

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS
FINANSŲ KATEDRA

Diana AKSOMITAITĖ
Finansų ir bankininkystės programa

MAGISTRO DARBAS

BALTIJOS ŠALIŲ INVESTICINIŲ FONDŲ VEIKLOS
EFEKTYVUMO DAUGIAKRITERINIS VERTINIMAS

MULTI-CRITERIA EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF
THE PERFORMANCE OF BALTIC MUTUAL FUNDS

Leidžiama ginti _____
(parašas)

Katedros vedėja prof.

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo vadovas _____
(parašas)

Lekt. N. Činčikas

Darbo įteikimo data:

Registracijos Nr.

Vilnius, 2020

TURINYS

ĮVADAS	3
1. INVESTICINIAI FONDAI IR JŲ VERTINIMO METODAI	5
1.1 Investicinių fondų samprata ir klasifikavimas	5
1.2 Investicinių fondų privalumai ir trūkumai	12
1.3 Investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo metodai	14
1.3.1 Tradiciniai investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo metodai.....	14
1.3.2 Daugiakriteriniai investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo metodai ..	18
2. INVESTICINIŲ FONDŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO VERTINIMO METODOLOGIJA	29
3. INVESTICINIŲ FONDŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO VERTINIMAS TAIKANT SAW IR COPRAS DAUGIAKRITERINIUS METODUS	34
3.1 Investicinių fondų rinkos apžvalga	34
3.1.1 Baltijos šalių makroekonominė aplinka.....	34
3.1.2 Investiciniai fondai Baltijos šalyse	37
3.2 Rodiklių reikšmingumo nustatymas	41
3.3 Investicinių fondų vertinimas, taikant SAW daugiakriterinį metodą	44
3.4 Investicinių fondų vertinimas, taikant COPRAS daugiakriterinį metodą.....	48
3.5 Investicinių fondų vertinimas, apjungiant SAW ir COPRAS daugiakriterinius metodus.....	50
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	53
LITERATŪROS SĄRAŠAS	55
SUMMARY	63
PRIEDAI	64

IVADAS

Temos aktualumas. Siekiant gerovės bei finansinio stabilumo, yra svarbu nuspręsti, kokią dalį pajamų namų ūkis gali suvartoti, o kokią skirti taupymui. Žmonės dažnai nesusimąsto, kad išėjus į pensiją, netekus darbo ar ištikus nelaimei, lengva netekti pastovių pajamų, kurių užtektų pragyvenimui. Todėl yra svarbu gaunamų pajamų dalį skirti taupymui, kad esant nenumatytoms aplinkybėms žmogus galėtų pilnavertiškai gyventi. Siekiant, kad taupomos lėšos būtų ne tik kaupiamos, tačiau sukurtų ir pridėtinę vertę, svarbu jas tinkamai investuoti. Daugelis mokslininkų, tokių kaip Kancerevyčius (2009), Deimantaitė-Gedmintienė *et al.* (2016), Rouwenhors (2016), McGowan (2016), Cici *et al.* (2018) ir kiti, teigia, jog investicijos sukuria papildomas pajamas, užtikrindamos nuolatinį kapitalą ir finansinę nepriklausomybę.

Vyraujant pasaulinei globalizacijai, auga ir finansinių instrumentų, į kuriuos galima investuoti savo turimas lėšas, pasiūla. Yra daug pinigų investavimo galimybių, tačiau investicinių fondų plėtra ir jų kapitalo nuolatinis didėjimas lėmė, jog jie tapo itin populiaria bei konkurencinga finansine priemone. Investiciniai fondai yra patrauklūs investuotojams dėl profesionalaus valdymo, likvidumo ir diversifikacijos. Dėl šių savybių investiciniai fondai yra tinkami tiek pradedantiems, tiek patyrusiems investuotojams, kadangi kiekvienas gali pasirinkti, kokia rizika yra priimtinausia ir kokios investicijų grąžos yra tikimasi. Tačiau ne viskas priklauso tik nuo investuotojo pasirinkimo, dažnai keičiantis ekonominei situacijai šalyje, keičiasi ir fondo rodikliai. Todėl kiekvienas investuotojas turi nuolat stebėti pagrindinių investicinių fondų rodiklių pokyčius ir priimti sprendimus, kokią strategiją yra palanku taikyti. Dėl didelio užimtumo investuotojai nėra linkę patys analizuoti rinką ir nuolat sekti ekonominių rodiklių kaitą, todėl yra pasitikima profesionaliais investicinių fondų valdytojais, kurie geba priimti palankiausius sprendimus.

Siekiant sužinoti investicinio fondo finansinę būklę, tiek investuotojui, tiek fondo valdytojui svarbu atlikti fondo rodiklių analizę. Lietuvos ir užsienio mokslininkai fondų veiklos vertinimui pritaiko įvairius metodus, sukurtus žymių ekonomistų H. Markowitz (1952), W. Sharpe (1966) bei M. C. Jensen (1969). Tačiau kiekvienas metodas turi tam tikrų trūkumų, kurie išryškėja taikant kiekvieną mokslininkų sukurtą rodiklį atskirai. Siekiant sujungti svarbiausius investicinių fondų vertinimo rodiklius, yra naudojami įvairūs daugiakriteriniai metodai, įvertinantys kiekvieną rodiklį pagal jam suteiktą reikšmingumo svorį.

Temos naujumas. Plačios investicinių fondų galimybės suteikia didelį pasirinkimų spektrą, tačiau šiame darbe sukurta metodologija ir apjungti du daugiakriteriniai metodai SAW

ir COPRAS leidžia išrinkti efektyviausiai veikiančią fondą. Taip pat darbe lyginami bei analizuojami visų trijų Baltijos šalių investiciniai fondai bei jų veiklos rezultatai.

Tyrimo problema. Šiuolaikiniai investuotojai turi plačias investavimo galimybes ne tik Lietuvos rinkoje, tačiau ir kitose pasaulio šalyse. Todėl yra itin sunku išsirinkti, kur yra tikslinga ir efektyvu investuoti, siekiant gauti kuo didesnę investicijų grąžą priimančiam kaip įmanoma mažesnę riziką. Tad šio darbo pagrindinė problema – kuris Baltijos šalyse veikiančias investicinis fondas vykdo savo veiklą efektyviausiai, vertinant SAW ir COPRAS metodais?

Tyrimo objektas – Baltijos šalių investiciniai fondai.

Darbo tikslas – atlikti Baltijos šalių investicinių fondų veiklos vertinimą daugiakriteriniais SAW ir COPRAS metodais.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti investicinių fondų sampratą.
2. Išnagrinėti investicinių fondų vertinimo metodus.
3. Remiantis išanalizuota literatūra, sudaryti investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo modelį pagal kurį bus atliekama investicinių fondų analizė.
4. Išnagrinėti Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje veikiančius investicinius fondus.
5. Atlikti Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje veikiančių investicinių fondų veiklos vertinimą SAW IR COPRAS daugiakriteriniais metodais, remiantis ekspertiniu rodiklių reikšmingumo nustatymu.
6. Palyginti gautus rezultatus ir išrinkti efektyviausiai veiklą vykdančią fondą Baltijos šalyse.

Tyrimo metodai: kritinė mokslinės literatūros analizė, statistinių duomenų apdorojimas ir analizė, SAW daugiakriterinis metodas, COPRAS daugiakriterinis metodas, lyginamoji analizė.

1. INVESTICINIAI FONDAI IR JŲ VERTINIMO METODAI

Žmonės, valdantys savo asmeninius finansus ir turėdami laisvųjų lėšų, dažniausiai ieško kuo palankesnių galimybių, kaip efektyviai panaudoti turimus pinigus. Kiekvienas žino, jog galima grynuosius pinigus kaupti ir taip taupyti, tačiau ilgesnio laikotarpio daugiaspektis neapibrėžtumas nulemia efektyvesnių asmeninių finansinių sprendimų paiešką, įvertinant potencialią investicijų riziką. Todėl, siekiant išvengti galimos infliacijos ir ekonominio nuosmukio, daugelis stengiasi kuo tikslingiau bei pelningiau investuoti ir taip ne tik apsaugoti turimas lėšas, tačiau ir gauti ekonominės naudos.

1.1 Investicinių fondų samprata ir klasifikavimas

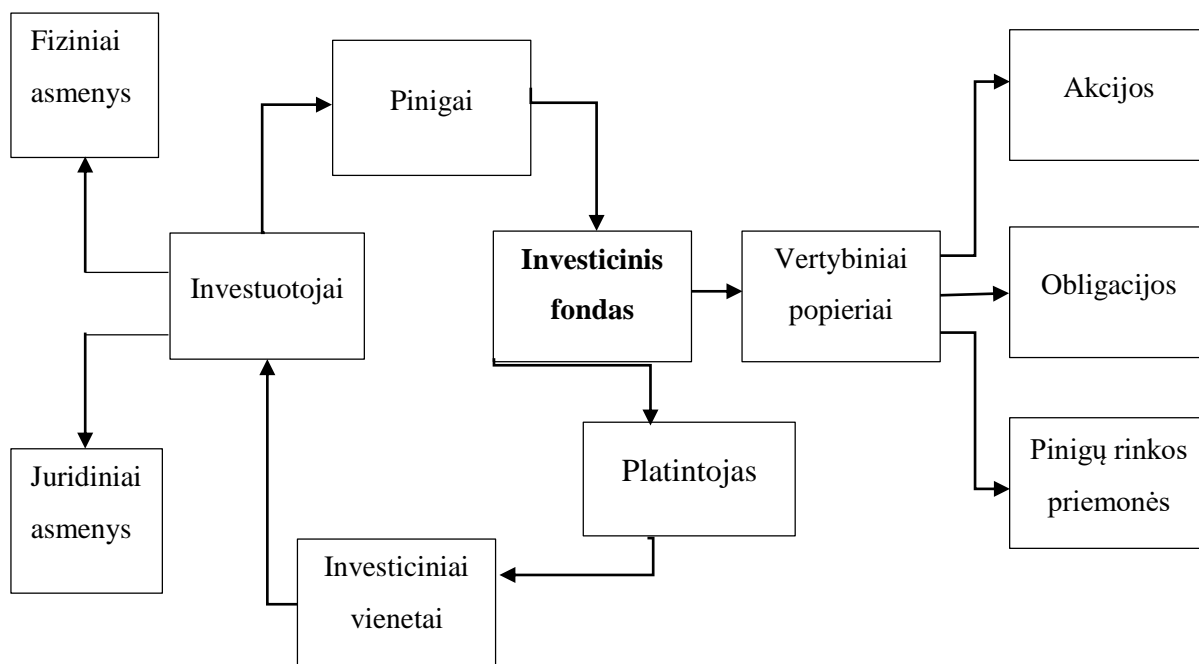
Investuotojai, priklausomai nuo žinių kiekio bei informatyvumo apie investicijas, turi didelę pasirinkimo laisvę, kur investuoti savo turimus pinigus. Nors apie investicijas yra gausu įvairios informacijos, tačiau dažnam investuotojui trūksta konkretumo, siekiant sužinoti visas galimas investavimo pasekmes, rizikas bei investicijų realizavimo galimybes. Kiekvienas investuotojas turi specifinius poreikius ir tikslus, investuodamas savo turimas lėšas, todėl kiekviena investicija ir investavimo metodas yra individualus ir negali būti pritaikomas bendrai visiems potencialiems investuotojams. Vienas iš investavimo būdų yra investiciniai fondai. Ši investavimo priemonė yra labai paplitusi, kadangi investuotojas gali lengvai ir greitai atgauti savo pinigus bei yra galimybė paskirstyti riziką tarp investicinių priemonių ir profesionalaus valdymo (Jurevičienė, Bapkauskaitė 2014).

Mokslinėje literatūroje investicinio fondo samprata yra apibūdinama labai įvairiai. Praėjusio amžiaus pabaigoje, užsienio autoriai L. J. Gitman ir M. D. Joehnik (1996) investicinį fondą apibrėžė kaip įvairiems asmenims priklausantį turtą, kurio valdymas yra perduotas profesionaliems, licencijuotiems valdytojams. Taip pat investicinis fondas gali būti apibūdinamas kaip tam tikras finansinis tarpininkas, kuris už tam tikrą mokestį surenka lėšas iš investuotojų ir jas investuoja į vertybinius popierius ar kitą turtą (Bodie *et al.* 2002). Mokslininkai, S. C. Anderson ir P. Ahmed (2005), teigė, jog investiciniai fondai yra atvira priemonė, skirta nukreipti investuotojų taupymą į finansinį turtą, parduodant visuomenei akcijas ir investuojant pajamas į diversifikuotą vertybinių popierių grupę. JAV vyrauja nuomonė, jog investiciniai fondai – bendrovės, kurios renka pinigus iš įvairių investuotojų ir juos investuoja į obligacijas, akcijas ar kitą turtą (U.S. Securities and Exchange Commission 2008). Tuo tarpu Shirazi (2010) teigia, jog investiciniai fondai yra finansų sistemos dalis, formuojanti šalies gyventojų vidurinę klasę ir taip užtikrina kapitalo rinkų stabilumą bei suteikia pokyčių atskirų ekonomikų plėtojimui. M. A. B. M. Rahman, F. Qiang ir S. Barua

(2012) investicinį fondą apibūdina kaip jungtinio investavimo tipą, kuris yra profesionaliai valdomas ir surenkantis iš žmonių pinigus ir juos investuojantis į įvairių rūšių vertybinius popierius. Mokslininkai N. Zafar *et al.* (2012) teigia, jog investicinis fondas tai finansinis tarpininkas, kai fondo valdytojas kviečia investuotojų grupę kartu sujungti savo lėšas su iš anksto nustatytu investavimo tikslu ir investuoja surinktus pinigus į konkrečius vertybinius popierius. R. B. Walker ir K. P. Walker (2013) teigia, jog investicinis fondas yra investavimo mechanizmas, veikiantis siekiant bendrai sutelkti daugumos pavienių investuotojų lėšas ir jas investuojant į obligacijas, akcijas, pinigų rinkos priemones bei jų derinius. Pasak B. M. Barber, X. Huang ir T. Odean (2016) investicinis fondas – tai investuotojų santaupų rinkinys, siekiantis paveikti rinką taikant fundamentinės ir techninės analizės derinį bei valdomas fondo valdytojo, kurio įgūdžiai turi atsispindėti per pokyčius fondo veikloje.

Lietuvių mokslinėje literatūroje taip pat gausu įvairių investicinių fondų apibrėžimų. L. Simanauskas ir I. Kucko (2004) teigia, jog investicinis fondas turi sutelkti tarpusavyje visiškai nesusijusių investuotojų lėšas, kurias fondo valdytojas investuoja pirkdamas, laikydamas ar parduodamas obligacijas, akcijas bei kitą turtą. Lietuvos Respublikos kolektyvinio investavimo subjektų įstatyme (2003) investicinis fondas yra apibūdinamas kaip juridinio asmens statuso neturintis fondas, kurio turtas bendrosios dalinės nuosavybės teise priklauso juridiniams ar fiziniams asmenims ir yra kolektyvinio investavimo subjekto valdymo įmonės valdomas patikėjimo teise laikantis šiame įstatyme bei investicinio fondo taisyklėse nustatytos tvarkos ir sąlygų. Tuo tarpu I. Vilkancienė ir R. Tamošiūnienė (2018) teigia, jog investiciniai fondai – tai aktyviai valdomi fondai, pasižymintys investavimo filosofija, jog remiantis fundamentalia įmonių analize svarbu rasti ir sėkmingai investuoti į pelningiausių ir efektyviausių bendrovių akcijas.

Skirtingi autoriai investicinius fondus apibrėžia labai įvairiai, išskirdami vis kitus esminius bruožus bei požymius. Apibendrinus galima teigti, jog investiciniai fondai yra priemonė, padedanti investuoti turimus pinigus į vertybinius popierius ir iš to gauti, kuo didesnę grąžą, prisiėmus esamą bei būsimą riziką. Tačiau daugelis autorių pabrėžia, jog siekiant, kad fondas generuotų teigiamą grąžą, svarbu atlikti fundamentinės bei techninės analizės derinį ir pasirinkti tinkamiausią investavimo kryptį. Apžvelgus skirtingų autorių nuomonės, galima apibūdinti investicinių fondų veikimo principą ir išskirti pagrindinį fondų veikimo tikslą, kuris yra svarbiausias kiekvienam investuotojui (1 pav.).



1 pav. Investicinio fondo veikimo principas (sudaryta autorės remiantis Walker *et al.* (2013); Rahman *et al.* (2012); Simanauskas *et al.* (2004))

Pagal 1 pav. matyti, jog investicinis fondas per platintoją išleidžia investicinius vienetus, kurie yra perleidžiamieji vertybiniai popieriai, suteikiantys investuotojui teisę į dalį fondo turto. Platintojas gali būti fondo valdymo įmonė arba asmuo, sudaręs sutartį su valdymo įmone ir turintis teisę platinti ir vykdyti fondo investicinių vienetų pardavimą bei išpirkimą. Investuotojai, nepriklausomai nuo jų teisinio statuso, įsigyja investicinius vienetus ir tokiu būdu tampa investicinio fondo bendraturčiu. Investiciniai fondai, priklausomai nuo jų rūšies, gali turėti įvairių apribojimų investuotojams, tokių kaip: minimali investavimo suma, profesionalumo lygis ir kita (Walker 2013). Visų investuotojų įmokos surenkamos fondo banko sąskaitoje, kurią priklausomai nuo fondo rūšies, gali tvarkyti bei prižiūrėti depozitoriumas. Už surinktas lėšas, atsižvelgdamas į mokėtinų mokesčių dydžius, fondo valdytojas formuoja vertybinių popierių portfelį, įsigydamas akcijų, obligacijų arba pinigų rinkos priemonių vertybinius popierius (Rahman *et al.* 2012). Priklausomai nuo fondo rūšies bei pobūdžio, fondo valdytojas renka, kur patraukliau investuoti bei kokią riziką prisiimti. Todėl galima teigti, jog investicinio fondo tikslas yra per fondo gyvavimo laikotarpį pasiekti maksimalų turto prieaugį tiksliai investuojant į pasirinktas finansines priemones.

Apžvelgus investicinių fondų veikimo principą, galima pastebėti, jog norint efektyviai investuoti savo turimas lėšas, yra svarbu tinkamai pasirinkti investicinį fondą. Investiciniai fondai gali būti labai skirtingi, todėl įvairūs pasaulio mokslininkai išskiria skirtingas investicinių fondų kvalifikacijas, kadangi atkreipia dėmesį į skirtingas fondų savybes.

Pirmiausiai investiciniai fondai pagal įstatinį kapitalą gali būti skirstomi į atviruosius ir uždaruosius.

Atviri ir uždari investiciniai fondai tarpusavyje skiriasi savo veiklos principu po akcijų išplatinimo. Atvirųjų investicinių fondų vienetus investuotojai gali įsigyti tiesiogiai iš fondo, vykdant pirminės rinkos sandorius, bei per licencijuotą tarpininką (Anderson, Ahmed 2005). Atviro tipo investiciniai fondai pasižymi tuo, jog fondo investiciniai vienetai yra išleidžiami ir išperkami investuotojo reikalavimu (Plakys 2011). Investuotojas gali išpirkti investicinius vienetus grąžindamas juos į fondą ir mainais gaudamas grynujų pinigų sumą, lygią fondo grynujų aktyvų daliai, kuri atitinka kiekvieną investicinį vienetą (Cramers *et al.* 2016). Fondo išleidžiamų akcijų skaičius bei investuotojų skaičius yra neribojamas ir investuoti gali visi norintys, tiek fiziniai, tiek juridiniai asmenys, ilgesniam laikotarpiui. Kiekvienas investuotojas prieš pradėdamas investuoti gali laisvai susipažinti su fondo prospektu, kuriame pateikiama naujausia ir svarbiausia informacija apie fondo filosofiją, įvertinama fondo rizika bei atskleidžiama valdymo mokesčio skaičiavimo metodika, dividendų grąžinimo ir akcijų išpirkimo politika, pardavimo ir išpirkimo mokesčiai, ankstesni fondo veiklos rezultatai, minimali pradinė ir vėlesnių investicijų sumos ir kt. (Anderson, Ahmed 2005). Taip pat šio tipo fondai pasižymi likvidumu bei kapitalizacijos kintamumu dėl investavimo į likvidžius finansinius instrumentus (Kancerevyčius 2009). Tuo tarpu uždaro tipo fondai daugeliu atžvilgių yra panašūs į atviro tipo investicinius fondus, kadangi abiejų tipų investiciniai fondai turi akcijų, obligacijų ir kitų vertybių popierių portfelį, kuris yra skirtas investicijų grąžos generavimui (Cremers *et al.* 2016). Taip pat abu fondai išleidžia fiksuotą skaičių vertybinių popierių plačiai visuomenei, kurie gali įsigyti investicinius vienetus (Rouwenhorst 2016). Tačiau uždarusis fondas skiriasi tuo, jog uždarojo fondo valdytojai neleidžia išpirkti savo akcijų, kadangi tokio tipo fondų veiklos laikas yra terminuotas ir jam pasibaigus, fondo aktyvai yra parduodami (Huang 2015). Uždarų investicinių fondų vienetais galima prekiauti biržoje, kad sumažėtų fondo likvidumas, kadangi fondo terminui pasibaigus, valdymo įmonė neprivalo išpirkti visų aktyvų. Uždarųjų fondų investicinių vienetų platinimas vykdomas antrinės rinkos sandoriais biržoje, kurioje yra įtrauktos fondo akcijos, todėl licencijuoti brokeriai dažniausiai investuotojams siūlo būtent šio tipo investicinius fondus. Pirminė paprastųjų akcijų prekyba užsiima tik savarankiškai uždarojo tipo fondai, kurių rinkoje yra labai mažai ir jie neturi išpirkimo politikos (Anderson, Ahmed 2005).

Investicinių fondų veiklos pobūdis ir investicinių vienetų platinimo specifiška itin skiriasi pagal fondo tipą, todėl investuotojui svarbu tinkamai pasirinkti, kur ir kaip jam patrauklu investuoti savo lėšas. Uždarojo tipo fondai priimtinesni yra asmenims, kurie visapusiškai pasitiki fondo valdytoju ir susipažinę su taisyklėmis ir žinodami fondo veiklos trukmę, nėra

linke keisti investicijų. Tuo tarpu atvirojo tipo fondai yra lankstesni ir investuotojas gali išpirkti savo investicinius fondus ir tokiu būdu susigražinęs pinigus, skirti juos alternatyviai investicijai.

Taip pat fondai gali būti skirstomi į aktyvius ir pasyvius pagal investavimo strategiją (Gitman, Joehnik 1996). Aktyvūs investiciniai fondai taiko fundamentinės analizės metodus, kurie padeda pasirinkti tik pačias efektyviausias finansines priemones, kurių vertė auga greičiau nei pasirinktos rinkos bendrinis indeksas (Vilkancienė, Tamošiūnienė 2018). Todėl taikant aktyviają valdymo strategiją, siekiama, jog fondas generuotų didesnę negu rinkos grąžą. Fondai, valdomi pagal aktyvią strategiją, nėra pririšti prie jokio indekso, tačiau dažnai fondo valdytojas būna pasirinkęs tam tikrą indeksą, kuris tuo metu yra aktualus ir stengiasi investuoti į didesnę riziką turinčias priemones nei pasirinktas indeksas. Pasyvūs investiciniai fondai veikia priešingai ir stengiasi kaip galima tiksliau atkartoti pasirinktos rinkos bendrinį indeksą, todėl yra investuojama į visą rinką, neatrenkant efektyviausių įmonių. Pasyviai valdant fondą nesiekama didesnė nei vidutinė rinkos grąža, todėl fondas nėra rizikingas ir rezultatai itin mažai priklauso nuo fondo valdytojo patirties bei profesionalumo. Pagrindinis skirtumas tarp pagal skirtingas investavimo strategijas vystančių investicinių fondų, kuris ypatingai aktualus investuotojams – valdymo mokesčiai, kurių suma skiriasi nuo fondo investavimo strategijos ir turi įtakos fondo grąžai bei grynujų aktyvų vertei. Dėl mažesnės fondo specifikos, pasyvūs investiciniai fondai reikalauja gerokai mažesnio valdymo mokesčio (Vilkancienė, Tamošiūnienė 2018). Tuo tarpu aktyviai valdomi fondai reikalauja daug ir pakankamai dažnų finansinių operacijų, kuomet siekiama investuoti į tuo metu efektyviausias įmones, darant prielaidą, jog geresnio investavimo momento nebus, todėl valdymo mokestis yra aukštesnis. Siekiant suderinti abi valdymo strategijas, fondų valdytojai dažnai taiko mišrias valdymo strategijas, kuomet dalis vertybinių popierių yra investuojama pagal pasyvią valdymo strategiją, o kitą dalis – pagal aktyvią (Kalinauskas 2003). Tokiu būdu valdytojas gali garantuoti investuotojams nuolatinę investicijų grąžą, kadangi pasyvioji fondo dalis ilgalaikėje perspektyvoje visuomet generuos nors ir mažą, tačiau teigiamą investicinio fondo grąžą, o aktyviojo dalis sieks didesnio fondo pajamingumo. Taip pat taikant mišrią valdymo strategiją yra paskirstoma ir sumažinama aktyviosios fondo dalies rizika.

Investuotojas, rinkdamasis investicinį fondą pagal valdymo strategiją, pirmiausiai turi įvertinti, kokia rizika jam yra priimtina ir toleruotina bei kokios grąžos tikimasi. Taip pat svarbu įvertinti, kokiam laikotarpiui yra investuojama, kadangi dėl galimų ekonomikos pokyčių ir verslo ciklų svyravimų, į aktyvius fondus patariama investuoti trumpesniam laikotarpiui. Tuo tarpu siekiant nuolatinės ir ilgojo laikotarpio naudos investuotojams turimas lėšas siūloma investuoti į pasyviąją valdymo strategiją taikančius fondus.

Investiciniai fondai taip pat gali būti grupuojami pagal investavimo objektą ir su juo susijusią riziką, kurią gali prisiimti investuotojas. Todėl investuotojui renkantis tinkamiausią fondą reikia atkreipti dėmesį ne į tai, kiek norima uždirbti, tačiau kokio dydžio nuostolį gali toleruoti.

Yra išskiriamos trys pagrindinės investicinių fondų grupės, atsižvelgiant į tai, kur yra investuojama ir su investavimo objektu susijusią riziką (Lee *et al.* 2013):

1. **Akcijų fondai.** Tai labiausiai rizikingi fondai, kurie investuoja į įvairių bendrovių akcijas. Akcijas išleidžia įmonės, todėl rizika priklauso nuo įmonės patikimumo (Jurevičienė 2015). Tačiau esant didelei rizikai, šie fondai generuoja ir didelį pajamingumą, todėl dažnai investavus trumpam laikotarpiui, investuotojas gali gana daug užsidirbti, jei investicijų grąža bus didesnė nei investavimo dieną. Tačiau dažniausiai akcijos, kaip investavimo priemonė, pasirenkamos ilgesniam laikotarpiui dėl įmonių veiklos rezultatų nepastovumo (Zoliotovaitė, Taujanskaitė 2017). Fondo rizika yra didelė, kadangi akcijų vertė labai greitai kinta dėl daug įvairių priežasčių, todėl patariama investuoti ilgesniam laikui. Šio fondo turto nuvertėjimą ar praradimą nepalankiu metu dažnai kompensuoja fondo turto vertės augimas gerų ekonominių sąlygų metu (Žalgirytė, Guzavičius 2011).

Išskiriami du akcijų tipai: privilegijuotosios ir paprastosios. Investuotojas įsigijęs paprastųjų akcijų, įgyja pasirinktos įmonės kapitalo dalį, balsavimo ir nuosavybės teisę (Zalotovaitė, Taujanskaitė 2017). Tuo tarpu privilegijuotųjų akcijų turėjimas suteikia ne tik teisę į įmonės kapitalo dalį, bet ir akcijų savininkams yra mokami iš anksto nustatyti dividendai, tačiau investuotojai neturi balsavimo teisės (Rutkauskas, Stankevičius 2006).

2. **Obligacijų fondai.** Tai mažiau rizikingi fondai, kuriuos sudaro įvairios obligacijos su skirtingais terminais bei emitentais. Dėl to, jog išleidėjai ir terminai gali būti skirtingi, tai ir grąža bei rizika gali skirtis (Žalgirytė, Guzavičius 2011). Obligacijos dažnai yra lyginamos su paskola, suteikta įmonei ar valstybei, kuri turi būti išmokėta iki tam tikro termino pabaigos, kadangi obligacijų, priešingai nei akcijų savininkai, neturi nei balsavimo, nei nuosavybės teisės (Zoliotovaitė, Taujanskaitė 2017). Dažniausiai obligacijos teikia pastovias pajamas. Obligacijų rizikingumas yra mažesnis nei akcijų bei valstybės skolos vertybiniai popieriai yra saugesnis nei toje pačioje šalyje išleistos įmonių obligacijos (Milevskis 2012). Obligacijos gali būti skirtingos ir yra skirstomos pagal terminą. Yra išskiriamos obligacijos su fiksuota apmokėjimo data, kuomet yra neatšaukiamos ir skolininkas negali anksčiau jos išpirkti nei baigiasi galiojimas laikas, ir obligacijos be nustatyto termino, kurios yra atšaukiamos (Valakevičius 2007). Pastarųjų pasitaiko rečiau, kadangi dažniausiai yra išleidžiamos nustatytam mokėjimo laikotarpiui, kuris gali būti labai įvairios trukmės. Obligacijos pagal savo išleidimo terminą taip

pat yra skirstomos į trumpalaikes, kurių trukmė iki 1 metų, vidutinės trukmės, kurių padengimo laikas nuo 1 iki 10 metų, ir ilgalaikes, kurių trukmė ilgesnė nei 10 metų (Aleknavičienė 2005).

Mokslininkų teigimu, obligacijų fondai yra skirti vyresnio amžiaus žmonėms bei tiems, kurie gali investuoti ilgesniam laikotarpiui, kadangi obligacijos nėra likvidžios ir dėl patiriamų didelių sąnaudų, jomis neprekiuojama dažnai. Tačiau investuotojai gali nuolat sekti obligacijų kainas bei turto vertes, kadangi obligacijų kainos yra skelbiamos kiekvieną dieną (Goldstein 2016).

3. Pinigų rinkos priemonių fondai. Tai mažiausiai rizikingi fondai, kuriuos sudaro įvairios pinigų rinkos priemonės, tokios kaip bankų akceptai, komerciniai vekseliai, valstybės arba savivaldybės vekseliai, bankų indėlių sertifikatai ir kita. Šiuo atveju yra skolinama patikimoms institucijoms, todėl dažnai yra gaunamos mažos, tačiau pastovios pajamos. Taip pat šie fondai pasižymi aukštu likvidumu bei trumpesniu terminu (Plakys 2011).

Yra išskiriamos dvi pinigų rinkos fondų rūšys: apmokestinami, kuomet investuojama į pinigų rinkos priemones, kurios yra trumpalaikės aukšto kredito reitingo arba mažos rizikos ir neviršija 90 dienų termino, ir neapmokestinami, kuomet investuojama į trumpalaikes pinigų rinkos priemones, neatsižvelgiant į kredito reitingą, riziką bei konkretų terminą (Feldstein, Fabozzi 2011).

Nors investiciniai fondai gali būti trijų tipų, tačiau investuotojai yra linkę investuoti į subalansuotus investicinius fondus, kadangi tikimasi sukaupti, kuo daugiau lėšų per ilgą laikotarpį (Barkauskienė, Snieška 2011). Subalansuotas investicinis fondas, dar kitaip vadinamas mišriu investiciniu fondu, yra sudaromas iš kelių investicinių fondų tipų, todėl taip yra efektyviai sumažinama rizika ir išlaikomas pakankamai aukštas investicijų pelningumas, kas ir yra aktualiausia investuotojui (Cici, Palacios 2015). Dažniausiai subalansuoti fondai skiria investicijas į skirtingas turto klases, tokias kaip akcijos bei obligacijos, siekiant išlaikyti lankstumą, saugumą, pajamas ir teigiamą kapitalo prieaugį (Dass *et al.* 2013). Todėl tipinė tokio fondo strategija pasižymi investavimu 60 proc. turimų lėšų į akcijas, o 40 proc. į obligacijas ar pinigų rinkos priemones, kurios pasižymi maža rizika ir pastoviomis pajamomis (Vyšniauskas, Rutkauskas 2014). Tokiu atveju, investuotojai apsisaugo nuo didelės rizikos, kurią turi akcijų fondai.

