sastoji iz šest koraka (Kotler, et al., 2014, 48 – 54):

- *Misija poslovanja* – Svaka poslovna jedinica mora definisati specifičnu misiju unutar šire misije preduzeća. Preduzeća se često otvaraju na temelju jasne misije zacrtane u glavi osnivača. Zatim, vremenom, misija bleđi kako preduzeća stižu nove proizvode i tržišta. Misija može biti jasna, no neki je menadžeri zaborave. Mnoge organizacije sastavljaju formalne izjave o misiji koje odgovaraju na neka pitanja npr. Kojim se poslom bavimo?, Šta potrošači cene?, Zašto se bavimo tim poslom? Po čemu smo posebni?. Izjave o misiji jesu izjave o svrsi organizacije (Kotler, Keller, 2006, 51).
- *SWOT Analiza* – Ukupna procena snaga, slabosti, prilika i pretnji, kao način praćenja spoljnog i unutrašnjeg marketinškog okruženja.
 - Analiza spoljnog okruženja (prilike i pretnje): Poslovna jedinica mora pratiti ključne sile makrookruženja te značajne činioce mikrookruženja koji utiču na mogućnost ostvarivanja dobiti. Poslovna jedinica bi trebala uspostaviti marketinški obaveštajni sistem kako bi pratila trendove i važne događaje te odgovarajuće prilike i pretnje.
 - Analiza unutrašnjeg okruženja (snage i slabosti): Preduzeće može proceniti svoje poslovanje kroz vlastite snage i slabosti.
- *Formulacija ciljeva* – Kad preduzeće jednom sprovede *SWOT analizu* može nastaviti sa formulacijom ciljeva koji su specifični u odnosu na veličinu i vreme. Ciljevi poslovne jedinice moraju zadovoljiti četiri kriterijuma:
 - Moraju biti postavljeni hijerarhijski;
 - Moraju biti kvantifikovani, gde je to moguće;
 - Moraju biti realni; i
 - Moraju biti konzistentni.
- *Formulacija strategije* – Ciljevi pokazuju šta poslovna jedinica želi postići; strategija je plan igre kako tamo i stići. Svako poslovanje mora dizajnirati strategiju za ostvarivanje ciljeva. Majkl Porter (Michael Porter) je predložio tri generičke strategije koje omogućavaju dobar početak strateškog promišljanja (Kotler, Keller, 2006, 56).
 - *Vodstvo u troškovima* – firme koje prihvate ovu strategiju moraju da budu dobre u inženjeringu, nabavci, proizvodnji i fizičkoj distribuciji, njima je potrebno manje veštine u marketingu. Problem sa ovom strategijom je u tome

što druge organizacije obično konkurišu sa još nižim troškovima i ugrožavaju organizacije koje su svu svoju budućnost bazirale upravo na troškovima;

- *Diferenciranje* – Posao se koncentriše na postizanje superiornih performansi u području koristi koje je značajno za kupce i koje se vrednuje na velikom delu tržišta. Organizacija veoma vodi računa o takvim prednostima koje će doprineti planiranoj diferencijaciji;
- *Fokusiranje* – Posao se fokusira na jedan ili više uskih tržišnih segmenata. Organizacije dobro znaju ove segmente i primenjuju ili vođstvo u troškovima ili diferenciranje u okviru ciljnog segmenta.
 - *Formulacija i primena programa* – Čak i najveća i najbolja marketinška strategija može biti sabotirana kroz lošu implementaciju. Ako je poslovna jedinica odlučila zadržati vođstvo u tehnologiji, mora ojačati svoje odsek za razvoj i istraživanje, sakupljati tehnološke informacije, razvijati naprednije proizvode, uvežbavati svoju prodajnu silu i slati poruku o svojoj vodećoj poziciji u tehnologiji.
- *Povratne informacije i kontrola* – Strateški sklad preduzeća sa okruženjem neminovno će postajati sve slabiji zbog toga što se tržište brzo menja. Ipak je moguće da ono zadrži svoj nivo uspešnosti iako mu je opao stepen učinkovitosti. Piter Draker (*Peter Drucker*) je istaknuo da je važnije „učiniti pravu stvar“ (uspešnost) nego „delovati na pravi način“ (učinkovitost). Najuspešnija preduzeća dobra su u jednom i u drugom području.

Kada se, na marketinškom nivou, analiziraju kompanije, onda se koristi statistika kako bi se izračunali važni parametri i donele odluke o kreiranju efikasnog i optimalnog portfolija. Statistika i analiza je važan deo portfolio analize.

4.2 Očekivana stopa prinosa i neizvesnost investicije

Kada investitori kupuju akcije ili obveznice, prinos se javlja u dva oblika: u obliku isplaćivanja dividendi ili kamata i kao kapitalni dobitak/gubitak. Stopa prinosa predstavlja zbir kapitalne dobiti i dividende u odnosu na početnu cenu akcije. Stopa prinosa može biti izražena i kao zbir dividendnog prinosa i procenta kapitalnog dobitka. Dividendni prinos je dividenda izražena kao procena cene akcije na početku godine (*Brili i dr., 2010, s. 268*).

Očekivani prinos portfolia hartija od vrednosti jednak je ponderisanom proseku očekivanih prinosa njegovih pojedinačnih elemenata, pri čemu su ponderi utvrđeni na osnovu vrednosti učešća pojedinog elementa u ukupnoj vrednosti portfolia; rizik portfolia meren standardnom devijacijom prinosa, manji je od ponderisanog proseka rizika samih elemenata portfolia. Jedan od osnovnih značaja portfolio teorije u njenoj praktičnoj primeni je redukcija putem diversifikacije. Jednačina za očekivani prinos u ovoj analizi predstavlja ponderisani prosek prinosa u svakom od scenarija (u ovom slučaju dva su scenarija), odnosno:

$$E(r_p) = x_A E(r_A) + x_B E(r_B)$$

Opšte prihvaćena mera rizika je varijansa, odnosno, standardna devijacija očekivanog prinosa. Varijansu i standardnu devijaciju možemo istovremeno posmatrati kao jednu, istu meru rizika, s obzirom da standardna devijacija predstavlja kvadratni koren varijanse. Sledeća jednačina predstavlja standardnu devijaciju portfolia, ako su u pitanju dve hartije od vrednosti, ako ih ima više jednačina se koriguje.

$$\sigma_p = \sum_{i=1} \sum_{j=1} x_i x_j \sigma_{ij}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_i^2 x_i^2 + \sigma_j^2 x_j^2 + 2x_i x_j \sigma_{ij}}$$

Varijansa je statistička mera disperzije prinosa oko njegove očekivane vrednosti pri čemu veća varijansa, odnosno standardna devijacija kao njen kvadratni koren, predstavlja i veću disperziju. Način očitavanja vrednosti varijanse ukazuje na činjenicu da što je veća disperzija očekivanih prinosa, veća je i neizvesnost budućeg prinosa, odnosno-rizik. Preko funkcije u excelu ovaj pokazatelj računamo na sledeći način:

=VAR(A1:A3)

Standardna devijacija slučajne promenljive, definisana kao prosek budućih prinosa ponderisani verovatnoćom njihovih ishoda, jeste mera disperzije njenih mogućih vrednosti od očekivane vrednosti, te je tako standardna devijacija prinosa ustvari mera disperzije prinosa od očekivanog prinosa date hartije od vrednosti. Standardnu devijaciju možemo izračunati i u excelu na sledeći način:

=STDEV (A1:A3)

Očekivani prinos se može predstaviti kao nagrada investitorima za preuzeti rizik meren standardnom devijacijom. Što su obe mere veće (standardna devijacija i varijansa), to je veća sklonost stope ukupnog prinosa ka odstupanju od njene očekivane vrednosti. Zbirni raspored verovatnoće treba da odgovori na pitanje kakvi su međusobni odnosi ukupnog prinosa za više hartija od vrednosti. Međuzavisnost prinosa dovodi do toga da rizik akcije u portfoliju može biti bitno različit u odnosu na rizik te iste akcije posmatrane izolovano. Ako akcije nisu korelisane, diversifikacija može da eliminiše rizik. Ovo je osnovna konstrukcija za portfolio.

Osnovna statistička analiza je **kovarijansa** koja nam daje informacije o tome u kom stepenu se dve slučajne promenljive kreću zajedno naviše ili naniže. Predstavlja bitan činilac u izračunavanju varijanse portfolia. Kovarijansa može biti pozitivna i negativna. Ako je pozitivna proističe da se stope ukupnog prinosa na obe akcije kreću u istom smeru; kod negativne kovarijanse dominira odnos kada je stopa ukupnog prinosa jedne akcije iznad njenog proseka, stopa ukupnog prinosa druge akcije je ispod njenog proseka i obrnuto.

Kad je kovarijansa približna nuli, pozitivni i negativni proizvodi odstupanja međusobno se u potpunosti ili približno potiru, nema pravilnosti između kretanja stopa ukupnog prinosa na posmatrane akcije. Kovarijansu možemo izračunati u excelu:

=COVAR (A1:A3, B1:B3)

Kada standardizujemo kovarijansu tj. ograničimo njenu vrednost deljenjem sa proizvodom standardnih devijacija, odnosno varijansom, dobijamo **koeficijent korelacije**. Meri stepen u kojem dve serije brojeva imaju tendenciju da se zajedno kreću naviše ili naniže, ali mnogo jasnije nego korelacija. Ovaj koeficijent je ograničen i može se kretati u

radijusu od - 1 do 1 . Koeficijent korelacije +1 ukazuje na perfektu pozitivnu korelaciju, što znači da će prinosi dve akcije varirati na isti način. Sa druge strane -1 ukazuje na perfektu negativnu korelaciju, odnosno na potpuno suprotan smer variranja prinosa.

Pozitivan koeficijent, ali manji od 1 ukazuje na istosmerno variranje među akcijama, dok negativan koeficijent korelacije ukazuje na težnju da prinosi variraju u suprotnim smerovima. Što je koeficijent korelacije bliži nuli, prinosi tretiranih materijala imaju težnju da budu nekorelisani.

Ako se rizik meri standardnom devijacijom, može se konstatovati da će on biti jednak ponderisanom proseku rizika elemenata portfolia samo i isključivo u slučaju kada su prinosi tih elemenata perfektu pozitivno korelisani. Ako je koeficijent korelacije manji od +1, tada je rizik portfolia manji od ponderisanog proseka rizika elemenata portfolia. Što je koeficijent korelacije niži od +1 to je i efekat redukcije rizika veći, manji je doprinos riziku portfolia; ako je koeficijent korelacije negativan, ova komponenta daje negativan doprinos riziku koji maksimum dostiže pri perfektu negativnoj korelaciji i upravo ova komponenta identifikuje uzrok postojanja efekta rizika unutar portfolia.

Svaki investitor je zainteresovan za odnos prinosa i rizika svoje ukupne investicije. S obzirom da diversifikacija može da umani rizik u odnosu na rizik hartije od vrednosti koje ulaze u njegov sastav. Efekti diversifikacije mogu biti različiti zavisno od učešća pojedinih hartija od vrednosti u portfoliju.

Ako je koeficijent korelacije između dve hartije od vrednosti jednak 0 , sledi da je i kovarijansa između stopa prinosa na dve hartije od vrednosti tog portfolia jednaka nuli i tada imamo linearnu kovarijansu.

Ako je koeficijent korelacije između dve hartije od vrednosti jednak 1, kovarijansa prinosa dve akcije iz portfolija bi se dobijala kao proizvod njihovih standardnih devijacija ista situacija bi bila da je koeficijent korelacije -1.

Što je niži koeficijent korelacije među akcijama to je niži i rizik portfolia, snižavanje rizika portfolia hartija od vrednosti se dobija investiranjem u pažljivo odabrane i analizirane izabrane akcije, čija su cenovna kretanja u povoljnom međusobnom odnosu, odnosno, niskim nivoom koeficijenta korelacije, odnosno, negativna korelacija. Osnovna jednačina za izračunavanje ovog koeficijenta:

$$\rho_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sigma_i \sigma_j}$$

Preko excela jednačina glasi:

=CORREL(A1:A3,B1:B3)

4.3 Rizik i diversifikacija

Mere varijabilnosti za pojedinačne hartije od vrednosti se veoma lako mogu izračunati, kao i portfolio hartija od vrednosti. Step en varijabilnosti u dužem vremenskom periodu je manje zanemarljiv za određene kompanije nego za tržišni portfolio, zato što se kompanije ređe suočavaju sa istim poslovnim rizicima koji su bili prisutni i pre sto godina.

