

Miljana Barjaktarović

Fakultet za trgovinu i bankarstvo Alfa univerziteta

Upravljanje performansama investicionog portfolija

Apstrakt

Upravljanje investicionim portfoliom u uslovima povećanog rizika i nestabilnosti je veoma kompleksna aktivnost portfolio menadžera. Oni treba da daju odgovor na sledeće pitanje – koja investicija će generisati najveći prinos bez izlaganja preteranom riziku? Upravljanje prinosom portfolija uključuje selekciju odgovarajuće kombinacije oporezivih i neoporezivih hartija od vrednosti, njihove optimalne rokove dospeća, i vreme kupovine i prodaje.

Ključne reči: portfolio menadžment, optimalni portfolio, diversifikacija portfolija, portfolio strategije, rizici, stope prinosa, merenje performansi, Šarpov indeks, KAPM model vrednovanja kapitala (CAPM), Trejnorov indeks

Uvod

Portfolio menadžment predstavlja upravljanje investicijama u hartije od vrednosti koje je u različitim formama potrebno individualnim i institucionalnim investitorima. To je umeće donošenja odluka o politici investiranja tj. alokaciji finansijske aktive u različite

vrste hartija od vrednosti i kreiranju miksa različitih hartija, u cilju uspešnog balansiranja između rizika i rezultata. Neki investitori se bave portfolio menadžmentom direktno, tj. oslanjaju se na sopstvena znanja i iskustva, dok većina njih angažuje profesionalne institucionalne investiture ili portfolio menadžere za upravljanje portfolio investicijama.

Merenjem performansi portfolia, se želi ustanoviti da li su i u kojoj meri, upravljanjem hartija od vrednosti, ostvarene performanse, bolje od onih koje bi se realizovale nasumičnim izborom većeg broja hartija od vrednosti ili prostim kopiranjem nekog transparentnog berzanskog indeksa. Tako, američki novinari koji prate dešavanja na finasijskim tržištima u polušali, kažu da su njihovi portfelji, izabrani tako što su bacali strelice pikada na nazive hartija od vrednosti, mnogo uspešniji od većine portfolija profesionalnih portfolio menadžera. Onaj portfolio menadžer, koji za svoj rezultat ima investicione performanse koje su znatno bolje od opštih performansi tržišta, može se nazvati uspešnim. Mnogi investicioni fondovi, npr. u SAD-u, svoje performanse upoređuju sa S&P 500, berzanskim indeksom, koji je veoma teško nadmašiti. Specifični su indeksni fondovi koji, uz neznatne troškove upravljanja, investitorima garantuju praćenje nekog berzanskog indeksa.

Jedan od oprobanih i popularnih načina merenja uspeha portfolio menadžmenta investicionih kompanija je kroz upoređivanje ukupnog prinosa portfolija i ukupnog prinosa berzanskog indeksa u posmatranom periodu. Pošto otvoreni investicioni fondovi konstantno menjaju vrednost svoje aktive, kod njih se ukupan prinos meri po jednoj akciji fonda. Fondovi sa najvećim viškovima prinosa u odnosu na indeks, smatraju se najboljim.

Samo merenje i upoređivanje ukupnih prinosa portfolija nije dovoljno i potencijalni investitori moraju biti vrlo oprezni u donošenju svojih odluka na bazi takvih podataka. Pre svega, investitori koji ulažu (investiraju) u investicione fondove moraju platiti proviziju, kao kompenzaciju za upravljanje hartijama od vrednosti, ali često još i

ulazne, izlazne provizije, provizije za marketing i promociju... Osnova ovih provizija često leži u internoj neefikasnosti tj. u suviše visokim transakcionim troškovima u upravljanju portfoliom, koji znatno mogu da umanje neto performanse upravljanog portfolija. Veoma je bitno i da se ustanovi nivo rizika koji je investitor morao da podnese da bi portfolio kojim upravlja ostvario navedenu ukupnu stopu prinosa.

Moguće je da ostvarene više stope ukupnog prinosa portfolija potiču od vrlo rizičnih investicija i investicionih strategija. U praksi, visoko rangirani investicioni fondovi na bazi ostvarene stope prinosa češće svoj rezultat duguju upravo visokom ciljnom nivou rizika portfolia i ukupnom kretanju tržišta, nego sposobnosti portfolio menadžera.