Literatūroje investiciniai fondai klasifikuojami pagal įvairius požymius, kuriuos autoriai suskirsto į fondų grupes pagal investavimo objektą ir su juo susijusią riziką, tokias kaip akcijos, obligacijos ir pinigų rinkos priemonės, bei pagal fondų operacinę sistemą į atvirus ir uždarus investicinius fondus. Tačiau visi šie investiciniai fondai turi savų privalumų bei trūkumų, kurie yra aktualūs kiekvienam investuotojui. Todėl apžvelgus tokį investicinių fondų klasifikavimą,

galima teigti, jog norint tinkamai investuoti savo turimas lėšas, svarbu įvertinti riziką, investavimo terminą bei tikėtiną investicijų grąžą.

1.2 Investicinių fondų privalumai ir trūkumai

Platus investicinių priemonių pasirinkimas leidžia kiekvienam norinčiam investuoti savo turimas lėšas pasirinkti sau priimtinausią investavimo variantą. Tiesioginis investavimas, perkant įmonės akcijas, daugeliui yra sudėtingas ir dažnai nepatogus, kadangi dažnai reikalauja didelių finansinių išteklių. Todėl daugelis renkasi investavimą į investicinius fondus, dėl kurių gausos, kiekvienas gali rasti sau tinkamą fondą, atsižvelgiant į investuojamos sumos dydį, turimą investavimo patirtį, toleruojamą riziką bei siekiamos grąžos dydį. Tačiau, kaip ir visi investavimo būdai, investavimas į investicinius fondus turi ir privalumų, ir trūkumų (1 lentelė).

1 lentelė. Investicinių fondų privalumai ir trūkumai (sudaryta autorės remiantis Zaliotovaitė (2017); Milevskis (2016); McGowan (2016); Rosato (2015); Jokšienė, Žvirblis (2011); Graham (2011); Schäfer (2010); Lileikienė, Daugintytė (2009))

Privalumai	Trūkumai
<ul style="list-style-type: none"> • Profesionalus valdymas • Diversifikacija • Maža pradinė investicija • Likvidumas 	<ul style="list-style-type: none"> • Daug įvairių mokesčių (administravimo, platinimo, valdymo, išpirkimo ir kiti) • Per didelis diversifikavimas • Rizika, priklausanti nuo norimos grąžos • Praeities rezultatais prognozuojama laukiama grąža

Įvairūs autoriai išskiria skirtingus investicinių fondų privalumus. Pirmiausiai, yra išskiriamas profesionalus valdymas pagal nustatytas taisykles ir fondo suformuotą strategiją, kuomet surinktas investuotas lėšas valdo profesionalūs, ilgametę patirtį turintys, fondo valdytojai, išmanantys svarbiausias investicijų ypatybes bei visos finansų rinkos dėsnius (Rosato 2015; Milevskis 2016; McGowan 2016). Tai ypač aktualu naujiems investuotojams, kuriems sunku priimti investicinius sprendimus dėl žinių bei patirties stygiaus (Regnier 2014). Lietuvoje profesionalius turto valdytojus prižiūri Lietuvos bankas, todėl investuotojai gali visiškai pasitikėti, jog bus priimami geriausi investiciniai sprendimai. Visi profesionalūs turto valdytojai privalo turėti licenciją ir atitinkamą kvalifikaciją, nurodytą investicinių bendrovių veiklą reglamentuojančiuose įstatymuose (Valentinavičius 2010). Valdytojai geba nuolat analizuoti rinką ir vyraujančias investicijas bei tokiu būdu ieško geriausių sprendimų pirkti ar parduoti (Schäfer 2003). Taip pat svarbu, jog investiciniai fondai pasižymi diversifikacija,

kuomet lėšos paskirstomos tarp kelių kompanijų ir skirtingų investicinių priemonių (Alibakhshi *et al.* 2016). Kiekvienam individualiam investuotojui itin sudėtinga tuo pačiu metu investuoti į kelias skirtingas investicines priemones ir jas tinkamai prižiūrėti, siekiant sumažinti galimus nuostolius, kadangi vienai finansinei priemonei generuojant nuostolius, kita investicinė priemonė gali juos padengti ir atpirkti (Milevskis 2016; McGowan 2016). Tokiu būdu sumažinama sisteminė investicijų rizika, kadangi investuojama skirtingomis kryptimis su skirtingomis galimomis rizikomis (Zaliovaitė, Taujanskaitė 2017). Investuotojas tokiu būdu gali patirti mažiausią galimą riziką su didžiausia galima investicijų grąža (Lileikienė, Daugintytė 2009; Schäfer 2010). Taip pat investuotojas gali sudaryti individualų investicinį portfelį iš skirtingų tipų fondų, kadangi rinkoje egzistuoja itin didelė investicinių fondų įvairovė, tokių kaip obligacijų, akcijų, pinigų rinkos priemonių ir kiti investiciniai fondai (McGowan 2016). Daugeliui investuotojų, ypač turintiems mažiau patirties, itin aktualu, jog investuoti į investicinius fondus galima įvairaus dydžio sumas, įskaitant ir labai mažai (Milevskis 2016). Tai padidina galimų investuotojų spektrą. Dar vienas svarbus privalumas – likvidumas, kuris padeda investuotojams, esant poreikiui, greitai parduoti savo turimus investicinius vienetus ir taip gauti grynuosius pinigus, kadangi atvirieji investiciniai fondai, pagal jų veikimo nuostatus, privalo bet kada supirkti fondo vienetus (Milevskis 2016). Q. Chen, I. Goldstein ir W. Jiang (2010) pabrėžia, jog investuotojai investiciniuose fonduose turi teisę išpirkti investicinius vienetus kasdien, kuomet fondas uždaromas suderinta grynąja aktyvų verte, atsižvelgiant į investicinio vieneto vertę pagal tos dienos turto vertę.

Literatūroje autoriai taip pat išskiria ir pagrindinius investicinių fondų trūkumus. Vienas svarbiausių trūkumų, kuris investuotojams tampa kliūtimi renkantis, kur investuoti, yra mokesčiai, mažinantys fondo turto vertę (Zoliotovaitė, Taujanskaitė 2017). Taip nutinka todėl, jog investuotojas, nepriklausomai nuo fondo rezultatų, turi mokėti įvairius administracinius mokesčius fondo valdytojui. Pirmiausiai investuotojas turi sumokėti platinimo mokestį, kuris sudaro tam tikrą dalį nuo visos investuojamos sumos, kuomet perka investicinius fondo vienetus. Tokia pat situacija yra ir su išpirkimo mokesčiu, kuomet investuotojas nori fondui parduoti savo turimus investicinius vienetus. Be šių mokesčių, dar yra valdymo ir kiti, fondo nustatyti, mokesčiai, kurie sėkmės atveju sumažina gautiną pelną ir nesėkmės atveju – padidina patiriamą nuostolį. Dar vienas investicinių fondų trūkumas - per didelis diversifikavimas (Alibakhshi *et al.* 2016). Nors ir diversifikavimas apsaugo nuo galimos rizikos, tačiau taip pat sumažina ir galimybę gauti itin didelę grąžą (Jokšienė, Žvirblis 2011). Jei fondas yra labai diversifikuotas ir vienu akcijų vertė sparčiai kyla, kadangi vienas didelis pelnas tik nežymiai padidins bendrą fondo grąžą (Alibakhshi *et al.* 2016). Taip pat yra išskiriamas dar vienas trūkumas, jog investuotojas nežino tikslios laukiamos grąžos, kadangi ji yra prognozuojama,

remiantis praeities rezultatais ir nėra žinoma galima situacija rinkoje bei fondo valdytojo priimami investiciniai sprendimai (Graham 2011). Teigiami investicinio fondo praeities rezultatai niekuomet negarantuoja tokių pat rezultatų ateityje (Zoliotovaitė, Taujanskaitė 2017). Todėl investuotojas tik gali tikėti geriausių rezultatų, bet nėra garantijos, jog visa tai išsipildys, nes kuo didesnė tikėtina grąža, tuo didesnė investicijų rizika (King, Carey 2014).

Išskirti investicinių fondų privalumai ir trūkumai padeda įvertinti kiekvieno investuotojo galimybes bei poreikius. Kiekvienas potencialus investuotojas labiausiai atkreipia dėmesį į jam aktualius investicinių fondų aspektus, padedančius apsispręsti dėl galimybės investuoti savo turimas lėšas. Apibendrinant pateiktus privalumus ir trūkumus, galima teigti, jog investiciniai fondai gali būti gera galimybė tiek pradedantiems, tiek profesionaliems investuotojams, priklausomai nuo toleruojamos rizikos, investuojamos sumos bei tikėtinos grąžos dydžio, kuriuos kiekvienas turi įvertinti.

1.3 Investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo metodai

Siekiant sumažinti riziką bei gauti norimą, didelę investicijų grąžos normą, vis daugiau investuotojų renkasi investuoti ne į pavienius vertybinius popierius, o į diversifikuotą vertybinių popierių portfelį, įtraukiant į jį skirtingas investavimo priemones, padėsiančias sumažinti riziką. Tačiau vien tik diversifikuotas investicinis fondas negali užtikrinti ir garantuoti visiško fondo efektyvumo ir tam tikro grąžos lygio ar visiško rizikos pašalinimo iš turimo portfelio (Zafar *et al.* 2012). Todėl iškyla efektyvumo problema, kuomet reikia pasirinkti ne tik investavimo būdą, kryptį, strategiją bei metodą, bet ir tikėtiną optimaliausią grąžą, prisiimant sąlyginai mažiausią riziką ir siekiant visapusiškos naudos (Baliukonis *et al.* 2014). Efektyvumas yra siejamas su fondo valdytojo ar vadovo gebėjimais tinkamai valdyti situaciją ir priimti teisingus sprendimus visoms suintereruotoms šalims (Manzoor 2012). Siekiant tikslingai ir efektyviai investuoti, yra svarbu įvertinti investicinio fondo veiklą bei finansinę būklę, kadangi tik tokiu būdu galima pamatyti fondo stipriąsias ir silpnąsias puses. Investicinių fondų veikla gali būti vertinama taikant tradicinius veiklos efektyvumo vertinimo metodus pagal H. Markowitz, W. Sharpe, M. C. Jensen teorijas arba taikant įvairius daugiakriterinius vertinimo metodus.

1.3.1 Tradiciniai investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo metodai

Vienas pirmųjų Amerikos ekonomistų H. Markowitz pradėjo analizuoti, kokius finansinius instrumentus būtina įtraukti, sudarant investicinį portfelį. Būtent todėl jis yra laikomas moderniosios portfelio teorijos pradininku, kuris pats pirmasis pasiūlė efektyvaus

portfelio terminą. Tai yra toks portfelis, kuriam būdinga itin maža rizika, esant pelningumui bei siekiama didžiausia investicijų grąža, esant tam tikroms rizikos sąlygoms (Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007). Efektyvus portfelis suteikia daugiausiai pelno iš visų galimų portfelių su nustatyta rizikos lygiu. Naudojant šį Markowitz modelį reikia turėti pagrindinius duomenis, tokius kaip vidutinis instrumentų pelningumas, standartinis nuokrypis bei kovariacija tarp instrumentų, sudarančių fondą, pajamingumo normų (Žilinskij, Dzikevičius 2008).

Pagrindinis ir svarbiausias rodiklis yra standartinis nuokrypis, kuris parodo rizikos laipsnį, kadangi rizika didėja, didėjant standartiniam nuokrypiui ir atvirkščiai. Tuo tarpu kovariacija parodo pelningumo kintamumo tendenciją, kuri yra stipresnė tuomet, kai kovariacija didesnė. Tačiau ji gali būti neigiama, tuomet reiškia, jog instrumentų pelningumai juda priešingomis kryptimis. Jeigu kovariacija yra nulinė, tai parodo, jog instrumentų pelningumai yra nepriklausomi (Valakevičius 2007). Standartinis nuokrypis plačiai naudojamas investicinių fondų rizikos vertinimui, kadangi jis parodo fondo pelningumo nukrypimą nuo vidutinio pelningumo. Standartinis nuokrypis apskaičiuojamas pagal formulę (Žvirblis *et al.* 2011):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}{n-1}}, \quad (1)$$

čia: r_i – faktinė fondo grąža,

\bar{r} – vidutinė fondo grąža,

n – laikotarpių skaičius.

Standartinis nuokrypis dažnai yra neigiamai vertinamas dėl neapibrėžtumo bei kintamumo, kadangi investuotojams sunku greitai ir tiksliai įvertinti faktinę bei vidutinę fondo grąžą, kuri dažnai keičiasi (Žvirblis 2011). Taip pat vertinant fondų efektyvumą, standartinis nuokrypis negali būti taikomas, jeigu investicijų pelningumai itin skiriasi ir negalima jų tarpusavyje palyginti, kadangi duomenis bus nekorektiški.

Taip pat šis ekonomistas sukūrė efektyvumo kreivę, kuri leidžia investuotojui, sudarant investicinį portfelį, pasirinkti patį tinkamiausią variantą. Todėl rekomenduojama formuoti portfelį ant efektyvumo kreivės, tokiu būdu optimizuojant pelningumą esant nustatytam rizikos lygiui (Markowitz 1952). Efektyvumo kreivė sujungia visus galimus portfelius, kurie turi tam tikrą rizikos lygį, užtikrinantį didžiausius pelno vidurkius, todėl visi portfeliai yra optimalūs (Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007). Investuotojas, atsižvelgdamas į sau priimtina riziką, gali pasirinkti tinkamiausią portfelį su nustatytu pelnu ir maža rizika arba su didžiausiu pelnu ir nustatyta rizika.

H. Markowitz teorijai yra daugiau nei 60 metų, tačiau naudojama ir dabar, nors atsižvelgia tik į praeities rezultatus. Skaičiuojant reikiamus rodiklius reikalingi tik praeities duomenys,

todėl nėra įvertinami galimi ateities pokyčiai, kas gali lemti, jog portfelis, kuris yra pelningas dabar, nebus pelningas ateityje. Taip pat šis modelis parodo tik investicinio fondo riziką ir neatsižvelgia į kitus veiksnius, lemiančius investicinio fondo efektyvumą. Be to, norint apskaičiuoti galimą riziką, būtina atlikti sudėtingus skaičiavimus, tokius kaip kovariacija.

Remiantis H. Markowitz pristatytomis teorijomis, mokslininkai gilinasi, siekdami patobulinti efektyvaus portfelio koncepciją. W. Sharpe sukūrė kapitalinių aktyvų įkainojimo modelį (angl. CAMP), grindžiamą prielaidomis, kurios apibrėžia investuotojų elgesį ir potencialas rinkos sąlygos. Literatūroje mokslininkai nurodo prielaidas, kurios apibūdina investuotojų riziką ir jos vengimą, sprendimų priėmimo laikotarpį, subjektyvią nuomonę rizikos ir pelno atžvilgiu, požiūrį į nerizikingą palūkanų normą ir skolinimo galimybes, mokesčių dydžius ir galimų mokesčių rūšis, laisvai prieinamą informaciją investuotojams apie galimas investicijas (Cibulskienė *et al.* 2007, Valakevičiaus 2007). Todėl investuotojams patariama pirkti rinkos portfelius, sudarytus akcijų indeksų nustatytu pagrindu, kadangi tokiu būdu bus patiriami mažesni vertybinių popierių nusipirkimo kaštai.

Šis modelis tik teoriškai paaiškina numatomos grąžos ir aktyvų kainos santykio prognozes (Valentinavičius 2010). Tačiau taikant šį modelį galima įvertinti, ar investicijų grąža yra iš tikrųjų tikėtina palyginus ją su rizika bei galima prognozuoti dar nesančių rinkoje akcijų kainos prognozę. Svarbiausias modelio rodiklis yra β (beta) koeficientas, kuris išmatuoja sisteminę riziką bei jautrumą rinkos pokyčiams (Noulo 2005). Koeficientas apskaičiuojamas, naudojantis formule:

$$\beta_t = \text{var}_t(r_{p,t+1})^{-1} \text{cov}_t(r_{p,t+1}, r_{t+1}), \quad (2)$$

čia: β_t – beta koeficientas,

$r_{p,t+1}$ – lyginamojo indekso pajamingumas,

$\text{cov}_t(r_{p,t+1}, r_{t+1})$ – kovariacija tarp fondo ir lyginamojo indekso pajamingumų.

Sisteminės rizikos pokyčius lemia įvairūs makroekonominių rodiklių pasikeitimai. β koeficiento reikšmė atitinkamai reiškia rizikos laipsnį ir parodo tam tikro turto vieneto pelningumo pokytį pasikeitus bendram pelningumui visoje nurodyto turto rinkoje. Koeficiento reikšmę galima interpretuoti įvairiai, tačiau investuotojams bei fondo valdytojams aktualiausiai yra tai, jog naudojant šį rodiklį galima pamatyti, ar investicija atkarto rinkos indekso pokyčius bei kokie yra svyravimai (Gudaitis 2010). Kuomet gaunamas rezultatas yra 1, tai rizika yra vidutinė. Tačiau, kai rezultatas yra daugiau už 1, tai rizika didėja, kai didėja koeficiento reikšmė ir atitinkamai, kai rezultatas mažiau už 1, tai rizika mažėja ir nėra sisteminės rizikos poveikio. Pagal gautą rezultatą galima daryti išvadą, ar investicija yra rizikinga pagal tai, kiek svyruoja investicijų vertė. Dėl rizikos lygio įvertinimo, naudojantis beta koeficientu, galima sąlyginai

įvertinti ir galima gauti investicijų grąžą. Apskaičiavus šį koeficientą, galima įvertinti galimą sistemine riziką, tačiau W. Sharpe plėtodamas portfelio efektyvumo svarbą, sukūrė Sharpe rodiklį, kuris padeda nustatyti, ar portfelis gali pasiekti geresnius rezultatus negu siūlo visa rinka.

Pirmasis toks koeficientas, vertinantis riziką ir pelningumą, buvo sukurtas J. L. Treynor. Šio koeficiento skaičiavime yra naudojamas W. Sharpe sukurtas β koeficientas ir parodo papildomą galimo pelningumo dydį sisteminės rizikos vienam vienetui. Skaičiuojant šį koeficientą, yra tikimasi koeficientą T gauti kuo didesnį, kadangi tuomet portfelis yra geresnis visiems investuotojams, nepriklausomai nuo jų rizikos lygio. Apskaičiavus šį koeficientą galima įvertinti, ar portfelis yra veiksmingas rinkos atžvilgiu, kadangi jei gautas koeficientas yra didesnis nei rinkos pelningumo ir nerizikingumo normos skirtumas, tai portfelis yra veiksmingas (Rutkauskas, Martinkutė 2007).

Nors ir labai panašus savo skaičiavimo metodika į Treynor koeficientą, Sharpe rodiklis siekia įvertinti visą portfelio riziką, kadangi apima pelningumo vidutinį standartinį nuokrypį. Sharpe koeficientas parodo, kaip efektyviai investuotojo prisiimama rizika yra kompensuojama turto grąža (Sharpe 1966). Rodiklis skaičiuojamas pagal formulę (Sharpe 1966):

$$S_i = \frac{r_i - r_F}{\sigma_i}, \quad (3)$$

čia: r_i – fondo vidutinė metinė grąža,

r_F – nerizikingos investicijos grąža,

σ_i – vidutinės metinės fondo grąžos vidutinis standartinis nuokrypis.

Apskaičiuotas Sharpe rodiklis turėtų būti kuo aukštesnis, kadangi jei portfelio Sharpe koeficientas yra aukštesnis nei rinkos Sharpe koeficientas, tai parodo, jog portfelis yra veiksmingas. Taip pat šis rodiklis padeda įvertinti, ar investicinio fondo grąža priklauso nuo profesionalių investicinių sprendimų ir pasirinktos investavimo strategijos, ar tik nuo prisiimamos rizikos (Plakys 2011). Tačiau norint korektiškai įvertinti rezultatus bei palyginti kelias investicijas, turėtų būti naudojami bei lyginami panašia veikla užsiimantys ir panašioje geografinėje zonoje esantys fondai, kadangi rezultatų tikslumui įtakos gali turėti įvairūs makroekonominiai veiksniai. Todėl jį tikslinga naudoti, pasirenkant investicinį fondą ir investuojant savo turimus pinigus.

Apžvelgus W. Sharpe sukurtą modelį bei koeficientų skaičiavimo metodikas, galima teigti, jog vertinant investicinių fondų veiklą, svarbu atkreipti dėmesį į riziką ir pelningumą. Nors fondo pelningumo vertinimas pagal riziką gali būti tikslingas tik esant diversifikuotam portfeliui, tačiau taip pat padeda įvertinti, ar verta pridėti naujų finansinių priemonių ir taip padidinti fondo veiksmingumą.

Dar vienas žymus ekonomistas M. C. Jensen, nagrinėdamas investavimą į investicinius fondus, įrodė, jog buvusi praeityje investicinių fondų grąža negali garantuoti tokių pat rezultatų ateityje (Plakys 2011). Tai parodė, jog negalima žiūrėti tik į praeities rodiklius ir gautus rezultatus, kurie gali neparodyti, kaip toliau fondas vykdys savo veiklą ir ar bus efektyvus.

Siekiant įvertinti fondo pelningumą, M. C. Jensen pateikė alfa koeficiento skaičiavimo metodiką, kuri parodo fondo valdytojo rezultatus. Šis rodiklis pateikia skirtumą tarp investicinio vieneto vertės ir lyginamojo indekso reikšmės pokyčių (Jensen 1969). Norint apskaičiuoti alfa, būtina žinoti fondo investicijų grąžą, nerizikingos investicijos grąžą, lyginamojo indekso galimą grąžą bei beta koeficientą. Jei gautas rezultatas yra teigiamas, tai reiškia, jog esamas fondo pelningumas viršija lauktą pelningumą ir fondas yra veiksmingas rinkos atžvilgiu (Kuodzevičiūtė 2012). Tačiau jei koeficiento reikšmė yra neigiama, tai reiškia, jog fondo valdytojas veikia neefektyviai, kadangi nėra uždirbama tiek, kiek visos rinkos indeksas (Vyšniauskas, Rutkauskas 2014).

Literatūros šaltiniuose dažnai yra išskiriami alfa koeficiento trūkumai, jog skaičiavimas yra orientuotas tik į fondo grąžą, tačiau visiškai neatsižvelgiama į galimą riziką (Jurevičienė, Bapkauskaitė 2014). Taip pat teigiama, jog dažnai gali atsirasti paklaida, kuri gali sumažinti rodiklį ir todėl neigiamai įvertina investicinių fondo valdytojų gebėjimą numatyti galimus rinkos pokyčius (Stankevičienė, Gavrilova 2012). A. Džikevičius (2004) teigia, jog alfa koeficientas yra pagrįstas vidurkais ir dispersijomis, kurios neatspindi realių rezultatų. Todėl rodiklis negali tiksliai įvertinti investicinio fondo veiklos bei juo remiantis negalima palyginti skirtingas strategijas taikančius investicinius fondus.

Nors M. C. Jensen (1969) metodika sulaukė pakankamai daug kritikos, tačiau ji dažnai naudojamas kaip tam tikrų modelių sudedamoji dalis, leidžianti susidaryti nuomonę apie investicinio fondo grąžą, nors ir neįvertina rizikos.

Apžvelgus pagrindinius tradicinius veiklos efektyvumo vertinimo metodus, kurie remiasi H. Markowitz, W. Sharpe bei M. C. Jensen sukurtomis teorijomis, galima daryti išvadą, jog nors aptarti rodikliai bei metodikos turi privalumų ir trūkumų, tačiau dažnai yra naudojama ir šių dienų investicinių fondų vertinimui. Tačiau investuotojams bei fondo valdytojui, siekiant kuo tiksliau bei geriau įvertinti investicinio fondo efektyvumą, neužtenka apskaičiuoti pavienių rodiklių, todėl yra naudojami daugiakriteriniai metodai, įvertinantys kelis kriterijus vienu metu.

1.3.2 Daugiakriteriniai investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo metodai

Investicinių fondų veiklos vertinimas yra sudėtingas procesas, kurio neįmanoma charakterizuoti vienu rodikliu, apibūdinančiu visus – technologinius, ekonominius, finansinius ir kitus - esminius aspektus. Vertinant investicinius fondus galima susidurti su problema, jog

pagal vieną rodiklį fondas veikia efektyviai, o pagal kitą – atvirkščiai. Todėl tik pagrindinių rodiklių palyginimas leidžia abstrakčiai įvertinti investicinių fondų veiklą (Jurevičienė, Bapkauskaitė 2014). Tačiau visuomet svarbu atsižvelgti į pavienių rodiklių svarbą, siekiant tinkamai įvertinti fondo veiklą (Tamošiūnienė 2006). Siekiant išlaikyti pusiausvyrą tarp skirtingų pavienių kriterijų yra taikomi daugiakriteriniai metodai, kurie efektyviai padeda įvertinti sudėtingus dydžius bei reiškinius, sujungiant įvairius rodiklius, kurių atskirai atlikti skaičiavimai gali būti prieštaringi vienas kitam (Podvezko 2008; Garcia et al. 2016). Taip pat daugiakriteriniai metodai leidžia nustatyti alternatyvią prioritetinę eilę, pagal kurią galima išrinkti ne vieną galimą sprendimo variantą. Tačiau mokslininkai išskiria daugiakriterinių metodų trūkumą, atkreipdami dėmesį, jog taikant metodą negalima savarankiškai analizuoti pavienių rodiklių ir juos naudoti tolimesnėms analizėms (Tattichi et al. 2016).

Taikant daugiakriterinį metodą yra išskiriami tam tikri pagrindiniai etapai, nagrinėjami sprendžiant tam tikrą uždavinį, reiškinį ar problemą, kuriuos išskyrė V. Podvezko (2008):

1. sudėtingų dydžių sudėtinių rodiklių sistemos suformavimas, sudarant pagrindinių rodiklių sąrašą;
2. analizuojamų rodiklių reikšmingumo nustatymas, apskaičiuojant jų svorius, kurie neleidžia ekspertams prieštarauti ir palengvina vertinimą;
3. analizuojamų rodiklių turimų statistinių duomenų arba apklaustų ekspertų vertinimų įvertinimas, nustatant ekspertų suderinamumą;
4. duomenų transformavimas bei normalizavimas, pritaikant prie konkrečios, nagrinėjamos situacijos ir uždavinio;
5. skirtingų daugiakriterinių metodų tinkamumo analizė, pasirenkant ir pritaikant metodą prie nagrinėjamų duomenų, rodiklių bei juos suderinant tarpusavyje;
6. sudėtingų dydžių struktūros, gebančios nusakyti tarpusavio ryšius, sudarymas pagal hierarchiją;
7. gautų rezultatų analizė, išvadų formulavimas bei sprendimų ir rekomendacijų pateikimas.

Nors yra išskirti tam tikri etapai, kuriais naudojantis galima atlikti daugiakriterinį vertinimą, tačiau praktikoje jie gali būti taikomi ne visi, atsižvelgiant į turimus duomenis, reikalingas analizes ir pačią nagrinėjamą problemą. Vis dėlto yra išskiriami pagrindiniai kompleksinio vertinimo metodai: kokybiniai ir kiekybiniai. N. Slavinskaitė (2013) teigia, jog kokybiniai metodai nustato vieną geriausią iš galimų pasiūlytų alternatyvų arba kelis iš parinktų geriausių alternatyvų, remiantis ekspertų nuomonėmis. Tuo tarpu kiekybiniai metodai įvertina kiekvieną galimą alternatyvą kiekybiškai ir tuomet nustato dydžių skirtumus tarp visų vertinamų alternatyvų. Tokių metodų pagrindą sudaro lyginamų objektų, statistinių duomenų

ar ekspertų vertinimo matrica. Taip pat svarbu nustatyti, ką reikia atlikti su kiekvienu rodikliu, jį maksimizuoti, siekiant, kad reikšmės būtų kuo didesnės, ar minimizuoti, siekiant, kad rodiklių reikšmės būtų kuo mažesnės (N. Slavinskaitė 2013).

Vertinant įvairius socialinius, ekonominius procesus bei reiškinius, yra sukurta daug įvairių daugiakriterinių metodų, kurie įtraukia svarbius rodiklius ir taip leidžia objektyviai įvertinti esamą situaciją. Daugiakriteriniai metodai yra labai skirtingi, todėl yra labai įvairiai klasifikuojami. Metodai gali būti skirstomi pagal pradinių duomenų, kurie naudojami alternatyvų rangavimui, tipą į deterministinius, stochastinius ir neapibrėžtų aibių teorijos (Hwang *et al.* 1981). Taip pat gali būti klasifikuojami pagal sprendimo priėmėjų skaičių, reikalingą informaciją pritaikomumui, metodų klasę (Simanavičienė 2011).

Mokslinėje literatūroje yra išskiriama daug įvairių daugiakriterinių vertinimo metodų, tokių kaip: TOPSIS (angl. the Technique for the Order Preference by Similarity to Ideal Solution), COPRAS (angl. Complex Proportional Assessment), SAW (angl. Simple Additive Weighting), MULTIMOORA (angl. Multiple Objective Optimisation on the basis of Ratio Analysis plus Full Multiplicative Form), SR (angl. Sum of Ranks), GM (angl. Geometric Mean) ir kiti (Brazauskas 2014, Podvezko 2012). Visi šie metodai skiriasi savo sudėtingumu, pritaikomumu bei skaičiavimo metodika, todėl yra svarbu atsižvelgti koks metodas yra tinkamiausias sprendžiamai problemai.

Ginevičius ir Podvezko (2008) savo darbuose išskiria pagrindinius daugiakriterinių metodų skirtumus. Paprasčiausias SR metodas išsiskiria tuo, jog skaičiavimuose nėra naudojamas santykio svoris bei rezultatas nepriklauso nuo duomenų normalizavimo bei transformacijos vidurkio. Tuo tarpu GM metodas ne tik, kad nepriklauso nuo rodiklio santykio svorio, tačiau apima tik maksimalius rodiklius, todėl minimalūs rodikliai turi būti maksimizuojami. Nors tik maksimalius rodiklius įtraukia ir SAW metodas, tačiau jis yra vienas seniausių ir plačiausiai naudojamų metodų dėl savo paprastumo ir tikslumo. Alternatyvus SAW metodui yra COPRAS, kuris apima ir didinimo, ir mažinimo rodiklius. Tuo tarpu TOPSIS padeda išrinkti visų galimų alternatyvų santykinis atstumus iki netinkamiausio varianto.

Nors visi daugiakriteriniai metodai yra panašūs, tačiau jų taikymas ir atliekami žingsniai gana skiriasi. Vienas populiariausių yra paprastasis adityvus svorių metodas (angl. SAW). Šį metodą sukūrė ir apibendrino skaičiavimo metodiką MacCrimmon (1968). SAW metodas pasižymi kriterijų reikšmių sandaugomis ir jų sumavimu bei įvertina bet kokią sudėtingą, išreikštą įvairiais rodikliais, reiškinį ar įvairių reikšmingų rodiklių junginį (Parfionova, Ginevičius 2017).

Išskiriami pagrindiniai SAW metodo žingsniai, kurie turi būti atliekami, siekiant įvertinti investicinių fondų veiklos efektyvumą bei patrauklumą investuotojams (Podvezko 2008; Ginevičius, Podvezko 2008):

1. Pasirenkami vertinimo rodikliai, kurie veikia investicinio fondo veiklą. Tai gali būti fondo charakteristikos, pelningumo, rizikingumo rodikliai.
2. Rodiklių reikšmingumo nustatymas. Šie rodiklių svoriai nustatomi remiantis literatūra arba ekspertų vertinimu. Jei reikšmingumo koeficientus nustato ekspertai, būtina atsižvelgti į jų kvalifikaciją, kad vertinimas būtų, kuo objektyvesnis. Visų rodiklių svorių suma yra lygi 1.
3. Duomenų transformavimas. Taikant SAW metodą yra svarbu atkreipti dėmesį, jog visi duomenys turi būti teigiami. Tačiau dažnai pasitaiko, jog yra ir neigiamų reikšmių, kurias reikia perstumti iki teigiamų reikšmių. Yra naudojama formulė (Ginevičius *et al.* 2008):

$$\bar{r}_{ij} = r_{ij} + b_i, (j = 1, \dots, n), \quad (4)$$

čia: \bar{r}_{ij} – j-tojo objekto i-tojo rodiklio perstumta reikšmė,

r_{ij} – j-tojo objekto i-tojo rodiklio reikšmė,

b_i – i-tojo rodiklio perstūmimo konstanta.

