

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Modestas Plakys

INVESTICINIŲ FONDŲ RINKŲ EFEKTYVUMAS

DAKTARO DISERTACIJA

SOCIALINIAI MOKSLAI,
EKONOMIKA (04S)



LEIDYKLA
Vilnius TECHNIKA 2011

Disertacija rengta 2007–2011 metais Vilniaus Gedimino technikos universitete.

Mokslinis vadovas

prof. habil. dr. Borisas MELNIKAS (Vilniaus Gedimino technikos universitetas, socialiniai mokslai, ekonomika – 04S).

VGTV leidyklos TECHNIKA 1904-M mokslo literatūros knyga
<http://leidykla.vgtu.lt>

ISBN 978-9955-28-971-5

© VGTV leidykla TECHNIKA, 2011
© Modestas Plakys, 2011

VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY

Modestas Plakys

EFFICIENCY OF INVESTMENT FUND MARKETS

DOCTORAL DISSERTATION

SOCIAL SCIENCES,
ECONOMICS (04S)



LEIDYKLA
Vilnius TECHNIKA 2011

Doctoral dissertation was prepared at Vilnius Gediminas Technical University in 2007–2011.

Scientific Supervisor

Prof Dr Habil Borisas MELNIKAS (Vilnius Gediminas Technical University, Social Sciences, Economics – 04S).

Reziumė

Disertacijoje nagrinėjama tarptautinių investicinių fondų veiklos plėtojimo ir rinkų efektyvumo didinimo tematika ir problematika.

Darbo tikslas – išnagrinėti investicinių fondų rinkų raidos reiškinius ir ypatumus, pasireiškiančius šiuolaikinėmis ekonomikos internacionalizavimo ir ES plėtros sąlygomis, ir parengti teorinį modelį, skirtą investicinių fondų rinkų efektyvumui kompleksiskai vertinti. Daktaro disertaciją sudaro įvadas, keturios dalys ir išvados.

Įvade pristatoma pagrindinė darbo problema, jos aktualumas, tyrimų objektas, tyrimo tikslas ir uždaviniai, tyrimo metodika, ginamieji teiginiai, mokslinis darbo naujumas, darbo rezultatų praktinė reikšmė.

Pirmajame skyriuje išnagrinėta šiuo metu naudojamų teorijų ir teorinių modelių, skirtų investiciniams fondams, jų veiklai ir jų rinkoms, studija. Nuodugnai išnagrinėti šiuolaikiniai požiūriai į investicinius fondus ir investicinių fondų rinkas, investicinių fondų klasifikavimą, jų vietą finansų sistemoje. Įvardintos aktualios investicinių fondų veiklos rizikos rūšys. Išnagrinėta investicinių fondų rinkų efektyvumo teorinė samprata, atlikta teorijų, taikytinų investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti, analizė. Pagrindinis dėmesys skiriamas vertinimo dualumo problemai, išreiškiančiai poreikį investicinių fondų rinkų efektyvumą vertinti iš dviejų pozicijų – iš investicinių fondų, atliekančių tarpininko funkcijas finansų sistemoje, pozicijų ir iš investuotojų, kurie investicijoms skirtas savo lėšas perduoda investiciniams fondams, pozicijų.

Antrajame skyriuje pristatomi autoriaus siūlomi teoriniai modeliai ir tyrimų, skirtų investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti, metodika. Aprašytas autoriaus siūlomas teorinis modelis, taikytinas investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti.

Trečiajame skyriuje išnagrinėti pokyčiai tarptautinėse investicinių fondų rinkose, įvardinti aktualūs investicinių fondų rinkų plėtojimąsi lemiantys veiksniai, aprašyti autoriaus atlikti tyrimai, skirti investicinių fondų plėtojimui tarptautinėse rinkose, ir jų rezultatų studija. Išnagrinėtos investicinių fondų ir jų rinkų plėtros poveikiai technologijų pažangai, ypač – aukštųjų technologijų sektoriaus augimui, identifikotos investicinių fondų rinkų koncentracijos aktualijos, atskleistos tarptautinių investicinių fondų rinkų raidos perspektyvos.

Ketvirtajame skyriuje pateikta disertacijoje pasiūlyto teorinio modelio praktiniam tinkamumui įvertinti skirtas eksperimento medžiaga. Praktinio tinkamumo vertinimo rezultatai parodė, kad teorinį modelį galima naudoti kompleksiskai vertinant ir analizuojant investicinių fondų rinkų efektyvumą.

Disertacijos pabaigoje suformuluotos išvados ir pasiūlymai.

Disertacijos tema paskelbti 7 straipsniai: 3 – recenzuojamuose periodiniuose leidiniuose, referuojamuose duomenų bazėse, vienas recenzuojamoje tarptautinės konferencijos medžiagoje, 2 – respublikinių konferencijų medžiagoje, vienas – recenzuojamame mokslo leidinyje.

Abstract

The Thesis examines the topic of the international investment funds market development and efficiency.

The main objective of the Thesis is to investigate the characteristics of investment funds markets, prevailing in internationalization of modern economies and expansions of the European Union, and to develop theoretical model to evaluate the investment funds markets efficiency. The Doctoral Thesis is composed of three parts: introduction, four chapters, and findings.

The introduction presents the main problem, its relevancy and the object of the research, the goal and objectives of the research, methodology, defensive propositions, scientific novelty, and the practical meaning of the results.

In the first chapter a study of presently used theories and theoretical models in the field of investment funds is presented. The viewpoints towards the investment funds and the concepts of the investment funds, their legal as well as sectoral classification of management styles are thoroughly discussed. Relevant risks of investment funds are listed. Therefore, the research performs a detailed analysis of theories dedicated to examine the efficiency of investment funds markets. The main focus is on the problem of evaluating duality, which is designed to evaluate benefits of investment funds gained in the position as business subjects or investment objects.

The second chapter provides author's proposed theoretical models and research methodologies dedicated to evaluate the efficiency of the investment funds market. Also, author proposed integrated theoretical model used for evaluating the efficiency of investment funds is described.

In the third chapter the situation in the international investment funds market is thoroughly explored. The relevant and determining factors that influence the development of the market are named, author's researches on the development of the investment funds in the international markets are described along with the results studies. The influence of the investments funds and investment funds markets development on the technological progress is examined, specially, on the high-tech sector growth. The chapter identifies the issues associated with the concentration of investment funds markets and reveals anticipated outcomes of international investment funds markets.

The fourth chapter evaluates the practical application of the theoretical model. The results showed that the theoretical model can be applied to evaluate the efficiency of investment funds market.

Finally, the findings and proposals are formulated.

Seven articles are published on the theme of the Thesis. Three articles are found in the peer reviewed data bases. One peer reviewed article is part of an international conference material, two articles are published as part of national conference material, one article is published in other peer reviewed academic publication.

Žymėjimai

Simboliai

a_i	i-osios turto klasės vertė;
β	investicinių fondų beta rodiklis; investicijų portfelio beta rodiklis;
I_1	maksimizuojamų rodiklių indeksų aibė;
i	turto klasė;
t	laiko veiksnys;
f	pastovumo veiksnys;
$\text{Cov}(r_{i,t+1}, r_{t+1})$	kovariacijos koeficientas tarp investicijų portfelio (priemonės) arba pajamingumo ir rinkos pajamingumo;
σ_m^2	laisvės laipsnis, skirtas rinkos pajamingumui įvertinti (kintamumo matas pakeltas kvadratu);
m	rodiklių skaičius;
m_{ij}	i-ojo rodiklio vieta j-ajam objektui;
N	imties dydis;
n	lyginamų objektų (alternatyvų skaičius);
R	investicinio fondo grąžos vidutinė metų norma;
R_f	nerizikingos investicijos arba lyginamojo indekso grąža;
r	imties vidurkis;
r_{ij}	i-o rodiklio vieta/reikšmė j-am objektui;
$\tilde{r}_{ij}$	i-o rodiklio normalizuota reikšmė j-am objektui;
$r_{p,t+1}$	lyginamojo indekso portfelių pajamingumas, nesant sąnaudų;
s_i	i-o fondų valdymo bendrovės rinkos dalis;

δ	standartinis nuokrypis;
ω_i	i-o rodiklio svoris;
%	procentai;
x	rinkos arba lyginamojo indekso pasiektas investicinių gražos rezultatas ataskaitiniu periodu;
x^t_*	i-jo veiksnio t-uoju momentu galimų reikšmių tikimybės skirstinys;
x_{ij}	normalizuotas, neturintis matavimo vieneto i-tosios fondų rinkos j-tasis rodiklis;
y	investicinio fondo pasiektas investicijų gražos rezultatas ataskaitiniu periodu;
y^{t+1}	prognozuojamojo valiutų kurso ar akcijų kainos galimų reikšmių (t+1)-uoju momentu tikimybės skirstinys;
$\Theta(0, t)$	kitų veiksnių poveikio (t+1)-ojo momento rodikliui atstojamoji.

Santrumpos

BB	obligacijos investicinis reitingas;
BVP	bendrasis vidaus produktas;
Correl	koreliacija;
DEA	Data Envelopment Analysis (liet. duomenų anketatvimo analizė);
EFAMA	European Funds and Assets Management Association (liet. Europos investicinių fondų ir valdymo bendrovių asociacija);
EK	Europos Komisija;
ES	Europos Sąjunga;
ETF	Exchange Traded Fund (liet. biržoje prekiaujami investiciniai fondai);
EUR	eurai;
EVA	Economic Value Added (liet. kuriamos pridėtinės vertės metodas);
FCP	Fond Commun de Placement (liet. investicinis fondas su valdomu turtu, atskirtu nuo valdymo bendrovės);
FPRI	Finansinių priemonių rinkų įstatymas;
GAV	grynoji aktyvų vertė;
HHI	Herfindahl – Hirschmano indeksas;
IF	investiciniai fondai;
ICI	Investment Company Institute (liet. investicinių fondų valdymo bendrovių institutas);
IPO	Initial Public Offering (liet. pirminis viešasis akcijų platinimas);
ISI	International Science Institute (liet. Tarptautinio mokslo institutas);
ISIN	International Securities Identification Number (liet. tarptautinis vertybinių popierių identifikavimo numeris);

JAV	Jungtinės Amerikos Valstijos;
KIS	kolektyvinis investavimo subjektas;
KISĮ	Kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas;
kt.	kita;
liet.	lietuviškai;
LR	Lietuvos Respublika;
LB	Lietuvos Bankas;
LBA	Lietuvos Bankų Asociacija;
m.	metai;
max	maksimizuojamas daugiakriterio vertinimo veiksnys;
MiFID	Markets in Financial Instruments Directive (liet. Finansinių priemonių rinkų įstatymas);
min	minimizuojamas daugiakriterio vertinimo veiksnys;
mln.	milijonai;
mlrd.	milijardai;
NŪ	namų ūkis;
PwC	PriceWaterhouseCoopers;
SICAF	Societe d'Investissement a Capital Fixte (liet. Fiksuoto kapitalo kolektyvinio investavimo subjektas);
SICAR	Societe d'Investissement a Capital Risque (liet. Rizikingo kapitalo kolektyvinio investavimo subjektas);
SICAV	Societe d'Investissement a Capital Variable (liet. atvirojo tipo kintamojo kapitalo investicinė bendrovė);
SIF	Specialized Investment Fund (liet. specializuotas kolektyvinio investavimo subjektas);
SN	standartinis nuokrypis;
SODRA	socialinio draudimo fondas;
SPVVKR	sprendimų priėmimo valiutų ir kapitalo rinkose sistema;
S&P	Standard and Poors (liet. Standard ir Poors akcijų indeksas);
TER	Total Expenditure Ratio (liet. bendras išlaidų rodiklis);
t. y.	tai yra;
t. t.	taip toliau;
UCITS	Investment Undertaking for Transferable Securities (liet. Kolektyvinio investavimo į perleidžiamus vertybinius popierius direktyva);
US	United States (liet. Jungtinės Amerikos Valstijos);
VAR	variacija;
VILIBOR	Vilnius Interbank Borrowing Rate (liet. Lietuvos tarpbankinė palūkanų norma);
VP	vertybiniai popieriai;
VPK	Vertybinių popierių komisija;
VVP	vyriausybės vertybiniai popieriai.

Turinys

Įvadas	1
Problemos formulavimas	1
Darbo aktualumas	2
Tyrimų objektas	3
Darbo tikslas	3
Darbo uždaviniai	3
Tyrimų metodika	4
Darbo mokslinis naujumas	4
Darbo rezultatų praktinė reikšmė	5
Ginamieji teiginiai	5
Darbo rezultatų aprobavimas	6
Disertacijos struktūra	6
1. Investicinių fondų rinkoms skirta teorinė studija	9
1.1. Investicinių fondų ir jų rinkų samprata	11
1.1.1. Investicijų samprata	11
1.1.2. Investicinių fondų samprata, veiklos ir rinkų plėtros principai	13
1.1.3. Investicinių fondų rinkų klasifikavimas	21
1.2. Investicinių fondų įvairovė ir klasifikavimas	24
1.2.1. Investicinių fondų klasifikavimas pagal teisinę formą, Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės praktika	24
1.2.2. Investicinių fondų klasifikavimas pagal sektorius, regioną, kapitalizaciją	30
1.2.3. Investicinių fondų klasifikavimas atsižvelgiant į portfelio struktūrą ..	32

1.3. Investiciniams fondams būdingos rizikos tyrimas.....	37
1.3.1. Investicinių fondų kredito ir rinkos rizikos.....	37
1.3.2. Operacinės rizikos požymiai investicinių fondų valdymo srityje.....	38
1.3.3. Investicinių fondų veiklos rizikos vertinimas	40
1.4. Pirmojo skyriaus išvados.....	43
2. Investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti skirti teoriniai modeliai ir tyrimų metodologija	47
2.1. Investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo teoriniai sprendimai ir metodai	47
2.1.1. Ekonominio efektyvumo teorinė samprata ir jos taikymo galimybės investicinės veiklos sąlygomis	47
2.1.2. Finansų rinkų efektyvumas ir jo vertinimo galimybės.....	54
2.2. Daugiakriterio vertinimo metodų taikymo galimybės investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti	56
2.3. Sprendimų priėmimo kapitalo ir valiutų rinkose sistema vertinant investicinių fondų portfelių efektyvumą	59
2.4. Investicinių fondų rinkų efektyvumui kompleksiškai vertinti skirtas perspektyvus teorinis modelis	65
2.5. Antrojo skyriaus išvados	68
3. Investicinių fondų veiklos plėtojimui ir rinkų efektyvumui vertinti skirti empiriniai tyrimai.....	71
3.1. Investicinių fondų veiklos tendencijų tyrimas atsižvelgiant į Europos Sąjungos plėtos ir globalizacijos kontekstą	72
3.2. Investicinių fondų veiklai plėtojant aukštųjų technologijų sektorių skirtas tyrimas	79
3.3. Investicinių fondų rinkų koncentracijos tyrimas	86
3.4. Trečiojo skyriaus išvados	94
4. Teorinio modelio, skirto investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti, eksperimentinis tinkamumo patikrinimas.....	97
4.1. Daugiakriterio vertinimo metodo Moora panaudojimas efektyvios investicinių fondų rinkos analizei ir vertinimui.....	98
4.2. Sprendimų priėmimo kapitalo ir valiutų rinkose modelio panaudojimas investicinių fondų rinkų tyrimui.....	102
4.3. Investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo sprendimų sistema	110
4.4. Ketvirtąjo skyriaus išvados	111
Bendrosios išvados	117