Celovito merenje performansi mora da obuhvati, kako merenje prinosa tako i merenje rizika. Stopa prinosa korigovana za stepen rizika je merodavan parametar performansi portfolija.

1. Kreiranje investicionog portfolija

Pod efikasnim portfoliom se “podrazumeva portfolio koji ima najveći očekivani prinos u odnosu na preuzeti nivo rizika, ili ekvivalentno tome, najniži nivo rizika u odnosu na određeni prinos” (Fabozzi 2011:6). Kreiranje investicionog portfolija ima za cilj diversifikaciju ulaganja, koja treba da dovede do smanjenja rizika ulaganja. Diversifikacija je, u osnovi, kombinacija dva ili više instrumenata čiji se prinos kreće u različitom smeru, tako da se pojedinačni prinosi kompenzuju držanjem portfolija. Rizik portfolija je manji od rizika svakog pojedinačnog instrumenta koji se u njemu nalazi. Prinos pojedinog finansijskog instrumenta kompezovan je rizikom ukupnog portfelja i ne izražava više samo izolovani rizik. Suštinska korist diversifikacije leži u činjenici da ona smanjuje ukupni obim rizika kojem je investitor izložen.

Određena alokacija sredstava koja ima za cilj maksimiziranje očekivanog prinosa u odnosu na preuzeti nivo rizika je primer

optimizacije: više “efikasnih rešenja” je moguće, do željenog rešenja se dolazi supstitucijom tj. kompromisom između (tradeoff) rizika i prinosa. Konkretno, portfolio A dominira nad portfolio A₁, ako ima veći očekivani prinos u odnosu na portfolio A₁. Ako A nije dominantan portfolio, A je jedan optimalni Pareto portfolio. Skup Pareto optimalnih prinosa i rizika se naziva Pareto optimalna granica u Markowitz-ovoj portfolio selekciji. (Markowitz 1952:77-91)

Uspešno upravljanje portfolio podrazumeva prevazilaženje čitavog niza prepreka, od kojih je verovatno najveća, izbor i kupovina “dobitnih” hartija od vrednosti. Jednom kreiran portfolio treba kontinuirano pratiti i po potrebi revidirati, da bi se osiguralo ispunjenje pred njega postavljenih investicionih ciljeva. Pogrešno izabrana investicija može da proizvede lošije rezultate čak i od čuvanja novca u slamarici. Zbog toga se mnogi investitori obraćaju investicionim kompanijama, koje poseduju profesionalne portfolio menadžere, za upravljanje njihovim investicijama. Investicione kompanije u ime investitora vrše diversifikaciju ulaganja. Investitor nije zainteresovan za rizik i prinos jednog, izolovanog finansijskog instrumenta, već za performanse portfolija finansijskih instrumenata, zato što obično ulaže u portfolio tj. skup finansijskih instrumenata - različitih vrsta i karakteristika. Činjenica je da bi držanje jednog instrumenta koji donosi najveći očekivani prinos bilo najidealnije rešenje za investitora, ali sa jedne strane, transakcioni troškovi, za držanje jednog finansijskog instrumenta, ali i malog broja njih, smanjuju prinos, a sa druge strane, koncentracija rizika je izuzetno visoka, što investitora izlaže neočekivanom gubitku.

2. Strategije poboljšanja performansi investicionog portfolija banke

Upravljanje performansama investicionog portfolija je složena upravljačka aktivnost. Pre nego što detaljnije osvetlimo neke od strategija upravljanja performansama investicionog portfolija, da vidimo postoje li načini kojima se mogu popraviti postojeće

performanse. Naime, i ovde treba poći od davno poznatog stava: postignutim nikad ne treba biti zadovoljan. Odnosno, smatra se da postoji sedam načina da se poprave performanse u portfolio menadžmentu, pri čemu je potrebno: (Jenrette 1989:382-391)

- [1] utvrditi svoju meru – definisati i analizirati, što je to što pokušava da se ‘tuče’, odnosno da se ostvari,
- [2] upoznati svoje limite i ograničenja,
- [3] imati svoju filozofiju investiranja i u okviru nje poštovati dva pravila: prvo, kupovati relativno rastuće “zarade” i drugo, kupovati po prihvatljivom raciju cena-zarada,
- [4] razviti sopstvenu investicionu strategiju,
- [5] koncentrisati svoj portfolio na relativno manji broj kompanija,
- [6] biti fleksibilan, jer ništa nije izvesnije od promene,
- [7] pratiti kontinuirano, odnosno meriti performanse i biti performansno orijentisani menadžer.