Dydis b_i turi atitikti sąlygą: $b_i > \left| \min_j r_{ij} \right|$. Taikant šią formulę, yra perstumiamos visos reikšmės, ne tik neigiamos.

4. Rodiklių pavidalo nustatymas ir normalizavimas. Svarbu yra nustatyti, kokie yra pasirinkti rodikliai: maksimizuojantys ar minimizuojantys. Maksimizuojantys rodikliai – tai tokie, kurių kuo didesnė reikšmė, tuo turi didesnę teigiamą įtaką fondo veiklai. Minimizuojantys rodikliai turi būti kuo mažesni, kad teigiamai veiktų fondo veiklą. Naudojantis formulėmis, reikia normalizuoti rodiklių reikšmes – minimizuojančios reikšmės turi būti pertvarkomos į maksimizuojančias ir atvirkščiai. Minimizuojančios reikšmės tvarkomos pagal šią formulę, kuomet mažiausia reikšmė įgyja didžiausią reikšmę, lygią 1 (Ginevičius, Podvezko 2008):

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{\min_j r_{ij}}{r_{ij}}, \quad (5)$$

čia: $\min_j r_{ij}$ – mažiausia j-tojo objekto i-tojo rodiklio reikšmė.

Tuo tarpu maksimizuojančios reikšmės pagal šią, kuomet didžiausia reikšmė yra prilyginama 1 (Ginevičius, Podvezko 2008):

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij}}{\max_j r_{ij}}, \quad (6)$$

čia: $\max_j r_{ij}$ – didžiausia j-tojo objekto i-tojo rodiklio reikšmė.

5. Skaičiuojamas kriterijus S_j . Šis kriterijus apjungia rodiklių reikšmių sumas ir ekspertų vertinimus, jeigu jie yra taikomi papildomai, ir parodo investicinių fondų veiklos patrauklumą, todėl kuo reikšmė yra didesnė, tuo geriau yra veikiantis fondas. Skaičiuojama taikant formulę (Hwang *et al.* 1981; Ginevičius *et al.* 2008; Baranauskienė *et al.* 2016):

$$S_j = \sum_{i=1}^m \omega_i \tilde{r}_{ij}, \quad (7)$$

čia: S_j – j-tojo objekto pasvertųjų rodiklių reikšmių suma,

ω_i – i-tojo rodiklio nustatytas reikšmingumas,

\tilde{r}_{ij} – j-tojo objekto i-tojo rodiklio gauta normalizuota reikšmė,

m – rodiklių skaičius.

Atlikus visus penkis pagrindinius žingsnius, galima pastebėti, kokie rodikliai yra reikšmingiausi ir labiausiai veikia investicinio fondo veiklą bei iš visų tiriamų fondų galima išrinkti patį efektyviausią, kurio S_j rodiklis yra didžiausias.

Tuo tarpu sudėtingesnis yra variantų racionalumo nustatymo artumo idealiajam taškui TOPSIS metodas, sukurtas Hwang ir Yoon (1981). Šis metodas teigia, jog geriausia ir optimali alternatyva gali turėti patį mažiausią atstumą nuo idealaus sprendimo (Simanavičienė 2011). Norint atlikti TOPSIS metodą, yra atliekami žingsniai (Simanavičienė 2011; Novickytė *et al.* 2016):

1. Pasirenkami vertinimo rodikliai tokiu pat principu kaip ir taikant SAW metodą. Tai turi būti tie rodikliai, kuriais bus vertinama fondo veiklos efektyvumas.
2. Nustatomos rodiklių reikšmės ir rodiklių duomenys normalizuojami pagal formulę:

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n r_{ij}^2}}, \quad (8)$$

čia: r_{ij} – i-ojo objekto, j-ojo efektyvumo rodiklio reikšmė.

3. Siekiant apskaičiuoti sumavimo rodiklį, nustatomi geriausi ir blogiausi variantai pagal formules:

$$V^g = \{V_1^g, V_2^g, \dots, V_n^g\} = \{(max_j w_j r_{ij}, i \in I_1), (min_j w_i \tilde{r}_{ij}, i \in I_2)\}, \quad (9)$$

$$V^b = \{V_1^b, V_2^b, \dots, V_n^b\} = \{(max_j w_j r_{ij}, i \in I_1), (min_j w_i \tilde{r}_{ij}, i \in I_2)\}, \quad (10)$$

čia: V^g – geriausias variantas,

V^b – blogiausias variantas,

I_1 – maksimizuojantys rodikliai,
 I_2 – minimizuojantys rodikliai;
 r_{ij} – i-osios alternatyvos, j-ojo efektyvumo rodiklio reikšmė,
 w_i – i-ojo rodiklio reikšmingumas.

4. Nustačius geriausias ir blogiausias alternatyvas, skaičiuojami atstumai iki geriausio ir blogiausio sprendimo kiekviename fonde:

$$D_j^g = \sqrt{\sum_{i=1}^m (w_i \tilde{r}_{ij} - V_i^g)^2}, \quad (11)$$

$$D_j^b = \sqrt{\sum_{i=1}^m (w_i \tilde{r}_{ij} - V_i^b)^2}, \quad (12)$$

čia: D_j^g – j-ojo varianto atstumas iki geriausio sprendimo,
 D_j^b – j-ojo varianto atstumas iki blogiausio sprendimo,
 r_{ij} – i-osios alternatyvos, j-ojo efektyvumo rodiklio reikšmė,
 w_i – i-ojo rodiklio reikšmingumas,
 V^g – geriausias variantas,
 V^b – blogiausias variantas.

5. Turint visus geriausius ir blogiausius atstumus, susumuojami visi duomenys. Sumavimo rodiklis vertinamas labai panašiai kaip ir taikant SAW metodą – pirmoji vieta skiriama tam fondui, kurio rodiklis yra didžiausias. Sumavimo formulė:

$$C_j = \frac{D_j^b}{D_j^g - D_j^b}, \quad (13)$$

čia: C_j – j-ojo varianto santykinis atstumas iki geriausio varianto,
 D_j^g – j-ojo varianto atstumas iki geriausio sprendimo,
 D_j^b – j-ojo varianto atstumas iki blogiausio sprendimo,

Atlikus šiuos penkis žingsnius yra įvertinami visi gauti galimų variantų atstumai iki geriausių sprendimo variantų ir surikiuojami pagal eilę nuo didžiausio santykinio atstumo, t.y. rodiklis turi būti kuo artimesnis 1, kas parodys, jog tai yra geriausia alternatyva.

Dar vienas galimas investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo daugiakriterinis metodas yra COPRAS, sukurtas 1996 m. (Zavadskas, Kaklauskas 1996). Šis kompleksinio proporcingumo vertinimo metodas pasižymi tuo, jog yra įvertinamos teigiamos ir neigiamos alternatyvų savybės. Galutinė suminė reikšmė turi būti kuo didesnė, tuomet alternatyva bus

priimtinesnė. Metodą taip pat sudaro keli skirtingi etapai (Brazauskas 2014; Novickytė *et al.* 2016):

1. Pasirenkami investicinių fondų efektyvumo rodikliai, kurie bus vertinami taikant daugiakriterinį metodą.
2. Apskaičiuojamos rodiklių reikšmingumų reikšmės ir rodiklių reikšmės normalizuojamos pagal formulę:

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij}w_i}{\sum_{j=1}^n r_{ij}}, \quad (14)$$

čia: r_{ij} – i-ojo objekto, j-ojo efektyvumo rodiklio reikšmė,
 w_i – i-ojo rodiklio reikšmingumas.

3. Nustatomi maksimizuojantys ir minimizuojantys rodikliai bei apskaičiuojamos jų sumos:

$$S_{+j} = \sum_{i=1}^n \tilde{r}_{+ij}, \quad (15)$$

$$S_{-j} = \sum_{i=1}^n \tilde{r}_{-ij}, \quad (16)$$

čia: S_{+j} - j-ojo varianto maksimizuojančių rodiklių suma,
 S_{-j} - j-ojo varianto minimizuojančių rodiklių suma,
 \tilde{r}_{+ij} – maksimizuojanti i-ojo objekto, j-ojo efektyvumo rodiklio reikšmė,
 \tilde{r}_{-ij} – minimizuojanti i-ojo objekto, j-ojo efektyvumo rodiklio reikšmė.

4. Pagal teigiamas ir neigiamas savybes turinčių rodiklių sumas, apskaičiuojamas santykinis alternatyvų reikšmingumas K_j :

$$K_j = S_{+j} + \frac{S_{-min} \sum_{j=1}^n S_{-j}}{S_{-j} \sum_{j=1}^n \frac{S_{-min}}{S_{-j}}}, \quad (17)$$

čia: K_j – j-ojo varianto santykinis reikšmingumas,
 S_{+j} – j-ojo varianto maksimizuojančių rodiklių suma,
 S_{-j} – j-ojo varianto minimizuojančių rodiklių suma,
 S_{-min} – mažiausia minimizuojančių rodiklių suma.

Atlikus pagrindinius COPRAS metodo skaičiavimo žingsnius, gaunamas reikšmingumo kriterijus, kuris parodo, kad kuo jis didesnis, tuo investicinio fondo efektyvumas yra didesnis. Norint nustatyti efektyviausius fondus, sudaroma alternatyvų prioritentinė eilutė nuo didžiausią kriterijaus reikšmę turinčio fondo.

Apžvelgus daugiakriterinius vertinimo metodus, galima teigti, jog vertinant investicinių fondų veiklos patrauklumą investuotojams, svarbu tinkamai pasirinkti pagrindinius

analizuojamus bei lyginamus rodiklius, pagal kuriuos, pritaikius pasirinktą kompleksinį vertinimo metodą, analizuojami gauti rezultatai bei pasirenkamas patraukliausias investicinis fondas. Nors išanalizuoti daugiakriteriai metodai yra tarpusavyje panašūs, tačiau visų jų skiriasi skaičiavimo metodikos, dėl ko rezultatai taip pat gali itin skirtis. Todėl renkantis metodą, kurį yra tikslinga naudoti, ne tik yra svarbu išanalizuoti anksčiau atliktus tyrimus, tyrimų objektus bei gautus rezultatus, tačiau ir įvertinti metodų skaičiavimo ypatumus.

Mokslininkai savo darbuose analizuodami investicinių fondų veiklos efektyvumą bei patrauklumą ir tam pritaikydami daugiakriterinius metodus, išskiria skirtingus reikšmingus finansinius rodiklius. D. K. Malhotra *et al.* (2011) savo darbe teigė, jog svarbiausi investuotojams rodikliai yra investicijų grąža ir investicinio vieneto vertės pokytis, nes kiekvienas investuotojas parduodamas savo turimus investicinius vienetus tikisi juos parduoti už didesnę nei pirkimo kainą ir taip realizuoti kapitalo prieaugį. Taip pat šie mokslininkai (Malhotra *et al.* 2011) atskleidė, jog investicinių fondų efektyvumui didelę įtaką turi mokesčių dydis, kurį fondų valdytojai bando sumažinti, taikydami išpirkimo mokestį, jei turimi vienetai yra parduodami anksčiau nei suėjus nurodytam terminui nuo jų įsigijimo. Tuo tarpu Babalos *et al.* (2015) taip pat atkreipia dėmesį į fondo valdytojo kompetenciją ir fondo investavimo strategiją, teikdami, jog tegiamas alfa koeficientas atspindi kvalifikuotą vadovą, kuris geba teisingai tiesiogiai apskaityti fondo operacijų kaštus ir tinkamai juos palyginti. J. Agnesens (2013) pabrėžia, jog vertinant fondo efektyvumą, svarbu atkreipti dėmesį į fondo dydį, fondo gyvavimo amžių, valdymo mokesčių dydį bei galimą riziką, kurią galima įvertinti pasitelkiant standartinį nuokrypį. Standartinį nuokrypį, kaip vieną pagrindinių rodiklių įvardijo ir J. V. Garcia (2012), teigdamas, jog nors investuotojui yra svarbiausia investicijų grąža, tačiau ji visuomet tolygiai koreliuoja su rizika. Š. Samoškaitė ir D. Jurevičienė (2012) savo darbuose kaip vienus svarbiausių ir patraukliausių investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo rodiklių įvardijo investavimo strategijos pasirinkimą, fondo patiriamus valdymo ir administravimo mokesčius, fondo pelningumą bei fondo riziką, vertinant standartinį nuokrypį. Lietuvos mokslininkės J. Stankevičienė ir I. Gavrilova (2012) išskyrė pagrindinius rodiklius, tokius kaip investicijų grąža, standartinis nuokrypis, turto dydis, investicinių vienetų skaičius, lyginamasis indeksas, valdymo mokesčiai, alfa ir beta koeficientai, kuriuos investiciniai fondai privalo teikti viešai, teigdamos, jog pagal investiciniams fondams galiojančius įstatymus, fondo efektyvumo veiklos rodikliai turi atspindėti realią fondo situaciją, todėl rodikliai, kurie yra privalomi pateikti, tikslingiausiai atspindi fondo veiklą. Tokius pat rodiklius pabrėžė ir kitos Lietuvos mokslininkės D. Jurevičienė ir G. Bapkauskaitė (2014), teigdamos, jog rodikliai ir fondo rezultatai yra svarbūs ne tik investuotojams, renkantis ar efektyvu ir pelninga investuoti, tačiau ir fondo valdytojui. L. Novickytė ir R. Rabikauskaitė (2016), jog taikant

daugiakriterinius metodus investicinių fondų efektyvumui vertinti, svarbiausia įvertinti sisteminius indikatorius – investicijų grąžą, investicinio vieneto pokytį, beta koeficientą, alfa koeficientą, Treynoro - Blacko koeficientą bei standartinį nuokrypį. Į sisteminių indikatorių svarbą savo darbuose atkreipė ir Alibakhshi *et al.* (2016), teigdamas, jog profesionalūs investuotojai pirmiausiai turi išanalizuoti svarbiausius indeksus, o tik vėliau fondo turto vertę, dydį ir grąžą, kas gali neparodyti tikrosios fondo situacijos ir prognozuojamo efektyvumo. Gormus *et al.* (2017) pabrėžė, jog kiekvieno investicinio fondo veiklos efektyvumui ir sėkmei svarbiausia yra profesionalus sisteminis valdymas, fondo turto dydis bei investicijų grąža. Tuo tarpu Cici *et al.* (2018) atkreipė dėmesį į fondo investavimo strategiją bei kryptį, fondo investicinių vienetų skaičių ir investicinio vieneto kainos pokytį, tvirtinant, jog kuo daugiau yra išleista investicinių vienetų, tuo jie yra likvidesni, kadangi parduodami už mažesnę kainą. Į likvidumą savo darbuose orientuojasi ir Cao *et al.* (2018), kadangi kuo likvidesnė finansinė priemonė, tuo ji patrauklesnė individualiems investuotojams, tačiau tuo pačiu metu turi generuoti ir atitinkamai didelę grąžą su pakankamai maža rizika. Tuo tarpu A. M. D. Juniors ir L. C. B. Medeiros (2016) atkreipia dėmesį į kokybinius rodiklius, kurie taip pat turi reikšmingą įtaką investicinių fondų veiklos efektyvumui. Jie teigia (Juniors *et al.* 2016), jog svarbu įvertinti valdymo įmonės bei fondo valdytojo istorinius rezultatus ir reputaciją, investavimo strategiją, valdymo bei sėkmės mokesčius.

Kiekvienas mokslininkas savo darbuose išskiria skirtingus rodiklius, aktualius vertinant investicinio fondo efektyvumą, tačiau kiekvienas finansinis rodiklis parodo bei įvertina skirtingus aspektus, todėl svarbu, jog taikant daugiakriterinį metodą, būtų apimta kuo daugiau skirtingų veiksnių. 2 lentelėje pateikiami investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo rodikliai, kuriuos išanalizuoti autoriai naudojo savo darbuose, vertindami investicinių fondų veiklą.

2 lentelė. Investicinių fondų vertinimo rodikliai (sudaryta autorės remiantis Malhotra *et al.* (2011); Samoškaitė *et al.* (2012); Stankevičienė *et al.* (2012); Garcia (2012); Agnesens (2013); Jurevičienė *et al.* (2014); Babalos *et al.* (2015); Novickytė *et al.* (2016); Alibakhshi *et al.* (2016), Juniors *et al.* (2016); Gormus *et al.* (2017); Cici *et al.* (2018); Cao *et al.* (2018))

Autorius	Metai	Investicinių fondų vertinimo rodikliai
Malhotra, Rand, Lafond	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo grąža • Fondo vieneto vertės pokytis • Šarpo koeficientas • Fondo veiklos mokesčiai
Samoškaitė, Jurevičienė	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Standartinis nuokrypis • Šarpo koeficientas • Fondo investavimo strategija • Valdymo mokesčiai • Fondo grąža • Sėkmės mokesčiai

2 lentelės tęsinys

Autorius	Metai	Investicinių fondų vertinimo rodikliai	
Stankevičienė, Gavrilova	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo vieneto vertės pokytis • Investicijų grąža • Standartinis nuokrypis • Koreliacijos koeficientas • Valdymo mokesčiai • Fondo investicinių vienetų skaičius 	<ul style="list-style-type: none"> • Šarpo koeficientas • Alfa koeficientas • Beta koeficientas • TB koeficientas • Fondo turtas
Garcia	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo grąža • Standartinis nuokrypis • Fondo turtas 	<ul style="list-style-type: none"> • Valdymo mokesčiai • Sėkmės mokesčiai
Agnesens	2013	<ul style="list-style-type: none"> • Investicinio vieneto vertės pokytis • Standartinis nuokrypis • Fondo investicinių vienetų skaičius 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo turtas • Valdymo mokesčiai
Jurevičienė, Bapkauskaitė	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo turtas • Valdymo mokesčiai • Koreliacijos koeficientas • Investicinio vieneto vertės pokytis • Fondo investicinių vienetų skaičius • Alfa koeficientas 	<ul style="list-style-type: none"> • Beta koeficientas • Standartinis nuokrypis • Šarpo koeficientas • TB koeficientas • Fondo grąža
Babalos, Mamatzakis	2015	<ul style="list-style-type: none"> • Investicinio vieneto vertės pokytis • Standartinis nuokrypis • Alfa koeficientas • Fondo investavimo strategija 	<ul style="list-style-type: none"> • Valdymo mokesčiai • Sėkmės mokesčiai • Fondo grąža
Novickytė, Rabikauskaitė, Pedroja	2016	<ul style="list-style-type: none"> • Alfa koeficientas • Fondo grąža • TB koeficientas 	<ul style="list-style-type: none"> • Beta koeficientas • Standartinis nuokrypis
Alibakhshi, Moghadam	2016	<ul style="list-style-type: none"> • Alfa koeficientas • Fondo grąža • TB koeficientas • Fondo investicinių vienetų skaičius 	<ul style="list-style-type: none"> • Beta koeficientas • Standartinis nuokrypis • Fondo turtas
Juniors, Medeiros	2016	<ul style="list-style-type: none"> • Valdymo mokesčiai • Fondo investavimo strategija 	<ul style="list-style-type: none"> • Sėkmės mokesčiai

2 lentelės tęsinys

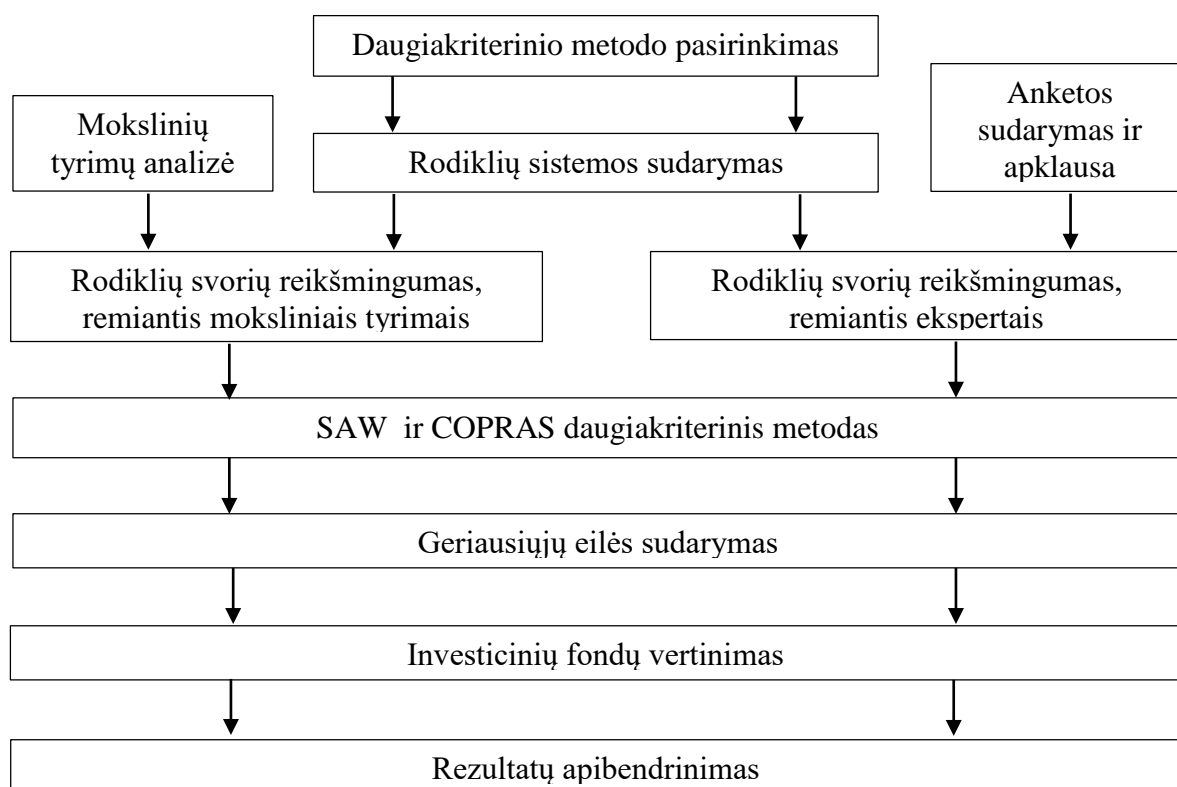
Autorius	Metai	Investicinių fondų vertinimo rodikliai
Gormus, Diltz, Soytas	2017	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo grąža • Fondo investicinių vienetų skaičius • Valdymo mokesčiai • Fondo turtas • Sėkmės mokesčiai
Cici, Dahm, Kempf	2018	<ul style="list-style-type: none"> • Investicinio vieneto vertės pokytis • Fondo investicinių vienetų skaičius • Fondo investavimo strategija • Fondo grąža • Fondo turtas • Sėkmės mokesčiai
Cao, Liang, Petrsek	2018	<ul style="list-style-type: none"> • Investicinio vieneto vertės pokytis • Standartinis nuokrypis • Fondo investicinių vienetų skaičius • Fondo grąža • Sėkmės mokesčiai

Išanalizavus daugiakriterinius metodus bei jų pritaikomumą, vertinant investicinių fondų veiklą ir jų veiklos efektyvumą, galima pastebėti, jog daugelis mokslininkų savo darbuose išskiria tokius pat arba panašius rodiklius, kurie turi reikšmingą įtaką tiek investuotojo pasirinkimui, kur investuoti savo turimas lėšas, tiek fondo valdytojui, vertinant savo priimamų sprendimų tikslumą ir fondo veiklos efektyvumą. Tačiau dalis reikšmingų rodiklių yra kokybiniai ir dažnai paremti subjektyvia investuotojo ar fondo valdytojo/eksperto nuomone, dėl ko negalime objektyviai vertinti fondo pasiektų rezultatų. Dėl šios priežastis toliau šiame darbe bus sukurta unikali investicinių fondų veiklos efektyvumo metodologija, padėsianti įvertinti daugelį svarbiausių fondų rodiklių, remiantis tiek ekspertų nuomone, tiek ankstesnių tyrimų rezultatais ir išrinkti efektyviausiai Baltijos šalyse veikiančią investicinį fondą.

2. INVESTICINIŲ FONDŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO VERTINIMO METODOLOGIJA

Investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimas apima labai daug skirtingų rodiklių, kurių kiekvienas parodo svarbius aspektus bei padeda išskirti tik tam fondui būdingas savybes. Kiekvienam potencialiam investuotojui prieš pradėdant investuoti savo turimas lėšas, svarbiausi investicinio fondo rodikliai yra atlygis bei rizika, su kuria gali susidurti. Tačiau neužtenka žinoti tik galimos investicijos gražos bei rizikos pasirenkant investicinį fondą, kadangi pasirinkimui įtakos gali turėti ir kiti, ne tik kiekybiniai, rodikliai.

Darbo tikslui pasiekti ir uždaviniams įgyvendinti analizuojama Baltijos šalių ekonominė situacija bei investicinių fondų rinka. Analizuojamų šalių ekonominei situacijai per pastaruosius 10 metų atskleisti naudojami pagrindiniai ekonominiai rodikliai, tokie kaip bendrasis vidaus produktas (toliau – BVP) vienam gyventojui, infliacija, vidutinis darbo užmokestis bei nedarbo lygis. Baltijos šalių investicinių fondų situacija, remiantis 2018 m. pabaigos kiekvienos analizuojamos šalies centrinio banko duomenimis, pavaizduota pagal investavimo strategijas, įvertinant kokios paskirties investicinių fondų yra daugiausiai. Investicinių fondų veiklos efektyvumo tyrimas atliekamas keliais etapais, siekiant įgyvendinti suformuluotus uždavinius (1 pav.).



2 pav. Tyrimo metodologija (sudaryta autorės)

1. Daugiakriterinio metodo pasirinkimas. Nors yra platus metodų pasirinkimas, tačiau dažniausiai yra naudojamas SAW metodas, kuris pasižymi paprastumu ir lengvu pritaikymu. Šį metodą galima taikyti, atsižvelgiant į ankstesnių tyrimų nustatytą rodiklių reikšmingumą arba apklausiant kompetentingus ekspertus ir remiantis jų nuomone apie rodiklių svarbą. Tokiais būdais daugiakriterinis SAW metodas padeda įvertinti geriausią, efektyviausiai veikiančią fondą, atsižvelgiant į pasirinktus rodiklius ir jų reikšmingumą. Taip pat šiame darbe bus naudojamas COPRAS metodas, kuris yra gana panašus į SAW, tačiau rodiklių sumavimo kriterijaus skaičiavimas skiriasi – yra atsižvelgiama iškart į suminius maksimizuojančių ir minimizuojančių rodiklių duomenis. Tuo tarpu SAW metodas atsižvelgia į kiekvieną maksimizuojantį ir minimizuojantį rodiklį atskirai.

2. Rodiklių, naudojamų vertinime, pasirinkimas. Investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimui, naudojant SAW ir COPRAS daugiakriterinius metodus, svarbu tinkamai pasirinkti kriterijus, kuriais remiantis bus išrinkti patys patraukliausi fondai. Mokslininkai savo darbuose (Malhotra *et al.* (2011); Samoškaitė *et al.* (2012); Stankevičienė *et al.* (2012); Garcia (2012); Agnesens (2013); Jurevičienė *et al.* (2014); Babalos *et al.* (2015); Novickytė *et al.* (2016); Alibakhshi *et al.* (2016), Juniors *et al.* (2016); Gormus *et al.* (2017); Cici *et al.* (2018); Cao *et al.* (2018)), vertindami investicinių fondų patrauklumą bei efektyvumą išskiria skirtingus finansinius rodiklius. Pirmojoje darbo dalyje išanalizuoti mokslininkų darbai, tyrę investicinių fondų efektyvumą bei efektyvumo vertinimą, teigė, jog investicinio fondo efektyvumui įvertinti reikia atsižvelgti į fondo grąžą, standartinį nuokrypį, valdymo mokesčių dydį. Tai rodikliai, kurie geriausiai atspindi fondo veiklą, įvertina riziką bei fondo galimą pajamingumą. Taip pat daugelio mokslininkų darbuose buvo vertinami alfa ir beta rodikliai, tačiau rizikai įvertinti bus naudojamas standartinis nuokrypis, o beta rodiklis negali būti įtrauktas į rodiklių vertinimą, kadangi ne visi fondai taiko lyginamąjį indeksą. Kaip vienas esminių rodiklių, buvo išskirtas ir investicinio vieneto vertės pokytis, kadangi jis parodo, kaip efektyviai yra investuojama ir kaip tikslingai naudojamos surinktos lėšos.

Nors skirtingi autoriai išskiria skirtingus rodiklius, tačiau apibendrinus jų atliktus tyrimus, išskirti rodikliai, kuriuos pritaikė daugiausiai mokslininkų. Todėl šiame darbe bus naudojami šie rodikliai: fondo investicijų grąža, fondo valdomo turto dydis, valdymo mokesčiai, standartinis nuokrypis, investicinio vieneto vertės pokytis. Kiekvienas pasirinktas rodiklis yra išskirtinis ir suteikia skirtingos informacijos apie fondo veiklą:

- **Investicijų grąža.** Tai pagrindinis rodiklis, vertinant fondų veiklą, kadangi parodo, ar per pastaruosius metus fondas padidino savo valdomą turtą ar ne (Jurevičienė, Bapkauskaitė 2014). Todėl investuotojai daugiausiai dėmesio skiria būtent šiam rodikliui.

- **Valdomo turto dydis** Šis rodiklis aktualus investuotojams, kadangi ilgainiui parodo, kaip kinta valdomo turto dydis. Tai yra itin svarbu nekilnojamojo turto investiciniams fondams, kadangi pagal turto vertintojų išvadas galima daryti prielaidas, ar investuotojų lėšos yra tikslingai naudojamos ir kuriama pridėtinė vertė (Alibakhshi *et al.* 2016).
- **Investicinių vienetų skaičius.** Investicinių vienetų kiekis yra svarbus pradiniam investavimo etape arba pirmojo platinimo metu, kuomet yra išleidžiamas nustatytas skaičius investicinių vienetų už tam tikrą nominalią kainą (Agnesens 2013). Pagal tai, kiek yra investicinių vienetų ir kokia jų kaina, investuotojas gali spręsti, kokią sumą investuoti ir kiek tikimasi pritraukti investuotojų.
- **Valdymo mokestis.** Tai fondo valdymo įmonių nustatytas mokestis, kuris mokamas už jų suteikiamas paslaugas (Gormus *et al.* 2017). Šis rodiklis yra aktualus investuotojams, kadangi sumažina grynąją investicijų grąžą ir yra mokamas nepriklausomai nuo to, ar fondo rezultatai yra geri (Stankevičienė, Gavrilova 2012).
- **Sėkmės mokestis.** Tai mokestis, kuris išmokamas tuomet, jeigu fondas pasiekia minimalią investicijų grąžą (Babalos *et al.* 2015). Investuotojams tai yra papildomas atlygis už jų investuotas lėšas, tačiau išmokamas tik sėkmingų investicijų atveju.
- **Standartinis nuokrypis.** Tai pagrindinis rodiklis, matuojantis riziką. Todėl vertinant fondų veiklą, svarbu atkreipti dėmesį, kad jis būtų kuo mažesnis, nes tada mažesnė ir investicijų rizika (Jasienė, Končiūnaitė 2007). Nors standartinis nuokrypis dažnai yra kritikuojamas dėl greito jo kintamumo ir riboto duomenų tikslumo, tačiau tai yra vienintelis privalomas rizikos rodiklis, pateikiamas investuotojams skirtose investicinių fondų veiklos ataskaitose (Alibakhshi *et al.* 2016).
- **Investicinio vieneto vertės pokytis.** Šis rodiklis parodo, kiek procentų per metus pasikeitė investicinio vieneto vertė (Cao *et al.* 2018). Pagal jį investuotojai gali nuspręsti, kada yra palanku investuoti ir kada ne. Investicinio vieneto vertės pokytis gali būti lyginamas su lyginamojo indekso rezultatais (Babalos *et al.* 2015).