Tržišni portfolio je sastavljen od individualnih akcija, i zašto njegova varijabilnost nije jednaka prosečnoj varijabilnosti komponenata? Odgovor na ovo pitanje leži u pojmu diversifikacije, jer diversifikacija smanjuje varijabilnost. Strategija ulaganja kojoj je cilj smanjenje rizika jer se portfolio stvara ulaganjem u više akcija predstavlja diversifikaciju (*Brili i dr., 2010, s. 280*). Dakle, diversifikacija portfolija funkcioniše tako što se cene različitih akcija ne kreću u potpunosti u istom smeru. Diversifikacija najbolje funkcioniše kada su prinosi u negativnoj korelaciji.

Glavne zaključke koje su Brili i njegovi saradnici doneli o riziku i diversifikaciji su (*Brili i dr., 2010, s. 282*):

- Investitore zanima očekivani prinos i rizik njihovog portfolija akcija. Rizik celokupnog portfolija može biti izmeren promenljivošću prinosa, odnosno varijansom ili standardnom devijacijom.
- Standardna devijacija prinosa na pojedinačnu aktivu meri koliko bi bila rizična akcija ako je investitor ulagao samo u nju. Ali investitor koji ima portfolio hartija od vrednosti je zainteresovan samo za način na koji svaka hartija od vrednosti utiče na rizik celokupnog portfolija. Doprinos akcije riziku portfolija zavisi od toga koliko prinosi na akciju variraju u odnosu na druge akcije. Na taj način,

akcija koja je rizična, ako je investitor ulagao samo u nju, ne može, ni u kojem slučaju služiti za smanjenje varijabilnosti portfolija ako njeni prinosi ne idu u korak sa ostatkom portfolija.

4.3.1 Tržišni rizik nasuprot specifičnom riziku

Ono što je važno poznavati rizik jeste koji je rizik tržišni, a koji specifični. **Tržišni rizici**, ili kako se još nazivaju i sistemski rizici, predstavljaju rizike koji mogu pogoditi bilo koju kompaniju i bilo koje tržište na makroekonomskom nivou. Sa druge strane, **specifični rizici** su rizici koji pogađaju specifičnu kompaniju i nazivaju se još rizici koji se mogu diversifikovati. Na tržišne rizike kompanija, investitori ili bilo koji drugi igrači na finansijskom tržištu ne mogu uticati, dok se na specifične tržište može uticati i i zato se i nazivaju rizicima koji se mogu diversifikovati.

Specifični rizik se pojavljuje jer su mnogobrojne opasnosti koje okružuju pojedinačnu kompaniju karakteristične za tu kompaniju i eventualno za njene konkurente. Tržišni rizik nastaje zbog ekonomskih opasnosti koje prete čitavoj ekonomiji i privredi. Tržišni rizik objašnjava zašto akcije imaju tendenciju prema zajedničkom kretanju tako da su čak i dobro diversifikovani portfoliji izloženi tržišnim rizicima.

Svi menadžeri se suočavaju sa rizicima, ali oni moraju uvek da razmišljaju o tome da li su veliki rizici oni koji se mogu ili ne mogu diversifikovati. Menadžeri su krivi ukoliko „propadne“ određena investicija ako oni nisu uspjeli da procene rizike na pravi način. Oni moraju znati kako rizičnu investiciju, koja je možda i velika, uklope u portfolio sa akcijama ili drugim finansijskim sredstvima, tako da taj portfolio bude dobro diversifikovan. Investitore najviše brinu tržišni rizici i moraju da vode računa u koju industriju investiraju. Smatra se da su industrija energetske postrojenja i prehrambena industrija manje izložene makroekonomskim uticajima, tj. manje izložena tržišnim rizicima. Na kraju, ono što je jako važno menadžerima jeste karakteristika da se rizik može izmeriti.

4.3.2 Merenje rizika – Beta koeficijent i CAPM model

Promene kamata, državna potrošnja, devizni kursevi, cene nafte i ostali makroekonomski događaji utiču na sve kompanije čije se akcije kotiraju na berzi. Rizik tržišta je ono što se može izmeriti, a investitori upravo porede rizik tržišta sa rizikom portfolija. Kada porede, investitori imaju svoj portfolio i tržišni portfolio. Tržišni portfolio predstavlja portfolio celokupne imovine u ekonomiji. U praksi se koristi opšti berzanski indeks koji predstavlja tržište, a to je S&P500.

Investitor ima zadatak da izmeri rizik pojedinačnih redovnih akcija. Rizik zavisi od izloženosti makroekonomskim događajima i može se izmeriti kao osetljivost prinosa na ulaganje za neku akciju na fluktuacije i prinosa na ukupni tržišni portfolio. Tu osetljivost zovemo **beta koeficijent** akcija. Mudri investitori ne kombinuju akcije istih kompanija u istom portfoliju kako bi diversifikovali rizik. Diversifikacije može da smanji rizik koji je specifičan za jednu akciju, ali ne i rizik pada cena svih akcija na tržištu. Agresivne akcije imaju visok beta koeficijent, veći od 1.0, što znači da njihovi prinosi imaju tendenciju prema promeni više od jedan za jedan u odnosu na celokupno tržište. Beta koeficijent za defanzivne akcije su manji od 1.0. Prinosi na te akcije variraju manje od jedan za jedan sa tržišnim prinosima. Prosečan beta koeficijent za sve akcije je – nimalo iznenađujuće – tačno 1.0 (*Brili i dr., 2010, s. 296*).

Obrazac za izračunavanje je sledeći (*Brili i dr., 2010, s. 296*):

$$\beta_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{Var(r_m)}$$

Teorija o odnosu između rizika i prinosa koja tvrdi da je očekivana premija rizika za sve hartije od vrednosti jednaka beta koeficijentu puta tržišna premija rizika predstavlja model određivanja cene kapitalnih sredstava – **CAPM model**. CAPM model se može interpretirati na sledeći način (*Brili i dr., 2010, s. 304*):

- Očekivane stope prinosa koje zahtevaju investitori zavise od nadoknade za vremensku vrednost novca i
- Očekivane stope prinosa koje zahtevaju investitori zavise od premije rizika, koja zavisi od beta koeficijenta i tržišne premije rizika.

Obrazac za izračunavanje je sledeći (Brili i dr., 2010, s. 304):

$$Er = Rf + \beta(rm - rf)$$

CAPM model donosi pretpostavku da na tržištu akcija investitori sklapaju dobro diversifikovane portfolije koji se bave samo kako da diversifikuju tržišni rizik. Osnovna ideja modela je u tome da investitori očekuju nagradu i za čekanje i za brigu. Što je briga veća, to je veći i očekivani prinos. Ako investitori ulože u nerizične trezorske zapise onda dobijaju samo kamatu kao nagradu za čekanje. Međutim, ukoliko investitori ulože u akcije koje su rizične onda mogu da očekuju dodatan prinos ili premiju rizika za brigu. Model navodi da je premija riziku jednaka beta koeficijentu akcija puta tržišna premija rizika.

5 POREĐENJE PERFORMANSI INVESTICIONIH PORTFOLIJA

Kako bi investitori očekivali visoke prinose oni moraju da preuzimaju visoke rizike i da investiraju i rizične akcije. Sa druge strane, postoje investitori koje će investirati u nisko rizične hartije od vrednosti, očekivaće stabilne, ali niske prinose i formiraće niskorizični portfolio. Kako bi portfolio bio optimalan, potrebno je da se napravi najbolja kombinacija rizine aktive koja će uključivati i bezrizične hartije u vrednosti u jednom portfolio. Ključan je da se napravi dobar odabir akcija koje će se naći u portfolioju kako bi se napravila dobra diversifikacija, što nas upravo dovodi do cilja istraživanja u ovom delu rada.

Cilj studijsko istraživačkog dela rada je poređenje performansi tri vrste portfolia, ocenjivanje portfolia i efekta diversifikacije. Osnovno je da se pokaže kako akcije kompanija utiču na sastavljeni portfolio iz različitih sektora, istih sektora, i različitih podsektora, i portfolio sastavljen od istih sektora i istih podsektora. Cilj studije slučaja jeste uvideti da li je moguće kreirati optimalan portfolio koji može „pobediti“ tržište, koje je u ovom slučaju berzanski indekso S&P500 koji se i najčešće uzima za ovu vrstu analize.

Na osnovu istorijskih mesečnih podataka za pet godina (01.02.2012. – 01.02.2017.) dobijenih sa sajta *Finance Yahoo*, kao i pomoću Microsoft Office programa- Excel odrađene su ocene performansi datih portfolia, kao i mere performansi istih. Istorijski podaci se koriste kako bi se ocenila portfolija. Kada se preuzmu istorijski podaci akcija kompanija onda se izračunavaju statistički pokazatelji: prinos, varijansa, standardna devijacija, korelacija, matrica korelacije, kovarijansa, beta portfolija i mere performansi portfolija. Cene akcija koje ćemo uzeti za analizu u poslednjih pet godina su mesečni podaci.

Izbor akcija kompanija je nasumičan. Kako bismo kreirali najoptimalniji i najefikasniji portfolio, formiraćemo tri tipa portfolija:

- Portfolio sa različitim sektorima i različitim podsektorima, portfolio I,
- Portfolio sa različitim sektorima i istim podsektorima, portfolio II i
- Portfolio sa istim sektorima i istim podsektorima, portfolio III.

Svaki od ova tri portfolia, sadrži po još tri podportfolia A, B i C.

5.1 Portfolio I

Portfolio I se sastoji od akcija 10 kompanija koje posluju u različitim sektorima i različitim podsektorima. Pošto smo govorili o diversifikaciji rizika i o tome da „ne treba stavljati sva jaja u istu korpu“, to smo upravo učinili formirajući portfolio I. Da bismo videli da li će portfolio od akcija 10 kompanija „pobediti“ tržište od 500 kompanija, odradićemo portfolio analizu. Naredna tabela prikazuje izbor kompanija, simbol kompanije u okviru indeksa S&P500, sektor i podsektor u kojima kompanija posluje.

Tabela 9 – **Portfolio I kompanije iz različitog sektora i različitog podsektora**

Ime kompanije	Ticker (simbol) kompanije	Sektor	Podsektor
The Walt Disney Company	DIS	Potrošački	Kablovska televizija
Adobe Systems Inc.	ADBE	IT	Aplikativni softver
Caterpillar Inc	CAT	Industrijski	Konstrukcija vozila i kamiona, teška mašinerija
Johnson & Johnson	JNJ	Zdravstvena nega	Medicinska i zdravstvena oprema
AT&T, Inc.	T	Telekomunikacije	Telekomunikacioni servisi
Exxon Mobil Corporation	XOM	Energetski sektor	Ulje i gas
Avon Products Inc.	AVP	Spajanje potrošača	Lični produkti
Wells Fargo & Company	WFC	Finansijski sektor	Banke
American Electric Power Co., Inc.	AEP	Komunalne usluge	Korišćenje električne energije
Sealed Air Corporation	SEE	Materijali	Pakovanje papira

Izvor: Izrada autora

Na sajtu *Finance Yahoo* i na osnovu simbola koji određena kompanija nosi investitor traži određene istorijske podatke koje kasnije prenosi u Excel radi računanja. Podaci kompanije se rangiraju mesečno od 01.2.2012. do 01.02.2017. godine, na osnovu kojih se prvo određuje prosečan mesečni prihod po akciji, da bi se na kraju odredio prinos svake akcije, standardna devijacija i varijansa u Excelu pomoću određenih funkcija: Average (prinos), STDEV (standardna devijacija) i VAR (varijansa).

