



SMART BETA

STRATEGIJE

UPRAVLJANJE PORTFELJEM

Sadržaj

1.	Aktivno vs. pasivno investiranje	2
2.	Burzovno utrživi fondovi	5
3.	CAMP i višefaktorski modeli rizika	7
4.	<i>Smart beta strategije</i>	13
5.	Na hrvatskom tržištu	16
6.	Izvori	19

Dominik Vugić Sakal

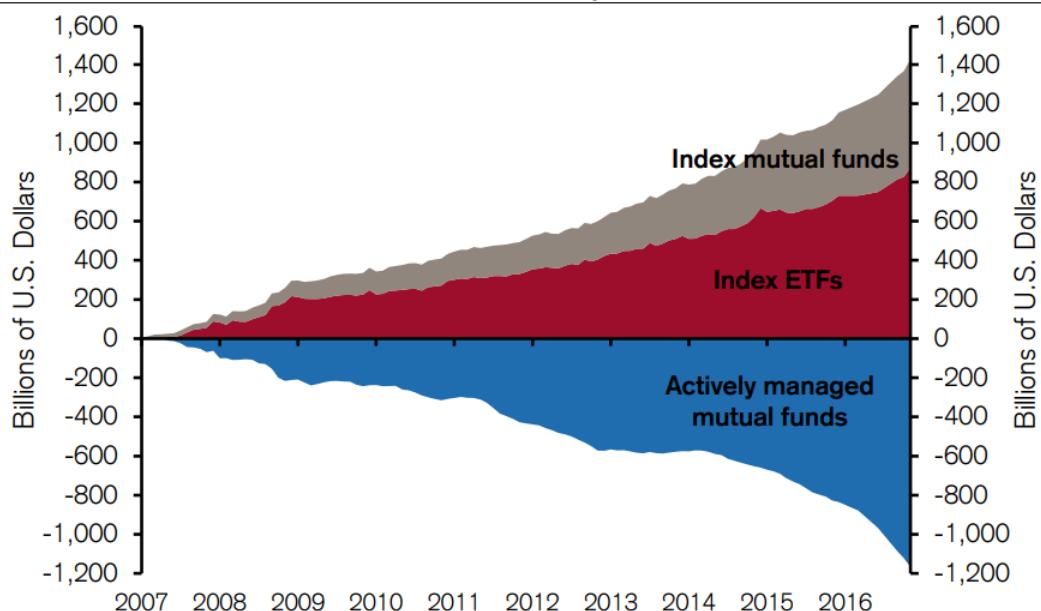


1. Aktivno vs. pasivno investiranje

Aktivno upravljanje investicijama podrazumijeva razvijanje metoda analize investicija i trgovanja kojima se nastoji "pobjediti tržište", odnosno ostvariti veći prinos u definiranom vremenu s obzirom na neki *benchmark*, najčešće burzovni indeks. S druge strane je pasivno investiranje, koje se temelji na akademskim pronalascima o efikasnosti ili dovoljnoj efikasnosti tržišta kapitala, gdje su sve informacije dostupne ulagačima već uključene u tržišne cijene, što onemogućava pobjeđivanje tržišta u dugom roku. Zato se ovaj stil ulaganja usmjeruje na držanje dobro diversificiranog portfelja vrijednosnih papira te se nastoji zaraditi na dugoročnom rastu i razvoju gospodarstva i tržišta.

Najjednostaviji način pasivnog ulaganja je putem strategije indeksiranja. Takozvani indeksni fondovi nastoje da se kroz formirani imovinski portfelj reproducira prinos na određeni tržišni indeks koji odražava ponašanje ukupnog tržišta investicija ili nekog odabranog tržišnog segmenta. Na taj način omogućeno je pojedincima, koji nemaju dovoljno uštedevine i znanja da bi stvorili vlastiti diversificirani portfelj, da jednom kupnjom dođu u posjed cijelog tržišta kapitala predstavljenog nekim burzovnim indeksom. Sve veća popularnost pasivnog načina ulaganja i indeksiranja prikazana je na *Sliku 1*.

Exhibit 1: Flows from Active to Passive Funds in U.S. Equities



Source: Investment Company Institute; Simfund; Credit Suisse.
Note: U.S. domestic equity funds; 2016 figure as of 11/30/16.

Slika 1: Tok imovine iz aktivnih u pasivne fondove

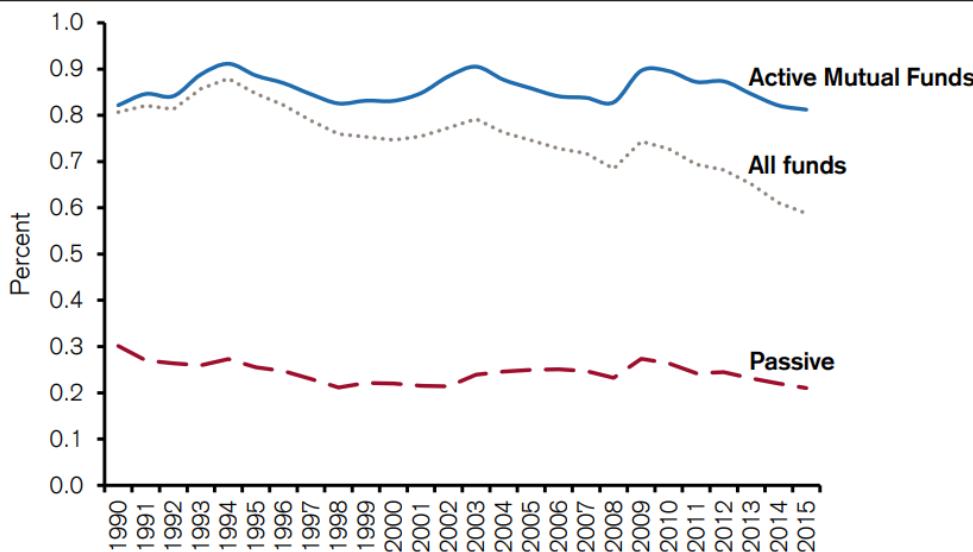
Od kraja 2006. do kraja 2016., američki investitori su iz aktivno upravljenih fondova povukli 1,2 trilijuna dolara, dok su u isto vrijeme uložili 1,4 trilijuna dolara u indeksne fondove. Mogla bi se navesti četiri razloga za ovu promjenu.

1. Regulacija. Od 1933. do 2016. doneseno je 14 regulacija koje se tiču investiranja u fondove, od kojih je *Securities Exchange Act* iz 1934. osnovao SEC (*Securities and Exchange Commission*) koji je i danas regulator američkog tržišta kapitala, štiteći investitore od prijevara i osiguravajući dobro funkcionirajuće tržište. Regulacije nakon 2000. su bile fokusirane na transparentno i svima dostupno objavljivanje informacija o poslovanju kompanija, kao i transparentno objavljivanje transakcijskih troškova i troškova držanja udjela u fondovima. Ovo je omogućilo investitorima da lakše uspoređuju cijene aktivno i pasivno vođenih fondova, što je više pogodovalo ovim drugim. Zadnja regulacija iz 2016. uvodi fiducijarno pravilo koje traži od finansijskih savjetnika da predlažu ono što je u najboljem interesu svojih klijenata, odnosno da ne uzimaju u obzir samo prikladnost investicije za klijenta, već i da između sličnih investicija preporuče onu koju najmanje košta. Ovo potiče pasivno investiranje koje sa sobom nosi niže troškove.

2. Tržišni uvjeti. Kada su povrati na tržištu visoki, visoki su i priljevi imovine u aktivno upravljane fondove. Od 2000. do 2016. S&P 500 indeks je imao prosječni godišnji prinos 4,5%, no skoro četvrtinu godina u tom razdoblju je imao negativne prinose te dva velika pada 2000. i 2008. U takvim uvjetima ulagači povlače novce iz dioničkih fondova i ulažu u sigurniju imovinu poput obveznica, što pogoduje pasivnom investiranju.

3. Tehnologija. Internet je omogućio nikad prije viđenu brzinu komunikacije i prijenosa informacija, pa tako i dostupnost investicijskih alata širokoj populaciji uz niže troškove. Jedne od glavnih prednosti indeksnih fondova su niži troškovi upravljanja i niži transakcijski troškovi, jer pasivne strategije ne zahtijevaju skupe i složene finansijske analize niti učestalo trgovanje. Trguje se samo kada dolazi do promjena na tržištu, koje rezultiraju promjenama sastava tržišnog indeksa, kako bi se portfelj prilagodio tom novom sastavu. Upravo je napredak tehnologije omogućio upraviteljima indeksnih fondova da te transakcije obavljaju po niskim transakcijskim cijenama. *Slika 2* pokazuje razlike u naknadama za upravljanje investicijskim fondovima kroz godine.

