

BIRŽOJE PREKIAUJAMŲ FONDŲ (ETF) BENDROJO IŠLAIDŲ
RODIKLIO TYRIMAS

Lukas Macijauskas

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
El. paštas lukas@macijauskas.com

Santrauka. Diskusijai, kuris – pasyvus ar aktyvus – investicijų valdymas yra efektyvesnis, ryškėjant, biržoje prekiaujami fondai (Exchange Traded Funds – ETF) sulaukia vis didesnio investuotojų dėmesio, o tai skatina detalesnius šių priemonių tyrimus. Pagrindinis šio straipsnio tikslas – įvairiais aspektais analizuoti šių finansinių priemonių bendrąjį išlaidų rodiklį (Total Expense Ratio (TER)). Naudodami duomenų bazę, kurią sudaro 1020 ETF, apskaičiavome, kad paprastųjų, t. y. nenaudojančių svarto ir ne atvirkštinių ETF, svertinis bendrojo išlaidų rodiklio vidurkis (įvertinant kapitalizacija) yra lygus 0,32 proc. Analizė rodo, kad atvirkštiniai ir svertiniai ETF vidutiniškai apie 3 kartus brangesni nei paprastieji ETF. Atlikę skaičiavimus nustatėme, kad bendrasis išlaidų rodiklis yra gerokai mažesnis nei vidutinių investicinių fondų. Tai leidžia daryti išvadą, kad vertinant per išlaidų koeficiento prizmę, ETF yra daug efektyvesnė investavimo priemonė nei įprasti investiciniai fondai.

Reikšminiai žodžiai: ETF, biržoje prekiaujami fondai, turto klasės, taktinė turto alokacija.

Įvadas

Pastaraisiais metais smarkiai besiplečiant su indeksais susietų finansinių priemonių pasiūlai, klausimas, kuris, aktyvus ar pasyvus, investicijų valdymo stilius yra pranašesnis ir generuoja didesnę ekonominę naudą investuotojams, užduodamas vis dažniau ir garsiau. Yra nemažai publikacijų, kuriose pateikiamos empirinės studijos, demonstruojančios, kad aktyvus investicijų valdymas suteikia investuotojams pridėtinės vertės (Pastor, Stambaugh 2002; Wermers 2000; Elton *et al.* 1996; Etzioni 1992; Teresienė *et al.* 2008). Taip pat yra įrodymų, kad aktyvaus investavimo pridėtinės vertės koncepciją remia ir „Elgsenos finansų“ šaka (Timbers 1997; Aniūnas *et al.* 2009; Rutkauskas *et al.* 2008). Tačiau dėl technologinio proveržio finansų industrijoje pingančios ir plačiai visuomenei vis prienamesnėmis tampančios pasyvaus investavimo priemonės (susietos su indeksais) suteikia impulsą vis dažniau susimąstyti apie alternatyvius investavimo būdus (Dellva 2001; Fortin, Michelson 2002; Jarrett, Schilling 2008). Šią tendenciją taip pat stiprina ir tai, kad yra nemažai mokslinių publikacijų (Davis 2001; Arnott *et al.* 2000; Sorensen *et al.* 1998; Carhart 1997; Gruber 1996; Malkiel 1995; Brinson *et al.* 1995; Girdzijauskas, Štreimikienė 2009), kurios ne tik leidžia pamatyti pasyvaus investavimo pranašumus, bet aiškiai išreiškia abejonę dėl fondų valdytojų gebėjimo ilgesnį periodą generuoti aukštesnį nei jų palyginamųjų indeksų prieaugį. Pastarųjų tyrimų išvados kviečia detaliau nagrinėti ir analizuoti šią pasyvaus investavimo sritį. Remiantis *Investment Company Institute* duomenimis,

JAV aktyvaus valdymo investicinių fondų prižiūrimas tur-
tas 2009 m. siekė daugiau nei 11 trilijonų JAV dolerių, o
antra pagal dydį investicinių produktų grupė buvo biržoje
prekiaujami fondai (angl. Exchange Traded Funds – ETF),
kurių kapitalizacija tais pačiais metais siekė 777 mlrd. JAV
dolerių. Davidas Abneris (Abner 2010) savo knygoje rašo,
kad nors po truputį randasi ir aktyvaus valdymo modeliais
paremtų ETF, absoliuti dauguma šių fondų yra skirti in-
deksams sekti ir atlieka į pasyvų investavimą orientuotų
priemonių vaidmenį. Siekiant giliau pažinti ETF, kaip
pasyvaus investavimo priemonių sistemą, taip pat įvertinti
išlaidų komponentės dydį, šiame straipsnyje juos įvairiais
aspektais nagrinėsime bendrojo išlaidų rodiklio rakursu.