Tabela 10 – Pojedinačna aktiva

Pojedinačna aktiva			
	μ	σ	μ/σ
DIS	2,9%	6,5%	0,44
ADBE	2,5%	8,5%	0,30
CAT	3%	10,%	0,30
JNJ	1,3%	4%	0,33
T	1,2%	4,2%	0,27
XOM	0,83%	4,7%	0,18
AVP	0,43%	9,9%	0,04
WFC	2,8%	8,7%	0,32
AEP	1,4%	4,4%	0,33
SEE	2,4%	9,4%	0,25

Izvor: *Izrada autora*

Kada smo preuzeli istorijske podatke kretanja akcija, odredili smo njihove prosečne varijanse, kovarijanse i matricu korelacije izabranog portfolija, što se vidi u tabeli 9. Funkcije koje smo koristili za izračunavanje su:

- =+MMULT(TRANPOSE('Podaci kompanije '!C3:BE61);'Podaci kompanije '!C3:BE62)
- =+C3:J14/60 Dobija se matrica kovarijanse
- =+C18:J27/'Matrica korelacije '!F2:O12 Dobija se matrica korelacije.

Tabela 11 – Prikaz čitavog portfolija u zavisnosti od udela u određene akcije

PORTFOLIO I				
	<i>Eq.weight</i>	<i>Max.prinos</i>	<i>Min StDev</i>	<i>Max SR</i>
Varijabla ograničenja	Nema	po ϵ	po μ	Nema
Vrednost ograničenja	N/A	4%	3,5%	N/A
Udeli portfolija				
DIS	10%	19%	0%	22%
ADBE	10%	1%	0%	0%
CAT	10%	5%	100%	7%
JNJ	10%	20%	0%	17%
T	10%	2%	0%	0%
XOM	10%	0%	0%	0%
AVP	10%	0%	0%	0%
WFC	10%	15%	0%	13%
AEP	10%	35%	0%	38%
SEE	10%	2%	0%	4%
SUM	100%	100%	100%	100%
μ portfolija	1,9%	2%	3,5%	2,05%
ϵ portfolija	4,8%	4%	10,5%	4,2%
μ/ϵ	0,4	0,5	0,3	0,5

Izvor: Izrada autora

Ukoliko investitori ulažu u podportfolio gde je ulaganje u akcije raspoređeno jednako, odnosno 10% (A):

- Prinos portfolia bi iznosio **1,9%**, a funkcija u Excelu je sledeća:
- =+MMULT(TRANSPPOSE(G7:J16);\$C\$4:\$C\$13)
- Standardna devijacija portfolia bi iznosila **4,8%**, a funkcija u Excelu je sledeća:
- =+SQRT(MMULT(MMULT(TRANSPPOSE(G7:J16);\$G\$4:\$Y\$13);G7:J16))

Ukoliko je maksimalni prinos 2%, uz pomoć funkcije SOLVER u Excelu, očekujemo standardnu devijaciju sledeću (B):

- Ako je prinos portfolia sa različitim udelima 2% znači da će investitori za taj prinos preuzeti rizik od 4%, ali neće investirati u sve akcije izabranih kompanija, a u neke će investirati i više.

Ukoliko je stepen rizika 10,5%, investitori će imati sledeći prinos:

- Ako je rizik portfolia sa različitim udelima 3%, očekuje se i veći prinos koji ide uz veći rizik i on iznosi 10.5%, ali investitor neće investirati u sve akcije izabranih kompanija, u ovom slučaju program je odredio da bi se investiralo u jednu akciju i to u CAT. Međutim, da bi investitor mogao podatke da upoređuje sa tržištem mora izračunati standardnu devijaciju i prinos tržišta.

Tabela 12 – Prosek i standardna devijacija tržišta

Prosek	St.Dev
GSPC%	GSPC%
1,70%	4,2%

Izvor: Izrada autora

Tabela 13 – Prikaz podportfolija proseka i standardne devijacije sa tržištom

Podportfolija	Portfolio I		S&P500	
	μ portofolija	σ portofolija	μ portofolija	σ portofolija
A	1.90%	4.80%	1.70%	4.20%
B	2%	4%		
C	3.50%	10.50%		

Izvor: Izrada autora

U odnosu na prosek i rizik tržišta portfolija, analiziramo podportfolija A, B i C:

- Portfolio B je imao veće prinose u odnosu na tržište sa manjim stepenom rizika.
- Portfolio A je imao veće prinose od tržišta sa malo većim stepenom rizik od tržišta i u odnosu na B.
- Portfolio C je ostvario mnogo veće prinose od tržište i preuzeo mnogo veći rizik.

Ukoliko investitori žele sigurnu zaradu investiraće u podportfolio B koji je imao veće prinose od tržišta i manji rizik od tržišta, ili podportfolio A. Investitori koji žele da ostvare veće prinose moraju da preuzmu i veći rizik, koji je veći od rizika tržišta, investiraće u podportfolio C.

Da bi smo videli koliki je beta koeficijent podportfolija, koristimo, u Excel-u, funkciju SLOPE, u kojoj je prvo bitno odrediti zavisnu (y) i nezavisnu (x) promenljivu. U ovom slučaju nezavisna promenljiva jeste tržište, dok su zavisne promenljive akcije izabranih kompanija. Na osnovu izračunatih beta koeficijenta akcija izabranih kompanija prostim množenjem i sabiranjem dolazi se do bete pomenutih portfolia .

Tabela 14 – Predstavlja betu portfolia sa jednakim udelima i sa različitim udelima.

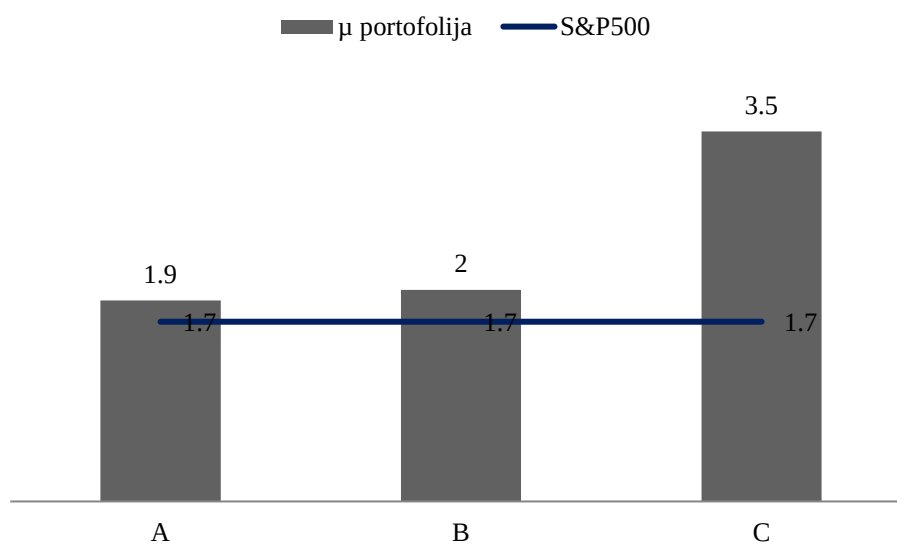
Beta Portfolija	
Portfolio sa jednakim udelima A	1,2
Portfolio sa različitim udelima B	0,8
Portfolio sa različitim udelima C	1,9

Izvor: Izrada autora

Beta koeficijent tržišta iznosi 1. Sve što je preko 1 znači da je rizik portfolija veći u odnosu na rizik portfolija tržišta. Na osnovu tabele se jasno vidi da je podportfolio B imao manji beta koeficijent u odnosu na beta koeficijent tržišta. Podportfolija A i C su imale betu veću od 1, što nam govori da bi investitori morali da preuzmu veći rizik investiranja u podportfolio A i C.

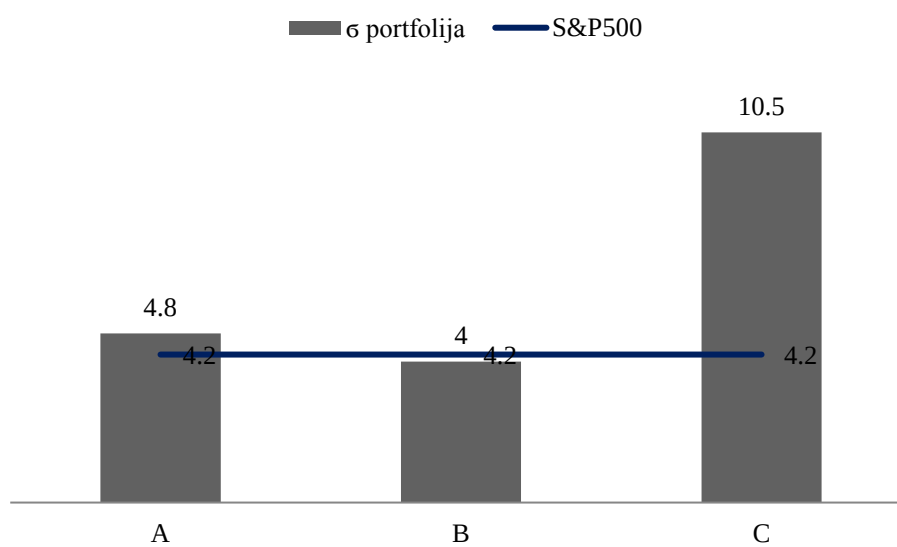
Da li je pametno koristiti u portfoliju akcije kompanija koje posluju na različitim industrijama, tj. u različitim sektorima i podsektorima? Možemo reći i da jeste i da nije, iz razloga što je portfolio B dokazao da bi trebalo investirati u skoro sve akcije kompanija, neke u više, neke u manje, da bi portfolio imao bolje performanse od tržišta. Međutim, ako bismo jednako ulagali u akcije portfolija, ili samo u jednu akciju iz portfolija, investitori bi morali da investiraju sa visokim rizicima, što baš i nije optimalan i efikasan portfolio. Međutim, logično je da će investitori investirati u portfolio sa različitim udelima, a to je portfolio B.

Dijagram 3 – Odnos prinosa portfolija I i tržišta



Izvor: Izrada autora

Dijagram 4 – Odnos standardne devijacije (rizika) portfolija I i tržišta



Izvor: Izrada autora

5.2 Portfolio II

Portfolio II je kreiran od akcija 10 kompanija koja se nalaze u istoj industriji, tj. u potrošačkom sektoru, ali u različitim podsektorima, što se može videti u narednoj tabeli.

Tabela 15 – Kompanije koje se nalaze u istim sektorima (potrošački), ali u različitim podsektorima

Ime kompanije	Ticker (simbol) kompanije	Sektor	Podsektor
AMAZON	AMZN	Potrošački	Internet prodaja
HARLEY DAVIDSON	HOG	Potrošački	Proizvodnja motora
DISCOVERY COMMUNICATIONS	DISCA	Potrošački	Kablovska TV
CARNIVAL CORP.	CCL	Potrošački	Hoteli, kruzeri i slično
STARBUCKS COPR.	SBUX	Potrošački	Restorani
WHIRLPOOL CORP.	WHR	Potrošački	Nekretnine
WYNN RESORTS LTD	WYNN	Potrošački	Kazino i igre na sreću
THE HOME DEPOT	HD	Potrošački	Prodaja nameštaja
OMNICOM GROUP	OMC	Potrošački	Reklamiranje
NIKE	NKE	Potrošački	Prodaja sportske opreme i drugih aplikacija

Izvor: Izrada autora

Tabela 16 – Pojedinačna aktiva prinosa i standardne devijacije akcije izabranih kompanija

Pojedinačna aktiva			
	μ	σ	μ/σ
AMZN	0,034	0,09	0,38
HOG	0,037	0,06	0,58
DISCA	0,032	0,04	0,81
CCL	0,016	0,029	0,55
SBUX	0,039	0,05	0,78
WHR	0,039	0,08	0,51
WYNN	0,052	0,10	0,5
HD	0,027	0,07	1
OMC	0,023	0,04	0,59
NKE	0,026	0,03	0,77

Izvor: Izrada autora

Pojedinačni podaci su dobijeni iz istih formula kao i podaci iz portfolia I i na osnovu njih kao i dobijene varijanse portfolia, korelacije, matrice korelacije i korelacije dobijeni su sledeći podaci:

Tabela 17 – Čitav portfolio II u zavisnosti od udela u određene akcije

PORTFOLIO II				
	<i>Eq.weight</i>	<i>Max.prinos</i>	<i>Min StDev</i>	<i>Max SR</i>
Varijabla ograničenja	Nema	po ϵ	po μ	Nema
Vrednost ograničenja	N/A	2,6%	5%	N/A
Udeli portfolija				
AMZN	10%	6%	0%	5%
HOG	10%	0%	0%	0%
DISCA	10%	20%	0%	24%
CCL	10%	0%	0%	0%
SBUX	10%	28%	0%	7%
WHR	10%	0%	0%	0%
WYNN	10%	4%	100%	0%
HD	10%	42%	0%	53%
OMC	10%	0%	0%	0%
NKE	10%	0%	0%	11%
SUM	100%	100%	100%	100%
μ portfolija	3,2%	3,2%	5%	2,9%
ϵ portfolija	3,7%	2,6%	10%	2,1%
μ/ϵ	0,9	1,3	0,5	1,5

Izvor: Izrada autora

Ukoliko investitori ulažu u podportfolio gde je ulaganje u akcije raspoređeno jednako, odnosno 10% (Aa):

- Prinos portfolia bi iznosio **3,2%**, a standardna devijacija portfolia bi iznosila **3,7%**.