3. Rodiklių reikšmingumų nustatymas. Rodiklių reikšmingumų nustatymui gali būti naudojami ekspertai ir jų nuomonė arba ankstesnių mokslinių tyrimų duomenys. Siekiant kuo tiksliau įvertinti pasirinktų rodiklių reikšmingumus, tyrime bus naudojamas ankstesnių mokslinių tyrimų duomenų ir Lietuvos investicinių fondų valdytojų nustatytų rodiklių

reikšmingumų aritmetinis vidurkis. Dėl riboto duomenų prieinamumo, tik Lietuvos investicinių fondų valdytojams, elektroniniu paštu išsiunčiamos anketos, prašant atsakyti į klausimus (D PRIEDAS). Naudojantis Paniotto formule, turi būti apskaičiuojama imtis, nurodanti, kiek reikia apklausti ekspertų, jog būtų korektiškai įvertinami reikšmingumai (Kardelis 2007):

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}}, \quad (18)$$

čia: n – imties dydis,

Δ – leidžiamas paklaidos dydis,

N – generalinė aibė.

Imtis apskaičiuojama įvertinus tai, jog apklausiami tik potencialūs Lietuvos investicinių fondų valdytojai. Kadangi kiekvienas žmogus atkreipia dėmesį į skirtingus aspektus, ekspertų kriterijų reikšmingumų nustatymas gali būti ne išimtis ir svoriai gali pasiskirstyti netolygiai. Siekiant įsitikinti, ar ekspertų nurodytus reikšmingumus galima pritaikyti ekspertiniam vertinimui, būtina atlikti ekspertų suderinamumo laipsnio patikrinimą. Ekspertų nuomonių, kurių yra daugiau negu dvi, suderinamumo laipsnio patikrinimui yra naudojamas Kendelo konkordancijos koeficientas W (Sergejeva 2011; Parfionova, Ginevičius 2017). Šio koeficiento apskaičiavimui yra naudojama formulė:

$$W = \frac{12S}{r^2 m(m^2 - 1)}, \quad (19)$$

čia: W – konkordancijos koeficientas,

S – rangų sumų nuokrypio kvadratas,

r – ekspertų skaičius,

m – kriterijų skaičius.

Tuo tarpu rangų sumų nuokrypis apskaičiuojamas, pritaikant formulę (Sergejeva 2011; Parfionova, Ginevičius 2017):

$$S = \sum_{i=1}^m (x_i - \frac{e}{m})^2, \quad (20)$$

čia: x_i – kriterijaus rangų suma,

e – visų kriterijų rangų suma.

Konkordancijos koeficiento reikšmės kinta nuo 0 iki 1. Ekspertų nuomonės yra suderintos, kai konkordancijos koeficiento yra arčiau 1, o nesuderintos – kuomet yra arti 0.

4. Apskaičiuojamas SAW kriterijus ir COPRAS santykinis alternatyvų reikšmingumas bei sudaroma geriausiųjų eilė. Investicinių fondų veiklos efektyvumo analizei naudojami pastarųjų 5 metų investicinių fondų veiklos duomenys, siekiant, kad tyrimo

rezultatai būtų kuo tikslesni ir būtų galima įvertinti realią rinkos situaciją. Pasirinktas 5 metų laikotarpis, kadangi daugelis fondų savo veiklą vykdo nuo 3 iki 10 metų su galimybe pratęsti veiklos terminą. Pagal gautus daugiakriterinių metodų rezultatus, sudaroma geriausiųjų eilė pagal kiekvieną metodą ir apskaičiuojamas aritmetinis vidurkis. Pagal tai išrenkamas efektyviausiai veikiantis fondas Baltijos šalyse.

3. INVESTICINIŲ FONDŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO VERTINIMAS TAIKANT SAW IR COPRAS DAUGIAKRITERINIUS METODUS

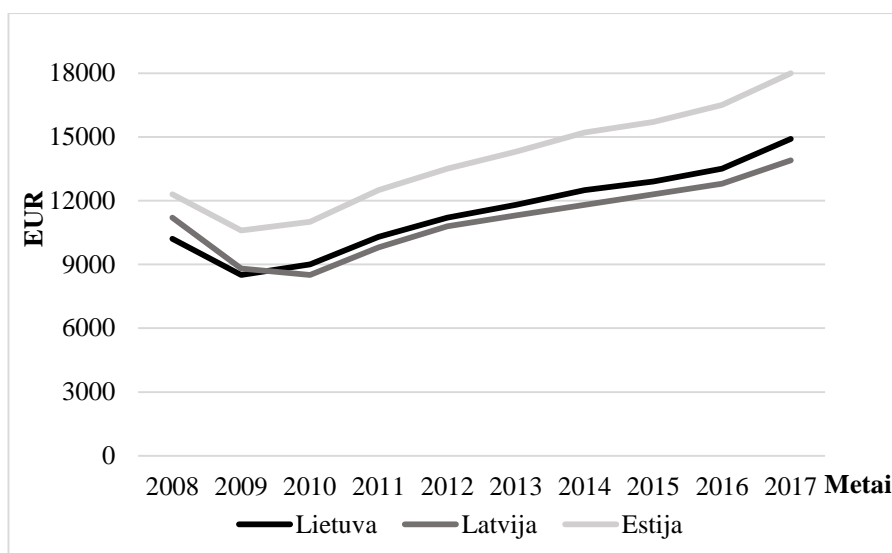
3.1 Investicinių fondų rinkos apžvalga

Šiame darbe, atliekant investicinių fondų veiklos vertinimą, analizuojami trijų šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – investiciniai fondai bei jų veiklos rodikliai. Kadangi fondai pagal savo specifiką, investavimo strategiją bei veiklos trukmę yra labai skirtingi ir ne visų fondų duomenys yra viešai prieinami, svarbu identifikuoti bei išanalizuoti investicinių fondų rinką anksčiau paminėtose šalyse.

3.1.1 Baltijos šalių makroekonominė aplinka

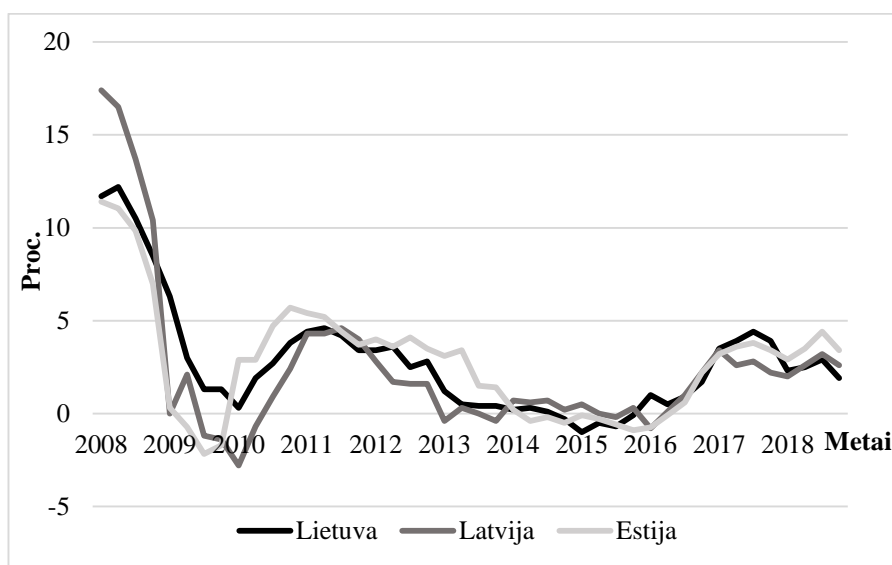
Daugelio Lietuvos mokslininkų darbuose (Gavrilova, Stankevičienė (2012); Jurevičienė, Bapkauskaitė (2014); Novickytė, Rabikauskaitė, Pedroja (2016)) yra tiriami tik Lietuvos investiciniai fondai ir jų efektyvumo vertinimas taikant daugiakriterinį metodą. Atsižvelgiant į tai, jog investuoti į investicinius fondus, priklausomai nuo jų pobūdžio ir rūšies, gali investuoti ir kitą pilietybę turintys asmenys, tyrime bus lyginamos investavimo į Baltijos šalis – Lietuvą, Latviją, Estiją – galimybės bei efektyviausi fondai, vertinant tokius pat rodiklius. Siekiant įvertinti, ar šalių ekonominė situacija bei investicinis klimatas yra panašus ir galima korektiškai lyginti investicinių fondų efektyvumo vertimo gautus rezultatus, analizuojami pagrindiniai makroekonominiai rodikliai.

Vienas pagrindinių rodiklių, parodančių šalies ekonominę situaciją – bendrasis vidaus produktas (toliau – BVP) vienam gyventojui. Kuo BVP vienam gyventojui yra didesnis, tuo ekonominė situacija šalyje geresnė, didesnis ekonominis išsivystymo lygis bei geresnė investicinė aplinka. Stebint BVP vienam gyventojui pokytį nuo 2008 m. iki 2017 m. Baltijos šalyse, galima pamatyti, jog rodiklio kaitos tendencijos visose trejose šalyse yra gana panašios ir nuo 2010 m. ekonominė situacija pasirinktose šalyse tolygiai gerėja (2 pav.). Pagal šio rodiklio kitimo tendencijas galima daryti prielaidą, jog investicinių fondų vertinimui bei jų efektyvumo palyginimui yra pasirinktos tinkamos šalys.



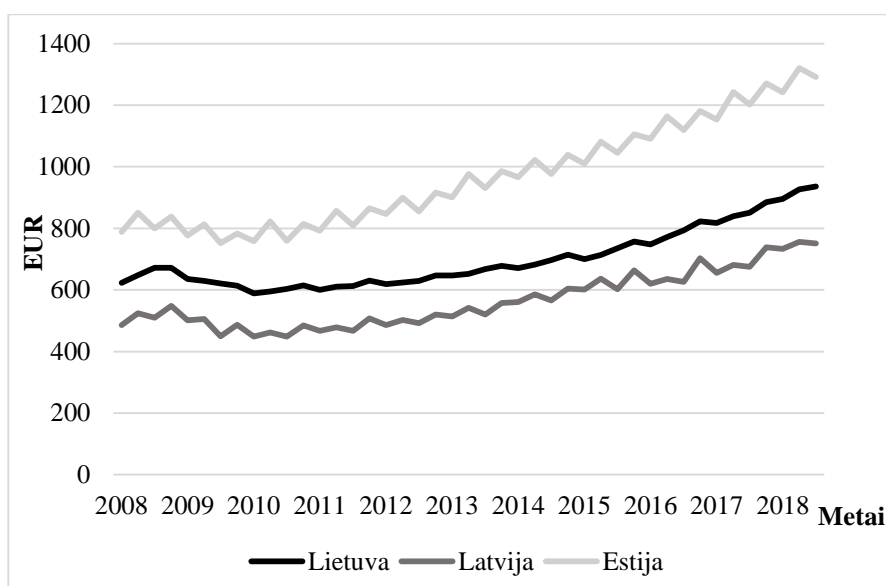
3 pav. BVP vienam gyventojui Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje 2008 – 2017 m. (sudaryta autorės remiantis Eurostat (2018))

Didelę įtaką investicinei aplinkai turi infliacija, kurios pokyčiai per pastaruosius 10 metų pavaizduoti 3 paveiksle. Matyti, jog per analizuojamą laikotarpį infliacija itin svyravo visose Baltijos šalyse, tačiau kitimo tendencija išliko tokia pat tiek Lietuvoje, tiek Latvijoje bei Estijoje. 2008 m. itin išaugusią infliaciją lėmė tuo metu visame pasaulyje vyravusi ekonominė krizė, tačiau nuo 2009 m. ekonomika ėmė stabilizuotis. Nors per šį laikotarpį visose šalyse buvo pakeista valiuta ir įvestas euras, tačiau stebint ilgesnio laikotarpio infliacijos kitimą, didesnių pokyčių nesimato. Todėl vertinant infliacijos kitimą, galima teigti, jog visose trejose šalyse infliacijos pokyčiai yra panašūs.



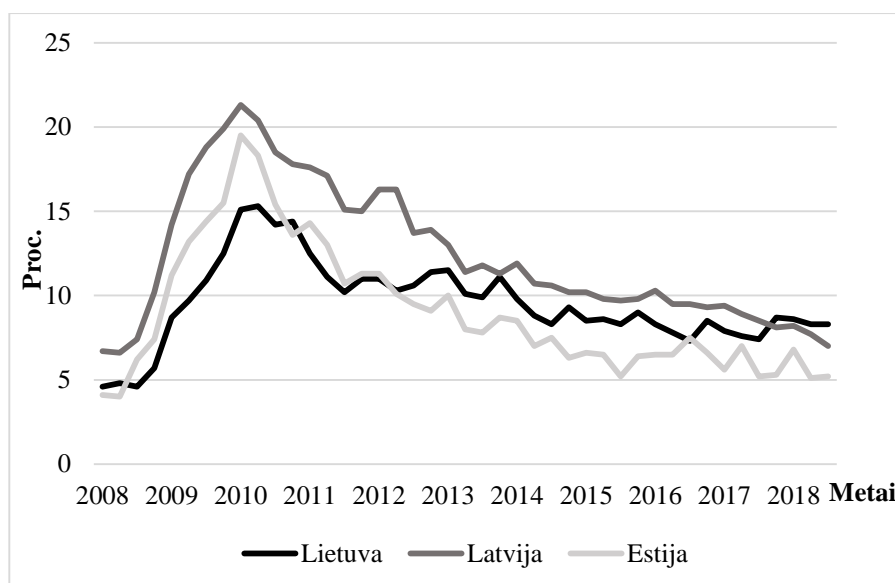
4 pav. Infliacija Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje 2008 – 2018 m. (sudaryta autorės remiantis Trading Economics (2019))

Dar vienas rodiklis, iliustruojantis ekonominę situaciją šalyje – vidutinis darbo užmokestis. Didesnis vidutinis darbo užmokestis šalyje sudaro palankesnes sąlygas didesniai žmonių vartojimui, taupymui bei investavimui. Todėl tai gali būti vertinama kaip viena iš palankių galimybių, skatinančių žmones investuoti į įvairius investicinius fondus ir taip gauti papildomų pajamų. Per analizuojamą laikotarpį Baltijos šalyse vidutinis darbo užmokestis gana stabiliai ir tolygiai auga – Estijoje padidėjo nuo 788,47 Eur iki 1291 Eur, Latvijoje nuo 486 Eur iki 751 Eur, Lietuvoje nuo 623,20 Eur iki 935,70 Eur – kas rodo, jog galima daryti prielaidą, kad ekonominė situacija šalyse gerėja (4 pav.).



5 pav. Vidutinis darbo užmokestis Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje 2008 – 2018 m. (sudaryta autorės remiantis Trading Economics (2019))

Dar vienas veiksnys, parodantis šalies makroekonominę aplinką, į kurią svarbu atsižvelgti, vertinant šalių ekonominį panašumą, yra nedarbo lygis. Mažėjantis nedarbo lygis turi teigiamą įtaką investicinei aplinkai, kadangi tai rodo, jog didėja darbingų žmonių užimtumas ir vis daugiau gyventojų gauna stabilias nuolatinės pajamas. Todėl gyventojai gali didesnę dalį laisvų lėšų skirti taupymui bei investavimui. Pagal 10 paveikslą matyti, jog visose Baltijos šalyse ilgalaikėje perspektyvoje, nedarbo lygis tolygiai mažėja nuo 2010 metų (5 pav.).

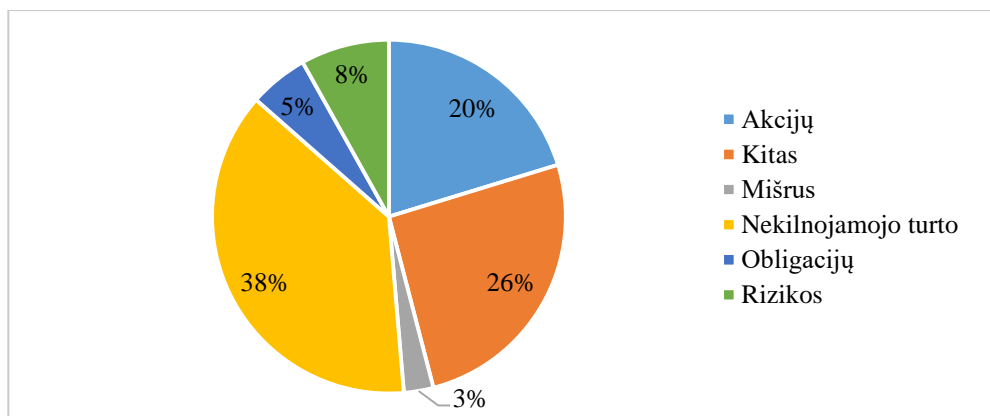


6 pav. Nedarbo lygis Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje 2008 – 2018 m. (sudaryta autorės remiantis Trading Economics (2019))

Atlikus ilgojo laikotarpio pagrindinių makroekonominių rodiklių kitimo analizę Baltijos šalyse, galima teigti, jog pasirinktos šalys gali būti naudojamos, analizuojant investavimo galimybes bei lyginant investicinių fondų efektyvumą. Kadangi visose šalyse per 2008 – 2018 metus BVP vienam gyventojui ir vidutinis darbo užmokestis tolygiai didėja, nedarbo lygis – mažėja, o infliacija svyruoja panašiu intervalu. Pagrindinių rodiklių tolygūs svyravimai bei pokyčiai parodo, jog šalių ekonominė situacija bei investicinis klimatas yra panašus ir galima tarpusavyje korektiškai lyginti investicinius fondus.

3.1.2 Investiciniai fondai Baltijos šalyse

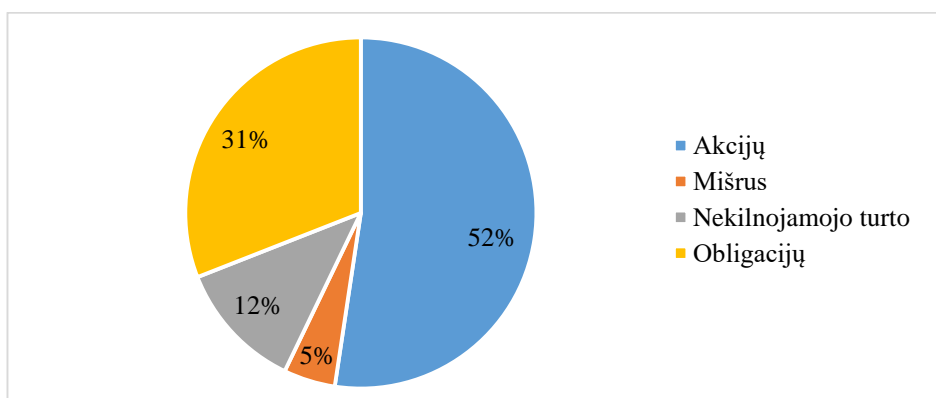
Investicinių fondų, kaip vienos iš investicinių priemonių, yra gausu visose pasaulio šalyse, tačiau dalis jų yra skirti tik profesionaliems investuotojams, nes taiko specifines, didelę riziką turinčias investavimo strategijas. Tačiau didelę riziką turintys fondai turi vieną didžiausių privalumų – generuoja didelę grąžą. Tuo tarpu fondai, į kuriuos investuoti yra didesnės galimybės, dažniausiai yra ne tokie rizikingi ir nereikalauja iš investuoto daug specifinių žinių, kadangi investuotojas tik įneša pinigus, o valdymo bei investavimo strategijas pritaiko fondo valdytojas. Todėl prieš investuojant svarbu žinoti, kokia fondo specifiška ir investavimo strategija. Šiuo metu Lietuvoje yra 74 veikiantys investiciniai fondai, kurie skiriasi investavimo strategijomis (6 pav.) (A priedas).



7 pav. Investiciniai fondai Lietuvoje pagal investavimo strategiją (sudaryta autorės remiantis Lietuvos bankas (2018))

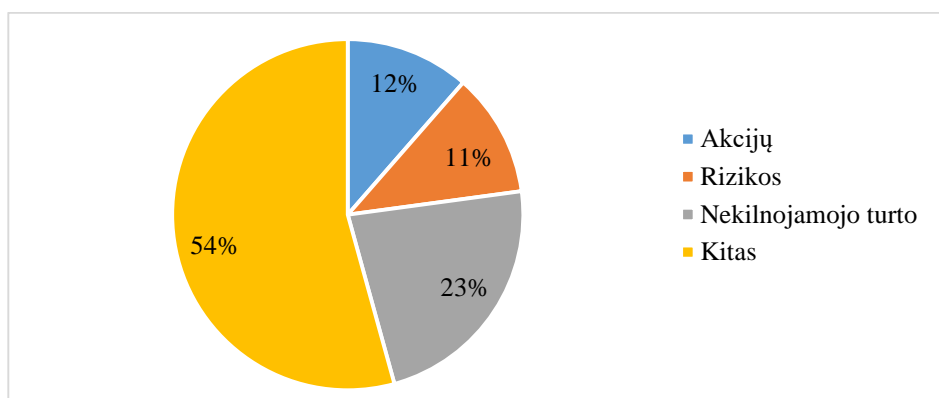
Pagal 7 paveikslą matyti, jog 2018 m. Lietuvos investicinių fondų rinką sudarė daugiausiai nekilnojamojo turto strategiją taikančių investicinių fondų, kurių buvo net 28. Tuo tarpu 19 fondų investavo į kitas investavimo kryptis, tokias kaip išskirtinės finansinės priemonės ir fondų konkrečios investavimo strategijos skelbiamos tik profesionaliems investuotojams. Taip pat didelę rinkos dalį sudarė akcijų investiciniai fondai, kurių buvo 15. Mažiausiai rinkoje yra obligacijų (4 fondai), rizikos (6 fondai) ir mišrių (2 fondai) investicinių fondų. Kadangi fondų kiekis pagal jų investavimo strategijas formuojasi pagal rinką, tai parodo, jog daugelis investuotojų yra linkę investuoti į nekilnojamojo turto investicinius fondus, kurie yra mažiau rizikingi.

Tuo tarpu Latvijoje šiuo metu yra aktyviai veikiantys 42 fondai, iš kurių 22 fondai investuoja į akcijas, 13 – į obligacijas, 5 – į nekilnojamojo turtą ir 2 taiko mišrią investavimo strategiją, kuomet investuoja į kelias kryptis vienu metu (7 pav.) (B priedas). Tokių strategijų, kurios taikomos Lietuvoje (rizikos ir investavimo į kitas finansines priemones), nėra tarp Latvijoje veikiančių investicinių fondų.



8 pav. Investiciniai fondai Latvijoje pagal investavimo strategiją (sudaryta autorės remiantis Banco de Espana: Eurosistema (2018))

Analizuojant Estijoje veikiančius investicinius fondus, kurių šiuo metu yra 17, daugiausiai, net 12 fondų, investuoja į nekilnojamąjį turtą (8 pav.) (C priedas). Tuo tarpu likę 5 fondai pasiskirto tarp akcijų, obligacijų, rizikos ir mišrios investavimo strategijos. Tokie duomenys parodo, jog nors investicinių fondų rinka nėra didelė ir veikiančių investicinių fondų nėra daug, palyginus su Lietuva bei Latvija, tačiau didžioji jų dalis yra labai koncentruota ir orientuota į vieną sritį – nekilnojamąjį turtą.



9 pav. Investiciniai fondai Estijoje pagal investavimo strategiją (sudaryta autorės remiantis Finantsinspeksioon (2018))

Apžvelgus Baltijos šalyse veikiančius investicinius fondus, galima teigti, jog daugiausiai fondų taiko investavimo į nekilnojamąjį turtą bei akcijas strategijas. Tai rodo, jog itin daug galimybių yra investuoti į labai rizikingus ir mažai rizikingus investicinius fondus, kas leidžia kiekvienam investuotojui pasirinkti sau priimtinausią variantą. Tačiau ne visi investiciniai fondai yra tinkami vertinimui, kadangi daugelis fondų savo veiklą pradėjo vėliau nei yra nustatytas analizuojamas laikotarpis, t.y. 2014 – 2018 m.

Lietuvoje veikiančių investicinių fondų, kurie savo veiklą pradėjo iki 2014 m. yra 14, iš kurių 3 taiko investavimo į akcijas, 2 – į obligacijas, 2 – į rizikos kapitalą, 1 – į nekilnojamąjį turtą ir 6 – į įvairias kitas investavimo priemones strategijas (3 lentelė). Tai rodo, jog per pastaruosius metus, Lietuvoje itin plečiasi investicinių fondų rinka ir investuotojams daugėja pasirinkimo galimybių, kur gali investuoti savo turimas lėšas.

3 lentelė. Lietuvoje veikiančios fondai nuo 2014 m. (sudaryta autorės)

Eil. nr.	Fondo pavadinimas	Veiklos pradžios data
1	ZPR Global Equity Fund	2004-04-06
2	INVL Baltijos fondas	2005-12-15
3	Vitality	2007-07-27
4	Prudentis Global Value Fund	2009-07-01
5	INVL besivystančios Europos obligacijų subfondas	2010-10-29

3 lentelės tęsinys

Eil. nr.	Fondo pavadinimas	Veiklos pradžios data
6	INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20 subfondas	2010-10-29
7	INVL Rusijos TOP20 subfondas	2010-10-29
8	Novus Balanced Portfolio	2012-01-20
9	Novus Dynamic Portfolio	2012-01-20
10	ORION ABSOLUTE RETURN FUND	2012-03-08
11	Synergy Finance Tactical Asset Allocation	2012-07-02
12	Lords LB Private Equity Fund I	2012-10-01
13	ATP M subfund	2012-10-12
14	Lords LB Baltic Fund III	2013-04-01

Tuo tarpu Latvijoje šiuo metu veikiančių investicinių fondų yra žymiai mažiau negu Lietuvoje, tačiau analizuojamu laikotarpiu veikė tiek pat – 14 (4 lentelė). Daugiausiai, net 8 investiciniai fondai, taikė investavimo į obligacijas strategiją. Penki fondai investavo į akcijas ir vienas fondas veikė pagal mišrią investavimo strategiją. Tai parodo, jog nors fondų veikė pakankamai daug, tačiau daugelis jų taikė tokias pat rizikingiausias investavimo strategijas, kuomet didžioji dalis investicijų yra skiriama į tuo metų kotiruojamas akcijas.

4 lentelė. Latvijoje veikiantys fondai nuo 2014 m. (sudaryta autorės)

Eil. nr.	Fondo pavadinimas	Veiklos pradžios data
1	CBL Eastern European Bond Fund	2003-06-10
2	CBL Baltic Sea Equity Fund	2004-08-24
3	CBL Russian Equity Fund	2005-03-17
4	ABLV Global Stock Index fund	2007-04-01
5	ABLV Emerging Markets USD Bond fund	2007-04-01
6	ABLV Emerging Markets EUR Bond fund	2007-08-01
7	CBL Optimal Opportunities subfund –EUR	2007-09-20
8	CBL Prudent Opportunities subfund – EUR	2007-09-20
9	ABLV Global Corporate USD Bond Fund	2013-06-01
10	ABLV European Corporate EUR Bond Fund	2013-06-01
11	ABLV High Yield CIS USD Bond Fund	2013-06-01
12	CBL Global Emerging Markets Bond Fund	2013-06-25
13	ABLV European Industry EUR Equity Fund'	2013-11-01
14	ABLV US Industry USD Equity Fund	2013-11-01

Nors Estijoje ir šiomis dienomis investicinių fondų pasirinkimas yra gana siauras, tačiau nuo 2014 m. yra veikiantis tik trys fondai, iš kurių du investuoja į nekilnojamąjį turtą, o vienas – į rizikos kapitalą (5 lentelė).

5 lentelė. Estijoje veikiantys fondai nuo 2014 m. (sudaryta autorės)

Eil. nr.	Fondo pavadinimas	Veiklos pradžios data
1	EFTEN Kinnisvarafond AS	2009-01-31
2	Birdeye Timber Fund	2013-12-18
3	FB Income Fund	2014-11-03

Apibendrinus investicinių fondų rinką Baltijos šalyse, galima pastebėti didėjančią fondų pasiūlą. Per pastaruosius kelerius metus investicinių fondų plėtra bei naujų valdymo įmonių steigimas itin aktyvėja, kas sudaro palankias sąlygas investuotojams pasirinkti geresnes bei palankesnes sąlygas investuoti. Tačiau vertinant investicinių fondų veiklos efektyvumą daugiakriteriniu metodu pagal pasirinktus kriterijus, analizuojamų fondų itin sumažėja. Atitinkantis pagrindinį – veiklos trukmės – kriterijų yra 31 fondas, kurių duomenys bus naudojami tolimesniuose tyrimo etapuose.

3.2 Rodiklių reikšmingumo nustatymas

Investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimui taikant SAW ir COPRAS daugiakriterinius metodus, svarbu tinkamai nustatyti rodiklių reikšmingumus. Kadangi vertinimas atliekamas tarp trijų Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – investicinių fondų, reikšmingumai nustatomi atsižvelgiant tiek į ekspertų, tiek į ankstesnių tyrimų metu naudotus rodiklių reikšmingumus.

Ekspertų nuomonei sužinoti bei rodiklių reikšmingumams nustatyti, naudojama anketinė apklausa, kuri buvo išsiųsta elektroniniu paštu visiems analizuojamų Lietuvos investicinių fondų valdytojams. Anketa buvo siunčiama tik Lietuvos investicinių fondų valdytojams dėl duomenų prieinamumo ir duomenų tikslumo, kadangi elektroniniai laiškai su apklausa buvo siunčiami tikslingai valdytojams. Įvertinus tai, jog Lietuvoje yra 14 investicinių fondų, kurie pagal veiklos pradžios datą yra tinkami atliekant analizę, apskaičiuojama imtis, naudojantis Paniotto formule (Kardelis 2007). Apskaičiuota imtis, taikant 20 proc. paklaidą, yra 9 ekspertai, kuriuos reikia apklausti, norint, jog apklaustųjų duomenys būtų reprezentatyvus. Tokia paklaida pasirinkta, atsižvelgiant į tai, jog apklausiamų asmenų tikslinė grupė itin siaura. Apklausoje buvo prašoma įvertinti rodiklių reikšmingumus pagal Likerto skalę nuo 0 iki 1. Tačiau susumavus visus rodiklių įvertinimus, viso reikšmė turi būti lygi vienetui (Pranulis, Dikčius, 2012) (6 lentelė).

6 lentelė. Ekspertų rodiklių reikšmingumai. (sudaryta autorės)

Kriterijus Ekspertas	Valdomas turtas	Investicinių vienetų skaičius	Valdymo mokesčiai	Sėkmės mokesčiai	Investicijų grynoji grąža	Investicinio vieneto vertės pokytis	Standartinis nuokrypis
1 ekspertas	0,3	0	0,2	0,1	0,25	0,05	0,1
2 ekspertas	0,2	0	0,2	0,05	0,4	0,05	0,1
3 ekspertas	0,35	0	0,05	0	0,25	0,2	0,15
4 ekspertas	0,1	0,1	0,2	0,05	0,3	0,15	0,1
5 ekspertas	0,1	0	0,2	0,05	0,35	0,15	0,15
6 ekspertas	0,2	0	0,15	0,05	0,3	0,2	0,1
7 ekspertas	0,1	0,05	0,15	0,1	0,3	0,25	0,05
8 ekspertas	0,2	0	0,25	0,05	0,35	0,1	0,05
9 ekspertas	0,2	0,05	0,1	0,15	0,25	0,1	0,15
Rodiklių svorių suma	1,75	0,2	1,5	0,6	2,75	1,25	0,95
Rodiklių svorių vidurkis	0,1944	0,0222	0,1667	0,0667	0,3056	0,1389	0,1056

Pagal turimus ekspertų reikšmingumus, atliekamas rangavimas, kuomet svarbiausiam rodikliui yra suteikiamas rangas, lygus 1, ir rangas didėja, mažėjant rodiklio svarbumui (Parfionova, Ginevičius 2017). Šiuo atveju, kiekvienam kriterijui yra priskiriamos reikšmės nuo 1 iki 7 bei apskaičiuojama kiekvieno kriterijaus bendra rangų suma, kuri bus naudojama tolimesniuose skaičiavimuose. Bendra visų rangų suma yra lygi 251, todėl rangų sumų vidurkis yra 36. Apskaičiuojamas konkordacijos koeficientas, lygus 0,7349, kas parodo, jog ekspertų nuomonės yra suderinamos ir jų priskirti reikšmingumai gali būtų naudojami tolimesniuose skaičiavimuose.