Duomenys

Bendrasis išlaidų rodiklis (angl. Total Expense Ratio
(TER)) – procentinis dydis, kuris parodo, kokia vidutinė
fondo grynųjų aktyvų dalis skiriama jo valdymo išlaidoms
padengti. Šios išlaidos gali susidaryti iš prekybos sąnau-
dų, teisinių išlaidų, taip pat mokesčių auditoriams ir kitų
veiklos sąnaudų.

$$TER = \frac{C}{A}, \quad (1)$$

čia: *TER* – bendrasis išlaidų rodiklis, *C* – fondo patiriamos
išlaidos (teisinės paslaugos, prekybos sąnaudos, auditavimas
ir pan.), *A* – fondo valdomas turtas.

Šis dydis tiesiogiai sumažina investicijų grąžą inves-
tuotojui, todėl yra vienas pagrindinių punktų, į kurį reikia

atsižvelgti renkantis tiek aktyviai, tiek ir pasyviai valdomus fondus. Šiame straipsnyje bendrojo išlaidų rodiklio analizę atlikome remdamiesi duomenų baze, kurią sukonstravome pagal „etftopics.com“, „ETF DB“, „RediNews“ ir „Yahoo“ skelbiamą informaciją. Mūsų duomenų bazę iš viso sudaro 1020 skirtingų ETF, kuriuos suskirstėme į tris pagrindines grupes: paprastuosius, svertinius ir atvirkštinius.

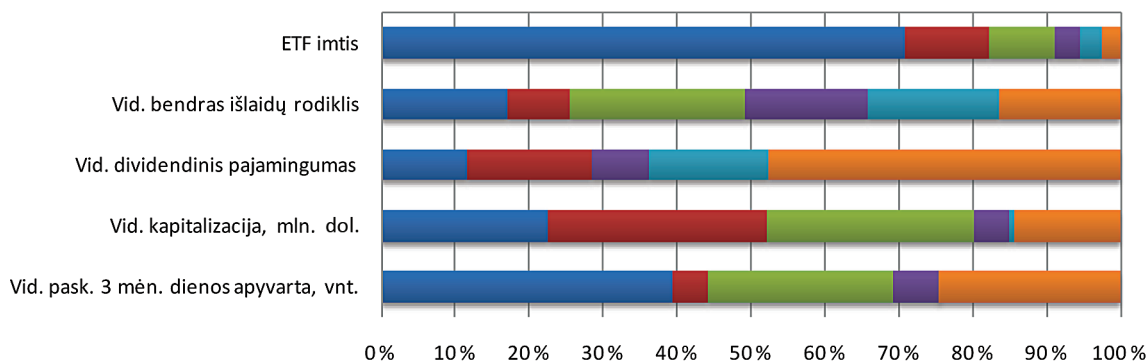
Paprastieji ETF (t. y. nei svertiniai, nei atvirkštiniai) mūsų duomenų bazėje sudaro absoliučią daugumą (833), todėl juos papildomai išskaidome į pagrindinių turto klasių pogrupius: akcijų, žaliavų, obligacijų, mišrūs, valiutų ir nekilnojamojo turto ETF.

- Akcijų indeksus sekančių ETF tikslas yra kuo tiksliau atkartoti tam tikrą akcijų rinkos indeksą, pvz., S&P 500. Svarbu pažymėti, kad kai kurie ETF indekso fondai ne visas investuotojų lėšas nukreipia į nustatytą indeksą. ETF fondo valdytojas gali investuoti 80–90 proc. lėšų į indeksą, o likusias – į ateities, pasirinkimo, apseiktimo sandorius bei kitas finansines priemones, jeigu tai jam padės geriau sekti nustatytą indeksą.
- Žaliavų ETF fondai dar vadinami „biržoje prekiaujamais žaliavų fondais“ (angl. *exchange traded commodities*), todėl kartais pavadinimas trumpinamas kaip ETC. ETC fondai siekia atkartoti žaliavų indekso vertės pokyčius ir gali investuoti į tokias žaliavas kaip nafta, brangieji metalai ar maisto produkcija ir kt.

- Obligacijų ETF fondai siekia atkartoti obligacijų indeksų vertės svyravimus, pvz., JAV išdo obligacijų pokyčius seka „iShares Barclays 20+ Year Treasury Bond Fund ETF fondas“.
- Mišrūs ETF dažniausiai yra krepšelių, sudarytų iš skirtingų tipų akcijų, obligacijų ar kitų turto klasių, deriniai.
- Valiutos ETF fondai siekia atkartoti vienos valiutos vertės pokyčius kitų valiutų atžvilgiu.
- Nekilnojamojo turto (NT) ETF paprastai seka vadinamųjų REIT (angl. Real Estate Investment Trust) ar kitų nekilnojamojo turto tendencijas atspindinčių indeksų kitimą.