Ukoliko je maksimalni prinos, 3,2%, koliku očekujemo standardnu devijaciju (Bb):

- Ako je prinos portfolia sa različitim udelima **3,2%** znači da će investitori za taj prinos preuzeti rizik od **2,6%**, ali neće investirati u sve akcije izabranih kompanija, a u neke će investirati i više.

Ukoliko rizik portfolija iznosi 10%, investitor će imati prinose (Cc):

- Ako je rizik portfolia sa različitim udelima 5%, očekuje se i veći prinos koji ide uz veći rizik i on iznosi 10%, ali investitori neće investirati u sve akcije izabranih kompanija, u ovom slučaju program je odredio da bi se investiralo u jednu akciju i to u WYNN.

Međutim, da bi investitor mogao podatke da upoređuje sa tržištem mora izračunati standardnu devijaciju i prinos tržišta.

Tabela 18 – Prosek i standardna devijacija tržišta

Prosek	St.Dev
GSPC%	GSPC%
1,7%	4,2%

Izvor: Izrada autora

Tabela 19 – Performanse portfolija II u odnosu na prosek i standardnu devijaciju tržišta

Podportfolija	Portfolio II		S&P500	
	μ portofolija	σ portofolija	μ portofolija	σ portofolija
Aa	3,2%	3,7%	1.70%	4.20%
Bb	3,2%	2,6%		
Cc	5%	10%		

Izvor: Izrada autora

Kao i kod prethodnog portfolija, rezultati kod portfolija II su veoma slični. Podportfolio Bb je imao veće prinose od tržišta, ali i dosta manji rizik. Podportfolio Aa je imao takođe veće prinose od tržišta, manji rizik u odnosu na tržište, ali veći rizik u odnosu na podportfolio Bb. Podportfolio Cc je imao mnogo veće prinose u odnosu na Aa i Bb, međutim, investitori moraju da preuzmu duplo veći rizik od oba podportfolija i od tržišnog portfolija.

U odnosu na portfolio I, portfolio II je imao bolje performanse, jer su u portfoliju I A i C portfolio imali veće rizike u odnosu na tržište, dok ovde vidimo da samo portfolio Cc ima veće rizike u odnosu na tržište. Dakle, portfolio II je imao bolje performanse od portfolija I.

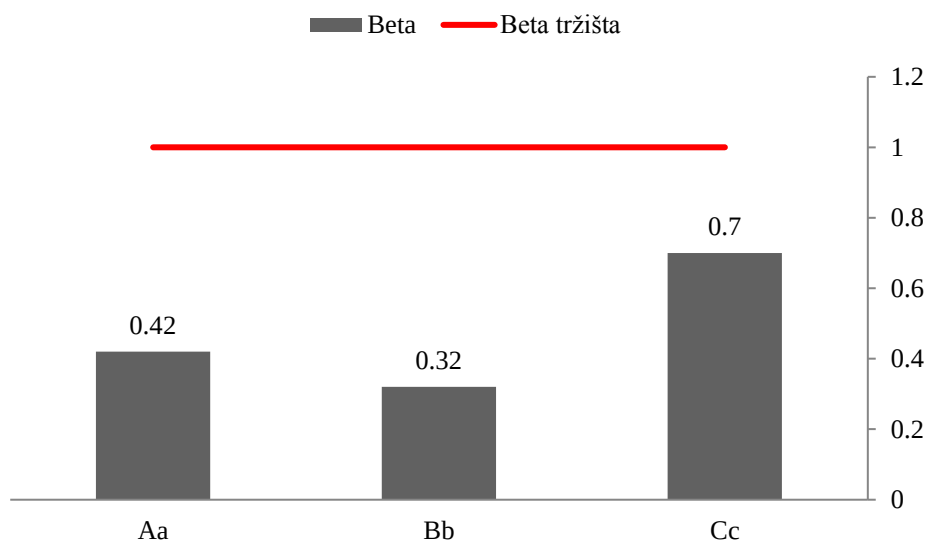
Tabela 20 – Beta portfolia sa jednakim udelima i sa različitim udelima

	Beta Portfolija
Portfolio sa jednakim udelima Aa	0,41
Portfolio sa različitim udelima Bb	0,32
Portfolio sa različitim udelima Cc	0,7

Izvor: Izrada autora

U odnosu na Portfolio I, gde je samo podportfolio B uspeo da „pobedi“ tržište, ovde smo svedoci da su sva tri podportfolija Aa, Bb i Cc uspela da „pobede“ tržište i imaju beta koeficijent mnogo manji od 1.

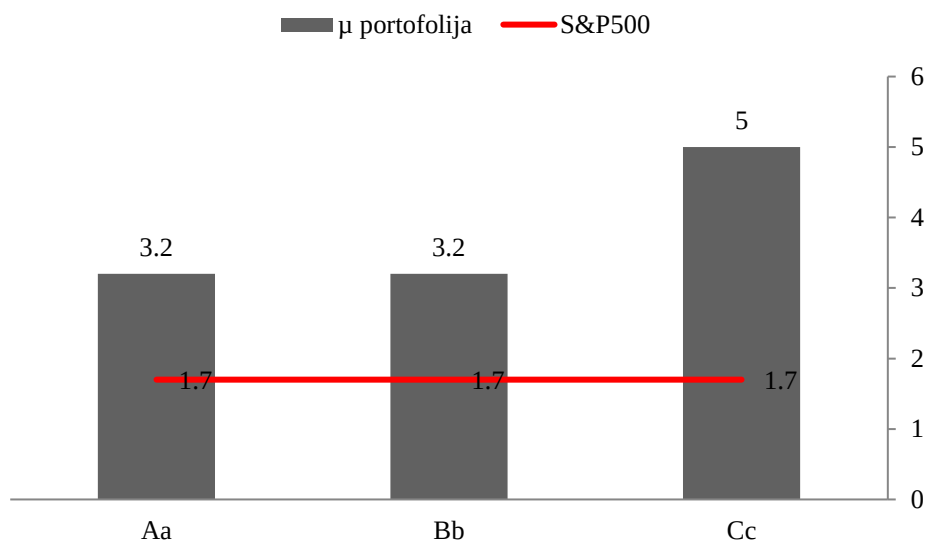
Dijagram 5 – Performanse portfolija II u odnosu na tržište – beta koeficijent



Izvor: Izrada autora

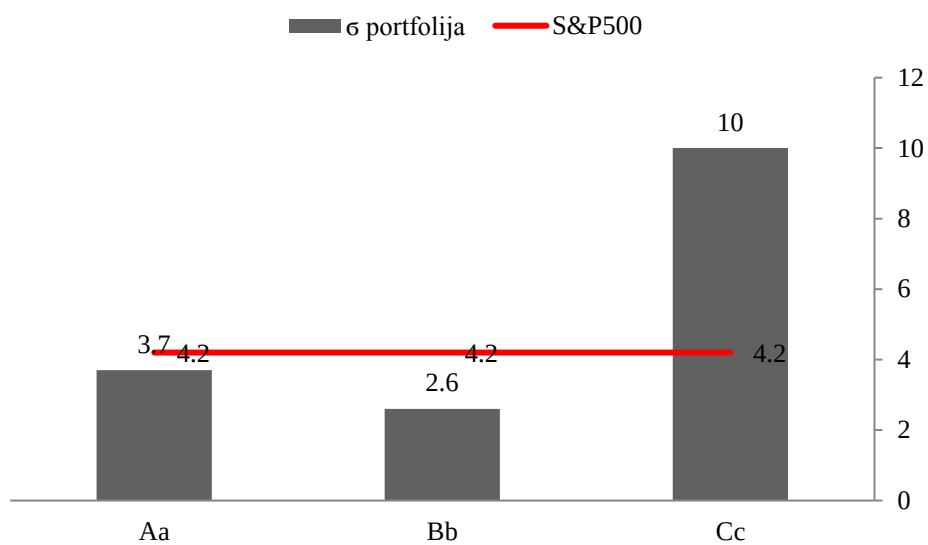
Na osnovu dijagrama se tačno vidi da su podportfolija Aa, Bb i Cc uspela da imaju performanse manje od 1 i da „pobede“ tržište. Ako bi investitori gledali beta koeficijent izabrali bi da investiraju u sva tri podportfolija, s tim da je Bb najstabilniji.

Dijagram 6 – Odnos prinosa portfolija II i tržišta



Izvor: Izrada autora

Dijagram 7 – Odnos standardne devijacije portfolija II i tržišta



Izvor: Izrada autora

5.3 Portfolio III

Portfolio III je kreiran od akcija 10 kompanija koje se nalaze u istim sektorima i istim podsektorima, što je prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 21 - Kompanije koje se nalaze u istim sektorima (finansijski) i istim podsektorima (banke)

Ime kompanije	Ticker	Sektor	Podsektor
Bank of America Corp	BAC	Finansijski	Banke
The Bank of New York Mellon Corp	BK	Finansijski	Banke
Citigroup Inc.	C	Finansijski	Banke
Comerica Inc.	CMA	Finansijski	Banke
Fifth Third Bancorp	FITB	Finansijski	Banke
Hudson City Bancorp	HCBK	Finansijski	Banke
Key Corp	KEY	Finansijski	Banke
M&T Banc Corp	MTB	Finansijski	Banke
U.S.Bancorp	USB	Finansijski	Banke
Wells Fargo	WFC	Finansijski	Banke

Izvor: Izrada autora

Tabela 22 – Pojedinačna aktiva prinosa i standardne devijacije akcije izabranih kompanija

Pojedinačna aktiva			
	μ	σ	μ/σ
BAC	3,53%	15,23%	0,2
BK	1,2%	1,24%	0,96
C	2,5%	8,9%	0,28
CMA	2,2%	3,7%	0,60
FITB	4,7%	11,5%	0,400
HCBK	1,95%	1,2%	0,900
KEY	1,8%	2%	0,940
MTB	2,3%	4%	0,574
USB	-1,86%	23%	-0,686
WFC	2,5%	6%	0,432

Izvor: Izrada autora

Tabela 23 – Prikaz čitavog portfolioa III u zavisnosti od udela u određene akcije

PORTFOLIO III				
	<i>Eq. weight</i>	<i>Max. prinos</i>	<i>Min StDev</i>	<i>Max SR</i>
Varijabla ograničenja	Nema	po ϵ	po μ	Nema
Vrednost ograničenja	N/A	1,22%	4,50%	N/A
Udeli portfolija				
BAC	10%	0%	0%	0%
BK	10%	22%	0%	37%
C	10%	0%	0%	0%
CMA	10%	1%	0%	0%
FITB	10%	2%	100%	0%
HCBK	10%	35%	0%	33%
KEY	10%	40%	0%	30%
MTB	10%	2%	0%	0%
USB	10%	0%	0%	0%
WFC	10%	0%	0%	0%
SUM	100%	100%	100%	100%
μ portfolija	2,05%	1,6%	4,50%	1,46%
ϵ portfolija	4,60%	1,22%	12%	1,09%
μ/ϵ	0,51	1,35	0,5012	1,435

Izvor: Izrada autora

Ukoliko investitori ulažu u podportfolio gde je ulaganje u akcije raspoređeno jednako, odnosno 10% (AA):

- Prinos portfolia bi iznosio **2,05%**, a standardna devijacija portfolia bi iznosila **4,60%**.

