

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

PRIMERJAVA AKTIVNIH IN PASIVNIH ETF SKLADOV

Ljubljana, september 2017

ŽAN KRIŽANOVSKI

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Žan Križanovski, študent Ekonomske fakultete, Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Primerjava aktivnih in pasivnih ETF skladov, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Aljošo Valentinčičem

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti, Univerze v Ljubljani, v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 14. 9. 2017

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 UVOD V ETF SKLADE	2
1.1 Prednosti ETF-jev	4
1.1.1 Stroškovne prednosti pri indeksnih strategijah	4
1.1.2 Preprosta dostopnost	4
1.1.3 Transparentnost	5
1.1.4 Likvidnost in razkrivanje cen	5
1.1.5 Davčna učinkovitost in poštenost	6
1.2 Slabosti ETF-jev	6
1.2.1 Novi naložbeni razredi pomenijo nova tveganja	6
1.2.2 Transakcijski stroški	7
1.2.3 ETF-ji kot moteč naložbeni inštrument	7
1.3 Od vzajemnih skladov do ETF-jev	8
1.3.1 Vzpon indeksiranja	8
1.3.2 Osnove vzajemnih skladov	9
1.4 Temelji ETF-jev	10
1.4.1 Ustvarjanje in odkup	10
1.4.2 Izmenjava in poravnava – <i>National Security Clearing Corporation and Depository Trust Company</i>	14
1.5 Regulativna struktura	15
1.5.1 Zakon iz leta 1933 – <i>Security Act of 1933</i>	15
1.5.2 Zakon iz leta 1934 in njegove kasnejše dopolnitve	16
1.5.3 Zakon iz leta 1940 in njegove kasnejše dopolnitve	16
1.5.4 Zakon iz leta 1990 – <i>Investment Company Act Release No. 17809</i>	17
1.5.5 Alternativne strukture	17
1.6 Ocenjevanje učinkovitosti ETF-jev	17
1.6.1 Vzorci stroškov poslovanja in trendi	17
1.6.2 Napaka sledenja	18
1.6.3 Ocenjevanje davkov ETF-jev	23
1.7 Ocenjevanje ETF-jev – izmenjavanje	25
1.7.1 Stroški izmenjave: celotni stroški povezani z investiranjem v ETF-je	25
1.7.2 Stroški izmenjave proti upravljavskim pristojbinam za obdobje držanja	26
1.8 ETF strategije in upravljanje portfelja	27
1.8.1 Ključne naložbe	28
1.8.2 Alokacija sredstev	28
1.8.3 Razpršitev	28
1.8.4 Ščitenje pred tveganjem – Hedging	28
1.8.5 Upravljanje denarnega sklada	29
1.8.6 Davčno ščitenje	29

1.8.7	Kompletne strategije	29
1.8.8	Tranzicija portfelja.....	29
2	AKTIVNI ETF SKLADI	29
2.1	Aktivni ali pasivni ETF skladi	30
2.1.1	Pasivno investiranje	31
2.1.2	Aktivno trgovanje	31
2.1.3	Aktivno upravljani ETF skladi	31
2.1.4	Arbitraža in problem transparentnosti	32
2.2	Prihodnost aktivnih ETF skladov	33
2.2.1	Ovire aktivnih ETF skladov.....	34
2.2.2	Zmagovanje Smart Beta skladov	34
2.2.3	Rastoči trg in stroškovne ovire	35
2.3	Smart beta.....	35
2.3.1	Smart Beta ETF strategije.....	36
2.3.2	Smart Beta ETF-ji: Prednosti in slabosti	37
2.3.3	Ali lahko smart beta ETF-je označimo kot aktivne, pasivne ali kar oboje?	38
3	PRIMERJALNA ANALIZA	
	MED PASIVNIMI IN AKTIVNIMI ETF SKLADI	40
3.1	Metoda dela.....	40
3.1.1	Zbiranje podatkov za analizo.....	40
3.2	Analiza ameriških delniških & obvezniških ETF-jev	42
3.3	Analiza ameriških delniških & obvezniških ETF-jev – prilagoditev donosnosti za tveganje s SHARP razmerjem.....	52
	SKLEP.....	56
	LITERATURA IN VIRI.....	57
	PRILOGE	

KAZALO TABEL

Tabela 1: 20 največjih aktivnih ETF skladov.....	33
Tabela 2: Količina sredstev v upravljanju aktivnih & pasivnih ameriških delniških ETF	43
Tabela 3: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški delniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko AUM.....	44
Tabela 4: Količina sredstev v upravljanju aktivnih & pasivnih ameriških obvezniških ETF-jev.....	45
Tabela 5: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški obvezniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko AUM.....	45
Tabela 6: Povprečna volatiliteta ameriških delniških in obvezniških ETF skladov.....	46
Tabela 7: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko β in σ	46
Tabela 8: Povprečni stroški upravljanja ameriških delniških in ameriških obvezniških ETF skladov.....	47
Tabela 9: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko ER.....	47
Tabela 10: Korelacija med donosnostjo in količino sredstev v upravljanju ameriških delniških ETF skladov.....	47
Tabela 11: Korelacija med donosnostjo in količino sredstev v upravljanju ameriških obvezniških ETF skladov.....	48
Tabela 12: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških ETF skladov v različnih obdobjih.....	49
Tabela 13: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški delniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivke 1-letni, 3-letni in 5-letni povprečni analiziran skupni donos.....	49
Tabela 14: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških obvezniških ETF skladov v različnih obdobjih.....	50
Tabela 15: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški obvezniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivke 1 letni, 3 letni in 5 letni povprečni analiziran skupni donos.....	50
Tabela 16: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških LARGE CAP ETF skladov v različnih obdobjih.....	51
Tabela 17: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški delniški LARGE CAP ETF -ji) z različnima variancama za spremenljivke 1-letni, 3-letni in 5-letni povprečni donosi.....	52
Tabela 18: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških ETF skladov v različnih obdobjih – prilagoditev za tveganje s SHARP razmerjem.....	53
Tabela 19: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških obvezniških ETF skladov v različnih obdobjih – prilagoditev za tveganje s SHARP razmerjem.....	54
Tabela 20: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških LARGE CAP ETF skladov v različnih obdobjih – prilagoditev za tveganje s SHARP razmerjem	55

KAZALO SLIK

Slika 1: Globalna vrednost sredstev ETF-jev v času.....	3
Slika 2: Premijska cena ETF deleža glede na njegovo neto vrednost sredstev	12
Slika 3: Diskontna cena ETF deleža glede na njegovo neto vrednost sredstev	12
Slika 4: Povprečno stroškovno razmerje glede na naložbeni razred, 31. marec 2014	18
Slika 5: VWO dnevno sledenje FTSE Emerging Market Index, 3 letno obdobje, do 31. marca 2014.....	19
Slika 6: 12-mesečna razlika tekočih donosov med VWO in njegovim indeksom, marec 2012–marec 2014	20
Slika 7: Primerjava med VWO in EEM, 31. december 2009–31. december 2012	21
Slika 8: Primer upravljavskih pristojbin ETF-jev in stroški izmenjave za različna obdobja držanja.....	26
Slika 9:Izpis iz spletne strani ETF.com – pregledovalnik ETF z različnimi filtri	41
Slika 10:Izpis iz spletne strani ETF.com – pregledovalnik ETF z različnimi filtri	41
Slika 11:Izpis iz spletne strani ETFdb.com – omogoča nam pridobitev podatka volatilnosti oz. standardnega odklona	42

UVOD

Investiranje je bilo veliko let dostopno le najbolj premožnim posameznikom, ki so imeli tesne povezave z vplivnimi ljudmi in posledično boljši vpogled kot povprečna oseba. Konec 19. stoletja so se začele pojavljati prve združene naložbene oblike, ki so povprečni osebi omogočale dokaj preprost in varen način investiranja. Najprej so se razvili vzajemni skladi, ki so ljudem omogočali preprosto diverzifikacijo svojih sredstev in profesionalno upravljanje. Še vedno pa ti skladi niso bili dovolj cenovno ugodni, da bi prejeli večjo pozornost. Problem je bil tudi, da so bili dostopni le v državi, kjer so bili ustvarjeni. Z začetkom 90-ih pa je prišlo do revolucije, saj je bil ustvarjen prvi sklad ETF¹ (angl. *exchange-traded fund*) (Hill, Nadig, & Hougan, 2015). To je naložbeni sklad, ki se izmenjuje na borzi na enak način kot delnice. Vlagatelj torej ne potrebuje več neposrednega stika z upravljalcem sklada, ampak lahko svoj denar vloži na enak način kot bi kupil delnico podjetja.

Danes ETF-ji predstavljajo več kot 12 % vseh sredstev skladov v Združenih državah Amerike (angl. *USA*, v nadaljevanju *ZDA*), medtem ko so leta 2000 predstavljali manj kot 2 % (Hill et al., 2015). Trenutno ETF-ji predstavljajo med 1/4 in 1/3 izmenjanega volumna na borzah *ZDA*. Zaradi svoje unikatne strukture, se vedno več kapitala preliva v ETF sklade, saj vlagatelju ponujajo veliko prednosti pred vzajemnimi skladi (Hawkins, 2010). To strukturo bomo v poglavjih magistrskega dela izpostavili in jo primerjali z ostalimi takrat dostopnimi indeksnimi naložbenimi inštrumenti.

ETF-ji ponujajo dostop do najrazličnejših naložbenih sredstev. Upravljalcem sredstev je to omogočilo, da so lahko razvili nove strategije, ki so osnovane na indeksiranju in aktivnemu upravljanju portfelja (Hawkins, 2010). Če ETF skladi ne bi imeli lastnosti kot so: visoka likvidnost, transparentnost in zelo nizki stroški upravljanja, te strategije ne bi bile mogoče (Cherewyk, 2016). ETF sklade ločimo na pasivne, aktivne in *smart-beta* sklade. *Smart-beta* skladi si lastijo določene lastnosti tako aktivnih kot pasivnih skladov.

V tem magistrskem delu se bomo osredotočili predvsem na ameriške ETF sklade, saj so ravno tam tudi najbolj razširjeni. Medtem, ko so pasivni ETF skladi na trgu že precej uveljavljen inštrument, pa so aktivni ETF skladi postali popularni komaj pred nekaj leti. Prvi aktivni ETF sklad je bil ustanovljen 25. marca 2008. Komisija za vrednostne papirje (angl. *security exchange commission*, v nadaljevanju *SEC*) je, z dodajo izjem k določenim regulativnim aktom, omogočila, da je na trgu postalo ugodno okolje za rast popolnoma novega produkta (Cherewyk, 2016). Glede na to, da je aktivno upravljanje ETF skladov še precej novo, imajo vlagatelji precej neenotna mnenja o donosnosti le-teh.

¹ ETF sklad je investicijski sklad, ki lahko sledi nekemu indeksu delnic, obveznic ali dobrin, lahko pa tudi košarici raznolikih sredstev podobno kot indeksni sklad. Za razliko od vzajemnih skladov, se lahko z ETF skladi trguje na borzah enako kot z delnicami.

Namen magistrskega dela je ugotoviti ključne razlike med aktivnim in pasivnim upravljanjem ETF skladov. Želimo izpostaviti prednosti in slabosti posameznega upravljanja in dognati, kateri način upravljanja ETF skladov je donosnejši, glede na sprejeto tveganje. Najprej bomo podrobno obravnavali njihovo strukturo delovanja in razdelali njihove ključne lastnosti. Tako bomo lahko pojasnili, zakaj postajajo ETF skladi vedno bolj razširjen produkt.

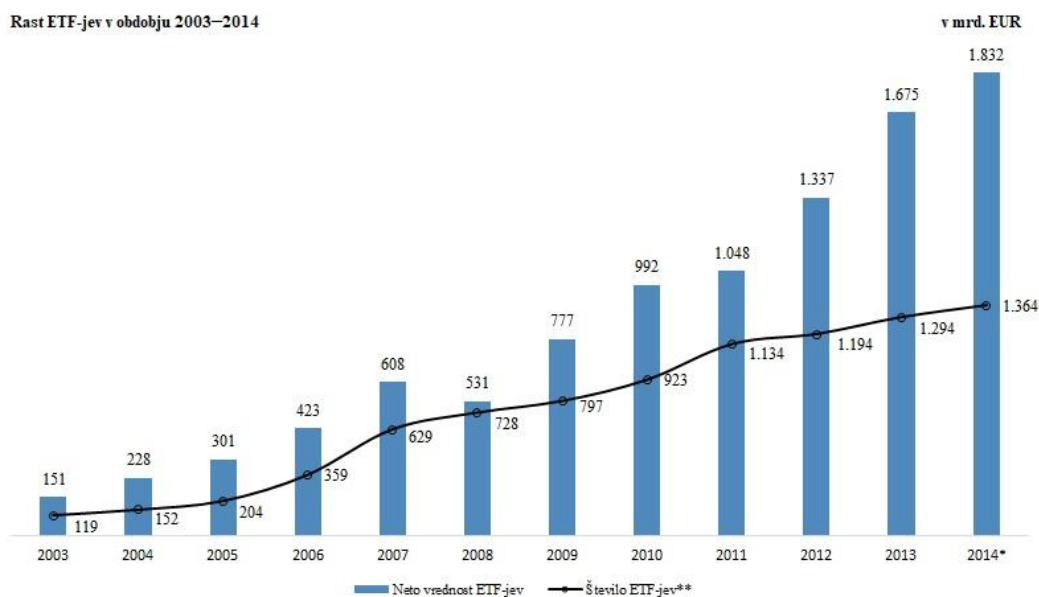
Cilj tega magistrskega dela je, na podlagi statističnih izračunov pokazati, učinkovitejši način upravljanja sklada. Primerjali bomo njihovo donosnost in stroškovno učinkovitost ter obravnavali ključne razlike v njihovem delovanju. Na podlagi rezultatov analize bomo skušali najti najbolj smiseln in učinkovit način upravljanja ETF skladov. Z opravljeno analizo želimo vlagatelju ponuditi čim več konkretnih dejstev, ki bodo pripomogla k njegovi končni odločitvi glede načina upravljanja.

1 UVOD V ETF SKLADE

ETF sklad je investicijski sklad, ki lahko sledi nekemu indeksu delnic, obveznic ali dobrin, lahko pa tudi košarici raznolikih sredstev podobno kot indeksni sklad. Za razliko od vzajemnih skladov, se lahko z ETF skladi trguje na borzah enako kot z delnicami. Z nakupom in prodajo, se ETF skladu cena dnevno spreminja. Cena sklada se vedno giblje tesno s ceno njegovih temeljnih vrednostnih papirjev. Za razliko od vzajemnih skladov, se ta cena neprestano izračunava glede na neto vrednost temeljnih vrednostnih papirjev, ki jim sklad sledi. Ponavadi imajo ETF skladi visoko dnevno likvidnost in nižje stroške kot pa vzajemni skladi. To je eden izmed razlogov, zakaj postajajo vedno popularnejši za individualne investitorje (Exchange-Traded Fund, b.l.).

ETF-ji so bili v zadnjih letih ena najuspešnejših finančnih inovacij. Predstavljeni so bili le 25 let nazaj, v začetku leta 1990, danes pa so eden izmed najhitreje rastočih segmentov pri naložbenem upravljanju (Hill et al., 2015). Samo v zadnjem desetletju se je skupna vrednost sredstev (kapital & dolg) ETF-jev povečala približno za faktor dvanajst, in sicer od 151 milijard ameriških dolarjev (v nadaljevanju \$) ob koncu leta 2003, do \$ 1,8 bilijona, junija 2014 (Investment Company Institute, 2014). Rast ETF-jev v obdobju od 2003 do 2014 vidimo na Sliki 1. Ker ponujajo likvidni dostop do skoraj vsakega finančnega trga kapitala, dopuščajo, tako velikim kot malim vlagateljem, konstrukcijo portfeljev, ki so primerljivi s profesionalnimi institucionalnimi portfelji. Zaradi njihovih privlačnih značilnosti, se je v ZDA povpraševanje po njih znatno povečalo. Stroški upravljanja ETF-jev so bistveno nižji kot stroški pri vzajemnih skladih. Povprečni strošek ETF-jev je bil leta 2010, 0,6 %, kar je v primerjavi z 0,73 % stroška za indeksne vzajemne sklade in 1,45 % za aktivne vzajemne sklade, precej ugodnejša naložba (Fidelity Brokerage Services LLC, b.l.). Visoka transparentnost holdingov in naložbenih strategij omogoča vlagateljem, da lažje ocenijo ETF-je in ugotovijo razmerje med donosom in tveganjem.

Slika 1: Globalna vrednost sredstev ETF-jev v času



Legenda:

* Podatki so zbrani do junija 2014

** ETF-ji ki investirajo izključno v druge ETF-je so izključeni iz vsot vrednosti na grafu

Vir: Investment Company Institute, *Understanding Exchange-Traded Funds: How ETFs Work*, 2014, str. 2.

ETF-ji so hibridni naložbeni produkti, z naložbenimi lastnostmi vzajemnih skladov in hkrati izmenjevalnimi lastnostmi navadnih delnic. Enako kot pri vzajemnih skladih, vlagatelj nakupi delež ETF sklada in je s tem deležen proporcionalnega deleža obresti vseh sredstev. ETF-ji se upravljajo preko upravljavca za določeno provizijo in so regulirani z regulativnim zakonom Investment Company Act of 1940 (objavljen na spletni strani SEC), prav tako kot vzajemni skladi. V nasprotju z vzajemnimi skladi, se deleži ETF-jev trgujejo na globalnih borzah, ki jih lahko kupujemo in prodajamo preko borzno posredniških računov. Le-ti imajo kontinuirano prilagajanje cen in likvidnost skozi dan. S povečanim povpraševanjem, so sponzorji (finančne institucije, ki ustvarijo in upravljajo ETF) začeli ponujati vedno več ETF-jev z različnimi naložbenimi cilji. Junija 2014 je bilo npr. v ZDA registriranih 1.364 ETF-jev, kar pomeni, v primerjavi z letom 2003, ko jih je bilo na trgu le 119, ogromno rast. V letu 2013 so ETF-ji predstavljali več kot 11 % sredstev vseh vzajemnih skladov, medtem ko je bilo desetletje pred tem sredstev v upravljanju le za 2 %. ETF-ji danes predstavljajo med 25 % in 40 % izmenjanega volumna na borzah ZDA (Investment Company Institute, 2014). ETF-ji morajo svoje holdinge objavljati dnevno, tipično na začetku dneva, tako da lahko potencialni kupci in prodajalci primerjajo ceno ETF-ja z osnovno vrednostjo holdingov. Specializirani trgovci lahko konec dneva ustvarjajo in odkupujejo deleže po neto vrednosti sredstev. Ta lastnost omogoča ohraniti ceno ETF-ja na trgu vzporedno s »pošteno vrednostjo« (računovodska vrednost sredstev).

1.1 Prednosti ETF-jev

1.1.1 Stroškovne prednosti pri indeksnih strategijah

Ena izmed najbolj privlačnih lastnosti so nizki stroški oziroma stroškovni količniki. Strošek upravljanja sklada je najpogosteje izražen kot količnik med letnim stroškom upravljanja sklada in količino sredstev v upravljanju. Investiranje v ameriške delniške vzajemne sklade je imelo leta 2013 v povprečju stroškovni količnik 1,37 %, medtem ko je povprečni stroškovni količnik ameriških delniških ETF-jev znašal 0,45 %. Danes ETF-ji ponujajo dostop do širokega segmenta trgov ameriških delniških ETF že za 0,04 % letno (Cherewyk, 2016). Eden izmed razlogov za nizke stroške je, da so ETF-ji v večini skladi indeksne narave in zato ne nosijo stroška aktivnega upravljanja. Za individualnega vlagatelja pa so ETF-ji navadno tudi cenejši od indeksnih vzajemnih skladov. Glavni razlog za nizke stroške nam izda že ime izmenjevalno trgovanli (angl. *exchange traded*). Kot individualni vlagatelj, lahko nakup ali prodajo ETF-ja izvedemo preko borznega posrednika. Stroški kot so beleženja identitete, pošiljanje prospektnih dokumentov, upravljanje s poizvedbami in ostali stroški, so akumulirani na račun borznega posrednika. ETF skladi imajo za svoje stranke predvsem borzno posredne družbe, ki posedujejo podatke računov svojih strank (kupcev in prodajalcev ETF-jev).

V nasprotju z ETF-ji morajo pri vzajemnih skladih individualni vlagatelji pred nakupom stopiti v stik s podjetjem. Povedano drugače, vzajemni skladi morajo biti vlagatelju vedno prodani s strani pristojne institucije ali zaposlenega. Za prodajo si prodajalec lasti določen delež pristojbin kot nagrado. To pa seveda povečuje stroške vzajemnemu skladu. Distribucija in vodenje evidence stroškov sta torej v breme vzajemnemu skladu in to vodi do povečanja celotnih stroškov lastništva sklada. To sicer ne velja v vseh primerih, ampak lahko rečemo, da so v splošnem ETF-ji cenejši kot tradicionalni vzajemni skladi in nekateri hedge skladi (Hill et al., 2015).

1.1.2 Preprosta dostopnost

Druga glavna prednost ETF-jev je njegova preprosta dostopnost na trgu. Vsakdo lahko kupi kateri koli ETF, ne glede na to, kje v svetu se trguje. ETF-ji tako zagotavljajo več ugodnosti od vzajemnih skladov, ki jih je mogoče kupiti le v državi, v kateri so registrirani. ETF-ji so omogočili dostop do novih naložbenih razredov za investiranje in tako ponudili nove priložnosti konstrukcij portfeljev za široki izbor vlagateljev. Pred rastjo ETF-jev so bile določene naložbe (obveznice razvijajočih trgov, valute, zlato in druga alternativna sredstva) za individualne vlagatelje težko dostopne in drage. ETF-ji pa so te trge kapitala naredili dostopne vsem vlagateljem z borznoposredniškim računom (Hawkins, 2010). To je bilo ključno za tako hiter razvoj ETF-jev. Ker se ETF-ji po naravi izmenjujejo, nudijo vsem vlagateljem, ne glede na njihov obseg naložbenega holdinga in časovnega horizonta, popoln dostop do vseh vrst produktov na finančnih trgih. Med drugim pa ETF-ji v nekaterih primerih

omogočajo tudi kratke pozicije (angl. *short*) in druge oblike nekonvencionalnega trgovanja. To privablja tudi investitorje, ki želijo profitirati s padanjem cen ETF-jev (Hawkins, 2010).

1.1.3 Transparentnost

Pri upravljanju sredstev vzajemnih skladov transparentnost ni v ospredju. Po zakonu Investment Company Act of 1940, morajo vzajemni skladi razkriti svoje holdinge le vsako četrletje in še takrat z zaostankom, ki je lahko do 60 dni (Security exchange commission, 2012). Vlagatelji med temi periodami poročanja ne morejo vedeti, ali sklad vlaga v sklade z določenimi naložbenimi cilji, ali se je upravitelj sklada odločil sprejeti nepričakovana tveganja. To lahko negativno vpliva na vlagateljev plan alokacije sredstev v njegovem portfelju. Pomankanje transparentnosti lahko vodi tudi do prikrievanja oportunističnega izpostavljanja na trgu. To lahko povzroči, da sklad močno zaide s poti svojega primerjalnega indeksa (angl. *benchmark index*, v nadaljevanju benchmark). To pa bo razkrito vlagatelju šele ob koncu trenutnega četrletja.

Narava ETF-jev pa vlagateljem omogoča ogled celotnega portfelja na dnevni ravni preko svojih spletnih platform. Ta transparentnost nam ponuja ogromno oporo pri konstrukciji in analizi portfelja. Aktivni ETF skladi morajo po zakonu razkrivati svoj celotni portfelj dnevno, zato so le-ti najbolj transparentni ETF skladi na trgu (OppenheimerFunds Distributor Inc, b.l.). Večina ETF-jev uporablja za svoje ime podobna imena, kot jih imajo indeksi, ki jim sledijo.

1.1.4 Likvidnost in razkrivanje cen

Četrta prednost ETF-jev je njihova likvidnost. Ker omogočajo trgovanje na borzah, jih lahko prodajamo ali kupujemo na sekundarnih trgih ob najrazličnejših urah dneva. Ta lastnost je vsem tipom vlagateljev omogočila preprost dostop do velikega nabora naložbenih razredov (demokratizacija naložbenega procesa – ne glede na to, ali je vlagatelj institucija ali individualna oseba, ima enake pogoje za nakup ETF-ja). ETF-ji seveda niso edini produkti, s katerimi je mogoče trgovati. Že dolgo pred ETF-ji so vlagatelji na odprtem trgu kupovali in prodajali deleže zaprtih skladov. Ključna razlika je ta, da imajo ETF-ji mehanizem, ki jim omogoča izmenjavo po njihovi pravi neto vrednosti sredstev skozi dan (Hill et al., 2015).