Literatūra ir šaltiniai.....	117
Autoriaus publikacijos disertacijos tema	135
Priedai	137
A priedas. Aukštųjų technologijų ir inovacijų finansavimo šaltiniai ir priklausomybių ryšiai su investicinių fondų turtu	138
B priedas. Daugiakriterio investicinių fondų rinkų vertinimo duomenys.....	140
C priedas. Praktinio ekspertimento, atliekamo su SPVVKR sistema, investicinių fondų rizikos rodikliai.....	142
D priedas. Praktinio eksperimento, atliekamo su SPVVKR sistema, investicinių fondų istorinės 2008–2010 vienetų vertės	143
E priedas. Daugiakriterio vertinimo metodų apžvalga	149

Contents

INTRODUCTION	1
Problem formulation.....	1
Topicality of the work	2
The object of the research	3
The aim of the work	3
The objectives of the work	3
Methodology of the research	4
Scientific novelty.....	4
Practical meaning of the results.....	5
Defended propositions.....	5
For the defence provided	6
Structure of the thesis	6
1. The theoretical study of the investment funds markets	9
1.1. Definition of investment funds and investment funds market.....	11
1.1.1. Definition of investment	11
1.1.2. Definition of investment funds and principals of functioning	13
1.1.3. Definining factors of investment funds market.....	21

1.2. Diversity of investment funds and its classification	24
1.2.1. Classification of investment funds by legal form, Luxembourg practice	24
1.2.2. Classification of investment funds by sector, region and capitalization	30
1.2.3. Classification of investment funds by asset classes	32
1.3. Common risks of investment funds	37
1.3.1. Credit and market risk in investment funds.....	37
1.3.2. Operational risk factors in investment funds area.	38
1.3.3 Measures of investment funds risk.	40
1.4. Conclusions of the first chapter	43
2. Theoretical models and research methodology, dedicated to evaluate the efficiency of investment funds markets	47
2.1. Theoretical conception of economical efficiency and its evaluation possibilities	47
2.1.1. Theoretical conception of economical efficiency and its evaluation possibilities.	47
2.1.2. The efficiency of financial markets and its evaluation possibilities....	54
2.2. The aspects of multi-criteria evaluation methodology in evaluation possibilities of investment funds markets.....	56
2.3. The decision making system in currency and capital markets for evaluation of the efficiency of investment funds portfolio	59
2.4. The thoretical model, dedicated to evaluate the efficiency of investment funds markets.....	65
2.5. Conclusions of the second chapter.....	68
3. The empirical studies, dedicated for investment funds market development	71
3.1. The specifics of investment funds activities and markets in the context of the European Union	72
3.2. Investment funds activities in the sector of technologies	79
3.3. The research of investment funds markets concentration.....	86
3.4. Conclusions of the third chapter	94
4. The experimental approbation of suggested theoretical model, dedicated to evaluate the efficiency of investment funds markets.....	97
4.1. Employment of multi-criteria evaluation method Moora to determine the investment fund market efficiency.....	98
4.2. Employment of decision making system in currency and capital markets for evaluation of investment funds markets.....	102
4.3. Solutions for evaluation of investment funds market efficiency	110

4.4. Conclusions of the fourth chapter.....	111
General conclusions	117
Literature and sources	117
Author's publications on the theme of the thesis	135
Appendix	137
A appendix. Relation Between AUM of Investment Funds and Expenditures for High-tech and Innovation Development.....	138
B appendix. Sample Data for Mutli-Criteria Evaluation of Efficinecy	140
C appendix. Risk Measures of Investment Funds, Participating in the Experiment of Testing the Theoretical Model.....	142
D appendix. Sample Data of NAV of Investment Funds (2008–2010).....	143
E appendix. Survey of Multicriteria Methods	149

Ivadas

Problemos formulavimas

Investicinių fondų rinkų efektyvumui ir jo didinimui skirti moksliniai tyrimai – svarbi šiuolaikinio ekonomikos mokslo plėtojimo kryptis.

Šių tyrimų reikšmingumą lemia siekis spręsti ekonomikos efektyvinimo problemas.

Šiuolaikinės ekonomikos teorijose stokojama naujausiems ekonominiams iššūkiams adekvačių teorinių sprendimų, skirtų investicinių fondų veiklai plėtoti. Trūksta mokslinių apibendrinimų ir teorinių sprendimų, kurie įvardintų investicinių fondų ir jų rinkų veiklos plėtojimo kryptis ir iššūkius.

Disertacijoje nagrinėjama ir sprendžiama mokslinė problema yra formuluojama kaip šiuolaikinės ekonomikos ir praktikoje sukaupto mokslinio pažinimo, skirto investiciniams fondams ir jų rinkoms plėtoti, nepakankamas lygis ir kaip investicinių fondų veiklos ir rinkų plėtros efektyvumo vertinimo neatitiktis šiuolaikinių iššūkių ir poreikių lemiamiems reikalavimams.

Ekonomikos modernizavimo galimybių įvairovė nulemia būtinumą sugebėti analizuoti ir vertinti įvairius ekonomikos modernizavimo variantus, taip pat pagrįstai parinkti ekonomikos modernizavimo prioritetus, leidžiančius užtikrinti efektyvią ekonomikos raidą. Vienas ekonomikos modernizavimo prioritetų – investicinių fondų rinkų efektyvinimas arba efektyvumo didinimas. Jis gali būti

nagrinėjamas ir vertinamas tik aiškiai apibrėžus efektyvumo kriterijus ir identifikavus interesus ir tikslus subjektų, kurių požiūriu investicinių fondų ir jų rinkų pokyčiai gali būti laikomi esminiais ir pažangiais.

Siekiant suvokti ir įvertinti aktualias problemas, kylančias investicinių fondų srityje, yra būtina apibrėžti svarbiausius iššūkius ir reikalavimus, kurie būdingi investicinių fondų ir jų rinkų raidai ir plėtrai. Daugelis investicinių fondų veiklos ir jų rinkų efektyvumo vertinimo metodų ir principų yra skirti pagrįsti investicinių fondų grąžos ir rizikos ryšio, valdomo turto dinamizmo, investicijų srautų, investicinės grąžos prognozavimo vertinimus, tačiau tarptautiniu mastu yra stokojama apibendrintų mokslinių sprendimų, skirtų investicinių fondų rinkų kompleksiniam vertinimui. Siekis identifikuoti investicinių fondų rinkų efektyvumą, parengti ir pritaikyti praktikoje efektyvumo vertinimo instrumentarijų gali būti suvokiamas kaip svarbi ekonomikos mokslo tobulinimo kryptis. Tikslinga parengti teorinį modelį, kurio pagrindu būtų galima vertinti investicinių fondų rinkų efektyvumą ne tik iš verslo subjektų, dalyvaujančių investicinių fondų valdyme, pusės, bet ir iš investicinių fondų paslaugų vartotojų – investuotojų pusės. Turi būti atlikti tyrimai, skirti kompleksiskai išnagrinėti investicinių fondų veiklos praktikai, išanalizuoti bendroms investicinių fondų rinkų raidos tendencijoms ir plėtros galimybėms, investicinių fondų ir aukštųjų technologijų sektoriaus plėtros tarpusavio priklausomybei įvertinti.

Darbo aktualumas

Investicinių fondų veiklos ir jų rinkų plėtojimas gali būti suprantamas kaip kryptingas supančios ekonominės aplinkos pokyčių procesas, orientuotas į apibrėžtų investicinių fondų tikslų ar siekių įgyvendinimą. Investicinių fondų rinkų plėtra atspindi šiuolaikinės ekonomikos dinamiškumą ir daugialypiškumą: joje reiškiasi daugialypiai pokyčiai, spartėja investicijų procesai, didėja įvairių investicinių produktų ir paslaugų mastai, plėtojasi investicinių fondų veiklos aptarnavimo infrastruktūros sektorius.

Plėtojant investicinių fondų veiklą globaliose rinkose naujai pasireiškia investicinių fondų rinkų efektyvumo galimybės: šiuolaikinės globalizacijos sąlygomis investicinių fondų veiklos plėtojimas tampa esminiu finansų rinkų raidos ir plėtros veiksnium, didėja investicinių fondų kaip finansų tarpininkų vaidmuo. Globalizacijos sąlygomis formuojasi nauja ekspansinio pobūdžio praktika, skirta investicinių fondų sukuriamaoms kapitalo paskirstymo paslaugoms užsienio rinkose realizuoti ir taip užtikrinti valdomų ir platinamų investicinių fondų konkurencingumui tiek vietinėse, tiek užsienio rinkose.

Vykstant sparčiai investicinių fondų plėtrai, atsiranda naujų rizikos rūšių ir neapibrėžtumų, kurie lemia atskiros rizikos valdymo srities plėtojimą. Finansų

rinkų korekcijų poveikis pasižymi valdomo investicinių fondų turto vertės mažėjimu, o tai formuluoja naujus investicinių fondų veiklos ir jų rinkų efektyvumo motyvus: išlaidų mažinimo, ekonominio efektyvumo didinimo, turimų išteklių diversifikavimo ir persikirstymo.

Kryptingas investicinių fondų rinkų plėtojimas turi būti grindžiamas mokslškai pagrįstais sprendimais, skirtais investicinių fondų efektyvumui, juos lemiantiems veiksniams vertinti.

Šiuolaikinės investicinių fondų rinkų plėtojimo praktikoje stokojama gebėjimų vertinti ekonominį efektyvumą, tiksliai identifikuoti investicinių fondų ir aukštųjų technologijų sektoriaus plėtotės ryšius ir galimybes, apibrėžti kompleksinius sprendimus investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti.

Išdėstytos aplinkybės rodo, kad tyrimai, skirti investicinių fondų plėtojimo ir rinkų, ypač tarptautinių, efektyvumui ir jo didinimo problematikai, yra vertinami kaip aktualūs ir būtini šiuolaikinėje praktikoje.

Atliktas darbo tyrimas yra aktualus investicinių fondų veiklos plėtojimo ir tobulinimo prasme tiek Lietuvoje, tiek ir tarptautiniu mastu.

Tyrimų objektas

Tyrimų objektas – tarptautinės investicinių fondų rinkos. Tyrimų dalykas: investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimas.

Darbo tikslas

Šio darbo tikslas yra išnagrinėti investicinių fondų rinkų plėtojimo ypatumus ir parengti teorinį modelį, skirtą investicinių fondų rinkų efektyvumui kompleksiskai vertinti, atsižvelgiant į ekonomikos internacionalizavimo procesų lemiamas aplinkybes.

Darbo uždaviniai

Darbo tikslui pasiekti yra sprendžiami šie uždaviniai:

1. Kompleksiškai išnagrinėti skirtingus teorinius požiūrius ir teorijas, skirtas investicinių fondų ir jų rinkų ir jų efektyvumo tematikai, atskleisti investicinių fondų rinkų ypatumus per ekonominio efektyvumo vertinimo prizmę.

2. Atlikti empirinius tyrimus, skirtus investicinių fondų veiklos ir jų rinkų efektyvumui vertinti:
 - išanalizuoti bendrąsias investicinių fondų rinkų raidos tendencijas, išryškinti investicinių fondų veiklos prioritetus;
 - išryškinti investicinių fondų ir jų rinkų plėtros poveikius technologijų pažangai, ypač aukštųjų technologijų sektoriaus augimui;
 - atskleisti investicinių fondų poveikių šiuolaikinėms nacionalinėms ekonomikoms ir jų raidai būdingus dėsningumus ir pagrįstai įvertinti aktualių ir ateityje galinčių pasireikšti problemų sprendimo galimybes.
3. Parengti teorinį modelį, skirtą investicinių fondų rinkų efektyvumui kompleksiskai vertinti, atsižvelgiant į dualaus vertinimo poreikį:
 - investicinių fondų rinkų vertinimas iš tarpininko funkcijas atliekančio verslo subjekto (investicinių fondų valdymo bendrovės) pozicijų;
 - investicinių fondų rinkų vertinimas iš investuotojo, investicinių fondų dalininko, perduodančio investicijoms skirtas lėšas investiciniam fondui, pozicijų.
4. Atlikti teorinio modelio praktiniam tinkamumui įvertinti skirtą eksperimentą ir apibendrinti situacijoms tarptautinėse investicinių fondų rinkose vertinimui skirtus rezultatus ir išvadas.

Tyrimų metodika

Atliekant tyrimus buvo naudojamos ekonomikos, finansų, vadybos, statistikos ir kitų mokslo sričių žinios.

Buvo parengta ir pritaikyta kompleksiskumu pasižyminti tyrimų metodika, kuria buvo numatyta atlikti investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti skirtus tyrimus ir naudoti lyginamosios analizės, sisteminės analizės, matematinės statistinės, erdvinės analizės, daugiakriterio vertinimo, imitacinio modeliavimo metodus.

Darbo mokslinis naujumas

Parengus disertaciją buvo gauti šie ekonomikos mokslui nauji rezultatai:

1. Išplėsta tradicinė investicinių fondų, jų veiklos ir rinkų plėtros, taip pat rinkų efektyvumo samprata, numatant investicinių fondų rinkų efektyvumą vertinti iš dvejopų pozicijų: iš tarpininko funkcijas atliekančio

verslo subjekto ir iš investuotojo, perduodančio investicijoms skirtas lėšas investiciniam fondui, pozicijų.