Exhibit 12: Fees on U.S. Equity Mutual Funds



Source: Morningstar.

Note: Weighted by assets under management; passive includes index funds and passive ETFs.

Slika 2: Naknade za upravljanje aktivnih i pasivnih fondova

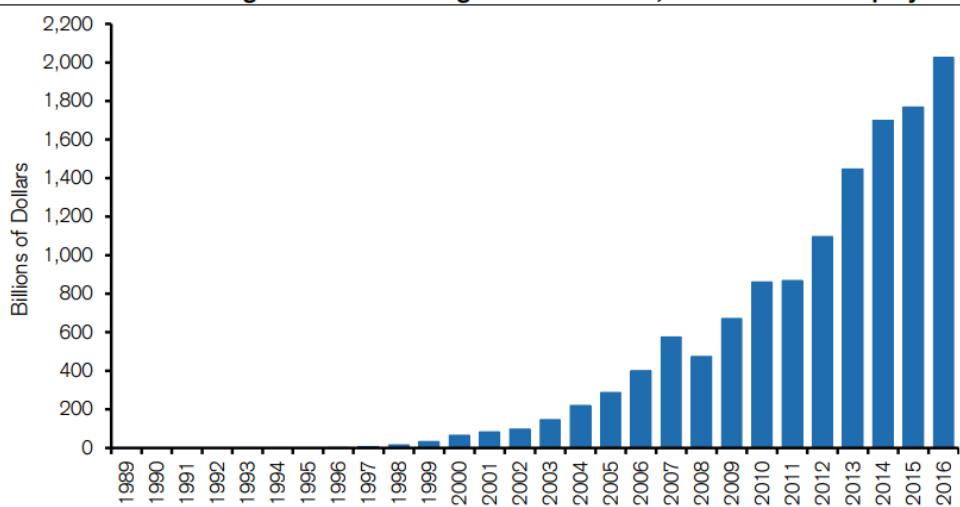
4. Tržišna efikasnost. Tri već navedena objašnjenja su doprinjeli zadnjem, pogotovo napredak tehnologije. Što su sudionici na tržištu više informirani, to će cijene biti efiksniye, odnosno točnije će odražavati pravu vrijednost finansijske imovine, pa se i dodatni povrat na informiranost značajno smanjuje. Aktivnim menadžerima je teže iskoristiti neefikasnosti na tržištu kako bi ga pobijedili te teže opravdavaju visoke cijene upravljanja svojih fondova, zbog čega ulagači prelaze u one pasivno upravljane.

Iako određeni aktivni menadžeri okrivljuju sve veću popularnost pasivno upravljenih fondova za *overcrowding* u određene investicije, nelikvidnost na tržištu kapitala i visoke valuacije koje prevladavaju u vrijeme pisanja ovog rada, pasivno investiranje ostaje najjednostavniji i nasigurniji način ulaganja za veliku većinu populacije.

2. Burzovno utrživi fondovi

Burzovno utrživi fondovi (*ETFs, Exchange Traded Funds*) su vrijednosni papiri koji prate indeks, sirovine, obveznice ili košaricu financijske imovine poput indeksnog fonda. Za razliku od investicijskih fondova, *ETF*-ovima se trguje poput običnih dionica na burzi pri čemu se njihova cijena mijenja kroz trgovinski dan, zbog čega je njihova likvidnost veća od likvidnosti udjela u fondovima. To znači i da vrijednost njihovih dionica ne mora biti jednaka njihovoj neto vrijednosti imovine (*NAV*), već se njima može trgovati uz premiju ili diskont. Prednosti *ETF*-ova su velika diversifikacija ulaganja te mogućnost investitora da zauzme *short* poziciju s dionicom fonda, kao i niski troškovi kupnje i upravljanja. U sklopu sve veće popularnosti pasivnog načina ulaganja, imovina u *ETF*-ovima bilježi snažan rast, kako je prikazano na *Slika 3*.

Exhibit 9: Assets Under Management of Exchange-Traded Funds, U.S. Domestic Equity

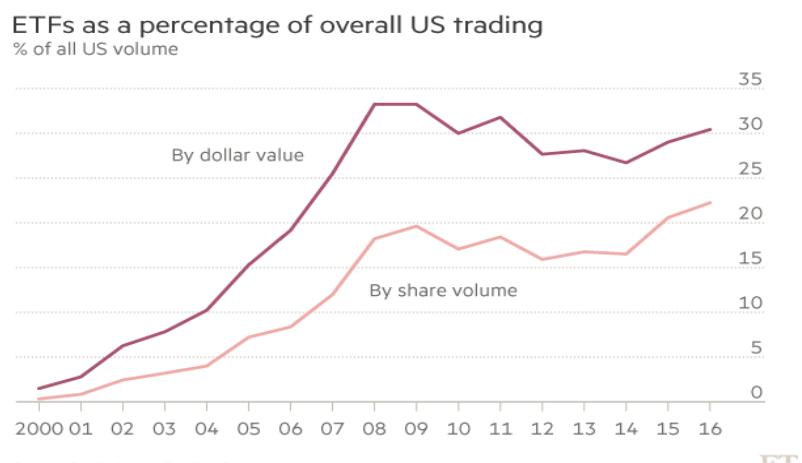


Source: Simfund.

Note: U.S. domiciled equity funds; includes traditional, smart beta, and active ETFs; 2016 figure as of 11/30/16.

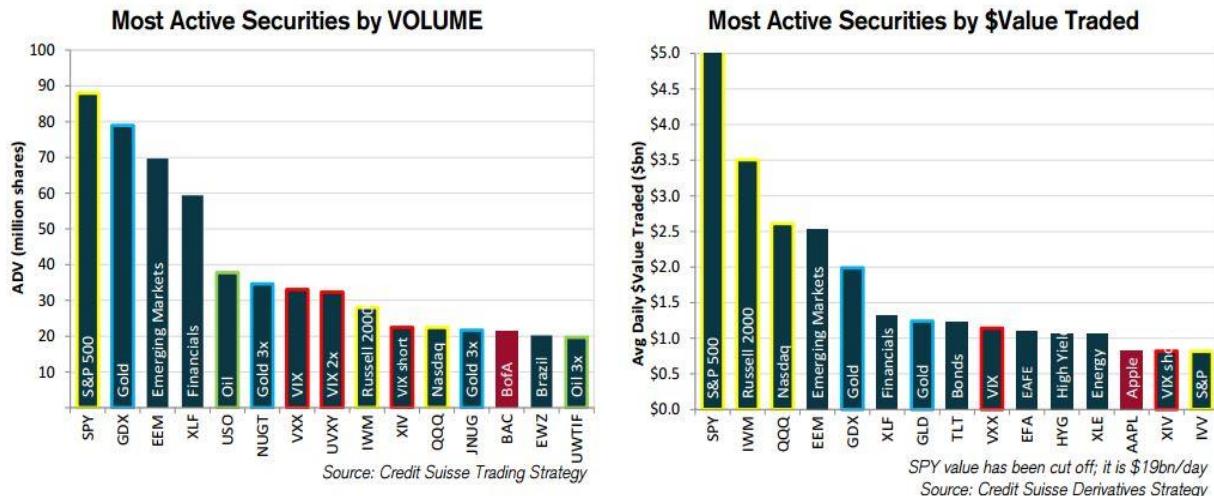
Slika 3: Imovina u *ETF*-ovima

Imovina u američkim *ETF*-ovima je od 1996. kada je iznosila 2 milijarde dolara, do 2016. narasla na 2 trilijuna dolara. *Slika 4* prikazuje da je trgovanje *ETF*-ovima u 2016. činilo 30% ukupnog trgovanja po vrijednosti i 23% trgovanja po količini na američkom tržištu.



Slika 4: *ETF*-ovi kao udio u ukupnom trgovaju

U 2016. od deset najtrgovanih vrijednosnica za američkoj burzi, čak su sedam bile dionice *ETF*-ova. Njihovo ukupno trgovanje je u 2016. raslo 17%, nakon skoka od 50% u 2015. Najveći *ETF*, *SPDR S&P 500 ETF (SPY)* sa preko 240 milijardi dolara imovine, u 2016. je bio najtrgovana dionica, više trgovana i od najvrijednijeg poduzeća *Apple*, što je prikazano na *Slika 5*.