Iš 1 pav. pateiktos informacijos matome, kad akcijų ETF pogrupis yra didžiausias. Jį iš viso sudaro 589 fondai, taip pat reikia atkreipti dėmesį, kad vidutinė dienos apyvarta akcijų ETF prekybos statistikoje taip pat yra didžiausia, tačiau, pagal vidutinę kapitalizaciją, obligacijų ETF yra stambiausi. Žiūrint į vidutinius dividendinio pajamingumo dydžius, nekilnojamas turtas yra neabejotinas lyderis. O kaip žinoma, žaliavos dividendų negeneruoja, todėl žaliavinių ETF dividendinis pajamingumas lygus nuliui.

Antroji mūsų išskirta grupė – svertiniai ETF fondai – naudoja išvestines finansines priemones (pasirinkimo, ateities ir apseiktimo sandorius) tam, kad pasiektų kelis kartus didesnę, nei sekamo indekso, pokytį. Šie ETF sudaryti iš išvestinių finansinių priemonių, tokių kaip ateities sandoriai,



	Vid. pask. 3 mėn. dienos apyvarta, vnt.	Vid. kapitalizacija, mln. dol.	Vid. dividendinis pajamingumas	Vid. bendras išlaidų rodiklis	ETF imtis
■ Akcijos	1.851.310	949	1,54%	0,51%	589
■ Obligacijos	219.918	1.238	2,22%	0,25%	95
■ Žaliavos	1.177.060	1.174	0,00%	0,71%	74
■ Valiutos	280.923	206	1,03%	0,50%	28
■ Mišrūs	9.230	23	2,14%	0,53%	26
■ NT	1.153.598	608	6,32%	0,49%	21

1 pav. Paprastųjų ETF pagrindinių charakteristikų suvestinė pagal pagrindines turto klases (sudaryta autoriaus)

Fig. 1. Simple ETFs key characteristics summary (by asset class) (author's compilation)

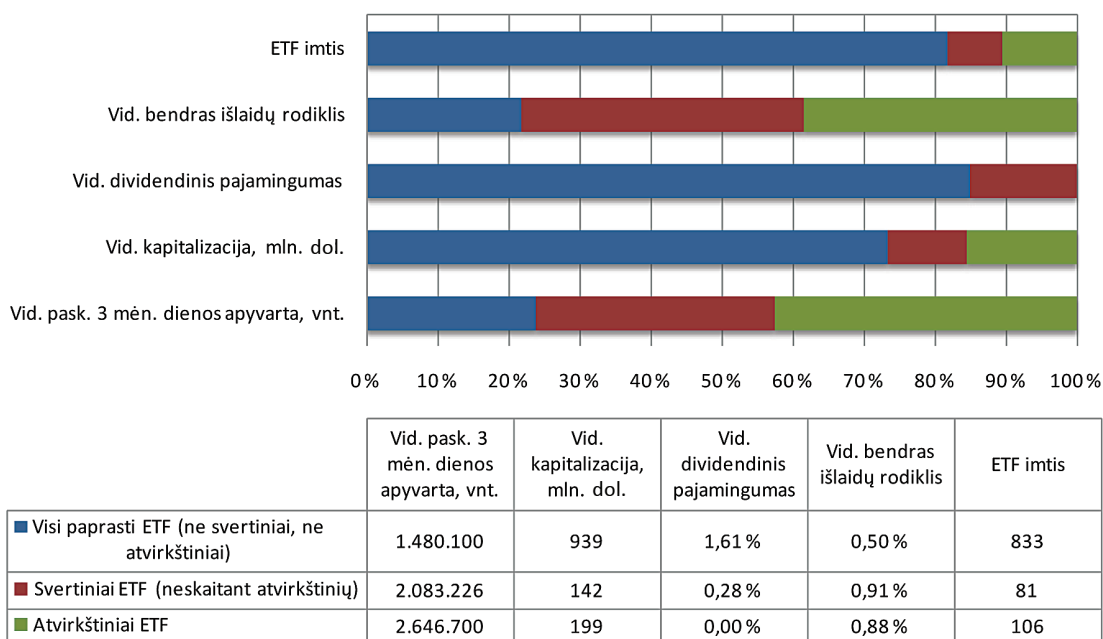
pasirinkimo ir apsisukimo sutartys. Svertui išlaikyti gali prireikti didelių sąnaudų, todėl prospekte nustatytą svarto gražą ETF gali atkartoti tik per dieną ir tuomet neatskaičiuos mokesčių. Svertiniai ETF rekomenduojami tik patyrusiems investuotojams.