Ukoliko je maksimalni prinos, 1.6% koliku očekujemo standardnu devijaciju (BB):

- Ako je prinos portfolia sa različitim udelima **1,6%** znači da ćemo za taj prinos preuzeti rizik od **1,22%**, ali neće investirati u sve akcije izabranih banaka, a u neke će investirati i više.

Ukoliko je rizik 4.59%, na osnovu toga investitor će imati prinos (CC):

- Ako je rizik portfolia sa različitim udelima **4.5%**, očekuje se i veći prinos koji ide uz veći rizik i on iznosi **412%**, ali investitori neće investirati u sve akcije izabranih banaka, u ovom slučaju program je odredio da bi se investiralo u jednu akciju banke i to u FITB. Ovaj portfolio kao i u prethodnom slučaju možemo da izbacimo iz analize.

Međutim, da bi investitor mogao podatke da upoređuje sa tržištem mora izračunati standardnu devijaciju i prinos tržišta.

Tabela 24 – Prosek i standardnu devijacija tržišta

Prosek GSPC%	St.Dev GSPC%
1,7%	4,2%

Izvor: Izrada autora

Tabela 25 – Performanse portfolija III u odnosu na tržište

Podportfolija	Portfolio II		S&P500	
	μ portofolija	σ portofolija	μ portofolija	σ portofolija
AA	2,05%	4,60%	1.70%	4.20%
BB	1,6%	1,22%		
CC	4,50%	12%		

Izvor: Izrada autora

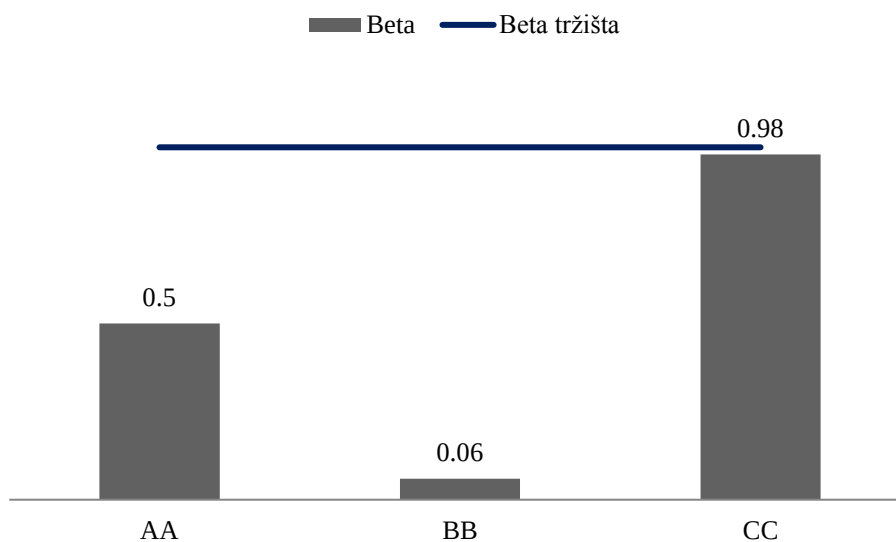
Kod portfolia III, podportfoliji se drugačije rangiraju. AA ima veći prinos od proseka tržišta sa preuzimanjem većeg stepena rizika u investiranju. BB ima manju stopu prinosa u odnosu na prosek tržišta, sa preuzimanjem manjeg stepena rizika. CC ima mnogo veće prinose u odnosu na podportfolija AA i BB, međutim, rizik koji preuzima je tri puta veći u odnosu na rizik tržišta.

Tabela 26 - **Beta portfolia sa jednakim udelima i sa različitim udelima**

	Beta Portfolija
Portfolio sa jednakim udelima AA	0,50
Portfolio sa različitim udelima BB	0,06
Portfolio sa različitim udelima CC	0,98

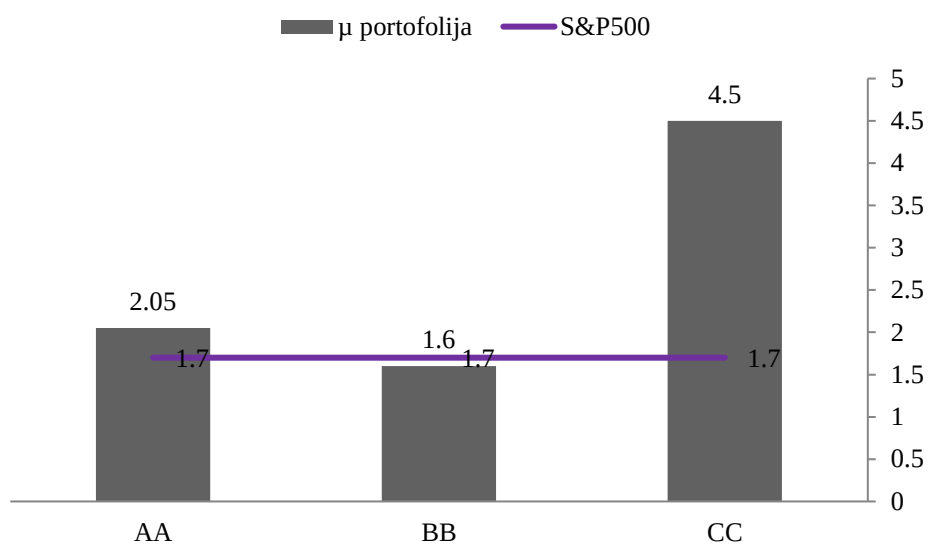
Izvor: *Izrada autora*

Beta koeficijent tržišta je veći od beta sva tri podportfolija što se vidi u tabeli 22. Sva tri podportfolija su uspela da pobede tržište S&P500, iako je CC podportfolio na granici da bude izjednačen sa beta koeficijentom tržišta.

Dijagram 8 – **Beta koeficijent portfolija III u odnosu na tržište**Izvor: *Izrada autora*

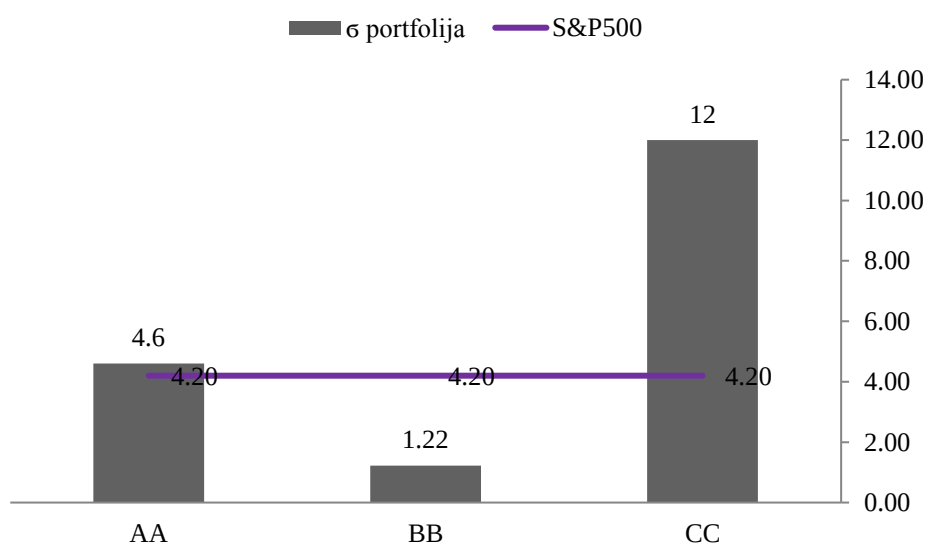
Kao i kod portfolija II, portfolio III ima mnogo manji beta koeficijent kod sva tri podportfolija u odnosu na tržište, jer se nalazi ispod 1.

Dijagram 9 – Odnos prinosa portfolija III i tržišta



Izvor: Izrada autora

Dijagram 10 – Odnos standardne devijacije portfolija III i tržišta



Izvor: Izrada autora

5.4 Zaključak sekcije studije slučaja

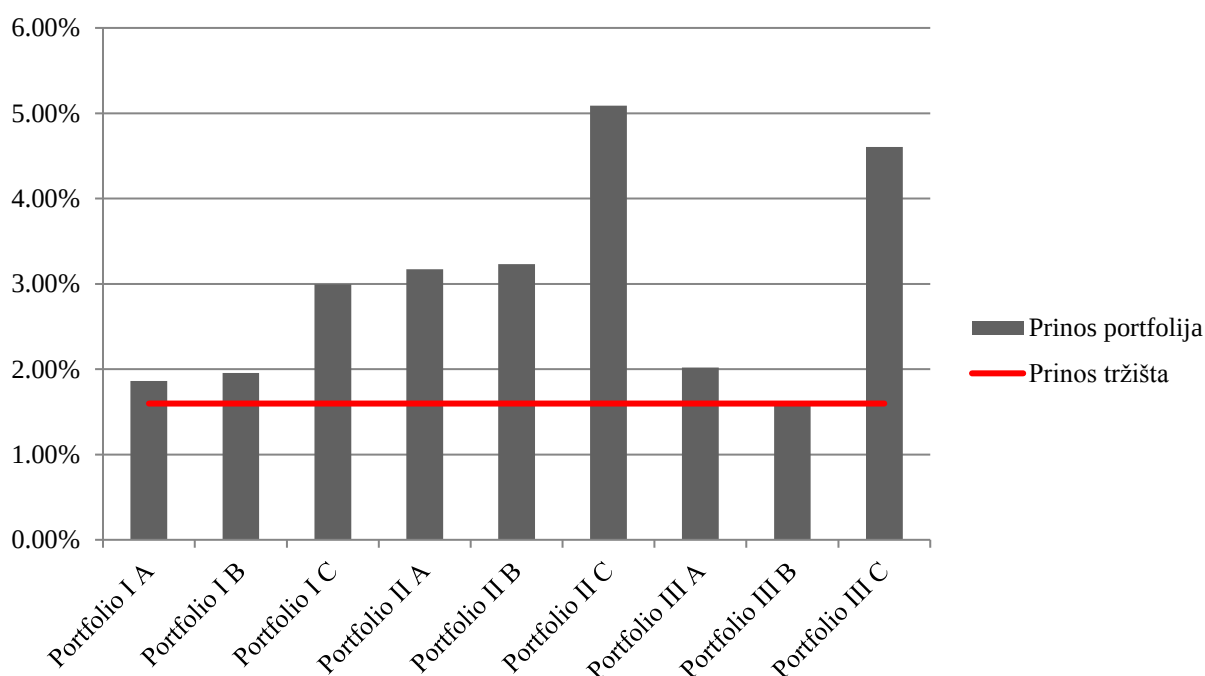
U portfoliju I smo izabrali 10 akcija kompanija iz različitih sektora i podsektora. Teorija kaže da ne bi trebalo „stavljati sva jaja u istu korpu“, što smo i uradili kod ovog portfolija. U okviru portfolija I imali smo tri podportfolija A, B i C. Svaki od tri podportfolija smo analizirali i uporedili rezultate sa tržištom. Podportfolio B je najbezbedniji za investiranje iz razloga što je ovaj portfolio imao veće prinose od tržišta i mnogo manju standardnu devijaciju od tržišta, tj. manji rizik ulaganja. Podportfolio A je malo rizičniji od podportfolija B, dok je podportfolio C najrizičniji. Podportfolio C donosi više prinose u odnosu na tržište, ali sa mnogo većim rizikom u odnosu na tržište i u odnosu na podportfolija A i B. Što se tiče beta koeficijenta, podportfolio B je jedini imao betu ispod 1.

