

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS**  
**VIEŠOJO VALDYMO IR VERSLO FAKULTETAS**

**KAROLINA RIMKEVIČIŪTĖ**

**INVESTAVIMO STRATEGIJŲ Į INVESTICINIUS FONDUS**  
**VERTINIMAS**

**Magistro baigiamasis darbas**

**Vadovė**

**Prof. dr. Rima Tamošiūnienė**

**VILNIUS, 2022**

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS**  
**VIEŠOJO VALDYMO IR VERSLO FAKULTETAS**

**INVESTAVIMO STRATEGIJŲ Į INVESTICINIUS FONDUS**  
**VERTINIMAS**

**Finansų valdymo magistro baigiamasis darbas**

**Studijų programa 6211LX065**

**Konsultantas**

\_\_\_\_\_  
**Pareigos, V. Pavardė**  
(parašas)

**Vadovė**

\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. R. Tamošiūnienė**  
(parašas)

**Recenzentas**

\_\_\_\_\_  
**Pareigos, V. Pavardė**  
(parašas)

**Atliko**

**FVvmis20-1 gr. stud.**

\_\_\_\_\_  
**K. Rimkevičiūtė**  
(parašas)

**VILNIUS, 2022**

# TURINYS

<b>ĮVADAS</b> .....	<b>7</b>
<b>1. INVESTAVIMO STRATEGIJŲ TEORINĖ ANALIZĖ</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1. Investavimo samprata ir investicijų rūšys</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2. Investicinių fondų klasifikavimas</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3. Investavimo strategijos</b> .....	<b>15</b>
<b>1.4. Investicinių fondų vertinimas</b> .....	<b>20</b>
<b>2. INVESTICINIŲ FONDŲ STRATEGIJŲ VERTINIMO METODIKA</b> .....	<b>25</b>
<b>2.1. Investicinių fondų vertinimo kriterijų analizė</b> .....	<b>25</b>
<b>2.2. Daugiakriterinio vertinimo metodo SAW taikymas investicinių fondų rangavimui</b> .....	<b>28</b>
<b>3. INVESTICINIŲ FONDŲ VERTINIMAS PAGAL TAIKOMĄ STRATEGIJĄ</b> .....	<b>31</b>
<b>3.1. Investicinių fondų veiklos apžvalga Lietuvoje</b> .....	<b>31</b>
<b>3.2. Aktyviai valdomų investicinių fondų analizė</b> .....	<b>35</b>
<b>3.3. Pasyviai valdomų investicinių fondų analizė</b> .....	<b>40</b>
<b>3.4. Aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų daugiakriteris vertinimas</b> .....	<b>46</b>
<b>IŠVADOS</b> .....	<b>52</b>
<b>LITERATŪRA</b> .....	<b>54</b>
<b>ANOTACIJA</b> .....	<b>59</b>
<b>ANNOTATION</b> .....	<b>60</b>
<b>SANTRAUKA</b> .....	<b>61</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>62</b>
<b>PRIEDAI</b> .....	<b>63</b>

**PAVEIKSLAI**

<b>1 pav. Investicijų rūšys .....</b>	<b>11</b>
<b>2 pav. Aktyvaus portfelio valdymo strategijos klasifikacija .....</b>	<b>18</b>
<b>3 pav. Investicinių fondų makroveiksnių vertinimo schema .....</b>	<b>22</b>
<b>4 pav. KIS skaičius pagal rūšis Lietuvoje 2017-2021 metais, vienetais.....</b>	<b>31</b>
<b>5 pav. KIS dalyvių skaičiaus ir turto kaita 2017-2021 metais .....</b>	<b>32</b>
<b>6 pav. KIS turto paskirstymas pagal KIS rūšį 2021 metais .....</b>	<b>33</b>
<b>7 pav. Dalyvių pasiskirstymas pagal investicinius fondus 2021 metais .....</b>	<b>34</b>
<b>8 pav. Aktyviai valdomų investicinių fondų turto analizė 2018-2020 metais.....</b>	<b>37</b>
<b>9 pav. Pasyviai valdomų investicinių fondų turto analizė 2018-2020 metais .....</b>	<b>42</b>
<b>10 pav. Investicinių fondų veiklos vertinimo rodiklių paskirstymas pagal maksimizuojančias ir minimizuojančias reikšmes.....</b>	<b>47</b>
<b>11 pav. Pasyvių ir aktyvių investicinių fondų efektyvumo vertinimas SAW metodu .....</b>	<b>50</b>

**LENTELĖS**

<b>1 lentelė. Investavimo sąvokų apibrėžimai pagal autorius .....</b>	<b>9</b>
<b>2 lentelė. Pasyvaus portfelio sudarymo metodikos .....</b>	<b>17</b>
<b>3 lentelė. Tyrime analizuoji aktyvūs investiciniai fondai ir jų charakteristikos .....</b>	<b>35</b>
<b>4 lentelė. Aktyviai valdomų fondų alfa ir beta rodikliai 2018-2020 m.....</b>	<b>38</b>
<b>5 lentelė. Aktyviai valdomų fondų Šarpo rodiklis, standartinis nuokrypis ir grynoji investicijų graža 2018-2020 m.....</b>	<b>39</b>
<b>6 lentelė. Tyrime analizuoji pasyvūs investiciniai fondai ir jų charakteristikos.....</b>	<b>41</b>
<b>7 lentelė. Pasyviai valdomų fondų alfa ir beta rodikliai 2018-2020 m. ....</b>	<b>43</b>
<b>8 lentelė. Pasyviai valdomų fondų Šarpo rodiklis, standartinis nuokrypis ir grynoji investicijų graža 2018-2020 m.....</b>	<b>44</b>
<b>9 lentelė. Aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų vidutinės kriterijų reikšmės 2018-2020 m.....</b>	<b>46</b>
<b>10 lentelė. Aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų vertinimo rodiklių maksimizuotos reikšmės.....</b>	<b>48</b>
<b>11 lentelė. Aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų vertinimo SAW metodu rezultatai .....</b>	<b>49</b>

**PRIEDAI**

<b>1 PRIEDAS. Kolektyvinio investavimo subjektų Lietuvoje duomenys 2017-2021 metais.....</b>	<b>63</b>
<b>2 PRIEDAS. Aktyvių investicinių fondų veiklos vertinimo kriterijų reikšmės .....</b>	<b>64</b>
<b>3 PRIEDAS. Pasyvių investicinių fondų veiklos vertinimo kriterijų reikšmės.....</b>	<b>65</b>
<b>4 PRIEDAS. Investicinių fondų SAW metodo transformuotos reikšmės .....</b>	<b>66</b>

## IVADAS

**Temos aktualumas.** Šių dienų pasaulyje vis labiau populiarėja investavimas, o investiciniai fondai bene patraukliausias būdas „įdarbinti“ laisvus pinigus. Investavimas į investicinius fondus yra labai platus ir kiekvienas investuotojas gali pasirinkti sau patraukliausią fondą pagal taikomas strategijas ir prisiimtą riziką. Investiciniai fondai taip pat labai patrauklūs dėl savo likvidumo ir diversifikacijos galimybių, o svarbiausia tai, kad fondą valdo atsakingas valdytojas, kuris prižiūri ir atsako už fondo veiklą ir rezultatus. Taigi investuotojams lieka tik išanalizuoti rinką ir išsirinkti geriausią alternatyvą pagal norimą grąžą ir prisiimamą riziką.

**Tyrimo problema.** Investicinių fondų vertinimas yra pagrindinis žingsnis ne tik investuotojams norint išsirinkti efektyviausiai veikiančią fondą, bet ir fondo valdytojams siekiant nustatyti ir įvertinti fondo veiklos rezultatus atsižvelgiant į ateities perspektyvas. Fondų vertinimui naudojama nemažai rodiklių, dalis pagrindinių jų nurodoma metinėse ataskaitose, dažniausiai tai grąža, investicinio vieneto vertė ir jos pokytis, standartinis nuokrypis, alfa ir beta rodikliai. Tačiau toks vertinimas yra labai paviršutiniškas ir tik iš dalies parodo teisingą fondo padėtį. Visų pirma reikia išskirti fondus pagal strategijas ir tada vertinti visus rodiklius kartu, o ne atskirai. Labai svarbu tinkamai įvertinti investicinius fondus, todėl paskutiniu metu vis labiau populiarėja daugiakriteriniai metodai, kurie leidžia efektyviai įvertinti fondų rezultatus.

**Tyrimo objektas.** Skirtingų investavimo strategijų investicinių fondų veikla.

**Tyrimo tikslas** – įvertinti aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų efektyvumą.

**Tyrimo hipotezė** – aktyviai valdomi investiciniai fondai rizikingesni nei pasyviai valdomi fondai, tačiau aktyviųjų fondų grąža didesnė nei pasyviai valdomų.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Pateikti investicinių fondų sampratą ir vertinimo teorinius aspektus.
2. Pateikti investicinių fondų vertinimo metodiką.
3. Apžvelgti Lietuvoje veikiančius investicinius fondus pagal rūšis, dydį ir dalyvių skaičių.
4. Palyginti aktyviai ir pasyviai valdomus investicinius fondus, įvertinant jų pagrindinius rodiklius.
5. Atlikti skirtingų strategijų investicinių fondų daugiakriterinį vertinimą.

**Tyrimo metodai.** Mokslinės ir metodinės literatūros analizė, investicinių fondų rodiklių lyginamoji analizė, grafinis vaizdavimas, vidurkių lyginimo metodas, daugiakriterinis vertinimas SAW metodu.

**Darbo struktūra.** Baigiamasis darbas susideda iš trijų dalių. Pirmoje dalyje atliekama mokslinės literatūros analizė išanalizuojant investavimo sampratą, fondų klasifikacijas, strategijas. Teoriniu aspektu nagrinėjami fondų vertinimo rodikliai ir daugiakriteriniai metodai. Antroje dalyje aprašoma tyrimo metodika, skirta investicinių fondų vertinimui atlikti pagal atrinktus rodiklius ir daugiakriterinį metodą. Trečiojoje, tyrimo dalyje, atlikta investicinių fondų Lietuvoje apžvalga ir atrinktų investicinių fondų pagal skirtingas strategijas efektyvumo vertinimas naudojant rodiklių palyginimą bei daugiakriterinį metodą SAW.

**Tyrimo apribojimai.** Tyrime vertinami penki aktyviai valdomi ir penki pasyviai valdomi investiciniai fondai, kurių tiriamasis laikotarpis trys metai nuo 2018 iki 2020 metų, o tyrimui atlikti atrinkti dešimt pagrindinių vertinimo kriterijų, kurie apima fondo dydį, grąža, pelningumą bei riziką.



## 1. INVESTAVIMO STRATEGIJŲ TEORINĖ ANALIZĖ

Investavimas yra neatsiejamas procesas kiekvienoje šalyje, kuris atlieka svarbų vaidmenį ekonomikoje. Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas (1999), investicijas apibūdina kaip piniginių lėšų ir įstatymų bei kitų teisės aktų nustatyta tvarka įvertintas materialusis, nematerialusis ir finansinis turtas, kuris yra investuojamas su tikslu - iš investavimo objekto gauti pelno, socialinį rezultatą (švietimo, kultūros, mokslo, sveikatos ir socialinės apsaugos bei kitose panašiose srityse) arba užtikrinti valstybės funkcijų įgyvendinimą. Lietuvoje pats pirmasis investicinis fondas buvo įsteigtas 2001 metais ir nuo jo įsteigimo iki šiandienos investicinių fondų skaičius didėjo ir rinka plėtėsi (Jarašius, 2014).

### 1.1. Investavimo samprata ir investicijų rūšys

Investicijas galima apibūdinti kaip dabartinį pinigų ar kitokių išteklių išsipareigojimą, dėl tikimybės, kad bus gauta nauda ateityje (Bodie, Kane, ir Marcus, 2012).

Investavimo apibrėžimų literatūroje galime rasti daugybę, tačiau investicijos didžiąja dalimi lemia ekonominių valstybės augimą, jos yra laikomos pagrindu, kuriuo grindžiamas visuomenės ekonominis vystymasis. Tai yra viena iš pagrindinių žmogaus veiklos sričių ekonomikoje, kurios tikslas yra išsaugoti ir padidinti esamų pinigų vertę. (Gaigalaitė, Žilinskij, 2017)

1 lentelėje nurodyti skirtingų autorių investavimo apibrėžimai.

1 lentelė. Investavimo sąvokų apibrėžimai pagal autorius

Autorius, metai	Apibrėžimas
Macijauskas, 2017	Investavimas – tai tokia priemonė, kuria naudojasi asmenys, turintys tuo laikotarpiu laisvų lėšų, kuriomis gali suteikti galimybę naudoti tiems, kuriems tuo pačiu metu lėšų trūksta.
Jurevičienė, 2015	Investavimas yra apibrėžiamas kaip pinigų panaudojimas vertybiniais popieriais ar materialiajam turtui, norint gauti didesnę vertę.
Chandra, 2017	Investicija - tai dabartinių pinigų ar kitų išteklių paaukojimas būsimai naudai ateityje.
Černius, 2011	Investavimas - tai būdas įdarbinti pinigus, siekiant kuo didesnės naudos.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Macijauskas, 2017; Jurevičienė, 2015; Chandra, 2017; Černius, 2011

Iš pateiktos lentelės autorių investavimo sąvokos apibrėžimų, galime daryti išvadą, kad investavimas tai procesas, dėl kurio šiuo metu yra atsisakoma dabartinio vartojimo, nes tikimasi, jog ateityje tai atneš finansinę naudą. Taip pat, galima sakyti, jog tai „laisvų“ pinigų „įdarbinimas“, kuriuos šiai dienai galime investuoti tam, kad ateityje tai atneštų didesnės naudos.

Toliau gilinantis į investavimo sąvoką ir jo galimybes, labai svarbu išskirti investuotojų tipus, nes būtent pagal juos ir apibrėžiamos investavimo galimybės. Išskiriami tokie investuotojų tipai (Jurevičienė, 2015):

- Pasyviu investuotoju vadinamas investuotojas, kuris sukaupė kapitalą pasyviuoju būdu, tai yra, paveldėdamas turtą arba investuodamas ar rizikuodamas ne savo kapitalu. Šie investuotojai pirmoje vietoje renkasi saugumą, nes jis jiems svarbiau nei rizikos tolerancija. Šie investuotojai pasižymi išteklių trūkumu, todėl dažniausiai tai yra vidurinės ar žemesnės socialinės ir ekonominės klasės žmonės.
- Aktyvus investuotojas – šis investuotojas aktyviai kuria finansinę gerovę ir siekdamas padidinti savo turtą, rizikuoja nuosavu kapitalu. Aktyviems investuotojams, kitaip nei pasyviems, svarbiausia yra rizikos tolerancija. Jie patys kontroliuoja investicijas ir pasitiki savimi.

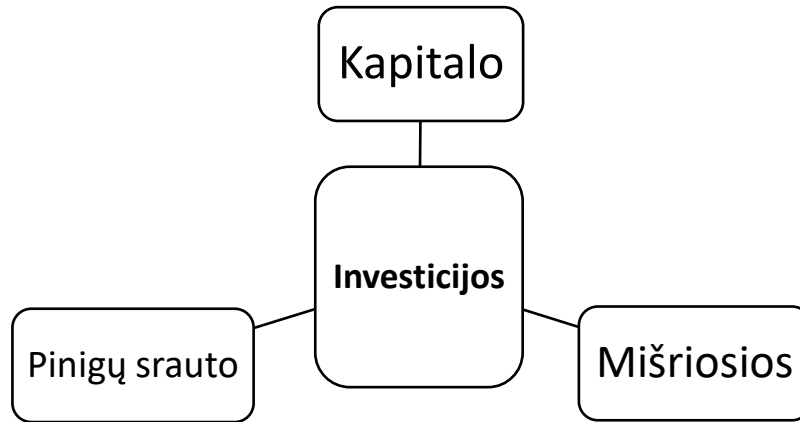
Žilinskij ir Geigal (2020) išskiria kitus du investuotojų tipus:

- Individualus investuotojas – tai nuo nieko nepriklausomas investuotojas, kuris lėšas investuoja savo nuožiūra. Tai dažniausiai būna fiziniai asmenys, kurie dar kitaip vadinami smulkiaisiais investuotojais.
- Institucinis investuotojas – tai didieji investuotojai, prie kurių priskiriami bankai, draudimo kompanijos, pensijų fondai ir kitos finansinės institucijos.

Išskyrus investuotojų tipus taip pat labai svarbu apibrėžti investicijų klasifikacijas ir rūšis. Žilinskij ir Geigal (2020) pateikia tokias investicijų klasifikacijas:

- Pagal objektą gali būti kapitalo arba finansinės;
- Pagal tipą investicijos būna tiesioginės ir netiesioginės;
- Pagal terminą – trumpalaikės, ilgalaikės, vidutinio laikotarpio;
- Ir pagal pelningumą gali būti klasifikuojamos investicijos.

Pagal Černių (2011) galima išskirti tris investicijų rūšis (žr. 1 pav.)



Šaltinis: Černius (2011)

1 pav. Investicijų rūšys

- **Pinigų srauto investicijos** yra tokios investicijos, kurios nuo pat investavimo pradžios pradeda kurti pinigų srautą, todėl vienas pagrindinių tokių investicijų tikslas, kad gaunamos pajamos būtų didesnės už visas patiriamas išlaidas, susijusias su šia investicija, t.y. kad kiekvieną laikotarpį būtų generuojamas teigiamas pinigų srautas. Periodiškai reikia apskaičiuoti generuojamą pinigų srautą, įtraukiant visus mokesčius, susijusius su investicija. Taip galime sakyti, jog pinigų srauto investicijose svarbiausia yra generuojamas pelnas, o pačios investicijos vertė tarytum lieka antrame plane.
- **Kapitalo investicijos** - tai visiška priešingybė srauto investicijomis, kadangi kapitalo investicijos esmė yra ne pinigų srautas, kuris generuojamas per laikotarpį, o pačios investicijos vertė. Kapitalo investicijos tikslas yra vertės augimas per tam tikrą laikotarpį, kai šis augimas pasiekia maksimumą, tuomet tokia investicija yra paverčiama pinigais, kitaip sakant, parduodama. Apibendrinant, kapitalo investicijos tikslas yra siekti, kad šios investicijos vertė didėtų.
- **Mišriosios investicijos** - tai sujungtos kapitalo ir pinigų srauto investicijos, kurių pagrindinis siekis yra, kad nuolat generuotų teigiamą pinigų srautą ir investicijos vertė didėtų. Vertės augimas ir pinigų srautas yra pagrindiniai šios investicijos siekiai, tačiau jei vienas iš kriterijų mažėja, svarbu, kad kitas jį atpirtų. Pavyzdžiui, jei investicijos vertė krinta, tai svarbu, kad

tokios investicijos pinigų srautas atpirktų tos investicijos vertės kritimą, ir atvirkščiai (Černius, 2011).

Taigi, labai svarbu suprasti investavimo sąvoką ir pagal investuotojo tipą pasirinkti investicijų rūšį, nes nuo to priklauso investavimo trukmė, siekiama grąža bei investavimo tikslas. Kuomet susipažinome su investicijų sąvoka ir klasifikacija, galime nagrinėti investicinius fondus.

## 1.2. Investicinių fondų klasifikavimas

Investavimo galimybių pasirinkimas yra labai platus visame pasaulyje, tačiau labiausiai paplitusi investicinė priemonė yra investiciniai fondai. Šie fondai populiarūs likvidumu, tai yra, bet kada galima greitai ir laisvai susigrąžinti visus investuotus pinigus. Taip pat dažniausias pasirinkimas investicinių fondų yra ir dėl jų galimos diversifikacijos, kuri suteikia galimybę paskirstyti riziką tarp investicinių priemonių ir profesionalaus valdymo. Investuotojams yra labai svarbu tai, jog fondus prižiūri bei kontroliuoja kompetentingas asmuo, kuris yra atsakingas už šių fondų veiklą ir rezultatus, o pagrindinis tikslas – maksimalus pelnas investuotojui su atitinkamai prisiimta rizika (Jurevičienė ir Bapkauskaitė, 2014).

Bivainis ir Volodzkiene (2008) pateikė išsamią fondų klasifikavimo sistemą, kurioje investiciniai fondai skiriami pagal daugybę kriterijų:

- Pagal **operacinę struktūrą** fondai gali būti skirstomi į atviro arba uždaro tipo. Tokių fondų pagrindinis skirtumas – likvidumas. Pagrindinė esmė atvirojo fondo, kad investuotojai bet kuriuo momentu gali prisijungti ir palikti fondą ir atgauti iškart visas lėšas (Plakys ir Ambrusevič, 2009). Atviro tipo fonduose investuoti gali ir fiziniai, ir juridiniai asmenys. Šių fondų esmė ištiesai išleisti ir supirkti akcijas, taip pat šie fondai neturi kiekių ribojimo nei akcijų, nei turto prasme (Plakys, 2011). Uždaruose fonduose atvirkščiai nei atviruose, investuotojų skaičius yra ribojamas, o šių fondų veikla yra susijusi su ilgalaikėmis investicijomis. Šiuose fonduose lėšos yra formuojamos išleidžiant paprastas ir privilegijuotas akcijas ir obligacijas. Akcijų skaičius yra fiksuotas ir jos išleidžiamos tik vieną kartą (Bivainis ir Volodzkiene, 2008). Jeigu investuotojas norėtų įsigyti tokio fondo vienetų pasibaigus prekybos laikotarpiui, turėtų galimybę tik pats savarankiškai susirasti šio investicinio fondo akcijų turėtoją ir pardavėją (Plakys, 2011).
- Pagal **investicijų politiką** investiciniai fondai gali būti pajamų, kuriuose investuojama yra į akcijas, kurių pagrindinis tikslas - dividendai. Taip pat pagal politiką gali būti ir investicijų augimo fondai, kuriuose pagrindinis tikslas nėra dideli dividendai, o kaip tik ilgalaikis kapitalo

augimas, tokiu atveju yra investuojama į akcijas, kurios turi pelno didinimo perspektyvas ir tokių investicijų investavimo trukmė daug ilgesnė. Na ir trečia rūšis tai mišrios investicijos, kurio orientuojasi ir į pajamas ir į augimą, tokiu atveju investuojama į gerai žinomų įmonių akcijas, kurios pasižymi kapitalo augimu ir stabiliomis pajamomis.