Njihova posebnost je v tem, da imajo dodelan mehanizem ustvarjanja in odkupnine, kar udeležencem na trgu omogoča, da lahko konec dneva ustvarijo ali odkupijo deleže ETF-jev po pošteni ceni. Mehanizem bo podrobneje opisan v nadaljevanju, povedano krajše, pa omogoča vlagateljem arbitražo med ceno ETF-jev samih in med njihovimi osnovnimi vrednostmi vrednostnih papirjev, ki jih sestavljajo. Če bo cena ETF-ja začela divergirati od prave vrednosti sklada, bodo posredovali ustvarjalci trga in ceno pripeljali nazaj do prave vrednosti (Hill et al., 2015). Ta aspekt je vlagateljem v prid, saj jim zagotavlja, da bodo svoje

kupčije dobili po poštenu ceni. Hkrati pa ta mehanizem tudi olajša proces razkrivanja cen za ETF-je.

1.1.5 Davčna učinkovitost in poštenost

Davčna učinkovitost je še ena lastnost, ki je pri ETF-jih tako privlačna. V večini primerov so ETF-ji v prednosti pred vzajemnimi skladi, ko pride do donosov po obdavčitvi. K visoki davčni učinkovitosti prispevata dva razloga: nizek obrat sredstev portfelja in sposobnost plačila v vrednostnih papirjih. Indeksne strategije, ki služijo kot osnova za večino ETF-jev in nekaj vzajemnih skladov, imajo ponavadi nižji obrat sredstev, kot pa strategije za aktivno upravljanje (Phillips, 2016). To pomeni, da pasivni skladi vlagatelje ne izpostavijo tako velikim distribucijam kapitala kot tipični aktivni vzajemni skladi.

Slabost vzajemnih skladov je visoka distribucija kapitalskih dobičkov. Do tega pride predvsem zaradi neugodne strukture vzajemnih skladov. Ko želi deležnik iz sklada pobrati svoje premoženje, mora upravljavec prodati določene pozicije portfelja vzajemnega sklada, ki povzročijo kar najmanj škode celotni strategiji upravljanja. Ta akcija povzroči, da si vzajemni sklad nakopiči davek na dobiček, ki si ga morajo deliti vsi deležniki vzajemnega sklada. Struktura vzajemnega sklada je neugodna, saj povzroča visok obrat sredstev in posledično tudi visoke davke, ki jih morajo na koncu plačati deležniki sklada. Pri ETF skladih pa do teh problemov ne pride, saj ko želi vlagatelj prodati svoj delež sklada, ga le proda drugemu vlagatelju. Celotni portfelj ETF sklada in njegove pozicije se ob tej akciji niso prav nič spremenili. Torej, s prodajo ETF sklada, vlagatelj ni povzročil kopičenja davkov in obrata sredstev. Za vse to v ozadju poskrbi sistem prodaje in odkupa, ki je temelj delovanja ETF strukture (Hill et al., 2015).

1.2 Slabosti ETF-jev

1.2.1 Novi naložbeni razredi pomenijo nova tveganja

Novi vlagatelji, ki niso večji ETF-jev in njihovih naložbenih razredov, se ponavadi ne zavedajo, kaj so osnovne naložbe v ETF-jih in, kakšna so njihova razmerja med dobičkom in tveganjem. Tudi zelo izkušeni vlagatelji na delniških trgih morda niso dovolj seznanjeni s tveganjem, ki je npr. povezano z mednarodnimi korporativnimi obveznicami, direktnim valutnim vlaganjem ali naraščajočim trgom delnic z nizko kapitalizacijo (Cherewyk, 2016). Vzajemni skladi teh izpostavitvev na trg niso pogosto ponujali, pri ETF-jih pa so takšne izpostavitve na trg pogostejše. Vlagatelji, ki se odločijo trgovati z manj konvencionalnimi strategijami, morajo podrobno raziskati lastnosti teh strategij, podobno kot vlagatelji, ki trgujejo s tradicionalnimi vrednostnimi papirji, kot so delnice in obveznice. Izobrazba je ključ do razumevanja različnih tveganj pri posameznih naložbenih razredov in strategij.

1.2.2 Transakcijski stroški

Vsakič, ko vlagatelj odda naročilo za nakup ali prodajo ETF-jev, mora plačati pristojbino za trgovanje, podobno kot pri trgovanju z delnicami. Za primer vzemimo BKS banko v Sloveniji, ki za minimalni znesek (1.000 eurov (v nadaljevanju EUR)) vsakokratnega vplačila zaračunava pristojbino v višini 40 EUR. Torej, če želimo strošek pristojbine znižati pod 4 %, bomo morali delati transakcije, ki so večje od 1.000 EUR (BKS Bank AG, b.l.). Višina teh transakcijskih stroškov pa je za veliko večino povprečnih vlagateljev zelo velika in si zato ne morajo privoščiti učinkovitega mesečnega varčevanja. Denar se jim bolj splača vlagati na četrletni ali letni ravni.

Četudi imajo ETF-ji v splošnem nižje stroške kot vzajemni skladi, se lahko posamezni stroški razlikujejo od stroškov vzajemnih skladov. Zaradi lastnosti izmenjavanja, imajo ETF-ji tudi stroške plačevanja provizij in stroške razponov ponudb in povpraševanja. Občasno pa nastanejo tudi stroški odstopanja cene od prave neto vrednosti sredstev znotraj ETF-ja. Enako kot pri izmenjavi delnic, lahko ti stroški vplivajo na donose. Za razliko od ETF-jev, pa vzajemni skladi prevzemajo stroške nakupa in prodaje temeljnih vrednostnih papirjev, ko pride do novega denarnega pritoka ali pri spremembah v holdingu portfelja (OppenheimerFunds Distributor Inc, b.l.). S tega vidika so vzajemni skladi nekoliko bolj učinkoviti kot ETF-ji.

Navsezadnje, pa postajajo za ETF sklade vse pogostejši izmenjevalni programi brez plačila pristojbine (angl. *commission free*), ki omogočajo znižanje stroškov za določene investitorje. Investitorji pa morajo znotraj izmenjevalnih programov brez plačila pristojbine še vedno plačati razpone.

1.2.3 ETF-ji kot moteč naložbeni inštrument

Na podlagi povedanega, lahko trdimo, da so ETF-ji spremenili način investiranja. Z nizkimi stroški, povečano transparentnostjo, razširjenim dostopom do različnih sredstev in povečano davčno učinkovitostjo, v primerjavi s tradicionalni vzajemni skladi, privlačijo nov kapital in ogrožajo neučinkovite klasične modele distribucije vzajemnih skladov. ETF-jo so naredili dostopnejše vlaganje, s ponudbo orodij oziroma produktov, ki jih lahko uporabimo pri alokaciji sredstev ali sektorjev. Pomagali so vlagateljem vključiti bolj dinamične strategije v svoje upravljanje portfelja. Omogočili so preprost prehod med donosnimi in tveganimi priložnostmi. ETF-ji spodbujajo vlagatelje k naložbam v makroekonomske trge, ne pa v posamezne delnice. Vlagatelji ETF-jev se soočajo z vprašanji kot so: »Ali investirati v Indijo ali Kitajsko?«, ne pa z vprašanji: »Ali Microsoft ali Apple?« Za te naložbe ne potrebujejo aktivnih upravljalcev skladov in njihovih visokih provizij (Silva, 2016).

Skozi zadnja leta so ETF-je obtožili, da korumpirajo mehanizme za razkritje cen in zato predstavljajo visoko sistematično tveganje. Hkrati so ETF-je obtožili, da zavajajo vlagatelje

k neprimernim in kompleksnim naložbam. SEC in *U.S. Commodity Futures Trading Commission* so se sestali na to temo in temeljito raziskali vplive ETF-jev na strukturo in operacije trgov (Hill et al., 2015). Izkazalo se je, da so bile kritike pretirane. Res pa je, da je za vsako novo tehnologijo in strukturo, ki pride na trg, potrebno poglobljeno znanje.

1.3 Od vzajemnih skladov do ETF-jev

Povprečni vlagatelji so bili dolgo časa diskriminirani z vidika investiranja, preden so lahko začeli uspešno sodelovati v investicijskem svetu. Trajalo je kar precej let, da so na trg prišli ugodni naložbeni produkti, ki so jih lahko uspešno izkoristili tudi povprečni vlagatelji. Zgodovina kaže, da so se prvi združeni naložbeni produkti pojavili nekje proti koncu 19. stoletja, v Evropi. Ti so bili najprej dostopni preko vzajemnih skladov. Pred borznim zlomom, oktobra leta 1929, je veliko število, tako odprtih kot zaprtih vzajemnih skladov, tekmovalo za vlagateljev denar. Po borznem zlomu pa je večina teh skladov propadla. Tako je uspelo preživeti le nekaterim malim odprtim skladom. Industrija je ponovno začela rasti leta 1930, s pomočjo dveh ključnih zakonodaj, uveljavljenih po borznem zlomu, leta 1929 – Security Act of 1933 in Investment Company Act of 1940. Ta zakona bomo podrobneje opisali v nadaljevanju (McWhinney, 2016b).

Z nastankom vzajemnih skladov, so lahko vlagatelji združili denar, s podobno mislečimi posamezniki in imeli profesionalno upravljanje svojih naložb. Tako so vlagatelji pridobili prednosti diverzifikacije in ekonomije obsega v izmenjavi skladov, v beleženju evidence in sporočanju podatkov. Prvi skladi ustvarjeni leta 1940 pod novo zakonodajo, so bili aktivno upravljani. Upravljevec portfelja je izbral posamezne vrednostne papirje, s ciljem čim večjih donosov. Včasih so imeli pri svojih naložbah prav, včasih pa so se všteli. Ta situacija se dogaja še danes (Mutual Fund Basics Tutorial, b.l.).

1.3.1 Vzpon indeksiranja

Leta 1970 se je začela v mednarodnih produktih uporabljati moderna teorija portfelja, ki omogoča kvantitativno upravljanje tveganj portfelja. Skupaj s to inovacijo se je pojavila ideja, da bi bilo za povprečne vlagatelje bolje »kupiti celotni trg«, kot pa izbirati posamezne delnice. Institucije so počasi začele slediti tej ideji in velike institucije z združenimi sredstvi, kot so pokojninski skladi, so začele investirati v privatne portfelje, ki so oponašali popularni S&P 500 Indeks. Večina ETF-jev je v svojih procesih in organizaciji zelo podobna indeksnim vzajemnim skladom. Poleg davčne učinkovitosti in nižjih stroškov, v primerjavi z ostalimi indeksnimi skladi, je pomembno tudi to, da so dostopni na borzah. V zadnjih letih povečano dominirajo v boju za vlagateljev denar in prevzemajo tržni delež aktivnim in indeksnim vzajemnim skladom. Hkrati pa so prispevali tudi k širjenju naložbenih možnosti v obliki indeksnih skladov, v sektorju delnic, fiksnih naložb in surovinah ter omogočili razvoj novih naložbenih strategij (McWhinney, 2016b).

1.3.2 Osnove vzajemnih skladov

Vzajemni skladi so bili na začetku edini način, da je lahko vlagatelj vložil svoj denar v indeksne produkte. Ker je večina vlagateljev seznanjena z njimi, nam bo spoznanje le-teh dobra izhodiščna točka za razlago delovanja ETF-jev.

Zamislimo si vlagatelja, ki želi preko vzajemnega sklada vložiti \$ 10.000 v S&P 500. Vlagatelj lahko to naredi na dva načina: ali direktno preko sklada ali indirektno preko borznega posrednika. Neglede na pristop, bo konec dneva vlagatelj kupil \$ 10.000 vzajemnega sklada po pošteni ceni, glede na temeljne vrednostne papirje sklada (Hill et al., 2015). Pomembno je razumeti, da neglede na to, ob kateri uri bo vlagatelj oddal naročilo, se bo naročilo izvedlo šele konec dneva, po zaprtju borze. Naročilo bo nato obdelano, glede na neto vrednost sredstev sklada, konec dneva, po zaprtju. Neto vrednost sredstev se izračuna enkrat dnevno pri vseh vzajemnih skladih. Neto vrednost sredstev sklada se določi tako, da se sešteje vse naložbe v skladu, glede na ceno ob zaprtju borze. Nato se vrednost portfelja razdeli na število izdanih delnic in tako dobimo neto vrednost sredstev na delež. S ceno neto vrednosti sredstev na delež, lahko natanko določimo kolikšen delež sklada lahko kupimo z \$ 10.000. V primeru, da je neto vrednost sredstev \$ 125, bo vlagatelj lahko kupil 80 točk sklada. Vzajemni sklad mora poskrbeti, da hrani vse podatke o lastnikih in o tem, kolikšen delež sklada imajo v lasti. Vsi poslovni stroški sklada so pokriti s strani vlagateljev, preko stroškov, ki jih izda sklad (Hill et al., 2015). Ko se obdela vlagateljevo naročilo – to se zgodi po zaprtju borz – stvar še ni končana. Drugi dan je na računu sklada \$ 10.000 vlagateljevega denarja. V primeru da skladu ni v interesu imeti odprto pozicijo v denarju, mora vstopiti na trg in nakupiti ustrezne vrednostne papirje primerne strategiji sklada. Stroški izmenjave in spremembe v ceni, pri alokaciji kapitala, so del pogodbe, s katero se mora vlagatelj strinjati (Hill et al., 2015).

Sedaj predpostavimo, da upravljavec premoženja izjemno dobro upravlja sklad in podvoji njegovo vrednost. Vlagatelj ima sedaj 80 točk sklada, ki so skupaj vredne \$ 20.000 (\$ 250 na točko sklada). Ko se vlagatelj odloči za prodajo, se proces obrne. Vlagatelj izda naročilo za prodajo. Konec dneva sklad pošlje vlagatelju račun z vrednostmi njegovih naložb, glede na neto vrednost sredstev. Drugi dan vstopi upravljavec premoženja na trg in proda dovolj vrednostnih papirjev, da lahko pokrije račun (Hill et al., 2015).

Ta dnevni paket procesiranja ima veliko prednosti. Prvič zato, ker so deleži sklada namišljene enote, kar pomeni, da lahko vlagatelji pridejo in gredo, kadar želijo. Novi deleži so ustvarjeni, ko v sklad priteče novi denar, stari deleži pa se izbrišejo, ko denar odteče iz sklada. Vsi trgujejo natanko po neto vrednosti sredstev v skladu. Očitni izzivi pa so meddnevno ocenjevanje vrednosti sklada in pretirani stroški zaradi strukturne neučinkovitosti. S tem izzivom pa se spoprijema struktura ETF-jev.

1.4 Temelji ETF-jev

ETF-ji so po strukturi nekoliko drugačni kot vzajemni skladi. Te razlike ponujajo edinstvene prednosti ETF-jev in hkrati tudi tveganja. V tem poglavju si bomo podrobneje pogledali kako delujejo ETF-ji. Ogleдали si bomo proces ustvarjanja in odkupa ETF deležev, vlogo avtoriziranega udeleženca (angl. *authorised participant*, v nadaljevanju AP), indeksne ponudnike in upravljavce, posrednike ter borze, kjer se ti ETF-ji trgujejo.

1.4.1 Ustvarjanje in odkup

ETF-ji se trgujejo na borzah kot delnice. Za razliko od delnic, pa na trg ne pridejo s prvo javno ponudbo oz. IPO-jem. Zanašajo se na mehanizme ustvarjanja in odkupa, ki omogočajo stalno ustvarjanje in uničevanje ETF deležev. Edini vlagatelj, ki lahko kreira ali odkupi nove deleže ETF sklada, je posebna skupina institucionalnih vlagateljev, ki ji pravimo avtoriziran udeleženec (AP). To so v večini velike borzno posredniške hiše, ki so pooblašene s strani izdajalca ETF sklada, za proces ustvarjanja in odkupa. AP ustvari nove deleže ETF-jev tako, da opravi transakcijo z ETF podjetjem. S tega vidika, ima AP enako vlogo kot individualni vlagatelj pri vzajemnem skladu (Investment Company Institute, 2014).

Ko vlagatelj vloži denar v ETF-je, je proces zelo podoben vzajemnim skladom. Najprej odda naročilo za nakup pri svojem borznemu posredniku, nato borzni posrednik odkupi naročeni delež sklada od drugega vlagatelja, ki ga želi prodati. Naročilo se izvrši in tako vlagatelj prejme delež ETF-ja na svoj borzno posredniški račun. To se zgodi na enak način, kot da bi opravil transakcijo za delnico na sekundarnem trgu (Pacer Financial Inc., b.l.). V tem koraku upravljavec ETF sklada sploh ni vpleten v transakcijo. Podjetje ki ponuja ETF-je ni seznanjeno s tem, da je vlagatelj kupil delež sklada, saj ne dobi priliva denarja za vlaganje. Deleži ETF sklada se z nakupom in prodajo izmenjujejo med vlagatelji. Po opravljeni transakciji gredo v postopek tridnevnega izmenjevalnega poravnavanja.

AP pa ima tudi nekaj posebnih odgovornosti, ki presegajo tipičnega vlagatelja pri vzajemnih skladih. Ko želi vlagatelj vzajemnega sklada kupiti nove deleže sklada, je vse, kar mora narediti to, da pošlje denar. Tudi nekateri ETF-ji delujejo tako (predvsem obvezniški ETF-ji), ostali pa uporabljajo proces ustvarjanja in odkupa brez uporabe denarnega plačila (angl. *in kind*, v nadaljevanju in-kind). Upravljavec ETF sklada dnevno objavlja, katere vrednostne papirje želi imeti v skladu. Na primer, S&P 500 ETF, bo tipično želel imeti vse vrednostne papirje indeksa S&P 500, v takih razmerjih kot v indeksu. Seznamu vrednostnih papirjev za posamezen ETF pravimo košarica ustvarjanja (angl. *creation basket*). Ta je objavljen dnevno. Ta košarica služi kot portfelj za določanje neto vrednosti sredstev ETF-jev, glede na cene skozi dan (Hill et al., 2015). Za ustvarjanje novih delnic, vstopi AP na trg in kupi vse vrednostne papirje v košarici ustvarjanja v pravih razmerjih. AP se lahko odloči, da uporabi tudi deleže sklada, ki jih ima v lasti. To košarico vrednostnih papirjev potem dostavi upravljavcu ETF-ja, v zameno za enako vrednost deleža v ETF skladu. AP lahko potem na

trgu proda deleže sklada posameznim investitorjem. Transakcije med upravljavcem ETF-ja in AP se izvajajo v velikih blokih, imenovanih enote ustvarjanja oz. kreacije (angl. *creation units*), ponavadi po 50.000 deležev ETF-ja (Hill et al., 2015). Proces deluje tudi v obratni smeri: če ima AP blok ETF deležev, ki se jih želi znebiti, jih predstavi ETF-ju za odkup. V zameno, prejme AP od upravljavca ETF-ja košarico temeljnih vrednostnih papirjev, ki jih lahko potem proda na odprtem trgu. Ta košarica je ponavadi enaka košarici ustvarjanja. Razlikuje se lahko v primeru, če se želi ETF znebiti določenih vrednostnih papirjev. Košarica, ki jo potem prejme AP pri odkupu deležev, se imenuje odkupna košarica (angl. *redemption basket*) (Hill et al., 2015). Dejanski proces izmenjave košaric se izvede konec dneva. AP pa lahko kotira razpone ponudbe in povpraševanja ter izvaja izmenjave skozi dan, saj pozna sestavo košarice, ki bo potrebna konec dneva za ustvarjanje oz. odkup.

Glavna vloga AP je torej, da drži razpon med tržno ceno in temeljno vrednostjo ETF sklada, ki mora biti čim manjši. Vsakič, ko se bo razpon povečal, bo AP preveril, ali se mu splača vstopiti na trg in začeti delati arbitražo med tržno ceno in temeljno vrednostjo ETF-ja. ETF struktura ima vgrajen sistem, da AP ekonomsko motivira k arbitraži, saj od tega profitira in zmanjša razpon. Vsak razpon med tržno ceno in temeljno vrednostjo obstaja le zato, ker ima AP previsoke stroške vstopa na trg, da bi lahko izvajal arbitražo na razponu.

Ta proces je ključen. Konstantno izvajanje mehanizma ustvarjanja in odkupa je ključ do držanja cene ETF-jev, blizu neto vrednosti sredstev vrednostnih papirjev v portfelju. Faktorji, ki vplivajo na širino razpona povpraševanja in ponudbe ter izmenjevalnega ranga okrog neto vrednosti sredstev, vključujejo stroške arbitraže (kupovanje vrednostnih papirjev in prodajo ETF-jev), volatilitnost in likvidnost (volumen vrednostnih papirjev in ETF-jev). Večina vlagateljev, tako malih kot velikih, kupuje ETF-je preko svojih borznih posrednikov. Cena, ki jo ti vlagatelji plačajo, je odvisna le od ponudbe in povpraševanja na trgu. Če je veliko več kupcev kot prodajalcev, potem cena ETF-ja naraste. AP-ji postanejo na trgu aktivni, če cena naraste za več kot »pošteno« ceno temeljnih vrednostnih papirjev. AP-ji začnejo prodajati ETF deleže po njihovi napihnjeni ceni, saj vedo, da lahko nakupijo temeljne vrednostne papirje in ustvarijo nove deleže ETF-jev po njihovi pošteni ceni, konec dneva (Tucker, 2015). Razpon arbitraže, pri katerem se AP-jem splača vstopiti, je odvisen od likvidnosti temeljnih vrednostnih papirjev in od raznih stroškov. Razpon arbitraže se lahko med različnimi ETF-ji precej razlikuje. Arbitraža torej omogoča izmenjavanje ETF-jev okrog njihove prave (temeljne) cene.

Na Sliki 2 vidimo ETF, ki se trguje po premijski ceni \$ 25,10. Prava cena, glede na temeljne vrednostne papirje, pa je \$ 25,00. AP mora sedaj vstopiti na trg in kupiti košarico vrednostnih papirjev, ki jim ETF sledi ter jih zamenjati s ponudnikom ETF-jev, za enoto kreacije ETF-ja. AP bo potem na odprtem trgu prodal te nove deleže ETF-ja in profitiral za razliko \$ 0,10 na delež (Hill et al., 2015).

Slika 2: Premijska cena ETF deleža glede na njegovo neto vrednost sredstev



Vir: J. Hill, D. Nadig, & M. Hougan, *A comprehensive guide to exchange-traded funds (etfs)*, 2015, str. 25.

To povzroči pritisk cene ETF-ja navzdol (ker AP potiska deleže v trg) in povzroči pritisk vrednostnih papirjev navzgor (ker je AP šel na trg in kupil temeljne vrednostne papirje). Če cena ETF-ja nadaljuje trgovanje s premijo, bo AP ta proces ponavljal, dokler ne bo več arbitražnih priložnosti (Tucker, 2015).

Na Sliki 3 si poglejmo si še obraten scenarij, ko se ETF trguje po diskontni ceni. Tokrat naj bo cena ETF-ja \$ 24,90. Poštena cena temeljnih vrednostnih papirjev pa je \$25,00. Tukaj mora AP vstopiti in zbrati enoto ustvarjanja ETF deležev, tako da jih kupi na odprtem trgu in jih odda ponudniku ETF-jev, v zameno za košarico temeljnih vrednostnih papirjev. AP lahko potem proda na trgu pridobljene vrednostne papirje in tako vnovči \$ 0,10 razlike na delež. V primeru, da cena ETF-jev še vedno raste, bo AP ponavljal ta proces, dokler ne bo več priložnosti za arbitražo (Hill et al., 2015).

Slika 3: Diskontna cena ETF deleža glede na njegovo neto vrednost sredstev



Vir: J. Hill, D. Nadig, & M. Hougan, *A comprehensive guide to exchange-traded funds (etfs)*, 2015, str. 26.

V tem scenariju sicer nismo upoštevali stroškov, ki jih mora AP poravnati med tem procesom. AP mora običajno plačati vse stroške povezane z nakupom košarice in ETF deležev. Prav tako mora ETF ponudniku plačati provizijo za poravnavo stroškov, povezanih z aktivnostmi ustvarjanja in odkupa. V primeru, da AP opravlja transakcijo z velikostjo enote 30.000 deležev, ki je manjša kot je dogovorjeni blok 50.000 deležev, mora AP plačati dodatne stroške za varovanje (angl. *hedging*, v nadaljevanju *hedge*), preostalih 20.000 deležev, preden jih lahko odpiše z računov (Hill et al., 2015). Takšni in podobni stroški vplivajo na velikost premije ali diskonta, potrebnega, da se bo AP odločil za proces ustvarjanja ali odkupa. Velika prednost tega sistema je, da AP absorbira vse stroške v povezavi s pridobitvijo novega vrednostnega papirja za sklad. Ti stroški se kažejo v razponu, ki ga morajo investitorji plačati le, ko vstopajo in izstopajo iz sklada. Tako so obstoječi kupci/prodajalci ETF-jev zaščiteni pred negativnimi udarci transakcijskih stroškov pritoka in odtoka denarja v sklad. Za razliko od ETF-jev, pa pri tradicionalnem vzajemnem skladu, vse transakcijske stroške denarja novega vlagatelja, pokrijejo ostali solastniki sklada. Enako se zgodi, ko vlagatelj naložbo proda. Stroški so razdeljeni med vlagatelje, ki so še v skladu. Z vgraditvijo transakcijskih stroškov v razpon cene, ETF struktura omogoča zaračunavanje stroškov tistemu vlagatelju, ki dejansko kupuje ali prodaja (Hill et al., 2015).