Rodiklių reikšmingumai taip pat nustatomi pagal ankstesnius tyrimus. Kadangi nėra daug mokslinių darbų, kuriuose investicinių fondų efektyvumas buvo tiriamas taikant daugiakriterinius metodus, išrenkami dažniausiai pasikartojantys rodikliai. Išanalizavus mokslininkų darbus, pažymima, kurie mokslininkai, kokius rodiklius savo tyrimuose naudojo, tirdami investicinių fondų efektyvumą. Tokiu būdu išrenkami rodikliai, kurie bus naudojami šiame tyrime ir suteikiami reikšmingumai atitinkamai pagal tai, keli autoriai jį naudojo. Didžiausias svoris (0,2500) priskiriamas investicijų grąžos rodikliui, mažesnis (0,2045) – standartiniam nuokrypiui bei valdymo mokesčiams ir mažiausias (0,1591) – investicinio vieneto vertės pokyčiui, turto dydžiui, investicinių vienetų skaičiui bei sėkmės mokesčiui (7 lentelė).

7 lentelė. Ankstesniais moksliniais tyrimais nustatyti reikšmingumai (sudaryta autorės)

Rodiklis	Autorius													Iš viso:	Reikšmingumas
	Mahotra et al.	Samoškaitė et al.	Stankevičienė et al.	Jurevičienė et al.	Novickytė et al.	Garcia	Babalos et. al	Gormus	Cici et al.	Cao et al.	Agnesens	Alibakhshi et al.	Junior et al.		
Investicinis vieneto vertės pokytis	1		1	1			1		1	1	1			7	0,1591
Investicijų grąža	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		11	0,2500
Standartinis nuokrypis		1	1	1	1	1	1			1	1	1		9	0,2045
Koreliacijos koeficientas			1	1										2	
Šarpo rodiklis	1	1	1	1										4	
Alfa rodiklis			1	1	1		1					1		5	
Beta rodiklis			1	1	1							1		4	
Treynoro - Blacko koeficientas			1	1	1							1		4	
Turto dydis			1	1		1		1	1		1	1		7	0,1591
Investicinių vienetų skaičius			1	1				1	1	1	1	1		7	0,1591
Valdymo mokesčiai	1	1	1	1		1	1	1			1		1	9	0,2045
Fondo investavimo strategija		1					1		1				1	4	
Sėkmės mokestis		1				1	1	1	1	1			1	7	0,1591

Pagal turimus ekspertų ir mokslinių tyrimų rezultatus, apskaičiuojami kiekvieno rodiklio – valdomo turto, investicinių vienetų skaičiaus, valdymo mokesčio, sėkmės mokesčio, investicijų grynosios grąžos, investicinio vieneto vertės pokyčio bei standartinio nuokrypio – aritmetiniai vidurkiai, kurie bus naudojami tolimesniuose tyrimo etapuose (8 lentelė).

8 lentelė. Rodiklių reikšmingumai, naudojami tolimesniuose tyrimo etapuose (sudaryta autorės)

	Valdomas turtas	Investicinių vienetų skaičius	Valdymo mokestis	Sėkmės mokestis	Investicijų grynoji grąža	Investicinio vieneto vertės pokytis	Standartinis nuokrypis
Svoris	0,1768	0,0907	0,1856	0,1129	0,2778	0,1490	0,1551

Apibendrinant rodiklių nustatymui buvo naudojami du duomenų šaltiniai – Lietuvos ekspertų nuomonė ir ankstesnių investicinių fondų efektyvumo vertinimo tyrimų rodiklių panaudojimo dažnis. Skaičiuojant rodiklių svorius, buvo pastebėta, jog vyrauja tokia pat rodiklių reikšmingumo tendencija, tiek moksliniuose tyrimuose, tiek tarp ekspertų nuomonės, kadangi svarbiausias ir didžiausią reikšmę turintis rodiklis yra investicijų grynoji grąža.

3.3 Investicinių fondų vertinimas, taikant SAW daugiakriterinį metodą

Pirmasis metodas, kuriuo remiantis vertinamas Baltijos šalių investicinių fondų veiklos efektyvumas – SAW daugiakriterinis metodas. Vertinimui naudojami 7 rodikliai: valdomas turtas, investicinių vienetų skaičius, valdymo bei sėkmės mokesčiai, investicijų grynoji grąža, investicinio vieneto vertės pokytis ir standartinis nuokrypis. Taip pat pritaikant šį metodą, atsižvelgiama į anksčiau aptartus šių rodiklių reikšmingumus.

Analizuojamu laikotarpiu 2014 – 2018 m. Baltijos šalyse veikė 31 investicinis fondas. Šiame darbe pateikiami tik 2018 m. duomenys bei skaičiavimai, kitų metų duomenys pateikiami darbo prieduose (E, F, G, H priedas) (9 lentelė).

9 lentelė. Baltijos šalių investicinių fondų 2018 m. rodiklių reikšmės (sudaryta autorės)

Kriterijus	Valdomas turtas, Eur	Investicinių vienetų skaičius	Valdymo mokesčiai, %	Sėkmės mokesčiai, %	Investicijų grynoji grąža, %	Investicinio vieneto vertės pokytis, %	Standartinis nuokrypis, %
Fondo pavadinimas							
ZPR Global Equity	489223	265	2	0	-24,32	-27,37	11,27
INVL Baltijos	6601294	189009	2	0	5,23	-10,19	6,02
Vitality	1947178	111764	0,5	5	-6,29	-6,38	14,47
Prudentis Global Value	2061615	9667	1,25	15	-21,52	-17,15	17,37
INVL besivystančios Europos obligacijų	42176740	1055099	1	0	2,02	0,33	0,33
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	103793131	327266	1,5	15	8,32	-3,18	3,52
INVL Rusijos TOP20	12035931	398306	1,5	15	-3,09	4,44	4,27
Novus Balanced Portfolio	2372394	22149	1,25	15	-5,29	-5,08	1,53
Novus Dynamic Portfolio	590626	5910	1,75	20	-8,95	-7,9	6,42
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	2024487	22856	2	0	-8,26	-8,13	9,29
Lords LB Private Equity Fund I	22959550	20701529	1,25	20	3,96	6,39	1,38
Lords LB Baltic Fund III	65065564	31167264	1,5	20	16,06	2,85	8,22
ATP M	5349024	699063947	1	20	-7,06	-9,45	6,53
ORION Absolute Return	3549281	28458	1,5	0	0,52	15,64	3,69
ABLV Global Stock Index	4548902	455163	1,5	0	-1,46	-2,01	1,02
ABLV European Industry EUR Equity	4044798	368658	1,5	0	-2,39	-2,68	1,67
ABLV US Industry USD Equity	4230181	384638	1,5	0	3,07	2,96	3,09
ABLV Emerging Markets EUR Bond	14945607	945104	0,75	0	-2,73	-1,02	0,87
ABLV Emerging Markets USD Bond	25771803	1823546	0,75	0	-4,67	-6,89	5,32
ABLV Global Corporate USD Bond	16746089	1759732	1	0	-2,46	-3,03	2,98
ABLV European Corporate EUR Bond	9677738	813397	1	0	-2,55	-1,27	1,17
ABLV High Yield CIS USD Bond	18367626	1281680	1,25	0	-4,92	-5,08	4,65

9 lentelės tęsinys

Kriterijus	Valdomas turtas, Eur	Investicinių vienetų skaičius	Valdymo mokestis, %	Sėkmės mokestis, %	Investicijų grynoji graža, %	Investicinio vieneto vertės pokytis, %	Standartinis nuokrypis, %
Fondo pavadinimas							
CBL Russian Equity	3807424	253513	2	0	-1,07	0,2	0,97
CBL Optimal Opportunities	5076324	479719	0,5	0	-2,43	-0,98	0,32
CBL Prudent Opportunities	950107	84657	0,85	0	-4,35	-3,68	2,32
CBL Baltic Sea Equity	3490707	79401	2	0	-9,81	-7,84	5,68
CBL Global Emerging Markets Bond	22236498	2015292	1,5	0	6,6	6,98	7,03
CBL Eastern European Bond	18478306	1010187	1,5	0	-5,09	-4,82	3,54
Birdeye Timber	7717460	599103	2	20	16,3	15,28	11,95
EfTEN Kinnisvarafond AS	105257682	39391371	2	20	17,8	14,32	12,52
FB Income	13658426	1597050	0,95	0	8,87	7,99	8,02

Pirmiausiai duomenys turi būti pritaikomi pagal SAW metodo reikalavimus. Kadangi vienas metodo reikalavimų yra, jog visi duomenys turi būti teigiami, o investicinių fondų rodikliai turi ir neigiamų reikšmių – tokie rodikliai, kaip investicijų grynoji graža, investicinio vieneto vertės pokytis bei standartinis nuokrypis. Todėl turi būti atliekama turimų duomenų transformacija ir rodiklių, turinčių neigiamus duomenis, perstūmimas iki teigiamų reikšmių, naudojantis (4) formule (Ginevičius, Podvezko 2008). Investicinių fondų rodiklių visų analizuojamų metų teigiamos reikšmės pateiktos F priede.

Dar vienas svarbus etapas, taikant SAW metodą, yra kriterijų pavidalo nustatymas. Reikia nuspręsti, kurie kriterijai yra maksimizuojantys, o kurie yra minimizuojantys. Maksimizuojantys yra tokie kriterijai, kurių reikšmė turi būti kuo didesnė, tuomet fondo veikla bus efektyvesnė. Su minimizuojančiais kriterijais yra atvirkščiai – šie turi būti kuo mažesni. Pagal 10 lentelę matyti, jog maksimizuojantys kriterijai yra valdomas turtas, investicinių vienetų skaičius, sėkmės mokestis, investicijų grynoji graža bei investicinio vieneto vertės pokytis. Tuo tarpu minimizuojantys kriterijai – valdymo mokestis ir standartinis nuokrypis.

10 lentelė. Kriterijų tipai (sudaryta autorės)

Maksimizuoti rodikliai	Minimizuoti rodikliai
Valdomas turtas (Eur)	Valdymo mokestis (proc.)
Investicinių vienetų skaičius	Standartinis nuokrypis (proc.)
Sėkmės mokestis (proc.)	
Investicijų grynoji graža (proc.)	
Investicinio vieneto vertės pokytis (proc.)	

Investicinio fondo valdomas turtas priskiriamas prie maksimizuojančių rodiklių, kadangi kuo didesnė valdomo turto vertė, tuo didesnė tikimybė, jog fondo valdytojo priimami sprendimai yra teisingi. Svarbu atkreipti dėmesį, jog fondo valdomas turtas būtų stabilus ir tikslingai augtų, tačiau taip pat svarbu įvertinti ir fondo turimus įsipareigojimus bei jų kitimo mastus. Taip pat maksimizuojantis rodiklis – investicinių vienetų skaičius, kas rodo, jog jeigu investicinis fondas nuolat platina investicinius vienetus ir jų skaičius didėja, jis yra patrauklus investuotojams ir didėja potencialių investuotojų skaičius. Sėkmės mokestis aktualus ne tik investuotojams, bet ir fondo valdytojui bei valdymo įmonei, jeigu tokia yra, kadangi fondui pasiekus minimalų gražos barjerą, visi gauna atitinkamą dalį pelno, nurodytą fondo prospekte. Investicijų grynoji graža yra aktualiausias ir įdomiausias rodiklis investuotojams, kuris siektina, turėtų nuolat didėti, kadangi kuo grynoji graža didesnė, tuo fondas veikia pelningiau ir daugiau uždirbama. Taip pat kuo didesnis teigiamas investicinio vertės pokytis, tuo fondo vertė yra didesnė bei investicinio vieneto kaina didesnė, kas yra itin patrauklu investuotojams. Tuo tarpu minimizuojantys rodikliai – valdymo mokestis ir standartinis nuokrypis turi būti kuo mažesnis, kadangi mažesni valdymo mokesčiai yra palankūs investuotojui dėl investicijų gražos. Kuo mažesnis standartinis nuokrypis, tuo mažesnė rizika, kuri atsispindi investicijų gražos pakyčiuose.

SAW metodas apima tik maksimizuojamąsias rodiklių reikšmes, todėl norint taikyti šį metodą, kiekvienas kriterijus turi būti pertvarkomas. Maksimizuojančių kriterijų reikšmės minimizuoti, o minimizuojančių kriterijų – maksimizuoti, naudojantis (5) ir (6) formulėmis (Ginevičius, Podvezko 2008).

Tokiu būdu yra atliekamas duomenų normalizavimas ir apskaičiuojamos naujos reikšmės. Normalizavus duomenis, kiekvieno rodiklio suma turi būti lygi vienam. Normalizuotos reikšmės pateikiamos G priede. Apskaičiuojant kriterijų normalizuotas reikšmes bei nustatius kiekvienam kriterijui atitinkamą svorį bei reikšmingumą, pagal (7) formulę apskaičiuojamas S_j kriterijus, pagal kurį yra vertinamas investicinio fondo efektyvumas, naudojant SAW metodą (11 lentelė).

11 lentelė. Baltijos šalių investicinių fondų S_j kriterijaus reikšmės 2014 – 2018 m. (sudaryta autorė)

Fondo pavadinimas	Metai					
	2014 m.	2015 m.	2016 m.	2017 m.	2018 m.	Vidurkis
ZPR Global Equity	0,0214	0,0205	0,0186	0,0286	0,0344	0,0247
INVL Baltijos	0,0177	0,0226	0,0305	0,0335	0,0362	0,0281
Vitality	0,0289	0,0211	0,0294	0,0286	0,1508	0,0518

11 lentelės tęsinys

Fondo pavadinimas	Metai	2014 m.	2015 m.	2016 m.	2017 m.	2018 m.	Vidurkis
Prudentis Global Value		0,0276	0,0156	0,0466	0,0430	0,1508	0,0567
INVL besivystančios Europos obligacijų		0,0339	0,0321	0,0374	0,0498	0,0740	0,0454
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20		0,0300	0,0278	0,0219	0,0379	0,1720	0,0579
INVL Rusijos TOP20		0,0141	0,0374	0,0759	0,0222	0,1463	0,0592
Novus Balanced Portfolio		0,0325	0,0322	0,0251	0,0170	0,1509	0,0515
Novus Dynamic Portfolio		0,0317	0,0319	0,0303	0,0158	0,1709	0,0561
Synergy Finance Tactical Asset Allocation		0,0201	0,0512	0,0107	0,0285	0,0348	0,0291
Lords LB Private Equity Fund I		0,0390	0,0470	0,0446	0,0506	0,1959	0,0754
Lords LB Baltic Fund III		0,0800	0,0745	0,0723	0,0727	0,2035	0,1006
ATP M		0,0391	0,0425	0,0407	0,0408	0,4050	0,1136
ORION Absolute Return		0,0261	0,0235	0,0267	0,0312	0,0445	0,0304
ABLV Global Stock Index		0,0242	0,0136	0,0096	0,0268	0,0449	0,0238
ABLV European Industry EUR Equity		0,0206	0,0208	0,0097	0,0195	0,0447	0,0230
ABLV US Industry USD Equity		0,0232	0,0163	0,0125	0,0257	0,0448	0,0245
ABLV Emerging Markets EUR Bond		0,0334	0,0291	0,0284	0,0292	0,0848	0,0410
ABLV Emerging Markets USD Bond		0,0389	0,0339	0,0338	0,0352	0,0881	0,0460
ABLV Global Corporate USD Bond		0,0374	0,0265	0,0277	0,0261	0,0671	0,0370
ABLV European Corporate EUR Bond		0,0296	0,0235	0,0244	0,0216	0,0648	0,0328
ABLV High Yield CIS USD Bond		0,0243	0,0476	0,0272	0,0286	0,0564	0,0368
CBL Russian Equity		0,0066	0,0169	0,0399	0,0184	0,0354	0,0234
CBL Optimal Opportunities– EUR		0,0330	0,0282	0,0285	0,0294	0,1187	0,0476
CBL Prudent Opportunities– EUR		0,0321	0,0207	0,0220	0,0219	0,0719	0,0337
CBL Baltic Sea Equity		0,0338	0,0201	0,0237	0,0198	0,0353	0,0265
CBL Global Emerging Markets Bond		0,0306	0,0247	0,0282	0,0193	0,0503	0,0306
CBL Eastern European Bond		0,0237	0,0305	0,0288	0,0246	0,0489	0,0313
Birdeye Timber		0,0320	0,0392	0,0321	0,0370	0,1691	0,0619
EfTEN Kinnisvarafond AS		0,1002	0,1005	0,0917	0,0926	0,2080	0,1186
FB Income		0,0345	0,0280	0,0212	0,0241	0,0691	0,0354

11 lentelėje pateiktos SAW kriterijaus reikšmės per pastaruosius penkerius metus bei šio laikotarpio reikšmių vidurkis, kurį laikome pagrindiniu gautu rodikliu ir kuris bus naudotinas tolimesniuose tyrimo etapuose. Pagal gautus rezultatus matyti, jog jeigu investiciniai fondai būtų vertinami pagal šį vieną S_j kriterijų, patraukliausiu investuotojams būtų ATM M Subfund, valdomas UAB „Orion Asset Management“. Taip pat pagal pasirinktus rodiklius, efektyviai veikia UAB „Lords LB Asset Management“ valdomas fondas Lords LB Baltic Fund III bei

Estijos valdymo įmonės „EFTEN Capital AS“ valdomas investicinis fondas EFTEN Kinnisvarafond AS.

3.4 Investicinių fondų vertinimas, taikant COPRAS daugiakriterinį metodą

Antrasis metodas, naudojamas investicinių fondų efektyvumo vertinimui bei investavimo priemonių patrauklumui nustatyti, yra daugiakriterinis sumavimo būdas COPRAS. Atliekant tyrimą ir pritaikant šį metodą, naudojami tokie pat kriterijai bei reikšmingumai, kaip ir SAW metodu, siekiant įvertinti, ar vertinimai skirtingais sumavimo būdais skiriasi.

Atliekant investicinių fondų vertinimą, naudojant COPRAS daugiakriterinį metodą, naudojami tokie pat kriterijai, kaip ir anksčiau atliktame tyrime, todėl kriterijų tipai priskiriami pagal 9 lentelę. COPRAS metodo pagrindinis skirtumas – minimizuojančių ir maksimizuojančių reikšmių apskaičiavimas, kadangi atliekant skaičiavimus šiuo metodu maksimizuojančių ir minimizuojančių rodiklių sumos apskaičiuojamos pagal (15) ir (16) formules. Minimizuojančių ir maksimizuojančių rodiklių visų metų sumos pateikiamos H priede.

Apskaičiavus maksimizuojančių ir minimizuojančių reikšmių sumas bei išrinkus kiekvienų metų mažiausią sumą, apskaičiuojamas kiekvienų metų santykinis alternatyvų reikšmingumas K_j pagal kurį COPRAS daugiakriteriniu metodu vertinamas investicinių fondų efektyvumas. Taip pat siekiant korektiško palyginimo su SAW metodu gautais rezultatais, pagal (17) formulę apskaičiuojamas ir visų penkerių metų reikšmingumo K_j vidurkis (12 lentelė).

12 lentelė. Baltijos šalių investicinių fondų K_j kriterijaus reikšmės 2014 – 2018 m. (sudaryta autorės)

Fondo pavadinimas	Metai					
	2014 m.	2015 m.	2016 m.	2017 m.	2018 m.	Vidurkis
ZPR Global Equity	0,0214	0,0117	0,0353	0,0450	0,0046	0,0236
INVL Baltijos	0,0177	0,0166	0,0416	0,0438	0,0095	0,0258
Vitality	0,0289	0,0177	0,0441	0,0430	0,0094	0,0286
Prudentis Global Value	0,0276	0,0148	0,0678	0,0633	0,0101	0,0367
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,0339	0,0257	0,0519	0,0611	0,0430	0,0431
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,0300	0,0231	0,0459	0,0615	0,0407	0,0402
INVL Rusijos TOP20	0,0141	0,0275	0,0849	0,0309	0,0196	0,0354
Novus Balanced Portfolio	0,0325	0,0259	0,0476	0,0420	0,0187	0,0333
Novus Dynamic Portfolio	0,0317	0,0248	0,0499	0,0415	0,0155	0,0327
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,0201	0,0600	0,0248	0,0407	0,0071	0,0305

12 lentelės tęsinys

Fondo pavadinimas	Metai	2014 m.	2015 m.	2016 m.	2017 m.	2018 m.	Vidurkis
Lords LB Private Equity Fund I		0,0390	0,0752	0,0749	0,0808	0,0360	0,0612
Lords LB Baltic Fund III		0,0800	0,1307	0,1435	0,1452	0,0446	0,1088
ATP M		0,0291	0,0201	0,0588	0,0604	0,2474	0,0832
ORION Absolute Return		0,0261	0,0163	0,0439	0,0497	0,0140	0,0300
ABLV Global Stock Index fund		0,1242	0,0231	0,2278	0,2323	0,1167	0,1448
ABLV European Industry EUR Equity		0,0206	0,0154	0,0245	0,0323	0,0132	0,0212
ABLV US Industry USD Equity		0,0232	0,0133	0,0291	0,0407	0,0126	0,0238
ABLV Emerging Markets EUR Bond		0,0334	0,0248	0,0510	0,0507	0,0207	0,0361
ABLV Emerging Markets USD Bond		0,0389	0,0304	0,0580	0,0605	0,0144	0,0404
ABLV Global Corporate USD Bond		0,0374	0,0255	0,0540	0,0496	0,0144	0,0362
ABLV European Corporate EUR Bond		0,0296	0,0199	0,0439	0,0382	0,0170	0,0297
ABLV High Yield CIS USD Bond		0,0243	0,0360	0,0441	0,0386	0,0130	0,0312
CBL Russian Equity		0,0058	0,0121	0,0417	0,0190	0,0173	0,0192
CBL Optimal Opportunities–EUR		0,0330	0,0334	0,0395	0,0455	0,0344	0,0372
CBL Prudent Opportunities– EUR		0,1321	0,1072	0,2177	0,2397	0,1107	0,1615
CBL Baltic Sea Equity		0,0338	0,0162	0,0409	0,0469	0,0079	0,0292
CBL Global Emerging Markets Bond		0,0306	0,0238	0,0500	0,0429	0,0169	0,0328
CBL Eastern European Bond		0,0237	0,0242	0,0445	0,0388	0,0135	0,0289
Birdeye Timber		0,0320	0,0301	0,0589	0,0641	0,0234	0,0417
EfTEN Kinnisvarafond AS		0,0802	0,0702	0,1672	0,1677	0,0585	0,1088
FB Income		0,0345	0,0235	0,0464	0,0476	0,0150	0,0334

Pagal 12 lentelėje pateiktus K_j kriterijaus duomenis, galima pastebėti, kad 2014 - 2018 m. laikotarpiu kai kurių fondų kriterijaus reikšmės itin svyravo. Autorės nuomone, tam didžiausią įtaką turėjo fondo valdomo turto bei investicinių vienetų skaičiaus reikšmės, kadangi daugelis fondų, ypač mišrios ir obligacijų investavimo strategijų, keitė savo investicijų portfelio sudėtį tiek išsigydami naujų investicijų, tiek dalį jų parduodami. Taip pat didelę įtaką turėjo ir investicijų gražos pokytis, ypač ypatingai investiciniams fondams, kurių didelę investicijų portfelio dalį sudaro akcijos dėl didelio vertės nepastovumo. Todėl šiame darbe yra pasirinktas investicinių fondų vertinimas pagal penkerių metų vidurkį. Pagal COPRAS metodo taisyklės, kuo didesnė K_j kriterijaus reikšmė, tuo fondas veikia efektyviau, todėl pagal 12 lentelėje pateiktus K_j kriterijaus penkerių metų vidurkio rezultatus matyti, jog patraukliausi yra CBL Prudent Opportunities subfondas, kurio valdymo įmonė – „CBL Asset Management“, ABLV Global Stock Index fondas, kurio valdymo įmonė – „ABLV Asset Management“, bei EfTEN Kinnisvarafond AS fondas, kurio valdymo įmonė – „EfTEN Capital AS“, ir Lords LB Baltic Fund III, kurios valdymo įmonė – „Lords LB Asset Management“.

3.5 Investicinių fondų vertinimas, apjungiant SAW ir COPRAS daugiakriterinius metodus

Atliekant šį investicinių fondų efektyvumo bei patrauklumo investuotojams tyrimą, daroma prielaida, jog taikant skirtingus vertinimo būdus bei metodus, gaunami skirtingi rezultatai, kurie gali klaidinti investuotojus. Atlikus investicinių fondų vertinimus SAW ir COPRAS daugiakriteriniais metodais, buvo gauti skirtingi rezultatai, nors šie metodai yra gana panašūs ir skiriasi tik rodiklių reikšmių sumavimo būdu. Todėl pagal gautas S_j ir K_j kriterijų reikšmes, apskaičiuojamas aritmetinis vidurkis, siekiant tolygiai įvertinti abejais metodais gautus rezultatus (13 lentelė).

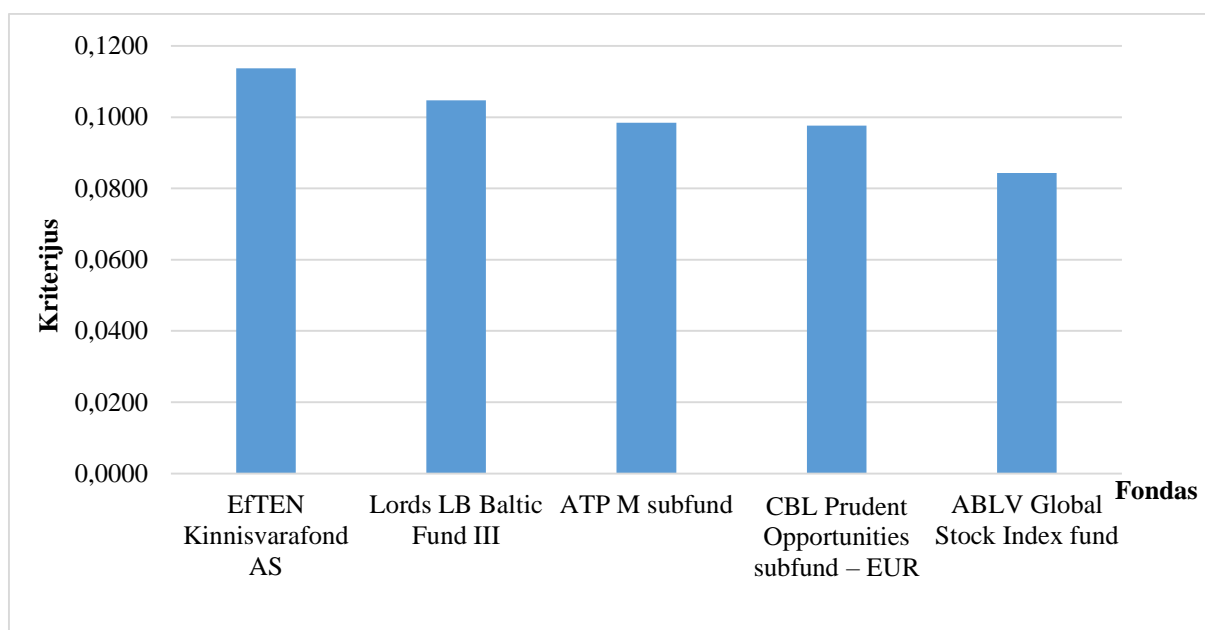
13 lentelė. Baltijos šalių investicinių fondų S_j ir K_j kriterijų reikšmių vidurkis per 2014 – 2018 m. laikotarpį (sudaryta autorės)

Fondo pavadinimas	Kriterijus	S_j kriterijaus reikšmė	K_j kriterijaus reikšmė	Vidurkis
ZPR Global Equity		0,0247	0,0236	0,0242
INVL Baltijos		0,0281	0,0258	0,0270
Vitality		0,0518	0,0286	0,0402
Prudentis Global Value		0,0567	0,0367	0,0467
INVL besivystančios Europos obligacijų		0,0454	0,0431	0,0443
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20		0,0579	0,0402	0,0491
INVL Rusijos TOP20		0,0592	0,0354	0,0473
Novus Balanced Portfolio		0,0515	0,0333	0,0424
Novus Dynamic Portfolio		0,0561	0,0327	0,0444
Synergy Finance Tactical Asset Allocation		0,0291	0,0305	0,0298
Lords LB Private Equity Fund I		0,0754	0,0612	0,0683
Lords LB Baltic Fund III		0,1006	0,1088	0,1047
ATP M		0,1136	0,0832	0,0964
ORION Absolute Return		0,0304	0,0300	0,0302
ABLV Global Stock Index		0,0238	0,1448	0,0843
ABLV European Industry EUR Equity		0,0230	0,0212	0,0221
ABLV US Industry USD Equity		0,0245	0,0238	0,0242
ABLV Emerging Markets EUR Bond		0,0410	0,0361	0,0386
ABLV Emerging Markets USD Bond		0,0460	0,0404	0,0432
ABLV Global Corporate USD Bond		0,0370	0,0362	0,0366
ABLV European Corporate EUR Bond		0,0328	0,0297	0,0313
ABLV High Yield CIS USD Bond		0,0368	0,0312	0,0340
CBL Russian Equity		0,0234	0,0192	0,0213
CBL Optimal Opportunities–EUR		0,0476	0,0372	0,0424
CBL Prudent Opportunities– EUR		0,0337	0,1615	0,0976
CBL Baltic Sea Equity		0,0265	0,0292	0,0279
CBL Global Emerging Markets Bond		0,0306	0,0328	0,0317

13 lentelės tęsinys

Fondo pavadinimas	Kriterijus	S _j kriterijaus reikšmė	K _j kriterijaus reikšmė	Vidurkis
CBL Eastern European Bond		0,0313	0,0289	0,0301
Birdeye Timber		0,0619	0,0417	0,0518
EFTEN Kinnisvarafond AS		0,1186	0,1088	0,1137
FB Income		0,0354	0,0334	0,0344

Pagal pateiktus rezultatus 13 lentelėje, kurioje atsispindi SAW ir COPRAS daugiakriterinių metodų kriterijų rezultatai bei šių abiejų metodų apjungimas, apskaičiuojant abiejų kriterijų vidurkį, yra išrenkami penki fondai, turintys didžiausią S_j ir K_j kriterijų vidurkį. Šiuo atveju geriausiai investiciniai fondai, turintys didžiausią apjungtąjį kriterijų yra EFTEN Kinnisvarafond AS, Lords LB Baltic Fund III, ATP M subfund, CBL Prudent Opportunities–EUR bei ABLV Global Stock Index. Šie fondai pateikiami 10 paveiksle, kur vizualiai matyti, jog kriterijų skirtumas nėra itin didelis ir atotrūčiai yra pakankamai maži tarp išrinktų geriausiųjų fondų, pritaikius SAW ir COPRAS daugiakriterinių metodų junginį.



10 pav. Efektyviausiai veikiantys investiciniai fondai Baltijos šalyse (sudaryta autorės)

Pagal 10 paveikslą matyti, jog efektyviausiai veikiantis investicinis fondas Baltijos šalyse, vertinant pagal SAW ir COPRAS daugiakriterinius metodus, yra Estijoje veikiantis fondas - EFTEN Kinnisvarafond AS. Šio fondo rezultatai buvo vertinami itin palankiai, atlikus vertinimus ir naudojantis kiekvienu daugiakriteriniu metodu atskirai. Tačiau tai taip pat parodo, jog vertinant abu daugiakriterinius metodus kartu, gaunami tiksliausi rezultatai, kai įvertinami rodikliai skirtingais sumavimo būdais ir tokiu būdu randamas ir priimamas geriausias

sprendimas investuotojui. Galima daryti išvadą, jog investicinių fondų patrauklumą ir veiklos efektyvumą geriausiai nusako fondo investicijų grąžos bei valdomo turto rodikliai, kadangi tai parodo investuotojams, kaip fondas bei fondo valdytojas geba investuoti ir auginti investicijų portfelio vertę.