Slika 5: Najtrgovanje vrijednosnica na američkom tržištu u 2016.

Postoje procjene analitičara da će trgovanje *ETF*-ovima u sljedećih nekoliko godina doći do 50% ukupnog trgovanja na američkoj burzi, o čemu govori i broj i raznovrsnost novih *ETF*-ova koji se svakodnevno otvaraju. Moguće je kupiti *ETF*-ove koji isključivo ulažu u tržišta u nastajanju, u viskokorizične korporativne obveznice, u *futurse* na *VIX* (indeks volatilnosti tržišta), te što je najzanimljivije iz perspektive ovog rada, u različite fundamentalne strategije koje obećavaju veći prinos nego što pruža jednostavno indeksiranje.

3. CAMP i višefaktorski modeli rizika

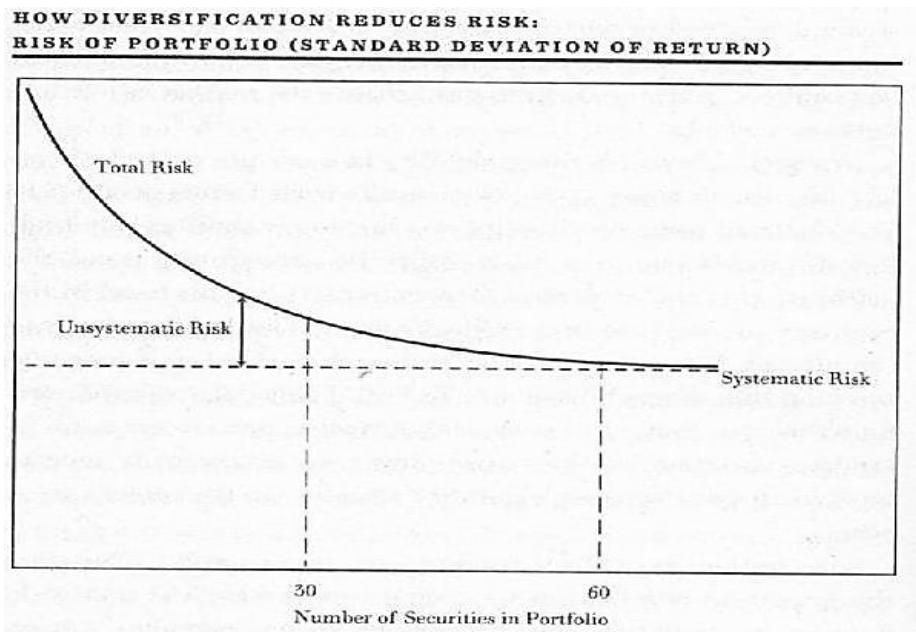
Model procjenjivanja kapitalne imovine (*Capital Asset Pricing Model, CAMP*) je najpopularniji teorijski model koji se intezivno primjenjuje u praksi investicijske i uopće financijske industrije. Temelji se na Markowitzevom modelu odabira portfelja gdje investitori odabiru efikasan portfelj, onaj koji minimizira varijancu prinosa portfelja uz dani prinos i maksimizira prinos portfelja uz danu varijancu. CAMP u taj model uvodi bezrizičnu kamatnu stopu pri kojoj investitori mogu neograničeno uzimati i davati kredit te nemaju restrikciju u kratkoj prodaji, pri čemu investitori sada kombiniraju rizičnu i nerizičnu imovinu u svoj portfelj.

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_{im} \quad (1)$$

Navedena jednadžba, poznata i kao *Sharpe-Lintner CAMP* jednadžba, je završni rezultat modela procjenjivanja kapitalne imovine. Ona pokazuje da je očekivani povrat na neku investiciju jednak bezrizičnoj kamatnoj stopi (R_f) uvećanoj za tržišnu premiju rizika, koja se definira kao očekivani povrat na dioničko tržište umanjen za bezrizičnu stopu ($E(R_m) - R_f$), pomnoženo s beta koeficijentom. Beta koeficijent se definira kao kovarijanca vrijednosnice i tržišta podijeljena varijancom tržišta. Odnosno, beta pokazuje kako se pojedine investicije kreću s obzirom na kretanje ukupnog tržišta. Dionice s beta koeficijentom većim od 1 se nazivaju agresivnima jer rastu ili padaju više nego što tržište raste ili pada, a one s betom manjom od 1 defanzivnima jer rastu ili padaju manje nego što tržište raste ili pada. Jednadžba bete je:

$$\beta = \frac{\text{cov}(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)} \quad (2)$$

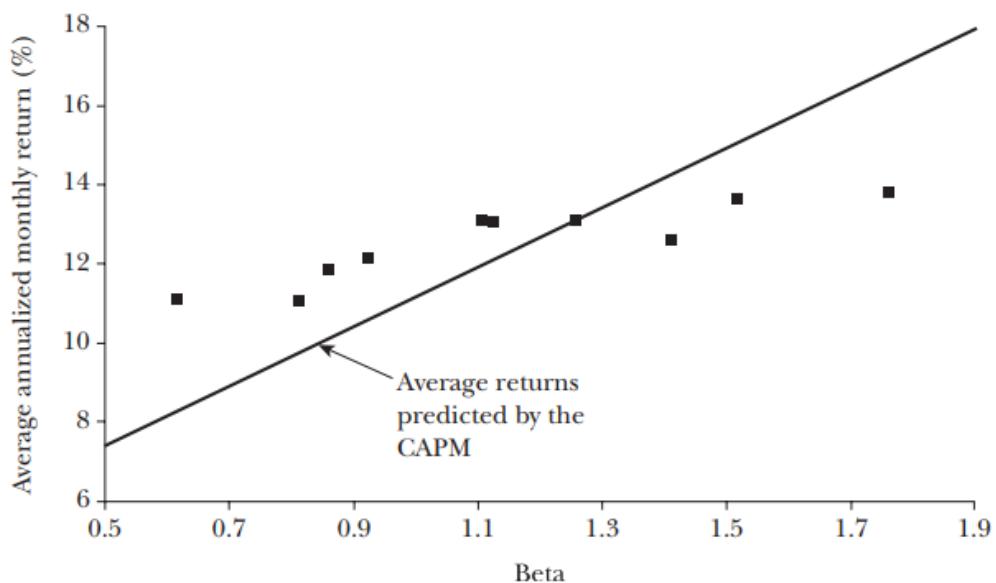
Beta je i mjera sistematskog rizika. Naime, što je veći rizik neke investicije, odnosno što investitori preuzmu veći rizik od gubitka vrijednosti svoje investicije, to će oni očekivati i veći prinos od te investicije. Rizik i prinos su pozitivno korelirani. CAMP dijeli rizik na specifični i sistematski rizik. Prvi je vezan za pojedinačne investicije, na primjer ako pojedinačno poduzeće pretrpi neočekivani gubitak, njegova dionica će pasti, ali to neće utjecati na cijelo tržište (osim u malim ekonomijama gdje pojedinačna velika poduzeća imaju takav utjecaj). No taj rizik se može smanjiti te skoro u potpunosti ukloniti diversifikacijom, jer ako se u portfelju nalazi velik broj dionica, ako jedna izgubi na vrijednosti, to će manje utjecati na ukupan povrat portfelja. Zato su investitori po CAMP-u nagrađeni s višim prinosima samo za sistematski rizik, onaj koji je povezan s cijelim tržištem i koji se ne može smanjiti diversifikacijom, poput gospodarske recesije. Upravo je beta mjera takvog rizika jer pokazuje kako se prinos pojedine investicije kreće s obzirom na ukupno tržište.



Slika 6: Kako diversifikacija smanjuje rizik i prikaz sistematskog rizika
Izvor: B. G. Malkiel, *A Random Walk Down Wall Street*

Vrijednosnice, odnosno portfelji, koji imaju veći beta koeficijent trebali bi biti više rizičniji, a samim time imati i veći očekivani prinos. Provedeno je mnogo testova korelacije beta koeficijenta i stvarno ostvarenih prinosa, no rezultati joj ne idu u korist, što je vidljivo na *Slika 7* gdje je konstruirano 10 portfelja s različitim beta koeficijentima.