- Pagal **fondo organizavimo formą** fondai gali būti skirstomi į korporacinius, pasitikėjimo ir sutarčių. Korporaciniai fondai tai akcinės bendrovės, kurios investuoja į kitų įmonių vertybinius popierius, o gautas pajamas skirsto akcininkams dividendų pavidalu. Pasitikėjimo fondai išsiskiria tuo, kad yra pasirašoma sutartis tarp valdymo įmonės ir patikėtinio, tokiu būdu apsaugant investicinį fondą ir investuotoją. Na ir paskutinis tai sutarčių fondas, kurio esmė ta, jog už aktyvus atsakingas yra bankas arba kita kredito įstaiga, o valdymo įmonė tuos aktyvus valdo.
- Pagal **investicijų pobūdį** skirstoma į pinigų rinkos fondus, vertybinių popierių fondus, mišrius, nekilnojamo turto ir investuojančius į kitus fondus. Pinigų rinkos fonduose vyrauja pinigų rinkos priemonės. Šių fondų pagrindinė savybė – konservatyvumas, nes investicijos yra likvidžios ir uždirba mažai grąžos (Plakys, 2011). Pinigų rinkos fondai nėra populiariausi tarp investuotojų, nes jie skirti tik išlaikyti investuotas lėšas saugias ir likvidžias (Vyšniauskas, Rutkauskas, 2014). Vertybinių popierių fonduose pagrindinę investicijų portfelio dalį sudaro akcijos, o mišriuose fonduose vyrauja tiek nuosavybės, tiek skolos ir pinigų rinkos priemonės. Nekilnojamo turto fonduose didžioji dalis susijusi nekilnojamuoju turto (Bivainis ir Volodzkienė, 2008).
- Pagal **gautų pajamų skirstymą** taip pat gali būti klasifikuojami fondai periodiškai išmokantys pajamų dalį iškart jas gavus arba reinvestuojantys, kuriant didesnę kapitalo prieaugį (Bivainis ir Volodzkienė, 2008).
- Pagal **įmonių, į kurias investuoja, kapitalizaciją** galima išskirti aukštos, vidutinės ir žemos kapitalizacijos. Aukštos kapitalizacijos įmonės yra tos, kurios akcijos pagal vertę biržoje klasifikuojamos kaip didžiausios.
- Pagal **investavimo objektus** išskiriami: nuosavybės vertybiniai popierių fondai (didžiąją dalį sudaro akcijos), pinigų rinkos (vekseliai ir akceptai), skolos (daugiausiai sudaro vertybiniai popieriai) ir subalansuoti fondai (portfelį sudaro nuosavybės, skolos ir pinigų rinkos objektai).
- Pagal **investicijų sritis** galima išskirti į investicijas atskirose šalyse arba atskiruose ūkio sektoriuose, taip pat gali būti fondai sudaromos etiniu principu arba rinkos indekso struktūrą atitinkantys fondai ir visų investicijų sričių fondai.

Nepaisant tokio plataus investicinių fondų klasifikavimo spektro, dar vieną išskyrė Plakys (2011), pagal fondų valdymo metodą pastarieji gali būti ilgalaikio investavimo, indekso, biržoje prekiaujami ir alternatyvūs fondai.

Vilkancienė ir Tamošiūnienė (2018) išskiria penkias pagrindines investicinių fondų klasifikacijas pagal investavimo pobūdį:

- Akcijų fondai, investuoja į akcijas ir tokie fondai laikomi rizikingesniaisiais;
- Obligacijų fondai. Tokius fondus sudaro skolos vertybiniai popieriai. Tokie fondai priimtini tuo, kad yra likvidūs, ne tokie rizikingi kaip akcijų fondai ir su mažesniu valdymo mokesčiais;
- Mišrūs fondai sudaryti iš mišrių investicijų;
- Nekilnojamo turto fondai investuoja daugiausiai į nekilnojamą turtą ir tokių fondų privalumas sąlyginai maža rizika ir didelis pajamingumas (Bivainis ir Volodzkienė, 2008);
- Rizikos draudimo fondai. Pastaruosius Schneider ir Ryan (2009) priskiria prie alternatyviųjų fondų, kadangi tokios rūšies investicijos yra brangesnės ir reikalauja daugiau žinių. Tokie fondai yra rizikingi, dažnai riboja pinigų atsiėmimą bei orientuojasi į maksimalią grąžą (Frush, 2007).

Taip pat fondai yra vertinami ir pagal savo aktyvumą: aktyvūs arba pasyvūs. Nors šis vertinimas nėra griežtai reguliuojamas, tačiau dažnai fondų informacijoje, galima pastebėti, jog jie išskirti į aktyvius ar pasyvius, kadangi tai padeda suprasti ar fondai linkę sekti rinkos indeksą ir investuoti pasyviai, ar tai aktyvūs fondai, kurie siekia uždirbti didesnę nei rinkos grąžą ir prisiima kartu didesnę riziką (Vilkancienė ir Tamošiūnienė, 2018). Šiam vertinimui naudojami trys pagrindiniai rodikliai:

- R kvadratas – tai rodiklis, kuris parodo, kaip skiriasi fondo grąža nuo indekso grąžos. R kvadratas svyruoja tarp 0 ir 100. Jeigu fondo R kvadratas yra 100, tai reiškia, kad šio fondo grąža yra lygi indekso grąžai, todėl toks fondas bus priskiriamas prie pasyviųjų, nes seka indeksą (Vilkancienė ir Tamošiūnienė, 2018).
- Atitikties paklaida – taip pat padeda nustatyti, ar fondo grąža atitinka indeksą. Atitikties paklaida išreiškiama procentais ir parodo, kaip investiciniai fondai siekia portfelio grąžos (Gaba ir Kumar, 2021). Tai procentinė išraiška skirtumo, kuris parodo indekso ir portfelio grąžų neatitikimą. Kuo apskaičiuotas atitikties rezultatas yra mažesnis, tuo fondo grąža labiau atitinka indeksą ir atvirkščiai (Vilkancienė ir Tamošiūnienė, 2018).
- Aktyvi portfelio dalis – skirtumas tarp fondo ir lyginamojo indekso pozicijų. Kuo aukštesnis šis rodiklis tai reiškia, kad investicinis fondas siekia geresnį rezultatą nei indekso rezultatai,

kitaip sakant, fondas bando rinktis akcijas (Vilkancienė ir Tamošiūnienė, 2018). Šis rodiklis padeda atrinkti aktyvius fondus ir investuotojai atsižvelgdami į šį rodiklį gali įvertinti investicinių fondų taikomus valdymo mokesčius (Loban, Sarto, ir Vicente, 2020).

Taigi, skirtingi autoriai išskiria skirtingas fondų klasifikacijas, todėl norint pasirinkti sau tinkamesnį investicinį fondą, svarbu įvertinti į kokias investicijas norima investuoti, o toliau reikalinga taikyti sau tinkamą investavimo strategiją. Visa informacija apie investicinį fondą paprastai nurodoma internetiniame puslapyje arba pagrindinėje investicinio fondo informacijoje, todėl atlikus išsamią paieškos analizę, investuotojas gali išsirinkti sau tinkamą fondą.

### **1.3. Investavimo strategijos**

Investavimo strategija apibrėžiama kaip tam tikrai taisyklė ar elgesio bruožas, kuris sukurtas tam, kad investuotojas pagal save pasirinktą atitinkamą investicinio portfelio valdymo būdą. Investavimo strategija nulemia rizikos lygį, taip pat ar pati investicija bus ilgalaikė ar trumpalaikė, todėl ji turi būti pasirenkama pagal investuotojo tikslus ar poreikius. Pati strategija kitaip tariant gali būti kaip parengtas planas, pagal kurį investuotojas sieks didžiausios naudos: pelno ar patikimumo. Taip pat strategija gali būti įvardinama kaip investavimo tikslas, kuriuo siekiama taikant strategines priemones, padidinti vertę (Gaigalaitė ir Žilinskij, 2017). Investavimo strategija tai lyg schema, kuri yra apibūdinama atsižvelgus į investicijas ir riziką (Huisman ir Kort, 2015).

Taip pat Gaigalaitė ir Žilinskij (2017) išskyrė tris būdingiausius investavimo strategijos bruožus:

- Požiūris į riziką;
- Požiūris į investavimo laikotarpį;
- Požiūris į ateities poreikius.

Šie strategijų bruožai yra būdingiausi, kadangi jau prieš išsirenkant strategiją, investuotojas turi išnagrinėti savo poreikius, ar jis norės investicinės grąžos, ar tiesiog apsaugoti pinigus nuo infliacijos, taip pat kokiam laikotarpiui žada investuoti pinigus. Taigi įvertinus šiuos tris kriterijus galima nustatyti, į kokią investavimo strategiją bus orientuojamasi.

Mokslinėje literatūroje galime pastebėti išskiriamas dvi dideles grupes investavimo strategijų, tai aktyvi ir pasyvi. Šios dvi strategijos iš esmės skiriasi požiūriu į investavimą, taktika bei įrankiais, todėl vienareikšmiškai teigti, jog viena investavimo strategija geresnė už kitą – negalima.

**Pasyvaus akcijų portfelio valdymo strategija**, jau vien sprendžiant iš žodžio pasyvus, galime suprasti, jog ši strategija orientuojasi į ilgalaikę investiciją, kuri užtikrina lėtą, tačiau pastovią grąžą.

Išskiriami pagrindiniai pasyvios strategijos plusai:

- Dažniausiai akcijų rinka yra efektyvi;
- Nemažai aktyvių investuotojų yra sunku atpirkti portfelio mokesčius ir gauti pelną.

Taipogi, Gaigalaitė ir Žilinskij (2017) pateikė du pasyvios strategijos tipus:

- Pirk ir laikyk – tai toks tipas, kuomet yra įsigyjamos investicijos, kurios būna išlaikomos per visą investavimo laikotarpį. Vis dėlto, investuotojai šią strategiją vertinama nepalankiai, kadangi nėra galimybės uždirbti daugiau nei rinka.
- Indeksavimo strategija – tai tokia strategija, kurios tikslas atkartoti indekso kitimą kaip įmanoma tiksliau, tačiau dėl tam tikrų aplinkybių, kaip pinigų judėjimas, įmonių susilieėjimas ar bankrotai, sunku visiškai tiksliai atkartoti indekso kitimą.

Pasyvus investavimas tai yra ilgalaikis investavimas, nes daroma prielaida, kad ilgalaikėje perspektyvoje rinka sugeneruos teigiamą grąžą, nes rinka turi tendenciją augti. Gaigalaitė ir Žilinskij (2017) išskiria du pagrindinius investavimo privalumus esant pasyviai strategijai: akcijų rinka dažniausiai būna pakankamai efektyvi, o daugeliui aktyvių investuotojų yra sunku atpirkti portfelio mokesčius ir gauti pelną, o kaip žinia, pasyviųjų fondų valdymo mokesčiai būna mažesni.

Pagal Vilkanciene (2019) pasyvus investavimas yra prilyginamas investicijoms į rinkos vidurkį arba kitaip vadinamą rinkos indeksą. Taigi toks investuotojas perka investicinių fondų vienetus, o pats fondas nuperka ir laiko įmonių akcijas, kurios įtrauktos į indeksą. Ši strategija pasižymi minimaliu fondo valdymo mokesčiu, nes pasyviai investuojant fondo sudėtis keičiama dažniausiai tik kartą per ketvirtį, bet tik esant kokiems nors pasikeitimams indeksų sąrašė.

Išskyrus pasyvios strategijos tipus, taip pat dar galima apibrėžti pagrindines pasyvaus portfelio sudarymo metodikas, kuriomis remiasi investuotojai. Tai visiškas atkartojimas, imties metodas ir kvadratinis optimizavimas. Šių metodikų pagrindiniai bruožai pateikti 2 lentelėje.



2 lentelė. Pasyvaus portfelio sudarymo metodikos

Visiškas atkartojimas	Imties metodas	Kvadratinis optimizavimas
Šio metodo principas yra toks, kad akcijos yra perkamos tokiais kiekiais, kokia proporcija jos įeina į indeksą ir tik tos, kurios apskritai įeina į indeksą. Šio metodo esmė, gautas tiksliausias indekso sekimas.	Naudojant šį metodą yra perkamos labiausiai indekso kaitą atspindinčios akcijos. Lyginant su visiško atkartojimo metodu, tai imties metodo atveju perkama yra didesnis kiekis vienos įmonės akcijų, ko pasekoje investuotojas moka mažiau komisinių ir ateityje dividendų reinvestavimas sudaro mažiau bėdų. Tačiau imties metodas tiksliai neatkartoja indekso kaitos, todėl investuotojas renkasi naudingesnį variantą: didesnė paklaida ir mažesni kaštai ar tikslus indekso sekimas, bet didesni valdymo kaštai.	Šio metodo atveju portfelį investuotojui sudaro programa. Programa, atsižvelgus į istoriniu duomenis, koreliaciją tarp akcijų ir jų kainų pokyčių. Tokio metodo esmė, kad už investuotoją visą analizę padaro programa ir tiesiog ji pati sudaro portfelį, tačiau minusas yra tas, kad istoriniai duomenys, pagal kuriuos programa renka portfelį, nebūtinai turi atvaizduoti ateitį ir gali būti labai didelis skirtumas nuo rinkos.

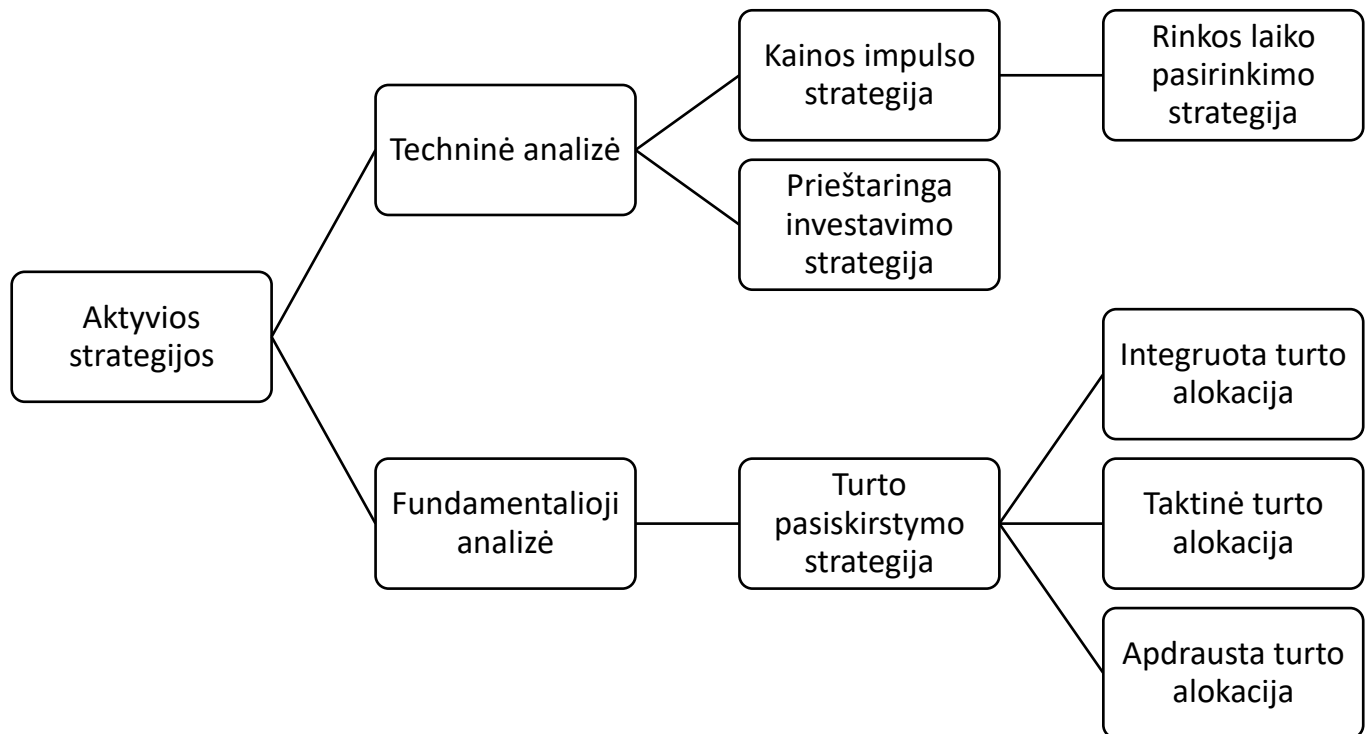
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis, remiantis Kanceravyčius, 2006

**Aktyvaus akcijų portfelio valdymo strategija.** Šios strategijos tikslas – gauti didesnę pelną, atskaičius sandorio sąnaudas, negu pasyvosios strategijos atveju. Taikant aktyviają strategiją investuotojas didesnę dalį investicijų perkelia vieno tipo akcijoms, tokiu būdu investavimas tampa rizikingesnis, tačiau prisiimant didesnę riziką, tikimybė didesnei grąžai. Dar vienas šios strategijos trūkumas, tai didesnės sandorių sąnaudos ir kiekviena operacija vis labiau juos padidina, todėl investuotojas turi įvertinti kiekvieną savo žingsnį. Aktyvaus portfelio valdymo strategija pasižymi ir tuo, jog visą investavimo laikotarpį privaloma yra laikytis savo investavimo filosofijos.

Aktyvūs investuotojai, atvirkščiai nei pasyvūs, siekia maksimalios grąžos, kuri viršytų rinkos indeksą arba kitaip sakant rinkos vidurkį. Aktyvūs investuotojai turi gerai išanalizuoti investicinių fondų veiklos rezultatus, finansines ataskaitas, kitaip sakant turi įdėti daug daugiau darbo nei pasyvūs investuotojai, tačiau

aktyviesiems pavykus įveikti rinką yra galimybė uždirbti didesnę nei vidutinę rinkos grąžą. Kadangi fondas yra valdomas aktyviai, šių fondų mokesčiai yra didesni nei pasyviai valdomų (Vilkancienė, 2019).

Aktyvaus portfelio valdymo strategijos yra klasifikuojamos daug detaliau nei pasyvios strategijos atveju. Vieną iš klasifikavimo būdų pateikė Gaigalaitė ir Žilinskij (2017) (žr. 2 pav.)



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Gaigalaitė ir Žilinskij (2017)

## 2 pav. Aktyvaus portfelio valdymo strategijos klasifikacija

Pagal pateiktą aktyvaus portfelio valdymo strategijų klasifikaciją matome, kad pirmiausiai išskiriama techninė ir fundamentali analizės. Fundamentaliajai analizei toliau priskiriama turto paskirstymas, ir integruota turto, taktinė turto ir apdrausta turo alokacijos. Taktinė turto alokacija yra panaši į dinaminę ir strateginę turto alokaciją, tačiau tai yra aktyvi investavimo strategija, nes investuotojas gali laisvai keisti sektorius ar pagrindines turto klases, kuriuose mato didesnę augimo potencialą. Investuojant pagal apdraustą turto alokaciją, sukuriama pagrindinė turto bazė, kuri per laiką nepakitusi. Kada portfelis gauna aukštesnę grąžą nei bazė, tada yra investuojama aktyviai ir stengiamasi kaip įmanoma pasiekti geresnių rezultatų.

Jeigu tai atsitinka, kad investuojant gaunamas rezultatas yra mažesnis negu bazė, tada yra investuojamas į nerizikingas finansines priemones ir laukiama kol grąža pasieks bazę.

Integruota turto alokacijos strategija pasižymi tuo, kad apmąstoma ir ekonominiai lūkesčiai ir rizikos laipsnis ir tuomet sudaromas turto mišinys. Ši strategija orientuojasi į gaunamą grąžą.

Toliau analizuojant 2 paveikslą, matome išskirtą techninę analizę, kuri detaliau išskaidyta į dar dvi strategijas: kainos impulso ir prieštarinę investavimo. Pastaroji strategija orientuojasi į pirkimus tuomet, kai rinkoje vyrauja žemiausios kainos, o parduoti, kai kainos pakyla, dar kitaip vadinama meškų arba bulių rinka.

Kainos impulso strategija teigia, jog akcijų kainos nekeičia krypties, kitaip sakant, kylančių rinkų kainos ir išliks kylančios, o krentančios rinkos kainos ir toliau kris. Atliktame Haan ir Kakes (2011) tyrime, buvo pastebėta, jog užsienio investuotojai labiau taiko impulso strategiją, o vietiniai labiau linkę pripažinti prieštarinę investavimo strategiją, nes impulso strategija yra traktuojama kaip rizikingesnė, tačiau kaip ir anksčiau jau buvo minėta, kuo didesnė rizika, tuo galima tikėtis didesnio pelno, bet žinoma, svarbu įvertinti ir galimus nuostolius.

Toliau kainos impulso strategija dar orientuojasi ir į rinkos laiko pasirinkimo strategiją, kurioje didžiausias dėmesys sutelktas į finansų rinkos būseną. Pagal ją investuotojai parduoda arba perka vertybinius popierius. Paprasčiau sakant, kai rinka kyla, vyksta akcijų įsigijimas, o kai rinka leidžiasi – pardavimas. Būtent ši strategija yra labai panaši į kainos impulso strategiją, todėl ir pateikta kaip šios strategijos viena iš galimybių. Tačiau vienas iš svarbiausių šios strategijos aspektų, jog reikalingas labai tikslus prognozavimas, nes reikia atitinkamai veikti kai rinka leidžiasi arba kyla. Kainos impulso strategija išlieka viena populiariausių tarp vidutinių arba pradedančiųjų investuotojų, tačiau tam reikalingas aktyvus rinkos sekimas ir stebėjimas, tam, kad laiku nusipirkti arba parduoti turimus instrumentus (Gaigalaitė ir Žilinskij, 2017).

Aktyviems investuotojams dažnai tenka sekti ne vienos, o net kelių akcijų kainų pokyčius rinkoje, todėl gali būti pasirenkamos nuostolio ribojimo (angl. stop-loss) ir pelno fiksavimo (angl. lock in) strategijos, kurios gali būti naudojamos kartu su kainos impulso ir prieštaringo investavimo strategijomis. Nuostolio ribojimo strategija yra palyginti paprasta, nes investuotojas investavęs tam tikrą sumą, nusistato kokius gali patirti nuostolius ir pasirinkęs tam tikrą sumą užsideda limitą ir tuo metu, kai investicijos vertė krenta suveikia limitas ir investuotojas nepraranda daugiau pinigų negu nustatyta riba. Šios strategijos privalumas yra, tai kad investuotojui nereikia stebėti visą laiką investicijų, o trūkumas tai, kad nukristi kaina gali tik trumpam, o investicija bus parduota tuo momentu, kai tik kaina pasieks limitą. Pelno fiksavimo

strategija, kuri atvirksčiai, nei prieš tai aprašyta nustato tikslinę grąžą, kuriai esant yra fiksuojamas pelnas. Aktyvios investavimo strategijos yra skirtos investuotojams, kurie yra daugiau patyrę, bei turi daugiau žinių apie investavimą. Aktyvus investavimas reikalauja daugiau laiko resursų ir pastovaus rinkose sekimo (Gaigalaitė ir Žilinskij, 2017).