Trečios mūsų tyrimo ETF grupės fondai – sudaryti iš išvestinių finansinių priemonių ir siekia priešinga kryptimi atkartoti nustatyto indekso kainos judėjimą. Indeksui, kurį fondas seka, kylant, ETF vertė mažėja ir atvirkščiai – indekso vertei smunkant, investuotojas uždirba iš ETF. Pažymėtina, kad atvirkštiniai ETF nevisiškai atkartoja indeksą, kadangi ETF valdytojui mokami mokesčiai. Šios priemonės taip pat nerekomenduojamos nepatyrusiems investuotojams – jas profesionalūs investuotojai paprastai naudoja apsidrausti nuo rizikos.

Iš 2 pav. pateiktos informacijos matome, kad žiūrint tiek pagal imtį, tiek pagal vidutinę kapitalizaciją, dominuoja paprastieji ETF (veikiantys be svarto ir siekiantys atkartoti indeksų judėjimą tiesiogiai, o ne atvirkščiai). Vertindami šias grupes pagal prekybos statistiką, pastebime, kad tiek atvirkštiniai, tiek ir svertiniai ETF generuoja didesnę dienos apyvartą, kas iš esmės patvirtina jų, kaip trumpalaikės spekuliacijos priemonių, prigimtį. Renkantis ETF iš pastarųjų dviejų grupių, reikia turėti omenyje, kad dividendinis pajamingumas šiuose ETF yra minimalus arba apskritai lygus nuliui, todėl ilgalaikio investavimo priemonėmis jų vadinti negalime. Kaip jau minėta, jie labiau tinkami profesionaliems investuotojams, siekiantiems efektyviau valdyti portfelių rizikos charakteristikas.

Analizuojant biržoje prekiaujamų fondų išlaidų rodiklius, vien tik skaičiuoti paprastą vidurkį nepakanka, nes tuomet gerokai per didelę įtaką rezultatams gali teikti įvairių mažos kapitalizacijos, neseniai sukurtų ar egzotinių ETF išlaidų parametrai, kurie paprastai būna gerokai aukštesni nei rinkoje vyraujanti norma. Dėl šios priežasties didesni dėmesį reikėtų kreipti į svertinį vidurkį, kuris susijęs su fondo kapitalizacija. Tam, kad būtų galima giliau pažvelgti į bendrojo išlaidų rodiklio pasiskirstymą, taip pat buvo apskaičiuotos ir 10 bei 90 šio rodiklio procentilės, kurios nurodytos 1 lentelėje.

Iš 1 lentelės matome, kad obligacijų ETF bendrojo išlaidų rodiklio svertinis vidurkis yra mažiausias ir lygus 0,22 proc. Tai suprantama, nes paprastai obligacijų fondai yra mažiau judrūs, jų vidutinis metinis pelningumas žemesnis nei kitų turto klasių, taip pat jie dažniausiai valdo didesnę kapitalą, todėl gali pasiūlyti žemesnius valdymo mokesčius. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad šis rodiklis yra antras pagal mažumą nekilnojamojo turto ETF priemonėse (0,31 proc.). Taip pat matome, kad žiūrint apskritai, paprastieji ETF (ne svertiniai ir ne atvirkštiniai) yra beveik tris kartus pigesni (0,32 proc.) nei naudojančys svortą (0,94 proc.) ar indeksų judėjimą atkartojantys priešinga kryptimi (0,93 proc.). Tai iš esmės patvirtina G. R. Gerasimoso (Gerasimos 2009) padarytas išvadas, kur autorius teigia, kad kompleksinių (svertinių ir atvirkštinių) ETF sudedamosios bendrųjų išlaidų komponentės yra brangesnės nei paprastuosiuose ETF.