U portfoliju II smo izabrali 10 akcija kompanija iz različitih sektora ali istih podsektora. Portfolio II je mnogo sigurniji od podportfolija I, ako posmatramo beta koeficijent. Kod portfolija II beta koeficijent je mnogo manji, u odnosu na portfolio I. Ako posmatramo podportfolija u portfoliju II: Aa, Bb i Cc, situacija je veoma slična kao kod portfolija I i njegovih podportfolija A, B i C. Podportfolio Bb je imao veće prinose od tržišta, ali i dosta manji rizik. Podportfolio Aa je imao takođe veće prinose od tržišta, manji rizik u odnosu na tržište, ali veći rizik u odnosu na podportfolio Bb. Podportfolio Cc je imao mnogo veće prinose u odnosu na Aa i Bb, međutim, investitori moraju da preuzmu duplo veći rizik od oba podportfolija i od tržišnog portfolija.

U portfoliju III smo izabrali 10 akcija kompanija iz istih sektora i istih podsektora. Portfolio je pokazao da je efekat diversifikacije tačan iz razloga što je beta koeficijent portfolija III dosta veći u odnosu na beta koeficijent tržišta i beta koeficijent portfolija I i II. Portfolio III se sastoji iz tri podportfolija: AA, BB i CC. Kod portfolija III, podportfoliji se drugačije rangiraju. AA ima veći prinos od proseka tržišta sa preuzimanjem većeg stepena rizika u investiranju. BB ima manju stopu prinosa u odnosu na prosek tržišta, sa preuzimanjem manjeg stepena rizika. CC ima mnogo veće prinose u odnosu na podportfolija AA i BB, međutim, rizik koji preuzima je tri puta veći u odnosu na rizik tržišta.

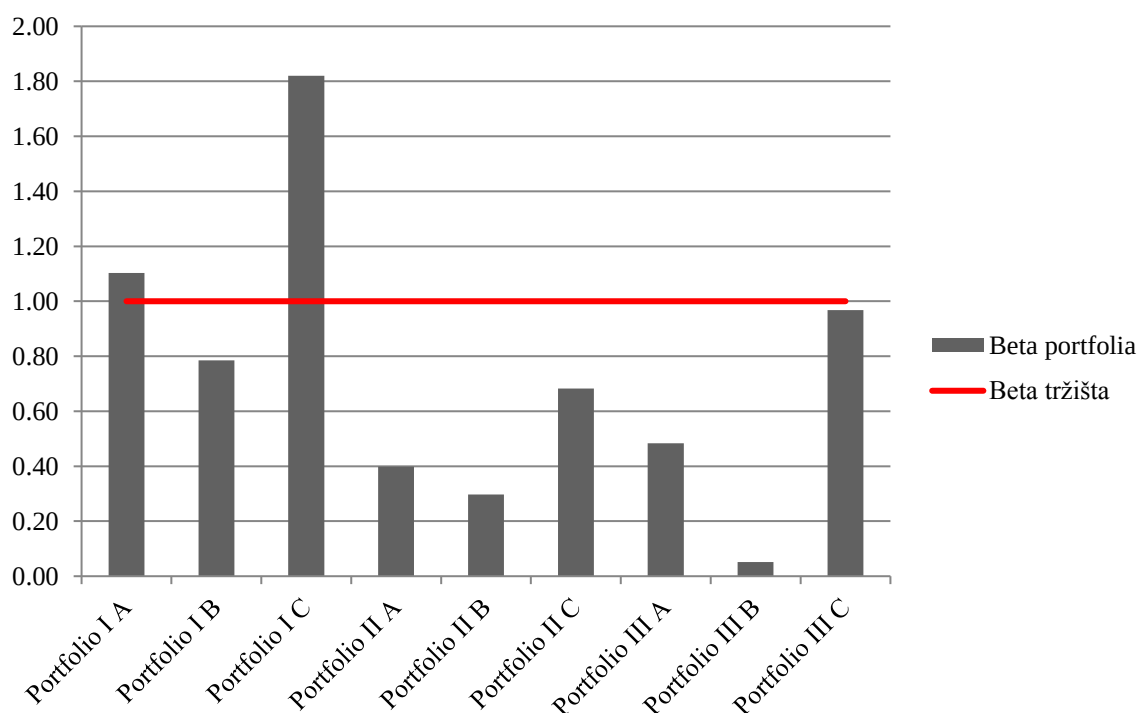
Najbolje performanse je imao portfolio II iz razloga što su prinosi pojedinačnih portfolija imali mnogo bolje prinose u odnosu na portfolio I i III, mnogo manji rizik ulaganja, kao i beta koeficijent koji je bio dosta ispod tržišta, i mnogo bolji od portfolija I i III. Pratili smo teorijski aspekt teorije diversifikacije koji navodi da bi investitori trebalo investirati iz različitih industrija tj. sektora i podsektora kako bi se smanjio tržišni rizik i specifični rizik što više eliminisao. Istraživanje je pokazalo da je portfolio III najrizičniji jer se sastoji od akcija kompanija koja posluju u istim sektorima i podsektorima, dok je portfolio I koji se sastoji od različitih akcija kompanija koja posluju u različitim sektorima i različitim podsektorima imao dobre performanse, i efekat diversifikacije je zaista tačan.

Dijagram 11 – Odnos prinosa portfolia I, II , III i prinosa tržišta



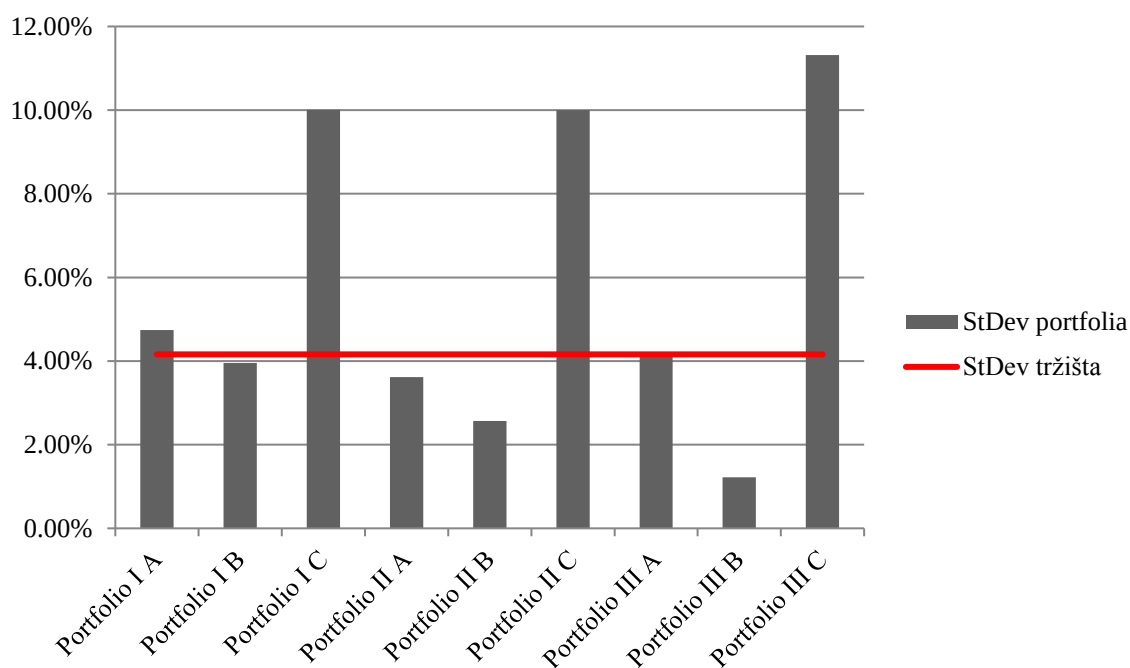
Izvor: Izrada autora

Dijagram 12 – Odnos bete portfolia I, II, III i bete tržišta



Izvor: Izrada autora

Dijagram 13 – Odnos standardne devijacije portfolia i standardne devijacije tržišta



Izvor: Izrada autora

Investitori koji žele da investiraju u portfolio akcija kompanija koji će doneti sigurne prinose uz minimalne rizike investiraće, mogli bi investirati u portfolio I i II, s tim, da bi se više odlučili za portfolio II. Ako govorimo o podportfolija, B, Bb i BB su tri podportfolija u koja vredi investirati jer donose stabilne stope prinosa preuzimajući manji rizik od rizika tržišta.

Investitori koji žele da investiraju u portfolio akcija kompanija koji će doneti visoke prinose moraju biti spremni da preuzmi duplo veći ili tri puta veći rizik u odnosu na rizik tržišta. Podportfolija koja su veoma rizična su C, Cc i CC. Najrizičniji portfolio je portfolio III.

ZAKLJUČAK

Berze predstavljaju institucije koje su nastale u davnim vremenima. U srednjem veku je došlo do razvoja prvih berzi, a tek od devetnaestog veka dolazi do potpunog razvoja berze. Nakon Prvog svetskog rata, vodeća berza postaje Njujorška berza. U dvadesetom veku su se desile razne inovacije, došlo je do značajnih tehnoloških i informacionih unapređenja u radu berzi. To se najviše odnosi na uvođenje kompjuterskih i elektronskih sistema trgovanja i nastankom NASDAQ berze koja je počela sa radom u novom milenijumu. Pad Berlinskog zida i ponovno uspostavljanje tržišne ekonomije, u čijoj je osnovi privatna svojima i akcionarstvo, reosnivaju se berze istočnoevropskih zemlja.

Sale za trgovinu su u današnje vreme virtuelne jer se trguje daljinskim putem (remote trading). Hartijama od vrednosti se sve više trguje i kroz mreže povezanih računara. To se naročito odnosi na obveznice kojima se uglavnom i pre ere tehnološkog napretka trgovalo putem telefonskih, a sada i putem kompjuterskih veza. Tržište hartija od vrednosti nije obavezno i konkretno fizičko mesto, ali je to uvek mesto susreta naloga ponude i naloga tražnje za određenom vrstom hartija od vrednosti koje daju firme specijalizovane za poslovanje hartijama od vrednosti.

Savremeno berzansko poslovanje odlikuje elektronsko poslovanje. Nakon 2000-te godine ispoljio se trend spajanja najvećih berzi usled globalizacije i digitalizacije. Zbog svega ovoga je došlo do širenja Svetske ekonomske krize koja je zahvatila ceo svet. U savremenim uslovima berze su organizacije koje su odobrene i regulisane od strane Komisije za hartije od vrednosti koju sačinjavaju članovi koji koriste hartije od vrednosti sa kojima trguju po unapred utvrđenim pravilima.

Savremeno berzansko tržište odlikuje karakteristično je iz razloga što se ono može analizirati i zato što investitori mogu donositi odluke o tome u koju aktivu investirati, mogu analizirati same kompanije čije je hartije od vrednosti nalaze na berzi i tako dalje. U svetu tome, značaj ima portfolio analiza. Portfolio analiza omogućava da se utvrdi koji su prioritete investiranja tako što se vrši detaljna analiza svake strateške poslovne jedinice, analiza pozicije. Osim finansijskih analiza, investitori vrše i analize iz oblasti marketinga. Mikro i makro okruženje je veoma važno za kompanije, kao i analiza same kompanije. Investitori, ukoliko žele da procene stope prinosa i rizik, moraju da budu obaveštani o svim trendovima

na finansijskom tržištu, o svim promenama u kompaniji i svim rizicima koji mogu uticati na poslovanje kompanije. Strateško planiranje poslovnih jedinica je jedan od bitnih karakteristika koja interesuje investitore za proces investiranja i formiranja efikasnog i optimalnog portfolija. Dakle, analiza portfolija podrazumeva kvantitativnu i kvalitativnu analizu uz pomoć raznih disciplina: ekonomija, korporativne finansije, statistika, marketing i menadžment, i tako dalje.