#### 1.4. Investicinių fondų vertinimas

Vis didėjant investicinių fondų rinkai, tampa sunkiau išsirinkti, į kokį fondą norma ir galima investuoti. Investuotojams iš daugybės fondų pasiūlos sunku išsirinkti geriausiąjį, tačiau pasirinkimui yra naudojami skirtingi efektyvumo rodikliai, kurie vertinami kartu padeda priimti sprendimus dėl investavimo galimybių (Aleksnevičienė ir Žvinklytė, 2017). Investiciniai fondai vertinami pagal daugybę rodiklių, tačiau investuotojams svarbiausia yra grąža ir rizika, o šie du požymiai yra vienas nuo kito tiesiogiai priklausomi, t.y. kuo didesnę riziką investuotojams prisiima, tuo didesnę grąžą jis galės gauti. Tačiau vien tik grąža apsiriboti negalima, reikia investicinių fondų veiklą vertinti ir kitais rodikliais. Pagrindinius investicinių fondų veiklos vertinimo rodiklius pateikė Jurevičienė ir Bapkauskaitė (2014):

- **Gražos rodiklis** – gelbsti investuotojui įvertinti einamojo laikotarpio fondo veiklos rezultatus. Šie rodikliai būna pateikiami metinėse ataskaitose ir susieti su lyginamaisiais indeksais: koreliacijos koeficientu, Alfa ir Beta rodikliais.
- **Koreliacijos koeficientas** parodo tarpusavio priklausomybę tarp pasirinkto lyginamojo indekso ir fondo. Kitaip sakant, šis koeficientas atskleidžia ryšį tarp pasirinktų veiksmų. Jeigu šio koeficiento reikšmė artimesnė 1, tai tokiu atveju ryšys yra stipresnis. Lietuvoje esančių fondų valdymo įmonės reikalauja, kad koreliacijos koeficientas būtų ne mažesnis nei 0,7.
- **Alfa** rodiklis parodo numatomą vertybinių popierių pelningumą, kada rinkos pelningumas yra lygus 0. Kitaip tariant, jeigu Alfa rodiklis yra teigiamas, tai parodo, kad investicinis fondo pelningumas yra didesnis lyginant su rinkos pelningumu. Taip pat teigiamas rodiklis atspindi gerus valdymo rezultatus, o jei šis rodiklis neigiamas tai reiškia, kad fondų valdytojas nesugebėjo uždirbti tiek pat, kiek tokios pačios rizikos indeksas.
- Dar vienas rodiklis, kuris yra susietas su lyginamuoju indeksu - **Beta**. Jis naudojamas norint apskaičiuoti sistemine riziką, o gautas koeficientas parodo fondo vertės vieneto pokytį, pasikeitus lyginamojo indekso reikšmei. Jei Beta yra lygus vienam, tai reiškia, kad fondo kintamumas ar rizika yra toks pat kaip ir lyginamojo indekso. Kai Beta daugiau už 1, fondas prisiima didesnę riziką, todėl ilguoju laikotarpiu jis turėtų uždirbti daugiau, o jeigu beta yra mažiau nei 1, tuomet fondas yra mažiau rizikingas. Pavyzdžiui, jei fondo Beta yra 1,30, tai

indeksui kylant fondo grąža bus 10 proc. didesnė, o rinkoms krentant – atvirkščiai, 30 proc. mažesnė.

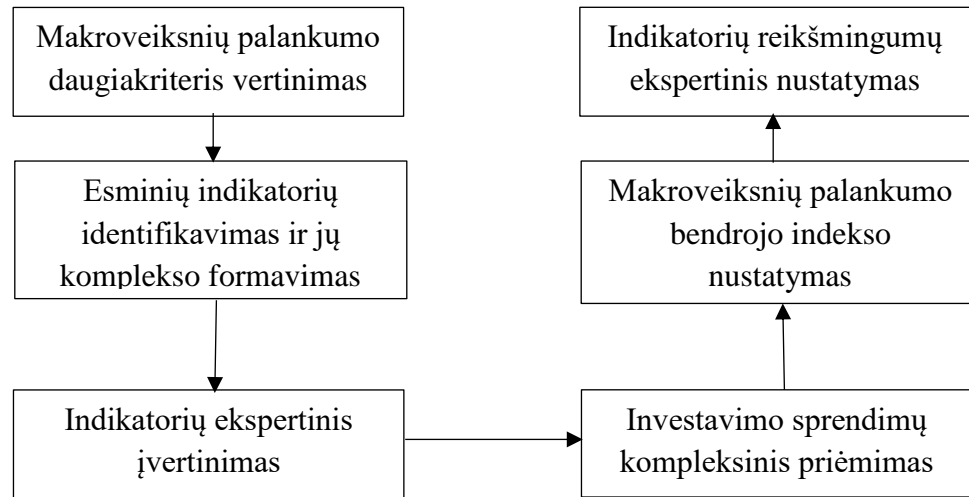
- Dar vienas su rizika susijęs rodiklis tai **vidutinis standartinis nuokrypis**, kuris parodo, kiek investicijų pelnas gali svyruoti nuo numatomos vidutinės fondo grąžos į vieną ar į kitą pusę. Standartinio nuokrypio rodiklis padeda įvertinti fondo pelningumo nuokrypį nuo vidutinio, t. y. kiek procentų, atitinkamai daugiau ar mažiau už vidutinį savo pelningumą, fondo vertė svyravo per tam tikrą laikotarpį. Standartinis nuokrypis yra tinkamas pelningumo rizikos matas tik tuo atveju, jei tarpusavyje lyginamos investicijos, kurių numatomas pelningumas yra vienodo dydžio, tuomet pelningumo tikimybė pasiskirsto simetriškai.
- **Šarpo** rodiklis – rodiklis, kuris sieja riziką ir grąžą ir naudojamas įvertinti, kaip efektyviai turto grąža kompensuoja investuotojo prisiimtą riziką (Bodnar ir Zabolotsky, 2017). Šarpo rodiklis parodo kaip efektyviai rizika uždirba (Balčienė, 2006). Šis rodiklis padeda nuspręsti, kas lemia investicinių fondų grąžą, – ar profesionalūs fondo valdytojų sprendimai ir strategija, ar prisiimta papildoma rizika. Svarbus aspektas, kuris pažymi rodiklio išskirtinumą, yra tai, kad portfelio grąža bus efektyvi tik tuo atveju, jei Šarpo rodiklis bus didesnis nei kitų fondų, nepaisant to, kad fondo grąža bus didesnė už kitų fondų. Taigi, Šarpo koeficientas leidžia palyginti skirtingų strategijų fondus. Norint apskaičiuoti Šarpo rodiklį, rekomenduojamas fondo investavimo laikotarpis turėtų būti ne mažesnis nei treji metai, ilguoju laikotarpiu nagrinėjamas fondo veiklos efektyvumas yra tikslesnis. Šarpo rodiklis, vienas gautas skaičius, parodo ir riziką ir grąžą (Srivastava ir Mazhar, 2018).

Taigi, vertinimo rodiklių pasirinkimas yra tikrai platus, tačiau svarbu atsižvelgti į analizuojamas rinkas, investuotojų poreikius ir pasirinkti tinkamus rodiklius (Pederson, Rudholm – Alfvén, 2003). Vertinti investicinius fondus tik pagal rodiklius nėra efektyvu, todėl mokslinėje literatūroje populiarūs yra įvairūs vertinimo modeliai, kurie padeda efektyviau išanalizuoti fondus, apjungiant daugelį rodiklių ir vertinant juos kartu su mikroveiksniais ir įvairiais reikšmingumo nustatymais.

Vieną tokių išskiria Vilkancienė ir Tamošiūnienė (2018) - Carharto keturių veiksnių arba faktorių modelį. Tai vadinamasis išplėstasis Fama ir Frenčo trijų veiksnių modelis. Šis modelis apima beta koeficientą, bendrovės dydį arba kapitalizaciją ir „vertės investavimą“. Vėliau M. Karhartas 1997 metais parašė straipsnį, kuriame rėmėsi trijų veiksnių modeliu ir prie jo pridėjo kainų tendencijų veiksni, kuris teigia, kad praeityje akcijos pasižymėjusios didesne grąža bus linkusios išlaikyti didesnę grąžą ir ateityje, o mažesnę grąžą praeityje turėjusios akcijos ir ateityje pasižymės mažesne grąža. Kitaip tariant geri ir blogi akcijų rezultatai išliks kelis mėnesius (Rehnbj, 2016). Markas Karhartas šio veiksnio tendenciją aiškino

atsižvelgdamas į investuotojų elgseną, kadangi augimas investuotojams suteikia optimizmą, o kritimas – išgastį.

Investicinių fondų vertinimui reiktų atsižvelgti ne tik į visus paminėtuosius rodiklius ir jų skaičiavimus, tačiau ir makroveiksnių įtaką. Remiantis Žvirbliu ir Rimkevičiūte (2012) daugelio makroveiksnių įtaka investiciniams rezultatams vis stiprėja.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Žvirblis ir Rimkevičiūtė (2012)

### 3 pav. Investicinių fondų makroveiksnių vertinimo schema

Pagal Žvirblį ir Rimkevičiūtę (2012) iš kiekybinio vertinimo metodų patys tinkamiausi yra daugiakriterinio vertinimo metodai. 3 pav. Galima matyti schemą, pagal kurią galėtų būti vertinami makroveiksniai daugiakriteriu metodu. Taip pastarasis vertinimas pirmojoje stadijoje analizuoja esminių kiekybinių ir kokybinių investicinių fondų aplinkos indikatorių, tokių kaip socialinių, ekonominių ir tarptautinių, atpažinimą ir jų įvertinimą. Po to, pagal pateiktą modelį yra nustatomas aplinkos veiksmų palankumo bendrasis indeksas. Esminis šio metodo vertinimo principas yra tai, kad jis apima kiekvieno iš nagrinėjamų investicinių fondų aplinkos indikatorių įvertinimus ir skirtingus kiekvieno indikatoriaus įtakos reikšmingumo koeficientus.

Brazauskas (2014) pritaria daugiakriterinio vertinimo metodo tikslingumui, kuomet galima visus norimus vertinti kriterijus sujungti į vieną kriterijų ir įvertinti investicinio fondo patrauklumą. Daugiakriterinių metodų pagrindinis tikslas - suranguoti palyginimui atrinktus objektus pagal norimą tikslą (Podvezko, 2006). Dažniausiai daugiakriteriniu metodu yra vertinami investicinių fondų rodikliai, kuriuos analizuojant atskirai tikrosios fondo situacijos nematysime ir sunkiai galėsime palyginti su kitais fondais.

Stankevičienė ir Bernatavičienė (2012) taip pat pritaria daugiakriterinio vertinimo naudai, kadangi priimti sprendimus pagal vieną iš rodiklių yra neadekvatu, nes pagal vieną iš rodiklių investicinis projektas gali būti naudingas, tačiau pagal kitus – ne. Reikia vertinti kelis rodiklius, norint gauti objektyvius atsakymus apie investavimo naudingumą. Autorių teigimu SAW (angl. Simple additive method) daugiakriterinio vertinimo metodas yra tinkamiausias norint įvertinti investicinių fondų veiklos efektyvumą. Tai vienas paprasčiausiai taikomų metodų, kuris laikomas vienu seniausių, tačiau žinomu ir praktiškai pritaikomu (Žilinkij, 2013).

Puška, Beganovič, ir Šadič (2018) taip pat teigia jog SAW daugiakriterinio vertinimo metodas yra dažniausiai naudojamas, nes jis yra paprastas ir naudojami keli kriterijai. Šis modelis yra tiesiogiai taikomas sprendimų priėmimų matricai ir susideda iš trijų žingsnių:

1. Normalizavimas, siekiant palyginamumo;
2. Svorio vertės kriterijų taikymas normalizuotiems parametrams;
3. Kiekvienai alternatyvai pridedami „sudėtingi“ parametrai.

Atlikus šiuos tris žingsnius, geriausia alternatyva laikoma ta, kuri turi didžiausią SAW vertę. Pagal vertes dažniausiai gauti rezultatai yra ranguojami, kad matyti, kurie analizuojami objektai yra efektyviausi.

Siekiant kuo efektyviau įvertinti investicijas, gali būti naudojami keli daugiakriterinio vertinimo būdai, o po to gaunamas rezultatų vidurkis. Tokiu būdu tikima, jog vienas daugiakriterinio vertinimo būdas kompensuoja kitą, tai yra vieno trūkumas kompensuoja kito privalumas. Tačiau iš to kyla problema, kokius vertinimo būdus galime įtraukti į vieną vertinimo paketą, todėl labai svarbu nusprendus įtraukti kelis daugiakriterinio vertinimo metodus, išanalizuoti juos ir įvertinti, ar galima sujungti į vieną vertinimą, nes kitaip tai gali iškraipyti gautus rezultatus. Ginevičius ir Podvezko (2008) teigia, kad į vieną paketą gali būti sujungti tik tie daugiakriterinio vertinimo būdai, kurių gautos reikšmės tarpusavyje koreliuoja. Kuo arčiau vieneto yra gauta koreliacijos koeficiento reikšmė, tuo labiau galima užtikrinti kelių vertinimo būdų sujungimą į vieną paketą. Tačiau dažniausiai renkamas vienas daugiakriterinis vertinimo metodas, nes jo pritaikymas yra lengvesnis, o atlikta analizė teisingai parodo gautus rezultatus.

Taigi, išanalizavus mokslinę investicinių fondų vertinimo literatūrą, galime teigti, kad vertinimo būdų yra daugybę, tačiau norint kuo efektyviau įvertinti fondus, reikia atsižvelgti kompleksiskai į visus galimus būdus ir jų rezultatus. Įvertinti investicinius fondus tik pagal fondų pateiktus istorinius rodiklius nebus efektyvu, reikia vertinti plačiai, atsižvelgiant ir į fondo taikomas strategijas, prisiimamas rizikas, taip pat atsižvelgiant į fondo investicijų pobūdį ir makroveiksnius. Reiktų nepamiršti ir įvertinti fondų taikomų tiek

valdymo, tiek kitų mokesčių. Prieš investicinių fondų vertinimą labai svarbu išsamiai susipažinti su pačia fondo investavimo politika, kad žinotume, kokio pobūdžio fondą vertinsime.



## 2. INVESTICINIŲ FONDŲ STRATEGIJŲ VERTINIMO METODIKA

Atliekant investicinių fondų analizę dažniausias ir paprasčiausias būdas yra įvertinti fondus pagal gražos rodiklius, tačiau toks vertinimas yra labai abstraktus. Fondo gražos rodiklis neatspindės bendros fondo situacijos, todėl analizei rekomenduojama nagrinėti, kiek įmanoma daugiau rodiklių, kad būtų atspindėta kuo realesnė investicinių fondų situacija. Dėl šios priežasties, fondai dažnai vertinami daugiakriteriu vertinimo metodu arba metodais, kurių metu keli rodikliai sujungiami į vieną dydį, kuris leidžia efektyviau įvertinti fondų situaciją.

### 2.1. Investicinių fondų vertinimo kriterijų analizė

Visų pirma norint kuo efektyviau įvertinti investicinius fondus pagal jų strategiją, reikia išanalizuoti visą rinką. Dėl šios priežasties pirmiausiai bus atliekama investicinių fondų Lietuvoje apžvalga, remiantis Lietuvos banko teikiamomis metinėmis ataskaitomis pagal kolektyvinio investavimo subjektus. Apžvelgus penkių metų investicinių fondų rezultatus, bus aišku, kokia tendencija vyrauja šioje rinkoje, kodėl vyksta pokyčiai ir tokiu būdu lengviau bus analizuoti atrinktus investicinius fondus pagal investavimo strategijas.

Investicinių fondų vertinimo kriterijų yra galybė, tačiau išnagrinėjus mokslinę literatūrą buvo išskirti dešimt populiariausių ir dažniausiai naudojamų rodiklių, investicinių fondų efektyvumui įvertinti. Tai rodikliai, kurie atspindi bendrą fondo veiklos charakteristiką ir juos galima išskirstyti į kelias pagrindines grupes: pelningumo, rizikos ir valdymo kriterijus. Pagal nagrinėjamus rodiklius bus palyginami investiciniai fondai ir atlikta SAW analizė.

Investicinių **fondų turtas, vienetų skaičius ir valdymo mokesčiai** investuotojams pateikti fondų metinėse ataskaitose ir pagrindinėje informacijoje ir taip pat yra svarbūs fondų vertinimo kriterijai. Investuotojams patrauklesni fondai visuomet bus su mažesniais valdymo mokesčiais, o turtas parodo fondo dydį ir patrauklumą. Barkauskienės ir Snieškaus (2011) atliktame tyrime nustatyta, kad vienu svarbiausių šalutinių faktorių tampa valdymo mokesčiai bei mokesčiai už vienetų įsigijimą.

**Investicinio vieneto vertės pokytis** taip pat labai svarbus kriterijus renkantis fondą, tačiau reikia nepamiršti, jog iš skelbiamo investicinio vieneto vertės atimti tik valdymo mokesčiai, todėl grynosios gražos šis skaičius neparodo (Jasienė, Kočiūnaitė, 2007). Šis vertės pokytis dar kitaip vadinamas fondo pelningumu, kurį svarbu įvertinti, nustatyti, ar fondo kitimo dinamika stabili ar svyruojanti (Afza, Rauf, 2009).

Pagrindinis investicinių fondų rodiklis yra **investicinė graža**, kuris parodo fondo metinį pelningumą, tačiau neįvertina rizikos (Jurevičienė ir Bapkauskaitė, 2014). Šis rodiklis visuomet yra nurodomas

investicinių fondų internetiniuose puslapiuose ir pagrindinėje informacijoje investuotojams. Pagrindiniuose investicinių fondų dokumentuose yra skelbiama to fondo grąža 3-5 metų laikotarpiu arba netgi nuo fondo įkūrimo pradžios. Turint kelių metų laikotarpio fondo grąžos kitimo grafiką, galima greit susidaryti nuomonę apie to fondo veiklos rezultatus ir kaip fondui sekasi uždirbti grąžą.

Vertinti investicinius fondus pagal jų grąžos rodiklius yra neefektyvu, nes pati fondo grąža priklauso nuo kitų veiksnių, kaip antai, fondo strategija. Literatūros analizėje išsiaiškinome, jog fondų strategijos skirstosi į aktyvią ir pasyvią. Būtent pagal jas yra atitinkamai prisiimta rizika, kuri gali svyruoti dėl įvairių priežasčių: valiutų svyravimų, kredito rizikų, palūkanų normų rizikų. Šiems svyravimams apskaičiuoti naudojamas **standartinis nuokrypis**. Tai statistinis rodiklis, kuris parodo duomenų sklaidą apie vidurkį ir yra plačiai naudojamas siekiant įvertinti grąžos kintamumą (Brazauskas, 2018). Pagal Jurevičienę ir Bapkauskaitę (2014) standartinis nuokrypis parodo rizikos laipsnį, kuo rodiklis didesnis, tuo ir rizika didesnė ir atvirkščiai bei pateikė formulę standartinio nuokrypio skaičiavimui (1):

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

Čia:  $\sigma$  – standartinis nuokrypis;

$r$  – vidutinė fondo grąža;

$r_i$  – faktinė fondo grąža per  $i$ -ąjį laikotarpį;

$n$  - laikotarpių skaičius.

Standartinis nuokrypis parodo investicinių fondų svyravimas, kuriuos galime palyginti, tačiau svarbu tai, jog šis rodiklis neįvertina skirtingų fondų strategijų. Dėl šios priežasties labai svarbu įvertinti **Šarpo rodiklį**, kuris susieja fondų pelningumą ir riziką. Šis rodiklis leidžia įvertinti, ar fondo grąžą įtakojo strategija, prisiimta rizika ar fondo valdytojai. Šarpo rodiklis leidžia palyginti skirtingų strategijų fondus ir svarbu tai, jog fondo grąža bus efektyvi tuo atveju, jeigu Šarpo rodiklis bus didesnis nei kitų lyginamųjų fondų, nepaisant, kokia yra fondų grąža (Nielsen, Vassalou, 2004). Šarpo rodiklis skaičiuojamas iš fondo grąžos atėmus nerizikingą grąžą ir gautą sumą padalinus iš standartinio nuokrypio (Jurevičienė, Samoškaitė, 2012). Šarpo rodiklio formulė (2):

$$S_i = \frac{r_i - r_F}{\sigma_i} ; \quad (2)$$

Čia:  $S_i$  – rizikos premijos pelningumas tenkančiam vienam rizikos vienetui;

$r_i$  – fondo grąža per i-ąjį laikotarpį;

$r_F$  – nerizikingos investicijos grąža;

$\sigma_i$  – fondo standartinis nuokrypis per i-ąjį laikotarpį.

Svarbu, jog skaičiuojant Šarpo rodiklį, fondo investavimo laikotarpis urėtų būti ne mažesnis nei trys metai, nes ilguoju laikotarpiu nagrinėjamų rodiklių efektyvumas yra tikslesnis.

Vertinant fondų sisteminę riziką, vienas iš populiariausių rodiklių yra **beta koeficientas**. Šis koeficientas matuoja fondo jautrumą rinkos pokyčiams. Paprasčiau sakant, beta rodiklis parodo, koku santykiu keičiasi investicinio fondo grąža pasikeitus rinkos grąžai. Apskaičiuojant šį rodiklį yra naudojamas lyginamas indeksas, kuris atstovauja tam tikrą rinką ar vertybinių popierių grupę, o pats beta koeficientas apskaičiuojamas investicijos grąžos ir rinkos grąžos kovariaciją padalinus iš rinkos (indekso) dispersijos (3) (Miečinskienė, Uscinovič, 2020):

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(R_i, R_M)}{\sigma^2(R_M)}; \quad (3)$$

Čia:  $\text{Cov}(R_i, R_M)$  - investicijos grąžos ir rinkos grąžos kovariacija;

$\sigma^2(R_M)$  - rinkos (indekso) grąžos dispersija.

Beta rodiklis reikalingas norint apskaičiuoti kitą svarbų rodiklį, kuris leidžia įvertinti fondo pelningumą ir jį palyginti, tai **alfa koeficientą**. Šis koeficientas parodo investicinio fondo pelningumą, kai rinkos pelningumas yra lygus 0. Taip pat šis koeficientas parodo, koks yra skirtumas tarp investicinio fondo ir lyginamojo indekso reikšmių pasikeitimo. Gavrilova (2011) abejoja dėl alfa rodiklio panaudojimo tikslingumo, kadangi atsiranda statistinė paklaida, kuri mažina koeficientą ir rodiklis gali atvaizduoti ne visai teisingą vaizdą. Alfa koeficiento formulė (4):

$$\alpha = R_I - [R_f + \beta_I(R_M - R_f)]; \quad (4)$$

Čia:  $\alpha$  – alfa koeficientas;

$R_I$  – fondo grąža per i-ąjį laikotarpį;

$R_M$  – lyginamojo indekso grąža;

$R_f$  – nerizikingos investicijos grąža;

$\beta_i$  – beta rodiklis per  $i$ -ąjį laikotarpį.

Jei alfa teigiamas, tai reiškia, jog fondas pelningas rinkos atžvilgiu, jei neigiamas – rinka pelningesnė už fondą.

Pagal šiuos rodiklius bus atliekama palyginamoji investicinių fondų analizė, o tikslesniam aktyvių ir pasyvių fondų palyginimui bus pritaikytas daugiakriterinis SAW vertinimo metodas.