2 pav. Paprastųjų, svertinių ir atvirkštinių ETF pagrindinių charakteristikų suvestinė (sudaryta autoriaus)

Fig. 2. Simple, leveraged and inverse ETFs key characteristics summary (author's compilation) Bendrasis išlaidų rodiklis

1 lentelė. ETF bendrojo išlaidų rodiklio analizės suvestinė (sudaryta autoriaus)

Table 1. Summary of total expense ratio analysis for ETFs (author's compilation)

ETF tipas	ETF imtis	10 procentilė	Mediana	90 procentilė	Svertinis vidurkis (pagal kapitalizaciją)	Paprastasis vidurkis
Akcijų	589	0,21 %	0,54 %	0,75 %	0,32 %	0,51 %
Obligacijų	95	0,14 %	0,20 %	0,40 %	0,22 %	0,25 %
Žaliavų	74	0,50 %	0,75 %	0,85 %	0,50 %	0,71 %
Valiutų	28	0,40 %	0,43 %	0,79 %	0,46 %	0,50 %
Mišrūs	26	0,30 %	0,47 %	0,81 %	0,53 %	0,53 %
Nekilnojamojo turto	21	0,35 %	0,48 %	0,60 %	0,31 %	0,49 %
<i>Visi paprastieji ETF (ne svertiniai, ne atvirkštiniai)</i>	833	0,20 %	0,50 %	0,75 %	0,32 %	0,50 %
<i>Svertiniai ETF (neskaitant atvirkštinių)</i>	81	0,75 %	0,95 %	0,95 %	0,94 %	0,91 %
<i>Atvirkštiniai ETF</i>	106	0,70 %	0,95 %	0,95 %	0,93 %	0,88 %

Akcijų ETF

Remiantis „Investment Company Institute“ (Factbook 2010) duomenimis, JAV (didžiausia investicinių fondų rinka pasaulyje) beveik 45 proc. visų investicijų (per investicinius fondus) yra nukreiptos į akcijas. Galime drąsiai teigti, kad akcijos yra populiariausia turto klasė tarp investuotojų, todėl pravartu išsamiau panagrinėti bendrąjį išlaidų rodiklį šios turto klasės ETF priemonėse. Pagal *investopedia.com* informaciją, išskyrėme šiuos pagrindinius akcijų ETF tipus:

- Didelės kapitalizacijos (Large-Cap) – kurių kapitalizacija didesnė nei 10 mlrd. JAV dolerių.
- Vidutinės kapitalizacijos (Mid-Cap) – kurių kapitalizacija didesnė nei 2 mlrd. JAV dolerių, bet mažesnė nei 10 mlrd. JAV dolerių.
- Mažos kapitalizacijos (Small-Cap) – kurių kapitalizacija mažesnė nei 2 mlrd. JAV dolerių.
- Vertės (Value) – kompanijų akcijos, kurių kainos gana žemos, kad būtų lyginamos su jų fundamentaliais rodikliais (pvz., dividendai, pajamos, pardavimas ir pan.)

– Augimo (Growth) – kompanijų akcijos, kurių prognozuojamas pajamų augimas yra aukštesnis nei rinkoje esantis vidurkis.

Pagal 2 lentelėje pateiktus duomenis matome, kad didelės kapitalizacijos ETF yra populiariausi ir jų svertinis bendrojo išlaidų rodiklio vidurkis žemiausias bei koncentruojasi ties 0,20 proc. riba. Pagal 10 procentilę galime teigti, kad pigiausių iš populiariausių ETF išlaidos yra mažesnės nei 0,17 proc. Skirtumas tarp pigiausių ir brangiausių akcijų ETF nėra labai didelis, nes šioje kategorijoje brangiausi mažos kapitalizacijos ir vertės akcijų ETF išlaidų rodikliai siekia 0,28 proc., vos 0,08 proc. viršijantys pigiausius.

Stambiausi ir populiariausi ETF

Taip pat pravartu panagrinėti ir vadinamuosius „esminius“ ETF, kurie dažniausiai sutinkami įvairiose analizėse ir žiniasklaidoje. Jiems išskirti suteikėme du apyvartumo (populiarumo) bei kapitalizacijos (patikimumo) reikalavimus, t. y. atrinkome tuos ETF, kurių valdomas turtas viršija 100 mln. JAV dolerių ir vidutinė dienos apyvarta yra didesnė nei 100 000 vnt. Gauti rezultatai pateikiami 3 lentelėje.