2.1. Generisanje profita u investicionom portfoliju banke

Hartijama od vrednosti se trguje preko tri različite tržišne strukture poznate kao: brokersko trgovanje, dilersko trgovanje, i tržišno trgovanje. Za institucije je važan drugi i treći vid, dok je prvi, odnosno brokersko trgovanje hartijama od vrednosti, karakteristično za poslovanje sa građanima.

Dileri generišu profit trgujući hartijama od vrednosti i porastom vrednosti zaliha kupljenih hartija od vrednosti. Njihovi profiti potiču od trgovanja hartijama od vrednosti, odnosno od prodaje hartija od vrednosti po većoj ceni (nižoj kamatnoj stopi) nego što su kupili vrednosne papire. Odnos između prodajne (‘asked’) i kupovne (‘bid’) cene u svakom momentu izražava razliku (‘spread’). Dileri drže zalihe hartija od vrednosti nazvane pozicija, kao što i svaki trgovac želi da drži zalihe robe na polici kad mušterija dođe da je kupi. Njihova strategija zaliha je u osnovi ista kao i kod drugih trgovaca. Iznos i kompozicija investicionog portfolija, koje svaki diler drži, zavisi od:

- predviđenog obima prodaje u svakoj emisiji ili grupisanom dospeću,
- troškova finansiranja,
- očekivanih promena kamatne stope, i
- oblika krive prinosa. (Kaufman 1985:672)

Što je veća predviđena prodaja u narednom periodu pojedinih ili svih hartija od vrednosti, veća će biti zaliha pojedinih vrsta ili svih hartija od vrednosti. Međutim, zalihe hartija od vrednosti zahtevaju i finansiranje. Finansiranje se vrši po kamatnim stopama koje su blizu onih na kredite banka – banci, ili na nivou dnevne eskontne stope. Razlika između tržišnog prinosa hartija od vrednosti i troškova finansiranja plaćenih banci ili trgovačkom departmentu odnosi se na neto troškove finansiranja ('cost of carry') ili jednostavno 'carry'.

Odluka o visini zaliha hartija od vrednosti zavisi i od pravca i veličine očekivanog kretanja kamatne stope. Konačno, dileri koriste i strategiju nagiba krive prinosa hartija od vrednosti. Na osnovu navedenog, faktori koji utiču na to da dileri drže veći obim i ukupnu sumu hartija od vrednosti zavisi od:

- [1] veće očekivane prodaje,
- [2] nižih troškova finansiranja i pozitivnijih neto troškova finansiranja ('carry'),
- [3] očekivanja većeg pada kamatne stope, i
- [4] pozitivnije nagnutosti krive prinosa.

Ovi faktori utiču i na kompoziciju dospeća zaliha hartija od vrednosti u portfoliju. Poslednja dva od navedenih faktora tendiraju da zahtevaju više rizika nego prva dva. Ako se stope kreću suprotno očekivanjima ili kriva prinosa postaje u nagibu manje pozitivna ili čak negativna, dileri mogu doživeti gorko iskustvo gubitaka na svojim zalihama hartija od vrednosti.

2.2. Portfolio strategije

Najvažnija odluka koju menadžment tim banke mora doneti je, da li će koristiti aktivnu ili pasivnu menadžment strategiju investiranja.

Pasivna menadžment strategija zasniva se na tipu strategije ‘kupi i čekaj’ prema kojoj se hartijama od vrednosti u portfoliju ne trguje. Koristeći pasivnu strategiju, transakcije, administrativni i personalni troškovi investicionog portfolija su minimalni.