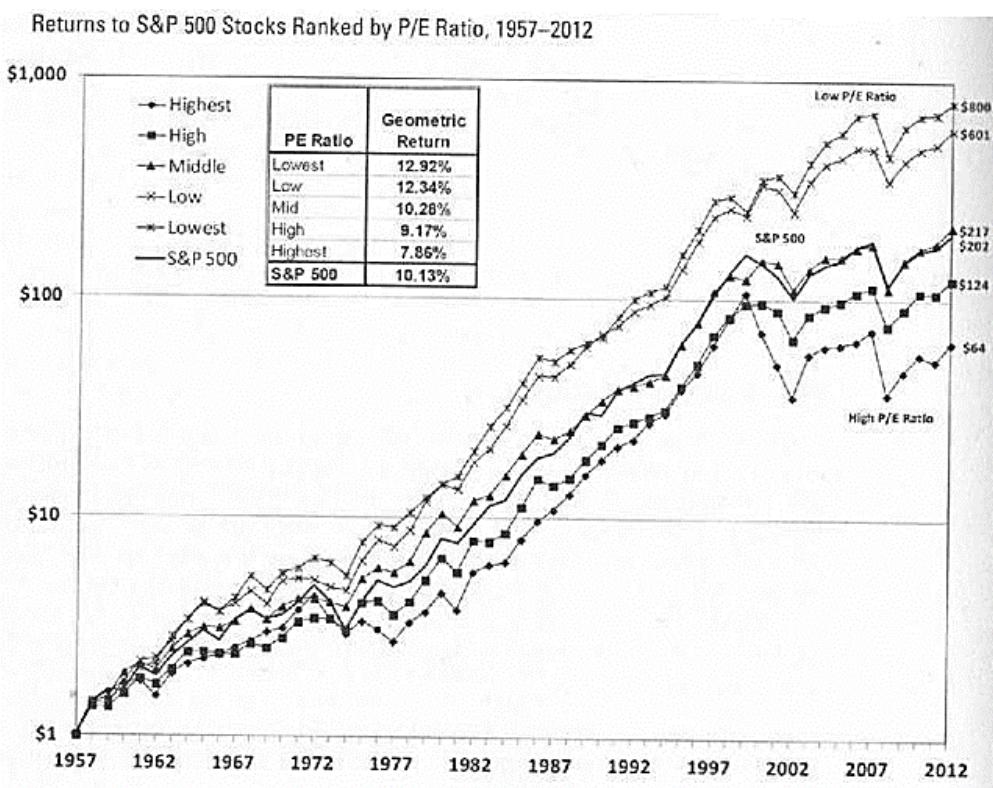
Average Annualized Monthly Return versus Beta for Value Weight Portfolios Formed on Prior Beta, 1928–2003



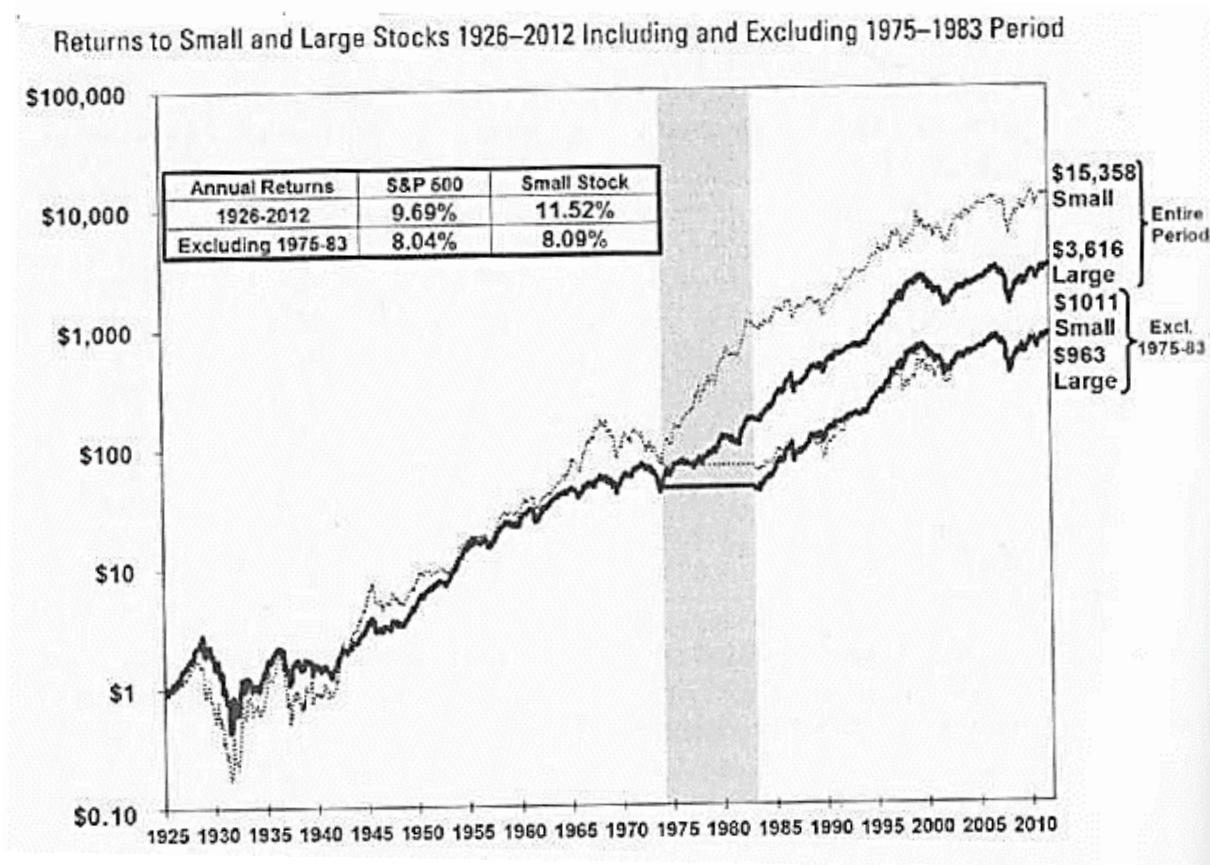
Slika 7: Odnos beta koeficijenta i ostvarenih prinosa
Izvor: Eugene F. Fama and Kenneth R. French, *The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence*

Pokazano je da su povrati na portfelje s niskom betom previsoki, a povrati portfelja s visokom betom preniski. To govori o neadekvatnosti *Sharpe-Lintnerove* jenadžbe u predviđanju povrata investicije. No, odnos između bete i povrata je pozitivan, što odgovara Blackovoj verziji *CAMP* modela koji samo kaže da je očekivani povrat pozitivno koreliran s beta koeficijentom, a ne i da je on točno bezrizična stopa povrata uvećana za tržišnu premiju po jedinici beta rizika, kao što govori *Sharpe-Litnerova* jenadžba. No, čak i Blackovu verziju s relaksiranim pretpostavkama pobijaju daljnja statistička istraživanja.

Prepostavke *CAMP* modela su nadalje narušene nalazima da se ulaganjem u određene dionice mogu postići dodatni povrati koji nisu objašnjeni njihovim beta koeficijentima. To su primarno takozvane *value* dionice koji imaju niske cijene s obzirom na njihove fundamentalne vrijednosti, što je predstavljeno niskim *P/E* i *P/B* omjerima, te dionice s malom tržišnom kapitalizacijom. Pokazano je da su *value* dionice kroz duži period promatranja imale više prinose nego *growth* dionice (one koje imaju visoke *P/E* i *P/B* omjere), a da su dionice malih pouzeća nadmašile one velikih. Ako se pokazatelji veličine i vrijednosti zajedno promatraju, dionice malih *value* poduzeća su imale još i veće prinose. Ovi nalazi su predstavljeni na *Slika 8* i *Slika 9*.