2. Adekvačiai ekonomikos globalizavimo ir mokslo ir technologijų pažangos iššūkiams išplėsta tradicinė investicinių fondų rinkų identifikavimo ir identifikacinių požymių sąranka.
3. Atskleista „priežasties – pasekmių“ ryšių sistema, atspindinti investicinių fondų rinkų ir aukštųjų technologijų sektoriaus plėtros procesų sąveiką.
4. Atskleistos naujos investicinių fondų rinkų ekonominio efektyvumo vertinimo galimybės naudojant daugiakriterio vertinimo metodus;
5. Suformuluoti dualaus investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo principai ir parengtas investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo modelis.
6. Išryškinti investicinių fondų portfelių racionalaus sudarymo principai, atskleistos šių principų įgyvendinimo galimybės.

Darbo rezultatų praktinė reikšmė

Tyrimų rezultatus galima naudoti rengiant ir įgyvendinant efektyvias investicinių fondų veiklos ir rinkų raidos ir plėtros strategijas; tarptautinėse investicinių fondų valdymo bendrovėse, priimant sprendimus dėl investicinių fondų rinkų plėtojimo; kompleksiskai analizuojant ir kiekybiškai vertinant investicinių fondų rinkų efektyvumą. Tyrimų rezultatus galima naudoti Lietuvos sąlygomis rengiant ir pagrindžiant rekomendacijas dėl Lietuvos investicinių fondų rinkų plėtros.

Ginamieji teiginiai

1. Aukštųjų technologijų sektoriaus plėtros ir investicinių fondų rinkų efektyvumo sąsajos bei optimali investicinių fondų koncentracija yra būtinos prielaidos siekiant tikslesnio investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo.
2. Būtina nagrinėti reikšmingų investicinių fondų rinkos aplinkos veiksnių optimizavimą – esminį investicinių fondų rinkos efektyvumo (investicinių fondų valdymo bendrovės požiūriu) vertinimą.
3. Naudojant sprendimų priėmimo valiutų ir kapitalo rinkose sistemą įmanoma pasiekti didesnę nei tradiciniu būdu sudarytų investicinių fondų portfelių grąžą, atsižvelgiant į investuotojo, investicinių fondų rinkos dalyvio, poreikius identifikuoti didžiausią investicijų naudingumą.

Darbo rezultatų aprobavimas

Disertacijos tema publikuoti 7 moksliniai straipsniai: 3 recenzuojamuose periodiniuose leidiniuose, referuojamuose duomenų bazėse (Plakys 2008; Ambrusevič, Plakys 2009; Plakys, Ambrusevič 2009); 1 – recenzuojamoje tarptautinės konferencijos medžiagoje (Plakys 2010).

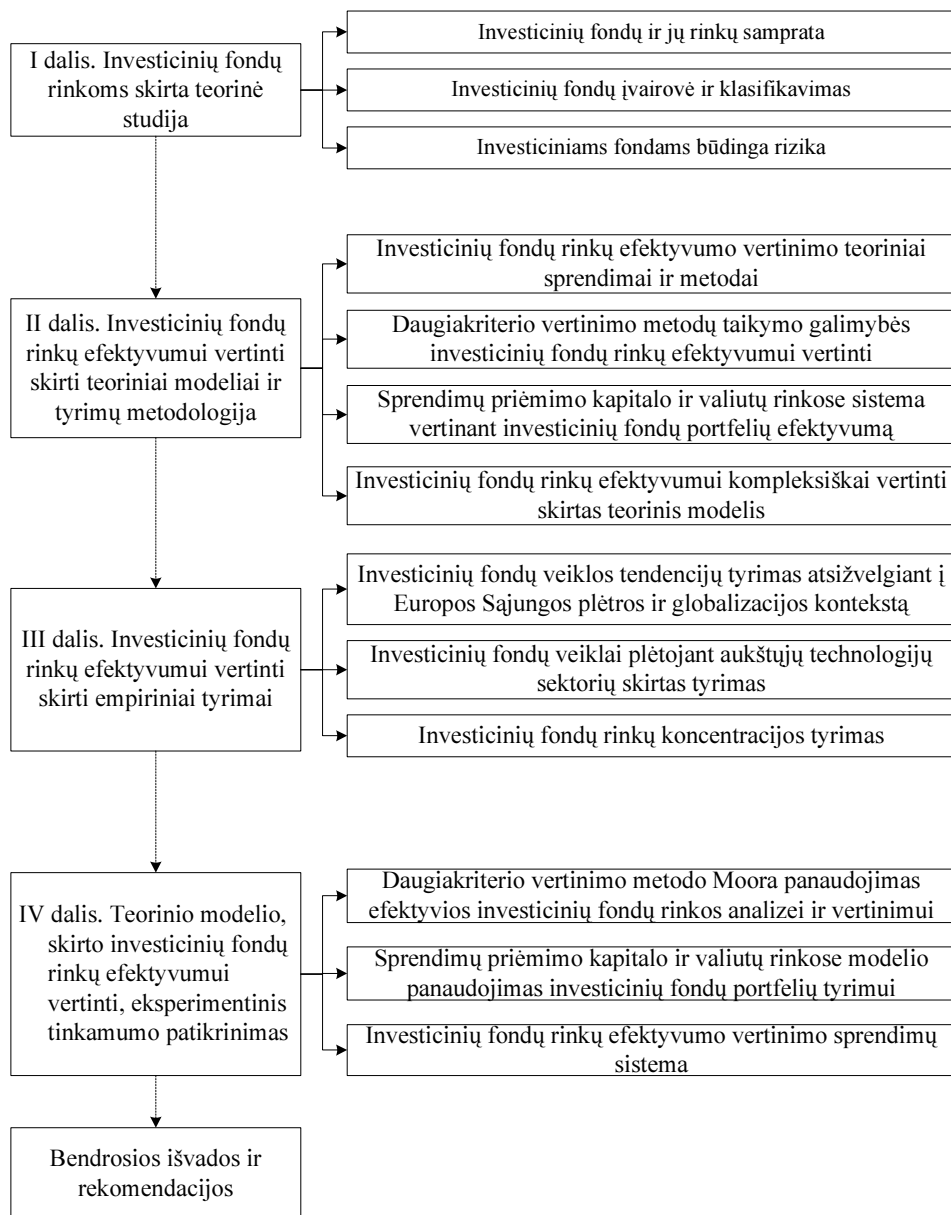
Disertacijoje atliktų tyrimų rezultatai buvo paskelbti 4 mokslinių konferencijų Lietuvoje medžiagoje, taip pat šiose konferencijose skaitytuose pranešimuose:

- Tarptautinėje konferencijoje *Verslas ir Vadyba 2010*, Vilniuje;
- Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijoje *Verslas XXI amžiuje* 2009, Vilniuje;
- Respublikinėje konferencijoje *Verslas, vadyba ir studijos'2008*, Vilniuje;
- Respublikinėje konferencijoje *Verslas, vadyba ir studijos'2007*, Vilniuje.

Disertacijos struktūra

Disertaciją sudaro įvadas, 4 skyriai ir rezultatų apibendrinimas. Pateikti 5 priedai.

Darbo apimtis yra 134 puslapiai, neskaitant priedų ir autoriaus publikacijų sąrašo, tekste panaudotos 9 numeruotos formulės, 30 paveikslų ir 32 lentelės. Rašant disertaciją buvo panaudota 202 literatūros šaltiniai.



1 pav. Darbo struktūros schema
Fig. 1. The Structure of Dissertation
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Investicinių fondų rinkoms skirta teorinė studija

Šiame skyriuje atlikta detali investicinių fondų, jų raidai ir jų rinkų teorijų efektyvinimo tematikai skirta studija. Nuodugniai išnagrinėti įvairūs požiūriai į investicinių fondų, investicinių fondų rinkų, finansinio tarpininkavimo plėtros aspektus, išanalizuoti investicinių fondų klasifikavimo principai, būdingi šiuolaikinei investicinių fondų plėtros praktikai, pateiktos apibendrinamosios išvados.

Vertinant Lietuvos mokslininkų darbus investicinių fondų srityje, tikslinga pažymėti, kad investicinių fondų tema yra nauja, o dėmesys jai – besiplėtojantis. Daugelis užsienyje atliktų mokslinių darbų, skirtų investicinių fondų veiklos ir jų rinkų efektyvumui vertinti, neįtraukia Lietuvos į atliekamų tyrimų spektrą, o orientuojasi į labiau išsivysčiusias rinkas. Apskritai vertinant Centrinės ir Rytų Europos regiono investicinių fondų rinkas, šios šalys moksliniuose darbuose nagrinėjamos tik epizodiškai, dažniausiai vertinant Lenkijos, Čekijos ar Vengrijos investicinių fondų veiklą ir jų rinkas. Mokslinio pažinimo stoka investicinių fondų rinkų efektyvumo srityje neleidžia pagrįstai įvertinti aktualių investicinių fondų rinkai būdingų problemų sprendimo galimybių.

Mokslinės literatūros straipsnių analizė (1.1. lentelė) indikuoja požiūrių į investicinius fondus ir jų rinkas plėtrą dešimtajame praėjusio amžiaus ir pirmajame šio amžiaus dešimtmečiuose. Augant poreikiui aiškinti aktualius reiškinius

ir jų ypatumus investicijų srityje, ne mažiau svarbią vietą užima ir investicinių fondų sritis.

1.1 lentelė. Mokslo darbai, skirti tarptautinių investicinių fondų tematikai

Table 1.1. Scientific Literature, which is Dedicated for the Analysis of International Investment Funds Worldwide

Metai	Investicijų tematikos straipsniai, vnt.	Investicinių fondų tematikos straipsniai, investicijoms skirtoje literatūroje, vnt.
Iki 1970	99	5
1971–1980	2,930	207
1981–1990	8,284	465
1991–2000	14,157	1,191
2001–2011	34,302	3,643
Iš viso:	59,772	5,511
Proc.	100	9,2

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Science Direct (2011) duomenimis.

Mokslo darbai, skirti tarptautinių investicinių fondų tematikai, gali būti skirstomi į keletą didesnių grupių:

- investicinių fondų kaip finansų tarpininkų vaidmuo (M. Balling, S. Bessley, C. Benz, F. E. Brigham, S. Datta, R.D'Mello, M. I. Datta, M. van Emple, L. Gremillion, J. E. Fisch, A. J. Haslem, J. H. Johnson, J. M. J. Kremers, M. Marinč, M. Massa, M. Musolino, L. L. Ong, R. Otten, B. B. S. Parihar, M. Pagano, Z. Rehman, B. Reszat, D. Schoenmaker, M. Schweitzer, A. H. Shirazi, A. Sy, P. J. Wierst);
- globalių investicinių fondų rinkų tematika (M. Augier, M. Balling, J. Bogle, C. R. Blake, S. J. Brown, J. C. Coates, M. A. Ferreira, G. R. Hubbard, M. G. Jacobides, J. H. Johnson, A. F. Miguel, S. B. Ramos, E. J. Elton, M. J. Gruber, W. Harlow, T. Knudsen, C. Kremer, A. Lavezzi, F. Lierman, A. Mattig, A. Mullineux, V. K. Nanda, M. P. Narayanan, A. Northcott, S. Ramos, L. Starks, A. H. Shirazi, V. A. Warther, S. Westerfeld);
- investicinių fondų operacijų efektyvumas (J. R. Boatright, C. Correia, M. Decker, D. Flynn, K. McPartland, L. Strongin Dodds, E. Uliana, M. Wormald);
- investicinių fondų klasifikavimas (P. Ahmed, C. S. Anderson, S. G. Badrinath, C. Benz, J. Bivainis, G. Bresiger, R. Burlacu, W. L. Dellva, D. DiBartolome, F. J. Fabozzi, S. G. Feldstein, P. Fontaine, J. Gallo, S. Gubellini, L. Lockwood, S. Mata, J. B. Masters, V. K. Nanda, A. Northcott, E. Tyson, L. Volodzkienė, Y. Wang, E. Witkowski, L. Zheng);

- demografiniai investicinių fondų aspektai (S. M. Atkinson, S. O. Becker, S. Boyce, S. Christoffersen, M. Hoffmann, W. W. Jennings, P. S. Fraser, M. B. Frye, D. R. King, A. Niessen, S. Ruenzi, S. Sarkisian);
- investicinių fondų rinkų koncentracija ir konkurencija (E. R. Borensztein, R. G. Gelos, A. Khorana, M. Massa, S. Mata, Z. Rehman, H. Servaes, O. Shy, R. Stenbacka, V. Sulla, P. Tufano, D. Vittas, L. Wedge);
- teisiniai investicinių fondų aspektai (R. Aggarwal, S. Dahiya, T. Derossi, D. Ive, N. Faber, L. Klapper, G. Rolland, F. Stefanini, C. Thommes, S. Vismara);
- investicinių fondų rizikos aspektai (Albuquerque, Becker, Berk, Brown, Chevalier, Ellison, Elton, Green, Goetzmann, Ibbotson, Hoffmann, Huang, Kempf, Klemkosky, Koski, Lileikienė, Patel, Pontiff, Račkauskienė, Ross, Rutkauskas, Ruenzi, Templeton, Thiele, Tobin, Sialm, Zhang);
- investicinių fondų rizikos ir gražos sąsajos (R. Albuquerque, S. O. Berk, S. J. Brown, J. Chevalier, G. Ellison, E. J. Elton, R. Green, W. N. Goetzmann, R. G. Ibbotson, M. Hoffmann, J. Huang, A. Kempf, R. C. Klemkosky, J. L. Koski, A. Lileikienė, K. A. Patel, J. Pontiff, D. Račkauskienė, S. A. Ross, A. V. Rutkauskas, S. Ruenzi, F. Templeton, T. Thiele, J. Tobin, C. Sialm, B. Zhang);
- investicinių fondų portfelių sudarymo ir gražos aspektai (J. Berk, J. Bialkowski, S. J. Brown, C. Cao, E. C. Chang, S. Dahiya, W. L. Della, A. L. DeMaskey, W. N. Goetzmann, R. Green, P. Guasoni, G. Huberman, S. T. Lau, M. O'Sullivan, R. Otten, P. W. Rogerson, S. Ruenzi, A. V. Rutkauskas, S. Satchell, A. Scowcroft, C. A. Smith, R. Tamošiūnienė, Y. Wang views.).