Vlagateljem je v interesu vedeti, ali cena ETF-ja na trgu odraža pravo ceno temeljnih vrednostnih papirjev? Da se tej informaciji lahko sledi, SEC od ponudnikov ETF-jev zahteva dnevno objavljanje predvidene temeljne vrednosti ETF-ja, glede na njegove temeljne vrednostne papirje, kot je razkrito v košarici ustvarjanja. Ta vrednost se objavlja vsakih 15 sekund in je znana z izrazom med-dnevna temeljna vrednost sredstva (angl. *intraday NAV*, v nadaljevanju *INAV*) (Understanding Net Asset Value, b.l.). Vlagatelji lahko opazujejo INAV skupaj s kotirano ceno ETF-ja in tako presodijo, ali bodo s svojim nakupom ali prodajo, dobili pošteno ceno.

Opisani scenarij odlično deluje za delniške trge ZDA in ostale določene inštrumente, za katere se njihovi temeljni vrednosti papirji trgujejo natanko ob enakem času kot ETF-ji. Poleg delniških trgov ZDA, morajo biti vlagatelji pozorni tudi na težave AP-jev pri upravljanju ustvarjalnih in odkupnih procesov ter na vprašljivosti objavljene cene INAV. Za primer si predstavljajmo ETF, ki vsebuje samo delnice, ki se trgujejo v Tokiu. Medtem ko se v ZDA izmenjujejo delnice, so borze v Tokiu zaprte. Zato je objavljen INAV za sklad v tem času nespremenljiv. V tem primeru si vlagatelji, pri določanju poštene vrednosti ETF-ja, z INAV ne morejo nič pomagati. Ta problem se lahko pojavi tudi pri drugih vrednostnih papirjih, ki niso delnice (ETFguide LLC, b.l.).

Proces ustvarjanja in odkupa je kritičen za delovanje ETF-jev, saj ima ustvarjalec ETF-ja ogromen vpliv nad delovanjem sklada. Izdajalec ETF-jev lahko zahteva, da mora biti košarica ustvarjanja velika, ne le 50.000 deležev, ampak 200.000 deležev. S to odločitvijo, bo AP-ju otežil izkoriščanje priložnosti arbitraže, tedaj, ko je novo povpraševanje manjše od 200.000. Velikost košarice ima lahko razpon med 10.000 deleži za UBS Commodity ETNs

in 600.000 deležev za iShares ETF (Hill et al., 2015). Če ETF vsebuje visoko likvidne vrednostne papirje, lahko izdajalec spremeni košarico, ki jo mora AP dostaviti tako, da zniža stroške ustvarjanja. V najbolj ekstremnih primerih, lahko sklad dopušča kreacijo ETF deležev v zameno za denar. Izdajalec lahko zaračuna minimalne ali visoke stroške za kreacijo in odkup. To pa vpliva na AP-jevo odločitev za vstop in ohranjanje cene, v skladu z njeno pravo vrednostjo.

1.4.2 Izmenjava in poravnava – *National Security Clearing Corporation and Depository Trust Company*

Vse izmenjave, ki so bile izpeljane čez dan, so oddane konec dneva klirinški družbi National Security Clearing Corporation (v nadaljevanju NSCC). NSCC je odgovorna za povezovanje in obdelovanje večine izmenjav skozi nočne serijske procese.

Dokler se obe skupini transakcije strinjata, da je skupina A prodala skupini B X deležev Y delnice je NSCC porok te transakcije na noč izmenjave, in tako je izmenjava označena kot obdelana. Ko se to zgodi, je kupec označen kot lastnik delnice (ali ETF-ja), saj je izmenjava označena kot »izvedena«. Četudi prodajalec v tem trenutku ni sposoben izmenjati vrednostnega papirja, je kupec v tem trenutku že lastnik (National Securities Clearing Corporation, b.l.).

The Desposit Trust Company (v nadaljevanju DTC), ki je hčerinska družba NSCC-ja, hrani knjige računov in njihovih lastnikov (vse izvedene transakcije). Te informacije so združene na nivoju firme članice in ne na nivoju individualnega vlagatelja. Na primer, DTC hrani podatek, koliko deležev Microsoft-a trenutno drži Charles Schwab. Charles Schwab pa hrani informacije lastništva ETF-jev svojih strank (Hill et al., 2015). Po vsaki obdelavi izmenjave, DTC potem zbere vse izmenjave v procesu kontinuirane neto poravnave.

Primer ob koncu dnevnega trgovanja:

- E*trade dolguje Schwabu 500 deležev delnice SPY.
- Schwab dolguje Bank of America Merrill Lynch 500 deležev delnice SPY.

S perspektive DTC-ja je Schwab »zaključen«, saj mu dolgujejo in tudi sam dolguje 500 deležev SPY-a. Za poravnavo dnevne transakcije bo račun E*Trade-a obremenjen za 500 deležev delnice SPY, Bank of America Merrill Lynch pa bo prejela 500 deležev v dobro. NSCC ima tri dni, da zaključi proces ter omogoči vsem firmam pregled evidence in popravilo kakršnekoli razlike. Ta T+3 poravnalni proces, deluje brežhibno za večino ETF transakcij. Stvari pa se zakomplicirajo pri kreaciji trga. Ker je naloga kreatorja trga konstantno kupovanje in prodajanje določenega vrednostnega papirja, je velika verjetnost, da bodo konec dneva v minusu. V ta namen imajo kreatorji trga do šest dni časa za poravnavo svojega računa (Settlement Period, b.l.).

Ustvarjalci trga zato pogosto odlašajo s poravnavo, kolikor le lahko, saj imajo od tega korist. To še posebej velja za ETF-je. Na primer, kreator trga (to je AP) trguje s skladom SPY. Namerno prodaja SPY, ki ga ima v lasti, dokler ne proda dovolj, da si upraviči košarico ustvarjanja pri izdajalcu ETF-ja. Dlje kot kreator trga odlašaja pri ustvarjanju košarice, dlje se lahko izogiba plačevanju stroškov ustvarjanja (ponavadi \$ 500-\$ 1.000) in ostalim povezanim stroškom izvedbe. Odlašanje tudi omogoča AP-ju več časa, preden mora prevzeti odgovornost za celotno košarico ustvarjanja ETF-jev (pogosto 50.000 deležev) (Hill et al., 2015). ETF-ji z velikimi stroški (stroški vzdrževanja ETF-jev na vzvod ali inverzni ETF-ji) imajo še dodatno spodbudo za čim daljše zadrževanje poravnave. Za vlagatelje, je to časovno odlašanje nepomembno, saj NSCC jamči zaključeno izmenjavo.

1.5 Regulativna struktura

Po borznem zlomu leta 1929 so vlagatelji izgubili zaupanje v banke in ostale investicijske firme. Z namenom, da bi se zaupanje vlagateljev povrnilo, je kongres ZDA podal Security Act of 1933 in Investment Company Act of 1940 (oba zakona sta objavljena na uradni spletni strani SEC). Ta zakona, skupaj s Security Exchange Act of 1934, sta temelj regulacije naložbene industrije. ETF-ji pa imajo nekaj izjem in lukenj, ki niso v skladu s temi zakoni, zato potrebujejo dodatne amandmaje in posebne obravnave 1940 Akta in 1934 Akta.

1.5.1 Zakon iz leta 1933 – *Security Act of 1933*

Security Act of 1933, znan tudi pod imenom Truth in Securities Act, je bil sprejet z namenom regulacije izdajanja deležev na borzi. Ta zakon narekuje, katere informacije morajo biti oddane s strani investicijskih podjetij, da lahko vlagatelj presodi, ali je smiselno investirati v njihove vrednostne papirje. Po zakonu morajo biti informacije natančne, za njihovo natančnost pa SEC ne odgovarja. V primeru, da so informacije investicijskih podjetij netočne, imajo vlagatelji pravico vložiti zahtevek za pritožbo.

SEC zagotavlja dva osnovna cilja iz Akta 1933 (Hill et al., 2015):

- vlagateljem zagotavlja, da prejmejo finančne in ostale ključne informacije glede vrednostnih papirjev ponujenih javni prodaji.
- Zagotavlja preprečitev prevare, zavajanja in ostalih oblik goljufanja pri prodaji vrednostnih papirjev.

Vsi ETF-ji, tudi tisti, ki niso zavedeni pod zakonom Investment Company Act of 1940, so subjekt zakona Securities Act 1933. Regulira vse kapitalske inštrumente dostopne na javnih borzah in vse izmenjevalno tržne (angl. *exchange traded*) produkte.

1.5.2 Zakon iz leta 1934 in njegove kasnejše dopolnitve

Zakon Security Exchange Act of 1934 ureja, kako potekajo izmenjave vrednostnih papirjev in, kaj so zahteve na njihovo kotacijo. Brez posebnih olajšav zakona, bi bili postopki o tem, kako borzni posredniki poslujejo z ETF-ji, problematični. Oprostivni zahtevek zakona Security Exchange Act of 1934 tipično vsebuje (Hill et al., 2015):

- spremembe, kako so podane potrditve izmenjave,
- spremembe, kako so podane korporacijske akcije končnim deležnikom,
- spremembe, kako so določene transakcije podane s strani borznih posrednikov.

1.5.3 Zakon iz leta 1940 in njegove kasnejše dopolnitve

The Investment Company Act of 1940 ureja organizacijo podjetij, ki se primarno ukvarjajo z naložbami in izmenjavo vrednostnih papirjev. Namen tega zakona je zaščititi vlagatelje tako, da zmanjšuje konflikte interesov ter zahteva obsežno razkritje financ in naložbenih politik. Ta razkritja morajo biti podana v periodnih intervalih in morajo vsebovati informacije o skladu, cilju naložb ter strukturi in operacijah naložbenega podjetja. Ta zakon postavlja tudi omejitve na operacijah iz dneva v dan. Ne dovoljuje pa SEC-u direktno nadzirati naložbene odločite podjetij ali podajati svoja mnenja (Security exchange commission, 2012).

Zakon iz leta 1940 postavlja koncept registriranega naložbenega podjetja (angl. *registered investment company*, v nadaljevanju RIC), ki je podoben korporaciji, vendar ima svojo unikatno strukturo. Poglejmo si nekaj razlik med RIC in ostalimi korporacijami:

- RIC ima neodvisni odbor skrbnikov s skrbniško odgovornostjo za vodenje RIC-a v prid svojih investitorjev,
- RIC lahko kontinuirano izdaja ali odkupuje deleže,
- davčna struktura dovoljuje RIC-u pretok dobičkov in izgub.

Zakon iz leta 1940, glede RIC-a, je glavna struktura vzajemnih skladov ZDA. Velika večina ETF-jev v ZDA je strukturirana po 1940 RIC. Da pa so kvalificirani pod The Investment Company Act of 1940 zakon, morajo ETF-ji dobiti posebne obravnave, ki so v zakon dodane z amandmaji. Prejemanje le-teh pa je eden prvih korakov pri vstopu ETF-ja na trg.

Tipične spremembe v zakonu, ki jih potrebuje ETF so (Security exchange commission, 2012):

- Sposobnost izmenjave individualnih deležev ETF-ja na borzi po tržni ceni. Brez te izjeme bi se sklad lahko trgoval le po njegovi neto temeljni vrednosti sredstev (angl. *net asset value*, v nadaljevanju NAV).

- Sposobnost odkupa deležev le v enotah ustvarjanja in ne kot individualni delež. Brez te izjeme AP ne bi mogel funkcionirati.
- Izjema pošiljanja prospekta vsakemu lastniku deležev. Brez te izjeme, bi bilo knjigovodstvo nemogoče, saj izdajalec preprosto ne ve, kdo si lasti čigav delež.

1.5.4 Zakon iz leta 1990 – *Investment Company Act Release No. 17809*

Zadnji del zakonodaje, ki prispeva k razvoju ETF-jev je Investment Company Act Release No. 17809. Ta zakon je torej omogočil ustvarjanje in odkup deležev čez dan, v nasprotju s tipičnim procesom pri vzajemnih skladih, ki omogoča ustvarjanje in odkup le konec dneva. Kot posledica, ta zakon omogoča tudi trgovanje z deleži na borzah (Hill et al., 2015).

1.5.5 Alternativne strukture

Čeprav je večina ETF-jev izdana kot RIC, pod 1940 Aktom, so lahko izdani tudi na drugačne načine. Ko 1940 Akt podaja strukturo, ki je preveč omejujoča za zasledovanje določenih ciljev naložbenih razredov ali strategij, ETF izdajalci uporabijo alternativne strukture. S perspektive vlagatelja, so alternativne strukture videti podobne običajni strukturi. Zato je kritično, da vlagatelj preveri prednosti, stroške in tveganja, povezana z določeno strukturo za ETF-jem (Levitt, 2016).

1.6 Ocenjevanje učinkovitosti ETF-jev

Najboljši ETF skladi se gibljejo zelo podobno kot indeksi, ki oponašajo ter zaračunavajo nizke in predvidljive naložbene stroške. Ti skladi ponujajo v svojih prospektih natančne informacije o strukturi, kompoziciji, uspešnosti in tveganju. Najboljši skladi ponujajo vlagateljem najnižje stroške glede na njihove naložbene cilje in so brez skritih tveganj. Da lahko pravilno ocenimo učinkovitost sklada, mora biti vsak od teh konceptov podrobno raziskan.

1.6.1 Vzorci stroškov poslovanja in trendi

Ko primerjamo stroške poslovanja ETF-jev s stroški vzajemnih skladov, so stroški ETF-jev v povprečju nižji. Ti rezultati ne presenečajo, saj v nasprotju z vzajemnimi skladi, ponudnikom ETF-jev ni treba opravljati internega računovodstva oziroma računa za stroške trženja, davčno so učinkovitejši, imajo nižje kapitalske distribucije in nižji obrat sredstev. Iz tega sledi, da je na splošno ETF struktura stroškovno ugodnejša. Nimajo pa vsi ETF-ji enakih stroškov upravljanja za izdajalce. Strošek upravljanja bo odvisen od metodologije, likvidnosti in kompozicije sklada. Nekateri skladi so dražji, četudi sledijo enakemu indeksu. Zato je pri izbiri sklada zelo pomembno preučiti njegove stroške poslovanja.

Ker je večina ETF skladov indeksne narave, so stroški poslovanja njihova konkurenčna prednost. Glede na Investment Company Institute, so bili povprečni stroški vzajemnih skladov v letu 2014, 1,40 % (Hill et al., 2015). Na Sliki 4 lahko vidimo vzorec povprečnih ETF stroškov.

Slika 4: Povprečno stroškovno razmerje glede na naložbeni razred, 31. marec 2014



Vir: J. Hill, D. Nadig, & M. Hougan, *A comprehensive guide to exchange-traded funds (etfs)*, 2015, str. 42.

Ker zgoraj navedene številke vsebujejo tudi kompleksne in drage ETF sklade, so te številke precenile stroške najbolj tipičnih naložbenih strategij in indeksov prek ETF-jev. Danes, leta 2017, lahko ETF investitorji dostopajo do ameriških kapitalških naložb s poslovnimi stroški 0,03 % (oznaka sklada: SCHB – Schwab U.S. Broad Market ETF), do trgov v porastu za 0,14 % (oznaka sklada: IEMG – iShares Core MSCI Emerging Markets ETF) in ameriških obveznic za 0,05 % (oznaka sklada: AGG – iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF). Omenjeni stroški upravljanja sklada so bili razbrani s spletne strani: ETF.com – ETF SCREENER & DATABASE, leta 2017. Dostop do tako raznovrstnih trgov in vrednostnih papirjev, s tako nizkimi stroški, je res spektakularen.

1.6.2 Napaka sledenja

Napaka sledenja (angl. *tracking error*) je razlika med donosnostjo portfelja (ali sklada) in benchmark indeksa, ki mu portfelj sledi (Tracking Error, b.l.). Izračunati moramo standardni odklon razlike portfelja P (ali sklada) in benchmark indeksa B, kateremu naj bi portfelj sledil.

Izračun napake sledenja je po enačbi (1):

$$\text{Tracking Error} = \text{Standardni odklon}(P - B) = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (r_{P_i} - r_{B_i})^2} \quad (1)$$

Legenda:

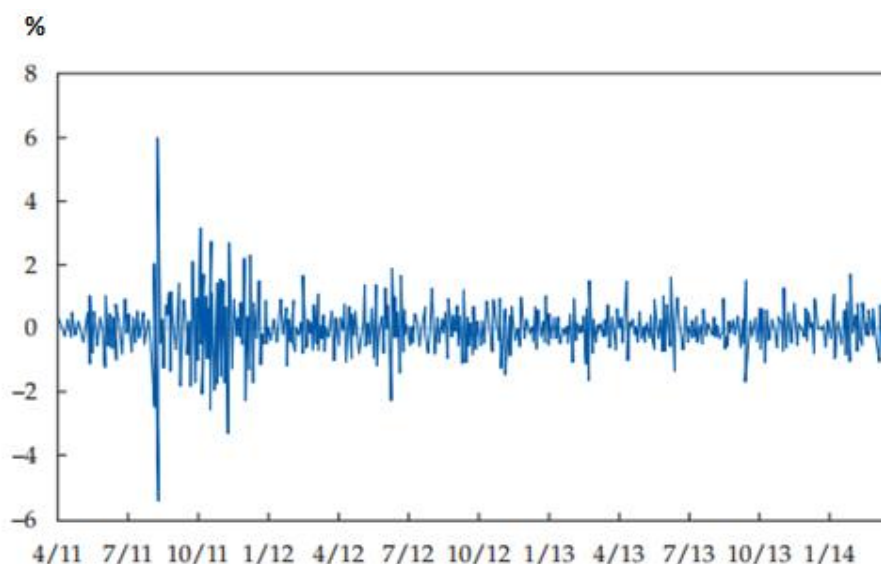
N – število opazovanih obdobj

r_{P_i} – donos portfelja (ali sklada) v i obdobju

r_{B_i} – donos benchmark indeksa (ali sklada) v i obdobju

Če upoštevamo le stroške upravljanja, potem ne bomo imeli prave slike stroškov ETF-jev. Pomembna je tudi uspešnost ETF-ja pri sledenju benchmarka indeksa, ki mu sledi. Ta odklon je odvisen od številnih faktorjev, kot so: stroški zaračunani s strani ETF-ja, proces in sposobnost upravljalca ETF-ja ter volatilitnost finančnih trgov, ob točki nakupa in prodaje (poveča razpon med prodajno in nabavno ceno). Uspešnost upravljalca ETF sklada se je običajno merila z uspešnostjo približanja dohodkov sklada, dohodkom indeksa, ki ga oponaša. Napaka sledenja je merilo, ki nam pove, kako natančno portfelj oponaša vzorec prihodkov benchmark indeksa. Najpogostejši način za merjenje napake sledenja je s primerjavo dnevne uspešnosti indeksa in sklada, ki mu sledi (Fontinelle, b.l.). Za ilustracijo, si lahko na Sliki 5 pogledamo razliko med dnevnimi donosi Vanguard FTSE Emerging Markets ETF (oznaka sklada: VWO, v nadaljevanju VWO) in njegovim benchmarkom – FTSE Emerging Market Indeks – zadnja tri leta.

Slika 5: VWO dnevno sledenje FTSE Emerging Market Index, 3 letno obdobje, do 31. marca 2014

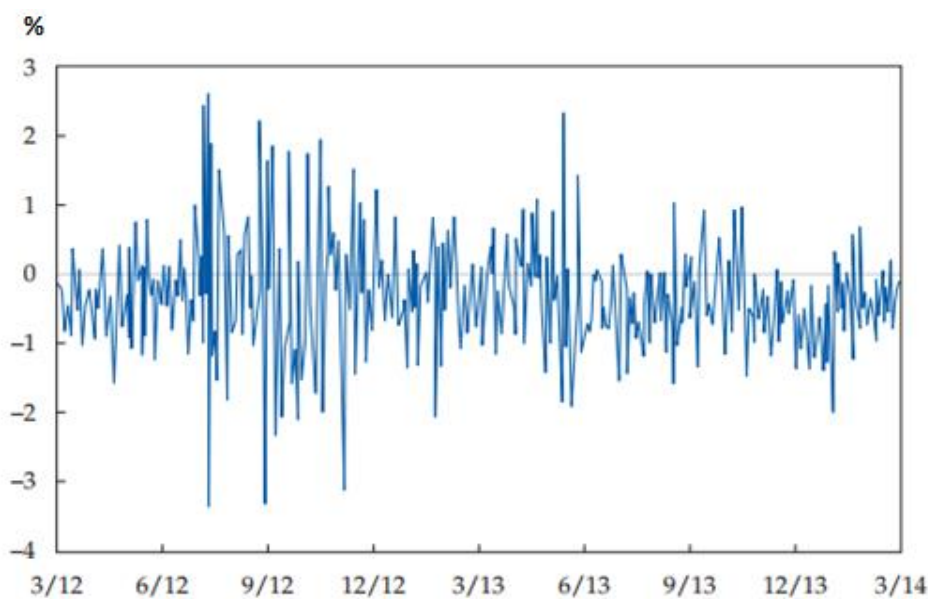


Vir: J. Hill, D. Nadig, & M. Hougan, *A comprehensive guide to exchange-traded funds (etfs)*, 2015, str. 43.

S Slike 5 lahko razberemo, da je sklad od svojega benchmark indeksa najbolj odstopal med julijem 2011 in oktobrom 2011. Donosi so se v zelo tesnem obdobju namreč razlikovali za skoraj $\pm 6\%$. Do takšne razlike pa pride zato, ker sklad za oponašanje indeksa izbere le določen vzorec podjetij iz celotnega indeksa, ki mu sledi. V primeru, da večina izbranih podjetij za oponašanje indeksa naredi podpovprečne donose, se to odrazi kot visoka napaka sledenja. Če pa je sklad skonstruiran na dovolj velikem vzorcu indeksa, se te razlike s časom zameglijo in ponovno odražajo donose celotnega indeksa, ki mu sledijo.

Objavljena sledilna napaka je tipično le standardni odklon dnevne cene ETF-ja od njegovega benchmarka, na letni ravni. Za VWO in njegov benchmark je za prikazano obdobje standardni odklon dnevne razlike 0,18 %, na letni ravni pa 2,81 % (Hill et al., 2015). Na žalost nam sledilna napaka 2,81 % ne pove veliko. Vlagatelj si iz sledilne napake ne more razlagati, kakšne donose lahko pričakuje in prav tako ne more presoditi, ali je ETF bolj uspešen ali manj uspešen od svojega benchmark indeksa. Če bi kupili ETF na dan, ko bi ta premagal svoj indeks za 6 %, bi bile naše izkušnje zagotovo dramatične, saj je velika verjetnost, da se bodo nadpovprečni donosi kmalu vrnili v svoje dolgoročno povprečje indeksa, ki mu le-ta sledi. Težko je slediti že donosom posameznega indeksa, še težje pa je narediti nadpovprečne dolgoročne donose. Če razmišljamo o sledilni napaki bolj kot investitor, si predstavljajmo naložbo držati 1 leto. Razlika tekočih letnih donosov med VWO in njegovim indeksom nam ponujajo veliko bolj informativno sliko, kot pa dnevne razlike donosov.

Slika 6: 12-mesečna razlika tekočih donosov med VWO in njegovim indeksom, marec 2012–marec 2014

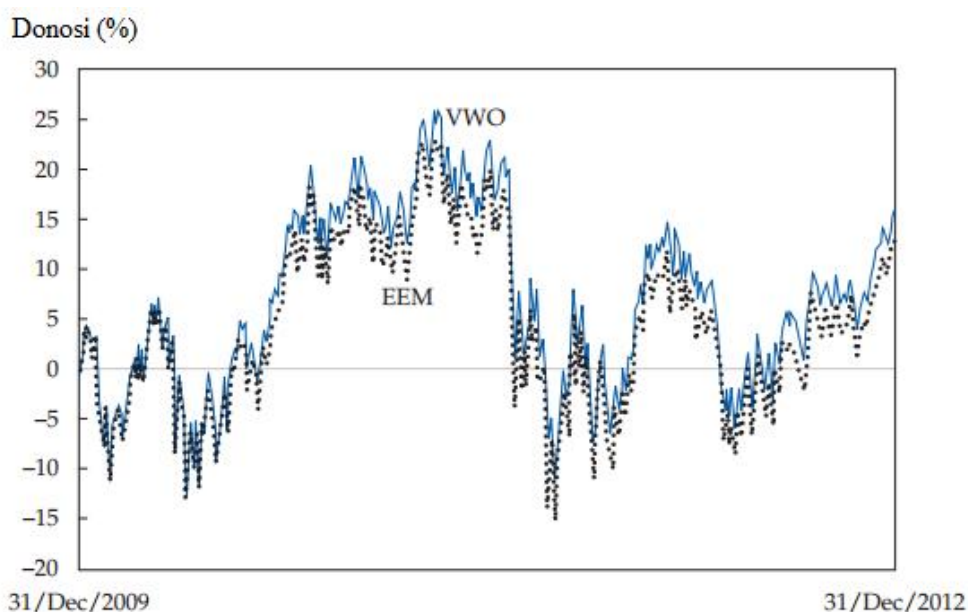


Vir: J. Hill, D. Nadig, & M. Hougan, *A comprehensive guide to exchange-traded funds (etfs)*, 2015, str. 44.