Aktivna menadžment strategija koristi raspoložive informacije i tehnike predviđanja u traženju boljih performansi od portfolija koji je jednostavno “široko” diversifikovan. Suštinski, za sve aktivne strategije su bitna očekivanja u vezi sa promenom faktora koji utiču na performanse pojedinačnih hartija u portfoliju. (Fabozzi 2011:6)

Aktivna menadžment strategija uključuje učestalo trgovanje hartijama od vrednosti sa ciljem maksimiziranja prinosa portfolija. Ova strategija može uključiti trgovanje radi:

1. ostvarivanja prednosti očekivanog kretanja kamatnih stopa,
2. preduzimanja akcija radi ostvarivanja profita od povremenih neusklađenosti u cenama hartija od vrednosti, i
3. korišćenja sofisticiranih svoping tehnika. (Johnson and Johnson 1985:283)

Aktivna menadžment strategija rezultira u većem broju transakcija i većem obimu administrativnih i personalnih troškova. Povećanje očekivanih prinosa mora se balansirati nasuprot ovim povećanim troškovima. I ne samo to. Pošto se portfolio mora restrukturirati da bi se prilagodio očekivanom kretanju kamatnih stopa, aktivna menadžment strategija često uključuje i povećani rizik.

Smatra se, da tri faktora mogu uticati na izbor menadžment strategije: stil, pristup tržištima i kvalifikacije personala.

Za efikasnost u aktivnom trgovanju investicioni portfolio mora biti dovoljno velik. Ako uzmemo za primer banke, može se zaključiti da male banke sa limitiranom veličinom portfolija, verovatno, nisu u stanju da prevaziđu dodatne troškove povezane sa aktivnim trgovanjem. One takođe, verovatno nemaju isti stepen pristupnosti tržištima obveznica kao i velikim monetarnim bankarskim centrima. Da bi održale portfolio aktivnog trgovanja, banke moraju da zaposle specijalizovani personal. Zbog toga se aktivna menadžment strategija najčešće može sresti kod velikih banaka. Ni u velikim bankama odluke

za aktivnu menadžment strategiju investicionog portfolija se ne donose automatski. Menadžment tim mora proceniti veličinu dodatnog prinosa, a koji će generisati aktivna strategija i koji mora biti najmanje dovoljan da pokrije dodatne troškove i eventualni dodatni rizik povezan sa modifikacijom dospeća. Naime, kod velikih banaka, a posebno kod multinacionalnih investitora ('institutional investors'), primenjuju se dve posebne aktivne strategije, poznate kao strategije bikova i strategije medveda, koje koriste dve različite situacije na tržištu deonica.

Strategija bikova odnosi se na tržišne situacije u kojima se očekuje rast cena akcija i kada te velike firme ili banke, koje se zovu bikovi ('bulls') kupuju akcije u nadi da će njihova cena porasti u budućnosti i da će njihovom prodajom ostvariti zaradu. Skraćeno, strategija se izražava: kupi sad, prodaj kasnije. Druga je strategija medveda ('bears') i odnosi se na tržišnu situaciju u kojoj se očekuje pad cena akcija. Veliki investitori, koji kao kupci očekuju pad cena akcija polaze od pretpostavke da će cene i dalje padati. Strategija se u najkraćem može izraziti: prodaj sada, kupi kasnije, pri čemu će se stvoriti mogućnost kupovine većeg obima akcija (kada njihova cena bude niža). (Schultz, 2002:9-17)

Način da se podignu stope prinosa i minimizira rizik pri upravljanju portfolijima leži i u transakcijama sa derivatnim hartijama od vrednosti. Ove hartije od vrednosti predstavljaju terminske ugovore izvedene na bazi neke aktive koja stoji u njihovoj osnovi i njihova cena zavisi upravo od cene te aktive. Transakcije sa finansijskim derivatima, kao što su forvardi, fjučersi i opcije na fjučerse, predstavljaju, poslednjih godina, sve popularnije mehanizme podizanja performansi investicionih kompanija. Derivatne hartije od vrednosti omogućuju njihovim emitentima i investitorima relativno jeftin način umanjnja i kontrole značajnih poslovnih rizika. Njima se može uspešno kontrolisati rizik promene kamatnih stopa, rizik promene cena hartija od vrednosti ili rizik promene deviznog kursa. Derivatna tržišta u odnosu na promptna, mogu nuditi i veću brzinu transakcija, niže transakcione troškove i veću likvidnost.