1.1. Investicinių fondų ir jų rinkų samprata

1.1.1. Investicijų samprata

Kapitalo rinkų plėtotė ir dinamiška investicinių fondų plėtra atspindi investuotojų pasitikėjimą investicinių fondų rinkų integralumu, likvidumu ir efektyvumu. Praplečiant minėtus investicinių fondų rinkų požymius finansų sistemos orientacija – tai yra pagrindiniai veiksniai, apibrėžiantys investicinių fondų ir jų rinkų sėkmingą plėtotę (Klapper *et al.* 2004). Investicinių fondų plėtra yra stipriai veikiamą finansų rinkų globalizacijos ir multinacionalinių finansinių grupių ekspansijos tarptautinėse rinkose. Pozityvų efektą kuria pasiekti akcijų ir obligacijų investicinės gražos teigiami rezultatai (O'Sullivan 2011). Ne mažiau svarbūs besivystančių ekonomikų kapitalo sąskaitos liberalizacijos ir globalios integ-

racijos klausimai, kurie siejasi su investicinių fondų galimybėmis skirstyti per-teklinį vietinės rinkos kapitalą užsienio rinkose, plėtoti vietines kapitalo rinkas (prekiaujant ar išleidžiant vertybinius popierius), suteikti tarptautines investicijų diversifikavimo galimybes. Tokiu būdu atsiranda besivystančių šalių gebėjimai kontroliuoti kapitalo srautus besivystančiose rinkose ir efektyviau paskirstyti investicijų riziką (Rodrick, Rosenzweig 2009).

Demografiniai pokyčiai tarptautinėse rinkose keičia investicijų rizikos suvokimą. Senstanti visuomenė svarbiausiais rizikos valdymo akcentais laiko investicijų saugumą, likvidumą, ilgalaikės gražos augimą. Ne mažiau svarbus yra namų ūkio pajamų ir išlaidų pasiskirstymas, lemiantis atitinkamos investicinių fondų rizikos pasiskirstymo lygį (Becker, Hoffmann 2010).

Investicijos dar prieš keturiasdešimt metų buvo apibrėžiamos kaip pelną lemiantis veiksnys (Boulding 1971). Egzistuoja grupė teorijų, kurios siekia paaiškinti, kas apibrėžia uždirbamą pelną, atlyginimų dydžius, palūkanų normų dydžius. Šiose teorijose teigiama, kad gyventojų pajamos, gautos ne iš su pastoviu atlyginimu susijusios veiklos, dažniausiai siejamos su naujomis investicijomis (Boulding 1971). Jos priskiriamos naujo akcinio kapitalo įsigijimo išlaidoms ar namų ūkių reikmėms tenkinti, o pastovus atlyginimas tai yra tik pastovių lėšų likutis (Boulding 1985). Taigi, sutaupytos lėšos yra priskiriamos realioms investicijoms, o nominalios investicijos yra tolygios santaupų ir kapitalo prieaugio lėšų sumai (Boulding 1966).

Skiriamos dvi investicijų rūšys – viešojo sektoriaus ir privačiojo sektoriaus investicijos, iš kurių efektyvesnėmis yra laikomos privačiojo sektoriaus investicijos (Bouton, Sumlinski 2000). Didinant investicijas į kapitalą (pastatus ir įrangą), darbo jėgos aktyvumas tampa produktyvesnis, sukuriama prekių, tenkančių vienam darbuotojui, pagaminama daugiau ir taip realiai kuriamas bendrasis vidaus produktas (Mankiw 2002).

Pirmieji tyrimai, pagrindę teigiamus tarpusavio investicijų ir produktyvumo ryšius, buvo atlikti remiantis Kaldorian modeliais (Kaldor, Mirrlees 1962). Nustatyta, kad investicijų augimo tempas teigiamai veikia produktyvumo augimą. Pagrįsdami kokybinį investicijų ir produktyvumo ryšį, B. Bohmas ir L. F. Punzo sukūrė erdvinę investicijų ir produktyvumo vaizdavimo sistemą, kurioje grafiškai išdėstomi investicijų ir jų sukuriamo produktyvumo tarpusavio ryšiai (Bohm, Punzo 2001). Svarbus tampa naujas požiūris, taikomas skirtingiems ekonominio augimo modeliams, kurie leistų įvertinti tiek kiekybinius, tiek ir kokybinius investicijų ir produktyvumo augimo rodiklius.

Pabrėžtina, kad tiesioginės užsienio investicijos, kaip esminis tarptautinio verslo plėtojimo veiksnys, gali daryti didelę įtaką ekonominiams ir socialiniams pokyčiams ir technologijų pažangai (Melnikas *et al.* 2008). Pastarųjų dvidešimt penkerių metų laikotarpiu pastebimas tiesioginių užsienio investicijų srautas besivystančiose pasaulio rinkose yra įvardijamas kaip tarptautinių kapitalo rinkų

integracijos pasekmė. Visų pirma, tiesioginės užsienio investicijos yra sparčiausiai augantis tarptautinio kapitalo srautas ir svarbiausias tarptautinis kylančių rinkų finansavimo šaltinis (Albuquerque *et al.* 2005). Tiesioginės užsienio investicijos yra svarbios dėl dviejų priežasčių: pirma – dėl optimalaus pagaminamos produkcijos pasiskirstymo tarp šalių ir antra – dėl sisteminės rizikos (žvelgiant į produktyvumo išskaidymą) diversifikavimo (Rowland, Tesar 2004). Užsienio tiesioginių investicijų srautų dydžius nulemia globalūs (tinkami daugelyje tarptautinių rinkų) ir vidiniai veiksniai – apibrėžiantys vietinių investuotojų savybes ir investavimo principus, kurių nėra kitose užsienio rinkose (Albuquerque 2003). Viena iš investicinių fondų plėtros užsienio rinkose galimybių yra jų ekspansija tiesioginių užsienio investicijų pavidalu (Ruckman 2004). Tai pagrindžia dviejų dešimtmečių (1980–2000) tyrimai, kurie rodo, kad įprastinės komercinių bankų veiklos (indėlių pritraukimas ir paskolų išdavimas) svoris mažėja, o pensijų ir investicijų fondų veikla sparčiai plečiasi (Allen, Santomero 2001).

Investicijų į investicinių paslaugų ir finansinio tarpininkavimo sektorių ir produktyvumo, sukuriama vykdant investicinių fondų veiklą, ryšys lemia tolimesnį sėkmingą investicinių fondų rinkų plėtoją. Socialiniai, ekonominiai, demografiniai pokyčiai globaliose rinkose turi įtakos ne tik ekonomikos augimo tempams, apskritai, tačiau ir investicinių fondų veiklos plėtojimui ir jų rinkų plėtrai. Darbo tyrimo prioritetai turi būti nukreipti į daugialypį ir kompleksinį investicinių fondų rinkų aplinkos vertinimą ir problemų sprendimą.

1.1.2. Investicinių fondų samprata, veiklos ir rinkų plėtros principai

Viena svarbiausių šiuolaikinės ekonomikos grandžių yra investicinė veikla. Savo ruožtu investicinėje veikloje dalyvauja didele įvairove pasižymintys ekonominiai subjektai. Tarp jų ypač reikšmingais laikytini investiciniai fondai.

Investicinių fondų sampratos išdėstytos daugelyje tarptautinių mokslinių leidinių, skirtų finansinio tarpininkavimo ir investicinių priemonių tyrimams publikuoti. Jillas E. Fischas, atlikęs investicinių fondų JAV rinkoje tyrimus, nustatė, kad investicinius fondus vadinti finansinėmis priemonėmis yra teisingiau nei juridiniais asmenimis, o investuotojus siūloma įvardinti kaip investicinių priemonių turėtojus, o ne juridinio asmens dalininkus (Fisch 2010).

Lietuvos Respublikos kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas apibrėžia investicinius fondus kaip veiklos formą, kur bendrosios dalinės nuosavybės teise juridiniams ar fiziniams asmenims priklausantis turtas valdymo įmonės valdomas patikėjimo teise, laikantis Kolektyvinio investavimo subjektų įstatyme ir investicinio fondo taisyklėse nustatytos tvarkos ir sąlygų (LR KIS įstatymas 2008).

Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės investicinių fondų asociacija investicinius fondus prilygina kolektyvinio investavimo schemai, skirtai diversifikuoto

portfelio valdymui, kai valdymas patikėtas profesionaliems investicinių fondų valdytojams (Alfi 2008).

JAV vertybinių popierių komisija investicinius fondus įvardina kaip bendroves, kurios surenka lėšas iš daugelio investuotojų ir jas investuoja į akcijas, obligacijas ar kitą turtą (U.S. Securities and Exchange Commission 2008). Lietuvos Respublikos vertybinių popierių komisija investicinius fondus traktuoja kaip daugelio investuotojų suneštus pinigus, kurie investuojami į akcijas, obligacijas, pinigų rinkos priemones ir kitus vertybinių popierių derinius (LR VPK 2008).

Nagrinėjant investicinius fondus kaip finansinio tarpininkavimo objektus – investiciniai fondai yra finansų tarpininkai, kurių pagrindinis tikslas pritraukti mobilias santaupas, pasižyminčias pertekliumi, ir nukreipti jas į tuos ūkio sektorius, kuriuose labiausiai stokoja finansinių išteklių (Parihar *et al.* 2009). Tai yra vientisa finansų sistemos dalis, kuri formuoja vidurinę šalies gyventojų klasę, užtikrindama kapitalo rinkų stabilumą ir suteikdama dinamiškumo atskirų ekonomikų plėtojimui (Shirazi 2010). Investiciniai fondai yra dominuojanti finansinio tarpininkavimo forma JAV rinkoje (Fisch 2010).

JAV visuomenė, ypač vidurinė klasė, suaktyvino lėšų nukreipimą prasidėjus sukaupų pensijų fondų išmokų periodui ir paaiškėjus, kas yra investicinis fondas apskritai. Prieš du dešimtmečius investiciniai fondai buvo prieinami tik pasiturintiems privatiems investuotojams, tačiau vėliau ir kiti fiziniai asmenys aktyviai įsitraukė į investicinių fondų veiklos plėtojimą (Haslem 2009).

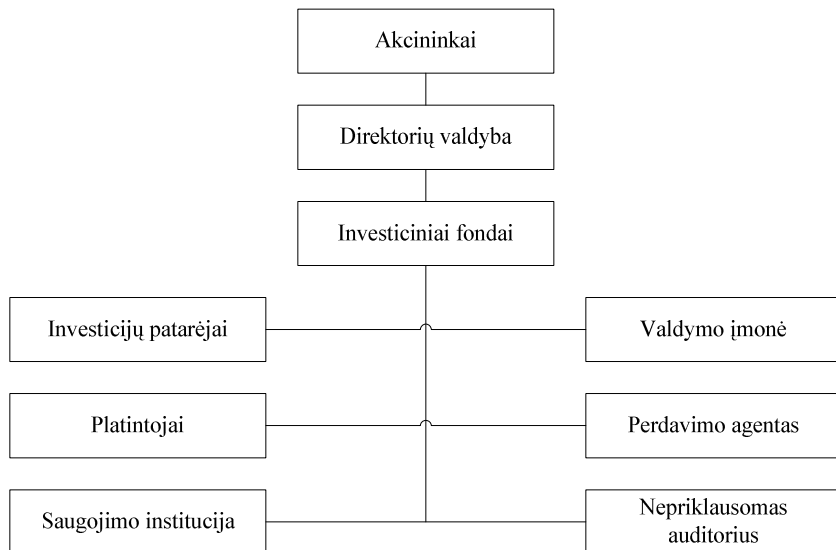
Investiciniai fondai yra finansinių paslaugų sektoriaus dalis, apimanti du pagrindinius finansų institucijų tipus: depozitines ir nedepozitines institucijas. Depozitinės institucijos – tai yra komerciniai bankai, taupymo, paskolų specializuoti bankai ir kreditų unijos. Nedepozitinės institucijos – tai yra investiciniai fondai, draudimo bendrovės, pensijų fondai, investiciniai bankai, rizikos valdymo įmonės (Haslem 2003; Besley, Brigham 2007).

Viena atvirousių investicinių fondus nuo kitų finansų institucijų skiriančių savybių yra aukštas skaidrumo laipsnis lyginant su komerciniais bankais, taupymo institucijomis, draudimo bendrovėmis. Kitaip nei komerciniai bankai ar draudimo bendrovės, atvirieji investiciniai fondai neprisiima kredito ar draudimo rizikos, todėl nekaupia lėšų galimiems nuostoliams padengti ateityje ar neturi vykdyti atidėjinių, esant negrąžintoms paskoloms (Haslem 2003).

Apskritai, investicinių fondų veikla – tai konkrečių finansinių paslaugų teikimas arba finansinis tarpininkavimas modernios ekonomikos sąlygomis.

Bendrąją investicinių fondų rinką sudaro investiciniai fondai ir institucijos, teikiančios jų aptarnavimo ar tarpininkavimo paslaugas: investavimo konsultacijų, investicinių fondų akcijų / vienetų paskirstymo, klientų aptarnavimo, vertybinių popierių apskaitos ir saugojimo, audito, teisinių klausimų sprendimų (1.2 pav.). Jos tarpusavyje yra susijusios glaudžiais ryšiais ir daugeliu atvejų viena

nuo kitos priklausančios. Atskiras šių organizacijų grupes vienija įkurtos ir veikiančios asociacijos, kurios sujungtos į visumą, sudaro investicinių fondų rinkos visumą (Haslem 2003).



1.2 pav. Investicinio fondo valdymo grandys

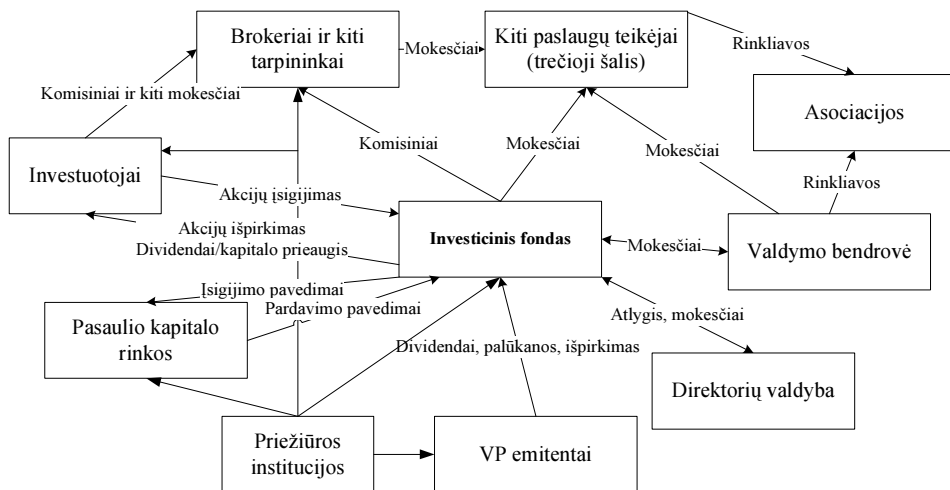
Fig. 1.2. Structure of Investment Fund

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Haslem (2003) duomenimis.