2 lentelė. Akcijų ETF (neįskaitant svertinių ir atvirkštinių) bendrojo išlaidų rodiklio analizės suvestinė (sudaryta autoriaus)

Table 2. Stocks ETF (non leveraged and non inverse) total expense ratio analysis summary (author's compilation)

Akcijų ETF tipai	ETF imtis	10 procentilė	Mediana	90 procentilė	Svertinis vidurkis (pagal kapitalizaciją)	Paprastasis vidurkis
Didelės kapitalizacijos (Large Cap)	158	0,17 %	0,48 %	0,75 %	0,20 %	0,48 %
Vidutinės kapitalizacijos (Med Cap)	40	0,20 %	0,38 %	0,70 %	0,24 %	0,43 %
Mažos kapitalizacijos (Small Cap)	63	0,25 %	0,39 %	0,69 %	0,28 %	0,45 %
Vertės (Value)	76	0,20 %	0,38 %	0,70 %	0,28 %	0,43 %
Augimo (Growth)	46	0,17 %	0,37 %	0,70 %	0,22 %	0,43 %

3 lentelė. ETF, kurių kapitalizacija didesnė nei 100 mln. JAV dolerių ir vidutinė dienos apyvarta didesnė nei 100 000 vnt., bendrojo išlaidų rodiklio suvestinė (sudaryta autoriaus)

Table 3. Filtered ETFs (where market capitalization over 100 million U.S. dollars and average daily trading volume over 100 000 shares) total expense ratio analysis summary (author's compilation)

Paskirtis	ETF imtis	10 procentilė	Mediana	90 procentilė	Svertinis vidurkis (pagal kapitalizaciją)	Paprastasis vidurkis
Akcijų	184	0,16 %	0,48 %	0,66 %	0,31 %	0,43 %
Obligacijų	27	0,14 %	0,20 %	0,50 %	0,22 %	0,27 %
Žaliavų	21	0,39 %	0,75 %	0,75 %	0,49 %	0,65 %
Valiutų	8	0,40 %	0,43 %	0,61 %	0,46 %	0,48 %
Mišrūs	0	–	–	–	–	–
Nekilnojamojo turto	5	0,19 %	0,35 %	0,55 %	0,29 %	0,36 %
<i>Visi paprastieji ETF (ne svertiniai, ne atvirkštiniai)</i>	245	0,15 %	0,48 %	0,72 %	0,32 %	0,43 %
<i>Svertiniai ETF (neskaitant atvirkštinių)</i>	22	0,94 %	0,95 %	0,95 %	0,94 %	0,94 %
<i>Atvirkštiniai ETF</i>	31	0,94 %	0,95 %	0,95 %	0,94 %	0,93 %

4 lentelė. Investicinių fondų bendrasis išlaidų rodiklis (Investment Company Institute (Factbook 2010))

Table 4. Total expense ratio of mutual funds (Investment Company Institute (Factbook 2010))

Paskirtis	10 procentilė	Mediana	90 procentilė	Svertinis vidurkis (pagal kapitalizaciją)	Paprastasis vidurkis
Akcijų fondai	0,82 %	1,44 %	1,28 %	0,87 %	1,52 %
Obligacijų fondai	0,52 %	0,96 %	1,73 %	0,65 %	1,08 %
Mišrūs fondai	0,63 %	1,20 %	1,00 %	0,84 %	1,28 %

Pagal suteiktus kriterijus, ETF imtis sumažėjo nuo 1020 iki 298. Tarp šių fondų nepateko nė vienas mišraus tipo ETF. Lyginant su visa imtimi, didelių pakitimų nėra, tačiau reikia atkreipti dėmesį į tai, kad visoms kategorijoms 90 procentilės rezultatai sumažėjo apie 0,1 proc. (valiutų ETF – net 0,18 proc.). Galime teigti, kad pritaikius minėtą filtrą, iš imties galima eliminuoti brangiausias ETF. Grafinis bendrojo išlaidų rodiklio pasiskirstymas tarp skirtingų šio rodiklio intervalų pavaizduotas 3 paveiksle.