Investuotojų požiūriu svarbiausias yra investicijų grąžos rodiklis, tačiau vertinant investicinius fondus daugiakriteriniais metodais, dažnai grąža gali būti iškreipiama dėl teigiamų reikšmių perstūmimo. Atliekant šį tyrimą, matyti, jog taikant tik SAW metodą, tarp patraukliausių fondų pateko ATM M Subfund, kuris generavo neigiamą grąžą 2018 m. Tuo tarpu taikant COPRAS metodą, tarp patraukliausių buvo taip pat paskutiniaisiais analizuojamais metais neigiamą grąžą generuojantis CBL Prudent Opportunities subfondas. Tai parodo, jog taikant daugiakriterinius metodus, gauti rezultatai gali būti itin polemiški, kadangi analizuojami investiciniai fondai yra itin aukštos rizikos investavimo priemonės, kurių vienu metų istoriniai duomenys negali parodyti galimų ateities rezultatų. Šiame tyrime buvo vertinami penkeri metai, siekiant išanalizuoti investicinių fondų veiklos efektyvumą ilgalaikėje perspektyvoje ir pateikti patraukliausius, geriausius investicinius sprendimus bei pasirinkimus investuotojams. Todėl apjungus abu daugiakriterinius metodus ir suskaičiavus kriterijų penkerių metų vidurkius, tarp patrauklių fondų liko tik tie, kurie ilgalaikėje perspektyvoje generuoja teigiamą investicijų grąžą ir visi analizuojami rodikliai yra stabilūs, mažai kintantys arba kintantys itin tolygiai.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Siekiant paskirstyti riziką tarp kelių investicinių priemonių ir profesionalaus valdymo bei išlaikant investicijų likvidumą gauti kuo didesnę grąžą, investuotojai vis dažniau renkasi investuoti į investicinius fondus. Visa tai kiekvienas investuotojas gali įgyvendinti, pasirinkdamas investicinį fondą iš dažniausiai klasifikuojamų trijų skirtingų grupių - akcijų, obligacijų ar pinigų rinkos priemonių fondai - su jam priimtinausia rizika bei planuojama investicijų grąža.
2. Kiekvienas investuotojas tikisi, jog jo investuoti pinigai atneš, kuo didesnę grąžą, todėl yra svarbu tinkamai įvertinti investicinio fondo veiklos finansinį patrauklumą ir pelningumą, naudojantis įvairių mokslininkų, tokių kaip H. Markowitz, W. Sharpe, J. L. Treynor bei M. C. Jensen, sukurtais vertinimo metodais. Šie metodai padeda įvertinus rizikos ir pelningumo ryšį, sistemine riziką, investicinio fondo grąžos kaitos priežastis bei fondo valdytojo gebėjimus valdyti fondą, pasirinkti patį optimaliausią investavimo objektą. Tačiau kiekvienas įvertina tik tam tikrą rodiklį, parodantį skirtingas investicinio fondo interpretacijas. Todėl investuotojams patrauklu naudoti kompleksinį metodą, kuris išskyrus pagrindinius vertinamus rodiklius bei suteikus jiems reikšmingumo svorius, gali padėti įvertinti investicinio fondo finansinį patrauklumą bei veiklos efektyvumą. Investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimui sukurta metodika, leidžianti įvertinti pagrindinius finansinius rodiklius: investicijų grąžą, valdomą turtą, investicinių vienetų kiekį, valdymo mokesčių, standartinį nuokrypį bei investicinio vieneto vertės pokytį – atsižvelgiant į ekspertų nuomones ir jų įvertintus reikšmingumus bei įvertinant ankstesnių tyrimų metu dažniausiai naudotus rodiklius, pritaikant SAW ir COPRAS daugiakriterinius metodus.
3. Pagal sukurta unikalią investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimo metodiką, tyrime naudotas kompleksinis SAW ir COPRAS daugiakriterinių metodų junginys bei penkerių metų investicinių fondų rodiklių reikšmių vidurkiai. Ankstesniuose tyrimuose investicinių fondų efektyvumas vertinamas atsižvelgiant tik į vieną iš šių daugiakriterinių metodų, todėl šių metodų apjungimas ir pritaikymas investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimui, parodo tyrimo metodologijos naujumą ir potencialias galimybes šį metodą naudoti ateities tyrimams.
4. Atlikta Baltijos šalių makroekonominės aplinkos analizė, vertinant pagrindinius makroekonominius rodiklius, tokius kaip bendrasis vidaus produktas, infliacija, vidutinis darbo užmokestis, nedarbo lygis - atskleidė, jog nagrinėjamų šalių ekonominė situacija yra gana panaši, todėl galima tarpusavyje lyginti šiose šalyse veikiančius fondus bei jų

veiklos efektyvumą. Taip pat išanalizavus Baltijos šalyse veikiančius investicinius fondus, matyti, jog daugelis fondų taiko investavimo į nekilnojamąjį turtą bei akcijas strategijas, kurios pasižymi itin aukšta rizika.

5. Atlikus investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimą, taikant SAW metodą, matyti, jog patraukliausi investuotojams fondai yra ATM M Subfund, Lords LB Baltic Fund III bei EfTEN Kinnisvarafond AS. Pagal gautus rezultatus, pastebėta, jog didžiausias penkerių metų vidurkio S_j kriterijus buvo tų fondų, kurie generuoja didžiausią investicijų grąža bei turi daugiausiai valdomo turto dėl kurio galima daryti prielaidą, jog investuotojams yra svarbu fondo dydis. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog tyrime buvo vertinami investiciniai fondai ilgalaikėje perspektyvoje, t.y. buvo analizuojami penkerių metų investicinių fondų duomenys.
6. Pritaikius COPRAS daugiakriterinį investicinių fondų vertinimo metodą, buvo gauti rezultatai, jog efektyviausiai veikiantis fondas yra CBL Prudent Opportunities subfondas, kuris iš kitų fondų itin išsiskiria pakankamai mažu valdymo mokesčiu bei aukšta investicijų grąža ilgalaikėje perspektyvoje. Tai parodo, jog šio fondo valdytojas geba tinkamai bei efektyviai valdyti fondo valdomą turtą ir tokiu būdu pelningai veikti.
7. Atlikus investicinių fondų vertinimą, pritaikant abu - SAW ir COPRAS - daugiakriterinius metodus bei atsižvelgiant į penkerių metų investicinių fondų rodiklių reikšmių vidurkius, išrinktas efektyviausiai veiklą vykdančias fondas Baltijos šalyse - EfTEN Kinnisvarafond AS, kuris savo veiklą vykdo Estijoje. Tai parodo, jog vertinant fondo efektyvumą pagal vieną pasirinktą daugiakriterinį metodą, rezultatai gali itin skirtis. Pagal sukurtą metodiką, atliktas fondų vertinimas, parodė, jog patraukliausias investuotojams yra toks fondas, kuris generuoja tolygią, stabilią investicijų grąžą visus analizuojamus penkerius metus, turi pakankamai didelį kiekį valdomo turto, kuris nuolat yra ir toliau didinamas, bei turi ilgą gyvavimo patirtį, kuri parodo, jog investuotojų lėšos yra investuojamos efektyviai ir nenutrūkstamai.

Remiantis atliktu Baltijos šalių investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimu, pritaikant daugiakriterinius metodus galima išskirti šį pasiūlymą:

1. Plačiau naudoti daugiakriterinius metodus investicinių fondų vertinimui. Šiuo metu investicinių fondų vertinimui priežiūros institucijos bei investicinių fondų valdytojai, valdymo įmonės plačiai naudoja tradicinius vertinimo metodus, tačiau siūloma daugiakriterinius metodus plačiau pritaikyti praktiniam investicinių fondų vertinimui, siekiant kartu įvertinti daugiau nei vieną reikšmingą rodiklį.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. ABVL Mutual Funds. ABVL Asset Management. [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 16 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.ablv.com/en/services/investments/mutual-funds>
2. Agnesens, J. 2013. A statistically robust decomposition of mutual fund performance, *Journal of Banking & Finance* 37: 3867-3877.
3. Aleknavičienė, V. 2005. Finansai ir kreditas. Vilnius: Enciklopedija. 272 p. ISBN 9986-433-35-5.
4. Alibakhshi, R.; Moghadam, M. R. S. 2016. A new algorithm for mutual funds evaluation based on multiple attribute decision making techniques [interaktyvus]. [žiūrėta 2019 m. gruodžio 7 d.]. *Kybernetes* 45 (8): 1194-1212. ISSN: 0368-492X. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1108/K-10-2015-0256>
5. Anderson, S. C.; Ahmed, P. 2005. Mutual funds: fifty years of research findings. United States of America: Springer Science – Business Media. 169 p. ISBN 978-0387-25307-7
6. ATP M subfund. Orion Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://am.orion.lt/fondas/algorithmic-trading-portfolio/>
7. Babalos, V.; Mamatzakis, E. C.; Matousek, R. 2015. The performance of US equity mutual funds, *Journal of Banking & Finance*, 52: 217-229.
8. Baliukonis, T.; Čiarnienė, R. 2014. Efektyvumo didinimas mažinant nuostolius, *Public Security and Public Order*, 12: 32-44. ISSN 2335-2035.
9. Banco de Espana: Eurosistema [interaktyvus]. 2018. [žiūrėta 2019 m. sausio 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.bde.es/bde/en/secciones/eurosistema/>
10. Baranauskienė, J.; Makutėnienė, D. 2016. Viešųjų, privačių ir viešosios – privačios partnerystės investicijų projektų daugiakriteris vertinimas, *Apskaitos ir finansų mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos*, 10(1): 8-15.
11. Barber, M. B.; Huang, X.; Odean, T. 2016. Which Factors Matter to Investors? Evidence from Mutual Fund Flows [interaktyvus], [žiūrėta 2019 m. sausio 8 d.]. Prieiga per internetą: <https://faculty.haas.berkeley.edu/odean/Papers%20current%20versions/Which%20Factors%20Matter.pdf>
12. Birdeye Timber Fund. AS Birdeye Capital. [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 16 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.birdeyecapital.com/fondid/btf/?setlang=en>
13. Bodie, Z.; Kane, A.; Marcus, A. 2002. *Investments*. 5th ed. New York: McGraw-Hill. 1015 p.

14. Brazauskas, M. 2014. Daugiakriterinių sprendimų priėmimo metodo taikymas formuojant vertės investicinį portfelį, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(33): 72-81. ISSN 1648-9098.
15. Cao, C.; Liang, B.; Lo, A. W.; Petrusek, L. 2017. Hedge Fund Holdings and Stock Market Efficiency, *The Review of Asset Pricing Studies*, 8(1): 77-116.
16. CBL Investment Funds. CBL Asset Management. [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 16 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.cblam.lv/en/investment-funds/>
17. Chen, Q.; Goldstein, I.; Jiang, W. 2010. Payoff complementarities and financial fragility: Evidence from mutual fund outflows, *Journal of Financial Economics* 97. 239-262.
18. Cibulskienė, D.; Grigaliūnienė, Ž. 2007. Modernios portfelio teorijos genezė ir vystymasis, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(8): 52-61. ISSN 1648-9098.
19. Cici, G.; Dahm, L. K.; Kempf, A. 2018. Trading efficiency of fund families: Impact on fund performance and investment behavior, *Journal of Banking & Finance*, 88: 1-14.
20. Cici, G.; Palacios, L. F. 2015. On the use of options by mutual funds: Do they know what they are doing? *Journal of Banking and Finance*, 157-168.
21. Cremers, M.; Jackson, R. J.; Morley, J. 2016. The Value of Takeover Defenses: Evidence from Exogenous Shocks to Closed-End Mutual Funds [interaktyvus]. [žiūrėta 2019 m. balandžio 28 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Value-of-Takeover-Defenses%3A-Evidence-from-to-Jackson/d318adb5374d39c7196f14f5fc73a8756b05951b>
22. Dass, N.; Nada, V.; Wang, Q. 2013. Allocation of decision rights and the investment strategy of mutual funds, *Journal of Financial Economics*, 110(1): 254–277.
23. Dzikevičius, A. 2004. Vertinimo, koreguoto pagal riziką, metodikų palyginamoji analizė, *LŽŪU mokslo darbai*. 64(17): 1-7.
24. EfTEN Kinnisvarafond AS. EfTEN Capital AS. [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 16 d.]. Prieiga per internetą: <https://eften.ee/en/>
25. Eurostat [interaktyvus]. 2018. GDP and main components [žiūrėta 2019 m. sausio 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
26. FB Income Fund. FB Asset Management AS. [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 16 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.fbassets.eu/en/>
27. Feldstein, S. G.; Fabozzi, F. J. 2011. *The Handbook of Municipal Bonds*. John Wiley and Sons. 1376 p. ISBN 978-1-118-04494-0.
28. Finantsinspeksioon [interaktyvus]. 2018. [žiūrėta 2019 m. sausio 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.fi.ee/en/investment-market/investment-and-pension-fundsdik>

29. Finantsinspeksioon [interaktyvus]. 2018. [žiūrėta 2019 m. sausio 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.fi.ee/en/investment-market/investment-and-pension-fundsdiik>
30. Garcia, J. V. 2013. The persistence of European mutual fund performance, *Research in International Business and Finance*, 28: 45-67.
31. Garcia, S.; Cintra, Y.; Torres, R. C. S. R.; Lima, F. G. 2016. Corporate sustainability management: a proposed multi-criteria model to support balanced decision-making, *Journal of Cleaner Production* 136. 181-196.
32. Ginevičius, R.; Podvezko, V. 2008. Daugiakriterinio vertinimo būdų suderinamumas, *Verslas: teorija ir praktika* 9(1): 73–80.
33. Gitman, L. J.; Joehnik, M. D. 1996. *Fundamentals of Investing*. USA, Chicago: Harper Collins College Publisher. 704 p.
34. Goldstein, I.; Jiang, H.; Ng, D. T. 2016. Investor Flows and Fragility in Corporate Bond Funds [interaktyvus], [žiūrėta 2019 m. sausio 8 d.]. Prieiga per internetą: <https://pdfs.semanticscholar.org/d317/2e5feec6f1954858b74b9d8675620f7a992a.pdf>
35. Gormus, A.; Diltz, J. D.; Soytaş, U. 2018. Energy mutual funds and oil prices, *Managerial Finance*, ISSN: 0307-4358.
36. Graham, B. 2011. *Protingas investuotojas*. Vilnius: Alma littera. 534p.
37. Gudaitis, T. 2010. *Pensijų sistemos reformos rezultatų vertinimas (Lietuvos atvejis): daktaro disertacija*. Vilnius: VU leidykla.
38. Huang, J. 2015. Dynamic Liquidity Preferences of Mutual Funds [interaktyvus]. [žiūrėta 2019 m. balandžio 28 d.]. College of Business, University of Illinois at Urbana-Champaign. Prieiga per internetą: <https://goo.gl/bE13sM>
39. Hwang, C. L.; Yoon K. 1981. *Multiple attribute decision making – methods and applications. A State of the Art Survey*. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 250 p.
40. INVL Baltijos Fondas. INVL Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://legacy.invl.com/lit/lt/investavimas/invl-baltijos-fondas>
41. INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20 subfondas. INVL Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://legacy.invl.com/lit/lt/investavimas/invl-besivystancios-europos-top20-subfondas>
42. INVL besivystančios Europos obligacijų subfondas. INVL Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://legacy.invl.com/lit/lt/investavimas/invl-besivystancios-europos-obligaciju-subfondas>

43. INVL Rusijos TOP20 subfondas. INVL Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://legacy.invl.com/lit/lt/investavimas/invl-rusijos-top20-subfondas>
44. Jasienė, M.; Kočiūnaitė, D. 2007. Investicijų grąžos įvertinimo atsižvelgiant į riziką problema ir jos sprendimo galimybė, *Ekonomika*, 79: 64–76.
45. Jokšienė, I., Žvirblis, A. 2011. Ekonominių ir socialinių veiksnių įtakos investiciniams fondams vertinimo principai. *Verslo ir teisės aktualijos*, 6 (2), 335-348.
46. Juniors, A. M. D.; Medeiros, L. C. B. 2016. Investing in Private Equity in Brazil, *Brazilian Business Review*, 13 (5): 51-84. ISSN 1808-2386.
47. Jurevičienė, D. 2015. Finansiniai sprendimai: finansinių sprendimų formos. Vadovėlis. Vilnius: Registrų centras. 209 p. ISBN 978-9955-30-198-1
48. Jurevičienė, D.; Bapkauskaitė, G. 2014. Kompleksinis investicinių fondų veiklos vertinimas, *Verslo sistemos ir ekonomika*, 4(1): 64-77. ISSN 2029-8234
49. Kalinauskas, V. 2003. Investicijų į vertybinius popierius Lietuvoje valdymas ir tobulinimas, *Pinigų studijos*. 50-62. ISSN 1392-2637
50. Kancerevyčius, G. 2009. Finansai ir investicijos. 3-ioji laida. Kaunas: Smaltija.
51. Kardelis, K. 2007. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Šiauliai: Liucijaus leidykla. 143 p.
52. King, J.; Carey, M. 2014. Personal finance: A practical approach. Oxford: Oxford University Press. 368p.
53. Kuodzevičiūtė, R. 2012. Investicinių fondų valdymas ir vertinimas, iš *Verslas XXI amžiuje*, 15-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencija „Mokslas – Lietuvos ateitis“. ISBN 978-609-457-095-7.
54. Lee, C. C.; Huang, W. L.; Yin, C. H. 2013. The dynamic interactions among the stock, bond and insurance markets, *North American Journal of Economics and Finance*, 26: 28-52.
55. Lietuvos bankas [interaktyvus]. 2018. [žiūrėta 2019 m. sausio 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/fiis/if001>
56. Lietuvos Respublikos kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas, 2003 m. liepos 4 d. Nr. IX-1709
57. Lileikienė, A., Daugintytė, D. 2009. Investicinio portfelio valdymas: investicinės grąžos ir rizikos subalansavimas. *Vadyba*, 14 (1), 15-25.
58. Lords LB Baltic Fund III. Lords LB Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://lordslb.lt/fund/lords-lb-baltic-fund-iii/>

59. Lords LB Private Equity Fund I. Lords LB Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://lordslb.lt/fund/lords-lb-private-equity-fund-i/>
60. MacCrimmon, K. R. 1968. Decisionmaking among Multiple–Attribute Alternatives: A Survey and Consolidated Approach. The RAND Corporation, RM-4823-ARPA, 189-1, 78 p.
61. Malhotra, D. K.; Rand, M.; Lafond, C. A. 2011. Mutual fund tax efficiency and investment selection, *Journal of Personal Finance* 10(2): 66–94.
62. Manzoor, Q. 2012. Impact of Employees Motivation on Organizational Effectiveness. *Business Management and Strategy*, 3 (1): 1-12.
63. Markowitz, H. 1952. Portfolio Selection, *Journal of Finance*, 7(1): 77-91.
64. McGowan, L. 2016. Learn about mutual funds before you invest [interaktyvus], [žiūrėta 2019 m. sausio 26 d.]. *The Balance*. Prieiga per internetą: <https://www.thebalance.com/what-are-mutual-funds-2466587>
65. Milevskis, A. 2016. Investiciniai fondai – populiariausia ir efektyviausia finansinė priemonė [interaktyvus], [žiūrėta 2019 m. sausio 21 d.]. *Investavimas.lt*. Prieiga per internetą: <http://www.investavimas.lt/investiciniai-fondai-investavimas-i-fondus/>
66. Noulas, A., G.; Papanastasiou, J., A.; Lazaridis, J. 2005. Performance of Mutual Funds, *Managerial Finance* 31(2): 101–112.
67. Novickytė, L.; Rabikauskaitė, V.; Pedroja, G. 2016. Social security issues: II pillar pension funds‘performance in Lithuania, *Journal of Security and Sustainability Issues*, 5(3), 329-354. ISSN 2029-7025.
68. Novus Balanced Portfolio. Novus Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.novusam.lt/lt/investunits/view/?id=816>
69. Novus Dynamic Portfolio. Novus Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.novusam.lt/lt/investunits/view/?id=817>
70. Orion Absolute Return Fund. Orion Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://am.orion.lt/fondas/orion-absolute-return-fund/>
71. Parfionova, L. J.; Ginevičius, R. 2017. Įmonių personalo kokybės kompleksinis vertinimas, iš „Mokslas – Lietuvos ateitis“, 9(2): 154-161. ISSN 2029-2341.
72. Plakys, M. 2011. Investicinių fondų rinkų efektyvumas. Daktaro disertacija. Vilnius: Technika. 170 p. ISBN 978-9955-28-971-5.
73. Podvezko, V. 2008. Sudėtingų dydžių kompleksinis vertinimas, *Verslas: teorija ir praktika*, 9(3): 160-168. ISSN 1822-4202.

74. Podvezko, V. 2012. Dominuojančiųjų alternatyvų daugiakriteriniai metodai, Lietuvos matematikos rinkinys, Lietuvos matematikų draugijos darbai, B(53): 96-101. ISSN 0132-2818.
75. Pranulis, V.P., Dikčius, V. 2012. Rinkodaros tyrimai: teorija ir praktika. Vilnius: VU leidykla.
76. Prudentis Global Value Fund. Prudentis [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.prudentis.lt/fondo-aprasymas.html>
77. Rahman, M. A. B. M.; Qiang, F.; Barua, S. 2012. Mutual fund performance: an analysis of monthly returns of an emerging market, Research Journal of Finance and Accounting, 3(4): 34–46.
78. Regnier, P. 2014. The one thing you have to know to invest on your own [interaktyvus], [žiūrėta 2019 m. sausio 25 d.]. Money. Prieiga per internetą: <http://time.com/money/2945808/one-thing-investors-must-know/>
79. Rosato, D. 2015. The pros and cons of hiring a financial adviser [interaktyvus], [žiūrėta 2019 m. sausio 24 d.]. Prieiga per internetą: <http://time.com/money/3813571/financial-adviser-pros-cons/>
80. Rouwenhors, K. G. 2016. Structured Finance and the Origins of Mutual Funds in 18th-Century Netherlands, CFA Institute Research Foundation, 207-226.
81. Rutkauskas V. A., Martinkutė R. 2007. Investicijų portfelio anatomija ir valdymas. Vilnius: Technika, 345 p.
82. Rutkauskas, V.; Stankevičius, P. 2006. Investicinių sprendimų valdymas: monografija. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
83. Samoškaitė, Š.; Jurevičienė, D. 2012. II pakopos pensijų fondų investicijų grąžos atsižvelgiant į riziką vertinimas. Business: Theory and Practice, 13(4): 304-313.
84. Schäfer, B. 2003. Kelias į finansinę laisvę. Vilnius: Alma littera. 304p.
85. Schäfer, B. 2010. Gerovė be streso. Vilnius: Alma littera. 320p.
86. Sergejeva, J. 2011. Hierarchiškai struktūrizuotų procesų kompleksinis vertinimas, iš 14-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“. ISBN 978-9955-28-836-7.
87. Sharpe, F. W. 1966. Mutual funds performance, Journal of Business, 39(1): 119–138.
88. Shirazi, A. H. 2010. Mutual fund a financial weapon of mass, The Nation, 41: 19–20.
89. Simanauskas, L.; Kucko I. 2004. Trends of the Investment Fund Industry Development, Ekonomika, 66: 1-21.
90. Simanavičienė, R. 2011. Kiekybinių daigiatikslių sprendimo priėmimo metodų jautrumo analizė. Daktaro disertacija. Vilnius: Technika. 148 p. ISBN 978-609-457-055-1.

91. Simanavičienė, R.; Cibulskaitė, J. 2015. Sprendimo, gauto TOPSIS metodu, patikimumo statistinė analizė, Lithuanian Journal of Statistics, 54 (1). 110-118.
92. Slavinskaitė, N. 2013. Daugiakriteriniai metodai ekonomikoje: teoriniai ir praktiniai aspektai, iš 10-oji Prof. Vlado Gronsko mokslinės magistrantų ir doktorantų konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“. Kaunas, 71-77.
93. Stankevičienė, J.; Gavrilova, I. 2012. Lietuvos investicinių fondų veiklos vertinimas taikant kompleksinio vertinimo modelį, Verslas: teorija ir praktika, 13(1): 94-106. ISSN 1822-4202.
94. Synergy Finance Tactical Asset Allocation fondas. Synergy Finance [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.synergy-finance.com/lt/synergy-finance-tactical-asset-allocation/>
95. Tamošiūnienė, R.; Šidlauskas S.; Trumpaitė, I. 2006. Investicinių projektų efektyvumo daugiakriterinis vertinimas, Verslas: teorija ir praktika, 7(4): 203-212
96. Taticchi, P., Tonelli, F., Pasqualino, R., 2013. Performance measurement of sustainable supply chains. Int. J. Prod. Perform. Manag. 62 (8), 782-804.
97. Trading Economics [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2019 m. sausio 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://tradingeconomics.com/>
98. U.S. Securities and Exchange Commission [interaktyvus] 2008. [žiūrėta 2019 m. spalio 24 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.sec.gov/fast-answers/answersmutfundhtm.html>.
99. Valakevičius, E. 2002. Investicijų mokslas. Kaunas: Technologija. 323 p.
100. Valentinavičius, S. 2010. Investicijų valdymas. Monografija. Vilnius: Vilniaus Universitetas. 303p. ISBN 978-9955-33-578-8.
101. Vilkancienė, I.; Tamošiūnienė, R. 2018. Aktyviai ir pasyviai valdomų biržose prekiaujamų akcijų fondų palyginimas, iš Mokslas – Lietuvos ateitis. ISSN 2029-2341
102. Vitality fondas. Synergy Finance [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.synergy-finance.com/lt/synergy-finance-vitality-fondas/>
103. Vyšniauskas, P.; Rutkauskas, A. V. 2014. Performance Evaluation of Investment (Mutual) Funds. Verslas: teorija ir praktika, 15(4): 398-407. ISSN 1648-0627.
104. Walker, R. B.; Walker, K. P. 2013. Personal finance: building your future. New York: McGraw-Hill Irwin.
105. Zafar, N.; Chaudhary, M. A.; Javed, T. 2012. Effectiveness of Diversification in Closed End Mutual Fund Performance in Pakistan, International Journal of Economic Sciences, 1(1): 85-100. ISSN 1804-9796.

106. Žalgirytė, L.; Guzavičius, A. 2011. Skirtingų tipų JAV platinamų investicinių fondų gražos ir rizikos analizė 2000-2010 m., *Business Systems and Economics*, 1.
107. Zaliotovaitė, V.; Taujanskaitė, K. 2017. Lietuvos namų ūkių taupymo ir investavimo procesų palyginamoji analizė 2006-2016 m. iš 20-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminės konferencijos „Verslas XXI amžiuje“. ISBN 978-609-476-020-4
108. Žilinskij, G.; Džikevičius, A. 2008. Markowitz'o teorijos plėtra siekiant adekvatesnio portfelio sudarymo ir valdymo [interaktyvus]. [žiūrėta 2019 m. spalio 25 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.manoinvesticijos.lt/pics/file/Markowitz%20teorijos%20pletra%202008.pdf>
109. Zpr Global Equity Fund. Orion Asset Management [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2019 m. liepos 12 d.]. Prieiga per internetą: <https://am.orion.lt/fondas/zpr-global-equity-fund/>
110. Žvirblis, A.; Rinkevičiūtė, V. 2011. Integruotas investicinių fondų rodiklių ir aplinkos veiksnių vertinimas, *Business, management and education*, Vilnius: Technika. ISBN 978-995-528-757-5.
111. Deimantaitė-Gedmintienė, D.; Visockaitė, A. 2016. The importance of personal finance for investment and applying financial behaviour principal in personal finance investment decisions in Lithuania, *Societal Studies* 8(1): 118–131.

MULTI-CRITERIA EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE PERFORMANCE OF BALTIC MUTUAL FUNDS

Diana AKSOMITAITĖ

Paper for the Master's degree

Finance and Banking Master's Program

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration, Finance Department

Supervisor – lekt. N. Činčikas

Vilnius, 2020

SUMMARY

85 pages, 13 charts, 10 pictures, 111 references.

The main purpose of this master thesis is to make multi-criteria evaluation of the performance of Baltic mutual funds using SAW and COPRAS methods.

The work consists of three main parts; the analysis of literature, the research and its results, conclusion and recommendations.

Literature analysis reviews that traditional evaluation of the effectiveness of the performance of mutual funds methods developed by H. Markowitz, W. Sharpe, J. L. Treynor and M. C. Jensen are used to properly assess the financial attractiveness and profitability of mutual fund. However, the authors are using multi-criteria methods to measure several different indicators of the mutual funds at the same time. In this thesis, the most effective mutual fund over the last five years is selected using a unique combination of SAW and COPRAS multi-criteria methods. The analysis of the macroeconomic environment of the Baltic States reviews that economic situation of the analyzed countries is quite similar and it is possible to compare operating mutual funds in these countries and their efficiency.

Evaluation of the performance of mutual funds, using both SAW and COPRAS multi-criteria methods and taking into the last five years average value of indicators of mutual funds, reviews that the most effective Baltic mutual fund is EfTEN Kinnisvarafond AS, which operates in Estonia. According to the developed methodology, the evaluation of mutual funds showed that the most attractive fund for investors generates a steady and stable return for all five years, has a sufficiently large amount of assets and has a long operational experience, which shows that investors' money are efficiently and continuously invested.