Investiciniai fondai didžiąją dalį iš investuotojų pritrauktų / gautų lėšų išleidžia vertybiniais popieriais įsigyti, vadovaudamiesi patvirtintais investavimo principais. Vertybinių popierių emitentai už gautas lėšas investicinio fondo sąskaitą papildo dividendais ir palūkaniniais mokėjimais. Parduodami investicinių fondų akcijas / vienetus investuotojai atsiima pervestas lėšas ir sukauptą grąžą kartu su dividendais arba palūkaniniais mokėjimais. Tyrimo metu įrodyta, kad investuotojai vidutiniškai atsiima tik apie 1/3 visų uždirbtų emitentų mokėjimų, o investiciniai fondai didžiąją dalį gautų mokėjimų reinvestuoja, taip sukurdami didesnę lėšų pasiūlą finansų rinkoje (Gremillion 2005). Investicinius fondus, kaip finansų tarpininkus, jungia pinigų judėjimas tarp finansų rinkos dalyvių. Investuotojai, patikėdami savo lėšas investiciniams fondams, suteikia plėtojimo- si impulsą visai investicinių fondų rinkai ir ją supantiems paslaugų teikėjams.

Atvirieji investiciniai fondai yra bendrovių pagrindu veikiančios įmonės, kurias valdo sudarytos direktorių valdybos (1.3 pav.). Jas sudaro vidiniai ir išoriniai valdybos nariai. Vidiniai nariai yra už investavimą atsakingi investicijų patarėjai ar valdytojai, o išoriniai (nepriklausomi) nariai gali atstovauti įvairioms ūkio šakoms ar mokslo institucijoms. Investicinio fondo valdybos prioritetas

tikslas – apginti investicinio fondo dalininkų interesus, panašiai kaip veikiančios bendrovės valdyba atstovauja akcininkų interesams. Išoriniai valdybos nariai siekia užtikrinti, kad būtų laikomasi galiojančių šalies įstatymų (JAV atveju „15c procesas“) ir paskirti nepriklausomi auditoriai (Haslem 2010). Investicinių fondų valdyba, veikianti pagal jai suteiktus investicinio fondo akcininkų įgaliojimus, sprendžia fondų valdymo klausimus rinkdama tinkamiausią fondo valdytoją, nustatydama investicinių fondų mokesčius, keisdama neatitikusius lūkesčių valdytojus. Neretai pasitaiko, kad investicinio fondo valdyba nepagrįstai pakelia investicinių fondų mokesčius ar delsia atleisti mažesnius nei vidutinius investicinių fondų rinkoje veikiančių fondų rezultatus pasiekusius fondų valdytojus (Benz 2011). Kad apsaugotų nuo nepakankamai efektyvaus valdybų darbo, JAV finansų rinkos priežiūros institucijos nuo 2004 m. reikalauja (nors tai laikoma kontraversiška nuostata), kad investicinių fondų valdybas sudarytų ne mažiau kaip trys ketvirtosios nepriklausomų / išorinių narių (Gremillion 2005). Direktorių valdyba gali nuspręsti išleisti skirtingų investicinių fondų klasių akcijas. Įvairių investicinių fondų klasių akcijoms taikoma skirtinga pardavimo ir išpirkimo mokesčio struktūra, išlaidų ir valdymo mokesčių struktūra, platinimo strategija ir valiuta, skiriasi jų investuotojų kategorijos, rinkodaros valstybė.



1.3 pav. Pagrindiniai investicinių fondų rinkose dalyvaujantys subjektai

Fig. 1.3. Elements of Investment Fund Markets

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Gremillion (2005).

L. Gremilliono pozicija vadovaujasi A. J. Haslemas. Skirtumas tas, kad savo analitiniuose darbuose A. J. Haslemas daugiau dėmesio skiria vertybinių popierių saugojimo paslaugas teikiančioms institucijoms, kurios užima kartinę vietą užtikrinant investuotojų ir investicinių fondų akcininkų lėšų saugumą (Haslem

2003), o L. Gremillionas didesnę dėmesį skiria finansų rinkos dalyviams, kurie tiesiogiai susiję su investicinių fondų veiklos plėtra (Gremillion 2005). Atskiras pozicijas užima investicinių fondų rinkoje platinimo kanalų arba vadinamieji finansinio tarpininkavimo patarėjai arba brokeriai, kurių užimamos rinkos dalis išlieka solidi nepaisant to, kad elektroninės prekybos apimtis didėja (ICI 2010).

Vertinant investicinių fondų valdytojų patiriamų išlaidų struktūrą, didelę dalį jų sudaro su fondo lėšų investavimu susijusios išlaidos, dažniausiai besiremiančios pavedimų vykdymu. Investicinių fondų valdytojų tikslas mažinti patiriamas sąnaudas yra tiesiogiai susijęs su investuotojų poreikių tenkinimu ir konkurencija. Investicinių fondų valdymo mokesčiai yra padengiami nuskaičius atitinkamus mokesčius nuo valdomo turto, taip sumažinant investuotojų patikėtų lėšų vertę. Elektroninių prekybos sistemų naudojimas optimizuoja išlaidų struktūrą kartu investuotojams maksimizuojant grynosios grąžos rezultatus ir minimizuojant prekybos sistemos sąnaudų veiksnį (Plakys 2008).

Prekybos sistemos, naudojamos visų vertybinių popierių, cirkuliuojančių finansų rinkoje, ir investicinių fondų valdymo sferose, išlieka viena svarbiausių sričių, siekiant užtikrinti abipusį teisingą atsiskaitymą tarp abiejų prekybos (pirkėjų ir pardavėjų) šalių. Remiantis Securities Industry and Financial Markets Association (liet. Vertybinių popierių ir finansų rinkų asociacija) atlikta apklausa nustatyta, kad rinkos dalyviams didžiausią įtaką renkantis elektroninę vertybinių popierių prekybos sistemą Europoje turi sąnaudų mažinimo veiksnys. Mažiau svarbūs veiksniai: pirkimo ir pardavimo operacijų efektyvumą didinančių technologijų panaudojimas, likvidumo užtikrinimo didinimas ir finansinių produktų spektro augimas (Decker 2008).

„TABB Group“ (finansų rinkų tyrimų ir strateginių sprendimų patarėjų bendrovė) atliktas tyrimas parodė, kad maždaug dvi trečiosios visų JAV ir Europos akcijų valdymo bendrovių kas metus patiria dideles investicinių fondų pavedimų teikimo ir vertybinių popierių saugojimo išlaidas (McPartland 2008). Smulkieji investuotojai, tikėtina, stengiasi nekreipti dėmesio į šias patiriamas sąnaudas, kurios bendrovėms turi ženklios neigiamos įtakos, ribojančios galimybes panaudoti analitines, investicijų strategijas ir naujų technologijų kūrimo paslaugas. Šiuo atveju svarbus vaidmuo tenka valstybėms, kurios nekontroliuoja privačių prekybos platformų įtakos investicijų valdymo įmonėms ir gali netiesiogiai sudaryti blogesnes sąlygas investuotojams.

Europos Sąjungoje veikia du tarptautiniai centriniai vertybinių popierių depozitoriumai: „Euroclear“ ir „Clearstream“, ir beveik 30 nacionalinių centrinių depozitoriumų – tai reiškia, kad pavedimų vykdymas yra labai brangus. Kai kurių atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad pavedimų įvykdymo išlaidos Europoje yra 10 kartų didesnės nei JAV, kur veikia vienas centrinis depozitoriumas (Strongin Dodds 2008). Per didelę centrinių depozitoriumų koncentraciją Europoje mažina Europoje valdomų investicinių fondų konkurencingumą tarptautinėje rinkoje.

Didėja išlaidos, patiriamos tiesioginėje prekyboje, palyginti, mažėja investicijų grąža.

Perkeliant pavedimų vykdymą į elektronines prekybos sistemas mažinama operacinė rizika. Pavedimų perkėlimas iš materialiosios į nematerialiąją elektroninę prekybos sistemą globaliai įvyko dešimtajame dešimtmetyje ir turėjo įtakos investicijų valdymo įmonių veiklai. Šiuolaikinių investicinių fondų valdytojų gebėjimus sėkmingai diversifikuoti investicijas užtikrina efektyvių ir globalių elektroninių prekybos sistemų naudojimas ir žmogiškojo veiksnio įtakos mažinimas vykdant prekybinius pavedimus (Decker 2008).

Įprastinėms investicinių fondų operacijoms didelę reikšmę turi mokėjimų agentas arba institucinis brokeris – tarpininkas, atliekantis investicinio fondo pirkimų ir pardavimų kasdienes operacijas ir už tai gaunantis atitinkamo dydžio komisinį mokesį. Daugeliu atvejų tai įmonė, nepriklausoma nuo investicinių fondų valdymo bendrovės, už savo paslaugas gaunanti nustatytą ir sutartą komisinį mokesį. Jų paslaugomis naudojasi mažmeniniai (privatūs) ir instituciniai investuotojai (Boatright 2010). Investicinių fondų valdytojai naudojami susidarantiomis finansų rinkų neefektyvumo situacijomis. Nustatyta, kad aktyviai valdomų investicinių fondų investicinės grąžos rezultatai yra mažesni nei indekso fondų rezultatai. Priežastis – aukšti investicinių fondų mokesčiai mažina investicinės grąžos prieaugį atitinkamoje rinkoje (Correia *et al.* 2007).

Didelė reikšmė tenka finansų sistemoje vykstančiam finansinių išteklių paskirstymui ir finansinės rizikos valdymui. Šios dvi finansų sistemos funkcijos yra tiesiogiai susijusios su investicinių fondų veikla. Investicinių fondų rinkoje veikiantys finansų tarpininkai – tai specializuotos finansinių paslaugų bendrovės, kurios perduoda taupančiųjų finansinį kapitalą besiskolinantiems (Haslem 2003). G. Visentini, M. Musolino ir M. van Emple praplečia finansų tarpininkų sąrašą kredito unijomis, investiciniais bankais, vertybinių popierių brokeriais ir valiutų prekybos tarpininkais. Įrodyta, kad panaikinus griežtą Europos rinkos finansų tarpininkų reguliavimą, finansų tarpininkai nebėra įpareigoti atskirti savo valdomų įmonių funkcijas ir gali laisvai rinktis įmonių organizacinę struktūrą ir veiklos kryptis. Praplėtus veiklos kryptių gaires, atsivėrė naujos galimybės – kartu išaugo ir įvairių rizikų rūšys, susijusios su naujomis veiklomis (Visentini *et al.* 2008).

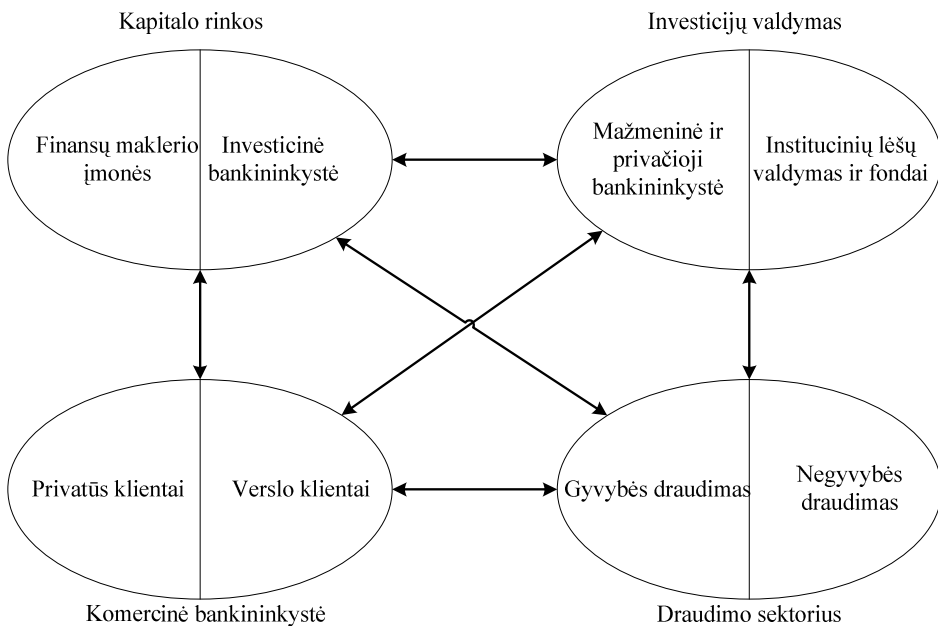
Finansų tarpininkai savo veikla aprūpina rinkos dalyvius finansinio turto šaltiniais efektyviau, nei patys rinkos dalyviai galėtų gauti juos tiesiogiai iš globalių kapitalo rinkų (Haslem 2003). Įvardijamos keturios finansinio tarpininkavimo formos:

- denominuotas finansinis tarpininkavimas – palyginti mažos vertės investicijų sutelkimas siekiant jas paskirstyti tarp didelės vertės plėtojamų projektų ar kitokio pobūdžio investicijų; alternatyviai – didelių investicijų sutelkimas, siekiant jas paskirstyti tarp mažos vertės projektų;

- ribotos trukmės finansinis tarpininkavimas – nustatytas investicijų trukmės reikalavimas investuotojui siejamas su projekto / investicijų vykdymo trukme, pavyzdys – terminuotasis indėlis;
- finansinis tarpininkavimas riziką valdant – rizikos absorbavimas pasitelkiant finansų tarpininko turimus finansų išteklius;
- finansinis tarpininkavimas informacijos valdymo srityje – investuotojai pasitiki finansinio tarpininko vadybos žiniomis ir finansinėmis galimybėmis, kai būtina lėšas paskirstyti tarp įvairių investicinių objektų (Johnson 2000).