2.3. Strategije dospeća u investicionom portfoliju

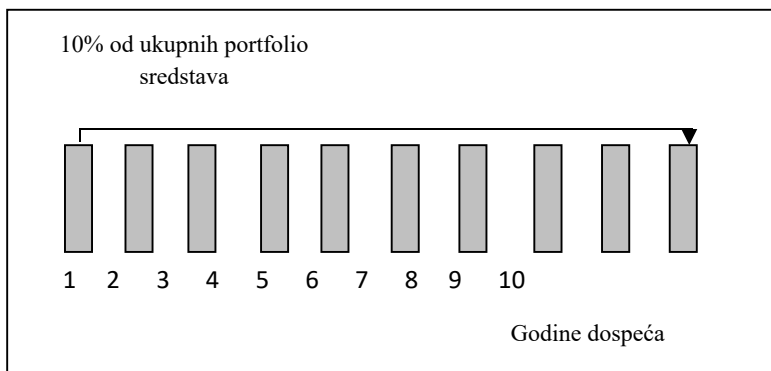
Jedan od ključnih elemenata u investicionom portfoliju je struktura dospeća. Odluka o dospeću mora da bude doneta bez obzira na to da li je prihvaćena aktivna ili pasivna menadžment strategija. Struktura dospeća portfolija uključuje presek hartija od vrednosti u skladu sa različitim godinama dospeća. Odluka uključuje maksimalno dospeće do kojeg roka je investitor voljan da investira i distribuira sredstva preko izabranog maksimuma dospeća.

Struktura dospeća utiče na cenu i rizik reinvestiranja portfolija. Investitor može koristiti dve strategije u izboru strukture dospeća. Obe strategije zahtevaju limitirani menadžment i to:

1. strategiju merdevina, i
2. strategiju tegova.

Strategija merdevina je vrlo jednostavna za primenu. Investitor mora specificirati maksimalna dospeća i kada ih specificira, investiciona sredstva distribuira jednako u segmente dospeća do maksimalnog dospeća. Pošto hartije od vrednosti imaju rok dospeća, sredstva se koriste za kupovinu hartija pri maksimalnim dospećima. To rezultira u portfoliju jednakim procentom sredstava u okviru maksimalno specificiranog dospeća.

To možemo ilustrovati na sledeći način, da se 10% od ukupnog investicionog portfolija investira u svaki segment hartija od vrednosti sa dospećem od 1 do 10 godina. Pošto kratkoročne hartije od vrednosti dospeju (sa rokom dospeća od 1 godine) za plaćanje, ta sredstva se koriste za kupovinu hartija od vrednosti sa rokom dospeća od 10 godina (slika br. 1). (Ćurčić, Barjaktarović 2012:250)



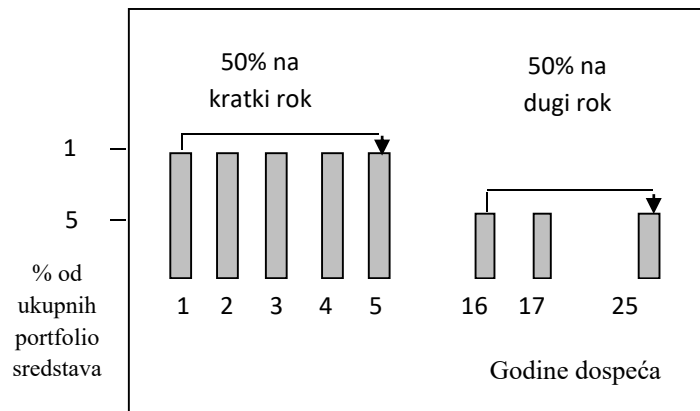
Slika br. 1: Struktura merdevina investicionog portfolija

Troškovi transakcija su minimalni pri korišćenju ove strategije. Cilj strategije merdevina je minimiziranje administrativnih troškova i istovremeno, ostvarivanje prosečne zarade. Naime, pošto se investicioni portfolio distribuira ravnomerno tokom različitih dospeća, strategija rezultira na nivou prosečne stope prinosa.

Strategija tegova je druga strategija dospeća koja se primenjuje u investicionom portfoliju. Ova strategija zahteva investiranje u kratkoročne i dugoročne hartije od vrednosti bez investiranja u srednjoročne hartije od vrednosti. Kada se portfolio prikaže po dospeću, investiranje je koncentrisano u kratkoročnom i dugoročnom spektru dospeća, ocrtavajući pri tome pojavu praznina, što i opravdava naziv strategije.