Glavna hipoteza koju smo postavili je potvrđena. **Investitori investiraju u portfolio koji je sačinjen od akcija kompanija koja posluju u različitim sektorima i podsektorima kako bi diversifikovali rizik i imali sigurne prinose.** Glavna hipoteza je dokazana kroz teorijski i praktični deo rada. Da bi se diversifikovao tržišni rizik i smanjio sistemski rizik, investitori u portfolio hartija od vrednosti ubacuju rizičnu aktivu i bezrizičnu aktivu. Ukoliko bi postojala samo bezrizična aktiva onda investitori ne bi brinuli o rizicima, ali bi prinosi bili jako mali. Ukoliko bi postojala samo rizična aktiva onda bi investitori brinuli o rizicima, dok bi prinosi bili jako visoki. Da bi se napravio pravi balans, investitori bi trebalo da kombinuju bezrizičnu i rizičnu aktivu, što predstavlja izazov za investitore. Odabir bezrizične aktive je lakši od odabira rizične. Dok bira rizičnu aktivu, investitor mora da istraži čitavo finansijsko tržište, da bude stalno informisan i da neprestano istražuje kompanije čiju aktivu uzima u svoj portfolio. Rizična aktiva podrazumeva grupu akcija koje predstavljaju nadprosečan rizik za diversifikovani portfolio. Drugim rečima, investitore ne treba da brine rizik koji mogu diversifikovati, već tržišni rizik. Mere varijabilnosti za pojedinačne hartije od vrednosti se veoma lako mogu izračunati, kao i portfolio hartija od vrednosti. Step en varijabilnostu u dužem vremenskom periodu je manje zanemarljiv za određene kompanije nego za tržišni portfolio, zato što se kompanije ređe suočavaju sa istim poslovnim rizicima koji su bili prisutni i pre nekoliko godina.

Diversifikovani portfoliji nisu isloženi specifičnim rizicima pojedinačne grupe aktive, već neizvesnim događajima koji utiču na celokupno tržište akcija i privedu. To su makroekonomski faktori kao što su promene kamatnih stopa, promene deviznih kurseva, inflacija, industrijska proizvodnja i energetske troškovi. Pomenuti faktori utiču na cene i zarade akcija u većini kompanija. Ako se relevantni makrorizici pokažu opšteprijhvatljivim, cene akcija rastu i investorima dobro ide. U tom smislu, optimizacija portfolija predstavlja još jedan izazov za investitore.

Sporedne hipoteze u radu su takođe potvrđene u studijsko-istraživačkom delu rada. Data je analiza poređenja tri vrste investicionih portfolia, i kojim bi putem investitor išao, koje kompanije je izabrao za analizu, koji period je uzet za razmatranje i na osnovu čega je poredio dobijene rezultate. Period analize obuhvata pet godina, a akcije kompanija se kotiraju na njujorškoj berzi ulaze u indeks 500 najboljih kompanija – S&P500 indeksa. Analizirali smo tri vrste portfolija:

- Portfolio sa različitim sektorima i različitim podsektorima
- Portfolio sa različitim sektorima i istim podsektorima i
- Portfolio sa istim sektorima i istim podsektorima.

Na osnovu analize došlo se do dokazivanja narednih hipoteza:

Investitori koji investiraju u portfolio koji je sačinjen od akcija kompanija koja posluju u istim sektorima i podsektorima mogu očekivati veliki rizik, ali i veće prinose od „sigurnijih“ portfolija. – Dokazivanje sporedne hipoteze se odnosi na portfolio III. U portfoliu III smo izabrali 10 akcija kompanija iz istih sektora i istih podsektora. Portfolio je pokazao da je efekat diversifikacije tačan iz razloga što je beta koeficijent portfolia III dosta veći u odnosu na beta koeficijent tržišta i beta koeficijent portfolija I i II. Portfolio III se sastoji iz tri podportfolija: AA, BB i CC. Kod portfolia III, podportfoliji se drugačije rangiraju. AA ima veći prinos od proseka tržišta sa preuzimanjem većeg stepena rizika u investiranju. BB ima manju stopu prinosa u odnosu na prosek tržišta, sa preuzimanjem manjeg stepena rizika. CC ima mnogo veće prinose u odnosu na podportfolija AA i BB, međutim, rizik koji preuzima je tri puta veći u odnosu na rizik tržišta.

Investitori koji žele sigurnu zaradu investiraće u portfolio koji ima veći prinos od tržišta i manji rizik. – Sporedna hipoteza je dokazana. U okviru sva tri portfolija, postojalo je po jedan portfolio koji je imao veće prinose od tržišta i manji rizik, a to su B, Bb i BB. Ove tri vrste portfolija su sačinjenje od različitih udela, u smislu da investitori ne bi jednako ulagao u sve akcije koje se nalaze u portfoliju. Ulagao bi više u jedne ili manje u druge, u zavisnosti od toga koja bi donela najveće prinose. B, Bb i BB podportfolija su tri najrealnija portfolija, jer investitori ne bi investirali u portfolio sa jednakim udelima, pre nego što ne istraže tržište i utvrde rizike (ovo se odnosi na A, AA i Aa podportfolija); a sa druge strane ne bi rizikovali da investiraju u portfolio sa jednom aktivom koja donosi 100% visoke zarade, jer je preveliki rizik (ovo se odnosi na C, CC i Cc podportfolija).

Investitori koji igraju na više prinose i investitori koji su spremni da preuzmu veći rizik će ulagati u portfolio sa većim rizikom i većim prinosima. – Sporedna hipoteza je takođe dokazana. Investitori koji žele da investiraju u portfolio akcija kompanija koji će doneti visoke prinose moraju biti spremni da preuzmi duplo veći ili tri puta veći rizik u odnosu na rizik tržišta. Podportfolija koja su veoma rizična su C, Cc i CC. Najrizičniji portfolio je portfolio III.

U portfolio I smo izabrali 10 akcija kompanija iz različitih sektora i podsektora. Teorija kaže da ne bi trebalo „stavljati sva jaja u istu korpu“, što smo i uradili kod ovog portfolija. U okviru portfolija I imali smo tri podportfolija A, B i C. Svaki od tri podportfolija smo analizirali i uporedili rezultate sa tržištom. Podportfolio B je najbezbedniji za investiranje iz razloga što je ovaj portfolio imao veće prinose od tržišta i mnogo manju standardnu devijaciju od tržišta, tj. manji rizik ulaganja. Podportfolio A je malo rizičniji od podportfolija B, dok je podportfolio C najrizičniji. Podportfolio C donosi više prinose u odnosu na tržište, ali sa mnogo većim rizikom u odnosu na tržište i u odnosu na podportfolija A i B. Što se tiče beta koeficijenta, podportfolio B je jedini imao betu ispod 1.

U portfolio II smo izabrali 10 akcija kompanija iz različitih sektora ali istih podsektora. Portfolio II je mnogo sigurniji od podportfolija I, ako posmatramo beta koeficijent. Kod portfolija II beta koeficijent je mnogo manji, u odnosu na portfolio I. Ako posmatramo podportfolija u portfoliju II: Aa, Bb i Cc, situacija je veoma slična kao kod portfolija I i njegovih podportfolija A, B i C. Podportfolio Bb je imao veće prinose od tržišta, ali i dosta manji rizik. Podportfolio Aa je imao takođe veće prinose od tržišta, manji rizik u odnosu na tržište, ali veći rizik u odnosu na podportfolio Bb. Podportfolio Cc je imao mnogo veće prinose u odnosu na Aa i Bb, međutim, investitori moraju da preuzmu duplo veći rizik od oba podportfolija i od tržišnog portfolija.

Dakle, specifični rizik se može diversifikovati, što se uočava kod portfolija I i II, iz razloga što portfolija nisu iz istih sektora, nego su birane kompanije iz različitih sektora. Biranjem kompanija iz različitih sektora se smatra da će se efekat specifičnog rizika smanjiti. Međutim, ovde ne možemo isključiti efekat tržišnog rizika. Efekat tržišnog rizika je isti kod portfolija III kao i kod portfolija I i II, međutim, efekat specifičnog rizika je mnogo veći iz razloga što se u III portfoliju nalaze akcije kompanije iz istih sektora i istih podsektora što dodatno povećava specifični.

Najbolje performanse je imao portfolio II iz razloga što su prinosi pojedinačnih portfolija imali mnogo bolje prinose u odnosu na portfolio I i III, mnogo manji rizik ulaganja, kao i beta koeficijent koji je bio dosta ispod tržišta, i mnogo bolji od portfolija I i III.

Pratili smo teorijski aspekt teorije diversifikacije koji navodi da bi investitori trebalo investirati iz različitih industrija tj. sektora i podsektora kako bi se smanjio tržišni rizik i specifični rizik što više eliminisao. Istraživanje je pokazalo da je portfolio III najrizičniji jer se sastoji od akcija kompanija koja posluju u istim sektorima i podsektorima, dok je portfolio I koji se sastoji od različitih akcija kompanija koja posluju u različitim sektorima i različitim podsektorima imao dobre performanse, i efekat diversifikacije je zaista tačan.

Diversifikacijom se može smanjiti i eliminisati specifični rizik ulaganja u aktivu kompanija iz različitih grana privrede. To je razloga da se efekat diversifikacije povećanjem broja akcija iznad određenog broja smanjuje. Iz tog razloga je odabrano 10 akcija kompanija. Razni autori su pisali o tome koliki je optimalan broj akcija, i rezultat je ispao od 10 do 20, što znači da je sprovedena analiza relevantna kako za druga istraživanja, tako i za njenu primenu na finansijskom tržištu.

LITERATURA

1. Barać S., Hadžić M., Stakić B., Ivaniš M, (2005), Poslovno bankarstvo, Univerzitet Singidunum, Fakultet za finansijski menadžment i osiguranje, Beograd
2. Barać S., Hadžić M., Stakić B., Ivaniš M, (2007), Praktikum za bankarsko poslovanje, Univerzitet Singidunum, Fakultet za finansijski menadžment i osiguranje, Beograd
3. Barjaktarović L., (2010), Monetarno-kreditni i devizni sistem, Univerzitet Singidunum, Beograd
4. Bodie Z., Kane A., Marcus J.A., (2009), Essential of Investments, Osnovi investicija, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd
5. Brili R.A., Majers S.K., Markus A. Dž., (2010), Osnovi korporativnih finansija, Mate, Beograd
6. Brzaković, T. (2007), Tržište kapitala: teorija i praksa, Čugura print, Beograd
7. Ćirović, M. (1995), Bankarski menadžment. Beograd : Ekonomski institut.
8. Erić D.D., (2007), Finansijska tržišta i instrumenti, Čigoja štampa, Beograd
9. Fabozzi, F. J. (2000), Bond Markets, Analysis and Strategies.4th edition. New York:Prentice Hall.
10. Fabozzi, F. J. (2007), Fixed Income Analysis. 2nd edition.New York: John Wiley & Sons.
11. Jeremić Z., (2012, 2013), Finansijska tržišta i Finansijski posrednici, Univerzitet Singidunum, Beograd
12. Jovanović G. P., (2006), Međunarodno poslovno finansiranje
13. Jović Z., (2008), Menadžment finansijskih institucija, Univerzitet Singidunum, Beograd
14. Kenneth M. M., Virgiana B. M. (2006), The Wall Street Journal, Novac i Investiranje, Vodič kroz hartije od vrednosti, Beograd
15. Komazec S., (2006), Monetarna ekonomija i bankarski menadžment, Čačak
16. Komazec S. et al., (2011), Finansijska tržišta i berzanski menadžment, EtnoStil, Beograd
17. Komazec S., Ristić, (2012), Monetarna ekonomija i bankarski menadžment, Etnostil Beograd
18. Komisija za hartije od vrednosti (2008), Finansijska tržišta, Beograd