## **2.2. Daugiakriterinio vertinimo metodo SAW taikymas investicinių fondų rangavimui**

Šio darbo pagrindinis uždavinys atlikti skirtingų investavimo strategijų grąžos vertinimą. Vertinant investicinių fondų rodiklius galima susidaryti nuomonę apie fondo efektyvumą, tačiau toks vertinimas gali būti labai abstraktus. Tokiai analizei labiausiai tinka daugiakriteriniai metodai, kadangi jie leidžia tikslingai įvertinti visus pasirinktus kriterijus kartu, kiekvienam kriterijui parenkant atitinkamą svorį. Tokiam vertinimui buvo pasirinkta analizuoti trijų metų investicinių fondų rodiklius.

Pagrindinis ir dažniausiai naudojamas daugiakriterinio vertinimo metodas yra SAW, kuris vertinamus objektus surikiuoja prioritetine tvarka, kai yra įvertinami atrinkti kiekybiniai vertinimo kriterijai. Labai svarbu atrinkti tinkamus kriterijus pagal kuriuos bus atliktas daugiakriterinis vertinimas (Žilinskij, Rutkauskas, 2012). Šiam tyrimui buvo atrinkta dešimt svarbiausių investicinių fondų kriterijų, kurie buvo aptarti anksčiau: fondo turtas, investicinių vienetų skaičius, valdymo mokesčiai, beta, alfa ir Šarpo rodikliai, koreliacijos koeficientas, standartinis nuokrypis, grynoji investicijų grąža ir investicinio vieneto vertės pokytis. Rodiklių reikšmės analizuojamos trijų metų vidurkio. Tyrime atrinkti penki aktyviai valdomi fondai ir penki – pasyviai.

SAW metodas yra plačiai naudojamas, nes jo skaičiavimai nėra sudėtingi, tačiau taikant SAW metodą, būtina užtikrinti, kad visos kriterijų reikšmės būtų teigiamos ir maksimalios (Skobaitė, Martinkutė-Kaulienė, 2020)..

Visų pirma, turime nustatyti, kokie yra analizuojami rodikliai – minimizuojantys ar maksimizuojantys. Iš nagrinėjamų dešimties kriterijų nustatyta, jog maksimizuojantiems priskirti fondo turtas, investicinių vienetų skaičius, beta, alfa, Šarpo rodikliai, koreliacijos koeficientas, grąža ir investicinio vieneto vertės pokytis, o minimizuojantiems – valdymo mokesčiai ir standartinis nuokrypis. Tokiu būdu iš maksimizuojančių rodiklių yra patraukliausi patys aukščiausi, o iš minimizuojančių – žemiausi rezultatai.

SAW analizės tikslas apskaičiuoti pasirinktų rodiklių ir jų svorių dydį  $S_j$ . Kiekvienam kriterijui buvo pasirinkti vienodi svoriai – 0,100. Pagal šį svorį apskaičiuojama  $S_j$  reikšmė, kuri kuo didesnė, tuo fondas efektyvesnis.  $S_j$  reikšmė nustatoma pagal šią formulę (5):

$$S_j = \sum_{i=1}^m \omega_i r_{ij}; \quad (5)$$

Čia:  $S_j$  – j-osios alternatyvos daugiakriterinio vertinimo reikšmė;

$\omega_i$  – i-ojo rodiklio svoris;

$r_{ij}$  – i-tojo rodiklio normalizuota reikšmė j-ajai alternatyvai.

Visų pirma, prieš atliekant SAW analizę ir skaičiuojant daugiakriterinio vertinimo reikšmes, visos jos turi būti teigiamos. Esant neigiamoms reikšmėms privaloma jas transformuoti į teigiamas pagal formulę (6):

$$\tilde{r}_{ij} = r_{ij} + |\min r_{ij}| + 1; \quad (6)$$

Čia:  $\min r_{ij}$  – mažiausia j-osios alternatyvos i-ojo rodiklio reikšmė.

Prieš skaičiuojant  $S_j$  reikšmę būtina minimizuojančius ir maksimizuojančius duomenis maksimizuoti pagal pateiktas formules, skirtingas minimizuojantiems ir maksimizuojantiems rodikliams (7) ir (8). Geriausiomis reikšmėmis laikoma maksimizuojančios – didžiausios, o minimizuojančios – mažiausios (Ginevičius ir Podvezko, 2008).

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij}}{\max r_{ij}}; \quad (7)$$

Čia:  $\max r_{ij}$  - didžiausia j-osios alternatyvos i-ojo rodiklio reikšmė;

$r_{ij}$  – i-tojo rodiklio normalizuota reikšmė j-ajai alternatyvai.

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{\min r_{ij}}{r_{ij}}; \quad (8)$$

Pagal pateiktas formules (7) ir (8) atlikus rodiklių maksimizavimą, sekantis etapas vadinasi duomenų normalizavimas ir jo tikslas, kad vieno kriterijaus visų reikšmių suma būtų lygi 1 (9) (Ginevičius ir Podvezko, 2008).

$$r_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{j=1}^n r_{ij}}; \quad (9)$$

Atlikus duomenų maksimizavimą galime skaičiuoti  $S_j$  rodiklį pagal (5) formulę ir maksimizuotus rodiklius sujungti su svertinėmis kriterijų reikšmėmis. Apskaičiavus  $S_j$  rodiklį SAW metodu, visus analizuojus objektus reikia suranguoti nuo didžiausios gautos reikšmės iki mažiausios.

Išanalizavus investicinius fondus SAW metodu išanalizuojami bus tyrimo rezultatai ir pateikiami efektyviausiai veikiantys fondai bei palyginami rezultatai pagal investavimo strategijas.

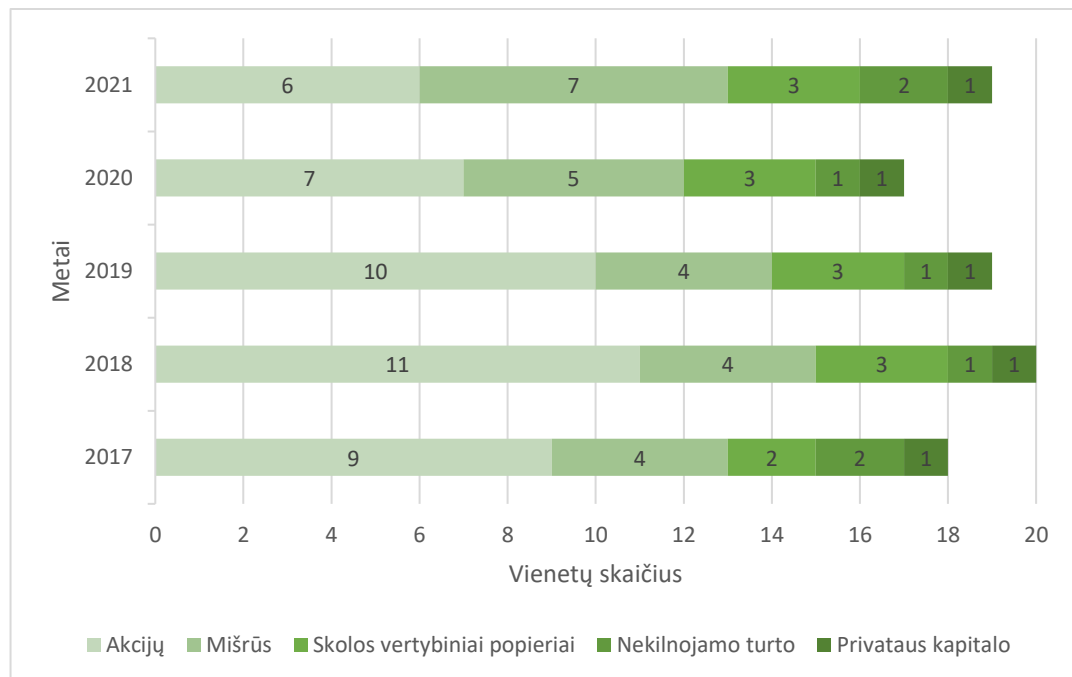
### 3. INVESTICINIŲ FONDŲ VERTINIMAS PAGAL TAIKOMĄ STRATEGIJĄ

Investiciniai fondai daugeliui investuotojų tampa kelionės į investicijų pasaulį pradžia. Kiekvienas investicinis fondas veikia pagal numatytą strategiją, kurią žinodamas investuotojas gali rinktis į kokios rizikos fondus jis nori investuoti. Šių dienų ekonomikoje skiriamas vis didesnis dėmesys investavimui, tačiau prieš investuojant labai svarbu išnagrinėti šią rinką, įvertinti ir prisiimti sau patraukliausią ir pagal galimybes tinkantį investicinį fondą.

#### 3.1. Investicinių fondų veiklos apžvalga Lietuvoje

Lietuvoje investicinių fondų pasirinkimas nemažas, todėl svarbu pasirinkti tinkamą investavimo kryptį, strategiją bei riziką. Dėl tos priežasties pirmiausiai išnagrinėsime investicinių fondų įvairovę Lietuvoje. Lietuvos banko internetinėje svetainėje kasmet pateikiamos kolektyvinio investavimo subjektų (toliau - KIS) rinkos apžvalgos, kuriose galima matyti, koks tų metų subjektų skaičius, rinkos dalyvių skaičius, taip pat taikomas kainodaras bei dalyvių pasiskirstymą pagal valdymo įmones ar investicinius fondus.

Taigi, pirmiausiai, apžvelkime KIS veiklos analizę Lietuvoje 2017-2021 metais.

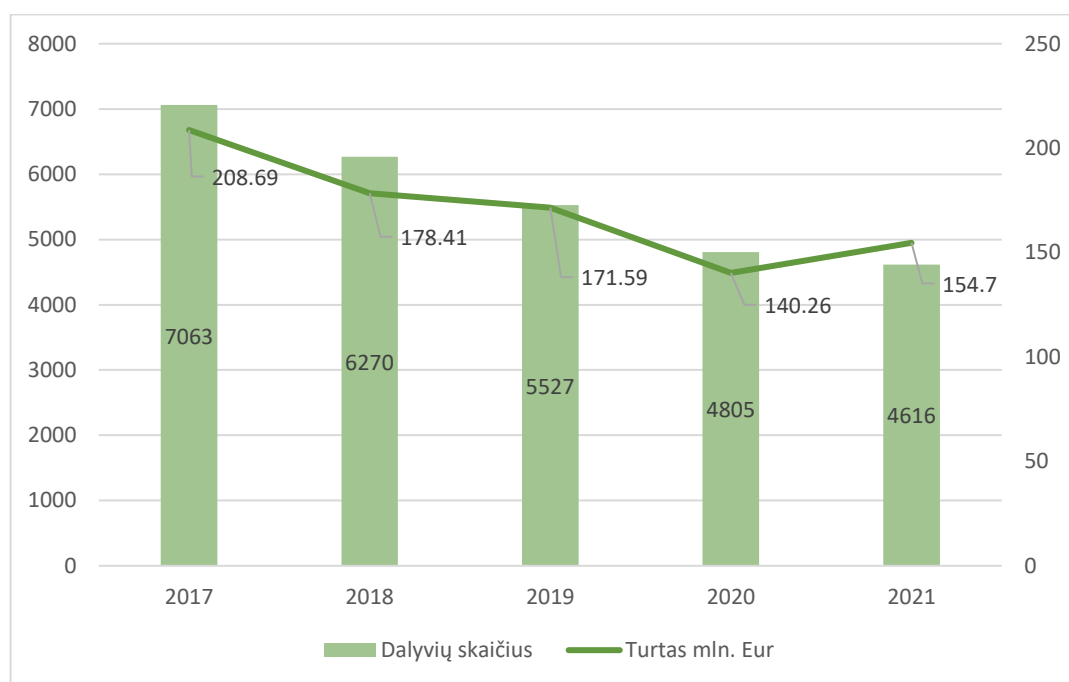


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos banko informacija

4 pav. KIS skaičius pagal rūšis Lietuvoje 2017-2021 metais, vienetais

Pagal pateiktą analizę (žr. 4 pav.) matome, kad analizuojamu periodu KIS skaičius kito įvairiai, negalime pastebėti nuoseklios tendencijos fondų skaičiaus augimo ar mažėjimo, tačiau analizuojamu periodu fondų skaičius kito tarpe tarp 17 ir 20. Tačiau nagrinėjant fondų rūšių skaičių analizuojamu periodu galime pastebėti tendenciją, jog akcijų fondų mažėja ir didėja mišrių bei skolos vertybinių fondų. Privataus kapitalo KIS visu analizuojamu periodu buvo tik vienas, nekilnojamo turto KIS buvo matomas sumažėjimas 2018-2020 metais, tačiau 2021 metais matome du nekilnojamo turto KIS, kaip buvo ir 2017 metais. Mažiausias visų KIS skaičius buvo pastebėtas 2020 metais, kai siekė 17 vienetų, o tai atsitiko todėl, kad 2020 metais buvo panaikintas sudėtinis UAB „Dovre Forvaltning“ investicinis fondas, kuris turėjo du subfondus. Bet galime pastebėti, kad 2021 metais KIS skaičius padidėjo iki 19, nes buvo įsteigti nauji „Synergy finance“ investiciniai fondai.

Tam, kad būtų dar geriau suprantama KIS kaita nagrinėjamu laikotarpiu, pateiksime KIS dalyvių ir turto kaitą, nes kol kas matome, skirtingų KIS skaičių analizuojamu metu, tačiau labai svarbu yra dalyvių ir turto kaita.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos banko informacija.

5 pav. KIS dalyvių skaičiaus ir turto kaita 2017-2021 metais

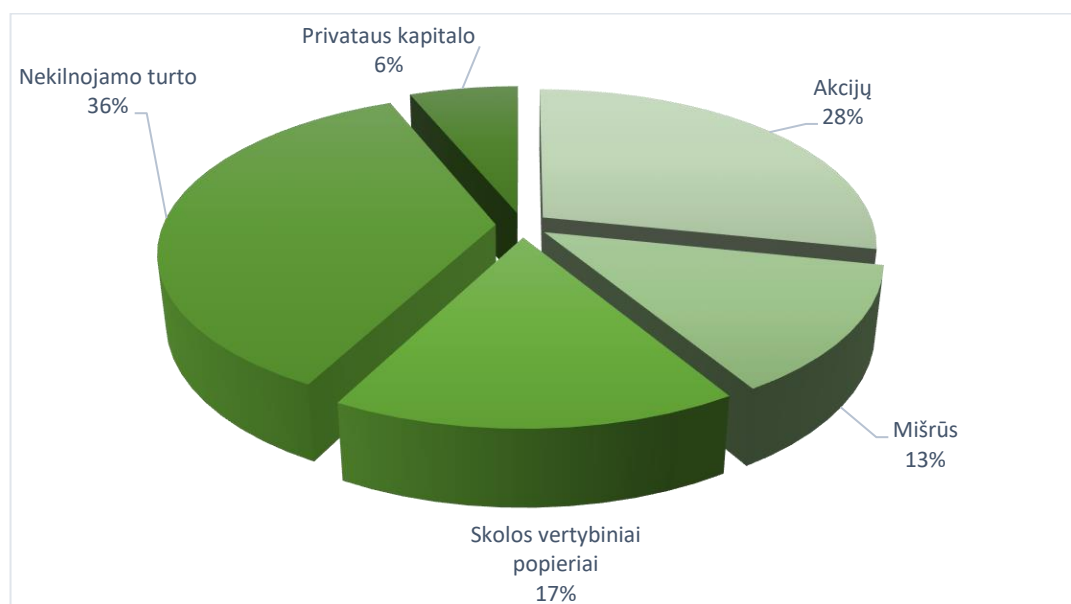
Pateiktame paveiksle matome KIS dalyvių skaičiaus ir turto kaitą 2017-2021 metais. Pagal atliktą analizę, galime pastebėti aiškią tendenciją, jog dalyvių skaičius kasmet mažėja. Jeigu 2017 metais buvo 7063 dalyviai, tai 2021 metais turėjome tik 4616 dalyvių. Detaliau vertinant 2019 metų dalyvių skaičiaus



sumažėjimą, tam didžiausią įtaką turėjo trijų investicinių fondų dalyvių mažėjimas, tai UAB „Prudentis“ (30,23 % dalyvių praradimas), UAB „Dovre Forvaltning“ (17,17 % dalyvių praradimas) ir UAB INVL Asset Management“ (12,06 % dalyvių praradimas). 2020 metais dalyvių skaičius krito dar 722 dalyviais, tam didžiausią įtaką turėjo visiškai panaikintas UAB „Dovre Forvaltning“ sudėtinis investicinis fondas. 2021 metais lyginant su 2020 metais pastebime, jog dalyvių mažiau buvo tik 189. Tai mažiausias dalyvių skaičiaus sumažėjimas per visą analizuojamą laikotarpį. Todėl galime teigti, kad dalyvių mažėjimas yra sulėtėjęs.

Analizuojant 5 pav. pateiktą visų KIS turto kaita analizuojamu periodu. Kaip ir dalyvių skaičius, taip ir turtas turėjo tendenciją mažėti, tik 2021 metais pastebima žymus turto padidėjimas, o tai lėmė „Synergy finance“ įsteigti nauji investiciniai fondai ir jau buvusių „Synergy finance“ turto augimas, kuomet valdomas turtas augo daugiau kaip keturis kartus, kai tuo pat metu dalyvių skaičius augo tik du kartus. 2020 metais lyginant su praėjusiais metais turto taip pat sumažėjo ir tam įtakos kaip ir dalyvių skaičiaus mažėjimui turėjo visiškai panaikintas UAB „Dovre Forvaltning“ sudėtinis investicinis fondas.

Apibendrinant dalyvių skaičiaus ir turto kaitą nagrinėjamu periodu, galime daryti išvadą, jog abu nagrinėjami objektai turėjo tendenciją mažėti. Tačiau stebinti paskutiniuosius nagrinėjamus metus, galime daryti prielaidą, jog jais dalyvių skaičiaus mažėjimas nebuvo toks spartus, o turto netgi padidėjo lyginant su praėjusiais metais. Taigi, galima teigti, jog investicijų rinka vėliau tik plėsis ir didės.

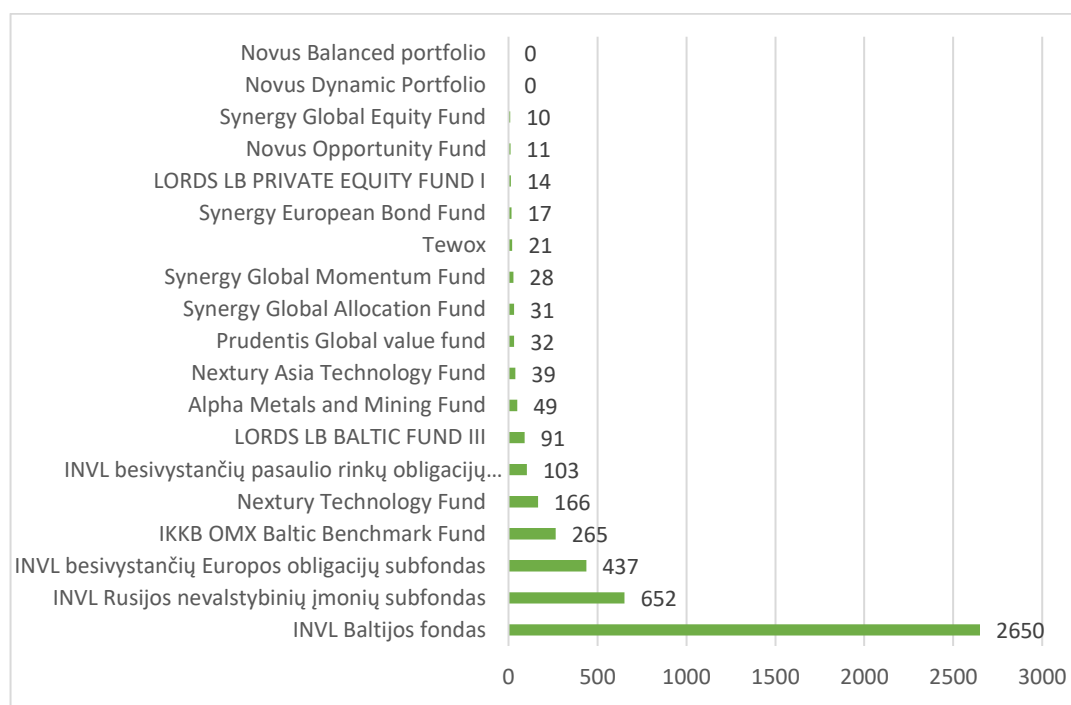


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos banko informacija.

6 pav. KIS turto paskirstymas pagal KIS rūšį 2021 metais

Nagrinėjant dar detaliau, 6 paveiksle pateikta 2021 metų KIS turto paskirstymas pagal rūšis. Didžiausia pagal valdomą turtą buvo nekilnojamo turto fondų grupė, kuri 2021 metais sudarė 36 procentus arba 55,84 mln. Eur viso KIS turto. Nekilnojamo turto fondai investuoja į komercinės ir gyvenamosios paskirties bei kitus nekilnojamojo turto objektus, o pajamas gauna iš tokių objektų nuomos ir pardavimo. Toks investavimas yra gana nerizikingas ir užtikrinantis stabilias pajamas, todėl tiek fiziniai, tiek juridiniai asmenys yra linkę investuoti į tokius fondus. Antroje vietoje pagal didžiausią turtą 2021 metais yra akcijų grupė, kuri sudarė 28 procentus arba 43,72 mln. Eur. 2021 metais smarkiai augo akcijų rinkos, kurią lėmė popandeminė infliacija, tai vakcinacijos proveržis ir apribojimų laisvėjimas ir dauguma pagrindinių akcijų indeksų fiksavo pakilimus. Toliau pagal turto paskirstymą seka skolos vertybiniai popieriai, mišrūs bei privataus kapitalo fondai. Skolos vertybinių popierių fondų 2021 metais buvo fiksuojami trys, dalyvių 557 ir daugiau nei 25 mln. Eur turto, iš to galime teigti, kad vienam skolos vertybinių fondų dalyviui teko apie 45 tūkst. Eurų (dalyviai gali būti tiek fiziniai, tiek juridiniai asmenys). Mišrūs ir privataus kapitalo fondai sudaro mažiausią turto dalį. Pastarieji 2021 metais atitinkamai sudarė 13 ir 6 procentus viso KIS turto.

Dar detalesniam KIS tyrimui, 7 paveiksle pateikta dalyvių pasiskirstymas pagal kiekvieną investicinį fondą.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos banko informacija.