S tako raznolikimi podatki, lahko dobimo smiselne statistike, ki jih lahko razume večina vlagateljev. V najslabši, 12-mesečni periodi, je sklad zaostal za indeksom za 3,34 %, v najboljši pa premagal indeks za 2,60 % (Hill et al., 2015). Iz grafa na Sliki 6 so razvidni pretežni odkloni, ki so najbrž posledica zakasnitve v izračunavanju neto vrednosti sredstev in niso nastali kot posledica težav pri upravljanju sklada. Pomembna lastnost je, da je izkušnja vsakega vlagatelja zadnjih treh let, ki je držal naložbo 12 mesecev, zabeležena v tej oceni tekočih donosov. Takšna analiza tudi razkrije vse skrite stroške v portfelju, kot so stroški re-balansiranja in zamenjanja (angl. *swapping*) raznih finančnih instrumentov. Omenjeni statistiki ponudita širšo sliko glede naših naložb, kot pa če se zanašamo le na stroškovni količnik.

Poleg pristojbin, ki so znane vnaprej, je najpogostejši izvor odstopanj sklada od njegovega benchmarka reprezentativno vzorčenje. Indeks, ki mu sledi VWO vsebuje na stotine vrednostnih papirjev, od katerih je velika večina, iz raznoraznih držav, nelikvidna. Da bi sklad nakupil vse vrednostne papirje, katerim sledi indeks, bi bilo skoraj nemogoče in stroškovno izredno neučinkovito. Zato pa upravljalci skladov nakupijo le nekaj vrednostnih papirjev, s katerimi bodo lahko najboljše vzorčili indeks, ki mu sledijo. Iz tega razloga se lahko zgodi, da imata dva sklada, ki sledita enakemu indeksu, različne donose. Za primer si pogledjmo donose dveh popularnih ETF-jev. Z oznako VWO in EEM, ki sledijo Emerging Market Index-u, ponudnika MSCI, od leta 2010 do 2012. MSCI je kompleksen, multivalutni, internacionalni indeks, ki vsebuje na stotine nelikvidnih vrednostnih papirjev. Na Sliki 7 lahko vidimo razliko med donosi VWO in EEM.

Slika 7: Primerjava med VWO in EEM, 31. december 2009–31. december 2012



Vir: J. Hill, D. Nadig, & M. Hougan, *A comprehensive guide to exchange-traded funds (etfs)*, 2015, str. 45.

V časovnem intervalu treh let je VWO, ki je v celoti repliciral ciljani indeks, z nakupom vseh vsebovanih vrednostnih papirjev, premagal donose EEM, ki pa se je močno zanašal na reprezentativno vzorčenje, za več kot 3,05 %. Sicer pa je ta metoda vedno potencialno tveganje za povečanje napake sledljivosti (Hill et al., 2015).

Ni lahko napovedati ali obrazložiti vsake napake sledljivosti. Realnost indeksnih naložb je, da ne glede na to, kako sofisticiran je plan vzorčenja indeksa, ta ne bo nikoli popolnoma sledil teoretičnemu indeksnemu modelu. Benchmark indeksu namreč ni treba upoštevati stroške nakupa, prodaje in držanja vrednostnih papirjev na trgu. Spodaj si pogledjmo nekaj dodatnih vzrokov za napako sledljivosti:

- Spremembe v temeljnih vrednostnih papirjih indeksa: lahko se zgodi, da je indeks potrebno spremeniti iz različnih razlogov, npr. zaradi nereprezentativnosti sektorja, ki mu indeks sledi. Vrednostne papirje je potem potrebno odstraniti, dodati ali rebalansirati. Ko se to zgodi, mora temu ETF slediti, še posebej, če uporablja metodologijo popolne replikacije. Te spremembe se ne zgodijo takoj, zato zamik in stroški izmenjave vrednostnih papirjev lahko povzročijo napako sledljivosti.
- Volatilnost v naložbenih razredih ETF-ja ali specifičnih temeljnih papirjih: večja kot je volatilnost trga, večji je razpon med ceno ponudbe in povpraševanjem ter med oddaljenostjo cen na trgu od NAV. Če trg delnic, obveznic ali ostalih dobrin doživlja visoko volatilnost zaradi prevelikega števila prodajalcev (oziroma kupcev), imajo ustvarjalci trga visoko tveganje z odpiranjem pozicij na drugi strani trga, saj imajo tako veliko volatilnost v svojih holdinških zalogah. Lahko se zgodi, da morajo svoje holdinge dolgo držati, ko na trgu vlada neravnovesje.
- Regulacijske ali davčne zahteve: ker mora biti indeks modificiran glede na svoja temeljna pravila, lahko sprememba v regulacijah prisili spremembo indeksnih holdingov. To pa lahko vpliva na indeks, ki mu sledi. Na primer, Brazilija je več let uvajala davek na tuje naložbe, ki so prihajale v državo. To pa je povzročalo precej velike izzive za nekatere sklade (Hill et al., 2015).
- Pristojbine in stroški sklada: indeksi nimajo nobenih pristojbin in stroškov. Kakršnekoli operacijske pristojbine bodo povzročile zaostanek donosnosti sklada, če ga primerjamo z donosnostjo indeksa.
- Umetna napaka sledljivosti: vlagatelji, ki ocenjujejo napako sledljivosti morajo biti zelo previdni, saj lahko veliko faktorjev povzroči umetno napako sledljivosti. Na primer, nekateri ETF-ji izvajajo proces poimenovan pošteno vrednotenje (angl. *fair valuing*) svojih temeljnih sredstev (NAV). To pravzaprav pomeni, da prilagajajo NAV ceno s predvidevanjem, kaj je njihova prava NAV, ko so trgi konec dneva zaprti. Ko pošteno vrednoten NAV primerjamo z nepravilno vrednotenimi indeksi, dobimo vtis očitne napake sledljivosti, v resnici pa je ta razlika le posledica metodologije poštenega vrednotenja.

1.6.3 Ocenjevanje davkov ETF-jev

Pri ETF-jih moramo oceniti dva tipa davkov. Prvič, vlagatelj mora upoštevati verjetnost distribucije kapitalnih dobičkov med deležnike. Drugič, vlagatelj mora upoštevati, kaj se zgodi deležnikom, ko vlagatelj proda sklad. Ti akciji sta si različni in davčna učinkovitost sklada, v smislu kapitalnih dobičkov, nima nobene povezave z njegovo učinkovitostjo glede na končno prodajo.

1.6.3.1 Distribucija kapitalnih dobičkov

Distribucija kapitalnih dobičkov je izplačilo deležnikom, ki je sproženo zaradi upravljalčeve likvidacije oziroma zapiranja pozicij temeljnih vrednostnih papirjev sklada.

Distribucije kapitalnih dobičkov so deležni vsi vlagatelji in obdavčeni računi. Vsi vzajemni skladi morajo distribuirati vse realizirane kapitalne dobičke, ki so jih pridobili tekom leta. Običajno opravijo distribucijo konec leta, lahko pa tudi ob vsakem četrletju ali kakšni drugi periodi. ETF-ji veljajo za »davčno učinkovite« in »davčno poštene«, ker imajo pri obdavčitvi določene prednosti pred vzajemnimi skladi, ko pride do distribucije kapitalnih dobičkov. V povprečju distribuirajo veliko manj kot vzajemni skladi, in sicer iz treh razlogov, ki jih bomo navedli spodaj.

Prvič, večina ETF-jev je indeksnih skladov, indeksni skladi pa generirajo manj kapitalnih dobičkov kot aktivno upravni produkti. V povprečju imajo indeksni skladi manjši obrat holdingov kot pa aktivne strategije, zato tudi manjši kapitalni dobiček. Ta prednost je postala zamegljena s porastom kvazi-aktivnih indeksnih strategij v ETF-jih (smart beta ETF-ji) (Jacobs, 2016).

Drugič, pri ETF-jih prodajne aktivnosti individualnih vlagateljev ne prisilijo sklada k izmenjevanju izven svoje pozicije. Pri tradicionalnem vzajemnem skladu, mora sklad, ob vlagateljevi prodaji, vstopiti na trg, s prodajo temeljnih vrednostnih papirjev in tako zbrati denar za vlagatelja. Ta proces lahko poveča obrat holdingov v skladu in kot posledica pride do večje distribucije kapitalnih dobičkov. Povedano drugače, pri vzajemnem skladu morajo deležniki, ki ostanejo v skladu, plačati davke, ki so bili sproženi s strani deležnikov, ki izstopajo iz sklada (Jacobs, 2016).

Tretji in najpomembnejši razlog je način delovanja mehanizma ustvarjanja/odkupovanja. Ko AP objavi deleže ETF-ja za odkup, se lahko upravljalcev ETF sklada odloči, katere deleže (vrednostne papirje) bo AP prejel v odkupni košarici. Pametni upravljalci izberejo deleže z največjimi vgrajenimi kapitalnimi dobički. ETF-ji z in-kind odkupnimi procesi konstantno »čistijo« sami sebe pred potencialnimi kapitalnimi dobički (Jacobs, 2016).

Kljub temu so kapitalski dobički še vedno mogoči. Na primer, če indeks sledi S&P 500 in se ena izmed vsebujočih podjetij spremeni, mora biti delnica tega podjetja prodana in nova nakupljena. Če je prodajna cena višja od originalne nakupne cene izstopne delnice, se pojavijo obdavčeni kapitalski dobički. Nekateri indeksi pa imajo tudi obdobja rebalansiranja, ker morajo oponašati sledeči indeksi. Vsakič, ko pride do rebalansiranja, se pojavi možnost za obdavčene kapitalske dobičke. Ostali sprožilci kapitalskih dobičkov so tudi združitve in prevzemi. Na primer, če se vrednostni papir premakne iz S&P Midcap 400 Index v S&P 500, bo verjetno moral biti prodan pri S&P 400 ETF.

Kljub vsemu naštetemu, pa ETF-ji historično kažejo veliko manjšo distribucijo kapitalskih dobičkov, kot vzajemni skladi. Leta 2012 je največji ponudnik ETF skladov iShares razglasil, da bo izvedel distribucijo kapitalskih dobičkov pri le 2-eh ETF skladih, od 233-ih (Hill et al., 2015).

1.6.3.2 Davek ob prodaji

Drugi vidik davčne učinkovitosti je pri prodaji ETF-ja. ETF produkti so v osnovi obdavčeni v skladu z njihovo regulativno strukturo. Vsak izmed ETF-jev pade v eno izmed petih kategorij: *OPEN-END skladi*, *UNIT INVESTMENT skladi*, *GRANTOR skladi*, *LIMITED PARTNERSHIP* in *ETF notes*. Sklad je lahko tudi posebej obdavčen, glede na svoje holdinge: delnice, fiksne naložbe, valute, dobrine in ostale alternative (Folger, 2016). Davčni urad IRS (angl. *Internal Revenue Service*, v nadaljevanju IRS) obdavči določen ETF glede na regulatorno strukturo in tip naložbenega razreda v skladu. Kratkoročni kapitalski dobički so obdavčeni z davčno takso med 27,84 % in 39,60 %, dolgoročni pa med 20,00 % in 28,00 % (Hill et al., 2015).

1.6.3.3 Ostala distribucija – izplačilo dividend & obresti

Do sedaj smo govorili le o kapitalskih dobičkih, toda tudi ostali dogodki lahko sprožijo davčne obveznosti. To so dogodki kot je npr. distribucija dividend od temeljnih holdinških delnic, ali pa obresti od fiksnih naložb in drugih holdingov. Distribucija je lahko mesečna, četrletna, polletna ali letna.

Tretja oblika distribucije je iz dohodka na kapital (angl. *return on capital*, v nadaljevanju ROC). Primer take distribucije bi bilo izplačilo dohodka (rente) od nepremičnin. Ta renta bi se porazdelila med vsemi deležniki nepremičninskega sklada. Distribucije te vrste v splošnem niso obdavčene in se navadno pojavljajo le pri nepremičninskih skrbniških skladih (angl. *trust fund*).

1.6.3.4 Kvalificirane dividende ali nekvalificirane dividende

Distribucije dividend so najpogostejše distribucije, s katerimi bo imel vlagatelj opravka. Poznamo kvalificirane in nekvalificirane dividende. Kvalificirane dividende izvirajo iz delnic ZDA podjetij, ki jih ima ETF v lasti že več kot 60 dni, med 121 dnevnim obdobjem, ki se začne 60 dni pred datumom prejšnje distribucije dividend. Nekvalificirane dividende so izplačila, ki ne ustrezajo tem zahtevam. Kvalificirane dividende so obdavčene z maksimalno davčno stopnjo 20 %, medtem ko so nekvalificirane dividende obdavčene kot običajni prihodek (Hill et al., 2015). Večina ETF-jev je uspešna pri upravljanju tokov dividend in tako zagotavlja izplačila, ki so pretežno kvalificirana.

Obvezniški ETF-ji pogosto poimenujejo svoje mesečne distribucije obrestnih plačil kar dividende, čeprav te niso smatrane kot kvalificirane dividende in so zato obdavčene kot običajni prihodek.

1.7 Ocenjevanje ETF-jev – izmenjavanje

ETF-ji kot delnice, so dostopni na borzah preko borznoposredniškega računa. Ena izmed večjih razlik med ETF-ji in odprtimi vzajemnimi skladi, pa je izmenjavanje. ETF ima to prednost, da ga lahko nakupimo kadarkoli so borzne hiše odprte. Kot pri vseh izmenjevalnih produktih, morajo ETF vlagatelji običajno plačati provizijo in strošek izmenjave, ki je odvisen od likvidnosti ETF-ja. Strošek izmenjave vsebuje razpon nabave-prodaje, velikost izmenjave, relativno glede na običajne izmenjevalne aktivnosti, in enostavnost hedganja ETF-ja, s strani ustvarjalca trga.

1.7.1 Stroški izmenjave: celotni stroški povezani z investiranjem v ETF-je

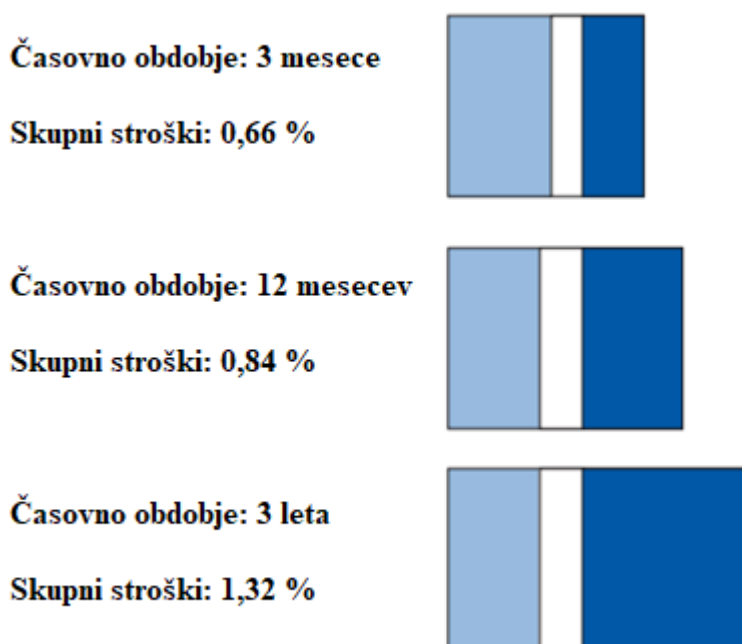
Zavedati se je potrebno, da moramo pri ocenjevanju stroškov ETF-jev upoštevati tudi pričakovane stroške izmenjave in upravljaljske pristojbine. Oba stroška moramo upoštevati glede na časovno obdobje držanja ETF-ja. Dlje kot bomo držali odprto pozicijo, več upravljaljskih pristojbin bomo morali plačati, saj jih investitorji plačujejo leto za letom. Stroški izmenjave pa se pojavijo le pri nakupu in prodaji. Stroški izmenjave niso tako kritični za ETF vlagatelje z dolgoročnimi strategijami, kot pa za kratkoročne vlagatelje. Obratno pa tudi velja, da za kratkoročne vlagatelje stroški upravljanja niso tako pomembni, kot pa stroški vstopa in izstopa iz pozicije (Nadig, 2014). Tudi vzajemni skladi plačujejo transakcijske stroške, ampak znotraj samega fonda, ko upravljalci kupujejo in prodajajo vrednostne papirje, da izpolnjujejo naročila vlagateljev. Pri vzajemnih skladih se izmenjave, povezane z neto pritoki in odtoki, izvršijo preko upravljalca portfelja sklada, transakcijski stroški pa so seštetni za vse tokove vzajemnega sklada, na dan, ko se ti pritoki in odtoki zgodijo. Stroški izmenjave neto pritokov in odtokov predstavljajo zmanjšanje prihodka vzajemnega sklada in tako vplivajo na uspešnost vseh vlagateljev v skladu. Ti stroški so

investitorjem, ki vlagajo v vzajemni sklad, nevidni. Pri ETF-jih pa so stroški izmenjave eksplicitni, in sicer, ko izvajamo ETF transakcije na borzi.

1.7.2 Stroški izmenjave proti upravljavskim pristojbinam za obdobje držanja

Za ilustracijo velikosti upravljavskih pristojbin, v primerjavi s stroškom izmenjave pri ETF investiranju, si predstavljajmo, da plačujemo provizijo \$ 100 za \$ 40.000 vredno izmenjavo (0,25 % v obe smeri, torej 0,50 % v celoti), skupaj z 0,10 % nakupno-prodajnega razpona. Skupaj znesejo stroški izmenjave 0,60 %. Četudi beležimo ta strošek le enkrat letno, je lahko teh 0,60 %, več kot celoletni strošek večine ETF-jev. Torej, če držimo naložbo manj kot eno leto, bodo ti stroški najverjetneje preseгли stroške ETF-ja.

Slika 8: Primer upravljavskih pristojbin ETF-jev in stroški izmenjave za različna obdobja držanja



Legenda:

- – Provizija za obdobje držanja
- – Razpon ponudbe in povpraševanja
- – Upravljavske pristojbine

Vir: J. Hill, D. Nadig, & M. Hougan, *A comprehensive guide to exchange-traded funds (etfs)*, 2015, str. 64.

Za primer si zamislimo tri periode držanja naložbe: 3 mesece, 12 mesecev, 3 leta. ETF ima na primer 0,24 % letne pristojbine, 0,50 % provizijo in nakupno-prodajni razpon 0,10 %. Kot je prikazano na Sliki 8, bi bili skupni stroški 0,66 % za 3 mesečno pozicijo in 0,84 % za 12 mesečno pozicijo. Brez upoštevanja obrestno obrestnega efekta, so lahko stroški držanja

ETF-ja 3 leta visoki do 1,32 % [0,60 %+(3 x 0,24 %)]. Provizije lahko predstavljajo velik del ETF stroškov pri nizko stroškovnih ETF-jih, vendar dlje kot držimo ETF, večji delež skupnih stroškov predstavljajo upravljaljske pristojbine (Hill et al., 2015). ETF ponudniki so se začeli agresivno boriti za vlagateljeve kapitalne tokove. Nekateri celo ponujajo izmenjevanje brez provizij in tako pritegnejo stranke v svoje kompleksne upravljaljske pristojbine. Posredniške hiše, kot sta Vanguard in Schwab, ne zaračunavajo provizij za ETF-je, ki jih upravljajo.

Primerjanje vpliva celotnih stroškov izmenjave na donose ETF-jev, v primerjavi z vplivi na vzajemne sklade, je težko. Pri ETF-jih vstop in izstop iz pozicije, skupaj z razponom izmenjave, zahteva plačilo provizije, vendar so strategije, ki jih ETF-ji uporabljajo, po večini osnovane na indeksiranju in imajo načeloma zato nižji obrat sredstev, kot pa skladi, ki so aktivno upravljani. Pri vzajemnih skladih bo upravljavec investiral nove pritoke kapitala, ki vstopijo po NAV vrednosti, stroški izmenjave investiranja v te sklade, pa bodo preprosto odšteti od celotnih prihodkov sklada, tako kot kakršnikoli ostali stroški, ki jih lahko beleži sklad pri izmenjavi. Vzajemni skladi morajo običajno plačati tudi institucionalne provizije zaradi svojih velikosti. Z vidika stroškov, je za končnega vlagatelja v ETF-je stvar preprosta: stroški nakupa in prodaje padejo na vlagatelja in ne upravljalca naložb. Vlagatelji morajo biti zato pozorni, da analizirajo stroške lastninjenja naložb, in da z njimi pametno trgujejo.

1.8 ETF strategije in upravljanje portfelja

ETF skladi so potencialni produkt za izboljšavo veliko upravljaljskih procesov portfelja, zaradi lastnosti kot so: likvidnost, fleksibilnost in obsežnost. Za vse portfelje, ki sledijo katerikoli indeksni strategiji, lahko ETF-ji predstavljajo močno orožje. Služijo lahko kot osnovna naložba iz takorekoč vsakega naložbenega razreda, podrazreda, stila, sektorja, države in lahko podpirajo, tako taktične kot dinamične strategije, rebalansiranje portfelja in upravljanje s tveganji. Lahko so orodja za pasivno ali aktivno investiranje, in sicer »od zgoraj navzdol« (angl. *top-down*) ali »od spodaj navzgor« (angl. *bottom-up*), konstrukciji portfelja.

Pred dostopnostjo ETF-jev so imeli samo veliki institucionalni vlagatelji dostop do nizko cenovnih naložbenih kategorij, ki pa so sedaj z ETF-ji dostopne pravzaprav vsem. Z rastjo ETF-jev, po velikosti, likvidnosti in obsežnosti, so institucionalni vlagatelji, finančni svetovalci in individualni vlagatelj, začeli raziskovati nove dolgoročne in kratkoročne strategije. Danes so ETF strategije uvedli v svoje naložbene procese pokojninski skladi, hedge skladi, in tudi institucionalni upravljalci premoženja. ETF-ji ponujajo veliko fleksibilnosti za izvedbo različnih naložbenih strategij ali sestavljanja naložbenega portfelja. Strategije obsegajo, od zelo preprostih, kot so diverzifikacija obstoječega portfelja, do bolj sofisticiranih, hedge strategij. V nadaljevanju si oglejmo nekaj najbolj popularnih ETF strategij (Svetina, 2010).

1.8.1 Ključne naložbe

Vlagatelj lahko uporabi nekaj ETF-jev kot osnovni holding svojega portfelja. Nizko stroškovno razpršitev portfelja lahko z lahkoto sestavimo z nekaj ETF-ji tako, da pokrijemo glavne kapitalske naložbene razrede (npr. delnice) in trge s fiksnim prihodkom (npr. obveznice). Od tukaj naprej, pa si lahko vlagatelj prilagodi svoj portfelj z dodatnimi vrednostnimi papirji, vzajemnimi skladi, ali ETF-ji.

1.8.2 Alokacija sredstev

Sestaviti portfelj iz ETF-jev, s strategijo alokacije sredstev, je preprosto. Mogoče je kupiti tudi ETF, ki je že razpršen v različne naložbene razrede.

Vlagatelj lahko k alokaciji sredstev pristopi bolj pasivno, tako da z rebalansiranjem portfelja doseže le to, da se vrne k dolgoročni strategiji oziroma pravi mešanici naložbenih razredov. Kot alternativo, pa lahko vlagatelj prevzame aktivno vlogo v alokaciji sredstev in taktično uravnoteži svoj portfelj, tako da poveča tiste naložbe, od katerih pričakuje, da bodo rastle nadpovprečno, in zmanjša tiste naložbe, od katerih pričakuje, da bodo rastle podpovprečno.

1.8.3 Razpršitev

ETF-ji dopuščajo, da vlagatelji razpršijo svoje premoženje preko vseh glavnih naložbenih razredov, kot so: ameriške delnice, tuje delnice in obvezniške naložbe (Charles Schwab & Co. Inc., b.l.). Poleg tega, pa vlagateljem omogoča razpršitev preko naložb z nizko korelacijo, prej omenjenim naložbenim razredom. To vključuje področja kot so: dobrine, nepremičnine, razvijajoči trgi, delnice z malo kapitala, itd.

1.8.4 Ščitenje pred tveganjem – Hedging

ETF-ji dopuščajo veliko raznolikih strategij za varovanje pred tveganji (angl. *hedging strategy*, v nadaljevanju hedging). Vlagatelji, ki bi se želeli zavarovati proti padcu na trgu, lahko kupijo inverzni ETF, ali pa inverzni ETF z vzvodom. Vrednost le-teh pa narašča, ko trg pada. Vlagatelj, ki ga skrbi inflacija, se lahko zavaruje tako, da vloži v ETF-je dobrin ali ETF-je obveznic, ki so zaščitene pred inflacijo. Vlagatelji, ki imajo svoje naložbe zunaj ZDA, lahko svojo izpostavljenost tuje valute zavarujejo z nakupom valutnega ETF-ja. Prav tako, lahko vlagatelji trgujejo s kratkimi ETF pozicijami (angl. *short*), in se tako zavarujejo pred specifičnimi izpostavitvami na delniških trgih. Veliko ETF-jev ima tudi možnost opcij, ki jih lahko uporabimo v ostalih zavarovalniških strategijah (Hawkins, 2010).

1.8.5 Upravljanje denarnega sklada

Ko vlagatelji na spregledu nimajo nobene dobre dolgoročne naložbe, lahko namesto držanja denarja, preprosto kupijo razpršen delniški sklad, dokler se ne pojavi boljša priložnost. Tako si vlagatelj zagotovi, da ne zgreši rasti cen na trgih.