19. Kotler P., Keller K.L., Martinović M., (2014), Upravljanje marketingom, MATE, Zagreb
20. Kotler F., Keller K.L., (2006), Marketing menadžment, Data status, Beograd
21. Kotler R., Keller K.L., (2006), Osnove marketinga, MATE, Zagreb
22. Krasulja, D., Ivanišević, M. (2000). Poslovne finansije, II izdanje, Ekonomski fakultet, Beograd
23. Krneta S., (2006), Portfolio hartija od vrednosti i Strategija upravljanja portfoliom, Beogradska berza, Beograd
24. Palczewski, A. (2008) Portfolio optimization: A practical approach. Warsaw: Warsaw University - Institute of Applied Mathematics
25. Pantelić S., (2014), Tvorac modela vrednovanja kapitala, Bankarstvo, Vol. 43., Br. 1. 118-125
26. Ristić, Ž., Komazec, S. (1998). Globalni finansijski menadžment. Beograd: Čigoja.
27. Rose, P. S., Marquis, M. H. (2011). Finansijske institucije i tržišta. Jedanaesto izdanje (prevod), Udruženje banaka Srbije, Beograd
28. Rose P. S., et al., (2005), Bankarski menadžment i finansijske usluge, Data status, Beograd
29. Savezna komisija za hartije od vrednosti i finansijsko tržište (2001), Finansijsko tržište, Beograd
30. Stanišić M., , Stanojevi Lj., (2011), Evaluacija rizika, Univerzitet Singidunum, Beograd
31. Šoškić D., (2006), Hartije od vrednosti, Upravljanjem portfoliom i investicioni fondovi, CID, Ekonomski fakultet, Beograd
32. Vasiljević B. (2002). Osnovi finansijskog tržišta. Beograd: Zavet.
33. Veale, R. S. (2001), Stock, Bonds, Options, Futures. 2nd edition. New York: New York Institute of Finance.
34. Vubić V., (2008), Tržište novca i tržište kapitala, Škola biznisa, Naučno-stručni časopis, Novi Sad
35. Vukadinović P., Jović Z., (2012), Investicije, Univerzitet Singidunum, Beograd
36. Zakon o tržištu hartija od vrednosti i drugih finansijskih instrumenata, „Službeni glasnik RS“, br. 47/06
37. Živković A., Komazec S., Ristić Ž., (2002), Berzanski i bankarski menadžment, Viša poslovna škola, Beograd

Časopisi i stručni članci:

1. Alexander J. G., Baptista M. A., (2003), Portfolio Performance Evaluation using Value at Risk. The Journal of Portfolio Management, Vol. 29., No. 4.
2. Bawa S. V. Elton J. E., Gruber J. M. (1979), Simple rules for Optimal Portfolio Selection in stable Paretian Markets. The Journal of Finance, Vol. 34., No.4.
3. Čerdić I., (2015), Diverzifikacija kao osnova za kreiranje optimalnog portfolija, Škola biznisa, br. 1, str. 138-152.
4. Jakšić S., (2007), Primjena Markowitzove teorije na tržište dionica Zagrebačke burze, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Vol.5 No.1 Prosinac 2007., str. 331-344.
5. Jakšić M., (2012), Upravljanje rizicima portfolija hartija od vrednosti, Ekonomski horizonti, vol. 14, br. 3, str. 151-164.
6. Jakšić M., Leković M., (2015), Upravljanje investicionim rizikom primenom savremene portfolio teorije, Megatrend revija, vol. 12, br. 1, str. 31-46.
7. Kloman F.H., (1999), Risk Management Agonistes, Risk Analysis Journal, Vol. 10, Br. 2.
8. Kočović J., Paunović B., Jovović M., (2015), Mogućnosti kreiranja optimalnog investicionog portfolija osiguravajućih kompanija u Srbiji, Ekonomika preduzeća, Vol. 63., Br. 7-8., 385-398.
9. Markowitz, H.M. (1952) Portfolio selection. Journal of Finance, vol. 7, mart, str. 77-91.
10. Miletić S., Korenak B., Lutovac M., (2014), Application of VaR (Value at Risk) method on Belgrade Stock Exchange (BSE) optimal portfolio, International Review, br. 1-2, str. 142-158.
11. Mushtaq R., Zulfiqar Ali S. S., (2014), International portfolio diversification: United States and South Asian equity markets, Panoeconomicus, vol. 61, br. 2, str. 241-252.
12. Omerhodžić, S. (2014). Vrednovanje obveznica. Tranzicija, 15(32), 113-130
13. Radivojević N., Lazić J., Cvijanović M., (2009), Ograničenja primene savremene portfolio teorije na tržištima u nastajanju - primer srpskog tržišta kapitala, Industrija, vol. 37, br. 4, str. 1-13.
14. Sokić M., Jeremić Lj., Janković D., (2015), Tržišni rizik i VaR model kod investiranja sredstava osiguravajućih kompanija, Poslovna ekonomija, vol. 9, br. 2, str. 129-154.
15. Tatić B., (2015), Merenje rizika investicionog portfolija, Ekonomija: teorija I praksa, vol. 8, br. 3, str. 1-15.

Internet izvori:

1. http://www.belex.rs/files/edukacija/TEKST%20O%20AKCIJAMA_BELEXpedia.pdf
datum pristupa: 06.10.2016.
2. http://www.belex.rs/naslovna/uputstva_za_investitore, datum pristupa: 08.10.2016.
3. http://www.belex.rs/o_berzi/delatnost, datum pristupa: 08.10.2016.
4. http://www.belex.rs/trzista_i_hartije/organizacija_trzista, datum pristupa: 08.10.2016.
5. http://www.belex.rs/files/proizvodi_i_usluge/GI2015.pdf, datum pristupa: 15.10.2016.
6. <http://www.beg.aero/lat/strana/10061/o-aerodromu>, datum pristupa: 20.11.2016.

PRILOZI

Tabela 27 – Bilans stanja i uspeha Air Serbia

A. PRIHODI I RASHODI IZ REDOVNOG POSLOVANJA	2011	2012	2013	2014
I. POSLOVNI PRIHODI (202 + 203+ 204 - 205 + 206)	12,048,343	13,574,085	15,240,581	29,799,585
1. Prihodi od prodaje	11,616,572	13,082,421	14,422,358	21,056,616
2. Prihodi od aktiviranja učinaka i robe			0	0
3. Povećanje vrednosti zaliha učinaka			0	0
4. Smanjenje vrednosti zaliha učinaka			0	0
5. Ostali poslovni prihodi	431,771	491,664	818,223	358,328
II. POSLOVNI RASHODI (208 do 212)	15,593,161	17,488,826	20,470,138	30,246,788
1. Nabavna vrednost prodate robe	3,909	325	31	22
2. Troškovi materijala	5,101,768	6,203,155	6,592,564	701,598
3. Troškovi zarada, naknada zarada i ostali lični rashodi	2,674,817	2,720,070	3.236.728	3,359,366
4. Troškovi amortizacije i rezervisanja	629,458	631,283	724,302	660,522
5. Ostali poslovni rashodi	7,183,209	7,933,993	9,916,513	25,525,280
III. POSLOVNA DOBIT (201 - 207)			0	0
IV. POSLOVNI GUBITAK (207 - 201)	3,544,818	3,914,741	5,229,557	447,203
V. FINANSIJSKI PRIHODI	652,802	762,686	569,333	878,561
VI. FINANSIJSKI RASHODI	1,093,017	1,779,774	1,459,578	1,102,897
VII. OSTALI PRIHODI	785,547	1,443,356	454,324	1,081,652
VIII. OSTALI RASHODI	155,605	210,357	2,721,743	135,069
IX. DOBITAK IZ REDOVNOG POSLOVANJA PRE OPOREZIVANJA (213-214+215-216+217-218)			0	139,440
X. GUBITAK IZ REDOVNOG POSLOVANJA PRE OPOREZIVANJA (214-213-215+216-217+218)	3,355,091	3,698,830	8,387,221	0
B. DOBITAK PRE OPOREZIVANJA (219-220+221-222)			0	198,090
V. GUBITAK PRE OPOREZIVANJA (220-219+222-221)	3,355,091	3,698,830	8,387,221	0
3. Odloženi poreski prihodi perioda	17,181		0	0
D. ISPLAĆENA LIČNA PRIMANJA POSLODAVCU		3,698,830	0	0

D. NETO DOBITAK (223-224-225-226+227-228)			0	319,942
E. NETO GUBITAK (224-223+225+226-227+228)	3,337,910	3,698,830	8,387,221	0
	2011		2013	2014
A. STALNA IMOVINA (002+003+004+005+009)	12,596,625	18,070	3,179,518	5,021,375
I. NEUPLAĆENI UPISANI KAPITAL			0	0
II. GOODWILL			0	0
III. NEMATERIJALNA ULAGANJA	528,302	3,680,760	133,406	193,879
IV. NEKRET., POSTR., OPR. I BIOL. SR. (006+007+008)	11,895,089	12,011,518	2,490,396	4,143,187
1. Nekretnine, postrojenja i oprema	10,654,073	10,791,854	2,220,958	3,827,696
2. Investicione nekretnine	1,241,016	1,219,664	269,438	315,491
3. Biološka sredstva			0	0
IV. DUGOROČNI FINANSIJSKI PLASMANI (010+011)	173,234	170,115	555,716	649,466
1. Učešća u kapitalu	138,846	138,846	242,857	242,857
2. Ostali dugoročni finansijski plasmani	34,388	31,269	312,859	406,609
B. OBRTNA IMOVINA (013+014+015)	3,060,903	2,926,788	4,658,037	8,015,046
I. ZALIHE	1,451,772	1,477,334	307,312	461,919
III. KR. POTR., PLASM. I GOT. (016+017+018+019+020)	1,609,131	1,449,454	4,350,725	3,751,250
1. Potraživanja	1,345,794	1,177,375	753,179	1,604,367
3. Kratkoročni finansijski plasmani	1,884	2,274	284,710	322,849
4. Gotovinski ekvivalenti i gotovina	228,673	172,577	3,179,483	1,824,034
5. Porez na dodatu vredn. i aktivna vrem. razgraničenja	32,780	97,228	133,353	655,739
V. POSLOVNA IMOVINA (001+012+021)	15,657,528	15,612,800	7,837,555	13,158,344
G. GUBITAK IZNAD VISINE KAPITALA	3,675,432	7,355,419	27,049,672	23,375,680
D. UKUPNA AKTIVA (022+023)	19,332,960	22,968,219	34,887,227	13,158,344
D. VANBILANSNA AKTIVA	13,188	4,107	13,596	58,687
A. KAPITAL (102+103+104+105+106-107+108- 109-110)	0	0	0	0
I. OSNOVNI I OSTALI KAPITAL	16,949,663	16,950,436	17,471,155	6,845,000
IV. REVALORIZACIONE REZERVE	41,438	41,438	0	0
VII. NERASPOREĐENI DOBITAK			0	319,942
VIII. GUBITAK	16,991,101	16,991,874	17,471,155	30,540,622
B. DUGOROČNA REZERV. I OBAVEZE (112+113+116)	18,855,095	22,508,424	34,887,227	36,534,024
I. DUGOROČNA REZERVISANJA	327,071	328,608	1,619,860	1,379,070

II. DUGOROČNE OBAVEZE (114+115)	10,023,158	9,796,191	4,924,132	16,662,249
1. Dugoročni krediti	10,008,926	9,787,876	4,922,996	
2. Ostale dugoročne obaveze	14,232	8,315	1,136	16,651,980
III. KRATKOR. OBAVEZE (117+118+119+120+121+122)	8,504,866	12,383,625	28,343,235	18,492,705
1. Kratkoročne finansijske obaveze	1,680,980	2,662,287	11,397,577	3,069
3. Obaveze iz poslovanja	6,428,704	9,270,059	11,965,466	5,053,304
4. Ostale kratkoročne obaveze	276,932	385,655	3,404,322	725,426
5. Obaveze po osn. PDV i ostalih javnih prihoda i PVR	52,469	53,731	1,575,870	9,769,134
6. Obaveze po osnovu poreza na dobitak	65,781	11,893	0	1,070
IV. ODLOŽENE PORESKE OBAVEZE	477,865	459,795	0	0
V. UKUPNA PASIVA (101+111+123)	19,332,960	22,968,219	34,887,227	13,158,344
G. VANBILANSNA PASIVA	13,188	4,107	13,596	58,687

Izvor: Dostupno na Agenciji za privredne registre – APR