7 pav. Dalyvių pasiskirstymas pagal investicinius fondus 2021 metais

Pagal pateiktą informaciją matyti, jog daugiausiai dalyvių turi INVL Baltijos fondas, lyginant su kitais fondais, jo dalyviai sudaro daugiau nei 57 procentus visų dalyvių 2021 metais. Šis fondas investuoja į Baltijos šalyse kotiruojamas arba aktyviai veikiančias įmonių akcijas, o investuojant yra siekiama maksimalaus turto prieaugio, dėl tos priežasties prisiimta rizika yra didelė. 2021 metais pagal dalyvių skaičių investiciniuose fonduose antroje ir trečioje vietoje matome tą pačią įmonę INVL ir jos du fondus. Galime sakyti, jog dauguma dalyvių renkasi INVL fondus. Po šių trijų didžiausių fondų toliau seka kiti fondai, kurie sudaro sąlyginai mažą dalyvių skaičiaus pasiskirstymą. Kaip matome paskutiniuose dvejose vietose Novus fondai, kuriuose dalyvių 2021 metais iš viso nebuvo.

Apibendrinant, KIS dalyvių skaičius ir turtas analizuoju periodu turi tendenciją mažėti, bet 2021 metais pastebėtas kylimas arba ne toks staigus kritimas. KIS fonduose lyderiauja INVL valdymo įmonė, kurios dalyviai sudaro didžiausią dalį. 2021 metais ekonomika po pandemijos pradeda atsigausti, todėl galime daryti prielaidą, kad ateityje matysime KIS augimą.

### 3.2. Aktyviai valdomų investicinių fondų analizė

Aktyviai valdomus investicinius fondus galime atpažinti ir iš pagrindinės informacijos pateiktos investuotojams, dažnai būna nurodyta, kad fondas valdomas aktyviai, na o jeigu to nėra nurodyta, reikia atsižvelgti į rizikos ir gražos indikatorių, kuris visuomet yra nurodomas skalėje nuo 1 iki 7 (kuo didesnis skaičius, tuo rizika yra didesnė). Šis indikatorius yra apskaičiuojamas naudojant fondo praeities rezultatus, todėl laikui bėgant gali keistis.

Pagal aktyviai valdomų fondų kriterijus buvo atrinkti penki, skirtingų įmonių investiciniai fondai, kurie nurodyti 3 lentelėje.

3 lentelė. Tyrime analizuojami aktyvūs investiciniai fondai ir jų charakteristikos

Investicinis fondas	Tikslas	Rizikos ir gražos indikatorius
<b>Prudentis Global Value Fund</b>	Šio fondo tikslas – siekti fondo vieneto vertės augimo, kuris būtų didesnis nei vidutinis. Šiame fonde investuojama aktyviai į diversifikuotą investicijų portfelį ir prisiimant aukštą rizikos lygį. Fondo siekiamybė – graža, kuri ilguoju laikotarpiu turėtų būti apie 10-15 procentų atėmus visus mokesčius.	<b>7</b>
<b>INVL Baltijos fondas</b>	Fondas siekia išlaikyti Fondo dalyvių kapitalą ir užtikrinti stabilią investicijų gražą. Fondas investuos į Baltijos šalių ir Šiaurės Europos šalių bei Lenkijos, Didžiosios Britanijos ir Vokietijos rinkose kotiruojamas akcijas, siekdamas maksimalaus turto prieaugio Fondo dalyvių naudai.	<b>5</b>

3 lentelės tęsinys kitame puslapyje

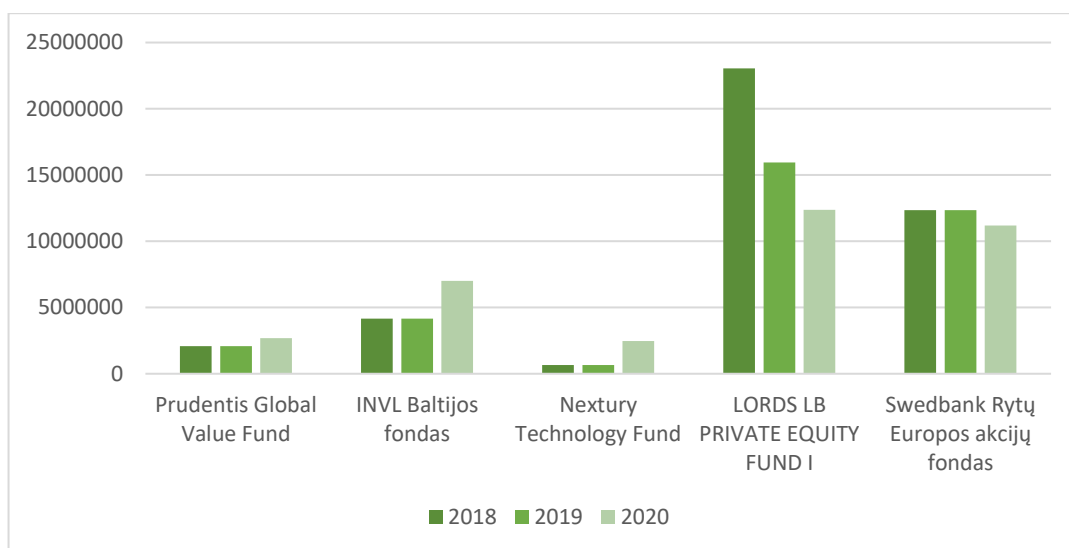
<b>Nextury Technology Fund</b>	Tai aktyviai valdomas investicinis fondas, kurio turtas investuojamas į technologijų sektoriaus bendroves įtrauktas į biržos sąrašus visame pasaulyje. Fondo turtas yra investuojamas į nuosavybės vertybinius popierius ir su nuosavybės vertybiniais popieriais susijusias finansines priemones.	<b>6</b>
<b>LORDS LB PRIVATE EQUITY FUND I</b>	Uždirbti grąžą Fondo investuotojams iš investicijų į augančias įmones, turinčias didelį nuosavo kapitalo poreikį investicijoms. Fondas investuos į veikiančias arba naujai steigiamas įmones, kurių išleisti vertybiniai popieriai nėra įtraukti į Fondo prospekte nurodytas reguliuojamas rinkas, ir kurioms būtinas kapitalas tolesnei veiklos plėtrai.	<b>7</b>
<b>Swedbank Rytų Europos akcijų fondas</b>	Fondo veiklos ir investavimo tikslas yra ilgalaikis Fondo turto vertės augimas. Fondo turtas diversifikuotai investuojamas į Rytų Europos šalių, kurios yra Europos Sąjungos valstybės narės, taip pat šalių, kurioms gali būti naudingi Europos politinio ir ekonominio susivienijimo ir harmonizavimo procesai, vertybinius popierius, susijusius su akcijų rizika.	<b>6</b>

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų pateikta pagrindine informacija investuotojams.

Tyrimui atlikti pasirinkti aktyvūs investiciniai fondai yra skirtingų valdomų įmonių. 3 lentelėje pateikti aktyvaus investavimo fondai, prisiima aukštesnę nei vidutinę riziką, kuri svyruoja nuo 5 iki 7 balų. Šie fondai daugiausiai investuoja į nuosavybės vertybinius popierius, akcijas. Fondų valdytojai rekomenduoja investuoti į šiuos fondus ilgajam laikotarpiui, tai yra 5-10 metų, siekiant išvengti vertybinių popierių vertės svyravimų. Prudentis Global Value Fund ir Lords LB private equity fund I iš nagrinėjamų aktyviai valdomų fondų turi patį didžiausią rizikos ir grąžos indikatorių.

Atliekant investicinių fondų analizę buvo imama trijų metų istoriniai duomenys ir išskirti pagrindiniai rodikliai pagal kuriuos bus vertinami fondai: fondo turtas, investicinių vienetų skaičius, valdymo mokesčiai, beta ir alfa rodikliai, Šarpo rodiklis, koreliacijos koeficientas, standartinis nuokrypis, grynoji investicijų grąža bei investicinio vieneto vertės pokytis. Tai pagrindiniai rodikliai pagal kuriuos investuotojas sprendžia ar gali investuoti į atitinkamą investicinį fondą ar ne. Atlikus kelių fondų analizę pagal istorinius, kelių metų rodiklius, galime pasakyti, kuris fondas buvo efektyvesnis ir uždirbo didesnę grąžą.

Pirmiausiai apžvelkime aktyviai valdomų investicinių fondų turtą (žiūrėti 8 pav.). Fondo turimas turtas būna padalintas į investicinius vienetus, kurie priklauso fondo dalyviams.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų pateikta informacija.

#### 8 pav. Aktyviai valdomų investicinių fondų turto analizė 2018-2020 metais

Pateiktame paveiksle matome, jog išanalizavus trijų metų investicinių fondų duomenis, daugiausiai turto turėjo Lords LB private equity fondas, jis iš kitų analizuojamų fondų labai išsiskyrė savo turimu turto, kuris 2018 metais viršijo 23 milijonų eurų, tačiau 2020 metais lyginant su 2018 metais sumažėjo beveik dviem kartais. Tam įtakos galėjo turėti tai, jog šis fondas buvo įsteigtas 2012 metais ir jo taisyklėse buvo numatoma, kad jis veiks iki 2018 metų, tačiau 2018 metų vasario 23 dieną fondo veiklos terminas buvo pratęstas. Antroje vietoje pagal turimą turtą matome Swedbank rytų Europos akcijų fondą, kurio turtas analizuojamu periodu du metus buvo toks pat, o 2020 metais sumažėjo maždaug milijonu eurų. Mažiausiai turto analizuojamu laikotarpiu turėjo Nextury technology fondas, kurio turtas 2020 metais padidėjo beveik keturis kartus ir buvo virš 2 milijonų eurų. Tam įtakos galėjo turėti, jog tai susiję su technologijomis, o pastarosios šiuo metu progresuoja itin sparčiai. Likusių dviejų fondų Prudentis ir INVL turtas analizuojamu periodu augo ir 2020 metais buvo didžiausias.

Galime daryti išvadą, kad pagal turtą mažiausiai jo turinčių fondų turtas analizuojamu periodu turėjo tendenciją didėti, o dviejų daugiausiai turto turinčių fondų, tai yra Lords ir Swedbank, turtas 2020 metais sumažėjo.

Valdymo mokesčiai pateikti kiekviename investicinių fondų apraše. Mažiausius valdymo mokesčius taiko Nextury fondas – 1 procentą. Prudentis ir Lords fondai taiko 1,25 procentų valdymo mokestį, o INVL ir Swedbank daugiausiai – 2 procentus. Šie mokesčiai mokami privalomai ir nėra atsižvelgiama į tai ar grąža yra teigiama, ar neigiama, todėl labai svarbu įvertinti fondus ir šiuo aspektu.

4 lentelė. Aktyviai valdomų fondų alfa ir beta rodikliai 2018-2020 m.

	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
	<b>Prudentis Global Value Fund</b>		
Beta rodiklis	0.67	2.02	1.57
Alfa rodiklis, procentais	-13.14%	-27.51%	17.71%
	<b>INVL Baltijos fondas</b>		
Beta rodiklis	0.72	0.82	0.85
Alfa rodiklis, procentais	-5.83%	-2.67%	-9.18%
	<b>Nextury Technology Fund</b>		
Beta rodiklis	1.17	1.34	0.85
Alfa rodiklis, procentais	-0.12%	-0.12%	0.05%
	<b>LORDS LB PRIVATE EQUITY FUND I</b>		
Beta rodiklis	0.57	0.81	0.82
Alfa rodiklis, procentais	1.07%	-1.01%	-1.47%
	<b>Swedbank Rytų Europos akcijų fondas</b>		
Beta rodiklis	0.62	0.73	0.75
Alfa rodiklis, procentais	-9.54%	2.94%	-1.20%

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų metinėmis ataskaitomis

Pateiktoje lentelėje matome visų aktyviai valdomų investicinių fondų beta ir alfa rodiklius analizuojamu laikotarpiu. Kaip teorinėje darbo dalyje buvo pateikta, tai alfa rodiklis parodo pelningumą, kai rinkos pelningumas yra lygus 0. 2018 metais visų fondų alfa rodiklis buvo neigiamas, tai reiškia, kad fondai pagal savo prisiimtą riziką uždirbo mažiau. 2019 metais išliko panaši tendencija, tik Swedbank fondas pasiekė beveik 3 procentų alfa rodiklį ir dirbo efektyviau nei rinka. 2020 metais teigiamą alfa rodiklį turėjo Nextury ir Prudentis fondai, kur pastarojo siekė beveik 18 procentų, kadangi į vienos įmonės investuojamas akcijas, šios per metus pabrango 6,8 karto nuo įsigijimo pradžios. Tačiau vertinant fondų trijų metų vidutinį alfa rodiklį, geriausias buvo Nextury fondo, kurio siekė apie 0 procentų, tai reiškia, kad šis fondo pelningumas buvo beveik lygus rinkos pelningumui.

Beta rodiklis parodo, kaip pasikeis fondo vertė, pasikeitus lyginamojo indekso reikšmei. Jeigu beta rodiklis lygus 1, vadinasi fondo pasikeitimai yra tokie patys kaip ir indekso. INVL, Lords ir Swedbank fondų beta rodikliai analizuojamu laikotarpiu buvo mažesni už 1, tai reiškia, jog šie fondai stabilesni ir svyruoja mažiau. Nextury fondo beta rodiklis 2018 ir 2019 metais buvo didesnis už 1, tačiau 2020 metais nukrito ir siekė tik 0,85, tai reiškia, kad fondas tapo stabilesnis. Prudentis fondo situacija atvirkščiai nei Nextury fondo, kadangi Prudentis fondo beta rodiklis analizuojamu laikotarpiu padidėjo dvigubai ir 2020 metais siekė 1,57, tai reiškia, jog kylant indeksui fondo grąža bus 57 procentais didesnė ir atvirkščiai – krentant, 57 procentais mažesnė.

Taigi, išanalizavus fondų alfa ir beta rodiklius, matome, jog alfa rodikliai vyrauja neigiami, tai reiškia, fondai uždirba mažiau pagal savo prisiimtą riziką. Beta rodikliai daugumos vyrauja iki 1, o tai reiškia, kad fondai yra stabilesni.

5 lentelė. Aktyviai valdomų fondų Šarpo rodiklis, standartinis nuokrypis ir grynoji investicijų grąža 2018-2020 m.

	2018	2019	2020	Vidurkis
<b>Prudentis Global Value Fund</b>				
Šarpo rodiklis	-1.24	0.56	0.56	-0,04
Standartinis nuokrypis, procentais	17.37	18.98	38.00	24,78
Grynoji investicijų grąža, procentais	-21.52	10.68	21.45	3,54
<b>INVL Baltijos fondas</b>				
Šarpo rodiklis	-1.67	1.74	-0.07	0,00
Standartinis nuokrypis, procentais	6.02	4.29	18.79	9,70
Grynoji investicijų grąža, procentais	-10.05	7.48	-1.37	-1,31
<b>Nextury Technology Fund</b>				
Šarpo rodiklis	-0.86	1.78	1.02	0,65
Standartinis nuokrypis, procentais	22.14	22.92	38.77	27,94
Grynoji investicijų grąža, procentais	-19.03	40.75	39.65	20,46
<b>LORDS LB PRIVATE EQUITY FUND I</b>				
Šarpo rodiklis	1.80	-0.54	-2.42	-0,39
Standartinis nuokrypis, procentais	1.38	9.73	3.37	4,83
Grynoji investicijų grąža, procentais	2.49	-5.29	-8.15	-3,65
<b>Swedbank Rytų Europos akcijų fondas</b>				
Šarpo rodiklis	-1.30	0.54	-0.43	-0,40
Standartinis nuokrypis, procentais	19.24	20.15	11.20	16,86
Grynoji investicijų grąža, procentais	-25.10	10.90	-4.80	-6,33

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų metinėmis ataskaitomis

Išanalizavus fondų trijų metų Šarpo rodiklius, matome, kad net trijų fondų šis rodiklis buvo neigiamas, tai reiškia, jog fondo gauta grąža nekompensuoja prisiimtos rizikos. Tik Nextury fondo vidutinis Šarpo rodiklis buvo 0,65, tai parodo, jog šio fondo prisiimta rizika yra adekvati gaunamai grąžai. Kaip matyti iš pateiktų duomenų daugumoje vyrauja neigiamas Šarpo rodiklis, o tam įtakos turėjo neigiama grynoji investicijų grąža.

Pereinant prie investicijų grąžos, matome, jog Nextury fondas 2019 ir 2020 metais generavo tikrai rekordinę grąžą, kuris siekė apie 40 procentų. Pagrindinė to priežastis tai pandemijos metu išaugęs technologijų sektorius, į kurį orientuojasi šis fondas. Prudentis fondas taip pat per tris metus pagerino grąžą ir 2020 metais ji viršijo 20 procentų dėl sėkmingų investicijų į dviejų įmonių akcijas. Kiekvienais metais vis mažėjanti investicijų grąža matome Lords fonde, kuri 2020 metais krito iki -8,15 procentų ir šis fondas 2021 metų gegužę baigė savo veiklą. INVL ir Swedbank fonduose pastebėti galime labai nepastovią grynąją

investicijų grąža, matomi labai dideli svyravimai ir paskutiniaisiais metais abiejų fondų grąža buvo neigiama. Taigi iš fondų grąžos analizės matyti, jog šie fondai yra tikrai rizikingi, jų grąža nėra pastovi ir svyruoti gali nuo neigiamos iki teigiamos.

Būtent fondų grąžos svyravimas parodo standartinis nuokrypis. Būtent iš šio rodiklio galime sakyti, jog aktyviai valdomi fondai tikrai rizikingi, nes daugumos standartinis nuokrypis svyruoja apie 20 procentų. Didžiausias nuokrypis matomas Nextury fonde, svertinis jo vidurkis siekia beveik 28 procentus, tai reiškia, kad vidutiniškai tiek gali svyruoti investicijų grąža, kaip pavyzdys, 2018 metais ji buvo -19 procentų, o 2020 metais generavo beveik 40 procentų grąža. Taigi aukštas standartinis nuokrypis parodo, kad investicijos yra rizikingos, tačiau jų grąža gali svyruoti tiek į neigiamą, tiek į teigiamą pusę. Mažiausias standartinis nuokrypis matyti Lord fonde, ir matome, kad grąža mažiau svyravo per tris metus ir buvo neigiama.

Apibendrinus rizikos ir grąžos rodiklius, galime sakyti, kad pagal standartinį nuokrypį yra aiškiai matyti, jog investiciniai fondai yra rizikingesnis, investuojantys į akcijas, jų grąža smarkiai svyruoja, nėra pastovi, tačiau aukštas standartinis nuokrypis leidžia tikėtis ir didesnės nei įprastai grąžos.

Išanalizavus aktyviai valdomus investicinius fondus, galime daryti išvadą, jog fondai yra rizikingi, tačiau neuždirba tokios grąžos, kokią prisiima riziką. Fondų grąža yra nepastovi, tai parodo metinė grąža ir standartinis nuokrypis, tačiau vienais metais ji gali būti neigiama, tačiau kitais metais galima labai didelė grąža, dėl to šie fondai yra rizikingesni. Iš analizuotų rodiklių pastebėta, jog geriausiai iš aktyvių fondų per analizuojamą laikotarpį veikė Nextury fondas, kuris pasižymėjo didžiausiu Šarpo rodikliu bei didele grąža.

### **3.3. Pasyviai valdomų investicinių fondų analizė**

Pasyviai valdomiems investiciniams fondams būdinga mažesnė rizika, kadangi pasyvūs investuotojai pirmiausiai orientuojasi į saugumą, tai reiškia minimalią riziką ir teigiamą grąžą ilgoje perspektyvoje. Kadangi investuotojai prisiima mažą riziką, dažniausiai jų gaunama grąža ilgoju laikotarpiu nebūna didelė. Pagal tai buvo atrinkti penki pasyvūs investiciniai fondai, kurių rizikos ir grąžos indeksas ne didesnis nei 4 balai. Šie fondai pateikti 6 lentelėje.



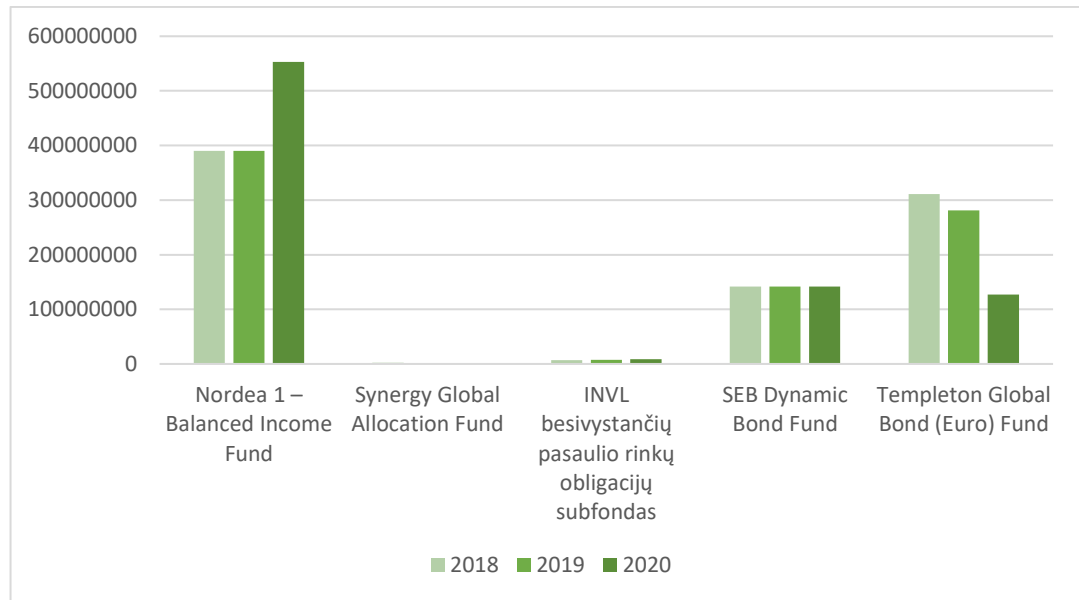
6 lentelė. Tyrime analizuojami pasyvūs investiciniai fondai ir jų charakteristikos

<b>Investicinis fondas</b>	<b>Tikslas</b>	<b>Rizikos ir gražos indikatorius</b>
<b>Nordea 1 – Balanced Income Fund</b>	Fondo tikslas yra užtikrinti investicijų augimą ir stabilias pajamas. Fondas daugiausia investuoja ir tiesiogiai ir per išvestines priemones į pasaulio obligacijas ir kitokias turto klases.	3
<b>Synergy Global Allocation Fund</b>	Fondo tikslas – generuoti investicijų grąžą, kuri ilgalaikėje perspektyvoje prilygtų plačiai išskaidyto ir į pagrindines turto klases investuojančio krepšelio pelningumui. Šiam rezultatui pasiekti formuojant fondo investicijų portfelį yra naudojami biržoje prekiaujami indeksiniai investiciniai fondai.	4
<b>INVL besivystančių pasaulio rinkų obligacijų subfondas</b>	Šio fondo tikslas yra tolygus turto augimas. Šiame subfonde derinamos rizikingesnės, tai yra įmonių obligacijos ir saugesnės – vyriausybės ir savivaldybių obligacijos, siekiant užtikrinti tolygią investicijų grąžą.	3
<b>SEB Dynamic Bond Fund</b>	Šis fondas siekia ilgalaikio kapitalo augimo atsižvelgiant į fondo rizikos lygį. Pagrindinės finansinių priemonių kategorijos yra obligacijos ir kitos fiksuotos su pajamomis susijusios saugumo priemonės, taip pat bendrovių, vyriausybės, savivaldybių arba hipotekos įstaigų išleistos pinigų rinkos finansinės priemonės.	3
<b>Templeton Global Bond (Euro) Fund</b>	Šis fondas siekia iki maksimumo padidinti visą investicijų grąžą išaugus jo investicijų vertei ir uždirbdamas pajamų per vidutinį ar ilgąjį laikotarpį. Investuoja į bet kokios kokybės bet kuria valiuta įvertintus skolos vertybinius popierius, kuriuos leidžia vyriausybės ir su vyriausybe susiję emitentai, įsikūrę bet kurioje šalyje	3

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų pagrindine informacija investuotojams

Atrinkti pasyvūs investiciniai fondai dažniausiai ir daugiausiai investuoja į obligacijas, o formuojant portfelį daugiausiai naudojami biržoje prekiaujami fondai. Visų fondų tikslas yra stabili, teigiama grąža ilguoju periodu. Synergy global allocation fondo rizikos ir gražos indikatorius didžiausias iš visų pasyvių nagrinėjamų fondų – 4. Likusių fondų indikatorius yra 3. Taigi visų pasyvių investicinių fondų vertės pasikeitimo rizika yra vidutinė arba žemesnė, tačiau reikia nepamiršti, jog šis indikatorius yra perskaičiuojamas ir gali keistis. Pasyviems investiciniams fondams būdinga atkartoti indeksą, o ne bandyti jį aplenksti, darant prielaidą, kad ekonomika ilguoju periodu auga, tai ir investicinio turto vertė ilgoje perspektyvoje turėtų didėti. Taigi ir analizuoti parinktų fondų pagrindinis tikslas užtikrinti stabilias pajamas, nes pasyvūs investuotojai nėra linkę prisiimti rizikos ir bandyti užsidirbti daug iš investicijų. Pasyvieji investuotojai nori investuoti ilgam laikotarpiui, palikti „ramiai gulėti“ savo investicijas fonde ir po tam tikro laikotarpio atsiimti su grąža.