Slika 8: Prinos na portfelje dionica poredanih po *P/E* koeficijentu
Izvor: J. J. Siegel, *Stocks for the Long Run*

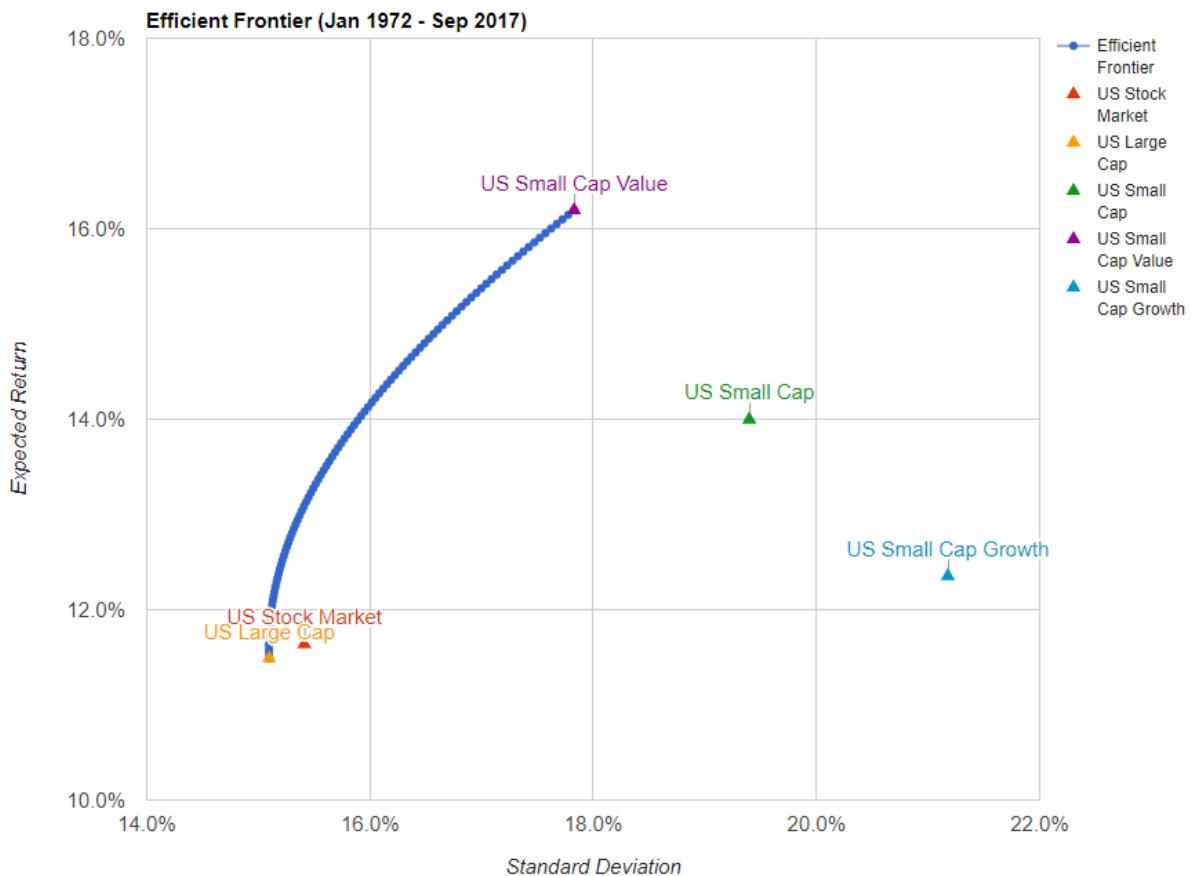


Slika 9: Razlika u povratu dionica malih i velikih poduzeća

Izvor: J. J. Siegel, *Stocks for the Long Run*

Dionice u razredu s najnižim *P/E* omjerom su imale godišnju premiju prinosa od 5% s obzirom na one s najvišim *P/E* omjerom, dok su dionice malih poduzeća imale premiju od 2% s obzirom na dionice velikih poduzeća (ako se isključi period 1975.-83., kada su dionice malih poduzeća imale 35,3% prosječni godišnji rast, premija nestaje).

Na Slika 10, prikazana je efikasna granica pet različitih portfelja temeljem podataka između 1972. i 2017. Jedan portfelj sadrži cijelo američko dioničko tržište (*US Stock Market*), drugi samo dionice velikih poduzeća (*US Large Cap*), treći dionice malih kompanija (*US Small Cap*), četvrti dionice malih *value* poduzeća (*US Small Cap Value*), a peti dionice malih *growth* poduzeća (*US Small Cap Growth*). Na Slika 11 prikazani su očekivani povrati, standardne devijacije i *Sharpe* omjeri za navedene portfelje. Vidljivo je da dionice malih *value* poduzeća imaju najveći očekivani povrat, uz samo malo veću volatilnost od ukupnog dioničkog tržišta, što im daje najveći *Sharpe* omjer od svih promatranih portfelja. Najmanji *Sharpe* omjer imaju dionice malih *growth* poduzeća, jer iako imaju veći očekivani prinos od tržišta, njihova volatilnost odskače od svih ostalih portfelja. To su uglavnom tek nastala poduzeća, za čijim dionicama vlada velika potražnja na tržištu zbog euforije o velikom rastu u budućnosti, no to obično vodi prenapuhanim cijenama, te onda i velikim padovima. U navedenom slučaju, efikasan portfelj se može dobiti kombiniranim ulaganjem u široko dioničko tržište i u portfelj dionica malih *value* poduzeća.



Slika 10: Efikasna granica pet portfelja

Efficient Frontier Assets

# Asset	Expected Return	Standard Deviation	Sharpe Ratio*
1 US Stock Market	11.64%	15.41%	0.447
2 US Large Cap	11.49%	15.10%	0.447
3 US Small Cap	14.00%	19.40%	0.477
4 US Small Cap Value	16.19%	17.83%	0.642
5 US Small Cap Growth	12.35%	21.18%	0.359

Slika 11: Očekivani povrati, standardne devijacije i Sharpe omjeri za pet portfelja

Izvor: Portfolio Visualizer¹

Ovi nalazi su potaknuli profesore Eugena Famu i Kena Frencha da 1992. prošire CAMP model kako bi uključili dodatna dva faktora rizika koji utječu na očekivani prinos, uz već postojeću betu. Njihov trofaktorski model, zvan *Fama-French* model, prikazan je sljedećom jednadžbom:

¹ Portfolio Visualizer je koristan web alat koji, uz prikazanu mogućnost konstruiranja efikasnih granica za različitu financijsku imovinu, nudi mogućnosti analize povrata i rizika investicija na temelju višefaktorskih modela rizika, izračun korelacija između različite imovine, provođenje Monte Carlo simulacija i još puno toga. Dostupan je na adresi: <https://www.portfoliovisualizer.com/>

$$E(R_i) = R_f + \beta_{im} * [E(R_m) - R_f] + \beta_s * SMB + \beta_v * HML + \alpha \quad (3)$$

Prvi dio jednadžbe je već poznata *Sharpe-Lintner* jednadžba. *SMB* (*Small Minus Big*) predstavlja povjesnu premiju prinosa na dionice malih poduzeća s obzirom na one velikih, a *HML* (*High Minus Low*) premiju prinosa na dionice s visokim *B/P* i dionica s niskim *B/P* omjerom (omjer inverzan *P/B* omjeru). Bete uz premije predstavljaju regresijske koeficijente prinosa dionice naspram indeksa malih (β_s), odnosno indeksa *value* dionica (β_v). Alfa je rezidual koji nije objašnjem modelom.

Postoje različita mišljenja o prirodi dodatnog povrata na *value* i dionice malih poduzeća. Jedni tvrde da on postoji zbog tržišnih neefikasnosti te da ih aktivan i informiran uagač može uočiti i iskoristiti kako bi pobijedio tržište. S druge strane, zagovornici efikasnog tržišta tvrde da dodatni povrat dolazi od preuzimanja većeg rizika. Može se tvrditi da su dionice s niskim *P/B* omjerom u određenim financijskim problemima, što je smanjilo njihovu cijenu s obzirom na fundamentalnu vrijednost te povećalo očekivani povrat s obzirom na veći preuzeti rizik. Za dionice malih poduzeća se također može tvrditi da su rizičnije jer imaju manju sposobnost zarade i otplate svojih fiksnih dugova, pa je njihov opstanak neizvjesniji od opstanka velikih poduzeća. Uz to, efekt *value* i dionica malih poduzeća nije stalan. U periodima ekonomskih ekspanzija *growth* dionice su imale bolje rezultate, dok su u vremenima recesija to imale *value* dionice. Dionice malih poduzeća su imale bolje rezultate u periodima kada su imale atraktivnije valuacije od dionica velikih poduzeća, do čega dolazi kada ulagači u pojedinim periodima zanemare pojedine skupine dionica.

Fama i French su od tada razvili i petofaktorski model, koji uz navedena tri faktora, uključuje i faktore profitabilnosti i veličine investicija poduzeća. Među ostalim faktorima rizika koji bi mogli utjecati na očekivani povrat, mogli bi se još izdvojiti trend (dionice koje su u bližoj prošlosti imale visoke povrate, veća je vjerojatnost da će ih imati i u bliskoj budućnosti), likvidnost (investitori trebaju biti plaćeni višim prinosom kako bi držali nelikvidne investicije) te pokazatelji kvalitete poslovanja poduzeća, poput stabilnost zarada, stopa rasta prihoda i niske razine duga. Svi ovi faktori se koriste kako bi se provodile takozvane *smart beta* strategije, o kojima će biti riječ u nastavku.