1.8.6 Davčno ščitenje

Davčno ščitenje (angl. *Tax-loss harvesting*) je strategija realiziranja kapitalskih izgub v obdavčenem računu in prerazporeditve izkupička prodaje med podobnimi naložbami, tako da ostane vlagateljov portfelj v večini enak. Pravilo prodaje izgublajoče pozicije (angl. *wash-sale rule*, v nadaljevanju wash-sale pravilo) preprečuje vlagatelju prodajo vrednostnega papirja z izgubo, in takojšen ponovni nakup pretežno identičnega vrednostnega papirja, za obdobje 30-ih dni od prodaje (Phillips, 2016). Z dostopnostjo do širokega spektra ETF-jev, pa je nakup zelo podobnega ETF-ja, s prodanim vrednostnim papirjem, zelo enostaven. Končni rezultat te strategije, nam da portfelj, ki je zelo podoben tistemu, ki smo ga realizirali pred kapitalsko izgubo. To pa smo dosegli brez prekršitve wash-sale pravila (Hill et al., 2015).

1.8.7 Kompletne strategije

Ta strategija omogoča vlagatelju hiter dostop do specifičnih sektorjev ali naložbenih razredov, brez da bi imel potrebno znanje o teh področjih. Za primer vzemimo vlagatelja, ki nima nobenih izkušenj z razvijajočimi se trgi. Kljub temu pa lahko kupi ETF, osnovan na indeksu rastočih trgov. Tako lahko vlagatelj z ETF-ji preprosto zapolni luknje v svojem portfelju.

1.8.8 Tranzicija portfelja

Veliko vlagateljev premika svoja sredstva portfelja med različnimi svetovalci, upravljalci ali skadi. V času tranzicije, lahko sredstva stojijo v obliki denarja. ETF-ji omogočajo, da vlagatelj ohranja svoja sredstva v naložbah, vendar tedaj kapital ne stoji v denarni obliki, kar je nasprotno od vzajemnih skladov, kjer je kapital v denarni obliki med tranzicijo.

2 AKTIVNI ETF SKLADI

Aktivni ETF sklad je sklad, ki ima upravljalca oziroma skupino ljudi, ki sprejema aktivne odločitve pri alokaciji temeljnih sredstev v portfelju sklada. Povedano drugače, rečemo lahko, da aktivni ETF sprejema naložbene odločitve z aktivno strategijo. Aktivno upravljan ETF sklad ima benchmark indeks, ki mu sledi in ga skuša premagati (angl. *beat the market*). Z željo premagati trg, se lahko upravljavci sklada tudi odklonijo od benchmark indeksa in po svoje spremenijo alokacijo sredstev po sektorjih. Nadpovprečne donose, upravljavci

zasledujejo tudi s časovno ugodnim vstopom na trg (angl. *market timing*). S takim načinom investiranja, sklad ne bo popolnoma zasledoval svojega ciljnega indeksa (Actively Managed ETF, b.l.).

Večina ETF skladov je indeksnih, vendar imajo nekateri aktivno upravljanje. Aktivni ETF skladi so bili prvič predstavljeni v ZDA šele leta 2008. Prvi aktivni ETF sklad je bil Bear Stearns Current Yield ETF (Actively Managed ETFs, b.l.). Trenutno so aktivno upravljani ETF-ji popolnoma transparentni, kar pomeni, da morajo dnevno objavljati svoje trenutne vrednostne papirje v portfeljih. SEC je v prid aktivnim ETF skladom nakazala, da je pripravljena dopuščati aktivnim ETF skladom, da v prihodnosti ne bodo popolnoma transparentni. Kljub temu, da se to še ni uresničilo, so aktivni ETF skladi že poiskali nekaj alternativnih poti, s katerimi so si omogočili »nižjo transparentnost«. Lastnost popolne transparentnosti obstoječih aktivnih skladov pomeni, da aktivni ETF sklad tvega arbitražne aktivnosti s strani udeležencev na trgu, ki bi lahko v svoj prid (angl. *front-running*, v nadaljevanju *front-running*) izrabili informacije dnevni poročil ETF-jev, iz katerih so razvidne strategije upravljalcev skladov. Začetni aktivni kapitalski ETF sklad se je skušal izogniti temu problemu tako, da se je trgoval le tedensko ali mesečno. Aktivni ETF-ji fiksnih naložb pa trgujejo svoje holdinge pogosteje, saj so manj občutljivi na *front-running*. Aktivni ETF skladi, so bolj popularni, če imajo za svoje vrednostne papirje obveznice. To pa je zato, ker so skrbi za razkritje obvezniških holdingov manj izrazite. Obstaja pa tudi manj izbir med tovrstnimi produkti, v zadnjih letih pa se je povečal apetit po obveznicah (Schizas, 2014).

V nasprotju z indeksnimi ETF skladi, so aktivni ETF skladi hitreje rastle v svojih prvih treh letih obstoja. Ko so se evidence aktivnih ETF skladov bolj razvile, so nekateri videli le-te, kot konkurenco aktivnim vzajemnim skladom. Res pa je, da je bilo opravljenih že veliko akademskih študij, ki so podvomile v učinkovitost aktivnih skladov. Jack Bogle, iz skupine Vanguard, pravi, da višje pristojbine in skriti stroški, znižajo vlagateljem donose za približno 2,21 % na leto. To je veliko, glede na to, da so v povprečju dolgoročni donosi ameriških delnic 6,45 % (Bogle, 2013). Četudi izvzamemo skrite stroške, visoke pristojbine negativno vplivajo na dolgoročne donose aktivnih ETF skladov. Jack Bogle tudi izpostavlja, da če bi varčevali preko skladov z nizkimi stroški, bi imeli ob upokojitvi 65 % več premoženja, kot pa nekdo, ki bi varčeval preko skladov z visokimi stroški.

2.1 Aktivni ali pasivni ETF skladi

Kljub temu, da je pasivno investiranje zelo popularna strategija pri vlagateljih v ETF-je, pa ni edina. V nadaljevanju bomo raziskali različne ETF strategije in tako videli, kako vlagatelji uporabljajo te novodobne inštrumente.

2.1.1 Pasivno investiranje

ETF-ji so bili ustvarjeni z razlogom, da posamezen vrednostni papir sledi nekemu indeksu in se hkrati dnevno trguje. Z dnevnim trgovanjem, vlagateljem omogočimo nakup in prodajo dejansko vseh vrednostnih papirjev, ki sestavljajo celoten trg (trgi kot sta S&P 500 ali NASDAQ). Posledica tega je fleksibilnost, ki omogoča vlagateljem, da lahko vstopajo in izstopajo iz pozicij skozi ves dan. Za razliko od ETF-jev, pa se vzajemni skladi trgujejo le enkrat dnevno. Za aktivne vlagatelje, je ta lastnost ETF-jev vsekakor dobra, medtem ko tradicionalnim vlagateljem, to ne povzroča velikih razlik, saj ostajajo njihove strategije v dolgoročnem držanju naložbe (angl. *buy & hold*). Zavedati pa se moramo, da večina aktivnih skladov ne uspe premagati svojih benchmark-ov, saj so donosi po stroških aktivnih skladov nižji, kot donosi benchmark indeksov, katerim sledijo (Dyankov, 2016). Leta 2015 je MorningStar ugotovil, da večina aktivnih upravljalcev skladov ne doseže tarč/ciljev svojih indeksov, pri 7/9 kategorijah vzajemnih skladov. ETF-ji pa ponujajo preproste in nizko cenovne možnosti za implementacijo indeksiranega ali pasivnega upravljanja.

2.1.2 Aktivno trgovanje

Kljub razmeroma dobrim donosom pasivnih strategij, se nekateri vlagatelji niso pripravljene zadovoljiti le s povprečnimi donosi. Čeprav vedo, da le manjšina aktivnih skladov premaga trg, so vseeno pripravljene tvegati. ETF-ji so inštrument, ki tem vrstam vlagateljev, to omogoča. Ker se ETF-ji trgujejo dnevno, vlagateljem omogočajo dnevno sodelovanje na različnih trgih. Aktivnim vlagateljem je omogočeno, da stavijo na kratkoročne premike na trgu in od njih profitirajo. Recimo, da aktivni vlagatelj odpre pozicijo na trgu, ki stavi, da bo S&P narasel. V primeru, da je vlagatelj pravilno stavil in S&P res naraste, lahko aktivni vlagatelj dobiček takoj realizira, tako da izstopi iz pozicije na trgu. Vse aktivne strategije, ki jih lahko uporabimo pri izmenjavanju delnic, lahko uporabimo tudi pri ETF-jih (Rompotis, 2009).

2.1.3 Aktivno upravljalni ETF skladi

Kljub temu, da je ETF struktura namenjena sledenju indeksa, se lahko povsem preprosto prilagodi in sledi najbolj popularnim naložbam upravljalcev, posnema obstoječe vzajemne sklade, ali pa zasleduje določene naložbene cilje. Ne glede na to, kako se z ETF-ji trguje, nam lahko le-ti ponujajo naložbe, ki ciljajo k nadpovprečnim donosom. Aktivni ETF skladi predstavljajo potencialno naložbo tudi za vlagatelje vzajemnih skladov. Če ETF oponaša določen vzajemni sklad, bo njegovo vsakodnevno trgovanje spodbudilo vlagatelje k uporabi ETF-ja, namesto vzajemnega sklada. To pa bo znižalo denarni tok vzajemnemu skladu in s tem olajšalo upravljanje njegovega portfelja ter ga naredilo stroškovno učinkovitejšega. Tako bo vzajemni sklad povečal svojo vrednost in vrednost svojim vlagateljem (Dyankov, 2016).

2.1.4 Arbitraža in problem transparentnosti

Ker imajo aktivni ETF skladi tehnične ovire pri svoji kreaciji, niso še tako zelo razširjeni. Glavni problem, s katerim se aktivni ETF skladi soočajo, je pojav arbitraže. Ker se ETF-ji trgujejo na borzi, obstaja možnost, da pride do razlike v trgovalni ceni ETF-ja in trgovalnih cenah njegovih temeljnih vrednostnih papirjev. To pa povzroča priložnost za arbitražo. Če se ETF trguje po nižji ceni kot njegovi temeljni vrednostni papirji, lahko vlagatelji profitirajo z diskontnim nakupom ETF deležev, ki jih potem vnovčijo z in-kind distribucijo deležev temeljnih vrednostnih papirjev. Če pa se ETF trguje po višji ceni kot njeni temeljni vrednostni papirji, lahko vlagatelji uporabijo kratke ETF pozicije (angl. *short*) in kupijo deleže delnic na odprtem trgu, da pokrijejo svojo pozicijo (McWhinney, 2016a).

V primeru indeksnega ETF-ja, arbitraža ohranja ceno ETF-ja blizu vrednosti temeljnih vrednostnih papirjev. To deluje, ker vsi poznajo holdinge danega indeksa. Razkrivanje holdingov indeksnih ETF-jev je torej neškodljivo in celo v korist vsem udeležencem v ETF strukturi. V primeru aktivnega ETF-ja, pa bi bila situacija precej drugačna. Upravljavca sklada je plačan za izbiranje delnic, od katerih pričakuje, da se bodo izkazale bolje od izbranega benchmark indeksa, ki mu ETF sledi.

Če bi ETF-ji razkrivali svoje holdinge dovolj pogosto, tako da bi lahko prišlo do arbitraže, ne bi bilo razloga za nakup ETF-ja. Vlagatelji bi le počakali, da upravljavca sklada naredi dovolj raziskave in razkrije vse svoje ideje in strategije. Tako bi potem le kupili temeljne vrednostne papirje in se izognili plačevanju pristojbin sklada. Takšen scenarij ne ponuja upravljavcu sklada nobene motivacije, da ustvari aktivni ETF sklad. Kljub temu, pa so v Deutsche Bank's DWS Investments razvili aktivni ETF sklad, ki razkriva svoje holdinge institucionalnim vlagateljem dnevno, vendar z dvodnevni zamikom. Ko so informacije stare en mesec, jih deli s širšo javnostjo. Ta ureditev omogoča institucionalnim vlagateljem priložnost arbitraže sklada, medtem ko širša javnost, prejema zastarele informacije (McWhinney, 2016a). V ZDA so bili aktivni ETF skladi odobreni, ampak morajo biti transparentni, glede svojih holdingov, dnevno. Leta 2015 je SEC zavrnila netransparentne ETF sklade. V prihodnosti pa lahko kaj kmalu postavi nova pravila, ki bodo naredila milijarde dolarjev naložb v ETF-je, za nezakonite. Avgusta 2015 so ETF cene padle zato, ker je pri vrednostnih papirjih prišlo do ustavitve izmenjave, medtem ko so ETF-ji nadaljevali z izmenjavo. V ta namen je SEC odobrila odprto izmenjavo delnic na bolj volatilne dni, tako da prepreči rekordni padec v ETF-jih (McWhinney, 2016a).

Aktivni in pasivni management je legitimna in pogosto uporabljena naložbena strategija med ETF vlagatelji. Četudi so aktivni ETF skladi vodeni preko profesionalnih upravljavcev, so še vedno redki. Zagotovo pa je v interesu inovativnih upravljavskih podjetij, da premagajo te ovire in naredijo ta produkt dostopen po celem svetu.

2.2 Prihodnost aktivnih ETF skladov

Leta 2008 je na trg prišel prvi aktivni ETF sklad, danes, leta 2017, pa jih imamo že kar 187. Še vedno pa se niso dovolj izkazali, da bi za vlagatelje postali privlačnejši kot pasivni skladi. Tako imamo danes 1.836 pasivnih ETF skladov. Izmed več kot \$ 2 bilijonov sredstev navedenih v ameriških ETF skladih, jih je manj kot 1 % vezanih v aktivne ETF sklade. V Tabeli 1 je prikazanih 20 največjih aktivnih ETF skladov (ETF.com LLC, b.l.c).

Tabela 1: 20 največjih aktivnih ETF skladov

Oznaka	Sklad	Stroškovni količnik (v %)	AUM (v \$ m.)
MINT	PIMCO Enhanced Short Maturity Active ETF	0,36	7.104
TOTL	SPDR DoubleLine Total Return Tactical ETF	0,55	3.350
NEAR	iShares Short Maturity Bond ETF	0,25	2.503
FPE	First Trust Preferred Securities & Income ETF	0,85	2.250
BOND	PIMCO Active Bond ETF	0,56	2.044
SRLN	SPDR Blackstone / GSO Senior Loan ETF	0,70	1.785
EMLP	First Trust North American Energy Infrastructure Fund	0,95	1.621
FTSL	First Trust Senior Loan Fund	0,86	1.276
HYLS	First Trust Tactical High Yield ETF	1,11	1.228
GSY	Guggenheim Enhanced Short Duration ETF	0,28	1.071
FTSM	First Trust Enhanced Short Maturity ETF	0,25	954
LMBS	First Trust Low Duration Opportunities ETF	0,67	589
GDVD	Principal Active Global Dividend Income ETF	0,58	429
PDBC	PowerShares Optimum Yield Diversified Commodity Strategy No K-1 Portfolio	0,60	409
AMZA	InfraCap MLP ETF	1,36	391
RIGS	RiverFront Strategic Income Fund	0,17	307
YLD	Principal EDGE Active Income ETF	0,65	285
FBND	Fidelity Total Bond ETF	0,45	271
WBIH	WBI Tactical High Income Shares	1,12	265
MUNI	PIMCO Intermediate Municipal Bond Active ETF	0,35	260

Legenda:

m. – milijon

AUM – količina sredstev v upravljanju

Vir: ETF.com LLC, ETF screener & database, 2016.

2.2.1 Ovire aktivnih ETF skladov

Omenili smo že, da se aktivni ETF skladi soočajo s številnimi ovirami. Ena izmed njih je ta, da so bili ETF skladi kreirani z namenom, da bodo premagali svoj benchmark in vlagatelju prinesli nadpovprečne donose. Pogosto pa se zgodi, da aktivni ETF skladi naredijo, v primerjavi s svojim benchmarkom, slabše donose. To je še posebej izrazito v rastočih trgih, ko so donosi pasivnih ETF skladov že zadovoljivi. Drug problem je cena. Ti skladi sami po sebi niso tako zelo ugodni, po vrhu vsega pa imajo še dodaten pritisk konkurence cenejših pasivnih skladov. Kot smo že omenili, morajo biti ti skladi popolnoma transparentni, za razliko od konkurenčnih vzajemnih skladov. Veliko upravljavcev premoženja se, zaradi teh ovir, ne odloča za investiranje v aktivne ETF sklade.

Najboljši skladi (ponavadi imenovani alfa skladi) na svetu so namreč zaprti skladi, ki imajo skrite strategije, s katerimi delajo nadpovprečne donose. Večina teh skladov ne sprejema več novega kapitala, saj bi tako tvegali, da bi vlagateljem nudili le povprečne donose. V teh skladih so ponavadi zelo premožni ljudje. Aktivni ETF skladi pa se zaradi ovire dnevne transparentnosti zelo težko primerjajo z zaprtimi alfa skladi (Taub, 2017). Še vedno pa je veliko ETF ljubiteljev, ki želijo premagati trg. Ti se posvečajo novim potem, da zadovoljijo svoje potrebe. Širjenje in povečanje *smart-beta* ETF-jev je ena izmed njih. Veliko vlagateljev trdi, da so *smart beta* ETF-ji le nova različica aktivnega upravljanja, četudi so v osnovi pasivni ETF-ji. Sedaj so svetovalci tisti, ki aktivno kombinirajo pasivne sklade, v upanju, da bodo premagali trg, brez potrebe po aktivnem upravljanju na nivoju sklada (Murphy, 2015). Obstaja pa tudi nova struktura na trgu, ki ponuja kompromis med aktivnimi ETF-ji in vzajemnimi skladi, in tako končno združuje oba svetova z enim ETF produktom. To so izmenjevalno trgovani vzajemni skladi (angl. *Exchange-Traded Mutual Funds*). Na tem mestu pa le-teh ne bomo obravnavali.

2.2.2 Zmagovanje Smart Beta skladov

Privlačnost pametno obteženih skladov (angl. *smart-beta funds*, v nadaljevanju *smart-beta* skladi) za vlagatelje, ki želijo nadpovprečne donose, ni nezanemarljiva. Leta 2017 imamo na trgu že 942 skladov, ki so klasificirani kot *smart-beta* ETF-ji. Večina teh skladov je delniških. To je ravno v naložbenih razredih, kjer imajo aktivni ETF skladi največje težave (ETF.com LLC, b.l.b). Impresivna je količina kapitala, ki so ga vlagatelji vložili v delniške naložbene preko *smart-beta* skladov. Danes, februarja leta 2017, je v *smart-beta* skladih že \$ 560 milijard sredstev v upravljanju (angl. *assets under management*, v nadaljevanju AUM) (Watson, 2017). Trenutno obstaja za *smart-beta* sklade že več kot 450 različnih strategij. Največji *smart-beta* ETF sklad iShares Russell 1000 Value ETF (oznaka sklada: IWD) ima danes, tj. leta 2017, že \$ 36,7 milijard v upravljanju (ETF.com LLC, b.l.b). Strošek upravljanja (stroškovni količnik) pa znaša le 20 bazičnih točk. V primerjavi z aktivnimi skladi, lahko rečemo, da imajo *smart-beta* skladi veliko večji potencial za rast v tej industriji.

2.2.3 Rastoči trg in stroškovne ovire

Kljub impresivnim podatkom *smart-beta* skladov, pa je še vedno prehitro, da bi podcenjevali aktivne ETF sklade. Doseganje zadovoljive donosnosti aktivnih ETF skladov v rastočih trgih je zelo težka, v zadnjem času pa smo bili priča kar precej močno rastočemu trgu. Po vrhu vsega pa so ti skladi tudi veliko dražji in morajo zaradi tega narediti še boljše donose, če želijo nadoknaditi razliko. Zamislimo si, da kupimo ameriški delniški ETF, kot je Schwab U.S. Broad Equity ETF (oznaka sklada: SCHB) za 4 bazične točke (angl. *basis points*) stroška upravljanja. To je \$ 4 za \$ 10.000 vredno naložbo. Za najcenejšo aktivno upravljano ameriško large-cap naložbo, pa bi odšteli 4 x več, kar pa je, glede na standarde aktivnih skladov, še vedno poceni. Večina aktivnih ETF skladov stane med 50 in 125 bazičnih točk, glede na stroškovno razmerje (Murphy, 2015). Povedano drugače, za držanje Schwab ETF-jev bi nam vzelo več kot 30 let plačevanja 4-ih bazičnih točk letnega stroška, da bi izenačili enoletni strošek držanja aktivnega ETF sklada. Ti izzivi so pravi in zato so pasivne *smart-beta* rešitve začele ponujati vlagateljem dobro alternativo k naložbam.

2.3 Smart beta

Smart beta ETF je tip ETF-ja, ki uporablja alternativna pravila za transparentno sestavitev indeksa v nasprotju s tradicionalno strategijo obteževanja. Pri tem upošteva faktorje, kot so: velikost, vrednost in volatilitnost. Uporablja tako pasivne, kot aktivne metode investiranja. Pasivne zato, ker sledi indeksu, aktivne pa, ker upošteva alternativne faktorje. Smart beta ETF-ji so idealni za vlagatelje, ki želijo maksimirati svoj donos in minimizirati tveganje (ETF.com LLC, b.l.a). Smart beta ETF-ji uporabljajo raznolike smart beta strategije, da bi maksimirali svoje donose. Fokusirajo se na tista področja trga, ki se jih da izkoristiti. Najpogostejši je dividendno usmerjen ETF sklad, ki objavlja svoje holdinge zaradi rasti dividend. ETF skladi z visoko beto, se fokusirajo predvsem na zmanjšanje svojih tveganj. Pristopi ugodnih obtežitev tveganj upoštevajo prihodno napoved volatilitnosti. Pogosto upoštevajo historične podatke, da lahko naredijo smiselno napoved. V splošnem so Smart beta ETF-ji kreirani z namenom, da povečajo donose portfelja, minimizirajo dividende in znižajo tveganje portfelja. Stroški so minimalni, saj niso aktivno upravljani.

Smart beta ETF-ji so še vedno precej nova metoda investiranja in z njimi nimamo dovolj izkušenj, da bi vedeli, kako se bodo odrezali pri velikih investicijah. Poleg tega so stroški trgovanja lahko višji, v primeru, ko upravljavec želi povrniti indeks v osnovno stanje obtežitve. Ti skladi so zelo popularni pri institucijah, ki želijo na trgu, ki ima zelene karakteristike, poceni izpostavitve. Prav tako so popularni pri institucionalnih vlagateljih, ki si želijo prihraniti denar na pristojbinah.

Danes (februar 2017) je AUM *smart-beta* skladov že \$ 560 milijard (Watson, 2017). Ocena za prihodnost pa je, da bodo do leta 2020 narastla na \$ 1 bilijon sredstev, in kar na \$ 2,4 bilijona, do leta 2025 (Mullaney, 2016). Rast smart beta skladov je pospešena zaradi

napredkov v tehnologiji in podatkovni analizi. To nam omogoča naložbene rešitve, ki so bile nekoč dostopne le velikim institucijam. Smart beta definira množico investicijskih strategij, ki ponazarjajo uporabo alternativnih pravil konstrukcije indeksa. Ker upravljavec sklada uporablja pasivne strategije indeksa, se smatra, da bo imel takšen sklad nižje stroške, kot pa aktivne naložbene strategije. Cilj smart beta skladov je, da bi dosegli nadpovprečne donose, nižje tveganje, ali da bi povečali diverzifikacijo, in sicer po stroškovno učinkovitejšemu načinu (Smart beta, b.l.). Pri razvoju smart beta naložbenih strategij, ne obstaja enoličen pristop, saj je lahko cilj vlagateljev, glede na njihove potrebe, drugačen. Nekateri upravljavci se zato fokusirajo le na identifikacijo smart beta idej, ki kreirajo dodano vrednost in imajo splošno ekonomsko intuicijo. Upravljavci se zato pogosteje odločijo kreirati ali slediti indeksu, ki svoje naložbe obteži glede na fundamente, kot so dobički ali knjigovodska vrednost, kot pa glede na tržno kapitalizacijo. Pristop obtežitve indeksa, glede na tveganje za kreiranje smart beta indeksa, je osnovan na predpostavkah prihodne volatilnosti. To vključuje analizo historičnih rezultatov in korelacijo med naložbenim tveganjem, glede na njegove donose. Upravljavec mora oceniti, koliko predpostavk je pripravljen implementirati v indeks, tako da lahko k indeksu pristopi s kombinacijo različnih korelacij.

2.3.1 Smart Beta ETF strategije

Smart beta ETF-ji se prodajajo kot rešitve, ki ponujajo dodatni entuziazem za vlagatelje, ker investirajo v sektorje z vnaprej določenimi pravili iskanja, in v naložbene razrede ali industrije, ki hitro prevzemajo tržni delež. Po podatkih Bloombergga, so smart beta skladi historično naredili nadpovprečne donose, vendar z apliciranjem višjega tveganja. Višje tveganje pa vlagateljev ni odvrnilo od vključevanja smart beta skladov v svoje portfelje. Glede na raziskavo FTSE Russell, se je število vlagateljev v smart beta sklade podvojilo v samo dveh letih (Mullaney, 2016). Do največje rasti je prišlo pri segmentu investicij, ki imajo manj kot \$1 milijardo v upravljanju – leta 2016 je to predstavljalo 26 % vlagateljev, ki si lastijo smart beta sklade. V primerjavi z letom 2014, ko je imelo smart beta sklade v lasti le 9 % vlagateljev, je to precej hitra rast. Ostali segmenti so imeli zmernejšo rast, vendar je veliko več vlagateljev že imelo smart beta sklade v svojih portfeljih.