Investicioni portfolio na slici br.2 je podeljen na dva dela, tj. sa 50% sredstava u kratkoročni i 50% sredstava u dugoročni deo hartija od vrednosti. Kratkoročni deo je limitiran sa dospećem do 5 godina sa 10% od ukupnog portfolija u svakoj godini u hartije od vrednosti od 1 do 5 godina dospeća. Pošto kratkoročne hartije od vrednosti dospeju, sredstva se investiraju u hartije sa rokom dospeća 5 godina. Dugoročni deo od 5% od ukupnog portfolija je investiran u segment hartija sa rokom od 16 do 25 godina. Kada hartijama dospe rok od 15 godina, one

se prodaju na sekundarnom tržištu i investiraju se u hartije od vrednosti sa rokom dospeća od 25 godina. Primer na slici 2 ilustruje takav slučaj i ne znači primenu bilo kog optimalnog miksa. (Swensen 2009:324)



Slika br. 2: Kompozicija tegova investicionog portfolija

Strategija traži prodaju dugoročnih obveznica kada one dostignu srednjoročni rok dospeća i investiranje u dugoročne obveznice na kraju segmenta dospeća. Pošto kratkoročne hartije od vrednosti dospeju za plaćanje, one se reinvestiraju na kraju dospeća kratkoročnog segmenta. Superiorni prinosi generisani primenom strategije tegova zavise od stepena ročne strukture kamatnih stopa tokom pojedinačnog perioda držanja.

2.4. Merenje performansi investicionog portfolija

Početna tačka u merenju performansi investicionog portfolija je merenje prinosa. Prinos nastao u portfoliju u bilo kom periodu vrednovanja (godina dana, mesec dana, ili manje) je jednak zbiru:

- razlike između tržišne vrednosti portfolija na kraju perioda vrednovanja i tržišne vrednosti na početku perioda vrednovanja.
- svake raspodele napravljene u portfoliju.

Stopa prinosa, ili jednostavno prinos, odražava novčani iznos tržišne vrednosti na početku perioda vrednovanja. Merenje očekivanog prinosa portfolija se vrši pomoću sledeće jednačine: (Fabozzi 2011:6)

$R_p = (MV_1 - MV_2 + D) / MV_0$, gde je R_p - prinos portfolija, MV_1 - tržišna vrednost portfolija na početku vrednovanja, MV_2 - tržišna vrednost portfolija na kraju perioda vrednovanja, MV_0 - početno ulaganje, D - odlivi gotovine (dividende).

Upravljanje investicionim portfoliom i merenje performansi portfolija se vrši na osnovu nekoliko razvijenih finansijskih modela, odnosno investicionih pristupa ili principa. Važniji od njih su: Sharpe-ov indeks, Treynor-ov indeks, CAPM (Capital asset pricing model), Moderna portfolio teorija, APT-teorija arbitražnog vrednovanja, VaR-vrednovanje pod rizikom, maksimizacija stope promene (povraćaja) uz prihvatljiv nivo rizika, model jediničnog indeksa varijanse portfolia.

Kao uspešna mera za sagledavanje performansi portfolija se koristi Sharpe-ov (Wiliam Sharpe) indeks (www.wikipedia.org) koji je prikazan sledećom jednačinom:

$$\bar{S} = (R_i - R_f) / \delta p$$

R_i = prosečan prinos portfolija

R_f = kamatna stopa na bezrizičnu hartiju od vrednosti

δp = standardna devijacija portfolija

Ovaj indeks koristi granicu efikasnosti portfolia. Ona se kreće sa ordinate u koordinatnom sistemu, i to iz tačke koja pokazuje prinos na nerizičnu hartiju u portfoliju i kreće se prema severoistoku i tačkama koje su određene prosečnim prinosima i standardnom devijacijom portfolija. Ako dva sredstva imaju jednaku očekivanu vrednost stope

prinosa, tada će povoljnije biti ono sredstvo koja ima veću vrednost Sharp-ovog indeksa. Kako je diversifikacijom moguće smanjiti nesistemske rizik, a Sharpe-ov indeks zavisi od ukupnog rizika (sistemske i nesistemske), kod portfolija sa velikim brojem hartija ovaj indeks nije pouzdan pokazatelj efikasnosti portfolija.