Palyginimui su aktyviai valdomais investiciniais fondais, apžvelkime pasyviai valdomų fondų turto kaitą 2018-2020 metais.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų pateikta informacija.

#### 9 pav. Pasyviai valdomų investicinių fondų turto analizė 2018-2020 metais

Atlikus turto analizę, matyti, jog su kitais fondais lyginant Synergy ir INVL fondai turi labai mažai turto, tai yra maži fondai, kurie savo veiklą pradėjo atitinkamai 2012 ir 2016 metais. Synergy fondo turtas analizuojamu laikotarpiu sumažėjo tris kartus ir 2020 metais buvo apie 723 tūkstančius eurų. INVL fondas turto turėjo daugiau nei Synergy fondas ir jis analizuojamu laikotarpiu padidėjo nuo beveik 7 milijonų eurų iki 8,7 milijonų eurų. Daugiausiai turto turintis yra Nordea fondas, kurio turtas 2020 metais siekė 552 milijonų eurų, o jis įkurtas 2012 metais. Templeton global fondo turtas analizuojamu periodu sumažėjo daugiau nei 184 milijonais eurų, tam įtakos galėjo turėti prasidėjusi COVID-19 pandemija. SEB Dynamic fondo turtas vidutiniškai analizuojamu periodu buvo beveik 142 milijonai eurų ir nors šis fondas įkurtas 2014 metais, tačiau investicinių vienetų klasė išleista buvo tik 2018 metais.

Taigi lyginant pasyvių investicinių fondų turto su aktyviai valdomų fondų, galime sakyti, jog pasyvieji fondai yra didesni ir turintys daugiau turto, kadangi investuotojai linkę daugiau investuoti į saugias investicijas ir tik mažesnę dalį savo investicijų skirti rizikingiems fondams.

Analizuojant toliau, svarbu išnagrinėti istorinius rodiklius. Šių analizę pradėjome nuo alfa ir beta rodiklių, kurie pateikti 7 lentelėje.

7 lentelė. Pasyviai valdomų fondų alfa ir beta rodikliai 2018-2020 m.

	2018	2019	2020
	<b>Nordea 1 – Balanced Income Fund</b>		
Beta rodiklis	0.67	0.67	0.67
Alfa rodiklis, procentais	0.84	0.84	1.20
	<b>Synergy Global Allocation Fund</b>		
Beta rodiklis	0.63	0.59	0.36
Alfa rodiklis, procentais	-0.37	0.74	0.61
	<b>INVL besivystančių pasaulio rinkų obligacijų subfondas</b>		
Beta rodiklis	0.52	0.35	0.91
Alfa rodiklis, procentais	-0.48	5.78	-1.55
	<b>SEB Dynamic Bond Fund</b>		
Beta rodiklis	0.52	0.68	0.59
Alfa rodiklis, procentais	0.13	0.02	-0.63
	<b>Templeton Global Bond (Euro) Fund</b>		
Beta rodiklis	0.59	0.58	0.58
Alfa rodiklis, procentais	0.15	-0.12	-0.15

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų metinėmis ataskaitomis

Investicinių fondų beta rodikliai analizuojamu periodu buvo labai panašūs, mažesni už 1. Tai labai akivaizdžiai parodo, kad šie fondai yra pasyvūs, nes jų beta žemesni, tai reiškia, kad fondų svyravimas yra mažesnis nei rinkos. Iš analizuojamų fondų matyti, kad nepastoviausias beta rodiklis buvo INVL fondo, kuris 2019 metais sumažėjo, o 2020 metais pasiekė net 0,91 ir galima teigti jog judėjo sinchroniškai su visa rinka, tai yra pasikeitus rinkai 1 procentu, INVL fondo vienetas pasikeis 0,91 procentu. Synergy fondo beta rodiklis, atvirkščiai nei INVL, sumažėjo ir 2020 buvo tik 0,36, tai reiškia tapo stabilesnis ir mažiau svyruoja nei rinka. Nordea, SEB ir Templeton fondų beta rodikliai buvo labai panašūs ir svyravo apie 0,60, tai galime daryti prielaidą, kad fondų svyravimai mažesni nei rinkos.

Analizuojant trijų metų alfa rodiklius, matome, jog didžiausi buvo Nordea fondo, teigiami ir 2020 metais siekė 1,20 procentus, todėl galima sakyti, jog šis fondas buvo pelningesnis ir uždirbo daugiau nei rinka. Synergy fondo alfa rodiklia 2018 metais buvo neigiamas, tačiau sekančiais metais buvo teigiamas ir fondas buvo pelningesnis apie 0,70 procento nei rinka. INVL fondo alfa rodiklis analizuojamu periodu buvo labai nestabilus, jeigu 2019 metais buvo 5,78 procentai, tai 2020 metais buvo neigiamas – 1,55 procento. SEB fondo alfa svyravo apie 0 procentų, 2018 ir 2019 metais buvo vos teigiamas, o 2020 metais buvo mažiau pelningas nei rinka 0,63 procento. Templeton alfa rodiklis analizuojamu periodu buvo labai panašus ir svyravo tarp teigiamų ir neigiamų 0,15 procentų.

Apibendrinant alfa ir beta rodiklius šių pasyvių fondų, matome labai aiškią tendenciją, beta rodikliai svyruoja iki vieneto, tai matyti, jog fondai stabilūs, jų svyravimai mažesni nei rinkos. O alfa rodikliai taip pat nedideli ir svyruoja apie 0 procentų, tai pelningumas arba nuostolis panašus kaip ir rinkos.

Dar detalesniam fondų tyrimui buvo įvertintas Šarpo rodiklis, standartinis nuokrypis ir grynoji investicijų grąža (žr. 8 lentelę).

8 lentelė. Pasyviai valdomų fondų Šarpo rodiklis, standartinis nuokrypis ir grynoji investicijų grąža 2018-2020 m.

	2018	2019	2020	Vidurkis
<b>Nordea 1 – Balanced Income Fund</b>				
Šarpo rodiklis	0.59	0.59	0.59	0.59
Standartinis nuokrypis, procentais	3.31	3.31	3.31	3.31
Grynoji investicijų grąža, procentais	-3.38	7.18	3.12	2.31
<b>Synergy Global Allocation Fund</b>				
Šarpo rodiklis	-0.342	1.097	-0.038	0.24
Standartinis nuokrypis, procentais	11.74%	8.43%	13.95%	11.37
Grynoji investicijų grąža, procentais	-4.02%	9.25%	-0.53%	1.57
<b>INVL besivystančių pasaulio rinkų obligacijų subfondas</b>				
Šarpo rodiklis	-2.10	13.42	1.52	4.28
Standartinis nuokrypis, procentais	2.10%	1.14%	5.08%	2.77
Grynoji investicijų grąža, procentais	-4.40%	15.30%	7.70%	6.20
<b>SEB Dynamic Bond Fund</b>				
Šarpo rodiklis	0.83	1.01	0.64	0.83
Standartinis nuokrypis, procentais	1.09%	1.09%	1.09%	1.09
Grynoji investicijų grąža, procentais	0.90%	1.10%	0.70%	0.90
<b>Templeton Global Bond (Euro) Fund</b>				
Šarpo rodiklis	-0.48	-0.91	-1.22	-0.87
Standartinis nuokrypis, procentais	5.26%	5.26%	5.26%	5.26
Grynoji investicijų grąža, procentais	-2.50%	-4.80%	-6.40%	-4.57

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų metinėmis ataskaitomis

Pateiktoje lentelėje žiūrint į Šarpo rodiklio kaitą analizuojamu metu, matome, kad tik Templeton fonde jis buvo kasmet neigiamas, tai reiškia, jog šis fondas nekompensuoja priimtą riziką, kitaip dar sakant, fondo valdytojui nepavyko pagal turimą riziką uždirbti. Nordea fondo Šarpo rodiklis vidutiniškai buvo 0,59, tai irgi parodo, kad investicijos nebuvo tokios efektyvios, tačiau žinome, jog tai pasyvūs fondai, kurie yra mažiau rizikingesnis, todėl ir Šarpo rodiklis bus mažesnis. Synergy fondo šarpo rodiklis svyravo tarp neigiamo ir teigiamo, ir taipogi nerodo gerų fondo grąžos ir rizikos santykio. INVL fondo Šarpo rodiklis buvo labai nestabilus, jeigu 2018 metais buvo -2,10, tai jau 2019 metais matyti, jog šoktelėjo iki 13,42. Būtent 2019 metais rezultatai padvigubėjo, nes besivystančių rinkų ekonominis augimas pranoko

išsivysčiusias šalis, taip pat ir skolos lygis dvigubai mažesnis buvo besivystančių rinkų. Taip pat 2019 metais fondas pradėjo labiau investuoti į įmonių obligacijas, o šios sulaukia didesnio investuotojų dėmesio. SEB fondo Šarpo rodiklis buvo ganėtinai stabilus ir svyravo iki vieneto, tai parodo, jog šis fondas taip pat neišsiskyrė labai dideliu grąžos ir rizikos patrauklumu.

Standartiniai nuokrypiai pasyviai valdomų investicinių fondų tikrai mažesni nei prieš tai analizuotų aktyviųjų. Vidutiniškai didžiausią standartinį nuokrypį turėjo Synergy fondas apie 11 procentų, tiek vidutiniškai gali svyruoti grąža. Iš to matome, jog šio fondo grąža svyravo nuo -4,02 iki 9,25 procentų, ir galime daryti prielaidą jog šis fondas yra rizikingesnis iš visų pasyvių analizuojamų fondų, tai patvirtina ir rizikos bei grąžos indikatorius, kuris šiam fondui buvo priskirtas 4. INVL fondo standartinis nuokrypis nedidelis, tačiau grąža irgi svyravo nuo neigiamos iki teigiamos 15 procentų. Šis fondas pagal visus tris rodiklius buvo patraukliausias analizuojamu periodu, Šarpo rodiklis didžiausias, nuokrypis nedidelis, o grąža tikrai patraukli kaip pasyviai valdomam investiciniam fondui. SEB ir Nordea fondai pagal analizuojamus rodiklius atrodė labai panašiai, grąža ir nuokrypis nedideli, o Šarpo rodiklis nesiekia 1. Tai stabilūs, ilgalaikėje perspektyvoje subalansuoti į turto augimą, fondai. Pagal turimus duomenis pats neefektyviausias ir nepatraukliausias fondas buvo Templeton. Šarpo rodiklis buvo netgi neigiamas, grąža taip pat kiekvienais metais neigiama, tai rodo, jog fondo valdytojai dirbo neefektyviai, fondas neuždirbo grąžos.

Apibendrinus visus pasyviai valdomus fondus, galime sakyti, jog ir iš analizuotų rodiklių matyti, jog šie fondai yra stabilesnis, turintys mažesnę grąžą, svyravimai jų mažesni. Šie fondai bando atkartoti rinkos indeksą, todėl rinkdamiesi šiuos fondus investuotojai neturėtų tikėtis didesnės nei vidutinis istorinis lyginamojo indekso rezultatas.

Išanalizavus aktyviai ir pasyviai valdomus fondus, pastebėta tikrai vyraujanti tendencija, jog aktyvieji fondai yra rizikingesnis, jų svyravimai grąžos taip pat didesni, negalima matyti jokio pastovumo, ir jeigu vienais metais grynoji grąža buvo labai didelė, tai kitais metais jis gali būti neigiama. Atvirkščiai yra su pasyviais fondais, jie stabilesni, jų grąža mažesnė, mažiau rizikingi ir ilgoje perspektyvoje generuoja mažą, bet teigiamą grąžą. Iš atlikto rodiklių tyrimo galime sakyti, jog geriausi buvo Nordea ir INVL fondai, kurių buvo generuojama didžiausia grąža, Šarpo bei alfa rodikliai.

Tam, kad analizė būtų dar efektyvesnė, remsimės daugiakriteriniu vertinimu, kuris leis kompleksiskai įvertinti fondų rezultatus bei juos palyginti priskyrus reikšmingumo svorius.

### 3.4. Aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų daugiakriteris vertinimas

Norint įvertinti analizuojamų investicinių fondų efektyvumą efektyviausias yra daugiakriterinis metodas, kuris tiksliausiai įvertina fondų veiklą. Šių vertinimo metodų taip pat yra ne vienas, tačiau žinomiausias ir daugiausiai naudojamas yra SAW metodas, kuris ir buvo pasirinktas atliekant tolimesnę analizę ir palyginant investicinius fondus pagal jų investavimo strategijas. Tam, kad analizė būtų kuo tikslesnė, reikalingas fondų istorinis laikotarpis turėtų būti ne mažesnis kaip trys metais, būtent tris metus ir buvo pasirinkta analizuoti. Analizuojami bus penki aktyvūs ir penki pasyvūs fondai, tie patys, kuriuos jau apžvelgėme pračiuose skyreliuose.

SAW analizei buvo parinkta dešimt kriterijų: fondo turtas, investicinių vienetų skaičius, valdymo mokesčiai, beta, alfa ir Šarpo rodikliai, koreliacijos koeficientas, standartinis nuokrypis, grynoji investicijų grąža ir investicinio vieneto vertės pokytis. Pagal sudarytus investicinių fondų kriterijų sąrašus ir jame pateiktus rodiklių duomenis (1-10 priedai) apskaičiuojamos vidutinės rodiklių reikšmės, kurios pateiktos 9 lentelėje.

9 lentelė. Aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų vidutinės kriterijų reikšmės 2018-2020 m.

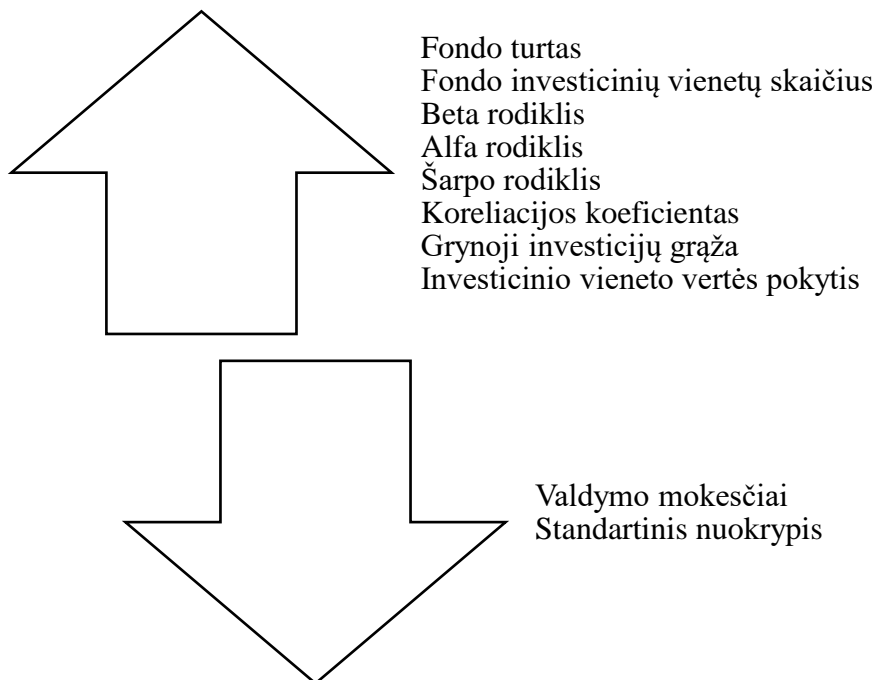
	Aktyvūs fondai					Pasyvūs fondai				
	Prudentis Global Value	INVL Baltijos	Nextury Technology Fund	LORDS LB PRIVATE EQUITY	Swedbank Rytų Europos akcijų f	Nordea 1 Balanced Income	Synergy Global Allocation	INVL besivystančių pasaulio rinkų obligacijų s	SEB Dynamic Bond	Templeton Global Bond
Fondo turtas	2287017	5100480	1264302	17121404	11955800	444306882	1546703	7733971	141937327	239684954
Fondo investicinių vnt. skaičius	9051	163073	9896	20701529	1931413	3818943	16053	65177	38202005	18508491
Valdymo mokesčiai, proc	1.25	2.00	1.00	1.25	2.00	1.20	1.58	1.25	0.32	0.75
Beta rodiklis	1.42	0.80	1.12	0.73	0.70	0.67	0.53	0.59	0.60	0.58
Alfa rodiklis, proc	-7.65	-5.89	-0.06	-0.47	-2.60	0.96	0.33	1.25	-0.16	-0.04
Šarpo rodiklis	-0.04	0.00	0.65	-0.39	-0.40	0.59	0.24	4.28	0.83	-0.87
Koreliacijos koeficientas	0.75	0.94	0.96	0.44	0.87	0.66	0.81	0.66	0.13	0.94
Standartinis nuokr., proc	24.78	9.70	27.94	4.83	16.86	3.31	11.37	2.77	1.09	5.26
Grynoji investicijų grąža, proc	3.54	-1.31	20.46	-3.65	-6.33	2.31	1.57	6.20	0.90	-4.57
Investicinio vnt. vertės pokytis, proc	5.57	-1.54	19.50	-22.68	-7.12	3.20	1.22	2.70	0.11	-4.55

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis investicinių fondų metinėmis ataskaitomis.

Kaip matyti iš 9 lentelės duomenų, kriterijų vidutinėse reikšmėse vyrauja ir neigiami skaičiai, kadangi nagrinėjamas periodas buvo nepastovus. 2018 metai nebuvo labai sėkmingi investuotojams, kurie

sumažino vidutinius trijų metų rezultatus. Pasiekus 2018 metais finansų rinkoms patį piką, investuotojai tapo atsargesni ir mažiau rinkosi rizikingas investicijas. Taip pat finansų rinkas pristabdė Jungtinės Karalystės pasitraukimas iš Europos Sąjungos. 2020 metai prasidėjo COVID-19 pandemija, kuri pristabdė investicijas, tačiau neilgam. Analizuojame duomenų lentelėje, matyti, jog pasyviai valdomų investicinių fondų valdymo mokesčiai mažesni nei aktyviai valdomų, mažiausi valdymo mokesčiai taikomi SEB dynamic bond fonde – 0,32 procentai. Analizuojant investicinių fondų grąžą labai išsiskiria aktyvaus Nextury fondo vidutinė trijų metų grąža, kuri buvo didžiausia ir viršijo 20 procentų. Lygiai taip pat matomas ir didžiausias teigiamas investicinio vieneto vertės pokytis, kuris Nextury fondo buvo didžiausias ir siekė 19,50 procentų.

Atliekant SAW analizę pirmiausiai reikia nusistatyti maksimizuojančius ir minimizuojančius rodiklius. Šie rodikliai pateikti 10 pav:



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis darbo metodologinėje dalyje pateikta informacija.

10 pav. Investicinių fondų veiklos vertinimo rodiklių paskirstymas pagal maksimizuojančias ir minimizuojančias reikšmes

Paveiksle matyti išskirti nagrinėjami rodikliai į maksimizuojančius ir minimizuojančius. Iš dešimties nagrinėjamų vertinimo kriterijų, tik du priskirti minimizuojantiems, tai valdymo mokesčiai ir standartinis

nuokrypis, kadangi vertinant investicinius fondus, tikimasi ir norima, jog šie rodikliai būtų kuo mažesni. Kai turime nustatytus ir išskirtus rodiklius į maksimizuojančius ir minimizuojančius galime pradėti atlikti daugiakriterinį SAW vertinimą, kuris toliau skaičiuojamas atliekant analizuojamų fondų rodiklių maksimizavimą. Pirmiausiai buvo transformuotos neigiamos rodiklių reikšmės (6), o po to visų rodiklių reikšmės buvo normalizuotos pagal sąlygas ir formules (7) ir (8).