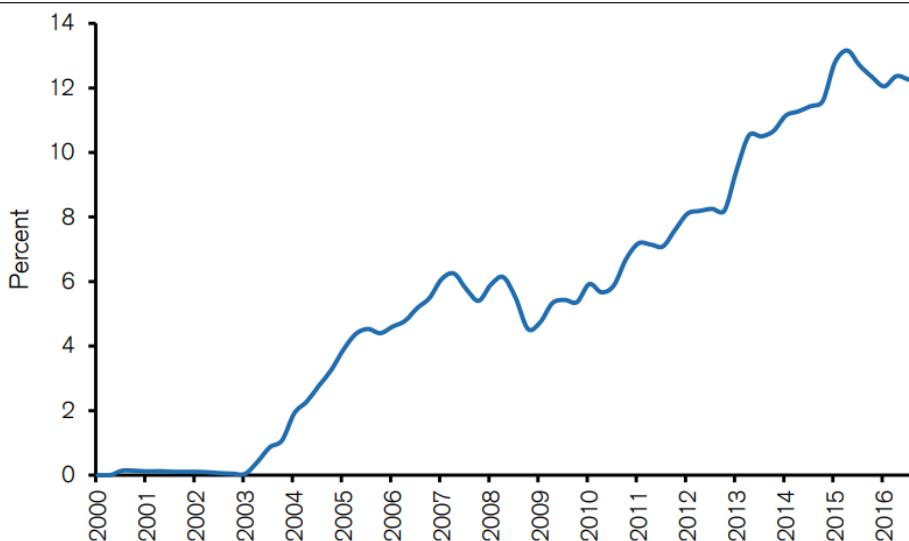
4. Smart beta strategije

Smart beta strategije su mješavina pasivnog i aktivnog načina investiranja. Temelje se na kupnji svih dionica iz nekog burzovnog indeksa, ali se od običnog indeksiranja razlikuju po tome što udjeli pojedinih dionica nisu određeni njihovom ukupnom tržišnom kapitalizacijom, kako je to u većini indeksa (u *Dow Jones* indeksu udjeli se temelje na veličini cijena dionica). Umjesto toga, strategije se temelje na nalazima koji pokazuju da određeni fundamentalni pokazatelji ukazuju na dionice koje će imati bolju izvedbu od ostalih, zatim rangiranju dionica po tim pokazateljima i sukladno tom poretku, određivanju pojedinačnih udjela. Na primjer, s obzirom na bolje prinose dionica s niskim *P/E* omjerom od onih s visokim, dionice iz *S&P 500* indeksa poredale bi se od onih s najmanjim *P/E* omjerom do onih s najvećim, pri čemu bi se ovim prvima dao veći udio u portfelju.

Pobornici *smart beta* strategija tvrde da one ulagaču osiguravaju veći prinosi od tržišta bez da se moraju upuštati u aktivno upravljanje portfeljem i plaćati veće naknade za upravljanje. Ostale strategije uključuju određivanje udjela na temelju *P/B* omjera, veličine poduzeća, prinosa od dividendi, likvidnosti, trenda i kvalitete poslovanja. Moguće je i kombiniranje navedenih strategije, na primjer, dionice malih *value* poduzeća. Dakle, *smart beta* strategije se temelje na višefaktorskim modelima rizika i povrata o kojima se raspravljalo prije, te one pretpostavljaju da se fokusiranjem na pojedine faktore može povećati povrat portfelja bez da se povećava njegova beta.

Smart beta strategije su dostupne običnim ulgačima kroz ulaganje u *ETF*-ove koji pokrivaju pojedinu strategiju, koju najčešće naznačavaju u svojem imenu (npr. *iShares S&P SmallCap 600 Value ETF*). Udio imovine u *smart beta* *ETF*-ovima u ukupnoj imovini *ETF*-ova prikazan je na *Slika 12*.

Exhibit 11: Smart Beta as a Percentage of Total Assets in ETFs



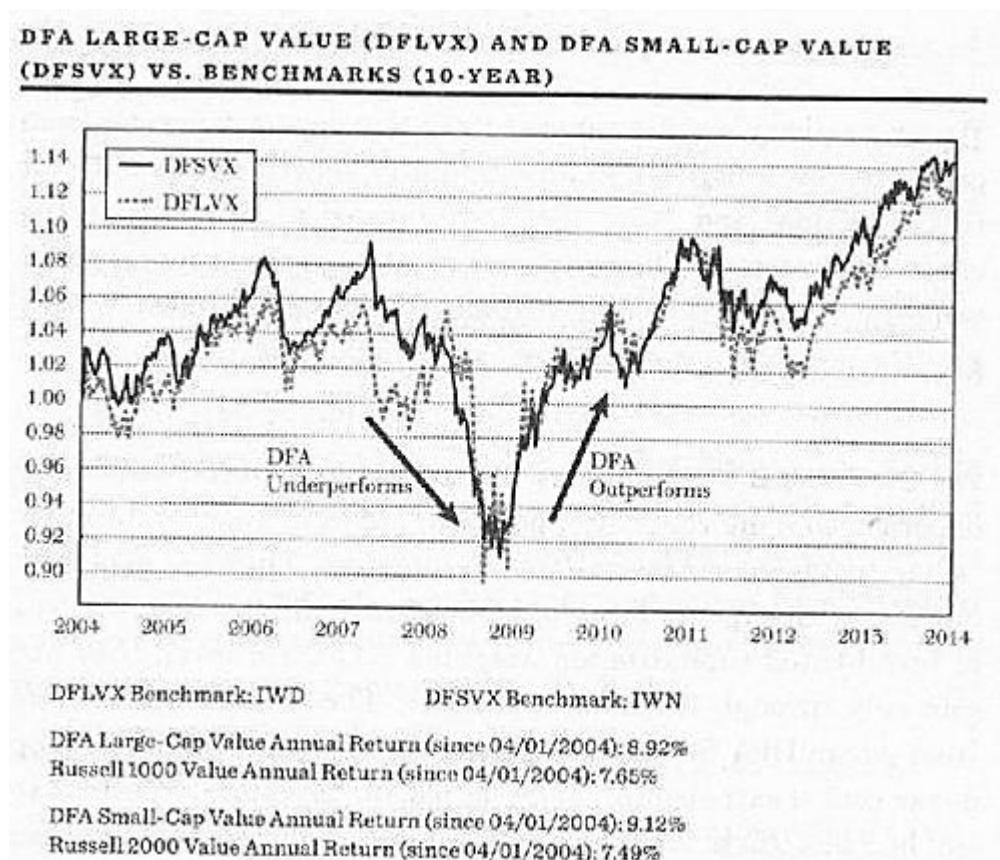
Source: Simfund.

Note: Quarterly data, as of 9/30/2016; U.S. domiciled equity funds.