Indeks poznat kao Treynor-ov indeks (Jack, L. Treynor) (www.en.wikipedia.org/wiki/Treynor_ratio) se bazira na sličnoj osnovi kao Sharpe-ov indeks. Treynor-ov indeks je mera dodatne stope prinosa iznad nerizične stope u odnosu na nesistematski rizik izražen koeficijentom beta. Ovaj indeks služi za rangiranje sub-portfolija u okviru šireg portfolija. Veća vrednost indeksa ukazuje na bolje performanse. Računa se po obrascu. Takođe, ovaj indeks se razlikuje od Sharpa, jer umesto standardne devijacije prinosa portfolija, koristi sistemski rizik iskazan beta koeficijentom.

$$T = (R_p - P_t) / \beta$$

T = Treynor-ov indeks, R_p = prosečan prinos portfolija, P_t = kamatna stopa na bezrizičnu hartiju, β = beta koeficijent portfolija

Prethodna dva indeksa imaju nedostatak zbog toga što u rangiranju portfolija ne koriste procentualne odnose između uspešnosti portfolija koji se upoređuju. Zbog toga je Jensen (Michael Jensen) 1968. godine konstruisao indeks koji meri apsolutnu meru portfolio performansi, koja predstavlja osnovu na bazi koje bi se mogle meriti performanse različito upravljanih portfolija. On je želeo i da izmeri kolika je sposobnost portfolio menadžera, da ostvari natprosečne prinose, kroz uspešno predviđanje budućeg kretanja cena hartija od vrednosti u odnosu na ona očekivana i na bazi njihove rizičnosti. (http://en.wikipedia.org/wiki/Jensens_alpha)

Jensenov indeks može se izraziti sledećim matematičkim izrazom.

$$J_p = R_p - [R_f + B_p \cdot (R_n - R_f)]$$

J_p = Jensenov indeks

R_p = prosečan prinos portfolija

B = ponderisani beta koeficijent NOV

R_f = prinos na bezrizičnu hartiju

R_n = prosečan prinos portfolija tržišnog indeksa

Model vrednovanja kapitala je osnova pozitivne portfolio teorije. Razvijen je nezavisno, od strane Jack Treynor-a (1961, 1962), William Sharpe-a (1964), John Lintner-a (1965) i Jan Mossin-a (1966). Kao osnova je korišćen rad Harry Markowitz-a i njegova dostignuća na polju diversifikacije portfolija i Moderne portfolio teorije. Polazeći od tržišnog portfolija ovaj model pokušava da kvantifikuje međuzavisnost prinosa i sistemskog rizika. U teoriji je poznat pod nazivom model vrednovanja aktive (*Capital Asset Pricing Model-CAPM*).

Osnovna pretpostavka ovog modela je, da je nesistemski rizik u potpunosti diversifikovan i da investitori imaju averziju prema riziku. Na osnovu toga je moguće kreirati optimalni portfolio kojeg sačinjava kombinacija tržišnog portfolija i nerizičnog portfolija. Cilj je da se preko tržišnog portfolija konstantno održava nivo rizika, a da se kombinovanjem nerizičnih hartija od vrednosti utiče na celokupni prinos portfolija.

Hartije od vrednosti koje se smatraju nerizičnim su one za koje je prinos unapred poznat i isti je do dospeća bez neizvesnosti. To su državne – trezorske obveznice.

Tržišni portfolio obuhvata sve akcije koje se nalaze na tržištu hartija od vrednosti. Po modelu CAPM-a portfolio sačinjavaju ponderisane vrednosti akcija sadržanih u portfoliju, a to znači da se svaka akcija drži u procentualnom odnosu, saglasno njenom učešću tržišne vrednosti u okviru ukupne tržišne vrednosti svih akcija na tržištu. Obzirom da je teško sagledati takav portfolio zbog velikog broja akcija na tržištu, obično se koriste parametri kao što su index Standard&Poor's 500, indeks Njujorške berze i sl.