10 lentelė. Aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų vertinimo rodiklių maksimizuotos reikšmės

	Aktyvūs fondai					Pasyvūs fondai				
	Prudentis Global Value	INVL Baltijos	Nextury Technology	LORD S LB PRIVATE EQUITY	Swedbank Rytų Europos akcijų	Nordea 1 Balanced Income	Synergy Global Allocation	INVL besivystančių pasaulio rinkų oblig. Sub.	SEB Dynamic Bond	Templeton Global Bond
Fondo turtas	0.0051	0.0115	0.0028	0.0385	0.0269	1.0000	0.0035	0.0174	0.3195	0.5395
Fondo investicinių vienetų skaičius	0.0002	0.0043	0.0003	0.5419	0.0506	0.1000	0.0004	0.0017	1.0000	0.4845
Valdymo mokesčiai	0.2560	0.1600	0.3200	0.2560	0.1600	0.2667	0.2021	0.2560	1.0000	0.4267
Beta rodiklis	1.0000	0.5610	0.7887	0.5164	0.4930	0.4718	0.3709	0.4178	0.4202	0.4108
Alfa rodiklis	0.8000	2.2080	6.8720	6.5440	4.8400	0.7680	0.2613	1.0000	6.7920	6.8880
Šarpo rodiklis	0.4275	0.0000	0.1519	0.3458	0.3434	0.1378	0.0561	1.0000	0.1939	0.2336
Koreliacijos koeficientas	0.7813	0.9792	1.0000	0.4549	0.9028	0.6845	0.8411	0.6911	0.1317	0.9807
Standartinis nuokrypis	0.0440	0.1124	0.0390	0.2258	0.0646	0.3293	0.0958	0.3930	1.0000	0.2072
Grynoji investicijų graža	0.1729	0.2943	1.0000	0.1799	0.0489	0.1128	0.0766	0.3031	0.0440	0.1349
Investicinio vieneto vertės pokytis	0.2856	1.1352	1.0000	0.0513	0.8491	0.1641	0.0624	0.1384	0.0056	0.9809

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal skaičiavimus

Pateiktoje 10 lentelėje matome maksimizuotus rodiklius pagal formules ir turėtus duomenis, kurie buvo pateikti 9 lentelėje. Maksimizavus investicinių fondų reikšmes buvo transformuotos neigiamos reikšmės ir po to visos reikšmės maksimizuojamos. Tokiu būdu užtikrinome, jog nebus neigiamų reikšmių. Kitas žingsnis transformuoti reikšmes pagal sąlygą (9) (žr. 4 priedą) ir galiausiai apskaičiuoti S<sub>j</sub> dydį pagal (5) sąlygą, atsižvelgiant į tai, kad kiekvienam kriterijui parinkti lygūs svoriai, tai yra, 0,10. Pritaikius šiuos svorius kiekvienai investicinio fondo reikšmei, sudaroma SAW metodo vertinimo lentelėje, kurioje matysime, kurie investiciniai fondai buvo efektyviausi.

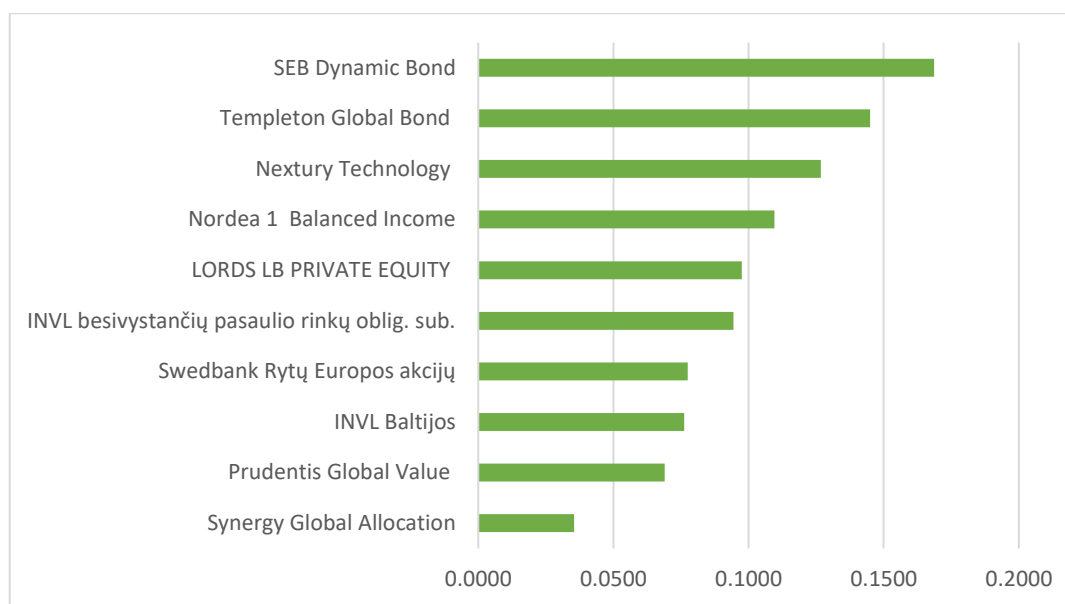


11 lentelė. Aktyviai ir pasyviai valdomų investicinių fondų vertinimo SAW metodu rezultatai.

	Aktyvūs fondai					Pasyvūs fondai				
	Prudentis Global Value	INVL Baltijos	Nextury Technology	LORDS LB PRIVATE EQUITY	Swedbank Rytų Europos akcijų	Nordea 1 Balanced Income	Synergy Global Allocation	INVL besivystančių pasaulio rinkų oblig. sub.	SEB Dynamic Bond	Templeton Global Bond
<b>Fondo turtas</b>	0.0003	0.0006	0.0001	0.0020	0.0014	0.0509	0.0002	0.0009	0.0163	0.0275
<b>Fondo investicinių vnt skaičius</b>	0.0000	0.0002	0.0000	0.0248	0.0023	0.0046	0.0000	0.0001	0.0458	0.0222
<b>Valdymo mokesčiai</b>	0.0077	0.0048	0.0097	0.0077	0.0048	0.0081	0.0061	0.0077	0.0303	0.0129
<b>Beta rodiklis</b>	0.0183	0.0103	0.0145	0.0095	0.0090	0.0087	0.0068	0.0077	0.0077	0.0075
<b>Alfa rodiklis, proc</b>	0.0022	0.0060	0.0186	0.0177	0.0131	0.0021	0.0007	0.0027	0.0184	0.0186
<b>Šarpo rodiklis</b>	0.0148	0.0000	0.0053	0.0120	0.0119	0.0048	0.0019	0.0346	0.0067	0.0081
<b>Koreliacijos koeficientas</b>	0.0105	0.0131	0.0134	0.0061	0.0121	0.0092	0.0113	0.0093	0.0018	0.0132
<b>Standartinis nuokrypis</b>	0.0018	0.0045	0.0016	0.0090	0.0026	0.0131	0.0038	0.0157	0.0398	0.0083
<b>Grynoji investicijų graža</b>	0.0073	0.0124	0.0422	0.0076	0.0021	0.0048	0.0032	0.0128	0.0019	0.0057
<b>Investicinio vieneto vertės pokytis</b>	0.0061	0.0243	0.0214	0.0011	0.0182	0.0035	0.0013	0.0030	0.0001	0.0210
<b>Sj</b>	0.0690	0.0762	0.1268	0.0975	0.0775	0.1096	0.0354	0.0944	0.1687	0.1449
<b>Rangas</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal skaičiavimus

SAW metodu atlikto vertinimo metu, surangavus visus investicinius fondus, matome, jog efektyviausiai 2018-2020 metais veikė SEB Dynamic Bond fondas, antroje vietoje yra Templeton Global Bond fondas ir trečioje – Nextury Technology fondas. Kaip matome, pirmąsias pozicijas, geriausiųjų, užėmė pasyvūs fondai, ir tik trečioje vietoje esantis fondas buvo aktyvus. Pačius prasčiausius rezultatus 2018-2020 metais generavo pasyvūs fondas Synergy Global Allocation fondas ir aktyvusis – Prudentis Global value fondas. Pagal atliktą daugiakriterinį vertinimą, galime teigti, jog analizuojamu periodu pastebėta, jog efektyvesni buvo pasyviai valdomi fondai, kadangi net du iš jų užėmė pirmas pozicijas. Tam, kad aktyviųjų fondų rezultatai buvo prastesni analizuojamu laikotarpiu, įtakos galėjo turėti, jog vertinamu laikotarpiu rinka krito, fondai generavo mažesnę arba neigiamą gražą, dėl to tai stipriai atsispindėjo aktyviai valdomose fonduose. Pastarųjų fondų rezultatai būna geresni ilguoju laikotarpiu.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis gautais daugiakriterinio metodo skaičiavimo rezultatais.

#### 11 pav. Pasyvių ir aktyvių investicinių fondų efektyvumo vertinimas SAW metodu

11 paveiksle pateikti investicinių fondų SAW metodo rezultatai, kitaip sakant gautos  $S_j$  reikšmės. Analizuojamu laikotarpiu nustatytas efektyviausiai veikęs pasyvus SEB Dynamic fondas. Šis fondas pasižymi tuo, jog turi mažiausius valdymo mokesčius, mažiausią standartinę nuokrypį ir daugiausiai investicinių vienetų. Antroje vietoje pasyvus Templeton Global fondas turinti taip pat vienus mažesnių valdymo mokesčių bei didelį fondo turtą. Trečioje vietoje matome jau aktyvų Nextury technology fondą, kuris iš visų nagrinėjamų fondų išsiskyrė labai didele grąža bei investicinio vieneto vertės pokyčiu, tačiau taip pat ir dideliu standartiniu nuokrypiu, kuris ir įtakojo tai, kad fondas pagal gautus rezultatus patenka tik į trečią vietą. Ketvirtoje vietoje atsidūrė Nordea 1 Balanced Income fondas, kuris priskiriamas prie pasyviųjų ir labiausiai išsiskyrė fondo turtu ir aukštesniu alfa rodikliu. Pagal gautus duomenis, penktoje vietoje atsidūrė vienas iš aktyviųjų Lords LB private equity fondas, kurio rezultatams neigiamos reikšmės turėjo prasčiausias investicinio vieneto vertės pokytis, o geresniam  $S_j$  rezultatui didžiausią įtaką turėjo alfa ir Šarpo rodikliai bei investicinių vienetų skaičius. INVL besivystančių pasaulio rinkų obligacijų subfondas (pasyvus) pagal daugiakriterinio vertimo metodą užėmė šestą vietą. Nors šio fondo alfa ir Šarpo rodikliai buvo geriausi iš visų analizuojamų, tačiau fondo turimas turtas, investicinių vienetų skaičius bei nedidelė grąža lėmė šio fondo gautus mažesnius rezultatus. Sekančioje vietoje matome Swedbank Rytų Europos akcijų fondą, kuris buvo priskirtas aktyviems fondams. Šio fondo rezultatams neigiamą įtaką turėjo žemi alfa ir Šarpo rodikliai, taip pat neigiama grynoji grąža ir investicinio vieneto vertės pokytis. Aktyviai valdomas INVL Baltijos fondas pagal gautus rezultatus liko aštuntoje vietoje, nes šio fondo valdymo

mokesčiai vieni didžiausių, taip pat per nagrinėjamą laikotarpį tiek grąža, tiek investicinio vieneto vertės pokytis, tiek alfa rodikliai buvo neigiami. Priešpaskutinėje vietoje pagal atliktą vertinimą liko aktyviai valdomas Prudentis Global value fondas, kurio standartinis nuokrypis analizuojamu metu vidutiniškai siekė net 24,78 procentus, alfa rodiklis buvo žemiausias iš visų analizuojamų fondų, o investicinių vienetų skaičius siekė tik 9051. Na ir paskutinėje vietoje pagal atliktą SAW metodą matyti pasyviai valdomas Synergy Global Allocation fondas, kuris įvertintas kaip neefektyviausias analizuojamu metu. Šio fondo valdymo mokesčiai buvo vieni iš didesnių, taip pat standartinis nuokrypis lyginant su pasyviais fondais labai aukštas.

Taigi, galime daryti išvadą, jog gauti daugiakriterinio vertinimo rezultatai aiškios tendencijos neparodė, jog efektyvesni pasyvūs ar aktyvūs fondai. Kiekvieno fondo gauti rezultatai yra skirtingi, tačiau pagal pirmąsias geriausias pozicijas, galime vertinti, jog analizuojamu laikotarpiu pasyvūs fondai buvo įvertinti geriau. Svarbu tai, kad daugiakriterinis metodas leido suranguoti visus vertinamus fondus pagal efektyviausiai veikusius 2018-2020 metais. Šis metodas sujungė visus vertinamus rodiklius į vieną reikšmę, pagal kurią vertinimas buvo daug efektyvesnis ir pateikti gauti rezultatai tikslesni nei vertinant rodiklius palyginamosios analizės metodu.

## IŠVADOS

Atlikus mokslinių šaltinių analizę, pastebėta, jog investiciniai fondai yra viena populiariausių investavimo krypčių. Investiciniai fondai patrauklūs tuo, kad turi daug skirtingų investavimo galimybių, priklausomai nuo investuotojo poreikių. Kaip ir skirtingi investiciniai fondai, taip pat ir investuotojai gali būti klasifikuojami pagal investicijų rūšys atitinkamai yra klasifikuojami ir patys fondai. Taip pat fondai skirstomi pagal strategijas, dažniausiai literatūroje išskiriamos dvi rūšys: aktyvūs ir pasyvūs. Investavimo strategijos lemia į ką investuoja fondai, koks palankiausias investavimo laikotarpis, taip pat nuo to priklauso ir investavimo rizika bei gaunama grynoji grąža. Apibendrinus mokslinės literatūros analizę, nustatyta, jog svarbiausiai renkantis investicinį fondą jį įvertinti, tačiau nepasikliauti vien tik investavimo strategija, investicijų rūšimi ir skelbiamais rodikliais, tačiau vertinti visus kriterijus kartu arba atlikti daugiakriterinį vertinimą.

Išanalizavus mokslinę literatūrą, pastebėta, jog investicinių fondų vertinimui daugiausiai pritaikoma dešimt rodiklių tokių kaip: fondo turtas, investicinių vienetų skaičius, valdymo mokesčiai, beta, alfa ir Šarpo rodikliai, koreliacijos koeficientas, standartinis nuokrypis, grynoji investicijų grąža ir investicinio vieneto vertės pokytis. Šie rodikliai padeda nustatyti fondo strategiją, riziką bei galimą grąžą, tačiau išsamesniam fondų vertinimui daugelis mokslininkų pasitelkia daugiakriterinius metodus. Šie metodai sujungia visus rodiklius į vieną bendrą skaičių pagal kurį atliekamas vertinimas. Dažniausiai naudojamas yra SAW metodas, kurio vertinimui naudojami atrinkti kriterijai visų pirma yra normalizuojami, o tuomet jiems pritaikomas atitinkamas svoris. Pagal gautus rezultatus fondai yra suranguojami ir galima matyti, kuris fondas veikė efektyviausiai.

Apžvelgus Lietuvoje veikiančius investicinius fondus pastebėta, kad fondų skaičius nėra didelis ir per analizuojamus penkerius metus svyravo nuo 17 iki 20, o didžiausią dalį sudaro akcijų bei mišrūs fondai. Pastebėta tendencija, jog investicinių fondų dalyvių bei turto analizuojamu periodu mažėjo. Tikėtina, jog prie mažėjimo prisidėjo ir pandemija, kuri pristabdė investicijas, tačiau jau 2021 metais matomas ne toks staigus kritimas ir tikimasi, jog ateityje stebėsime investicinių fondų augimą.

Atrinkus dešimt investicinių fondų pagal pasyviai ir aktyviai taikomas strategijas buvo atlikta rodiklių palyginamoji analizė, vertinant atskirai pagal taikomą strategiją. Išanalizavus aktyviai valdomus fondus pastebėta, jog šie fondai yra rizikingesni, jų standartinis nuokrypis yra aukštas, o grąža trijų metų laikotarpyje buvo nepastovi, dažniau neigiama nei teigiama. Aktyviai valdomas Nextury fondas analizuojamu periodu generavo didžiausią grąžą, kuri labai išsiskyrė iš kitų fondų, taip pat šio fondo Šarpo rodiklis buvo didžiausias, tai reiškiasi, kad fondas kompensavo savo prisiimtą riziką. Atlikus pasyvių fondų

analizę, daugelis rodiklių patvirtina, jog šie fondai valdomi pasyviai, nes trijų metų grąža svyruoja apie 0, standartinis nuokrypis žemas, alfa ir beta rodikliai taip pat nėra aukšti. Pasyviųjų fondų esmė yra atkartoti rinkos indeksą todėl jų rizika nėra didelė, tačiau nereikia tikėtis ir didelės grynosios grąžos. Taigi iš palyginamosios trijų metų fondų analizės padaryta išvada, jog pasyvūs fondai generuoja mažesnę ir pastovesnę grąžą, o iš visų pasyviųjų fondų geriausiai pagal rodiklius įvertinti Nordea ir INVL fondai, kurie pasižymėjo didesne grąža.

Analizuotiems fondams vertinti buvo pritaikytas SAW metodas 2018-2020 metų laikotarpiui ir nagrinėjamiems dešimčiai kriterijų: fondo turtas, investicinių vienetų skaičius, valdymo mokesčiai, beta, alfa ir Šarpo rodikliai, koreliacijos koeficientas, standartinis nuokrypis, grynoji investicijų grąža ir investicinio vieneto vertės pokytis. Šiems kriterijams buvo panaudoti vienodi svoriai ir apskaičiuotas S<sub>j</sub> dydis, pagal kurį suranguoti investiciniai fondai. Surangavus pirmoje vietoje buvo pasyvus SEB Dynamic fondas (0,1687), antroje taip pat pasyvus Templeton global fondas (0,1449) ir tik trečioje vietoje aktyvus Nextury technology fondas (0,1268). Taigi, sąlyginai galime daryti prielaidą jog pasyviai valdomi fondai analizuojamu laikotarpiu buvo efektyvesni, o aktyviųjų fondų trijų metų rezultatai buvo daugiausiai neigiami, kam įtakos turėjo pandemija. Taip pat galime pastebėti, jog rodiklių palyginamosios analizės ir daugiakriterinio vertinimo rezultatai skiriasi, todėl daugiakriterinis vertinimo būdas yra geriausias norint efektyviai įvertinti investicinius fondus. Atlikus tyrimą, pagal gautus rezultatus, galime teikti pasiūlymą – investuotojams detaliai išnagrinėti fondų istorinius duomenis, įvertinti juos kompleksiskai bei atsižvelgti į fondo taikomą strategiją.

## LITERATŪRA

1. Afza, T., & Rauf, A. (2009). Performance evaluation of Pakistani mutual funds. *Pakistan economic and social review*, 199-214.
2. Aleknevičienė, V., ir Žvinklytė, L. (2017). Baltijos šalių biržose prekiaujamų investicinių fondų efektyvumo vertinimas rizikos-pelningumo požiūriu. *Socialiniai Tyrimai*, 40(1), 5–16. <https://doi-org.skaitlykla.mruni.eu/10.21277/st.v40i1.185>
3. Balčienė, N. (2006). Lietuvos privačių pensijų fondų vertinimo reikšmingumas. *Kaunas: Lietuvos žemės ūkio universitetas. Prieiga per internetą: [http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk\\_2007/finansai/Balciene\\_Nijole.pdf](http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk_2007/finansai/Balciene_Nijole.pdf)*
4. Barkauskienė, K., & Snieška, V. (2011). Lietuvos Investuotojų Fondų Pasirinkimą Lemiantys Kriterijai. *Economics & Management*, 16, 101–108.
5. Bivainis, J., ir Volodzkienė, L. (2008). Nekilnojamojo turto investiciniai fondai: vieta investicinių fondų įvairovėje. *Verslas: teorija ir praktika*, 9(3), 149-159.
6. Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2013). *EBOOK: Essentials of Investments: Global Edition*. McGraw Hill. *Prieiga per internetą: <http://www.mim.ac.mw/books/Bodie's%20Investments,%2010th%20Edition.pdf>*
7. Bodnar, T., & Zabolotsky, T. (2017). How risky is the optimal portfolio which maximizes the Sharpe ratio *AStA Advances in Statistical Analysis*, 101(1), 1-28.
8. Brazauskas, M. (2014). Daugiakriterinių sprendimų priėmimo metodo taikymas formuojant vertės investicinį portfelį. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, (1), 72-81.
9. Brazauskas, M. (2018). *Investicinio portfelio formavimo sprendimų tyrimas* (Doctoral dissertation, Šiaulių universitetas).
10. Černius, G. (2011). Namų ūkio finansų valdymas. <https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/16837/9789955194057.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Chandra, P. (2017). *Investment analysis and portfolio management*. McGraw-hill education. [https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=nS1HDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT37&dq=investment&ots=I\\_VvEOptOL&sig=1uVU\\_847Gj4Kh0CDOyyurMOY6gE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=investment&f=false](https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=nS1HDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT37&dq=investment&ots=I_VvEOptOL&sig=1uVU_847Gj4Kh0CDOyyurMOY6gE&redir_esc=y#v=onepage&q=investment&f=false)
12. Frush, S. (2007). *Hedge funds demystified*. McGraw-Hill Professional Publishing.
13. Gaba, A., & Kumar, R. (2021) Tracking Error and Pricing Efficiency of Exchange Traded Funds: A Systematic Literature Review.