Nors tradicinio finansinio tarpininkavimo formos (išduotų paskolų turtas nuo BVP) ir toliau išlieka vienas svarbiausių rodiklių, tačiau pastaraisiais dešimtmečiais išryškėjo ir kitų finansų tarpininkų valdomo turto augimas – ypač investicinių fondų ir draudimo bendrovių. Pastebima, kad valdomo turto augimo tempas pastarosiose finansinio tarpininkavimo formose ir toliau didėja. Akivaizdu, kad tai pakeitė Europos bankų pajamų struktūrą, liberalizavo finansinių paslaugų teikimą ir turėjo įtakos bankų paskolų ir indėlių palūkanų mažėjimui (Balling *et al.* 2006). Pabrėžtina, kad finansų sistemos žemyninėje Europoje nebesiremiama vien tik bankų veikla ar jų vykdomomis funkcijomis, kaip tai buvo praeityje. Taikant vis liberalesnius reguliacinius sprendimus, nuolat skiriant mokesťines lengvatas, tradicinės bankininkystės paslaugos užleidžia vietą vis labiau įsitvirtinančioms finansinio tarpininkavimo formoms, tokioms kaip gyvybės draudimo bendrovėms, investiciniams fondams ir pensijų fondams. Tradicinis finansų tarpininkas, komercinis bankas, siekdamas išlikti konkurencinėje aplinkoje, tampa visų finansų paslaugų teikėju, stengdamasis sujungti minėtas tarpininkavimo formas, o platinimo modeliui naudodamas „vieno langelio“ (angl. *bank assurance*) modelį (Reszat 2005). Negalėdamos išspręsti informacijos asimetriškumo problemų, finansų rinkos pasitelkia finansiniam tarpininkavimui įvairius dalyvius ir finansines priemones, tarp kurių esminę vietą užima investiciniai fondai (Marinč 2008).

Pagrindiniai finansinio tarpininkavimo daigafunkciniai ryšiai atspindi finansų sektoriaus rekonfigūracijos procesus (1.4 pav.). Teikiant mažmeninės bankininkystės paslaugas, kai kuriose šalyse susiformuoja bankinių paslaugų pajėgumų perteklius, dėl to susidaro palankios sąlygos finansų sektoriaus dalyvių susijungimams ir susiliejimams. Mažmeninės bankininkystės sektorius yra strategiškai sujungtas su finansų maklerio, draudimo ir investicijų valdymo paslaugomis per investicinius, pensijų ir privataus investavimo fondus. Verslo bankininkystės srityje tokios paslaugos kaip sindikuotų paskolų teikimas ir projektų finansavimas yra nukreipiamas link investicinės bankininkystės paslaugų teikimo. Investicinės bankininkystės paslaugos ilgainiui perauga į investicijų valdymo paslaugas, taip suformuodamos finansinių tarpusavio ryšių visumą (Kremers 2003).



1.4 pav. Daugiafunkciniai finansiniai ryšiai tarp finansinio tarpininkavimo institucijų

Fig. 1.4. Multifunctional Financial Relation Between Institutions of Intermediation

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Kremers (2003).

Investicinių fondų veikla – tai konkrečių finansinių paslaugų teikimas arba finansinis tarpininkavimas modernios ekonomikos sąlygomis. Investiciniai fondai, kaip finansų tarpininkai, dalyvauja nustatant finansinių išteklių kainą. Jų veikla tiesiogiai priklauso nuo kitų rinkos dalyvių: įvairių tipų investuotojų, verslo tęstinumą palaikančių subjektų, investicinių fondų aplinkoje veikiančių tarpininkavimo institucijų, finansinių išteklių pasiūlos ir paklausos. Ne mažiau svarbus investicinių fondų administravimo, jų sąnaudų ir platinimo efektyvus valdymas. Finansų sistemos infrastruktūra užtikrina nuolatinę informacijos srautą, būtiną paskirstant sukauptus finansinius išteklius. Pagrindiniai finansinio tarpininkavimo procesai, vykstantys investicinių fondų veikloje, yra investicijų portfelio sudarymo procesas, įvertinant egzistuojančias rizikos rūšis, ir investicijų portfelio valdymo procesas.

Investiciniai fondai yra vientisa finansų sistemos dalis, kuri formuoja vidurinę šalies gyventojų klasę, užtikrindama kapitalo rinkų stabilumą ir suteikdama dinamiškumo atskirų ekonomikų plėtojimui. Taikant vis liberalesnius reguliacinius sprendimus, nuolat skiriant mokestines lengvatas, tradicinės bankininkystės paslaugos užleidžia vietą vis labiau išsivertinančioms tokioms finansinio tarpi-

ninkavimo formoms, kaip gyvybės draudimo bendrovėms, investiciniams ir pensijų fondams.

1.1.3. Investicinių fondų rinkų klasifikavimas

Investicinių fondų rinkos apibrėžimas negali būti suvokiamas vienareikšmiškai, kadangi skiriasi investicinių fondų rinkų išsivystymo lygis, atitinkamų investicinių fondų rinkų tyrimų apimtis. Akivaizdu, kad nagrinėdami vien JAV investicinių fondų rinkos ypatybes susidursime su gana subjektyviais, į vieną rinką orientuotais tyrimais, kurie gana dažnai nepasižymi globalių tyrimų gilumu ir problematikos pavaizdavimu (Coates, Hubbard 2006; Cao *et al.* 2008; Berkowitz, Kotowitz 2002 ir kt.). Globalių tyrimų apimtis prasiplėtė paskutiniame XX a. dešimtmetyje, kai sparčiai augo Europos investicinių fondų rinka, ir pirmajame XXI a. dešimtmetyje, kai didėjo Azijos šalių susidomėjimas investiciniais fondais apskritai.

Investicinių fondų rinka tai rinka, kurioje daugiafunkciniai ryšiai padeda konkurenciniam dinamiškumui judėti investicinių fondų valdymo bendrovės siejančių procesų keliu, lemiančiu investicinių fondų veiklą. Tokio pobūdžio rinkoje siūloma plataus spektro investicijų valdymo produktų, kurie vienas su kitu konkuruoja, ir vienas kitą pakeičia priklausomai nuo investuotojų vertinamų rizikos ir gražos charakteristikų (Mattig 2009). Apskritai rinkos architektūra susidaro iš visų rinkos dalyvių, jų atliekamų funkcijų, taip pat kuriamos pridėtinės vertės ar ir iš veiklos gaunamų neigiamų pasekmių, turint bendrą tikslą – didinti pinigų srautus atitinkamomis aplinkos sąlygomis (Jacobides *et al.* 2006). Rinkos architektūros požymiai išryškėja, kai įmonės užima lyderio pozicijas, turėdamos atitinkamus išskirtinius veiklos požymius rinkoje arba gebėdamos pasiekti techninį efektyvumą, kuris leidžia pertvarkyti egzistuojančius organizacinius procesus į efektyvesnius (Jacobides, Winter 2005).

J. C. Coates ir R. G. Hubbardas savo bendrame straipsnyje investicinių fondų rinką įvardija kaip klasikinio tipo finansų rinką, kuri orientuota į konkurenciškumą, veikiant skirtingoms investicinių fondų valdymo bendrovėms, atitinkamoje rinkoje siūlomas platus investicinių fondų spektras, egzistuoja maži reguliaciniai suvaržymai naujoms investicinių fondų valdymo bendrovėms įeiti į rinką ir maži rinkos koncentracijos rodikliai. Kiekvienas bandymas pasiūlyti didesnes nei rinkos kainas yra koreguojamas kitų rinkos dalyvių, gebančių pasiūlyti patrauklesnę kainodarą (Coates, Hubbard 2006).

Investicinių fondų veikla ir jų rinkos plėtra yra priklausomos nuo pasiektų investicinių fondų gražos rezultatų, daugeliu atvejų nulemtų investicinių fondų valdytojų sprendimų, besinaudojančių detalioje asimetrine rinkų informacija arba besiremiančių asmeniniu rizikos suvokimu (Berk, Green 2002). Investicinių fondų valdytojų arba atitinkamų investicinių fondų rinkų pasiektos gražos ir investicinių fondų pinigų srautų efektyvumas turėtų būti vertinamas sukonstruo-

jant lyginamąjį indeksą, o ne vertinant investicinius fondus tarpusavyje. Nustatyta, kad geresnius nei rinkos rezultatus pasiekia tie investiciniai fondai, kurių valdytojai pasižymi išskirtinėmis investicinių fondų valdymo savybėmis (išsilavinimas, rizikos valdymas, aktyvumas), o istoriniai investicinės grąžos rezultatai neužtikrina tokių pačių rezultatų ateityje (Berk, Green 2002).

Investicinių fondų rinkos ir jų struktūros varijuoja tarpusavyje. Skiriasi rinkos augimo tempai, kurie gali būti apibrėžiami augimo rodikliais, atsižvelgiant į tokius rinkos makroekonominis rodiklius, kaip demografinę situaciją, rinkos atvirumą / skaidrumą, vietinės akcijų rinkos kapitalizacijos augimą (Mattig 2009). Demografiniai investicinių fondų valdytojų požymiai – gyvenamoji vieta, valdytojų patirties lygis, išsilavinimas, lytis. Jie lemia investicinių fondų valdytojų reakcijos pobūdį (sprendimo priėmimo laiką) į gaunamą informacijos srautą ir gebėjimus prekiauti vertybiniais popieriais (Christoffersen, Sarkissian 2011). Investicinių fondų valdytojų lytis neturi įtakos fiksuoto pajamingumo investicinių fondų pasiektiems rezultatams, tačiau vertindami pritraukiamus pinigų srautus, investuotojai lėšas aktyviau nukreipia į tuos investicinius fondus, kuriuos valdo vyrai (Atkinson *et al.* 2003). Vėlesni tyrimai pagrindė įplaukų mažėjimą ilguoju laikotarpiu – tai yra investiciniai fondai, kuriuos valdo moterys, pritraukia 18 % mažiau lėšų nei vyrų valdomi investiciniai fondai. Moterų valdomi investiciniai fondai yra mažiau rizikingi, mažiau agresyvūs ir labiau subalansuoti nei vyrų valdomi (Niessen, Ruenzi 2006) tos pačios kategorijos investiciniai fondai.

Demografinis investuotojų požymis – investuotojų lytis turi įtakos formuojantis investicinių fondų rinkos diversifikacijai. Vidutiniškai ilgesnė moterų gyvenimo trukmė investicinių fondų rinkose lemia konservatyvesnių investicinių fondų pasirinkimą ir mažesnę investicinės rizikos toleranciją (Fraser *et al.* 2001). Ilgesnė gyvenimo trukmė ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse lemia konservatyvesnes atitinkamose rinkose platinamų investicinių fondų tendencijas. Aukštojo išsilavinimo trukmė, kompiuterinio raštingumo ir interneto naudojimo santykiniai dydžiai leidžia nustatyti rinkos investuotojų poreikius ir galimas alternatyvas investiciniams fondams (Khorana *et al.* 2005).

Skirstymas į besivystančias ir išsivysčiusias investicinių fondų rinkas siejamas su atitinkamos rinkos (šalies) ekonominiu išsivystymu (Bialkowski, Otten 2011). Skirtinga valdomo turto investiciniuose fonduose apimtį ir gebėjimas išnaudoti masto ekonomijos efektą atskirose rinkose: reguliacinė aplinka, vietinės rinkos dydis, investicinių fondų veiklos principai ir taisyklės yra esminiai išsivysčiusios rinkos rodikliai (Mattig 2009). Didelės apimties valdomo turto investicinių fondų skaičius atitinkamoje rinkoje nulemia mažesnius prekybos vertybiniais popieriais įkainius, mažesnes valdymo sąnaudas, geresnius investicinių fondų rezultatus investuotojui (Christoffersen *et al.* 2008). Egzistuoja teigiama koreliacija tarp riziką vertinančių ir investicinių fondų veiklą reguliuojančių tei-

sinių institucijų ir kapitalo rinkos išsivystymo lygio (Ferreira *et al.* 2006). Investicinių fondų rinkos išskyrimas pagal valdomo turto apimtis apibrėžiamas kaip JAV, Europos, Azijos ir Okeanijos investicinių fondų rinkos (Ong, Sy 2004). Europos ir Azijos investicinių fondų rinkos skaidomos į smulkesnes – šalies lygio investicinių fondų rinkas.

Investicinių fondų valdymo bendrovių konkurencinė aplinka apibrėžiama per siūlomų investicinių produktų spektro, geografinės padėties, rinkos charakteristikų požymius (Mattig 2009). Investicinių fondų rinkos skirstomos į mažos ir didelės konkurencijos rinkas. Nustatyta, kad mažos konkurencijos rinkose (veikiant nedideliam investicinių fondų valdytojų skaičiui ir esant mažos apimties investicinių fondų spektrui) investuotojai linkę prisiimti didesnę riziką, o esant didelei konkurencijai vyrauja diversifikuoto portfelio pasirinkimas (Shy, Stenbacka 2003). Taikomų komisinių politika instituciniams investuotojams lemia investicinių fondų pardavimų apimtį. Augant komisinių dydžiams, mažėja investicinių fondų patrauklumas ir naujų investicijų į šį sektorių sparta (Khorana *et al.* 2005).

Pensijų fondų plėtros tempas ir valdomo turto apimties augimas tiesiogiai susijęs su investicinių fondų rinkų plėtra – tai yra valstybės socialinės aplinkos politika ir taikomos skatinimo priemonės (pvz., mokestinės lengvatos) kaupiant įvairių pakopų pensijas stimuliuoja investicinių fondų rinkų plėtotę, kadangi pensijų fondai reikšmingą savo sukauptų lėšų dalį paskirsto tarp atitinkamoje rinkoje veikiančių investicinių fondų. Alternatyvių investicinių produktų pasiūla investicinių fondų rinkoje gerina investuotojų sąlygas renkantis investicinius fondus ir didina investicinių fondų veiklos efektyvumą siekiant didesnio patrauklumo tarp investuotojų (Shy, Stenbacka 2003).

Investicinių fondų valdymo bendrovių išsidėstymas finansiniuose centruose – finansinių centrų dydis ir svarba turi įtakos juose veikiančių investicinių fondų gražos rezultatams (Christoffersen, Sarkissian 2008): spartesnis informacijos srautas, platesnis verslo kontaktų spektras, geresnės valdytojų išsilavinimo galimybės, aukštesnis asmeninis produktyvumas (dėl vyraujančio aukšto konkurencijos lygio). Kaip neigiamas veiksnys yra įvardijamas atitinkamoje rinkoje veikiančių komercinių bankų ir jų antrinių bendrovių, investicinių fondų valdymo įmonių, apsikeitimo informacija srautas. Jos yra išsidėsčiusios toje pačioje geografinėje teritorijoje. Nustatyta, kad investiciniai fondai daugiau lėšų skiria toms bendrovėms, kurioms komercinis bankas, jų akcininkas, suteikia kreditus ir taip pasiekiamą geresnę nei vidutinę atitinkamos kategorijos investicinių fondų gražą (Massa, Rehman 2008).