Aktyvaus valdymo investicinių fondų bendrasis išlaidų rodiklis

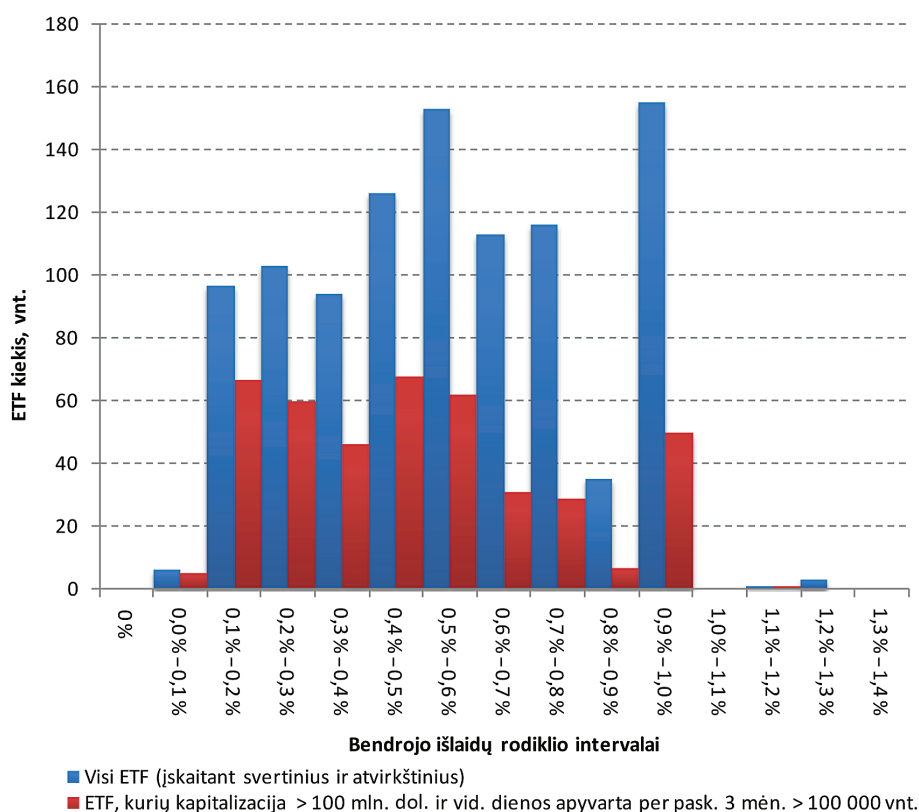
Atlikę ETF rinkos bendrojo išlaidų rodiklio analizę, gautus rezultatus palyginame su aktyvaus investavimo produktais, t. y. aktyviai valdomais investiciniais fondais, kurių išlaidų suvestinė pateikta 4 lentelėje.

Aiškliai matyti, kad visose kategorijose aktyviai valdomų fondų išlaidos investuotojams yra ženkliai didesnės nei ETF priemonėse. Vertinant pagal kapitalizaciją, tiek akcijų, tiek obligacijų investicinių fondų svertinis išlaidų vidurkis yra 2–3 kartus didesnis nei tos pačios klasės ETF.

Išvados

Apibendrinami gautus rezultatus galime teigti, kad svertinis bendrojo išlaidų rodiklio vidurkis pagal mūsų turimos ETF duomenų bazės, kurią sudaro 1020 fondų, duomenis yra lygus 0,32 proc., o išskaidžius ETF į pagrindines turto klases patenka į 0,22–0,53 proc. intervalą. Atvirkštiniais ir svertiniams ETF minėtas rodiklio vidurkis yra kur kas didesnis už paprastųjų ir siekia 0,93–0,94 proc. Smulkiau išskaidžius paprastuosius akcijų ETF, išlaidų rodiklio svertinis vidurkis patenka į 0,2–0,28 proc. Taip pat pritaikius patikimumo ir populiarumo filtrus biržoje prekiaujamiems fondams, t. y. atrinkus tik tuos ETF, kurių vidutinė dienos apyvarta yra didesnė nei 100 000 vnt. ir kapitalizacija viršija 100 mln. JAV dolerių, nustatėme, kad ženkliai sumažėja pigiausių (10 procentilė) ir brangiausių (90 procentilė) bendrieji išlaidų rodikliai. Tai palengvina ETF pasirinkimą, nes galimų variantų imtis sumažėja iki 298, tarp kurių 184 yra akcijų ETF, kuriuos galima dar papildomai filtruoti.

Palyginę su aktyviai valdomų investicinių fondų bendraisiais išlaidų rodikliais, galime teigti, kad ETF yra 2–3 kartus pigesnės priemonės. Taigi šio tyrimo rezultatai leidžia



3 pav. ETF pasiskirstymas pagal bendrąjį išlaidų rodiklį (sudaryta autoriaus)

Fig. 3. ETF distribution by total expense ratio (author's compilation)

teigti, kad vertinant investicijų paskirstymo galimybes per bendrojo išlaidų rodiklio (angl. Total Expense Ratio) prizmę, paprastieji (ne svertiniai ir ne atvirkštiniai) ETF gerokai efektyvesni nei aktyvaus valdymo investiciniai fondai. Tai patvirtina ETF svarbą ir naudą pasyvaus investavimo srityje. Taip pat galime teigti, kad dėl sąlyginai nedidelių išlaidų, ETF taip pat puikiai tinka taktinės alokacijos strategijoms įgyvendinti. Tokios išvados skatina detalesnius šių finansinių priemonių tyrinėjimus.

Literatūra

Abner, D. J. 2010. *The ETF handbook: how to value and trade exchange traded funds*. John Wiley & Sons, Inc. 253 p.