Popularne strategije raje vključujejo enakomerno obteževanje sredstev v indeksu, kot pa cenovno ali kapitalizirano obteževanje. Portfelji so lahko ustvarjeni tudi z drugimi metrikami, kot so: knjigovodska vrednost, dividendni donos ali volatilnost, tako da imajo potencial premagati trg.

Obstajajo štiri tipi smart beta ETF strategij (ETF.com LLC, b.l.a):

- enakomerno obteženi indeksi: namesto da obtežujejo, tako kot standardni (pasivni) indeksi, glede na ceno in kapitalizacijo, ta strategija enakomerno obteži vse vključene faktorje.

- Fundamentalno obteženi indeksi: podjetja so izbrana in obtežena glede na faktorje kot so npr. dobički.
- Faktorno indeksiranje: ta metoda obtežuje delnice glede na različne faktorje, lahko pa tudi razdeli faktorje v stopnje in jih enakomerno obteži za vsak dani faktor pri dani stopnji.
- Indeksi z nizko volatiliteto: ta metoda se fokusira na indekse z nizko volatiliteto, indeksi pa so obteženi glede na svojo historično volatiliteto.

Smart beta je za vlagatelje, ki verjamejo, da so trgi neučinkoviti, in da so sposobni identificirati faktorje s pozitivnimi donosi, prilagojenimi za tveganja. Smart beta strategije lahko ustrezajo tudi vlagateljem, ki radi investirajo v aktivne strategije, ampak je njihov fond premoženja zelo velik, v primerjavi s kapacitetami večine aktivnih strategij.

Ideja smart beta skladov je, da si lahko privoščijo višje pristojbine kot skladi s pasivnimi strategijami, še vedno pa so nižje kot pristojbine skladov z aktivnimi strategijami. Smart beta ETF ima lahko do 3 x višje pristojbine, kot pasivni ETF indeks, obtežen glede na tržno kapitalizacijo. Vendar pa so te pristojbine še vedno znatno nižje kot pri aktivnih ETF skladih. Vlagatelji v *smart-beta* sklade se lahko soočijo tudi z višjimi stroški trgovanja kot pri ostalih ETF-jih. *Smart-beta* skladi so še vedno relativno nov produkt in so zato po velikosti majhni. Pogosto so uporabljeni kot dolgoročna naložba, kar nakazuje na nizek volumen trgovanja in širok razpon ponudbe in povpraševanja.

Finančni svetovalci in klienti so ocenili *smart-beta* sklade zelo podobno kot aktivno trgovane produkte. Namesto da sledijo preprostem indeksu, poskušajo izvajati zavestne odločitve za zasledovanje specifičnih strategij, ali se koncentrirajo na podjetja, ki plačujejo visoke dividende, ali pa na posle, ki se nagibajo k odkupu velikih zalog. Segmenti smart beta ETF-jev so postali že dovolj veliki, da jih ne moremo več zanemarjati. To jih naredi drugačne kot celoten ETF sektor, katerega ideje so, da lahko vlagatelji izberejo nek sklad, potem pa nanj za nekaj let pozabijo. Svetovalci, ki svoje stranke usmerijo k tem produktom, jih bodo morali opazovati, podobno kot bi morali opazovati aktivni ETF sklad, ki se fokusira na specifično industrijo ali naložbeni razred. To pa se seveda odraža v višjih pristojbinah *smart-beta* ETF-jev.

2.3.2 Smart Beta ETF-ji: Prednosti in slabosti

Prednosti – ena pozitivnih strani strategije enakomernega obteževanja indeksov je, da odstranjujejo poudarek na delnice, v indeksu z največjo kapitalno obtežitvijo. Pasivni indeksi pa obtežijo delnice glede na njihovo tržno kapitalizacijo. Ta način obteževanja ima sistematične napake, saj najverjetneje preveč obteži delnice, ki so precenjene in obratno. V primeru enakomernega obteževanja, pa vse delnice prejmejo enako obtežitev in so tako napake obteževanja naključne. Ta način obteževanja nam povečuje možnosti boljših donosov. Smart beta ni pasivna strategija, tako kot so tradicionalno kapitalno obteženi

indeksni skladi. Kljub temu, da ima večina smart beta ETF-jev višje stroške, kot jih imajo pasivni produkti, so vseeno cenejši kot večina ostalih aktivnih ETF skladov.

Smart beta strategije nam prinašajo sledeče potencialne koristi (Wohlner, 2016b):

- boljše donose portfelja,
- povišan prihodek dividend,
- zmanjšanje tveganj portfelja,
- učinkovitejšo izpostavljenost premije za tveganje lastniškega kapitala.

Slabosti – vlagatelji morajo biti pozorni na sledeče potencialne slabosti (Wohlner, 2016b):

- Lažna Alfa (angl. *False alpha*): smart beta strategije prinašajo nova tveganja, ki lahko znižajo dobičke sklada.
- Gneča (angl. *Crowding*): ko je strategija enkrat izrabljena, se ne obnese več tako dobro kot tradicionalne strategije indeksiranja in lahko naredi podpovprečne donose.
- Napaka sledljivosti (angl. *Tracking error*): smart beta ETF-ji, v primerjavi s tradicionalnimi indeksi, kot so S&P 500, pogosto naredijo podpovprečne donose, saj morajo konstantno prilagajati svoj indeks.
- Težava trgovanja (angl. *Trading issue*): trgovanje s smart beta ETF zna biti težje, kot pa trgovanje s tradicionalnimi indeksi, saj se lahko cena smart beta ETF-ja odklanja od svoje neto vrednosti sredstev (NAV).

Nekateri pravijo, da so smart beta ETF-ji samo prevara in nov način, da ponudniki ETF-jev zberejo sredstva z instrumenti višjih stroškov, kot pa tradicionalni pasivno (tržno-kapitalno) obteženi ETF indeksi. Veliko smart beta skladov je popularnih pri institucionalnih vlagateljih, vendar se število manjših vlagateljev razmeroma hitro povečuje (Wohlner, 2016b). Finančni svetovalci lahko te produkte uporabijo direktno ali preko ETF strategij. V obeh primerih morajo razumeti, kako delujejo smart beta strategije in, zakaj naj bi doprinesle višjo vrednost, povečane donose ali nižja tveganja za stranke.

2.3.3 Ali lahko smart beta ETF-je označimo kot aktivne, pasivne ali kar oboje?

Smart beta strategije so večinoma osnovane na nekem pasivnem indeksu. Vprašanje pa je, ali so te strategije resnično nov način indeksiranja ali so le aktivno upravljanje. V nadaljevanju si bomo podrobneje ogledali faktorno strategijo investiranja (angl. *Factor investing*), ki je zelo priljubljena pri smart beta skladih. Pri faktornem investiranju morajo vlagatelji upoštevati stil, velikost in tveganje naložb. V nadaljevanju je prestavljenih nekaj primerov ETF-jev, ki uporabljajo 5 smart beta faktorjev (Wohlner, 2016a):

- vrednost – Guggenheim S&P 500 Pure Value ETF (oznaka sklada: RPV) investira v 1/3 najcenejših delnic S&P 500 Indeksa, glede na metrike, kot je razmerje med ceno in dobičkom (P/E razmerje). Sklad dodatno obteži holdinge še glede na njihove vrednostne karakteristike. Ta ETF vzame del indeksa in na njem uporabi svoje lastne metrike in tako skuša premagati indeks in svoje vrstnike/konkurente (večje vrednostne sklade).
- Velikost – iShares USA Size Factor ETF (oznaka sklada: SIZE) skuša slediti investicijskim rezultatom indeksa, sestavljenega iz ameriških velikih in srednje velikih delnic, z nekoliko manjšim povprečjem tržne kapitalizacije. Ta ETF sledi indeksu, kreiranemu s strani MSCI, in periodično obtežuje najboljših 600 delnic iz velikih in srednje velikih delnic (angl. *large & mid-cap universe*), z namenom, da jim dodeli višjo obtežitev.
- Zagon – iShares MSCI USA Momentum Factor Index ETF (oznaka sklada: MTUM) targetira velike in srednje velike delnice (large and mid-cap universe) z močnim pospeškom, prilagojenim za tveganje.
- Nizka volatiliteta – PowerShares S&P 500 Low Volatility ETF (oznaka sklada: SPLV) targetira 100 delnic iz S&P 500 Indeksa z najnižjo volatiliteto, zadnjih 12 mesecev, in jih obratno obteži (angl. *Inverse weighting*) glede na volatiliteto, tako da manj volatilne delnice prejmejo višjo obtežitev.
- Visoka kvaliteta – Schwab US Dividend Equity ETF (oznaka sklada: SCHD) targetira 100 visoko donosnih U.S. delnic s trdnimi fundamenti in z dosledno evidenco plačevanja dividend.

Sedaj ko smo se prebili skozi opise teh ETF-jev in ostalih smart beta ETF-jev, se moramo zavedati, da to niso samo preprosti tržno-kapitalno obteženi indeksni ETF-ji, kot znani pasivni ETF indeks SPDR S&P 500 ETF (oznaka sklada: SPY). Kot smo videli, že samo sledenje tem benchmarkom zahteva precej dela, in je občutno zahtevnejše, kot pa sledenje 500 največjim ameriškim delnicam. To je tudi razlog, zakaj imajo smart beta ETF-ji višje stroške upravljanja. Smart beta ETF-ji ponavadi pasivno sledijo unikatnemu indeksu ali benchmarku, ki je bil konstruiran za sklad. Obstajajo splošna pravila, glede periodičnega rebalansiranja ali restrukturiranja. Ti sintetični benchmarki, so ponavadi skonstruirani v tako imenovanih laboratorijih, in nato testirani z rebalansiranjem (Wohlner, 2016a). Nekateri imajo spodobno zgodovinsko količino testiranja (angl. *backtesting*), medtem ko so drugi novi in še niso bili testirani čez celotni borzni cikel.

Zdi se, kot da so smart beta skladi nek tretji način investiranja, ki je nekje med aktivnim in pasivnim. Smart beta skladi ne nadomestijo pasivnega investiranja, prav tako, pa v celoti ne nadomestijo aktivnega. Faktorsko investiranje ima nekaj lastnosti pasivnega investiranja, kot je recimo sistematično nizko stroškovno investiranje. S ciljem premagati trg, pa vsebuje tudi nekaj lastnosti aktivnega investiranja (Wohlner, 2016a).

3 PRIMERJALNA ANALIZA MED PASIVNIMI IN AKTIVNIMI ETF SKLADI

3.1 Metoda dela

Vsi viri literature, ki so bili povzeti skozi magistrsko delo, nakazujejo k temu, da so aktivni ETF skladi manj donosni kot pa pasivni. V tem poglavju se bomo posvetili analizi ETF skladov in skušali statistično potrditi sledeče predpostavke:

- Predpostavka 1. – aktivni ETF skladi so manj volatilni, saj upravljalci skladov primerno alocirajo sredstva sklada, tako da zmanjšajo njegov standardni odklon.
- Predpostavka 2. – strošek aktivnih skladov je višji, saj imajo aktivni ETF skladi veliko večji obrat sredstev, zaradi stalne alokacije sredstev, ki povzročajo transakcijske stroške.
- Predpostavka 3. – ETF skladi z več sredstvi v upravljanju, so na dolgi rok donosnejši.
- Predpostavka 4. – na splošno so pasivni ameriški delniški (angl. *US Equity*, v nadaljevanju *US Equity*) in ameriški obvezniški (angl. *US Fixed Income*, v nadaljevanju *US Fixed Income*) ETF skladi dolgoročno donosnejši, kot aktivni ameriški delniški & obvezniški ETF skladi.
- Predpostavka 4.1. – v segmentu velikih delnic (angl. *LARGE CAP*, v nadaljevanju *LARGE CAP*), so pasivni ameriški ETF skladi dolgoročno donosnejši, kot so aktivni skladi.

V analizi se bomo omejili zgolj na trg ETF skladov v ZDA, saj jih je tam največ. Tako si bomo zagotovili dovolj velik vzorec, v katerem bodo vsi ETF skladi pod enako regulativno strukturo. Tako bomo dobili bolj reprezentativen vzorec, ki nam bo zagotovil natančnejšo primerjalno analizo med aktivnimi in pasivnimi ETF skladi. Zavedati pa se moramo tudi, da bomo v analizi uporabili le podatke ETF skladov, ki so preživeli do današnjega dne. To pomeni, da ne bomo dobili polne slike učinkovitosti in donosnosti ETF skladov, saj ne moremo vedeti, koliko jih je v obravnavanem obdobju šlo v stečaj. Res je tudi, da odkar so bili aktivni ETF skladi predstavljeni populaciji, ni bilo še nobene hude krize, kot npr. leta 2008. Od nepremičninskega balona, leta 2008, naprej, so trgi samo rastli in bodo zato lahko rezultati donosnosti ETF-jev nekoliko pretirani. Bralec naj si na podlagi sledečih rezultatov analize sam prilagodi vrednosti donosov, tako da bodo v njih upoštevana tudi tveganja večje krize.

3.1.1 Zbiranje podatkov za analizo

Kot smo že omenili, se bomo fokusirali le na ETF sklade na ZDA trgih. Na spletni strani ETF lahko dostopamo, do vseh ETF skladov in jih ustrezno filtriramo po zelenih parametrih (Slika 9). Ta stran nam bo služila kot orodje, s katerim bomo ločili ameriške delniške in ameriške obvezniške ETF sklade od ostalih, aktivne od pasivnih, ter izbrali *LARGE CAP*

ETF sklade na ameriškem trgu. Vsi podatki so bili pridobljeni z omenjene spletne strani, 25. januarja 2017.

Slika 9: Izpis iz spletne strani *ETF.com* – pregledovalnik ETF skladov z različnimi filtri

Asset Class:	<input type="text" value="All Asset Classes"/>	Segment:	<input type="text" value="All Segments"/>
Economic Development:	<input type="text" value="All Levels"/>	Letter Grade:	<input type="text" value="All Levels"/>
Region:	<input type="text" value="All Regions"/>	Efficiency:	<input type="text" value="All"/>
Geography:	<input type="text" value="All Geographies"/>	Tradability:	<input type="text" value="All"/>
Category:	<input type="text" value="All Categories"/>	Fit:	<input type="text" value="All"/>
Focus:	<input type="text" value="All Focus"/>	Analyst Pick:	<input type="text" value="All"/>
Niche:	<input type="text" value="All Niches"/>	Inverse/Leveraged:	<input type="text" value="Include Inverse/Levera..."/>

Vir: *ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.*

S pomočjo okenca naložbeni razred (angl. **Asset Class**) bomo lahko filtrirali ETF sklade po naložbenih razredih. Tukaj bomo izbrali delniške (angl. **Equity**) sklade in obvezniške (angl. **Fixed Income**) sklade. V okencu geografija (angl. **Geography**) bomo izbrali U.S. in tako omejili iskanje skladov le na trge ZDA. Z okencem segment (angl. **Segment**) bomo izbrali velike kapitalske trge (angl. **Equity: U.S. – Large Cap**) in se tako omejili le na sklade, ki investirajo v velika podjetja. Z okencem obratni/vzvodni (angl. **Inverse/Leveraged**) bomo iz rezultatov izključili vse sklade, ki delujejo z vzvodom, ter nasprotno/inverzno proti določenemu indeksu. Razlog za izključitev je, da imajo ti skladi popolnoma drugačno strategijo kot pa običajno ETF skladi. Z izključitvijo le-teh si bomo zagotovili bolj reprezentativen vzorec in tako bolje primerjali sklade med seboj.

Slika 10: Izpis iz spletne strani *ETF.com* – pregledovalnik ETF skladov z različnimi filtri

Active per SEC:	<input type="text" value="All"/>	Issuer:	<input type="text" value="All Issuers"/>
Strategy:	<input type="text" value="All ETF Strategies"/>	Brand:	<input type="text" value="All Brands"/>
Selection:	<input type="text" value="All Selection Criteria"/>	Index Provider:	<input type="text" value="All Providers"/>
Weighting:	<input type="text" value="All Weighting Schemes"/>	ETNs:	<input type="text" value="All"/>
MSCI ESG Quality Rank:	<input type="text" value="All"/>	1 Mo Return:	<input type="text" value="All"/>
P/E:	<input type="text" value="All"/>	3 Mo Return:	<input type="text" value="All"/>
P/B:	<input type="text" value="All"/>	1 Year Return:	<input type="text" value="All"/>
Dividend Yield:	<input type="text" value="All"/>	3 Year Return:	<input type="text" value="All"/>
Expense Ratio:	<input type="text" value="All"/>	5 Year Return:	<input type="text" value="All"/>
AUM:	<input type="text" value="All"/>	10 Year Return:	<input type="text" value="All"/>

Vir: *ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.*

Filter na Sliki 10 pa nam bo, z okencem aktivni za SEC (angl. *Active per SEC*), omogočil ločitev pasivnih ETF skladov od aktivnih.

Iz našega vira ETF skladov smo, za namen analize, dobili 551 (podatke imamo le za 545) pasivnih in 24 aktivnih ameriških delniških ETF-jev. Za ameriške obvezniške ETF sklade, pa smo iz našega vira pridobili 180 pasivnih in 28 aktivnih ETF skladov. Za analizo specifičnega segmenta, kot je delniški LARGE CAP, pa smo uspeli pridobiti podatke za 100 pasivnih in 7 aktivnih skladov.

Z zgoraj omenjenimi okenci, si bomo lahko pridobili skoraj vse potrebne podatke za našo analizo. Žal pa nam ta stran ne ponuja podatkov, kot je npr. standardni odklon sklada, zato bomo morali uporabiti še spletno stran ETFDB. Prva spletna stran nam je torej omogočila ustrezno filtriranje ETF skladov po zelenih parametrih, tako da lahko pridobimo oznake zelenih ETF skladov. Na Sliki 11 vidimo, da lahko z naborom oznak ETF skladov z druge spletne strani pridobimo vse potrebne podatke za našo analizo.

Primer uporabe spletne strani ETFDB:

Slika 11: Izpis iz spletne strani ETFdb.com – omogoča nam pridobitev podatka volatilnosti oz. standardnega odklona

Select an ETFdb Category:
Agricultural Commodities Add ETFs

OR

Select an ETFdb Type:

Sector (General) Add ETFs

Region (General) Add ETFs

Bond Type Add ETFs

Bond Duration Add ETFs

Commodity Type Add ETFs

Currency Add ETFs

OR

Enter Ticker Symbol:
BNDC CLYH CUMB FCOR FIBR Add ETFs

Enter multiple ETFs by leaving a space between ticker symbols.

Selected ETFs:
BNDC
CLYH
CUMB
FCOR
FIBR
FLCO
FLRT
FLTB
FMB
FTSD
FTSM
GMMB
GMTB
HOLD
HYGH

Select: Inverse Leveraged

Remove Selected ETFs

Vir: Mitre Media Corp., ETF Analyzer, 2017.

Podatki za analizo so bili v magistrskem delu zbrani januarja leta 2017 in sicer za obdobja 1,3 in 5 let nazaj. V nadaljevanju bomo obravnavali pridobljene podatke ETF skladov in se osredotočili na ključne kazalnike uspešnosti in učinkovitosti ETF skladov.

3.2 Analiza ameriških delniških & obvezniških ETF-jev

Za potrditev izbranih predpostavk potrebujemo nabor podatkov vseh pasivnih in aktivnih ETF skladov. Kako te podatke pridobimo, smo že opisali v prejšnjem poglavju. Za testiranje te predpostavke bomo uporabili 3 ključne parametre:

- 1,3 in 5-letna donosnost sklada – parameter za izkaz uspešnosti.
- Stroškovna učinkovitost sklada – parameter za izkaz stroškovne učinkovitosti.
- Standardni odklon sklada – parameter za izkaz volatilnosti in tveganja.

Različne letne donosnosti nam bodo dale vpogled tudi v dimenzijo časa, in tako bomo imeli pred seboj širšo sliko uspešnosti pasivnih in aktivnih skladov. Predpostavljamo, da so pasivni ETF skladi dolgoročno donosnejši.

Predpostavljamo tudi, da so lahko, v času konjunktore, aktivni ETF skladi v povprečju donosnejši kot pasivni. Ker imajo aktivni ETF skladi večji apetit za bolj tvegane naložbe, lahko v času konjunktore, dosežejo izjemne donose. Zavedati pa se moramo, da ponavadi aktivni skladi slabše prenašajo borzne zlome kot pasivni, ki so raje osredotočeni na manj tvegane naložbe, z dolgim časom držanja. Ker imajo aktivni ETF skladi po naravi višji obrat sredstev, zaradi pogoste alokacije sredstev, si akumulirajo visoke transakcijske stroške, ki se potem odražajo na stroških upravljanja sklada. To še posebej drži med kriznim obdobjem, ko na trgu vlada strah, ki povzroča, da vlagatelji sprejemajo iracionalne špekulantske odločitve.

Pričakujemo pa, da so aktivni ETF skladi manj volatilni kot pasivni, saj z alokacijo sredstev zmanjšajo razpone gibanja cene v danem obdobju. Za potrditev te trditve, bomo najprej naredili primerjavo med povprečjem standardnih odklonov pasivnih in aktivnih ETF skladov.

V nadaljevanju bomo **primerjali sredstva v upravljanju med pasivnimi in aktivnimi ameriškimi delniškimi & obvezniškimi ETF-ji**. Kratica AUM nam pove, koliko sredstev imamo v upravljanju. Da si bomo bolje predstavljali, koliko sredstev je v upravljanju v posameznem razredu ETF-jev, si moramo najprej ogledati Tabela 2.

Tabela 2: Količina sredstev v upravljanju aktivnih & pasivnih ameriških delniških ETF-jev

	Ameriški delniški ETF-ji			
	Pasivni (551)	Velikost vzorca	Aktivni (24)	Velikost vzorca
AUM v \$ m.	1.525.577	545	2.438	24
AUM v \$ m.	2.799	545	102	24

Legenda:

AUM – povprečna sredstva v upravljanju*

*Formule izračunov lahko najdete v Prilogi 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Skupna sredstva v upravljanju za pasivne ameriške delniške ETF-je znaša \$ 1,5 bilijonov, za aktivne pa je ta številka precej manjša, in sicer \$ 2,4 milijarde. Vidimo, da je sredstev v upravljanju pri pasivnih ETF skladih skoraj 545 x več kot pri aktivnih. Povprečna količina

AUM za pasivne ETF-je znaša \$ 2,7 milijarde, medtem ko za aktivne ETF-je le \$102 milijona. Z dvovzorčnim t-Testom bomo še preverili, ali je ta razlika statistično značilna. Dvovzorčni t-Test smo izbrali zato, ker želimo testirati, ali sta matematični upanji dveh populacij statistično različni druga od druge. Statistika za matematično upanje pri t-Testu je povprečje vzorca iz izbrane populacije. Ta statistika je \overline{AUM} , ki smo jo že definirali in izračunali v Tabeli 2. Predpostavljamo, da sta vzorca podatkov, AUM pasivnih in aktivnih ETF skladov, normalno porazdeljena z različno varianco. Dvovzorčni t-Test nam bo omogočil testirati ničelno hipotezo H_0 , ki trdi, da sta matematični upanji dveh vzorcev (AUM pasivnih in aktivnih ETF skladov) enaki ($H_0: \mu_1 = \mu_2$). Dvovzorčni t-Test nam bo iz enakih razlogov, kot so bili navedeni zgoraj, služil tudi pri sledečih potrjevanjih predpostavk.

Definicija dvovzorčnega neparnega t-Testa:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2.$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Izračun T statistike je po enačbi (2):

$$T \text{ statistika: } T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}} \quad (2)$$

Legenda:

N_1 in N_2 predstavljata velikosti vzorcev

\bar{X}_1 in \bar{X}_2 predstavljata povprečje vzorcev

s_1^2 in s_2^2 predstavljata varianco vzorcev

Vse t-Teste bomo naredili pri intervalu zaupanja 95 % oziroma $\alpha = 0,05$. Ničelno hipotezo H_0 , da sta matematični upanji enaki, bomo zavrnili, če je $|T| > t_{1-\frac{\alpha}{2}}$ oziroma če je $P(|T| \leq t) = p\text{-vrednost} < \frac{\alpha}{2}$.

V Tabeli 3 si lahko ogledamo rezultate dvovzorčnega neparnega t-Testa, ki smo ga opravili na dveh vzorcih (pasivni in aktivni ameriški delniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko AUM.