Slika 12: Udio imovine u *smart beta* *ETF*-ovima u ukupnoj imovini *ETF*-ova

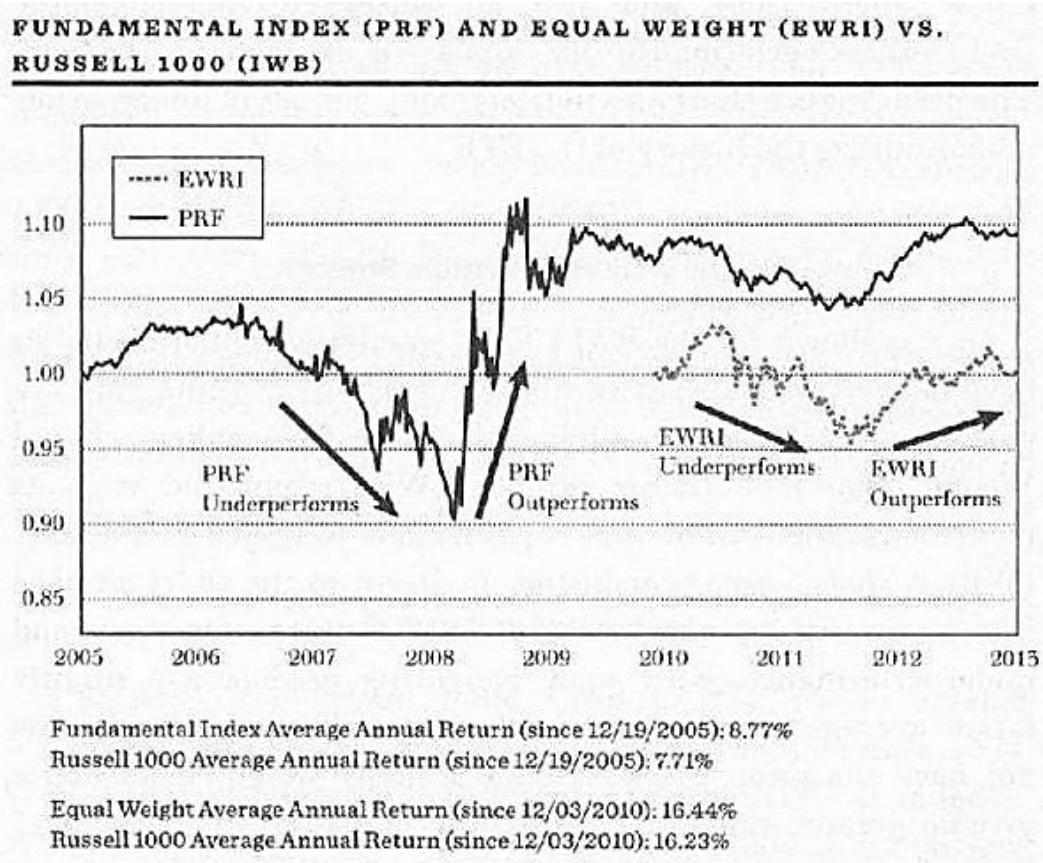
Pokazano je da *smart beta* strategije stvaraju dodatan povrat, ali je to najvjerojatnije zbog preuzimanja većeg rizika kroz ulaganje u mala poduzeća ili dionice s niskim P/B omjerom koje mogu biti u financijskim poteškoćama. Kada se te strategije procjenjuju s višefaktorskim modelima, pokazuje se da one ne stvaraju alfa veći od nule, odnosno ne stvaraju dodatni povrat bez da povećavaju ukupan rizik. Također, uspjeh *smart beta* strategija ovisi o trenutačnim valuacijama na tržištu. Veći prinosi na *value* i *growth* dionice se naizmjenično izmjenjuju. Nakon pucanja balona internetskih dionica 2000., *value* dionice su nadmašile *growth* dionice koje su imale prevelike cijene u vrijeme pucanja, no u drugim periodima *growth* dionice su imale veće prinose. Ako se neka strategija i pokaže konstantno korisnom u dužem vremenskom periodu, sa sve većim brojem investitora koji se njome služe, premija na nju će s vremenom nestati. Završno, iako neki *smart beta* ETF-ovi uspijevaju pobijedivati tržište u dužem roku, njihovi veći troškovi držanja od držanja običnog indeksnog ETF-a će te dodatne prinose poništiti.

Burton G. Malkiel u svojoj knjizi *A Random Walk Down Wall Street* uspoređuje prinose najbolja tri *smart beta* ETF-a s prinosima njihovih zadanih indeksa. Prinosi dva fonda, *DFAVX* koji ulaže u dionice malih *value* kompanija i *DFLVX* koji ulaže u dionice velikih *value* kompanija, podijeljeni su s prinosima na njihove *benchmarke* (za prvi je to *Russell 2000 Value* indeks, a za drugi *Russell 1000 Value* indeks), što je prikazano na Slika 13. Fondovi su tijekom 10 godina promatranja pobijedili svoje indekse za 1% godišnje, ali društvo koje upravlja s oba fonda naglašava da je to isključivo zbog većeg preuzetog rizika. Također, fondovi su jednako imali i razdoblja lošije izvedbe.



Slika 13: Usporedba prinosu *value* i *size* strategija s obzirom na *benchmark*
Izvor: B. G. Malkiel, *A Random Walk Down Wall Street*

Malkiel zatim ocjenjuje *smart beta* strategije koje se temelje na kvaliteti poslovanja, poput zarada, profitabilnosti i slično. Prinosi fonda *RAFI ETF (PRF)* podijenjeni su s prinosima njegovog *benchamarka Russell 1000* te su rezultati prikazani na *Slika 14*. Fond je pobijedio tržiste za 1% godišnje u periodu od 7 godina. No, većina tog prinosa je došla za vrijeme 2009. godine. Nakon finansijske krize, dionice banaka su se prodavale po niskim *P/B* omjerima, a kako je ova strategija diktirala da takve dionice budu više zastupljene u portfelju nego što bi trebale biti po tržišnoj kapitalizaciji, dionice dvije banke (*Citigroup* i *Bank of America*) su činile 15% portfelja. Ovo se pokazala kao vrlo isplativa investicija, no kako se u to vrijeme nije znalo hoće li te banke morati proći nacionalizaciju, i preuzeti rizik je također bio golem. Statističkom analizom višefaktorskim modelima pokazano je da se taj dodatni prinos ostvario samo preuzimanjem većeg rizika, a ne pronalaženjem podcijenjenih dionica, odnosno da je alfa bio nula. Uz to, fond je imao duga razdoblja lošijeg rezultata od svog *benchmarka*.



Slika 14: Usporedba smart beta strategije usmjerene na kvalitetu poslovanja i prinosa na benchmark
Izvor: B. G. Malkiel, *A Random Walk Down Wall Street*

U svjetlu ovih rezultata, Malkiel klasificira *smart beta* strategije kao čisto aktivne strategije te ih kao takve odbacuje. Dvije trećine profesionalno upravljanih fondova ostvaruju niže prinose od prinosa indeksnog fonda s udjelima temeljenim na tržišnoj kapitalizaciji, a oni koji i imaju bolje prinose, nemaju ih konzistentno, pogotovo nakon što se od njih oduzmu visoki troškovi upravljanja. Kako se pokazalo da na tržištu ne postoji dovoljna predvidljivost koju bi profesionalci mogli iskoristiti za ostvarivanje većih prinosa, temelj svakog portfelja trebao bi biti indeksni fond s niskim naknadama upravljanja, čiji su udjeli temeljeni na tržišnoj kapitalizaciji.

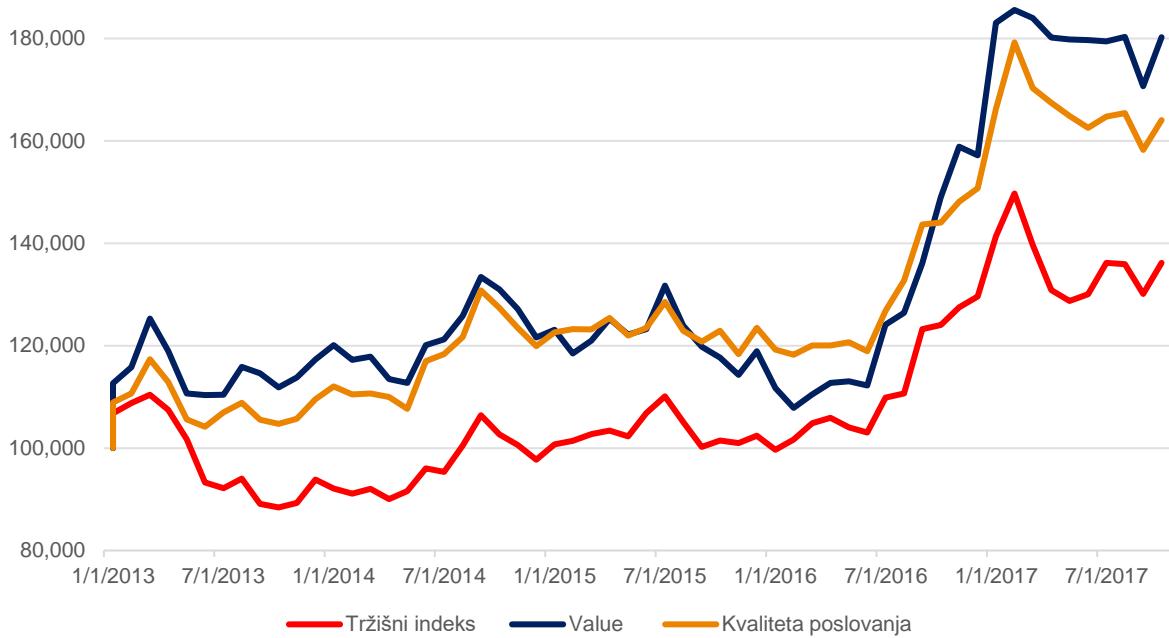
5. Na hrvatskom tržištu

U ovom dijelu provesti će se simulacija dvije *smart beta* strategije na hrvatskom tržištu. Hrvatsko tržište je malo i nelikvidno te u vrijeme pisanja postoji samo jedan indeksni fond rapoloziv za kupnju koji prati *CROBEX*. Takvo tržište nije pogodno za postojanje *ETF*-ova, pogotovo zbog malog broja izlistanih poduzeća kojima se aktivno trguje. Na američkom tržištu je lagano pratiti izvedbu neke strategije jer ih provode određeni fondovi koji mijenjaju udjele dionica kako se mijenjaju i indeksi koje prate. Kako bi bilo teško, ali ne i nemoguće, napraviti simulaciju *smart beta* strategija koje prate *CROBEX* zbog njegovih redovnih i izvanrednih revizija, napraviti će se određena pojednostavljenja. Napraviti će se novi indeks koji predstavlja hrvatsko tržište pomoću 19 dionica² koje se nalaze u *CROBEX*-u na dan 31.10.2017., te će se u njega još dodati dionica *Maistre*. Zatim će se pretpostaviti da je *CROBEX* imao takav sastav zadnjih 5 godina, od početka 2013. do navedenog datuma, te je mijenjao težine pojedinih dionica na početku svake godine, s obzirom na njihovu tržišnu kapitalizaciju na taj dan.