PRIEDAI

1 priedas. Investiciniai fondai Lietuvoje

Eil. nr.	Pavadinimas	Valdymo įmonė	Investavimo politika
1	Fixed Yield Invest Fund	UAB "Synergy finance"	Akcijų
2	Craftstone Capital Appreciation Fund	UAB "Lewben Investment Management"	Akcijų
3	Prudentis Fund	UAB „Prudentis”	Akcijų
4	Dovre Inside Nordic subfondas	UAB „Dovre Forvaltning”	Akcijų
5	Dovre Baltic Sea subfondas	UAB „Dovre Forvaltning”	Akcijų
6	Prudentis Quantitative Value Fund	UAB „Prudentis”	Akcijų
7	INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP 20 subfondas	UAB "INVL Asset Management”	Akcijų
8	INVL Rusijos TOP20 subfondas	UAB "INVL Asset Management”	Akcijų
9	INVL Baltijos Fondas	UAB "INVL Asset Management”	Akcijų
10	ZPR Global Equity Fund	UAB „Orion Asset Management“	Akcijų
11	INVL Baltic Sea Growth Capital	UAB "INVL Asset Management”	Akcijų
12	IAM US BlueChip Growth Fund I	UAB "I asset management"	Akcijų
13	INVL Special Opportunities subfund	UAB "INVL Asset Management”	Akcijų
14	INVL Baltic Sea Growth Fund	UAB "INVL Asset Management”	Akcijų
15	Nextury Technology Fund	UAB "Synergy finance”	Akcijų
16	Bismuth Balanced subfund	UAB "Atelier Investment Management"	Kitas
17	ORION Private Equity Fund I	UAB „Orion Asset Management“	Kitas
18	Vilniaus investuotojų klubas	UAB „Žabolis ir partneriai kapitalo valdymas”	Kitas
19	Energy and Infrastructure Baltic Fund	UAB „Lords LB Asset Management”	Kitas
20	Strategic Asset Allocation Fund	UAB "Atelier Investment Management"	Kitas
21	Energy and Infrastructure SME Fund	UAB „Lords LB Asset Management”	Kitas
22	Europos sutelktinio finansavimo fondas	UAB "Synergy finance”	Kitas
23	Taurus Investment Fund	UAB "Synergy finance”	Kitas
24	Lords LB Private Equity Fund III	UAB „Lords LB Asset Management”	Kitas
25	Multi Asset Selection Fund	UAB „Orion Asset Management“	Kitas
26	Mundus Bridge Finance	UAB „Mundus“, turto valdymo bendrovė	Kitas
27	Lords LB Battery Fund	UAB „Lords LB Asset Management”	Kitas
28	Synergy Finance turto taktinio paskirstymo fondas	UAB "Synergy finance”	Kitas
29	Lords LB Private Equity Fund I	UAB „Lords LB Asset Management”	Kitas
30	Novus Balanced Portfolio subfund	UAB „Novus Asset Management”	Kitas
31	Novus Dynamic Portfolio subfund	UAB „Novus Asset Management”	Kitas
32	Prudentis Global Value Fund	UAB „Prudentis”	Kitas
33	Vitality	UAB "Synergy finance”	Kitas
34	INVL absoliučios grąžos subfondas	UAB "INVL Asset Management”	Kitas
35	ORION Healthcare and Wellness Fund	UAB „Orion Asset Management“	Mišrus
36	Modus Renewable Energy Fund I	UAB "Modus Asset Management"	Mišrus
37	INVL Partner Energy and Infrastructure	UAB "INVL Asset Management”	NT
38	ORION RE Income Fund I	UAB „Orion Asset Management“	NT
39	LORDS LB Special Fund II	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
40	LORDS LB Special Fund V	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
41	Novus Capital Fund	UAB „Novus Asset Management”	NT
42	EIKA Residential Fund	UAB „Eika Asset Management“	NT

43	INVL Baltijos miškų subfondas I	UAB "INVL Asset Management"	NT
44	LORDS LB Special Fund IV	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
45	ORION USA Property Value Fund	UAB „Orion Asset Management“	NT
46	Capitalica Baltic Real Estate Fund I	UAB „Capitalica Asset Management“	NT
47	ORION London Property Fund	UAB „Orion Asset Management“	NT
48	ORION High Yield Property Fund	UAB „Orion Asset Management“	NT
49	Diversified RE Fund	UAB „Orion Asset Management“	NT
50	Lords LB Special Fund III	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
51	Lords LB Baltic Fund IV	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
52	Lords LB Baltic Small Cap Fund	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
53	Citus Development Fund	UAB "Victory Funds"	NT
54	Prosperus Real Estate Fund I	UAB „Investicijų valdymas „Prosperus”	NT
55	Orion Agroland Value Fund I	UAB „Orion Asset Management“	NT
56	Lords LB Baltic Fund III	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
57	Lords LB Opportunity Fund II	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
58	Merula Property Equities	UAB "Atelier Investment Management"	NT
59	Lords LB Special Fund I Subfund A	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
60	Lords LB Special Fund I Subfund B	UAB „Lords LB Asset Management”	NT
61	Domestique Industrial Real Estate Fund	UAB "Domestique Asset Management"	NT
62	Kenova Re Fund I	UAB "Kenova Asset Management"	NT
63	DIFF Fund I	UAB "DIFF Assets"	NT
64	Nordic Airport Hotels Fund	UAB "I asset management"	NT
65	ORION Private Debt Fund I	UAB „Orion Asset Management“	Obligacijų
66	Synergy Finance Europos obligacijų	UAB "Synergy finance”	Obligacijų
67	INVL besivystančių pasaulio rinkų obligacijų	UAB "INVL Asset Management”	Obligacijų
68	INVL besivystančios Europos obligacijų	UAB "INVL Asset Management”	Obligacijų
69	ATP M	UAB „Orion Asset Management“	Rizikos
70	NOVUS Global Macro Fund	UAB „Novus Asset Management”	Rizikos
71	ORION Fund of Hedge Funds	UAB „Orion Asset Management“	Rizikos
72	ORION Absolute Return Fund	UAB „Orion Asset Management“	Rizikos
73	Axia Capital	UAB „Orion Asset Management“	Rizikos
74	ATP H subfund	UAB „Orion Asset Management“	Rizikos

2 priedas. Investīcinie fondi Latvijā

Eil. Nr.	Pavadinājums	Valdymo įmonė	Investavimo politika
1	ABLV Global USD Stock Index subfund	IPAS "ABLV Asset Management"	Akciju
2	ABLV Global EUR Stock Index subfund	IPAS "ABLV Asset Management"	Akciju
3	ABLV European Industry EUR Equity	IPAS "ABLV Asset Management"	Akciju
4	ABLV US Industry USD Equity Fund	IPAS "ABLV Asset Management"	Akciju
5	BaltCap Latvia Venture Capital Fund	SIA BaltCap AIFP	Akciju
6	Buildit Latvia Pre-Seed Fund	SIA "AIFP Buildit Latvia"	Akciju
7	Buildit Latvia Seed Fund	SIA "AIFP Buildit Latvia"	Akciju
8	CBL Russian Equity Fund	IPAS "CBL Asset Management"	Akciju
9	CBL Optimal Opportunities– USD	IPAS "CBL Asset Management"	Akciju
10	CBL Baltic Sea Equity Fund	IPAS "CBL Asset Management"	Akciju
11	Commercialization Reactor Pre-seed	SIA "Commercialization Reactor Fund"	Akciju
12	Commercialization Reactor Seed Fund	SIA "Commercialization Reactor Fund"	Akciju
13	EcoEnergy Subfund	SIA "EcoEnergy AIFP"	Akciju
14	EuVECA Livonia Partners Fund I	SIA "EuVECA Livonia Partners"	Akciju
15	Livonia Partners EIF Co-Investment Fund	SIA "EuVECA Livonia Partners"	Akciju
16	Expansion Capital Fund	SIA "Expansion Capital AIFP"	Akciju
17	FlyCap Investment Fund I'	SIA FlyCap AIFP	Akciju
18	Imprimatur Capital Seed	SIA "AIFP I Capital Fund Management"	Akciju
19	Imprimatur Capital Technology Venture	SIA "AIFP I Capital Fund Management"	Akciju
20	Global Equity USD	AS "Rietumu Asset Management" IPS	Akciju
21	ZGI-3	SIA "ZGI Capital"	Akciju
22	ZGI-4	SIA "ZGI Capital"	Akciju
23	ABLV Multi-Asset Total Return USD	IPAS "ABLV Asset Management"	Mišrus
24	CBL Optimal Opportunities– EUR	IPAS "CBL Asset Management"	Mišrus
25	Baltic Pearl Real Estate Fund	IPAS "CBL Asset Management"	NT
26	Hipo nekustamā īpašuma fonds I	IPS AS "Hipo Fondi aktīvu pārvalde"	NT
27	Hipo nekustamā īpašuma fonds II	IPS AS "Hipo Fondi aktīvu pārvalde"	NT
28	Urban Development subfund	IPAS "INVL Asset Management"	NT
29	SG Capital Partners Fund I	SIA "SG Capital Partners AIFP"	NT
30	ABLV Emerging Markets USD Bond	IPAS "ABLV Asset Management"	Obligaciju
31	ABLV Emerging Markets EUR Bond	IPAS "ABLV Asset Management"	Obligaciju
32	ABLV Global Corporate USD Bond	IPAS "ABLV Asset Management"	Obligaciju
33	ABLV European Corporate EUR Bond	IPAS "ABLV Asset Management"	Obligaciju
34	ABLV Emerging Markets Corporate	IPAS "ABLV Asset Management"	Obligaciju
35	ABLV High Yield CIS USD Bond	IPAS "ABLV Asset Management"	Obligaciju
36	CBL Prudent Opportunities– EUR	IPAS "CBL Asset Management"	Obligaciju
37	CBL Global Emerging Markets Bond	IPAS "CBL Asset Management"	Obligaciju
38	CBL Eastern European Bond Fund	IPAS "CBL Asset Management"	Obligaciju
39	PNB EM High Yield Bond Fund	IPAS "PNB Asset Management"	Obligaciju
40	RAM Cash Reserve– USD	AS "Rietumu Asset Management" IPS	Obligaciju
41	Fixed Income High Yield USD	AS "Rietumu Asset Management" IPS	Obligaciju
42	Fixed Income Investment Grade USD	AS "Rietumu Asset Management" IPS	Obligaciju

3 priedas. Investiciniai fondai Estijoje

Eil. nr.	Pavadinimas	Valdymo įmonė	Investavimo politika
1	Avaron Areneva Euroopa Fond	AS Avaron Asset Management	Akcijų
2	Avaroni Privaatportfelli Fond	AS Avaron Asset Management	Akcijų
3	Trigon Balti Fond	Aktsiaselts Trigon Asset Management	Akcijų
4	Trigon Venemaa Top Picks Fond	Aktsiaselts Trigon Asset Management	Akcijų
5	BaltCap Growth Fund EuVECA usaldusfond	OÜ Baltcap Growth Fund Management	Kitas
6	Bondkick Credit Fund Usaldusfond	BONDKICK AS	Kitas
7	Bondkick Usaldusfond	BONDKICK AS	Kitas
8	Caprima Investments Usaldusfond	Caprima Capital OÜ	Kitas
9	Early Fund II	AS SmartCap	Kitas
10	Põhja-Balti Usaldusfond	BONDKICK AS	Kitas
11	Tera Ventures I Usaldusfond	Tera Ventures OÜ	Kitas
12	Tera Ventures II Usaldusfond	OÜ Tera Ventures GP II	Kitas
13	Usaldusfond BaltCap Infrastructure Fund	OÜ Baltcap Infrastructure Management	Kitas
14	Usaldusfond e-Best Tokenomics Fund	e-Best Ventures OÜ	Kitas
15	Usaldusfond Equity United PE1	Equity United GP1 OÜ	Kitas
16	Usaldusfond Kamala Investment Fund	Tara Capital OÜ	Kitas
17	Usaldusfond Lumi Retail Property	Lumi Retail Partners OÜ	Kitas
18	Usaldusfond Spring Capital Growth Fund 1	Spring Capital Management OÜ	Kitas
19	Usaldusfond Superangel One	Superange1 GP OÜ	Kitas
20	Usaldusfond Trind Ventures Fund I	OÜ Trind Ventures	Kitas
21	Usaldusfond United Angels Fund I	OÜ Ühinend Inglid	Kitas
22	Usaldusfond Wamala Capital Fund	Tara Capital OÜ	Kitas
23	Wise Guys Batch 8 OÜ	Wise Guys Holding OÜ	Kitas
24	Baltic Horizon Fund	Northern Horizon Capital AS	NT
25	Birdeye Timber Fund	AS Birdeye Capital	NT
26	Birdeye Timber Fund 2	AS Birdeye Capital	NT
27	EfTEN Kinnisvarafond AS	EfTEN Capital AS	NT
28	EfTEN Kinnisvarafond II AS	EfTEN Capital AS	NT
29	EfTEN Real Estate Fund III AS	EfTEN Capital AS	NT
30	Luka Adriatic Property Kinnisvarafond I	Aktsiaselts Trigon Asset Management	NT
31	United Real Estate Fund MASF	AS United Asset Management	NT
32	FB Income Fund	FB Asset Management AS	Rizikos
33	FB Opportunity Fund	FB Asset Management AS	Rizikos
34	GPF Fund	FB Asset Management AS	Rizikos
35	KRR Fund EUR	4Times Capital AS	Rizikos

4 priedas. Ekspertų apklausos anketa

1. Į kokią fondų rūšį, Jūsų manymu, šiuo metu yra geriausia investuoti?
 - a) Akcijų
 - b) Skolos vertybinių popierių
 - c) Mišrūs
 - d) Nekilnojamojo turto
 - e) Alternatyvaus investavimo
 - f) Privataus kapitalo
2. Kaip manote, kuri rinka šiuo metu yra patraukliausia investavimui?
 - a) Lietuvos
 - b) Europos Sąjungos
 - c) JAV
 - d) Rusijos
 - e) Tolimųjų Rytų
 - f) Kita
3. Kuri įmonė siūlo, Jūsų manymu, šiuo metu patraukliausią investicinį fondą?
 - a) UAB „Synergy finance“
 - b) UAB „Prudentis“
 - c) UAB „Novus Asset Management“
 - d) UAB „Lords LB Asset Management“
 - e) UAB „INVL Asset Management“
 - f) UAB „Orion Asset Management“
 - g) UAB „Dovre Forvaltning“
 - h) Kita
4. Kurie iš šių kiekybinių rodiklių Jūsų nuomone yra aktualūs, renkantis investicinį fondą.

Pažymėkite tinkamus.

 - a) Koreliacijos koeficientas
 - b) Alfa rodiklis
 - c) Beta rodiklis
 - d) Šarpo indeksas
 - e) Lyginamasis indeksas
 - f) Sėkmės mokestis
 - g) Platinimo mokestis

5. Kurie iš šių kokybinių rodiklių Jūsų nuomone yra aktualūs, renkantis investicinį fondą.

Pažymėkite tinkamus.

- a) Fondo valdytojo patirtis ir padėtis rinkoje
- b) Depozitoriumas
- c) Investicinio fondo turto sudėtis
- d) Investicinio fondo veiklos trukmė
- e) Investavimo regionas
- f) Investavimo objektai
- g) Fondo valiuta

6. Įvertinkite investicinių fondų rodiklius pagal reikšmingumą. 0 - nereikšminga, 5 - labai reikšminga. Bendra rodiklių suma turi būti lygi 10.

- a) Valdomas turtas
- b) Investicinių vienetų skaičius
- c) Valdymo mokestis
- d) Investicijų grynoji grąža
- e) Investicinio vieneto vertės pokytis
- f) Standartinis nuokrypis

7. Jūsų investavimo patirtis

- a) Iki 1 metų
- b) 1 - 3 metai
- c) 3 - 5 metai
- d) 5 ir daugiau metų

8. Jeigu investuojate, ar investuojate tik į Lietuvoje licencijuotus investicinius fondus?

- a) Taip
- b) Ne

9. Jūsų lytis

- a) Vyras
- b) Moteris

5 priedas. Baltijos šalių investicinių fondų rodiklių reikšmės 2014 – 2017 m.

Kriterijus	Valdomas turtas, Eur	Investicinių vienetų skaičius	Valdymo mokesčiai, %	Sėkmės mokesčiai, %	Investicijų grynoji graža, %	Investicinio vieneto vertės pokytis, %	Standartinis nuokrypis, %
Fondo pavadinimas							
2014							
ZPR Global Equity	558614,75	325	2	0	17,23	3,91	10,29
INVL Baltijos	2057465,00	85656	2	0	-5,11	-5,81	8,99
Vitality	1652797,05	95583	0,5	5	-4,55	-4,8	9,88
Prudentis Global Value	2057102,33	13390	1,25	15	0,64	3,88	9,2
INVL besivystančios Europos obligacijų	12877697,30	369905	1	0	0,39	0,35	2,07
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	11152158,00	396302	1,5	15	-1,68	-2,24	10,79
INVL Rusijos TOP20	1770423,29	149534	1,5	15	-40,51	-41,14	27,07
Novus Balanced Portfolio	1206823,71	11086	1,25	15	8,77	9,07	3,29
Novus Dynamic Portfolio	454498,29	4600	1,75	20	5,79	6,09	3,47
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	1959226,15	22040	2	0	2,15	1,92	7,08
Lords LB Private Equity Fund I	7585210,08	6998955	1,25	20	3,99	3,97	5,03
Lords LB Baltic Fund III	48882113,71	40783142	1,5	20	13	1,54	6,88
ATP M	11206557,00	88275	1	20	26,95	1,03	10,98
Orion Absolute Return	1916994,90	18311	1,5	0	4,83	1,01	2,45
ABLV Global Stock Index	10241724	1071861	1,5	0	-0,26	-0,3	11,03
ABLV European Industry EUR Equity	2717912	264501	1,5	0	2,09	1,23	12,12
ABLV US Industry USD Equity	4881891	536177	1,5	0	6,95	6,87	11,35
ABLV Emerging Markets EUR Bond	16174905	1212017	0,75	0	1,83	1,71	5,32
ABLV Emerging Markets USD Bond	22132504	1848895	0,75	0	2,75	2,83	3,22
ABLV Global Corporate USD Bond	17415587	2065888	1	0	0,34	0,5	2,01
ABLV European Corporate EUR Bond	10288110	960337	1	0	3,3	3,12	4,3
ABLV High Yield CIS USD Bond	17728903	1787568	1,25	0	-16,58	-15,2	14,39
CBL Russian Equity	3583380	385544	2	0	-49,32	-37,2	37,7
CBL Optimal Opportunities–EUR	1626698	164650	0,5	0	4,4	4,6	3,2
CBL Prudent Opportunities– EUR	783436	71038	0,85	0	2,7	2,65	1,62
CBL Baltic Sea Equity	2865001	69767	2	0	-3	-2,31	1,01
CBL Global Emerging Markets Bond	10979782	1090760	1,5	0	0,2	0,32	2,3
CBL Eastern European Bond	10363493	680178	1,5	0	-8,4	-6,3	5,31
Birdeye Timber	3812525	356514	2	20	15,2	11,02	9,52
EfTEN Kinnisvarafond AS	92085208	39391371	2	20	24,6	12,65	10,01
FB Income	1012065	1597050	0,95	0	1,51	0,99	1,32
2015							
ZPR Global Equity	624311,00	332	2	0	11,97	-1,62	13,17
INVL Baltijos fondas	1747904,00	67616	2	0	7,69	7,62	6,44
Vitality	1673839,95	103176	0,5	5	-5,59	-6,18	11,81
Prudentis Global Value	1846385,51	12864	1,25	15	-8,87	-6,57	14,1
INVL besivystančios Europos obligacijų	16693207,00	449679	1	0	6,67	6,63	2,12

INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	10094154,00	351445	1,5	15	2,29	2,07	10,88
INVL Rusijos TOP20	2737627,00	153544	1,5	15	17,63	17,18	26,98
Novus Balanced Portfolio	2827282,39	24099	1,25	15	7,78	7,71	2,48
Novus Dynamic Portfolio	776965,90	7150	1,75	20	9,98	5,49	4,66
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	2630176,02	28790	2	0	-7,48	-7,68	-7,74
Lords LB Private Equity Fund I	21680155,51	20701528	1,25	20	3,87	-3,74	4,74
Lords LB Baltic Fund III	51124701,99	39679071	1,5	20	10,68	1,08	3,75
ATP M	10720000,00	89475	1	20	19,33	0,94	3,54
Orion Absolute Return	3340000,00	30721	1,5	0	8,87	1,04	3,21
ABLV Global Stock Index	9539173,00	960314	1,5	0	-6,78	-5,3	16,06
ABLV European Industry EUR Equity	2999688,00	277479	1,5	0	5,21	5,36	18,76
ABLV US Industry USD Equity	4767773,00	474459	1,5	0	-1,03	-0,94	13,87
ABLV Emerging Markets EUR Bond	16410305,00	1201902	0,75	0	2,31	2,18	7,52
ABLV Emerging Markets USD Bond	26431895,00	1940197	0,75	0	2,05	2,1	4,56
ABLV Global Corporate USD Bond	19998147,00	2161276	1	0	-1,58	-1,41	3,62
ABLV European Corporate EUR Bond	9075694,00	834931	1	0	1,47	1,32	5,83
ABLV High Yield CIS USD Bond	22571462,00	1628697	1,25	0	25,3	23,17	15,42
CBL Russian Equity	3765847,00	355707	2	0	1,8	2,2	22,64
CBL Optimal Opportunities–EUR	4674945,00	467739	0,5	0	1,1	1,26	3,32
CBL Prudent Opportunities– EUR	1347859,00	122962	0,85	0	-0,6	-0,21	1,84
CBL Baltic Sea Equity	4003556,00	95454	2	0	2,2	2	1,24
CBL Global Emerging Markets Bond	19192046,00	1933897	1,5	0	-1,2	-1,01	2,41
CBL Eastern European Bond	14492267,00	875201	1,5	0	9,2	8,7	5,68
Birdeye Timber	5577237	521300	2	20	7,04	13,09	10,22
EfTEN Kinnisvarafond AS	97848166	39391371	2	20	19,7	17,28	14,64
FB Income	1092421	1597050	0,95	0	9,17	8,14	5,01
2016							
ZPR Global Equity	718049,00	322	2	0	13,17	13,18	13,85
INVL Baltijos fondas	3210806,00	98181	2	0	26,79	26,51	6,59
Vitality	2081666,24	115718	0,5	5	11,48	10,89	13,32
Prudentis Global Value	2313114,04	11533	1,25	15	43,1	39,74	16,02
INVL besivystančios Europos obligacijų	27150409,00	693596	1	0	5,59	5,45	1,72
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	10186303,00	348872	1,5	15	2,14	1,66	12,71
INVL Rusijos TOP20	25004075,00	801946	1,5	15	75,35	74,87	22,58
Novus Balanced Portfolio	2618929,27	21302	1,25	15	4,79	4,62	4,5
Novus Dynamic Portfolio	648665,96	5648	1,75	20	5,68	9,99	2,64
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	2665440,70	28714	2	0	-0,59	-2,79	7,74
Lords LB Private Equity Fund I	22797962,00	20701528	1,25	20	4,4	4,82	6,01
Lords LB Baltic Fund III	61894000,29	40850597	1,5	20	12,76	1,18	4,96
ATP M	10630000,00	82409	1	20	28,99	1,08	4,76
Orion Absolute Return	3879000,00	30720	1,5	0	26,22	1,16	4,82
ABLV Global Stock Index	6380793,00	656335	1,5	0	-5,24	-5,5	12,68
ABLV European Industry EUR Equity	2713099,00	258153	1,5	0	-2,78	-2,47	14,59
ABLV US Industry USD Equity	3291537,00	318002	1,5	0	-0,27	0,13	9,44
ABLV Emerging Markets EUR Bond	18879201,00	1269014	0,75	0	8,96	8,16	9,32
ABLV Emerging Markets USD Bond	26057961,00	1731032	0,75	0	6,99	6,74	3,58

ABLV Global Corporate USD Bond	14546811,00	1392455	1	0	9,32	8,86	4,62
ABLV European Corporate EUR Bond	8887745,00	749168	1	0	9,14	9,32	5,91
ABLV High Yield CIS USD Bond	22006527,00	1393100	1,25	0	10,36	9,87	9,32
CBL Russian Equity	4146492,00	258490	2	0	45,85	39,88	25,56
CBL Optimal Opportunities–EUR	5170169,00	519963	0,5	0	-0,5	0,11	2,39
CBL Prudent Opportunities– EUR	1345286,00	122271	0,85	0	0,4	0,42	2,47
CBL Baltic Sea Equity	3861752,00	90780	2	0	1,4	1,56	1,68
CBL Global Emerging Markets Bond	19588069,00	1783899	1,5	0	10,6	10,1	4,87
CBL Eastern European Bond	29432353,00	493642	1,5	0	8,9	8,41	5,92
Birdeye Timber	7359591	629127	2	20	17,32	14,21	10,57
EfTEN Kinnisvarafond AS	107585712	39391371	2	20	23,6	18,55	13,99
FB Income	1177467	1597050	0,95	0	9	7,7	7,98
2017							
ZPR Global Equity	705865,00	316	2	0	25,31	9,68	14,98
INVL Baltijos	10581141,00	98181	2	0	19,13	18,91	6,59
Vitality	2069272,72	111191	0,5	5	3,8	3,45	13,32
Prudentis Global Value	2962220,00	11507	1,25	15	26,31	28,35	11,87
INVL besivystančios Europos obligacijų	43695816,00	1063845	1	0	5,07	4,9	1,72
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	11574849,00	338796	1,5	15	17,38	17,01	12,71
INVL Rusijos TOP20	10312941,00	338410	1,5	15	-2,03	-2,26	22,58
Novus Balanced Portfolio	2650288,00	23517	1,25	15	-8,33	-8,23	11,34
Novus Dynamic Portfolio	678039,00	6570	1,75	20	-10,12	-9,58	11,42
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	2311097,00	24976	2	0	16,06	13,81	5,91
Lords LB Private Equity Fund I	24283772,00	20702278	1,25	20	4,64	7,17	7,2
Lords LB Baltic Fund III	61025576,00	33857954	1,5	20	14,15	1,19	8,46
ATP M	11541000,00	79963	1	20	20,88	1,12	8,41
Orion Absolute Return	3631000,00	28458	1,5	0	27,76	1,01	8,24
ABLV Global Stock Index	4271153,00	433215	1,5	0	5,38	7,25	6,24
ABLV European Industry EUR Equity	3815842,00	339466	1,5	0	6,96	8,2	7,93
ABLV US Industry USD Equity	3947458,00	380585	1,5	0	14,01	9,31	6,94
ABLV Emerging Markets EUR Bond	14234696,00	875579	0,75	0	9,28	8,64	7,95
ABLV Emerging Markets USD Bond	26409262,00	1832565	0,75	0	8,92	8,11	5,26
ABLV Global Corporate USD Bond	17214281,00	1815032	1	0	3,29	-0,38	3,69
ABLV European Corporate EUR Bond	9618340,00	787770	1	0	2,92	-0,97	4,21
ABLV High Yield CIS USD Bond	18383883,00	1254717	1,25	0	5,53	1,25	3,02
CBL Russian Equity	4063069,00	269011	2	0	8,82	8,32	14,02
CBL Optimal Opportunities–EUR	5249598,00	489997	0,5	0	7,7	6,87	6,38
CBL Prudent Opportunities– EUR	993885,00	86631	0,85	0	4,3	3,65	4,02
CBL Baltic Sea Equity	3965284,00	85719	2	0	8,8	8,41	7,9
CBL Global Emerging Markets Bond	20800324,00	1819677	1,5	0	3,8	-6,32	10,09
CBL Eastern European Bond	29153261,00	488880	1,5	0	3,7	-2,3	5,27
Birdeye Timber	7750439	652399	2	20	18,01	17,08	16,47
EfTEN Kinnisvarafond AS	109385898	39391371	2	20	15,7	15,78	14,36
FB Income	1267752	1597050	0,95	0	8,89	7,8	6,23

6 priedas. Baltijos šalių investicinių fondų rodiklių teigiamos reikšmės 2014 – 2018 m.

Kriterijus	Valdomas turtas, Eur	Investicinių vienetų skaičius	Valdymo mokesčiai, %	Sėkmės mokesčiai, %	Investicijų grynoji grąža, %	Investicinio vieneto vertės pokytis, %	Standartinis nuokrypis, %
Fondo pavadinimas							
2014							
ZPR Global Equity	558615	325	2	1	67,55	46,05	10,29
INVL Baltijos	2057465	85656	2	1	45,21	36,33	8,99
Vitality	1652797	95583	0,5	6	45,77	37,34	9,88
Prudentis Global Value	2057102	13390	1,25	16	50,96	46,02	9,2
INVL besivystančios Europos obligacijų	12877697	369905	1	1	50,71	42,49	2,07
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	11152158	396302	1,5	16	48,64	39,9	10,79
INVL Rusijos TOP20	1770423	149534	1,5	16	9,81	1	27,07
Novus Balanced Portfolio	1206824	11086	1,25	16	59,09	51,21	3,29
Novus Dynamic Portfolio	454498	4600	1,75	21	56,11	48,23	3,47
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	1959226	22040	2	1	52,47	44,06	7,08
Lords LB Private Equity Fund I	7585210	6998955	1,25	21	54,31	46,11	5,03
Lords LB Baltic Fund III	48882114	40783142	1,5	21	63,32	43,68	6,88
ATP M	11206557	88275	1	21	77,27	43,17	10,98
Orion Absolute Return	1916995	18311	1,5	1	55,15	43,15	2,45
ABLV Global Stock Index	10241724	1071861	1,5	1	50,06	41,84	11,03
ABLV European Industry EUR Equity	2717912	264501	1,5	1	52,41	43,37	12,12
ABLV US Industry USD Equity	4881891	536177	1,5	1	57,27	49,01	11,35
ABLV Emerging Markets EUR Bond	16174905	1212017	0,75	1	52,15	43,85	5,32
ABLV Emerging Markets USD Bond	22132504	1848895	0,75	1	53,07	44,97	3,22
ABLV Global Corporate USD Bond	17415587	2065888	1	1	50,66	42,64	2,01
ABLV European Corporate EUR Bond	10288110	960337	1	1	53,62	45,26	4,3
ABLV High Yield CIS USD Bond	17728903	1787568	1,25	1	33,74	26,94	14,39
CBL Russian Equity	3583380	385544	2	1	1	4,94	37,7
CBL Optimal Opportunities–EUR	1626698	164650	0,5	1	54,72	46,74	3,2
CBL Prudent Opportunities– EUR	783436	71038	0,85	1	53,02	44,79	1,62
CBL Baltic Sea Equity	2865001	69767	2	1	47,32	39,83	1,01
CBL Global Emerging Markets Bond	10979782	1090760	1,5	1	50,52	42,46	2,3
CBL Eastern European Bond	10363493	680178	1,5	1	41,92	35,84	5,31
Birdeye Timber	3812525	356514	2	21	65,52	53,16	9,52
EfTEN Kinnisvarafond AS	92085208	39391371	2	21	74,92	54,79	10,01
FB Income	1012065	1597050	0,95	1	51,83	43,13	1,32
2015							
ZPR Global Equity	624311	332	2	1	21,84	7,06	21,91
INVL Baltijos	1747904	67616	2	1	17,56	16,3	15,18
Vitality	1673840	103176	0,5	6	4,28	2,5	20,55
Prudentis Global Value	1846386	12864	1,25	16	1	2,11	22,84
INVL besivystančios Europos obligacijų	16693207	449679	1	1	16,54	15,31	10,86
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	10094154	351445	1,5	16	12,16	10,75	19,62

INVL Rusijos TOP20	2737627	153544	1,5	16	27,5	25,86	35,72
Novus Balanced Portfolio	2827282	24099	1,25	16	17,65	16,39	11,22
Novus Dynamic Portfolio	776966	7150	1,75	21	19,85	14,17	13,4
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	2630176	28790	2	1	2,39	1	1
Lords LB Private Equity Fund I	21680156	20701528	1,25	21	13,74	4,94	13,48
Lords LB Baltic Fund III	51124702	39679071	1,5	21	20,55	9,76	12,49
ATP M	10720000	89475	1	21	29,2	9,62	12,28
Orion Absolute Return	3340000	30721	1,5	1	18,74	9,72	11,95
ABLV Global Stock Index	9539173	960314	1,5	1	3,09	3,38	24,8
ABLV European Industry EUR Equity	2999688	277479	1,5	1	15,08	14,04	27,5
ABLV US Industry USD Equity	4767773	474459	1,5	1	8,84	7,74	22,61
ABLV Emerging Markets EUR Bond	16410305	1201902	0,75	1	12,18	10,86	16,26
ABLV Emerging Markets USD Bond	26431895	1940197	0,75	1	11,92	10,78	13,3
ABLV Global Corporate USD Bond	19998147	2161276	1	1	8,29	7,27	12,36
ABLV European Corporate EUR Bond	9075694	834931	1	1	11,34	10	14,57
ABLV High Yield CIS USD Bond	22571462	1628697	1,25	1	35,17	31,85	24,16
CBL Russian Equity	3765847	355707	2	1	11,67	10,88	31,38
CBL Optimal Opportunities–EUR	4674945	467739	0,5	1	10,97	9,94	12,06
CBL Prudent Opportunities– EUR	1347859	122962	0,85	1	9,27	8,47	10,58
CBL Baltic Sea Equity	4003556	95454	2	1	12,07	10,68	9,98
CBL Global Emerging Markets Bond	19192046	1933897	1,5	1	8,67	7,67	11,15
CBL Eastern European Bond	14492267	875201	1,5	1	19,07	17,38	14,42
Birdeye Timber	5577237	521300	2	21	26,91	21,77	18,96
EfTEN Kinnisvarafond AS	97848166	39391371	2	21	29,57	25,96	23,38
FB Income	1092421	1597050	0,95	1	19,04	16,82	13,75
2016							
ZPR Global Equity	718049	322	2	1	19,41	19,68	13,85
INVL Baltijos	3210806	98181	2	1	33,03	33,01	6,59
Vitality	2081666	115718	0,5	6	17,72	17,39	13,32
Prudentis Global Value	2313114	11533	1,25	16	49,34	46,24	16,02
INVL besivystančios Europos obligacijų	27150409	693596	1	1	11,83	11,95	1,72
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	10186303	348872	1,5	16	8,38	8,16	12,71
INVL Rusijos TOP20	25004075	801946	1,5	16	81,59	81,37	22,58
Novus Balanced Portfolio	2618929	21302	1,25	16	11,03	11,12	4,5
Novus Dynamic Portfolio	648666	5648	1,75	21	11,92	16,49	2,64
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	2665441	28714	2	1	5,65	3,71	7,74
Lords LB Private Equity Fund I	22797962	20701528	1,25	21	10,64	11,32	6,01
Lords LB Baltic Fund III	61894000	40850597	1,5	21	19	7,68	4,96
ATP M	10630000	82409	1	21	35,23	7,58	4,76
Orion Absolute Return	3879000	30720	1,5	1	32,46	7,66	4,82
ABLV Global Stock Index	6380793	656335	1,5	1	1	1	12,68
ABLV European Industry EUR Equity	2713099	258153	1,5	1	3,46	4,03	14,59
ABLV US Industry USD Equity	3291537	318002	1,5	1	5,97	6,63	9,44
ABLV Emerging Markets EUR Bond	18879201	1269014	0,75	1	15,2	14,66	9,32
ABLV Emerging Markets USD Bond	26057961	1731032	0,75	1	13,23	13,24	3,58
ABLV Global Corporate USD Bond	14546811	1392455	1	1	15,56	15,36	4,62