Tabela 3: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški delniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko AUM

	t-Test ameriških delniških ETF-jev
t Statistika	5,09
P(T<=t) two-tail	0,00000049

Iz Tabele 3 vidimo, da je p-vrednost $0,00000049 < 0,025$. To pomeni, da lahko trdimo, da je razlika povprečja AUM med pasivnimi in aktivnimi ameriškimi delniškimi ETF skladi statistično značilna pri intervalu zaupanja 95 % oziroma $\alpha = 0,05$. Rezultati t-Testa nam torej nakazujejo, da imajo pasivni ETF skladi v povprečju več sredstev v upravljanju, kot pa pasivni. Povedano drugače, pasivni ETF skladi so za vlagatelje privlačnejši, kot pa aktivni.

Tabela 4: Količina sredstev v upravljanju aktivnih & pasivnih ameriških obvezniških ETF-jev

	Ameriški obvezniški ETF-ji			
	Pasivni (180)	Velikost vzorca	Aktivni (28)	Velikost vzorca
AUM v \$ m.	413.328	180	10.757	28
AUM v \$ m.	2.296	180	384	28

Legenda:

AUM – povprečna sredstva v upravljanju*

*Formule izračunov lahko najdete v Priloga 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

V Tabeli 4 vidimo, da skupna sredstva v upravljanju za pasivne ameriške obvezniške ETF-je znaša \$ 413,3 milijarde, za aktivne pa \$ 10,7 milijarde. AUM pri pasivnih je 38,4 x več, kot pri aktivnih. Povprečna količina AUM za pasivne ETF-je znaša \$ 2,2 milijarde, medtem ko za aktivne ETF-je \$ 384 milijona. S t-Testom bomo ponovno preverili, ali je ta razlika statistično značilna.

Tabela 5: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški obvezniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko AUM

	t-Test ameriških obvezniških ETF-jev
t Statistika	4,04
P(T<=t) two-tail	0,000077

Tudi tokrat iz Tabele 5 vidimo, da je p-vrednost $0,000077 < 0,025$. To pomeni, da lahko trdimo, da je razlika povprečja AUM, med pasivnimi in aktivnimi ameriškimi obvezniškimi ETF skladi, statistično značilna pri intervalu zaupanja 95 % oziroma $\alpha = 0,05$.

Vidimo, da je pri ameriških delniških in obvezniških ETF skladih veliko več sredstev v pasivnem upravljanju. Razlog za to je še nerazpoznavnost in novost aktivnega upravljanja ETF skladov. Na podlagi omenjenih podatkov pa lahko tudi opazimo, da je sredstev v aktivnem upravljanju 4,4 x več v ameriških obvezniških ETF-jih. Tudi povprečnih AUM je pri aktivnem upravljanju za 3,7 x več. Iz teh podatkov si lahko razlagamo, da so aktivna upravljanja ETF skladov s fiksnim dohodkom privlačnejša kot pri aktivnih kapitalških (angl. *equity*) ETF-jih. Eden izmed razlogov za to je, da veljajo naložbe s fiksnimi dohodki za bolj

varne in manj volatilne. Drugi razlog pa je, da lastnost transparentnosti aktivnih obvezniških ETF skladov ni tako škodljiva, kot pri delniških ETF skladih.

V nadaljevanju bomo testirali **Predpostavko 1. – Aktivni ETF skladi so manj volatilni, saj upravljalci skladov primerno alocirajo sredstva sklada, tako da zmanjšajo njegov standardni odklon.** V Tabeli 6 vidimo primerjavo povprečne volatilnosti med ameriškimi delniškimi in obvezniškimi ETF-ji.

Tabela 6: Povprečna volatilnost ameriških delniških in obvezniških ETF skladov

Povprečje	Ameriški delniški ETF-ji		Ameriški obvezniški ETF-ji	
	Pasivni	Aktivni	Pasivni	Aktivni
$\bar{\beta}$	1,275	1,283	0,379	0,301
$\bar{\sigma}$	0,040	0,020	0,011	0,009

Legenda:

$\bar{\beta}$ – povprečna beta*

$\bar{\sigma}$ – povprečni standardni odklon*

*Formule izračunov lahko najdete v Prilogi 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Kot smo predvideli v prejšnjem poglavju, so ameriški delniški ETF-ji na splošno res bolj tvegane naložbe, saj imajo višji, tako povprečni standardni odklon kot tudi beto. Vidimo tudi, da imajo ameriški obvezniški ETF-ji beto manjšo od 1. To pomeni, da so manj volatilni od povprečja trga in s tem vlagateljem signalizirajo varnost naložbe. Sedaj bomo preverili, ali so te razlike volatilnosti res statistično značilne.

Tabela 7: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko $\bar{\beta}$ in $\bar{\sigma}$

Povprečje	t-Test ameriških delniških ETF-jev	t-Test ameriških obvezniških ETF-jev
$\bar{\beta}$ P(T<=t) two-tail	0,96	0,74
$\bar{\sigma}$ P(T<=t) two-tail	0,000002	0,62

Iz Tabele 7 lahko vidimo, da je p-vrednost manjša od 0,025 le pri standardnem odklonu ameriških delniških ETF-jev ($0,000002 < 0,025$). To pomeni, da vse ostale primerjave volatilnosti niso statistično značilne in ne moremo trditi, da so aktivni ETF skladi manj volatilni. 1. predpostavke tako ne moremo potrditi.

Na podlagi teh podatkov vidimo, da aktivno upravljanje ni vedno manj tvegano, četudi z njim strmimo k nižjemu tveganju in višjim donosom. Zavedati pa se moramo, da si aktivni ETF skladi s tem naberejo tudi visoke transakcijske stroške, ki posledično potisnejo navzgor stroške upravljanja.

V nadaljevanju bomo testirali **Predpostavko 2. – Strošek aktivnih skladov je višji, saj imajo aktivni ETF skladi veliko večji obrat sredstev, zaradi stalne alokacije sredstev, ki povzročajo transakcijske stroške.** V Tabeli 8 lahko lepo vidimo, da imajo aktivni ETF skladi v povprečju višje stroške upravljanja.

Tabela 8: Povprečni stroški upravljanja ameriških delniških in obvezniških ETF skladov

Povprečje	Ameriški delniški ETF-ji		Ameriški obvezniški ETF-ji	
	Pasivni	Aktivni	Pasivni	Aktivni
\overline{ER}	0,4 %	0,8 %	0,2 %	0,5 %

Legenda:

\overline{ER} – povprečni strošek upravljanja*

*Formule izračunov lahko najdete v Priloga 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Preverimo še statistično značilnost s t-Testom.

Tabela 9: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivko \overline{ER}

Povprečje	t-Test ameriških delniških ETF-jev	t-Test ameriških obvezniških ETF-jev
\overline{ER} P(T<=t) two-tail	0,00014	0,0054

Na podlagi podatkov iz Tabele 9, vidimo, da sta obe p-vrednosti manjši od 0,025. To pomeni, da lahko potrdimo 2. predpostavko, ki pravi, da je strošek aktivnih skladov višji, saj imajo aktivni ETF skladi veliko večji obrat sredstev, zaradi stalne alokacije sredstev, ki povzročajo transakcijske stroške.

V nadaljevanju bomo testirali **Predpostavko 3. – ETF skladi z več sredstev v upravljanju, so dolgoročno donosnejši.**

Tabela 10: Korelacija med donosnostjo in količino AUM ameriških delniških ETF skladov

	AUM
1 mesec	0,012
3 meseci	-0,053
1 leto	-0,043
5 let	0,056
10 let	0,064

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Tukaj želimo dokazati, da so skladi, ki imajo v upravljanju večje število sredstev, dolgoročno učinkovitejši. Zgoraj podajamo dve korelacijski matriki, ki nam bosta prikazali povezavo med spremenljivko AUM in donosnostjo.

Iz korelacijske matrike ameriških delniških ETF skladov (Tabela 10) lahko jasno vidimo, da se na dolgi rok korelacija med AUM in donosnostjo krepi. To nam pove, da so ameriški delniški ETF skladi z večjim AUM dolgoročno donosnejši in so zato boljša naložba.

Tabela 11: Korelacija med donosnostjo in količino AUM ameriških obvezniških ETF skladov

	AUM
1 mesec	-0,17
3 meseci	0,10
1 leto	0,27
5 let	-0,10
10 let	0,01

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

V primeru korelacijske matrike ameriških obvezniških ETF skladov (Tabela 11) vidimo, da med AUM in donosnostjo ni skoraj nobene korelacije. Iz tega sklepamo, da so lahko ameriški obvezniški ETF skladi enako donosni/učinkoviti, ne glede na velikost sredstev v upravljanju.

V nadaljevanju bomo testirali **Predpostavko 4. – Na splošno so pasivni ameriški delniški in obvezniški ETF skladi dolgoročno donosnejši, kot aktivni ameriški delniški & obvezniški ETF skladi.** Skozi različne vire, ki smo jih pridobili tekom pisanja magistrskega dela, smo bili seznanjeni, da naj bi bili pasivni ETF skladi dolgoročno donosnejši kakor aktivni. Čas je, da preverimo, če to res drži. Viri navajajo, da je razlog za nižje donose aktivnih ETF skladov njihova pogosta alokacija sredstev, ki povzroča visoke transakcijske stroške. Poleg tega, pa lahko upravljavec aktivnega ETF sklada sprejme odločitev, s katero želi premagati trg, le-ta pa se izkaže za napačno, in s tem upravljavec izgubi vse predhodne donose. Včasih je bolje naložbe držati skozi krizna obdobja, kot pa jih alocirati in si s tem nakopati tudi visoke davke na dobiček. Iz tega vidika so pasivni ETF skladi res donosnejši in učinkovitejši.

V Tabeli 12 so lepo vidni rezultati naših analiz. Zavedati se moremo, da je velikost vzorcev pri aktivnih ETF skladih veliko manjša. Še vedno pa trdim, da je velikost vzorca dovolj velika, da lahko podamo smiseln sklep.

Najprej bomo primerjali donosnost med pasivnimi in aktivnimi ameriški delniškimi ETF skladi.

Tabela 12: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških ETF skladov v različnih obdobjih

	Ameriški delniški ETF-ji			
	Pasivni (551)	Velikost vzorca	Aktivni (24)	Velikost vzorca
AUM v \$ m.	1.525.577	545	2.438	24
AUM v \$ m.	2.799	545	102	24
$\bar{r}_{1_{tot}}$	29 %	455	22 %	16
$\bar{r}_{3_{tot}}$	29 %	373	27 %	11
$\bar{r}_{5_{tot}}$	87 %	312	84 %	3
ER	0,42 %	531	0,84 %	24
β	1,27	505	1,28	23

Legenda:

AUM – povprečna sredstva v upravljanju*

$\bar{r}_{n_{tot}}$ – povprečni skupni donos n-let*

ER – povprečni strošek upravljanja*

β – povprečna beta*

*Formule izračunov lahko najdete v Priloga 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Tabela 13: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški delniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivke 1-letni, 3-letni in 5-letni povprečni anualiziran skupni donos

	t-Test ameriških delniških ETF-jev
$\bar{r}_{1_{tot}}$ P(T<=t) two-tail	0,03
$\bar{r}_{3_{tot}}$ P(T<=t) two-tail	0,67
$\bar{r}_{5_{tot}}$ P(T<=t) two-tail	0,88

Iz Tabele 12 je razvidno, da so pasivni ameriški delniški ETF-ji skladi dolgoročno donosnejši, kot pa aktivni. Ne le na dolgi rok, v našem primeru, so pasivni ameriški delniški ETF-ji donosnejši v vseh obravnavanih obdobjih – 1, 3, 5 let. Naša predpostavka je, da na dolgi rok začne donosnost pasivnih ETF skladov prehitovati donosnost aktivnih ETF skladov. Rezultati analize se ujemajo z našo teorijo, saj so pasivni skladi iz naše analize, v obdobju treh let, za 2 % prehiteli aktivne, v obdobju petih let, pa za 3 %.

Res pa je, da nam t-Test iz Tabele 13 sporoča, da za 1, 3 in 5-letno povprečno donosnost razlika ni statistično različna pri intervalu zaupanja 95 % oziroma $\alpha=0,05$, saj je p-vrednost $> 0,025$. Razlika v donosih pasivnih skladov postaja očitna pri več kot desetletnem upravljanju. Aktivni ETF skladi s tako dolgim obstojem pa na trgu še ne obstajajo.

Ne moremo zagotovo zaključiti, da so pasivni ameriški delniški ETF-ji donosnejši. Njihovo donosnost in učinkovitost pa podkrepi njihov nizek strošek upravljanja, v nasprotju z

aktivnimi ameriški delniški ETF-ji, ki so manj donosni z višjimi stroški upravljanja. Še vedno se nagibamo k naši 4. predpostavki, čeprav je ne moremo statistično potrditi.

Sedaj bomo primerjali še donosnost med pasivnimi in aktivnimi ameriški obvezniškimi ETF skladi. Naša predpostavka mora držati v splošnem, ne glede na naložbeni razred.

Tabela 14: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških obvezniških ETF skladov v različnih obdobjih

	Ameriški obvezniški ETF-ji			
	Pasivni (180)	Velikost vzorca	Aktivni (28)	Velikost vzorca
AUM v \$ m.	413.328	180	10.757	28
\overline{AUM} v \$ m.	2.296	180	384	28
$\overline{r_{1tot}}$	4 %	161	5 %	21
$\overline{r_{3tot}}$	8 %	125	2 %	11
$\overline{r_{5tot}}$	13 %	84	8 %	6
ER	0,24 %	180	0,51 %	28
$\overline{\beta}$	0,38	177	0,30	25

Legenda:

\overline{AUM} – povprečna sredstva v upravljanju*

$\overline{r_{ntot}}$ – povprečni skupni donos n-let*

ER – povprečni strošek upravljanja*

$\overline{\beta}$ – povprečna beta*

*Formule izračunov lahko najdete v Priloga 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Tabela 15: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški obvezniški ETF-ji) z različnima variancama za spremenljivke 1 letni, 3 letni in 5 letni povprečni anualiziran skupni donos

	t-Test ameriških obvezniških ETF-jev
$\overline{r_{1tot}}$ P(T<=t) two-tail	0,742
$\overline{r_{3tot}}$ P(T<=t) two-tail	0,002
$\overline{r_{5tot}}$ P(T<=t) two-tail	0,024

Iz Tabele 14 je razvidno, da so pasivni ameriški obvezniški ETF skladi dolgoročno donosnejši, kot pa aktivni. Tudi rezultati te analize se ujemajo z našo teorijo, saj so pasivni skladi, v obdobju treh let, za 6 % prehiteli aktivne, v obdobju petih let, pa za 5 %. Razlika v donosnosti in stroškovni učinkovitosti je pri ameriških obvezniških ETF-jih še bolj očitna.

Tokrat nam t-Test iz Tabele 15 nakazuje, da postaja razlika v povprečni donosnosti na dolgi rok vedno bolj statistično značilna. Tokrat razlika ni statistično značilna pri intervalu zaupanja 95 % oziroma $\alpha=0,05$, ampak le pri enoletnih povprečnih donosih (p-vrednost > 0,025).

Z rezultati te analize se nagibamo k zaključku, da velja naša predpostavka tudi v splošnem in ne le za posamezni naložbeni razred. Sklepamo, da so pasivni ameriški ETF skladi dolgoročno donosnejši in učinkovitejši, kot so aktivni.

Poudariti pa moramo tudi, da za aktivne ETF sklade žal nismo morali pridobiti podatkov pred nepremičninsko krizo 2008, saj takrat aktivni skladi še niso obstajali. Iz tega razloga moramo zgoraj omenjeno analizo jemati nekoliko z rezervo, saj ne vemo, kako se bodo aktivni ETF skladi odzvali med večjim borznim zlomom. Prav tako se moramo zavedati, da so v vzorcu ameriški ETF skladi le skladi, ki so preživeli do današnjega dne. Vprašati se moramo, koliko skladov pa je v obravnavanem obdobju pravzaprav šlo v stečaj in kako bi upoštevanje donosnosti teh skladov spremenilo našo analizo?

V nadaljevanju bomo testirali **Predpostavka 4.1. – V segmentu LARGE CAP, so pasivni ameriški ETF skladi dolgoročno donosnejši, kot so aktivni.** S to predpostavko želimo pokazati, da so tudi v posameznih segmentih pasivni ETF skladi donosnejši kot aktivni, in ne le na splošno, glede na naložbene razrede. Razlog, zakaj smo izbrali ameriški LARGE CAP segment je, ker v tem segmentu obstaja največ pasivnih in aktivnih ETF-jev. Več ETF-jev kot imamo v vzorcu, bolj točna je analiza.

Na Tabeli 16 si lahko ogledate donosnost pasivnih in aktivnih ameriških delniških LARGE CAP ETF skladov, v izbranih obdobjih. Opazimo lahko, da se nam je vzorec zmanjšal, kar je bilo za pričakovati, saj smo pri analizi vedno bolj specifični.

Tabela 16: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških LARGE CAP ETF skladov v različnih obdobjih

	DELNIŠKI / AMERIKA / LARGE CAP			
	Pasivni (100)	Velikost vzorca	Aktivni (7)	Velikost vzorca
AUM v \$ m.	310.380	99	234	7
AUM v \$ m.	5.369	99	33	7
$\overline{r_{1tot}}$	23 %	84	18 %	5
$\overline{r_{3tot}}$	34 %	51	21 %	5
$\overline{r_{5tot}}$	86 %	36	86 %	1
\overline{ER}	0,39 %	100	0,80 %	7
$\overline{\beta}$	1,26	94	1,19	6

Legenda:

\overline{AUM} – povprečna sredstva v upravljanju*

$\overline{r_{ntot}}$ – povprečni skupni donos n-let*

\overline{ER} – povprečni strošek upravljanja*

$\overline{\beta}$ – povprečna beta*

*Formule izračunov lahko najdete v Priloga 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Tabela 17: Dvostranski t-Test dveh vzorcev (pasivni in aktivni ameriški delniški LARGE CAP ETF -ji) z različnima variancama za spremenljivke 1-letni, 3-letni in 5-letni povprečni donosi

	t-Test ameriški delniški LARGE CAP ETF-ji
$\bar{r}_{1_{tot}}$ P(T<=t) two-tail	0,27
$\bar{r}_{3_{tot}}$ P(T<=t) two-tail	0,15
$\bar{r}_{5_{tot}}$ P(T<=t) two-tail	-

Tokrat razlika ni statistično značilna pri nobenem letu. Res pa je, da so naši vzorci tako majhni, da nam t-Test iz Tabele 17 ne izkazuje nobene posebno velike vrednosti, ki bi nam lahko pomagala zavrniti našo predpostavko.

Iz Tabele 16 lahko jasno vidimo, da so pasivni ameriški delniški LARGE CAP ETF skladi ponovno donosnejši, kot pa aktivni. V enem letu, ki sicer ni ravno reprezentativno obdobje v katerem se pasivni skladi zares izkažejo, so prehiteli aktivne za 5 % v donosnosti. V treh letih se je, nadproporcionalno, povečala donosnost pasivnih skladov, v primerjavi z aktivnimi, za 13 %. Tukaj lahko lepo vidimo, da so pasivni ETF skladi res donosnejši in učinkovitejši. Za obdobje petih let, pa so podatki o donosnosti, za pasivne in aktivne ETF sklade, enaki, vendar moramo vzeti v obzir, da je v vzorcu aktivnih ETF skladov, za 5-letno donosnost, le en aktiven ameriški delniški LARGE CAP ETF sklad. Ker je vzorec premajhen, ne moremo zaključiti, da so na dolgi rok pasivni in aktivni ameriški delniški LARGE CAP ETF skladi primerljivo donosni. Bolj se nagibamo k mišljenju, da so pasivni ETF skladi tudi v specifičnem segmentu, kot je na primer ameriški delniški LARGE CAP, donosnejši na dolgi rok.

Na podlagi vseh naših predpostavk in analiz smo do sedaj vedno prišli do zaključne misli, da so pasivni ameriški ETF skladi res donosnejši in učinkovitejši. Nismo pa upoštevali, da so v vseh obravnavanih podatkih ameriških ETF skladov, pasivni ETF skladi bolj volatilni, saj imajo višji standardni odklon in beto. Volatilitnost pa lahko enačimo s tveganjem. V naslednjem poglavju bomo, vse do sedaj obravnavane donosnosti ameriških ETF skladov, prilagodili za njihovo tveganje, ter tako dobili boljšo oceno, ali so pasivni ameriški ETF skladi še vedno boljše naložba kot aktivni.

3.3 Analiza ameriških delniških & obvezniških ETF-jev – prilagoditev donosnosti za tveganje s SHARP razmerjem

V prejšnjem sklopu poglavij smo že pokazali, da so, splošno gledano, pasivni ETF skladi za dolgo obdobje donosnejši in prav tako stroškovno učinkovitejši. Tveganje pa je tisto, česar nismo upoštevali. Če smo pozorno opazovali tabele iz prejšnjih poglavij analiz, smo opazili, da so pasivni ETF skladi bolj volatilni kot aktivni. To izhaja iz višjega standardnega odklona in visoke bete, ki sta navadno dobra indikatorja za oceno tveganja.

V naslednjem delu poglavja bomo, za ustrezno tveganje posameznega ETF sklada, prilagodili vse dosedanje donose iz naših analiz. Metoda, ki nam bo prišla prav, je uporaba SHARP razmerja, ki postavi donosnosti vseh obravnavanih ameriških ETF skladov na enako enoto tveganja.

SHARP ratio se po definiciji izračuna kot količnik med donosnostjo in njegovim tveganjem (Sharpe Ratio, b.l.). Za oceno tveganja bomo vzeli kar standardni odklon, saj smo ta podatek že pridobili in obravnavali. Vse kar moramo pri naši analizi narediti, je deliti posamezne donosnosti ameriških ETF skladov obravnavanih v analizi, s svojim standardnim odklonom. Nato pa ustrezna povprečja dodati v že prikazane tabele iz prejšnjega sklopa poglavij.

V Tabeli 18 si lahko ogledate primerjavo donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških ETF skladov v različnih obdobjih, ki so prilagojeni za tveganje s SHARP razmerjem.

Tabela 18: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških ETF skladov v različnih obdobjih – prilagoditev za tveganje s SHARP razmerjem

	DELNIŠKI / AMERIKA			
	Pasivni (551)	Velikost vzorca	Aktivni (24)	Velikost vzorca
AUM v \$ m.	1.525.577	545	2.438	24
\overline{AUM} v \$ m.	2.799	545	102	24
$\overline{r_{1tot}}$	29 %	455	22 %	16
$\overline{r_{3tot}}$	29 %	373	27 %	11
$\overline{r_{5tot}}$	87 %	312	84 %	3
$\overline{r_{S1tot}}$	10,29	436	13,77	16
$\overline{r_{S3tot}}$	9,00	373	12,65	11
$\overline{r_{S5tot}}$	25,19	312	25,89	3
\overline{ER}	0,42 %	531	0,84 %	24
$\overline{\beta}$	1,27	505	1,28	23

Legenda:

AUM – povprečna sredstva v upravljanju*

$\overline{r_{ntot}}$ – povprečni skupni donos n-let*

$\overline{r_{Sntot}}$ – povprečni skupni donos n-let, prilagojen za tveganje (SHARP razmerje)*

\overline{ER} – povprečni strošek upravljanja*

$\overline{\beta}$ – povprečna beta*

*Formule izračunov lahko najdete v Priloga 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Da so pasivni ETF skladi v kapitalnem naložbenem razredu dolgoročno učinkovitejši, smo ugotovili že v prejšnjih poglavjih. Z uporabo SHARP razmerja pa se ocena donosnosti nekoliko spremeni. Medtem ko so bili, v vseh obravnavanih obdobjih, pasivni ameriški delniški ETF skladi, boljši, se z uporabo SHARP razmerja, situacija obrne. Iz Tabele 18 vidimo, da so pasivni v enem letu zaostajajo za 3,48, v treh letih za 3,65 in v petih letih za

0,7. Opazimo pa, da daljše kot je obravnavano obdobje donosnosti, manjša je razlika v donosnosti prilagojeni za tveganje. Iz tega lahko sklepamo, da dolgoročno, pri pasivnih ameriških delniških ETF skladih, donosnost, v primerjavi s svojim tveganjem, raste nadproporcionalno. To še vedno potrjuje, da so pasivni ameriški ETF skladi na dolgi rok bolj učinkoviti.

Poglejmo si, če to drži tudi pri ostalih naložbenih razredih, kot so na primer obvezniški skladi. V Tabeli 19 si lahko ogledamo primerjavo donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških obvezniških ETF skladov, v različnih obdobjih, ki so prilagojeni za tveganje s SHARP razmerjem.