Model CAPM, se bazira na sledećim pretpostavkama: (http://en.wikipedia.org/wiki/Capital_asset_pricing_model)

- svi investitori raspoložu istim informacijama o performansama akcija, odnosno o statusu i bonitetu emitenta tih akcija,
- da ne postoje tržišna ograničenja u pogledu transakcionih troškova, poreza, dividendi i kamata,

- da su vremenski periodi u kojima se vrše finansijski plasmani, jednaki za sve investitore,
- svi investitori imaju ista očekivanja u pogledu prinosa i rizika i isti stav u pogledu definisanja granice efikasnosti,
- pretpostavlja se odsustvo poreza na lična primanja (indiferentan stav investitora u odnosu na prinose od investicija - dividende, kamate, kapitalni dobiti),
- da individualni investitori ne mogu da utiču na cenu nekog vrednosnog papira individualnim aktivnostima, već se njihovim simultanim aktivnostima određuju cene,
- postoji mogućnost da investitor može davati i uzimati na zajam određeni iznos sredstava po kamatnoj stopi za nerizične hartije od vrednosti i u tom pogledu nema količinskog ni vremenskog ograničenja,
- pretpostavka utrživosti (sva sredstva imaju ekonomski izraženu vrednost, mogu se kupovati i prodavati).

Investitori koji nisu skloni riziku, imaju averziju, očekuju da prinos tržišnog portfolija bude jednak prinosu nerizične hartije od vrednosti, uvećane za iznos premije koja je jednaka ceni rizika držanja tržišnog portfolija. U daljoj analizi posmatraće se odnos očekivanog prinosa na jednu hartiju u odnosu na očekivani prinos celog portfolija. Prinos koji investitor očekuje sastoji se od prinosa nerizične hartije i premije za rizik. Premija za rizik tržišnog portfolija je proporcionalna varijansi tržišnog portfolija i stepenu averzije prema riziku prosečnog investitora.

Zaključak

Performanse portfolija zavise od izbora hartija od vrednosti koje u njega ulaze, pa tako traganje za potcenjenim akcijama, uočavanje onih sa međusobno niskim koeficijentom korelacije, uspešno procenjivanje cenovnih kretanja, nastupanja trenutaka cenovnih

promena i zaštita od takvih neočekivanih promena spadaju u fundamentalne sposobnosti portfolio menadžera. Od toga zavisi njihova efikasnost i performanse investicionih kompanija kojima upravljaju. Merenjem performansi portfolija, se može zaključiti da li su i u kojoj meri, upravljanjem hartija od vrednosti, ostvarene performanse bolje od onih koje bi se realizovale nasumičnim izborom većeg broja hartija od vrednosti ili prostim kopiranjem nekog transparentnog berzanskog indeksa.

Literatura

1. Ćurčić, U., Barjaktarović M. (2012) *Banke i rizici*, Beograd: Alfa Univerzitet.
2. Fabozzi, F.J. (2011) *The Theory and Practice of Investment Management*, second edition, New Jersey: John Wiley & Sons.
3. Markowitz, H.M. (1952) "Portfolio Selection". *The Journal of Finance* 7 (1): 77-91
4. Jenrette R.H. (1989) *Portfolio Management: Seven Ways to Improve Performance*, u knjizi: *Classics an Investor's Anthology - The most interesting ideas and concepts from the literature of investing*, edited by: Charles D. Ellis with James R. Vertin, Dow Jones-Irwin, Illinois: Homewood.
5. Kaufman G.G. (1985) *The Securities Activities of Commercial Banks*, u knjizi: *Handbook for Banking Strategy*, Edited by: Richard C. Aspinwall and Robert A. Eisenbeis, New York: John Wiley & Sons.
6. Fabozzi. F.J. (1989) *Portfolio & Investment Management-State-of-the-Art Research, Analysis and Strategies*, Chicago, Illinois: Probus Publishing Company.
7. Shultz, H.D. (2002) *Bear Market Investment Strategies*, Chichester; England: John Wiley&Sons.
8. Swensen, D.F. (2009) *Pioneering portfolio management, an unconventional Approach to Institutional Investment*, New York: Simon and Schuster.

9. www.wikipedia.org.
10. www.investopedia.org

Miljana Barjaktarović

Management of Investment Portfolio Performances

Abstract

The fundamental objective of the investment portfolio is to maximize earnings while limiting risk within guidelines set by management. Which investments will generate the highest returns without exposing you to excessive risk?

Managing portfolio's returns involves selecting the appropriate mix of taxable and tax-exempt securities, optimal maturities/durations, and the timing of purchase and sales.

Key words: portfolio management, optimal portfolio, portfolio diversification, portfolio strategies, risks, rates of return, performance measurement, Sharpe ratio, Capital asset pricing model (CAPM), Treynor ratio