ABLV European Corporate EUR Bond	8887745	749168	1	1	15,38	15,82	5,91
ABLV High Yield CIS USD Bond	22006527	1393100	1,25	1	16,6	16,37	9,32
CBL Russian Equity	4146492	258490	2	1	52,09	46,38	25,56
CBL Optimal Opportunities–EUR	5170169	519963	0,5	1	5,74	6,61	2,39
CBL Prudent Opportunities– EUR	1345286	122271	0,85	1	6,64	6,92	2,47
CBL Baltic Sea Equity	3861752	90780	2	1	7,64	8,06	1,68
CBL Global Emerging Markets Bond	19588069	1783899	1,5	1	16,84	16,6	4,87
CBL Eastern European Bond	29432353	493642	1,5	1	15,14	14,91	5,92
Birdeye Timber	7359591	629127	2	21	23,56	20,71	10,57
EfTEN Kinnisvarafond AS	107585712	39391371	2	21	29,84	25,05	13,99
FB Income	1177467	1597050	0,95	1	15,24	14,2	7,98
2017							
ZPR Global Equity	705865	316	2	1	36,43	20,26	14,98
INVL Baltijos	10581141	98181	2	1	30,25	29,49	6,59
Vitality	2069273	111191	0,5	6	14,92	14,03	13,32
Prudentis Global Value	2962220	11507	1,25	16	37,43	38,93	11,87
INVL besivystančios Europos obligacijų	43695816	1063845	1	1	16,19	15,48	1,72
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	11574849	338796	1,5	16	28,5	27,59	12,71
INVL Rusijos TOP20	10312941	338410	1,5	16	9,09	8,32	22,58
Novus Balanced Portfolio	2650288	23517	1,25	16	2,79	2,35	11,34
Novus Dynamic Portfolio	678039	6570	1,75	21	1	1	11,42
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	2311097	24976	2	1	27,18	24,39	5,91
Lords LB Private Equity Fund I	24283772	20702278	1,25	21	15,76	17,75	7,2
Lords LB Baltic Fund III	61025576	33857954	1,5	21	25,27	11,77	8,46
ATP M	11541000	79963	1	21	32	11,7	8,41
Orion Absolute Return	3631000	28458	1,5	1	38,88	11,59	8,24
ABLV Global Stock Index	4271153	433215	1,5	1	26,5	17,83	6,24
ABLV European Industry EUR Equity	3815842	339466	1,5	1	18,08	18,78	7,93
ABLV US Industry USD Equity	3947458	380585	1,5	1	25,13	19,89	6,94
ABLV Emerging Markets EUR Bond	14234696	875579	0,75	1	20,4	19,22	7,95
ABLV Emerging Markets USD Bond	26409262	1832565	0,75	1	20,04	18,69	5,26
ABLV Global Corporate USD Bond	17214281	1815032	1	1	14,41	10,2	3,69
ABLV European Corporate EUR Bond	9618340	787770	1	1	14,04	9,61	4,21
ABLV High Yield CIS USD Bond	18383883	1254717	1,25	1	16,65	11,83	3,02
CBL Russian Equity	4063069	269011	2	1	19,94	18,9	14,02
CBL Optimal Opportunities–EUR	5249598	489997	0,5	1	18,82	17,45	6,38
CBL Prudent Opportunities– EUR	993885	86631	0,85	1	15,42	14,23	4,02
CBL Baltic Sea Equity	3965284	85719	2	1	19,92	18,99	7,9
CBL Global Emerging Markets Bond	20800324	1819677	1,5	1	14,92	4,26	10,09
CBL Eastern European Bond	29153261	488880	1,5	1	14,82	8,28	5,27
Birdeye Timber	7750439	652399	2	21	29,13	27,66	16,47
EfTEN Kinnisvarafond AS	109385898	39391371	2	21	26,82	26,36	14,36
FB Income	1267752	1597050	0,95	1	20,01	18,38	6,23
2018							
ZPR Global Equity	489223	265	2	1	1	1	11,27
INVL Baltijos	6601294	189009	2	1	30,55	18,18	6,02

Vitality	1947178	111764	0,5	6	19,03	21,99	14,47
Prudentis Global Value	2061615	9667	1,25	16	3,8	11,22	17,37
INVL besivystančios Europos obligacijų	42176740	1055099	1	1	27,34	28,7	0,33
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	103793131	327266	1,5	16	33,64	25,19	3,52
INVL Rusijos TOP20	12035931	398307	1,5	16	22,23	32,81	4,27
Novus Balanced Portfolio	2372394	22149	1,25	16	20,03	23,29	1,53
Novus Dynamic Portfolio	590626	5910	1,75	21	16,37	20,47	6,42
Lords LB Opportunity Fund II	2024488	22856	2	1	17,06	20,24	9,29
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	22959550	20701529	1,25	21	29,28	34,76	1,38
Lords LB Private Equity Fund I	65065565	31167265	1,5	21	41,38	31,22	8,22
ABLV Global Stock Index	5349024	699063947	1	21	18,26	18,92	6,53
ABLV European Industry EUR Equity	3549282	28458	1,5	1	25,84	44,01	3,69
ABLV US Industry USD Equity	4548902	455163	1,5	1	23,86	26,36	1,02
ABLV Emerging Markets EUR Bond	4044798	368658	1,5	1	22,93	25,69	1,67
ABLV Emerging Markets USD Bond	4230181	384638	1,5	1	28,39	31,33	3,09
ABLV Global Corporate USD Bond	14945607	945104	0,75	1	22,59	27,35	0,87
ABLV European Corporate EUR Bond	25771803	1823546	0,75	1	20,65	21,48	5,32
ABLV High Yield CIS USD Bond	16746089	1759732	1	1	22,86	25,34	2,98
CBL Russian Equity	9677738	813397	1	1	22,77	27,1	1,17
CBL Optimal Opportunities–EUR	18367626	1281680	1,25	1	20,4	23,29	4,65
CBL Prudent Opportunities– EUR	3807424	253513	2	1	24,25	28,57	0,97
CBL Baltic Sea Equity	5076324	479719	0,5	1	22,89	27,39	0,32
CBL Global Emerging Markets Bond	950107	84657	0,85	1	20,97	24,69	2,32
CBL Eastern European Bond	3490707	79401	2	1	15,51	20,53	5,68
Birdeye Timber	22236498	2015292	1,5	1	31,92	35,35	7,03
fTEN Kinnisvarafond AS	18478306	1010187	1,5	1	20,23	23,55	3,54
FB Income	7717460	599103	2	21	41,62	43,65	11,95

7 priedas. Baltijos šalių investicinių fondų rodiklių normalizuotos reikšmės 2014 – 2018 m.

Kriterijus	Valdomas turtas, Eur	Investicinių vienetų skaičius	Valdymo mokesčiai, %	Sėkmės mokesčiai, %	Investicijų grynoji graža, %	Investicinio vieneto vertės pokytis, %	Standartinis nuokrypis, %
Fondo pavadinimas							
2014							
ZPR Global Equity	0,00167	0,00000	0,01911	0,00463	0,04275	0,03619	0,01262
INVL Baltijos	0,00616	0,00083	0,01911	0,00463	0,02861	0,02855	0,01445
Vitality	0,00495	0,00093	0,07643	0,02778	0,02897	0,02935	0,01315
Prudentis Global Value	0,00616	0,00013	0,03057	0,07407	0,03225	0,03617	0,01412
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,03855	0,00361	0,03822	0,00463	0,03209	0,03340	0,06275
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,03339	0,00386	0,02548	0,07407	0,03078	0,03136	0,01204
INVL Rusijos TOP20	0,00530	0,00146	0,02548	0,07407	0,00621	0,00079	0,00480
Novus Balanced Portfolio	0,00361	0,00011	0,03057	0,07407	0,03740	0,04025	0,03948
Novus Dynamic Portfolio	0,00136	0,00004	0,02184	0,09722	0,03551	0,03791	0,03743
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,00587	0,00021	0,01911	0,00463	0,03321	0,03463	0,01835
Lords LB Private Equity Fund I	0,02271	0,06822	0,03057	0,09722	0,03437	0,03624	0,02582
Lords LB Baltic Fund III	0,14634	0,39753	0,02548	0,09722	0,04007	0,03433	0,01888
ATP M	0,03355	0,00086	0,03822	0,09722	0,04890	0,03393	0,01183
Orion Absolute Return	0,00574	0,00018	0,02548	0,00463	0,03490	0,03391	0,05301
ABLV Global Stock Index	0,03066	0,01045	0,02548	0,00463	0,03168	0,03289	0,01178
ABLV European Industry EUR Equity	0,00814	0,00258	0,02548	0,00463	0,03317	0,03409	0,01072
ABLV US Industry USD Equity	0,01462	0,00523	0,02548	0,00463	0,03624	0,03852	0,01144
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,04842	0,01181	0,05095	0,00463	0,03300	0,03447	0,02441
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,06626	0,01802	0,05095	0,00463	0,03359	0,03535	0,04034
ABLV Global Corporate USD Bond	0,05214	0,02014	0,03822	0,00463	0,03206	0,03351	0,06462
ABLV European Corporate EUR Bond	0,03080	0,00936	0,03822	0,00463	0,03393	0,03557	0,03021
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,05308	0,01742	0,03057	0,00463	0,02135	0,02117	0,00903
CBL Russian Equity	0,01073	0,00376	0,01911	0,00463	0,00063	0,00388	0,00345
CBL Optimal Opportunities–EUR	0,00487	0,00160	0,07643	0,00463	0,03463	0,03674	0,04059
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,00235	0,00069	0,04496	0,00463	0,03355	0,03520	0,08017
CBL Baltic Sea Equity	0,00858	0,00068	0,01911	0,00463	0,02995	0,03131	0,12860
CBL Global Emerging Markets Bond	0,03287	0,01063	0,02548	0,00463	0,03197	0,03337	0,05647
CBL Eastern European Bond	0,03103	0,00663	0,02548	0,00463	0,02653	0,02817	0,02446
Birdeye Timber	0,01141	0,00348	0,01911	0,09722	0,04147	0,04178	0,01364
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,27568	0,38396	0,01911	0,09722	0,04741	0,04306	0,01298
FB Income	0,00303	0,01557	0,04023	0,00463	0,03280	0,03390	0,09840
2015							
ZPR Global Equity	0,00159	0,00000	0,01911	0,00463	0,04587	0,01903	0,01551
INVL Baltijos	0,00446	0,00058	0,01911	0,00463	0,03688	0,04394	0,02238
Vitality	0,00427	0,00089	0,07643	0,02778	0,00899	0,00674	0,01653
Prudentis Global Value	0,00471	0,00011	0,03057	0,07407	0,00210	0,00569	0,01487
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,04255	0,00386	0,03822	0,00463	0,03474	0,04127	0,03128

INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,02573	0,00302	0,02548	0,07407	0,02554	0,02898	0,01732
INVL Rusijos TOP20	0,00698	0,00132	0,02548	0,07407	0,05775	0,06971	0,00951
Novus Balanced Portfolio	0,00721	0,00021	0,03057	0,07407	0,03707	0,04418	0,03028
Novus Dynamic Portfolio	0,00198	0,00006	0,02184	0,09722	0,04169	0,03820	0,02535
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,00670	0,00025	0,01911	0,00463	0,00502	0,00270	0,33974
Lords LB Private Equity Fund I	0,05526	0,17764	0,03057	0,09722	0,02886	0,01332	0,02520
Lords LB Baltic Fund III	0,13032	0,34048	0,02548	0,09722	0,04316	0,02631	0,02720
ATP M	0,02733	0,00077	0,03822	0,09722	0,06133	0,02593	0,02767
Orion Absolute Return	0,00851	0,00026	0,02548	0,00463	0,03936	0,02620	0,02843
ABLV Global Stock Index	0,02432	0,00824	0,02548	0,00463	0,00649	0,00911	0,01370
ABLV European Industry EUR Equity	0,00765	0,00238	0,02548	0,00463	0,03167	0,03785	0,01235
ABLV US Industry USD Equity	0,01215	0,00407	0,02548	0,00463	0,01857	0,02086	0,01503
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,04183	0,01031	0,05095	0,00463	0,02558	0,02927	0,02089
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,06738	0,01665	0,05095	0,00463	0,02503	0,02906	0,02554
ABLV Global Corporate USD Bond	0,05098	0,01855	0,03822	0,00463	0,01741	0,01960	0,02749
ABLV European Corporate EUR Bond	0,02313	0,00716	0,03822	0,00463	0,02382	0,02696	0,02332
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,05754	0,01398	0,03057	0,00463	0,07386	0,08585	0,01406
CBL Russian Equity	0,00960	0,00305	0,01911	0,00463	0,02451	0,02933	0,01083
CBL Optimal Opportunities–EUR	0,01192	0,00401	0,07643	0,00463	0,02304	0,02679	0,02817
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,00344	0,00106	0,04496	0,00463	0,01947	0,02283	0,03211
CBL Baltic Sea Equity	0,01021	0,00082	0,01911	0,00463	0,02535	0,02879	0,03404
CBL Global Emerging Markets Bond	0,04892	0,01659	0,02548	0,00463	0,01821	0,02067	0,03047
CBL Eastern European Bond	0,03694	0,00751	0,02548	0,00463	0,04005	0,04685	0,02356
Birdeye Timber	0,01422	0,00447	0,01911	0,09722	0,05652	0,05868	0,01792
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,24942	0,33801	0,01911	0,09722	0,06210	0,06998	0,01453
FB Income	0,00278	0,01370	0,04023	0,00463	0,03999	0,04534	0,02471
2016							
ZPR Global Equity	0,00157	0,00000	0,01911	0,00463	0,03201	0,03714	0,01237
INVL Baltijos	0,00701	0,00084	0,01911	0,00463	0,05447	0,06229	0,02599
Vitality	0,00454	0,00099	0,07643	0,02778	0,02922	0,03282	0,01286
Prudentis Global Value	0,00505	0,00010	0,03057	0,07407	0,08137	0,08726	0,01069
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,05925	0,00596	0,03822	0,00463	0,01951	0,02255	0,09959
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,02223	0,00300	0,02548	0,07407	0,01382	0,01540	0,01348
INVL Rusijos TOP20	0,05457	0,00689	0,02548	0,07407	0,13456	0,15355	0,00759
Novus Balanced Portfolio	0,00572	0,00018	0,03057	0,07407	0,01819	0,02098	0,03807
Novus Dynamic Portfolio	0,00142	0,00005	0,02184	0,09722	0,01966	0,03112	0,06489
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,00582	0,00025	0,01911	0,00463	0,00932	0,00700	0,02213
Lords LB Private Equity Fund I	0,04975	0,17778	0,03057	0,09722	0,01755	0,02136	0,02850
Lords LB Baltic Fund III	0,13507	0,35081	0,02548	0,09722	0,03133	0,01449	0,03454
ATP M	0,02320	0,00071	0,03822	0,09722	0,05810	0,01430	0,03599
Orion Absolute Return	0,00847	0,00026	0,02548	0,00463	0,05353	0,01446	0,03554
ABLV Global Stock Index	0,01392	0,00564	0,02548	0,00463	0,00165	0,00189	0,01351
ABLV European Industry EUR Equity	0,00592	0,00222	0,02548	0,00463	0,00571	0,00761	0,01174
ABLV US Industry USD Equity	0,00718	0,00273	0,02548	0,00463	0,00985	0,01251	0,01815
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,04120	0,01090	0,05095	0,00463	0,02507	0,02767	0,01838
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,05687	0,01487	0,05095	0,00463	0,02182	0,02499	0,04785

ABLV Global Corporate USD Bond	0,03175	0,01196	0,03822	0,00463	0,02566	0,02899	0,03708
ABLV European Corporate EUR Bond	0,01940	0,00643	0,03822	0,00463	0,02536	0,02985	0,02898
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,04803	0,01196	0,03057	0,00463	0,02738	0,03089	0,01838
CBL Russian Equity	0,00905	0,00222	0,01911	0,00463	0,08591	0,08752	0,00670
CBL Optimal Opportunities–EUR	0,01128	0,00447	0,07643	0,00463	0,00947	0,01247	0,07167
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,00294	0,00105	0,04496	0,00463	0,01095	0,01306	0,06935
CBL Baltic Sea Equity	0,00843	0,00078	0,01911	0,00463	0,01260	0,01521	0,10196
CBL Global Emerging Markets Bond	0,04275	0,01532	0,02548	0,00463	0,02777	0,03133	0,03517
CBL Eastern European Bond	0,06423	0,00424	0,02548	0,00463	0,02497	0,02814	0,02894
Birdeye Timber	0,01606	0,00540	0,01911	0,09722	0,03885	0,03908	0,01621
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,23479	0,33828	0,01911	0,09722	0,04921	0,04727	0,01224
FB Income	0,00257	0,01372	0,04023	0,00463	0,02513	0,02680	0,02147
2017							
ZPR Global Equity	0,00151	0,00000	0,01911	0,00463	0,06747	0,03932	0,01422
INVL Baltijos	0,02258	0,00090	0,01911	0,00463	0,05602	0,05724	0,03233
Vitality	0,00442	0,00102	0,07643	0,02778	0,02763	0,02723	0,01600
Prudentis Global Value	0,00632	0,00011	0,03057	0,07407	0,06932	0,07556	0,01795
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,09326	0,00973	0,03822	0,00463	0,02998	0,03005	0,12387
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,02470	0,00310	0,02548	0,07407	0,05278	0,05355	0,01676
INVL Rusijos TOP20	0,02201	0,00310	0,02548	0,07407	0,01683	0,01615	0,00944
Novus Balanced Portfolio	0,00566	0,00022	0,03057	0,07407	0,00517	0,00456	0,01879
Novus Dynamic Portfolio	0,00145	0,00006	0,02184	0,09722	0,00185	0,00194	0,01866
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,00493	0,00023	0,01911	0,00463	0,05033	0,04734	0,03605
Lords LB Private Equity Fund I	0,05183	0,18943	0,03057	0,09722	0,02919	0,03445	0,02959
Lords LB Baltic Fund III	0,13024	0,30981	0,02548	0,09722	0,04680	0,02285	0,02518
ATP M	0,02463	0,00073	0,03822	0,09722	0,05926	0,02271	0,02533
Orion Absolute Return	0,00775	0,00026	0,02548	0,00463	0,07200	0,02250	0,02586
ABLV Global Stock Index	0,00912	0,00396	0,02548	0,00463	0,04375	0,03461	0,03414
ABLV European Industry EUR Equity	0,00814	0,00311	0,02548	0,00463	0,01980	0,03645	0,02687
ABLV US Industry USD Equity	0,00842	0,00348	0,02548	0,00463	0,03986	0,03861	0,03070
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,03038	0,00801	0,05095	0,00463	0,02640	0,03731	0,02680
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,05636	0,01677	0,05095	0,00463	0,02538	0,03628	0,04050
ABLV Global Corporate USD Bond	0,03674	0,01661	0,03822	0,00463	0,00936	0,01980	0,05774
ABLV European Corporate EUR Bond	0,02053	0,00721	0,03822	0,00463	0,00831	0,01865	0,05061
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,03924	0,01148	0,03057	0,00463	0,01573	0,02296	0,07055
CBL Russian Equity	0,00867	0,00246	0,01911	0,00463	0,02509	0,03668	0,01520
CBL Optimal Opportunities–EUR	0,01120	0,00448	0,07643	0,00463	0,02191	0,03387	0,03339
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,00212	0,00079	0,04496	0,00463	0,01223	0,02762	0,05300
CBL Baltic Sea Equity	0,00846	0,00078	0,01911	0,00463	0,02503	0,03686	0,02697
CBL Global Emerging Markets Bond	0,04439	0,01665	0,02548	0,00463	0,01081	0,00827	0,02112
CBL Eastern European Bond	0,06222	0,00447	0,02548	0,00463	0,01053	0,01607	0,04043
Birdeye Timber	0,01654	0,00597	0,01911	0,09722	0,05124	0,05369	0,01294
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,23346	0,36044	0,01911	0,09722	0,04466	0,05116	0,01484
FB Income	0,00271	0,01461	0,04023	0,00463	0,02529	0,03567	0,03420
2018							
ZPR Global Equity	0,0009	0,0000	0,0000	0,2500	0,0191	0,0476	0,0046

INVL Baltijos	0,0120	0,0003	0,0002	0,2500	0,0191	0,0476	0,0046
Vitality	0,0035	0,0002	0,0001	1,0000	0,0764	0,2857	0,0278
Prudentis Global Value	0,0037	0,0000	0,0000	0,4000	0,0306	0,7619	0,0741
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,0767	0,0015	0,0013	0,5000	0,0382	0,0476	0,0046
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,1887	0,0005	0,0004	0,3333	0,0255	0,7619	0,0741
INVL Rusijos TOP20	0,0219	0,0006	0,0005	0,3333	0,0255	0,7619	0,0741
Novus Balanced Portfolio	0,0043	0,0000	0,0000	0,4000	0,0306	0,7619	0,0741
Novus Dynamic Portfolio	0,0011	0,0000	0,0000	0,2857	0,0218	1,0000	0,0972
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,0037	0,0000	0,0000	0,2500	0,0191	0,0476	0,0046
Lords LB Private Equity Fund I	0,0417	0,0296	0,0257	0,4000	0,0306	1,0000	0,0972
Lords LB Baltic Fund III	0,1183	0,0446	0,0386	0,3333	0,0255	1,0000	0,0972
ATP M	0,0097	1,0000	0,8668	0,5000	0,0382	1,0000	0,0972
ORION Absolute Return	0,0065	0,0000	0,0000	0,3333	0,0255	0,0476	0,0046
ABLV Global Stock Index	0,0083	0,0007	0,0006	0,3333	0,0255	0,0476	0,0046
ABLV European Industry EUR Equity	0,0074	0,0005	0,0005	0,3333	0,0255	0,0476	0,0046
ABLV US Industry USD Equity	0,0077	0,0006	0,0005	0,3333	0,0255	0,0476	0,0046
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,0272	0,0014	0,0012	0,6667	0,0510	0,0476	0,0046
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,0469	0,0026	0,0023	0,6667	0,0510	0,0476	0,0046
ABLV Global Corporate USD Bond	0,0304	0,0025	0,0022	0,5000	0,0382	0,0476	0,0046
ABLV European Corporate EUR Bond	0,0176	0,0012	0,0010	0,5000	0,0382	0,0476	0,0046
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,0334	0,0018	0,0016	0,4000	0,0306	0,0476	0,0046
CBL Russian Equity	0,0069	0,0004	0,0003	0,2500	0,0191	0,0476	0,0046
CBL Optimal Opportunities–EUR	0,0092	0,0007	0,0006	1,0000	0,0764	0,0476	0,0046
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,0017	0,0001	0,0001	0,5882	0,0450	0,0476	0,0046
CBL Baltic Sea Equity	0,0063	0,0001	0,0001	0,2500	0,0191	0,0476	0,0046
CBL Global Emerging Markets Bond	0,0404	0,0029	0,0025	0,3333	0,0255	0,0476	0,0046
CBL Eastern European Bond	0,0336	0,0014	0,0013	0,3333	0,0255	0,0476	0,0046
Birdeye Timber Fund	0,0140	0,0009	0,0007	0,2500	0,0191	1,0000	0,0972
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,1914	0,0563	0,0488	0,2500	0,0191	1,0000	0,0972
FB Income Fund	0,0248	0,0023	0,0020	0,5263	0,0402	0,0476	0,0046

8 priedas. Baltijos šalių investicinių fondų maksimizuojančių ir minimizuojančių rodiklių reikšmės 2014 – 2018 m.

Fondo pavadinimas	Kriterijus	Minimizuojantys	Maksimizuojantys
2014			
ZPR Global Equity		0,0048	0,0166
INVL Baltijos		0,0050	0,0127
Vitality		0,0142	0,0148
Prudentis Global Value		0,0068	0,0208
INVL besivystančios Europos obligacijų		0,0145	0,0194
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20		0,0057	0,0242
INVL Rusijos TOP20		0,0048	0,0093
Novus Balanced Portfolio		0,0102	0,0223
Novus Dynamic Portfolio		0,0085	0,0232
Synergy Finance Tactical Asset Allocation		0,0055	0,0146
Lords LB Private Equity Fund I		0,0084	0,0306
Lords LB Baltic Fund III		0,0066	0,0733
ATP M		0,0078	0,0213
Orion Absolute Return		0,0112	0,0149
ABLV Global Stock Index		0,0057	0,1184
ABLV European Industry EUR Equity		0,0056	0,0150
ABLV US Industry USD Equity		0,0057	0,0175
ABLV Emerging Markets EUR Bond		0,0115	0,0218
ABLV Emerging Markets USD Bond		0,0136	0,0253
ABLV Global Corporate USD Bond		0,0148	0,0226
ABLV European Corporate EUR Bond		0,0102	0,0193
ABLV High Yield CIS USD Bond		0,0062	0,0181
CBL Russian Equity		0,0028	0,0030
CBL Optimal Opportunities–EUR		0,0178	0,0151
CBL Prudent Opportunities– EUR		0,0179	0,1142
CBL Baltic Sea Equity		0,0201	0,0137
CBL Global Emerging Markets Bond		0,0116	0,0189
CBL Eastern European Bond		0,0074	0,0163
Birdeye Timber		0,0049	0,0271
EfTEN Kinnisvarafond AS		0,0048	0,0754
FB Income		0,0196	0,0150
2015			
ZPR Global Equity		0,0051	0,0067
INVL Baltijos		0,0062	0,0104
Vitality		0,0128	0,0049
Prudentis Global Value		0,0065	0,0083
INVL besivystančios Europos obligacijų		0,0102	0,0155
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20		0,0062	0,0169
INVL Rusijos TOP20		0,0049	0,0226
Novus Balanced Portfolio		0,0090	0,0170
Novus Dynamic Portfolio		0,0070	0,0177

Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,0579	0,0021
Lords LB Private Equity Fund I	0,0082	0,0671
Lords LB Baltic Fund III	0,0078	0,1229
ATP M	0,0096	0,0106
Orion Absolute Return	0,0080	0,0083
ABLV Global Stock Index	0,0056	0,0175
ABLV European Industry EUR Equity	0,0054	0,0100
ABLV US Industry USD Equity	0,0058	0,0075
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,0101	0,0147
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,0109	0,0195
ABLV Global Corporate USD Bond	0,0095	0,0160
ABLV European Corporate EUR Bond	0,0089	0,0110
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,0063	0,0296
CBL Russian Equity	0,0035	0,0086
CBL Optimal Opportunities–EUR	0,0147	0,0187
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,0112	0,0960
CBL Baltic Sea Equity	0,0081	0,0081
CBL Global Emerging Markets Bond	0,0083	0,0154
CBL Eastern European Bond	0,0072	0,0170
Birdeye Timber	0,0054	0,0246
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,0049	0,0653
FB Income	0,0093	0,0141
2016		
ZPR Global Equity	0,0045	0,0139
INVL Baltijos	0,0068	0,0239
Vitality	0,0122	0,0152
Prudentis Global Value	0,0058	0,0402
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,0213	0,0180
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,0056	0,0159
INVL Rusijos TOP20	0,0046	0,0708
Novus Balanced Portfolio	0,0102	0,0151
Novus Dynamic Portfolio	0,0135	0,0182
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,0061	0,0047
Lords LB Private Equity Fund I	0,0087	0,0359
Lords LB Baltic Fund III	0,0090	0,0636
ATP M	0,0109	0,0297
Orion Absolute Return	0,0092	0,0178
ABLV Global Stock Index	0,0056	0,1036
ABLV European Industry EUR Equity	0,0053	0,0040
ABLV US Industry USD Equity	0,0063	0,0059
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,0097	0,0177
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,0145	0,0192
ABLV Global Corporate USD Bond	0,0111	0,0166
ABLV European Corporate EUR Bond	0,0098	0,0144
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,0070	0,0198
CBL Russian Equity	0,0036	0,0359

CBL Optimal Opportunities–EUR	0,0218	0,0066
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,0172	0,0855
CBL Baltic Sea Equity	0,0191	0,0070
CBL Global Emerging Markets Bond	0,0091	0,0194
CBL Eastern European Bond	0,0081	0,0208
Birdeye Timber	0,0042	0,0269
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,0045	0,0870
FB Income	0,0088	0,0118
2017		
ZPR Global Equity	0,0048	0,0236
INVL Baltijos	0,0078	0,0261
Vitality	0,0127	0,0141
Prudentis Global Value	0,0070	0,0357
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,0252	0,0272
INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,0061	0,0315
INVL Rusijos TOP20	0,0049	0,0168
Novus Balanced Portfolio	0,0071	0,0095
Novus Dynamic Portfolio	0,0059	0,0097
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,0084	0,0206
Lords LB Private Equity Fund I	0,0089	0,0417
Lords LB Baltic Fund III	0,0075	0,0652
ATP M	0,0092	0,0313
Orion Absolute Return	0,0076	0,0237
ABLV Global Stock Index	0,0089	0,1081
ABLV European Industry EUR Equity	0,0077	0,0118
ABLV US Industry USD Equity	0,0084	0,0174
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,0111	0,0174
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,0133	0,0216
ABLV Global Corporate USD Bond	0,0145	0,0122
ABLV European Corporate EUR Bond	0,0133	0,0086
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,0155	0,0143
CBL Russian Equity	0,0050	0,0132
CBL Optimal Opportunities–EUR	0,0156	0,0126
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,0146	0,1075
CBL Baltic Sea Equity	0,0069	0,0131
CBL Global Emerging Markets Bond	0,0068	0,0123
CBL Eastern European Bond	0,0100	0,0151
Birdeye Timber	0,0046	0,0321
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,0039	0,0876
FB Income	0,0109	0,0131
2018		
ZPR Global Equity	0,0038	0,0008
INVL Baltijos	0,0014	0,0082
Vitality	0,0006	0,0088
Prudentis Global Value	0,0005	0,0096
INVL besivystančios Europos obligacijų	0,0247	0,0183

INVL besivystančios Europos be Rusijos TOP20	0,0023	0,0384
INVL Rusijos TOP20	0,0019	0,0177
Novus Balanced Portfolio	0,0053	0,0134
Novus Dynamic Portfolio	0,0013	0,0142
Synergy Finance Tactical Asset Allocation	0,0009	0,0062
Lords LB Private Equity Fund I	0,0059	0,0300
Lords LB Baltic Fund III	0,0010	0,0436
ATP M	0,0012	0,2462
ORION Absolute Return	0,0022	0,0118
ABLV Global Stock Index	0,0080	0,1087
ABLV European Industry EUR Equity	0,0049	0,0084
ABLV US Industry USD Equity	0,0026	0,0100
ABLV Emerging Markets EUR Bond	0,0094	0,0113
ABLV Emerging Markets USD Bond	0,0015	0,0128
ABLV Global Corporate USD Bond	0,0027	0,0117
ABLV European Corporate EUR Bond	0,0070	0,0101
ABLV High Yield CIS USD Bond	0,0018	0,0113
CBL Russian Equity	0,0084	0,0089
CBL Optimal Opportunities–EUR	0,0255	0,0090
CBL Prudent Opportunities– EUR	0,0035	0,1072
CBL Baltic Sea Equity	0,0014	0,0065
CBL Global Emerging Markets Bond	0,0012	0,0157
CBL Eastern European Bond	0,0023	0,0112
Birdeye Timber	0,0007	0,0227
EfTEN Kinnisvarafond AS	0,0007	0,0579
FB Income	0,0010	0,0140