Teisinės aplinkos plėtojimas, jos brandumas ir investuotojų apsaugos įstatymai yra glaudžiai susiję su atitinkamos rinkos investicinių fondų (ir finansų sistemos apskritai) plėtra (Aggarwal *et al.* 2007).

Analizuojant ekonomikos augimo teorijas išskiriamas investicijų ir inovacijų ryšys (Lavezzi 2003). Inovacijų plėtotė investicinių fondų rinkose yra reikšminga siekiant apibrėžti investicinių fondų rinkos ir jų veiklos efektyvumo pobūdį, identifikuoti investicinių fondų rinkų požymius. Pabrėžtina, kad mokslinėje literatūroje išsiskiria požiūriai dėl inovacijų teikiamos naudos. A. Mattigas ir S. Westerfeldas empirinių tyrimų metu įrodė, kad investicinių fondų platinimas skirtingose rinkose nepriklauso nuo inovacijų taikymo atitinkamų rinkų finansų sektoriuje ar mažesnių patiriamų sąnaudų, tačiau daugeliu atvejų priklauso nuo investicinių fondų kaip produkto struktūrų kintamumo (platesnio spektro) ir pridėtinės vertės, sukurtos renkant šiuos produktus (Mattig, Westerfeld 2010). Plečiantis investicinių fondų spektrui, atsirandant inovatyvioms finansinėms priemonėms, keičiasi investuotojų poreikiai, dažnai siejami su finansų rinkų svyravimais ir didesnio masto korekcijomis, ir lūkesčiai, siejami su efektyvesniu rizikos valdymu investiciniuose fonduose (Mata 2011).

Investicinių fondų kapitalo dalyvavimas kuriant, diegiant ir plėtojant aukštas technologijas ir inovacijas yra vienas esminių ekonomikos modernizavimo veiksmų išsivysčiusiose rinkose. Glaudus investicinių fondų ir aukštųjų technologijų sektoriaus bendradarbiavimas užtikrina šalies BVP augimą, kapitalo rinkos plėtrą, efektyvesnį įmonių valdymą (Plakys, Ambrusevič 2009).

Vietinių ir užsienio investicinių fondų veikla rinkose lyginama esant atitinkam jų skaičiaus santykiui. Kylančiose rinkose veikiančių vietinių investicinių fondų gebėjimas reaguoti į besikeičiančias rinkos sąlygas yra efektyvesnis. Nustatyta, kad vietinių investicinių fondų valdytojai sugeba pertvarkyti investicinius fondų portfelius vidutiniškai vienu mėnesiu greičiau nei jų užsienio kolegos, investuojantys tose pačiose rinkose (Borensztein, Gelos 2000).

Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize investicinių fondų rinkose išskiriamos penkios kriterijų grupės, kurios leidžia visapusiškai identifikuoti investicinių fondų rinkas: ekonominiai, demografiniai, socialiniai, teisiniai, rizikos valdymo, technologijų veiksniai. Šias grupes sudaro keturiasdešimt trys veiksniai, turintys įtaką investicinių fondų rinkos tvariam vystymuisi investuotojo ir investicinių fondų valdymo bendrovės požiūriu.

1.2. Investicinių fondų įvairovė ir klasifikavimas

1.2.1. Investicinių fondų klasifikavimas pagal teisinę formą, Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės praktika

Pirmoji Europos direktyva, apibrėžusi kolektyvinio investavimo subjektų (investicinių fondų) veiklą, buvo patvirtinta 1985 m., ji suteikė galimybes aktyviau platinti investicinius fondus. UCITS (Investment Undertaking for Transferable Securities) direktyvos reikalavimai apibrėžė, kad investicinis fondas turėjo

būti atvirojo tipo ir investuoti į perleidžiamuosius vertybinius popierius. Minėtos direktyvos tikslas – sukurti bendrą Europos rinką su vienu reguliavimo mechanizmu, nes tuo metu skirtingose šalyse vyravo skirtingi įstatymai ir platinimo galimybės. 1990 m. buvo patvirtinta naujoji UCITS II direktyvos versija, kuri nepakeitė susidariusios padėties ir paskatino naujas diskusijas prieš patvirtinant UCITS III direktyvą (Rolland 2010).

ES parlamentas investicinių fondų direktyvą UCITS III patvirtino 2001 m. Skirtingas įstatymų aiškinimas užkirto kelią bendram ir vientisam direktyvos pritaikymui Europos Sąjungos šalyse. Liuksemburgo Didžioji Hercogystė, Prancūzija, Airija ir Didžioji Britanija šioje srityje pasižymėjo greitu prisitaikymu ir lyderiavimu, tačiau Italija buvo nubausta dėl naujų įstatymų nesilaikymo ir sukaupytų investicinių fondų pajamų / palūkanų apmokestinimo (Stefanini *et al.* 2011).

Liuksemburge 1988 m. patvirtinus Kolektyvinio investavimo subjektų įstatymo nuostatas, investiciniai fondai pradėti skirstyti į tris pagrindines investicinių fondų grupes:

- FCP (Fond Commun de Placement) arba investiciniai fondai, kurių turas atskirtas nuo investicinių fondų valdymo bendrovės, leidžiantis investicinius fondo vienetų ir pasižymintys apibrėžtomis atsakomybėmis tarp paties fondo, valdymo bendrovės ir depozitoriumo;
- SICAV (Societe d'investissement a capital variable) arba atvirojo tipo kintamojo kapitalo investicinė bendrovė, kurios akcininkais tampa visi investuotojai;
- SICAF (Societe d'investissement a capital fixe) arba uždarojo tipo kintamojo kapitalo investicinė bendrovė, turinti apribojimus investuojamam kapitalui;
- SICAR (Societe d'Investissement en Capital a risque) kintamojo kapitalo investicinė bendrovė (angl. „private equity“, „hedge funds“, „venture capitast“), investicijas išskirtinai nukreipianti į rizikingo turto klases (PwC Study 2008).

Patvirtinus 2002 m. gruodžio mėnesį naujausią UCITS III redakciją, tiksliau apibrėžtos investicinių fondų SICAV investavimo politikos galimybės ir struktūra. SICAV tipo investiciniai fondai skirstomi į dvi kategorijas (41 (1) direktyvos apibrėžtis):

- suderinti SICAV, tai yra SICAV tipo fondų kategorija, kuri atitinka Europos Sąjungos direktyvas, gavus Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės priežiūros institucijos patvirtinimą yra suteikiama galimybė platinti investicinius fondus visose ES šalyse narėse. Tokios kategorijos investiciniam fondui suteikiamas „Europos pasas“. Suderinti SICAV tipo investiciniai fondai praplėtė savo investicijų spektrą ir pradėjo investuoti į

pinigų rinkos vertybinius popierius, bankų indėlius, išvestines finansines priemones, kitų fondų akcijas ar vienetus.

- nesuderinti SICAV, tai yra SICAV tipo fondų kategorija, kurių neapima suderintų SICAV imtis ir kurie neturi „Europos paso“ savybių. Platinti kitose ES šalyse reikia vietinės finansų priežiūros tarnybos leidimo. Tokie:
 - uždarieji kolektyvinio investavimo subjektai;
 - kolektyvinio investavimo subjektai, kurie lėšas pritraukia neviešo platinimo būdu;
 - kolektyvinio investavimo subjektai, kurių vienetai yra skirti daliniam viešam platinimui atitinkamose ES šalyse;
 - kiti kolektyvinio investavimo subjektai, kurie neapibrėžti 41(1) direktyvos punkte (PwC Study 2008).

Europos Komisijos iniciatyva peržiūrėti Europos Sąjungos šalių investicinių fondų teisinio patvirtinimo, investicinių fondų susijungimo, investuotojų informavimo, priežiūros bendradarbiavimo principai. Prognozuojama, kad iki 2011 m. liepos mėnesio bus patvirtinta nauja UCITS IV direktyva (Faber 2009).

Nagrinėjant investicinių fondų valdymo ir administravimo patirtį Europos Sąjungos šalyse galima remtis ne tik Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės praktika, tačiau pastebėtina, jog būtent Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės pavyzdys gali būti vertinamas kaip išskirtinai pozityvus ir reprezentatyviausias Europoje (Plakys 2008).

Investiciniai fondai skirstomi pagal:

- teisinę struktūrą: FCP, SICAV, SICAR, SIF (1.2 lentelė);
- investicinio fondo valdymo metodą:
 - ilgalaikio investavimo (angl. *long-only*) investiciniai fondai;
 - alternatyvūs investiciniai fondai;
 - indekso fondai;
 - biržoje prekiaujami investiciniai fondai – ETF;
- turto klasę investiciniame fonde:
 - akcijų;
 - skolos vertybinių popierių;
 - pinigų rinkos priemonių;
 - išvestinių finansinių priemonių;
 - nekilnojamojo turto;
- investicijų pobūdį:
 - geografinis;
 - ūkio sektorių;
 - „kriterijaus“ fondai (islamo, etiniai fondai);
 - subalansuoti arba mišrūs;
 - fondų fondai;

- fondo kilmės vietą;
 - valdomi ir platinami toje pačioje šalyje;
 - valdomi vienoje šalyje, platinami užsienio rinkose;
- atliekamų operacijų charakteristikas ir klases;
 - privačių ir institucinių investuotojų fondų klases;
 - skirtingos valiutos fondų klases;
 - skirtingų mokesčių fondų klases;
 - minimalios investuojamos sumos fondų klases.

1.2 lentelė. Investicinių fondų tipai pagal teisinį statusą, Liuksemburgo Didžiosios Herkogystės praktika ir kokybinis vertinimas

Table 1.2. Legal Types of Investment Funds – Based on Practice in Luxembourg and Evaluation

Kriterijus	KIS*	Ne KIS	SIF**	SICAR***
Investicijų suvaržymai	Stiprūs	Vidutiniški	Silpni	Vidutiniškai aukšti
Rizikos diversifikavimas	Stiprus	Vidutiniškas	Silpnas	Nėra
Viešojo platinimo paprastumas	Lengvai Prieinami	Vidutiniškas	Vidutiniškas	Sunkiai prieinami
Investuotojo apsaugos lygis	Aukštas	Aukštas	Silpnas	Vidutiniškas
Priežiūros lygis	Aukštas	Aukštas	Labai silpnas	Vidutiniškas
Įsteigimo laikas	Vidutiniškai trumpas	Vidutiniškai ilgas	Labai trumpas	Trumpas
Investuotojai	Visi	Visi	Informuojami	Instituciniai, profesionalūs

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Thommes (2008) duomenimis.

Investiciniai fondai, valdomi ir kurių investiciniai vienetai platinami Didžiojoje Britanijoje, skirstomi į:

- atvirojo tipo kolektyvinio investavimo subjektus – tai yra priežiūros institucijose patvirtinti ir registruoti investiciniai fondai ir kolektyvinio investavimo bendrovės, kurių platinami investiciniai fondai yra prieinami privatiems investuotojams;
- kolektyvinio investavimo subjektus, kurių vienetai nėra platinami privatiems investuotojams ir yra skirti tik instituciniams investuotojams ir atitinkamiems investiciniams fondams;

* KIS – kolektyvinio investavimo subjektas arba investicinis fondas

** SIF – Specialized investment fund (Specializuotas kolektyvinio investavimo subjektas)

*** SICAR - Société d'Investissement à Capital Risque (Rizikingo kapitalo kolektyvinio investavimo subjektas)

- investicinius fondus, kurie nėra kolektyvinio investavimo subjektai, tai yra pagal Didžiosios Britanijos teisę išskiriamos investicijų valdymo bendrovės, listinguojamos kaip uždarnosios ribotos atsakomybės bendrovės (Ive 2003).

Įsigaliojus UCITS direktyvai, Europos Sąjungoje nusistovėjo vienodo teisinio reglamentavimo sąlygos įvairiose ES šalyse narėse. Išliko neišspręstų klausimų, kurie aktualiausi investicinių fondų vienetų platinančioms bendrovėms. Vertinant egzistuojančią investicinių fondų platinimo tvarką, aktualus yra užsienio priežiūros institucijų leidimų viešam platinimui leidimo, sprendimų priėmimo laikas, „Europos paso“ pripažinimas, techninės dokumentacijos poreikis.

Įvertinus teisinę investicinių fondų prigimtį Europoje, būtina išanalizuoti bendrus investicinių fondų klasifikavimo principus pasaulyje. Visų pirma skiriami atvirieji ir uždarieji investiciniai fondai, kurie apibrėžia investicinio fondo valdymo bendrovės išleidžiamų akcijų / vienetų kiekį ir jų apribojimus.

Atvirieji investiciniai fondai nuolat išleidžia ir superka investicinio fondo akcijas. Naujos investicinio fondo lėšos sukuria galimybę iš naujo diversifikuoti investuotas lėšas (Masters 2011). Atvirieji investiciniai fondai teoriškai neturi apribojimų valdomo turto dydžiui ar išleidžiamų akcijų kiekiui (Tyson 2010).

Uždarieji investiciniai fondai pasižymi savybe, kai yra išleidžiamas ribotas investuotojams akcijų ar vienetų skaičius. Dažnai tai didesnės rizikos investiciniai fondai (Masters 2011). Siekiant įsigyti uždarojo investicinio fondo akcijų, pasibaigus platinimo periodui, egzistuoja viena galimybė – tai yra individualiai surasti to paties uždarojo investicinio fondo akcijų turėtoją ir pardavėją (Tyson 2010).

Remiantis J. B. Mastersu ir E. Tysonu, penki pagrindiniai požymiai skiria atvirojo ir uždarojo investicinius fondus (1.3 lentelė): likvidumas, investicijų apimtis investiciniame fonde, grynųjų pinigų išraiška, investicinio fondo akcijų santykis su investicinio fondo vieneto kainos svyravimų amplitude, investicinių fondų vienetų įsigijimas ir/arba pardavimas ir investicinių fondų valdomo turto apimtis (Masters 2011, Tyson 2010).

Skiriami požymiai reikšmingi nagrinėjant investicinių fondų rinkos išsivystymo lygį. Uždarųjų investicinių fondų paplitimas dažnai siejamas su rinkos skaidrumu ir atvirumu, taip pat aukštesniu investuotojų išsilavinimo lygiu. Sklandžiai veikianti uždarųjų investicinių fondų rinka nurodo aukštesnį konkurencijos rinkoje lygį, gebėjimą pritraukti laisvas lėšas ilgesniam investavimo periodui ir jas paskirstyti po įvairius ūkio sektorius ir turto klases.