Smart beta strategije koje će se testirati su *value* strategija i strategija kvalitete poslovanja. *Value* strategija će dionicama s nižim *P/B* omjerom dati veće udjele nego što bi imale temeljem njihove tržišne kapitalizacije, a strategija kvalitete poslovanja će veće udjele dati dionicama s višom operativnom maržom (*EBIT* marža), većim povratom na imovinu (*ROA*) i nižim omjerom duga i kapitala (*D/E*), dakle na temelju tri kombinirana pokazatelja. Pokazatelji koji uključuju neto zarade (*P/E*, *ROE* i slično) se neće koristiti jer su mnoga od promatranih poduzeća imala gubitke u navedenim razdobljima. Neće se koristiti niti trend niti dividendni prinos, prvi zbog nelikvidnosti tržišta, a drugi zbog malog broja poduzeća koja ih isplaćuju.

Rezultati dvije navedene *smart beta* strategije, zajedno s izvedbom indeksa u kojem se udjeli temelje na tržišnoj kapitalizaciji, prikazani su na *Graf 1*. Simulira se ulaganje od 100.000 kuna u indeks i svaku od strategija na početku 2013. do 31.10.2017. Udjeli u portfeljima se mijenjaju na početku svake godine, na temelju vrijednosti pokazatelja na taj dan. Prinosi po pojedinačnim godinama za tržišni indeks i dvije *smart beta* strategije su dane u *Tablica 1*.

² Radi se o sljedećim dionicama: *ADPL*, *ADRS2*, *ARNT*, *ATGR*, *ATPL*, *DDJH*, *DLKV*, *ERNT*, *HT*, *IGH*, *INGR*, *KOEI*, *KRAS*, *LKPC*, *OPTE*, *PODR*, *RIVP*, *ULPL*, *ZABA*.



Graf 1: Prinos smart beta strategija na ulaganje od 100.000 kuna

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	Prosjek	Ukupno	β
Tržišni indeks	-6,16%	4,17%	4,77%	26,55%	5,05%	6,88%	36,16%	1,00
Value	17,28%	3,69%	-2,23%	32,21%	14,68%	13,13%	80,27%	0,86
Kvaliteta poslovanja	9,52%	9,50%	2,96%	22,08%	8,82%	10,58%	64,03%	0,79

Tablica 1: Prinosi smart beta strategija po godinama

Izvori: ZSE, Moje dionice; obrada autora

Obje strategije su pobijedile tržište. *Value* strategija je ostvarila premiju od čak 6,25% godišnje, a strategija kvalitete poslovanja 3,7%. Uz to, obje strategije su bile manje volatilne od tržišta.

Usprkos odličnim rezultatima *value* strategije, analizom udjela pojedinačnih dionica i prinosa u pojedinim godinama, otkriva se razlog tako odličnog rezultata. U prvih pet najzastupljenijih dionica kroz svih pet godina, najviše su se pojavljivale dionice *Ingre*, *Uljanik plovidbe* i *Atlantske plovidbe*, što su sve poduzeća s visokom razinom duga i nestabilnim poslovanjem. Na primjer, u 2014. i 2015., dionica s najvećim udjelom u ovoj strategiji je bila *Uljanik plovidba*, prve godine s 18,27% udjela, druge sa čak skoro 25%. Vrijednost te dionice je u 2015. pala čak 21,98%, a u 2015. 7,8%. Razlog tako dobre izvedbe ove strategije, koja je 2016. nadmašila i strategiju kvalitete poslovanja, je u dobrom rezultatima dionica *Ingre* i *Atlantske plovidbe* u 2013., 2016. i 2017. No, te dionice su u drugim godinama imale i velike padove, na primjer *Atlantska plovidba* za više od 50% u 2015. Od finansijske krize u prošlom desetljeću, vladala je kriza u građevinarskom sektoru, kao i u sektoru pomorskog prijevoza roba, a oba su se počela oporavljati u 2016. Drugim riječima, dionice *Ingre* i *Atlantske plovidbe* su mogle ostvariti veliki rast zbog niske bazne cijene, uzrokovane krizom u njihovim sektorima, zbog čega su i njihovi P/B omjeri bili niski. To potvrđuje tvrdnju da niski P/B omjeri mogu

ukazivati na poduzeća u finansijskim problemima, te premija koja se može zaraditi od ulaganja u njih dolazi čisto od većeg preuzetog rizika (kao u Malkielovom primjeru s bankama).

S druge strane, dionice najzastupljenije u strategiji kvalitete poslovanja tijekom svih pet godina su *Hrvatski telekom*, *Ericsson Nikola Tesla*, *Adris* povlaštena dionica, *Maistra* i *Arenaturist*. *HT* je svih pet godina bio najzastupljenija dionica, a *Ericsson* je četiri godine bio na drugom mjestu. To su dionice koje su u cijelokupnom promatranom razdoblju i izgubile na vrijednosti, prva 12%, a druga 17%. Ovo je i razumljivo, jer su ovo već etablirana poduzeća u stabilnom periodu rasta i zreloj telekomunikacijskoj industriji, pa se znatniji rast i ne može očekivati. Dionice koje su podigle prinose ove strategije su *Maistra* i *Arenaturist*, od kojih je prva rasla preko 420% u promatranom razdoblju, a druga preko 320%. Usprkos lošoj izvedbi dionica *HT*-a i *Ericssona*, prva je imala prosječni godišnji dividendni prinos od 5,5%, a druga 12%, zbog čega je povrat na njih u stvari bio pozitivan, te ako se u obzir uzme i mogućnost ove strategije da prepozna dvije najuspješnije dionice u promatranom razdoblju, zaključuje se da je strategija kvalitete poslovanja bila bolja kako od tržišnog indeksa, tako i od *value* strategije s obzirom na količinu rizika koja je ta strategija preuzela. No, takav zaključak se može izvesti samo za promatrano razdoblje, a ne općenito, pogotovo s obzirom na rezultate s američkog tržišta koji negiraju korisnost *smart beta* strategija. Također, troškovi trgovanja prilikom promjene udjela u strategijama i porez na kapitalnu dobit od prodaje (koji se počeo naplaćivati tek u 2016.), nisu uračunati, tako da bi stvarni prinosi bili manji, ali najvjerojatnije još uvijek veći od prinosova tržišta.

Hrvatsko tržište zbog svoje nelikvidnosti i nesofisticiranosti većine ulagača na njemu nije efikasno. To znači da je moguće iskoristiti pojedine neefiksanosti kako bi se pobijedilo tržište i to čak kroz duži period, nešto što je skoro pa nemoguće na razvijenim tržištima, poput američkog. Zato bi se *smart beta* strategije možda i mogle provoditi s uspjehom na našem tržištu, no potrebna je statistička analiza dužeg perioda promatranja kako bi se donjeli pouzdaniji zaključci.

6. Izvori

Literatura:

- Malkiel, B. (2015) *A Random Walk Down Wall Street: The Time-Tested Strategy for Successful Investing*. 12. izd. New York: W. W. Norton & Company Inc.
- Siegel, J. (2014) *Stocks for the Long Run*. 5. izd. McGraw-Hill Education
- Orsag, S. (2015) *Poslovne financije*. Zagreb: Avantis i HUFA
- Fama, E. i French, K. (2004) *The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence, Journal of Economic Perspectives*, 18, str. 25-46
- Mauboussin, M., Callahan, D. i Majd, D. (2017) *Looking for Easy Games, Gobal Financial Strategies*, Credit Suisse

Podaci:

- ZSE
- Moje dionice
- Portfolio Visualizer