Tabela 19: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških obvezniških ETF skladov v različnih obdobjih – prilagoditev za tveganje s SHARP razmerjem

	OBVEZNIŠKI / AMERIKA			
	Pasivni (180)	Velikost vzorca	Aktivni (28)	Velikost vzorca
AUM v \$ m.	413.328	180	10.757	28
AUM v \$ m.	2.296	180	384	28
$\overline{r}_{1_{tot}}$	4 %	161	5 %	21
$\overline{r}_{3_{tot}}$	8 %	125	2 %	11
$\overline{r}_{5_{tot}}$	13 %	84	8 %	6
$\overline{r}_{S1_{tot}}$	5,63	160	3,84	20
$\overline{r}_{S3_{tot}}$	12,66	125	5,07	11
$\overline{r}_{S5_{tot}}$	17,48	84	9,19	6
ER	0,24 %	180	0,51 %	28
β	0,38	177	0,30	25

Legenda:

\overline{AUM} – povprečna sredstva v upravljanju*

$\overline{r}_{n_{tot}}$ – povprečni skupni donos n-let*

$\overline{r}_{S_{n_{tot}}}$ – povprečni skupni donos n-let, prilagojen za tveganje (SHARP razmerje)*

\overline{ER} – povprečni strošek upravljanja*

$\overline{\beta}$ – povprečna beta*

*Formule izračunov lahko najdete v Prilogi 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Iz Tabele 19, pa vidimo, da nam SHARP razmerje še podkrepi naša predvidevanja, saj so vse donosnosti pasivnih ameriških obvezniških ETF skladov, prilagojene za tveganje, višje od aktivnih. Pasivni so v enem letu donosnejši za 1,79, v treh letih za 7,59 in v petih letih za 8,29. Tudi tokrat opazimo, da daljše kot je obravnavano obdobje donosnosti, manjša je razlika v donosnosti prilagojeni za tveganje. S tem lahko potrdimo, da so pasivni ameriški ETF skladi donosnejši, tudi ko jih prilagodimo za tveganje in ne glede na naložbeni razred.

Za zadnji primer pa si pogledajmo, če velja, da so pasivni ameriški ETF skladi donosnejši tudi v primeru prilagoditve za tveganje v bolj specifičnem segmentu, kot je ameriški delniški

LARGE CAP. V Tabeli 20 si lahko ogledate primerjavo donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških LARGE CAP ETF skladov, v različnih obdobjih, ki so prilagojeni za tveganje s SHARP razmerjem.

Tabela 20: Prikaz donosnosti pasivnih in aktivnih ameriških delniških LARGE CAP ETF skladov v različnih obdobjih – prilagoditev za tveganje s SHARP razmerjem

	DELNIŠKI / AMERIKA / LARGE CAP			
	Pasivni (100)	Velikost vzorca	Aktivni (7)	Velikost vzorca
AUM v \$ m.	310.380	99	234	7
AUM v \$ m.	5.369	99	33	7
\bar{r}_{1tot}	23 %	84	18 %	5
\bar{r}_{3tot}	34 %	51	21 %	5
\bar{r}_{5tot}	86 %	36	86 %	1
$\bar{r}_{S_{1tot}}$	11,34	73	13,93	5
$\bar{r}_{S_{3tot}}$	14,42	51	13,22	5
$\bar{r}_{S_{5tot}}$	32,50	36	36,15	1
ER	0,39 %	100	0,80 %	7
$\bar{\beta}$	1,26	94	1,19	6

Legenda:

AUM – povprečna sredstva v upravljanju*

\bar{r}_{ntot} – povprečni skupni donos n-let*

$\bar{r}_{S_{ntot}}$ – povprečni skupni donos n-let, prilagojen za tveganje (SHARP razmerje)*

ER – povprečni strošek upravljanja*

$\bar{\beta}$ – povprečna beta*

*Formule izračunov lahko najdete v Priloga 2: Definicije parametrov in statistik

Povzeto in prirejeno po ETF.com LLC, ETF screener & database, 2017.

Tokrat iz Tabele 20 vidimo vzorec, ki ni ravno najbolj jasen, tako kot pri ameriških delniških in obvezniških ETF skladih. Vidimo, da so pasivni ameriški delniški LARGE CAP ETF skladi, za obdobje enoletne donosnosti, prilagojeni za tveganje, zaostajali za 2,59. To štejejo kot normalen pojav, saj se pasivni ETF skladi izkažejo kot boljša naložba na dolgi rok. Za obdobje triletne donosnosti prilagojene za tveganje, so pasivni ameriški delniški LARGE CAP ETF bili donosnejši za 1,2. V primeru petletne donosnosti prilagojene za tveganje, pa pasivni ameriški delniški LARGE CAP ETF skladi, za aktivnimi, zaostajajo za 3,65. Ta podatek pa žal nima nobene teže, saj kot smo že pri prejšnji analizi ameriških delniških LARGE CAP ETF skladov omenili, je v vzorcu aktivnih ameriških delniških LARGE CAP ETF skladov le en sklad in zato ne moremo iz tega z gotovostjo nič sklepati. Še vedno smo mnenja, da so pasivni ameriški ETF skladi, tako v splošnem kot v specifičnem segmentu, na dolgi rok donosnejši. Iz rezultatov zgornje analize prilagoditev donosnosti s SHARP razmerjem, je razvidno, da presežni donosi pasivnih ETF skladov na dolgi rok kompenzirajo tveganja, ki obstajajo pri naložbah vanje. Zaključna misel te analize je, da so pasivni ameriški ETF skladi res donosnejša in učinkovitejša naložba, pod pogojem, da smo dolgoročni vlagatelj, ki je pripravljen pustiti svoje naložbe nedotaknjene 5, 10 ali celo 20 let.

SKLEP

ETF skladi imajo posebno strukturo, ki jim omogoča izmenjevanje na finančnih trgih. Le ti so lahko dostopni preko posrednika, s plačilom ustreznih pristojbin nakupa oziroma prodaje posredniku. Zaradi lastnosti izmenjevanja na trgu, so ETF skladi zelo likvidni in transparentni. ETF struktura ponuja tudi boljšo davčno učinkovitost, kot jo imajo vzajemni skladi. ETF skladi so še posebno učinkoviti pri dolgoročnih naložbah, saj so enkratni stroški nakupa in prodaje zelo nizki napram stroškom upravljanja sklada, ki jih moramo plačati vsako leto. Stroški upravljanja sklada pa so pri ETF skladih v povprečju nižji, kot pri vzajemnih skladih. Med ETF skladi so najbolj razširjene pasivne indeksne strategije, saj so le te zelo učinkovite pod ETF strukturo. Aktivni ETF skladi pa se trenutno spopadajo z različnimi problemi, ki jim onemogočajo optimalno delovanje. Eden večjih problemov aktivnih ETF skladov je transparentnost, saj zakonodaja zahteva, da objavljajo svoje holdinge dnevno. Za aktivne ETF sklade je to zelo neugodno, saj so tako prisiljeni razkriti svojo strategijo. Posledično lahko izgubijo svojo kompetentno prednost in tako naredijo podpovprečne donose napram indeksu kateremu sledijo.

Na podlagi naše analize, lahko potrdimo naša predvidevanja, da so aktivni ETF skladi res manj učinkoviti kot pasivni. Razlog za to, so visoki stroški upravljanja, špekulantske naložbe in velik pritisk konkurence na trgu. Četudi so aktivni ETF skladi vodeni preko profesionalnih upravljalcev, so še vedno redki. Zagotovo pa je v interesu inovativnih družb za upravljanje, da premagajo te ovire in naredijo ta produkt dostopen po celem svetu.

Zavedati pa se moramo, da so aktivni ETF skladi na finančnih trgih še vedno relativno nov produkt in da niso še prestali nobene večje finančne krize. Analiza v tem delu je bila narejena na podlagi podatkov, ki so bili pridobljeni v januarju leta 2017, tedaj ko so bili finančni trgi zelo donosni. Zavedati se moramo tudi, da smo primerjali pasivne ETF sklade, ki so preživeli finančno krizo 2008, in so tako že zelo močna in utečena podjetja, medtem ko so aktivni ETF skladi še precej mlada podjetja v porastu. Prava slika donosnosti aktivnih ETF skladov se bo pokazala, ko bodo preživeli prvo večjo finančno krizo.

Kot alternativno in na prvi pogled donosnejšo in učinkovitejšo naložbo, pa si lahko vlagatelj izberejo investiranje v *smart-beta* sklade. Le-ti ponujajo dobro razmerje med donosnostjo in tveganjem naložbe ter imajo privlačno nizke stroške upravljanja.

Kot zaključek naj omenim izjavo Warrena Buffeta, slavnega investitorja, ki pravi, da je delnica ali sklad najbolj donosna, če jo držimo v svojem portfelju neskončno časa, saj se tako izognemo plačevanju dodatnih transakcijskih stroškov, pristojbin in davkov na dobiček (Wasik, 2016).

LITERATURA IN VIRI

1. Actively Managed ETF. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 16. junija 2017 na spletni strani <http://www.investopedia.com/terms/a/actively-managed-etf.asp>
2. Actively Managed ETFs. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 26. decembra 2016 na spletni strani <http://www.investopedia.com/articles/exchangetradedfunds/09/actively-managed-etfs-evolution-continues.asp>
3. BKS Bank AG. (b.l.). *Tarifa opravljanja investicijskih storitev in poslov*. Najdeno 30. maja 2017 na spletnem naslovu http://www.bksbank.si/BKSWebp/BKS/Informationsobjekte/PDFs/SL/Dokumente/Fizicne_osebe/Vrednostni_papirji/Tarifa_od_22._11._2016.pdf
4. Bogle, J. (2013). The Arithmetic of "All-In" Investment Expenses. *CFA Institute*. Najdeno 26. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/faj.v70.n1.1>
5. Charles Schwab & Co. Inc. (b.l.). *Schwab Intelligent Portfolios Guide to Asset Classes & ETFs*. Najdeno 5. januarja 2016 na spletnem naslovu <https://intelligent.schwab.com/public/intelligent/insights/whitepapers/guide-to-asset-classes.html>
6. Cherewyk, P. (2016, november). Advantages and Disadvantages Of ETFs. *Investopedia*. Najdeno 27. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/articles/exchangetradedfunds/11/advantages-disadvantages-etfs.asp>
7. Dyankov, D. (2016, avgust). Performance of actively managed exchange traded funds in the usa. Najdeno 21. januarja 2017 na spletnem naslovu <https://thesis.eur.nl/pub/35535/Dyankov-D.-385612-.pdf>
8. ETF.com LLC. (2016). *ETF screener & database*. Najdeno 22. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.etf.com/etfanalytics/etf-finder>
9. ETF.com LLC. (b.l.a). *Smart beta ETF guide*. Najdeno 21. januarja 2017 na spletnem naslovu www.etf.com/sites/default/files/smart-beta-guide-043015.pdf
10. ETF.com LLC. (b.l.b). *Smart-Beta ETF Overview*. Najdeno 30. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.etf.com/channels/smart-beta-etfs>
11. ETF.com LLC. (b.l.c). *Understanding Net Asset Value*. Najdeno 19. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.etf.com/etf-education-center/21025-understanding-net-asset-value.html>
12. ETFguide LLC. (b.l.). *7 Tips for Placing ETF Trading Orders*. Najdeno 19. decembra 2016 na spletnem naslovu <https://etfguide.com/7-tips-for-placing-etf-trading-orders/>
13. Exchange-Traded Fund. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 13. junija 2017 na spletni strani <http://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp>
14. Fidelity Brokerage Services LLC. (b.l.). *ETFs vs. mutual funds: Cost comparison*. Najdeno 13. junija 2017 na spletnem naslovu <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/etf/etfs-cost-comparison>

15. Folger, J. (2016). How Tax Treatments Of ETFs Work. *Investopedia*. Najdeno 8. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/financial-edge/0213/how-tax-treatments-of-etfs-work.aspx>
16. Fontinelle, E. (b.l.). ETF Tracking Errors: Protect Your Returns. *Investopedia*. Najdeno 7. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/articles/exchangetradedfunds/09/tracking-error-etf-funds.asp>
17. Hawkins, K. (2010). Exchange-Traded Funds (ETFs). *Investopedia*. Najdeno 26. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://i.investopedia.com/downloads/Pdfs/ETFs.pdf>
18. Hill, J. M., Nadig, D., & Hougan, M. (2015). A comprehensive guide to exchange-traded funds (etfs). *Research Foundation Publications*, 2015(3), 1–181.
19. Investment Company Institute. (2014). *Understanding Exchange-Traded Funds: How ETFs Work*. Najdeno 26. decembra 2016 na spletnem naslovu <https://www.ici.org/pdf/per20-05.pdf>
20. Jacobs, J. (2016). ETFs & Tax Efficiency. *Global x*. Najdeno 8. januarja 2016 na spletnem naslovu <https://www.globalxfunds.com/etfs-tax-efficiency/>
21. Levitt, A. (2016). The 7 Different ETF Structures. Najdeno 5. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://etfdb.com/portfolio-management/the-7-different-etf-structures/>
22. McWhinney, J. (2016a). Active vs. Passive ETF Investing. *Investopedia*. Najdeno 27. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/articles/mutualfund/05/activepassive.asp>
23. McWhinney, J. (2016b). A Brief History Of The Mutual Fund. *Investopedia*. Najdeno 22. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/articles/mutualfund/05/mfhistory.asp>
24. Mitre Media Corp. (2017). *ETF Analyzer*. Najdeno 6. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://etfdb.com/etf-analyzer/>
25. Mullaney, T. (2016). Smart Beta ETFs Strategies. *Investopedia*. Najdeno 29. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/articles/active-trading/021115/smart-beta-etfs-strategies.asp>
26. Murphy, C. (2015). When, If Ever, Will Active ETFs Take Off?. Najdeno 29. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.etf.com/sections/features-and-news/when-if-ever-will-active-etfs-take?nopaging=1>
27. Mutual Fund Basics Tutorial. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 27. decembra 2016 na spletni strani <http://www.investopedia.com/university/mutualfunds/>
28. Nadig, D. (2014). The 4 Different Costs Of ETF Ownership. Najdeno 10. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.etf.com/sections/blog/23864.html?nopaging=1>
29. National Securities Clearing Corporation – NSCC. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 22. decembra 2016 na spletni strani <http://www.investopedia.com/terms/n/nsccl.asp>
30. OppenheimerFunds Distributor Inc. (b.l.). *ETF Advantages and Disadvantages*. Najdeno 27. decembra 2016 na spletnem naslovu

- <http://www.revenueshares.com/retail-clients/etf-basics/etf-advantages-and-disadvantages/>
31. Pacer Financial Inc. (b.l.). *The Creation/Redemption Process*. Najdeno 27. decembra 2016 na spletnem naslovu http://www.paceretfs.com/media/creation_redemption.pdf
 32. Phillips, K. (2016, februar). Understanding Your Tax Forms 2016: 1099-DIV, Dividends And Distributions. *Forbes*. Najdeno 3. decembra 2017 na spletnem naslovu <https://www.forbes.com/sites/kellyphillipsrb/2016/02/17/understanding-your-tax-forms-2016-1099-div-dividends-and-distributions/#1aa14e0440cc>
 33. Rompotis, G. (2009). *Active vs. Passive management: New evidence from exchange traded funds*. Najdeno 21. januarja 2017 na spletnem naslovu https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1337708
 34. Schizas, P. (2014). Active ETFs and Their Performance vis-à-vis Passive ETFs, Mutual Funds, and Hedge Funds. *The Journal of Wealth Management*, 17(3), 84–98.
 35. Security exchange comission. (2012). *Investment company act of 1940*. Najdeno 4. januarja 2016 na spletnem naslovu <https://www.sec.gov/about/laws/ica40.pdf>
 36. Settlement Period. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 22. decembra 2016 na spletni strani http://www.investopedia.com/terms/s/settlement_period.asp
 37. Sharpe Ratio. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 20. januarja 2017 na spletni strani <http://www.investopedia.com/terms/s/sharperatio.asp>
 38. Silva, R. (2016). ETFs are a positive force for disruption. *Cuffelinks*. Najdeno 28. decembra 2016 na spletnem naslovu <https://cuffelinks.com.au/etf-providers-positive-force-disruption/>
 39. Smart Beta. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 29. decembra 2016 na spletni strani <http://www.investopedia.com/terms/s/smart-beta.asp>
 40. Svetina, M. (2010). Exchange Traded Funds: Performance and Competition. Najdeno 22. januarja 2017 na spletnem naslovu https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2693060
 41. Taub, S. (2017, maj). Alpha's Rich List. *Institutional Investor's Alpha*. Najdeno 26. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.institutionalinvestorsalpha.com/Article/3716778/The-2017-Rich-List-of-the-Worlds-Top-Earning-Hedge-Fund-Managers.html>
 42. Tracking Error. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 19. junija 2017 na spletni strani <http://www.investopedia.com/terms/t/trackingerror.asp>
 43. Tucker, T. (2015, marec). How ETFs Work. *Bloomberg*. Najdeno 27. decembra 2016 na spletnem naslovu <https://www.bloomberg.com/features/2016-etf-files/toy/>
 44. Wasik, J. (2016, maj). Buffett's Timeless Advice On Active Management. *Forbes*. Najdeno 21. december 2016 na spletnem naslovu <http://www.forbes.com/sites/johnwasik/2016/05/06/buffetts-timeless-advice-on-active-management/#a1b15117e5f5>
 45. Watson, G. (2017, februar). Smart beta equity ETFs reach new record AUM, reports ETFGI. *ETF Strategy*. Najdeno 30. marca 2017 na spletnem naslovu

<https://www.ETFStrategy.co.uk/smart-beta-equity-etfs-reach-new-record-aum-reports-etfgi-77786/>

46. Wohlner, R. (2016a). Are Smart Beta ETFs Active, Passive or Both?. *Investopedia*. Najdeno 29. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/articles/financial-advisors/022916/are-smart-beta-etfs-active-passive-or-both.asp>
47. Wohlner, R. (2016b). Smart Beta ETFs: The Pros and Cons. *Investopedia*. Najdeno 29. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/articles/financial-advisors/091815/smart-beta-etfs-pros-and-cons.asp>

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Slovar angleških izrazov	1
Priloga 2: Definicije parametrov in statistik	3
Priloga 3: Seznam uporabljenih kratic in oznak	5

PRILOGA 1: Slovar angleških izrazov

Asset allocation – alokacija sredstev implementirana kot strategija portfelja, za učinkovito sprejemanje naložb, glede na naložbene cilje.

Asset class – naložbeni razred.

Assets under management (AUM) – količina sredstev/denarja v upravljanju.

Authorised participant – avtorizirani udeleženci so posebna skupina institucionalnih vlagateljev, ki lahko kreirajo ali odkupijo nove deleže ETF sklada.

Backtesting – zgodovinsko testiranje naložbenih strategij.

Basis points (BP) – bazične točke (1 % = 100 BP).

Beat the market – narediti nadpovprečne donose kot celotni trg.

Benchmark index – primerjalni indeks, ki mu naložbeni instrument sledi.

Bottom-up – strategija iskanja potencialnih naložb od spodaj navzgor (mikroekonomski pristop).

Buy & hold – dolgoročna strategija, katere se ponavadi poslužujejo individualni vlagatelji.

Commission free – naložbe brez plačila pristojbine (to ponujajo nekateri ETF ponudniki – npr.: Vanugard).

Creation basket – seznam vrednostnih papirjev za ustvarjanje posamezne ETF košarice.

Creation units – transakcije med upravljavcem ETF-ja in AP se izvajajo v velikih blokih imenovanih enote ustvarjanja oz. kreacije.

Crowding – pojav, ko je strategija enkrat izrabljena, se ne obnese več tako dobro in lahko naredi podpovprečne donose, kot pa tradicionalne strategije indeksiranja.

Equity – kapital (npr. kapitalski naložbeni razred).

Exchange traded funds (ETF) – indeksni investicijski skladi, ki združujejo pozitivne lastnosti vzajemnih skladov in investicijskih družb ter lastnosti izmenjevalnih vrednostnih papirjev.

Exchange-Traded Mutual Funds – izmenjevalno trgovani vzajemni skladi.

Expense ratio – strošek upravljanja sklada izražen v % (kvocient med operacijskimi stroški vodenja sklada in AUM).

Factor investing – strategija investiranja, ki temelji na izbiranju naložbenih razredov, glede na določen nabor faktorjev.

Fair value – poštena cena ocenjena glede na fundamente vrednostnega papirja.

False alpha – lažna alfa (strategija, ki povečuje donosnost naložbenega instrumenta, a hkrati poveča tudi tveganje).

Fixed Income – fiksno dohodkovne naložbe (npr. obveznice).

Front-running – pojav, ko posamezniki izrabljajo informacije dnevnih poročil ETF-jev in oponašajo strategijo upravljavcev skladov.

Hedge – strateška pozicija investicije, ki varuje portfelja pred tveganji.

Hedging – strategija za varovanje portfelja pred tveganji.

Holding – naložbeni razred v portfelju.

In kind – plačilo brez uporabe denarja.

Internal Revenue Service (IRS) – davčni urad, ki obdavči določen ETF, glede na regulatorno strukturo in tip naložbenega razreda v skladu.

Market timing – strategija, ki skuša postavljati nakupna in prodajna naročila, glede na gibanje cene naložbenega razreda.

Mutual funds – vzajemni skladi.

National Security Clearing Korporaciji (NSCC) – klirinška družba odgovorna za povezovanje in obdelovanje večine izmenjav skozi nočne serijske procese.

Net asset value (NAV) – neto temeljna vrednost naložbe.

Redemption basket – košarica, ki jo AP prejme pri odkupu deležev, se imenuje odkupna košarica.

Return on capital (ROC) – dohodek na kapital.

Security – vrednostni papir.

Security exchange commission – komisija varnega izmenjevanja.

Sharp ratio – metrika, ki nam prilagodi donose na enoto tveganja.

Short – kratka pozicija, ki stavi proti naložbenemu razredu.

Smart-beta funds – sklad, ki uporablja alternativna pravila za konstrukcijo indeksa, v nasprotju s tradicionalno strategijo obteževanja.

Swapping – strategija menjanja naložbenih razredov.

Tax-loss harvesting – davčno ščitenje je strategija realiziranja kapitalskih izgub v obdavčenem računu, in prerazporeditve izkupička prodaje med podobnimi naložbami, tako da ostane vlagatelj portfelj v večini enak.

Top-down – strategija iskanja potencialnih naložb od zgoraj navzdol (makroekonomski pristop).

Tracking error – napaka sledenja je razlika med donosnostjo portfelja (ali sklada) in benchmark indeksa, ki mu portfelj sledi.

Trading issue – težava trgovanja.

Underlying asset – temeljni naložbeni razred.

Wash-sale rule – pravilo prodaje izgublajoče pozicije preprečuje vlagatelju prodajo vrednostnega papirja z izgubo, in nato takojšen ponoven nakupu pretežno identičnega vrednostnega papirja, za obdobje 30-ih dni od prodaje.

PRILOGA 2: Definicije parametrov in statistik

Sredstva v upravljanju (AUM) – količina sredstev/denarja v upravljanju za posamezni sklad

Povprečna količina sredstev v upravljanju (\overline{AUM}) – povprečna količina sredstev/denarja v upravljanju za m skladov

$$\overline{AUM} = \frac{AUM_1 + AUM_2 + \dots + AUM_m}{m}$$

m – število skladov v vzorcu

Skupni donos n-let ($r_{n_{tot}}$)

$$r_{n_{tot}} = \frac{(P_1 - P_0) + D}{P_0}$$

n – število let v opazovanem obdobju

P_0 – število skladov v vzorcu

P_1 – število skladov v vzorcu

D – dividende v opazovanem obdobju

Povprečni skupni donos n-let ($\overline{r_{n_{tot}}}$) – aritmetična sredina skupnih donosov za m-skladov za obdobje n-let

$$\overline{r_{n_{tot}}} = \frac{r_{n_{tot1}} + r_{n_{tot2}} + \dots + r_{n_{totm}}}{m}$$

SHARP ratio – skupni donos n-let prilagojen za tveganje ($r_{-S_{n_{tot}}}$)

$$r_{-S_{n_{tot}}} = \frac{r_{n_{tot}}}{\sigma}$$

σ – standardni odklon v obdobju n let

Povprečni SHARP ratio – povprečni skupni donos n-let prilagojen za tveganje ($\overline{r_{-S_{n_{tot}}}$)
– aritmetična sredina skupnih donosov za m-skladov za obdobje n-let prilagojena za tveganje

$$\overline{r_{-S_{n_{tot}}}} = \frac{r_{-S_{n_{tot1}}} + r_{-S_{n_{tot2}}} + \dots + r_{-S_{n_{totm}}}}{m}$$

Stroškovni količnik – (ER, angl. *expense ratio*) – strošek upravljanja sklada (označen kot % glede na ceno deleža sklada)

$$ER = \frac{\textit{Operacijski stroški vodenje sklada}}{AUM}$$

Povprečni strošek upravljanja (\overline{ER}) – povprečni strošek upravljanja za m skladov

$$\overline{ER} = \frac{ER_1 + ER_2 + \dots + ER_m}{m}$$

Beta (β) – merilo za volatilitnost vrednostnega papirja ali portfelja, v primerjavi s celotnim trgom. Vrednostni papir z beto 1 bo enako volatilen kot celotni trg. Beta <1 predstavlja manjšo volatilitnost, beta >1 pa večjo volatilitnost vrednostnega papirja ali portfelja od celotnega trga.

Standardni odklon (σ) – je merilo za razpršenost množice podatkov od svojega povprečja.

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}$$

PRILOGA 3: Seznam uporabljenih kratic in oznak

\$ – ZDA valuta dolar

\overline{ASD}_n – povprečni letni donos n-let

\overline{ER} – povprečni strošek upravljanja

AUM – količina sredstev/denarja v upravljanju za posamezni sklad

ER – stroškovni količnik

m. – enota, ki predstavlja milijon (1.000.000)

mrđ. – enota, ki predstavlja milijardo (1.000.000.000)

ASD_n – analiziran skupni donos n-let

β – beta

σ – standardni odklon