[https://web.archive.org/web/20220101154040id\\_/https://ojcoca.org/volume42\\_issue3/OJC\\_2021\\_42\\_3\\_04.pdf](https://web.archive.org/web/20220101154040id_/https://ojcoca.org/volume42_issue3/OJC_2021_42_3_04.pdf)

14. Gaigalaitė, I., & Žilinskij, G. (2017, June). INVESTAVIMO STRATEGIJŲ PASIRINKIMŲ GALIMYBIŲ ANALIZĖ IR JŲ KLASIFIKAVIMAS. In *20 th Conference „Business in XXI Century“*.
15. Gavrilova, I. (2011). Lietuvos investicinių fondų veiklos vertinimas, atsižvelgiant į riziką ir savalaikiškumą. *Mokslas-Lietuvos ateitis*, 3(4), 5-12.
16. Ginevičius, R., & Podvezko, V. (2008). Daugiakriterinio vertinimo taikymo galimybės kiekybiniam socialinių reiškinių vertinimui. *Verslas: teorija ir praktika*, 9(2), 81-87.
17. Ginevičius, R., ir Podvezko, V. (2008). Daugiakriterinio vertinimo būdų suderinamumas. *Business: theory and practice*, 9, 73.
18. Haan, L.; Kakes, J. 2011. Momentum or contrarian investment strategies: evidence from Dutch institutional investors, *Journal of Banking & Finance* (35): 2245–2251.
19. Huisman, K. J. M., & Kort, P. M. (2015). Strategic capacity investment under uncertainty. *The RAND Journal of Economics*, 46(2).
20. „INVL Baltijos fondas” informacija. Prieiga per internetą: <https://www.invl.com/investavimas/investiciniai-fondai/invl-baltijos-fondas/fondo-informacija/>
21. „INVL besivystančių pasaulio rinkų obligacijų subfondas” informacija. Prieiga per internetą: <https://www.invl.com/investavimas/investiciniai-fondai/invl-besivystanciu-pasaulio-rinku-obligaciju-subfondas/fondo-informacija/>
22. Jarašius, G. (2014). Alternatyvaus investavimo fondų įtaka Lietuvos ekonomikai (daktaro disertacija). Vilnius: Vilniaus universitetas.
23. Jasienė, M., & Kočiūnaitė, D. (2007). Investicijų grąžos įvertinimo atsižvelgiant į riziką problema ir jos sprendimo galimybė. *Ekonomika*, 79, 64-76.
24. Jurevičienė, D., & Bapkauskaitė, G. (2015). Kompleksinis investicinių fondų veiklos vertinimas. <https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/13039/1830-4280-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Jurevičienė, D., & Samoškaitė, Š. (2012). II PAKOPOS PENSIJŲ FONDŲ INVESTICIJŲ GRĄŽOS, ATSIŽVELGIANT Į RIZIKĄ, VERTINIMAS. *Business: Theory & Practice*, 13(4): 304-313. doi:10.3846/btp.2012.32.
26. Kancerevyčius, G. 2009. Finansai ir investicijos. Kaunas: Smaltijos leidykla. 880 p. [Gitanas Kancerevyčius Finansai Ir Investicijos Istraikos | PDF \(scribd.com\)](#)

27. Lietuvos banko puslapis. Apžvalgos ir leidiniai: Kolektyvinio investavimo subjektų rinkos apžvalga. [www.lb.lt](http://www.lb.lt)
28. Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas 1999. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalActEditions/lt/TAD/TAIS.84573>
29. Loban, L., Sarto, J. L., & Vicente, L. (2020). Eurozone regulation bias in the active share measure. *International Review of Financial Analysis*, 72, 101564. [https://zaguan.unizar.es/record/96250/files/texto\\_completo.pdf](https://zaguan.unizar.es/record/96250/files/texto_completo.pdf)
30. Lords LB Private Equity Fund I” fondo informacija. Prieiga per internet: <https://lordslb.lt/fund/lords-lb-private-equity-fund-i/>
31. Macijauskas, L. (2015). *Finansų rinkų dalyvių iracionalumu paremta taktinė turto alokacija* (Doctoral dissertation, VGTU leidykla „Technika“).
32. Martinkutė-Kaulienė, R., ir Skobaitė, R. (2020, May). DAUGIAKRITERINIŲ METODŲ TAIKYMAS OPTIMALIAM INVESTICINIAM PORTFELIUI SUDARYTI. In *23rd Conference for Young Researchers" Economics and Management"*.
33. Miečinskienė, A., & Uscinovič, V. (2020, February). Investicinių fondų vertinimas atsižvelgiant į jų tvarumo lygį. In *23rd Conference for Young Researchers" Economics and Management*.
34. „Nextury technology fund“ fondo informacija. Prieiga per internetą: <https://www.synergy-finance.com/lt/nextury-technology-fund/>
35. Nielsen, L. T., & Vassalou, M. (2004). Sharpe ratios and alphas in continuous time. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39(1), 103-114.
36. „Nordea 1 – Balanced Income Fund“ fondo informacija. Prieiga per internetą: <https://www.luminor.lt/lt/privatiems/fondu-kainos-ir-veikla>
37. Pedersen, C. S., & Rudholm-Alfvín, T. (2003). Selecting a risk-adjusted shareholder performance measure. *Journal of Asset Management*, 4(3), 152–172. <https://doi-org.skaitykla.mruni.eu/10.1057/palgrave.jam.2240101>
38. Plakys, M. (2011). *Investicinių fondų rinkų efektyvumas (daktaro disertacija)*. Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas.
39. PLAKYS, M., & AMBRUSEVIC, N. (2009). Aukštųjų Technologijų Sektorius Ekonomikos Internacionalizavimo Sąlygomis: Investiciniai Fondai Ir Jų Veikla. *Public Administration* (16484541), 2(22), 32–41.
40. Podvezko, V. (2006). Neapibrėžtumo įtaka daugiakriteriniams vertinimams. *Veršlas: teorija ir praktika*, (2), 81-88.



41. „Prudentis Global value“ fondo informacija. Prieiga per internetą: <https://www.prudentis.lt/fondo-aprasymas.html>
42. Puška, A., Beganović, A. I., & Šadić, S. (2018). Model for investment decision making by applying the multi-criteria analysis method. *Serbian Journal of Management*, 13(1), 7-28.
43. Rehnby, N. (2016). Does the Fama-French three-factor model and Carhart four-factor model explain portfolio returns better than CAPM?:-A study performed on the Swedish stock market. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:944713/FULLTEXT04>
44. Schneider, M., & Ryan, L. V. (2011). A review of hedge funds and their investor activism: do they help or hurt other equity investors?. *Journal of Management & Governance*, 15(3), 349-374.
45. „SEB Dynamic Bond Fund“ fondo informacija. Prieiga per internetą: <https://e.seb.lt/web/ipank.p?sesskey=&lang=LIT&act=VPFONDINFO&isin=LU1791748988&frnam=X&unetmenuhigh=>
46. Srivastava, P., & Mazhar, S. (2018). Comparative analysis of sharpe and sortino ratio with reference to top ten banking and finance sector mutual funds. *International Journal of Management Studies*, 93.
47. Stankevičienė, J., & Bernatavičienė, A. (2012). Daugiakriterinis Lietuvos investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimas. *Current Issues of Business & Law*, 7(2).
48. „Swedbank Rytų Europos akcijų fondas“ fondo informacija. Prieiga per internetą: <https://www.swedbank.lt/private/investor/funds/allFunds/list/details?tunnusnr=HIEAFEUR>
49. „Synergy Global Allocation Fund“ fondo informacija. Prieiga per internetą: <https://www.synergy-finance.com/lt/synergy-finance-tactical-asset-allocation/>
50. „Templeton Global Bond (Euro) Fund“ fondo informacija. Prieiga per internetą: <https://www.franklintempleton.lu/our-funds/price-and-performance/products/4818/A/templeton-global-bond-euro-fund/LU0170474935>
51. Vilkancienė, I. (2019). *Aktyviai ir pasyviai valdomų, biržoje prekiaujamų fondų palyginimas ir investavimo strategijos parengimas naudojant kintamumo veiksnio prognozes* (magistro baigiamasis darbas). Vilnius: Vilniaus Gedimino Technikos universitetas.
52. Vilkancienė, I., ir Tamošiūnienė, R. (2018). Aktyviai ir pasyviai valdomų biržoje prekiaujamų akcijų fondų palyginimas/A comparison between actively and passively managed equity exchange traded funds. *Mokslas: Lietuvos Ateitis*, 10.
53. VYŠNIAUSKAS, P. ir RUTKAUSKAS, A. V. (2014). Performance Evaluation of Investment (Mutual) Funds. *Business: Theory & Practice*, 15(4), 398–407. <https://doi-org.skaitykla.mruni.eu/10.3846/btp.2014.40>

54. Žilinskij, G. (2013). *Investicijų portfelio Sprendimai* (Daktaro disertacija). Vilnius: Vilniaus Gedimino Technikos universitetas.
55. Žilinskij, G., ir Geigal, M. (2020, May). Investavimo strategijų taikymas kapitalo rinkoje. In *23rd Conference for Young Researchers" Economics and Management"*.
56. Žilinskij, G., ir Rutkauskas, A. V. (2012). AKCIJŲ INVESTICINIŲ PATRAUKLUMU PAREMTAS INVESTICINIO PORTFELIO SUDARYMO MODELIS. *Business: Theory & Practice*, 13(3).
57. Žvirblis, A., ir Rimkevičiūtė, V. (2012). Lietuvos investicinių fondų rodiklių ir makroveiksnių vertinimas. *Socialinių mokslų studijos*, (4), 111-123.

Rimkevičiūtė K. (2022). *Investavimo strategijų į investicinius fondus vertinimas* (magistro baigiamasis darbas). Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.

## ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe išanalizuoti skirtingų strategijų investiciniai fondai, palyginant juos pagal pagrindinius rodiklius ir pritaikant daugiakriterinį vertinimo metodą SAW. Pirmame skyriuje analizuojant mokslinę literatūrą aprašoma investavimo samprata, pateikiamos investicinių fondų klasifikacijos, strategijos bei vertinimo metodai. Antroje dalyje aprašoma baigiamojo darbo tyrimo metodologija, pateikiant investicinių fondų vertinimo rodiklių skaičiavimus bei daugiakriterinio metodo SAW eigą. Trečioje darbo dalyje atliekama palyginamoji investicinių fondų pagal strategijas analizė, vertinant pagrindinius rodiklius ir pateikiant juos grafiškai. Taip pat efektyviam fondų pagal strategijas palyginimui atliekamas daugiakriterinio vertinimo metodas SAW, kuris leidžia įvertinti ir suranguoti investicinius fondus pagal gautus duomenis ir įvertinti, kuris fondas analizuojamu laikotarpiu veikė geriausiai. Pabaigoje pateikiamos išvados ir atlikto tyrimo rezultatų vertinimas.

**Pagrindiniai žodžiai:** investiciniai fondai, investavimo strategijos, investicijų vertinimas, SAW metodas.

Rimkevičiūtė K. (2022). *Evaluation of investment strategies in investment funds* (master thesis). Vilnius: Mykolas Romeris University.

## ANNOTATION

In the master's thesis, investment funds of different strategies are analyzed, comparing them according to the main indicators and applying the multi - criteria evaluation method SAW. The first chapter, analyzing the scientific literature, describes the concept of investment, presents the classification, strategies and valuation methods of investment funds. The second part describes the methodology of the final research, presenting the calculations of investment fund valuation indicators and the course of the multi-criteria method SAW. In the third part of the work, a comparative analysis of investment funds according to strategy is performed, evaluating the key indicators and presenting them graphically. Also, for effective comparison of funds by strategy, a multi-criteria evaluation method SAW is performed, which allows to evaluate and rank investment funds based on the obtained data and to assess which fund performed best during the analyzed period. The conclusions and the evaluation of the results of the research are presented at the end.

**Key words:** investment funds, investment strategies, investment valuation, SAW method.

Rimkevičiūtė K. (2022). *Investavimo strategijų į investicinius fondus vertinimas* (magistro baigiamasis darbas). Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.

## SANTRAUKA

Investiciniai fondai – tai viena žinomiausių ir patraukliausių investavimo galimybių. Tačiau prieš investuojant labai svarbu atsirinkti sau tinkamą investavimo strategiją bei įvertinti investicinio fondo efektyvumą. Fondo efektyvumui įvertinti nepakanka peržiūrėti tik grąžos bei pelningumo rodiklius, labai svarbu įvertinti fondą atsižvelgiant į kuo daugiau rodiklių arba taikant daugiakriterinį vertinimo metodą. Tyrimo objektas – skirtingų investavimo strategijų fondų veiklos efektyvumo vertinimas. Šio tyrimo tikslas įvertinti investicinių fondų efektyvumą taikant skirtingas investavimo strategijas. Siekiant šio tikslo buvo iškelti keturi uždaviniai: apžvelgti investicinių fondų bei taikomų strategijų teoriją, išanalizuoti Lietuvoje veikiančius investicinius fondus, palyginti pagal atrinktus pagrindinius kriterijus skirtingų strategijų fondus bei atlikti investicinių fondų daugiakriterinį vertinimą SAW metodu. Tyrimui taikomi metodai: mokslinės literatūros analizė, investicinių fondų lyginamoji analizė, vidurkių lyginimo metodas, grafinis vaizdavimas ir daugiakriterinis vertinimas.

Tyrimui buvo iškelta hipotezė: aktyviai valdomi investiciniai fondai yra rizikingesni nei pasyviai valdomi fondai, todėl aktyviųjų fondų grąža nėra pastovi, galimi dideli jos svyravimai, kai tuo tarpu pasyviųjų fondų grąža yra nedidelė, bet teigiama. Atlikus atrinktų investicinių fondų palyginamąją analizę, vertinant pagrindinius rodiklius, pastebėta, kad aktyviųjų fondų standartinis nuokrypis lyginant su pasyviais yra daug didesnis, o grąža labai nepastovi, analizuojamu periodu daugiau neigiama. Pasyviųjų fondų rizikos rodikliai daug žemesni, o grąža pastovesnė. Tačiau tos vertinimas yra abstraktus ir norint efektyviau įvertinti fondus bei juos palyginti buvo naudojamas daugiakriterinis vertinimo metodas SAW, kurio metu buvo analizuojami tie patys fondai ir jų dešimt rodiklių, kiekvieną iš jų vertinant lygiai taip pat svarbiu ir nustatčius lygias svertines reikšmes. Atlikus tyrimą nustatyta, jog efektyviausias fondas nagrinėjamu laikotarpiu buvo pasyviai valdomas, o aktyviai valdomas fondas užėmęs aukščiausią poziciją liko trečioje vietoje. Aktyviųjų fondų vertinimui daugiausiai įtakos turėjo didelis standartinis nuokrypis bei neigiama grynoji grąža, todėl iškeltą hipotezę galime patvirtinti.

Darbo pabaigoje pateikiamos išvados bei siūlymai dėl investicinių fondų efektyvumo vertinimo ir strategijų palyginimo.

Rimkevičiūtė K. (2022). *Evaluation of investment strategies in investment funds* (master thesis). Vilnius: Mykolas Romeris University.

## SUMMARY

Mutual funds are one of the best known and most attractive investment opportunities. However, before investing, it is very important to choose the right investment strategy and evaluate the efficiency of the investment fund. It is not enough to review only the return and profitability indicators to assess the efficiency of the fund, it is very important to evaluate the fund based on as many indicators as possible or using a multi-criteria evaluation method. The object of the research is the evaluation of the efficiency of the funds of different investment strategies. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of investment funds in applying different investment strategies. To achieve this goal, four tasks were set: to review the theory of investment funds and applied strategies, to analyze investment funds operating in Lithuania, to compare funds of different strategies according to selected main criteria, and to perform multi-criteria evaluation of investment funds using the SAW method. Methods used in the research: analysis of scientific literature, comparative analysis of investment funds, method of comparison of averages, graphical representation and multicriteria evaluation.

The study hypothesized that actively managed investment funds are more risky than passively managed funds, so the return of active funds is not constant, while large fluctuations are possible, while the return of passive funds is small but positive. A comparative analysis of the selected investment funds, assessing the key indicators, showed that the standard deviation of active funds compared to liabilities is much higher, and the return is very volatile, more negative in the analyzed period. The risk ratios of passive funds are much lower and the returns more stable. However, its valuation is abstract and the multi-criteria valuation method SAW was used to evaluate and compare the funds more efficiently, analyzing the same funds and their ten indicators, each of which is equally important and given equal weighting. The investigation showed that the most efficient fund was passively managed during the period under review, with the most actively managed fund remaining in third place. The valuation of active funds was mainly influenced by the large standard deviation and the negative net return, therefore we can confirm the hypothesis.

At the end of the work, conclusions and suggestions on the evaluation of the efficiency of investment funds and comparison of strategies are presented.

## PRIEDAI

### 1 PRIEDAS. Kolektyvinio investavimo subjektų Lietuvoje duomenys 2017-2021 metais

KIS skaičius pagal rūšis	2017				2018				2019				2020				2021			
	KIS skaiči us	Dalyvi ų skaičiu s	Turtas mln. Eur	Viduti nė KIS vertė mln. Eur	KIS skaiči us	Dalyvi ų skaiči us	Turtas mln. Eur	Vidut inė KIS vertė mln. Eur	KIS skaiči us	Dalyvi ų skaičiu s	Turtas mln. Eur	Vidut inė KIS vertė mln. Eur	KI S ska ičiu s	Dalyvi ų skaičiu s	Turtas mln. Eur	Viduti nė KIS vertė mln. Eur	KIS skaiči us	Dalyvi ų skaiči us	Turt as mln. Eur	Viduti nė KIS vertė mln. Eur
<b>Akijų</b>	9	5783	58.05	6.45	11	5198	37.12	3.37	10	4649	33.28	3.33	7	3989	21.38	3.05	6	3810	43.72	7.29
<b>Mišrūs</b>	4	132	8.6	2.15	4	126	6.55	1.64	4	111	5.92	1.48	5	103	5.25	1.05	7	123	20.21	2.89
<b>Skolos vertybiniai popieriai</b>	2	942	54.92	27.46	3	848	43.48	14.49	3	662	44.09	14.7	3	609	41.43	13.81	3	557	25.31	8.44
<b>Nekilnoja mo turto</b>	2	102	63.15	31.57	1	84	67.31	67.31	1	91	65.65	65.65	1	90	59.89	59.89	2	112	55.84	27.92
<b>Privataus kapitalo</b>	1	14	23.96	23.96	1	14	23.95	23.95	1	14	22.64	22.64	1	14	12.31	12.31	1	14	9.62	9.62
<b>Iš viso</b>	18	7063	208.69	11.59	20	6270	178.41	8.92	19	5527	171.59	9.03	17	4805	140.26	8.25	19	4616	154.7	8.14

**2 PRIEDAS. Aktyvių investicinių fondų veiklos vertinimo kriterijų reikšmės**

	Prudentis Global Value Fund			INVL Baltijos fondas			Nextury Technology Fund			LORDS LB PRIVATE EQUITY FUND I			Swedbank Rytų Europos akcijų fondas		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
<b>Fondo turtas</b>	2080701	2092197	2688154	4147804	4147804	7005833	658644	662829	2471434	23044679	15956593	12362939	12340083	12340083	11187233
<b>Fondo investicinių vienetų skaičius</b>	9667	8502	8984	189008	110389	189821	8129	5804	15754	20701529	20701529	20701529	1962669	1962669	1868900
<b>Valdymo mokesčiai</b>	1.25%	1.25%	1.25%	2.00%	2.00%	2.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.25%	2.00%	2.00%	2.00%
<b>Beta rodiklis</b>	0.67	2.02	1.57	0.72	0.82	0.85	1.17	1.34	0.85	0.57	0.81	0.82	0.62	0.73	0.75
<b>Alfa rodiklis</b>	-13.14%	-27.51%	17.71%	-5.83%	-2.67%	-9.18%	-0.12%	-0.12%	0.05%	1.07%	-1.01%	-1.47%	-9.54%	2.94%	-1.20%
<b>Šarpo rodiklis</b>	-1.24	0.56	0.56	-1.67	1.74	-0.07	-0.86	1.78	1.02	1.80	-0.54	-2.42	-1.30	0.54	-0.43
<b>Koreliacijos koef.</b>	0.59	0.76	0.9	0.93	0.91	0.98	0.95	0.98	0.95	0.43	0.42	0.46	0.95	0.93	0.72
<b>Standartinis nuokrypis</b>	17.37%	18.98%	38.00%	6.02%	4.29%	18.79%	22.14%	22.92%	38.77%	1.38%	9.73%	3.37%	19.24%	20.15%	11.20%
<b>Grynoji investicijų graža</b>	-21.52%	10.68%	21.45%	-10.05%	7.48%	-1.37%	-19.03%	40.75%	39.65%	2.49%	-5.29%	-8.15%	-25.10%	10.90%	-4.80%
<b>Investicinio vieneto vertės pokytis, proc</b>	-17.15%	12.65%	21.21%	-10.19%	7.20%	-1.64%	-19.07%	39.14%	38.44%	5.76%	-46.59%	-27.22%	-26.26%	11.61%	-6.72%



## 3 PRIEDAS. Pasyvių investicinių fondų veiklos vertinimo kriterijų reikšmės

	Prudentis Global Value Fund			Synergy Global Allocation Fund			INVL besivystančių pasaulio rinkų obligacijų subfondas			SEB Dynamic Bond Fund			Templeton Global Bond (Euro) Fund		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
<b>Fondo turtas</b>	390038045	390038045	552844557	2195679	1721476	722954	6968050	7471857	8762005	141937327	141937327	141937327	311170103	281068534	126816226
<b>Fondo investicinių vienetų skaičius</b>	3434209	3434209	4588410	22855	17778	7525	63965	60234	71331	38202005	38202005	38202005	24028579	21704134	9792759
<b>Valdymo mokesčiai</b>	1.20%	1.20%	1.20%	2.00%	2.00%	0.75%	1.25%	1.25%	1.25%	0.32%	0.32%	0.32%	0.75%	0.75%	0.75%
<b>Beta rodiklis</b>	0.67	0.67	0.67	0.63	0.59	0.36	0.52	0.35	0.91	0.52	0.68	0.59	0.59	0.58	0.58
<b>Alfa rodiklis</b>	0.84%	0.84%	1.20%	-0.37%	0.74%	0.61%	-0.48%	5.78%	-1.55%	0.13%	0.02%	-0.63%	0.15%	-0.12%	-0.15%
<b>Šarpo rodiklis</b>	0.59	0.59	0.59	-0.342	1.097	-0.038	-2.10	13.42	1.52	0.83	1.01	0.64	-0.48	-0.91	-1.22
<b>Koreliacijos koeficientas</b>	0.41	1.31	0.25	0.939	0.969	0.515	1.00	0.63	0.36	0.12	0.10	0.16	0.97	0.93	0.92
<b>Standartinis nuokrypis</b>	3.31%	3.31%	3.31%	11.74%	8.43%	13.95%	2.10%	1.14%	5.08%	1.09%	1.09%	1.09%	5.26%	5.26%	5.26%
<b>Grynoji investicijų grąža</b>	-3.38%	7.18%	3.12%	-4.02%	9.25%	-0.53%	-4.40%	15.30%	7.70%	0.90%	1.10%	0.70%	-2.50%	-4.80%	-6.40%
<b>Investicinio vieneto vertės pokytis, proc</b>	-8.20%	5.50%	12.30%	-4.28%	8.96%	-1.03%	-4.38%	9.70%	2.78%	0.11%	0.11%	0.11%	-2.58%	-5.15%	-5.91%

## 4 PRIEDAS. Investicinių fondų SAW metodo transformuotos reikšmės

	Aktyvūs fondai					Pasyvūs fondai				
	Prudentis Global Value	INVL Baltijos	Nextury Technology	LORDS LB PRIVATE EQUITY	Swedbank Rytų Europos akcijų	Nordea 1 Balanced Income	Synergy Global Allocation	INVL besivystančių pasaulio rinkų oblig. sub.	SEB Dynamic Bond	Templeton Global Bond
Fondo turtas	0.0026	0.0058	0.0014	0.0196	0.0137	0.5090	0.0018	0.0089	0.1626	0.2746
Fondo investicinių vienetų skaičius	0.0001	0.0020	0.0001	0.2481	0.0232	0.0458	0.0002	0.0008	0.4579	0.2219
Valdymo mokesčiai	0.0775	0.0484	0.0969	0.0775	0.0484	0.0807	0.0612	0.0775	0.3027	0.1292
Beta rodiklis	<i>0.1835</i>	<i>0.1029</i>	<i>0.1447</i>	<i>0.0947</i>	<i>0.0904</i>	<i>0.0866</i>	<i>0.0680</i>	<i>0.0767</i>	<i>0.0771</i>	<i>0.0754</i>
Alfa rodiklis, proc	0.0216	0.0597	0.1859	0.1770	0.1309	0.0208	0.0071	0.0270	0.1837	0.1863
Šarpo rodiklis	0.1479	0.0000	0.0525	0.1196	0.1188	0.0477	0.0194	0.3460	0.0671	0.0808
Koreliacijos koeficientas	0.1049	0.1315	0.1343	0.0611	0.1212	0.0919	0.1129	0.0928	0.0177	0.1317
Standartinis nuokrypis	0.0175	0.0447	0.0155	0.0899	0.0257	0.1311	0.0382	0.1565	0.3982	0.0825
Grynoji investicijų graža	0.0730	0.1243	0.4224	0.0760	0.0206	0.0476	0.0324	0.1280	0.0186	0.0570
Investicinio vieneto vertės pokytis	0.0611	0.2429	0.2140	0.0110	0.1817	0.0351	0.0134	0.0296	0.0012	0.2099