Aniūnas, P.; Nedzveckas, J.; Krušinskas, R. 2009. Variance-Covariance Risk Value Model for Currency Market, *Inžinerine Ekonomika – Engineering Economics* (1): 18–27.

Arnott, R. D.; Berkin, A. L.; Ye, J. 2000. How Well Have Investors Been Served in the 1980s and 1990s?, *Journal of Portfolio Management* 43: 84–93. doi:10.3905/jpm.2000.319766

Brinson, G. P.; Hood, L. R.; Beebower, G. L. 1995. Determinants of Portfolio Performance, *Financial Analysts Journal* 51(1): 133–138. doi:10.2469/faj.v51.n1.1869

Carhart, M. 1997. On Persistence in Mutual Fund Performance, *Journal of Finance* 52(1): 57–82. doi:10.2307/2329556

Davis, J. L. 2001. Mutual Fund Performance and Manager Style, *Financial Analysts Journal* 57(1): 19–27. doi:10.2469/faj.v57.n1.2416

Dellva, L. W. 2001. Exchange-Traded Funds Not for Everyone, *Journal of Financial Planning* 14(4): 110–24.

Elton, E.; Gruher, M.; Blake C. 1996. The Persistence of Risk-Adjusted Mutual Fund Performance, *Journal of Business* 69(2): 133–157. doi:10.1086/209685

Etzioni, E. S. 1992. Indexing Can Be Beat, *Journal of Portfolio Management* Fall: 24–26. doi:10.3905/jpm.1992.409429

Fortin, R.; Michelson, S. 2002. Indexing Versus Active Mutual Fund Management, *Journal of Financial Planning* 15(9): 82–91.

Gerasimos, G. R. 2009. A Cost-Performance Analysis of Exchange Traded Funds: Evidence from iShares, *International Research Journal of Finance and Economics* 24: 138–152.

Girdzijauskas, S.; Štreimikienė, D. 2009. Application of Logistic Models for Stock Market Bubbles Analysis, *Journal of Business Economics and Management* 10(1): 45–51. doi:10.3846/1611-1699.2009.10.45-51

Gruber, M. L. 1996. Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds, *Journal of Finance* 51(3): 783–810. doi:10.2307/2329222

Jarrett, J. E.; Schilling, J. 2008. Daily Variation and Predicting Stock Market Returns for the Frankfurter Borse (Stock Market), *Journal of Business Economics and Management* 9(3): 189–198. doi:10.3846/1611-1699.2008.9.189-198

- Malkiel, B. G. 1995. Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971–1991, *Journal of Finance* 50(2): 549–572. doi:10.2307/2329419
- Pastor, L.; Stambaugh, R. 2002. Investing in Equity Mutual Funds, *Journal of Financial Economics* 63(3): 351–380. doi:10.1016/S0304-405X(02)00065-X
- Rutkauskas, A. V.; Miečinskienė A.; Stasytytė, V. 2008. Investment decisions modelling along sustainable development concept on financial markets, *Technological and Economic Development of Economy* 14(3): 417–427. doi:10.3846/1392-8619.2008.14.417-427
- Sorensen, E. H.; Miller K. L.; Samak, V. 1998. Allocating Between Active and Passive Management, *Financial Analysts Journal* 54(5): 18–31. doi:10.2469/faj.v54.n5.2209
- Teresienė, D.; Aarma, A., Dubauskas, G. 2008. Relationship between stock market and macroeconomic volatility, *Transformations in Business & Economics* 7(2): 102–114.
- Timbers, S. 1997. The Case for Active or Passive Investment Management, *Journal of Financial Planning* 2: 53–58.
- Wermers, R. 2000. Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition Into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses, *Journal of Finance* 55(4): 1655–1703. doi:10.1111/0022-1082.00263

TOTAL EXPENSE RATIO ANALYSIS OF EXCHANGE TRADED FUNDS

L. Macijauskas

Abstract

As virtual discussion about passive versus active investment heats up, ETF instruments being second biggest investment vehicle (after mutual funds) in United States receive more and more attention. In this paper we perform a cross section, type and style analysis of total expense ratios (TER) of exchange traded funds. Using Database of 1020 ETFs, we find capitalization weighted average for total expense ratios of simple (non-inverse and not leveraged) ETFs are equal to 0.32 proc. Analysis shows that inverse and leveraged ETFs on average are about 3 times more expensive than simple ETFs. These numbers of total expense ratios of simple ETFs are significantly lower than in average mutual funds. This leads us to the conclusion that especially for passive investment management where cost effectiveness is critically important, ETFs are much more attractive than regular mutual funds.

Keywords: ETFs, Expenses, Total expense ratio, Asset class, Tactical asset allocation.