Tarpinio atvirumo investiciniai fondai (angl. *interval funds*) užima vidurinę vietą tarp atvirųjų ir uždarųjų investicinių fondų. Pasižymėdami galimybe įsigyti / parduoti investicinių fondų vienetų atitinkamais ir apibrėžtais laikotarpiais, šie fondai užtikrina didesnę likvidumą nei uždarojo investicinio fondo ir mažesnę nei atvirojo investicinio fondo.

1.3 lentelė. Atvirųjų ir uždarytųjų investicinių fondų palyginimas**Table 1.3.** Comparison of Open-ended and Closed-ended Investment Funds

Požymis	Atvirasis investicinis fondas	Uždarusis investicinis fondas
Likvidumas	Visiškai likvidus fondas, su teisiniuose dokumentuose įtvirtintomis datomis.	Riboto likvidumo fondas, turintis apibrėžtas išėjimo iš fondo baudas ir apribojimus.
Investicijos grynaisiais pinigais	Kaupiamos grynųjų pinigų atsargos, skirtos investicinio fondo portfelio apyvartumui išlaikyti.	Visos pritrauktos investicinės lėšos investuojamos numatytam laiko periodui.
Investicinio vieneto / akcijos vertės svyravimai	Tikėtini palyginti maži investicinio fondo akcijos / vieneto kainos svyravimai.	Tikėtini didesni kainų svyravimai, priklausantys nuo investicinio objekto / projekto likvidumo, vertės, likvidumo, paklausos.
Investicinių vienetų / akcijų pirkimas / pardavimas	Tiesioginis investicinio fondo akcijų / vienetų pirkimas / pardavimas iš investicinių fondų valdytojo, mokami nustatyti komisiniai mokesčiai.	Perkama iš finansų tarpininko, kuris platina uždarytųjų investicinių fondų vienetus neviešo platinimo būdu. Mokami komisiniai mokesčiai finansų tarpininkui ir fondą valdančiai bendrovei.
Investicinių fondų dydis	Investicinio fondo valdomo turto nuolatinis kitimas.	Investicinio fondo dydis išlieka stabilus. Išimtyms – išleidžiamos naujos akcijos.

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Alfi (2010), Masters (2011), Tyson (2010).

Alternatyvių investicinių fondų atsiradimas siejamas su išvestinių finansinių priemonių tobulinimu ir finansų inžinerijos mokslo plėtra. Alternatyvūs investiciniai fondai bendrine prasme apibrėžiami kaip fondai, naudojantys aukštesnės rizikos ir alternatyvaus investicijų valdymo metodus. Paplitusios trys pagrindinės valdymo metodų kategorijos: finansinio svarto naudojimas (angl. „leveraging“), prekyba skolintais vertybiniais popieriais (angl. „short selling“), vertybinių popierių skolinimas (angl. „securities borrowing“). Atskiros alternatyvių investicinių fondų kategorijos yra griežtai reglamentuotos ir nuolat reguliuojamos, tačiau daugelis apsidraudimo (angl. „hedge“) tipo ir privačios partnerystės (angl. „private partnerships“) investicinių fondų veikia be apribojimų ir finansų institucijų priežiūros (pvz., Kaimanų salų apsidraudimo fondai). Alternatyvūs investiciniai fondai valdomi aktyviai ir pasižymi apribojimais investuotojams. Pagrindinis alternatyvių investicinių fondų valdytojų tikslas – pasiekti nustatytą absoliučios grąžos lygį, įvardijamą teisiniuose investicinio fondo dokumentuose, ir viršyti investicinės grąžos rezultatą, kuris sugeneruojamas tradicinių finansų priemonių kapitalo rinkose. Skiriami alternatyvių investicinių

fondų tipai: apsidraudimo, privataus kapitalo, apsidraudimo fondų fondų, nekilnojamojo turto, reguliuojamų alternatyvių fondų ir kiti fondai (ATTF 2007).

1.2.2. Investicinių fondų klasifikavimas pagal sektorius, regioną, kapitalizaciją

Investicinių fondų skirstymas pagal sektorius siejamas su investicinio fondo investicijomis į atitinkamą ūkio sektorių, kuris, kaip tikimasi, turi geras augimo perspektyvas ateityje (Northcott 2009). Investavimas į sektorių fondus dėl siauresnio diversifikacijos efekto siejasi su didesne, nei įprasta, investavimo rizika, lyginant investavimą į atvirusius kitokio pobūdžio investicinius fondus. Jei atskiras ūkio sektorius patiria krizę, tikėtina, kad šio sektoriaus investicinių fondų gražos rezultatai bus neigiami. Remiantis investicinių fondų valdytojų apklausa (Bresiger 2000), – dalis investicinių fondų valdytojų investuoja į atitinkamus sektorius, siekdami daugiau užsidirbti, o ne realiai ekonomiškai plėtoti juos ilgoju laikotarpiu.

Socialiai atsakingi investiciniai fondai sparčiai plėtojosi XX a. paskutiniu dešimtmečiu ir užima svarbią vietą investicinių fondų klasifikacijoje. Skirstymas į socialinės veiklos ir aplinkosaugos sektorių investicinius fondus apima investicinių fondų valdymo specifiką: investavimą siekiant pelno ir visuomenės socialinio gerinimą, taip pat ekologiško integralumo (Plakys 2009).

Sektorinių investicinių fondų skirstymas nėra apibendrintas dėl besikeičiančių ūkio sektorių plėtojimo sąlygų ir neadekvataus minėtų ūkio sektorių atstovų (akcinių bendrovių) skaičiaus atitinkamų šalių akcijų biržose.

Investicinių fondų valdytojų gebėjimas diversifikuoti investicijų portfelius ir mažinti investicijų riziką yra pagrindiniai veiksniai, lemiantys investicinių fondų lėšų paskirstymą. Investicinių fondų valdymo bendrovių siekis rinkoje siūlyti naujus, ūkio sektorius atspindinčius investicinius fondus skaido tradicinius ūkio sektorius į smulkesnius. Atitinkamai tampa sudėtinga adekvačiai įvertinti pasiektos investicinės gražos rezultata (Dellva *et al.* 2005), kadangi lyginamojo indekso parinkimas sutapatinamas su egzistuojančio investicinio fondo portfelio sudėtimi. Vertinant patiriamas investicijų valdymo sąnaudas matyti naujos investicinių fondų valdymo bendrovių tendencijos – išryškėja investicinių fondų valdymo bendrovių poreikis perduoti investicinių fondų valdymą atitinkamoje rinkoje veikiančiai investicinių fondų valdymo bendrovei, kas sustiprina naujų sektorių investicinių fondų atsiradimo tikimybę.

Apibendrinant investicinių fondų klasifikavimą pagal sektorius yra skiriami sveikatos priežiūros, informacinių technologijų, komunalinių bendrovių, energijos, telekomunikacijų, pramonės, finansų, būtiniausio vartojimo prekių, žaliavų sektoriai (1.4 lentelė). Investicinių fondų klasifikavimas pagal sektorius skiriasi dėl klasifikavimą atliekančių bendrovių ar mokslininkų veiklos tikslų.

„Morningstar“ investicinių fondų reitingavimo bendrovė didelį dėmesį skiria toms sektorių grupėms, pagal kurias yra skirstomos atitinkamos investicinių fondų grupės. „SPDR“ bendrovė investicinių fondų skirstymą sieja su platinamų investicinių fondų palyginamųjų indeksų panaudojimu.

1.4 lentelė. Investicinių fondų klasifikavimas pagal sektorius

Table 1.4. Investment Funds Classification by Sector

Morningstar	Burlacu, Fontaine	SPDR
Sveikatos (angl. <i>Health</i>)	Sveikatos	Sveikatos priežiūros (angl. <i>Healthcare</i>)
Technologijų (angl. <i>Technology</i>)	Technologijų	Informacinių technologijų (angl. <i>Information Technology</i>)
Komunalinių paslaugų (angl. <i>Utilities</i>)	Komunalinių paslaugų	Komunalinių bendrovių
Gamtos išteklių (angl. <i>Natural resources</i>)	Gamtos ir energijos išteklių	Energijos (angl. <i>Energy</i>)
Komunikacijų (angl. <i>Communications</i>)	-	Telekomunikacijų (angl. <i>Telecommunications</i>)
Nekilnojamojo turto (angl. <i>Real Estate</i>)	Nekilnojamojo turto	Pramonės (angl. <i>Industrials</i>)
Finansų (angl. <i>Financial</i>)	Finansų	Finansų (angl. <i>Financial</i>)
-	Aplinkosaugos (angl. <i>Environment</i>)	Būtiniausių vartojimo prekių (angl. <i>Consumer Discretionary</i>)
-	Tauriųjų metalų (angl. <i>Precious Metals</i>)	Žaliavų (angl. <i>Material</i>)
-	-	Ne būtiniausių vartojimo prekių (angl. <i>Consumer Staples</i>)

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Morningstar (2008); Burlacu, Fontaine (2003); SPDR (2009).

Investiciniai fondai pagal atskirus regionus skirstomi į investicinių fondų valdymo bendrovėse. Investicinių fondų valdytojai suskirstymą pagal regioną vertina kaip atitinkamų fondo valdymo taisyklių apibrėžimą, nurodant investavimo regionus (ICI 2006).

Investicinių fondų skirstymas pagal bendrovių kapitalizaciją – didelės kapitalizacijos bendrovių akcijų fondai, vidutinės kapitalizacijos bendrovių akcijų fondai, mažos kapitalizacijos bendrovių akcijų fondai, mikro- ir multi-kapitalizacijos investiciniai fondai (Badrinath, Gubellini 2010). Investicinių fondų skirstymas pagal kapitalizaciją tarpusavyje sujungia rizikos, investicinės grą-

žos ir bendrovės, į kurią investuojama, dydžio veiksnius, įvertinant atitinkamos bendrovės akcijų rinkos kainas. Didėjant bendrovių kapitalizacijai, mažėja investicijų svyravimo rizika (Huang *et al.* 2009).

1.2.3. Investicinių fondų klasifikavimas atsižvelgiant į portfelio struktūrą

Esminis investicinių fondų klasifikavimo principas remiasi investicinio fondo portfelio alokacija turto klasėse – akcijos, obligacijos ir pinigų rinkos priemonės. Tinkamas investicinių fondų klasifikavimas garantuoja sėkmingą portfelio diversifikaciją ir adekvačią investicinę grąžą (Anderson, Ahmed 2005).

Investicinių akcijų fondų skirstymas pagal investavimo stilių fiksuojamas nuo septintojo dvidešimtojo amžiaus dešimtmečio suvokus, kad investiciniai akcijų fondai skiriasi. Investiciniai fondai pradžioje buvo skirstomi subjektyviai, remiantis taikomų mokesčių dydžiu, vėliau pereita prie investicinių akcijų fondų klasifikavimo pagal uždirbamos grąžos dydį (Gallo, Lockwood 1997). D. DiBartolome ir E. Witkowski suformulavo požiūrį, kad neadekvatus investicinių fondų klasifikavimas gali sukelti dviprasmiškų išvadų. Visų pirma – neiškilios klasifikavimo gairės; antra – dėl vyraujančios investicinių fondų konkurencijos sudėtingas tampa investicinių fondų pasirinkimas ir investicinių fondų veiklos plėtojimas (DiBartolome, Witkowski 1997).

Investicinių fondų skirstymas pagal investavimo stilių arba investavimo strategiją yra fundamentalus lyginant tarpusavyje pasiektus investicinių akcijų fondų rezultatus. Investiciniai akcijų fondai skirstomi pagal regioną, sektorių, valiutą, bendrovių kapitalizaciją. Skirstymas pagal valiutą yra determinuotas regiono, kuriame investicinio fondo vienetas yra platinamas arba kuriame yra paskirstomos investicinio fondo lėšos. Pagrindiniai diferencijuotos valiutos investiciniuose akcijų fonduose atsiradimo veiksniai:

- pardavimo pajamų augimas – investicinio akcijų fondo vienetai platunami šalyse, kur vyrauja kita valiuta, ir sudaromos sąlygos vietinės rinkos investuotojams nepatirti valiutos konversijos išlaidų ir skatinti pardavimus;
- sąnaudų taupymas – investavimo objektais pasirenkamas regionas, ūkio sektoriai ar bendrovės, kurių akcijas galima nusipirkti nustatyta valiuta;
- masto ekonomija – teisinė fondo prigimtis suteikia teisę platinti investicinį fondą daugiau nei vienoje valstybėje, kurioje galioja skirtingos valiutos. Investicinių fondų valdymo bendrovė atlieka akumuliuotų lėšų konversiją ir investuoja pagrindine investicinio fondo valiuta (Morningstar 2008).

Šalia tradicinio investicinių fondų skirstymo pastaraisiais metais ryškėja spartus investicinių fondų klasių plėtojimas, dažnai įvardijamas kaip pridėtinės

vertės kūrimo veiksnys investicinių fondų valdymo bendrovėms. Egzistuojant investicinių fondų rinkų struktūrizavimosi augimui, ir individualių sprendimų klientams kūrimosi pirmenybei mažėja investicinių fondų rinkos augimo skaidrumas ir mažiau aktualus tampa sąnaudų veiksnys atitinkamo tipo investuotojams (Nanda *et al.* 2009). Instituciniai investuotojai naujų investicinių fondų klasių kūrimą vertina palankiai – sprendžiami kainodaros formavimosi, naujų klasių atsiradimo, atitinkamų investuojamų lėšų pritraukimo, masto ekonomijos klausimai (Mattig, Westerfeld 2010).

Investicinių fondų klasifikavimas nėra susistemintas pagal atitinkamą eilę ar nuoseklumą, todėl gali būti lyginamas ir pateikiamas tolimesniam klasifikavimo vertinimui (1.5 lentelė).

1.5 lentelė. Investicinių akcijų fondų klasifikavimas

Table 1.5. Equity Funds Classification

DiBartolome, Witkowski	Gallo, Lockwood	Lipper
Agresyvaus augimo investiciniai fondai	Didelės kapitalizacijos bendrovių augimo investiciniai fondai	JAV diversifikuoti investiciniai fondai
Augimo investiciniai fondai	Mažos kapitalizacijos bendrovių augimo investiciniai fondai	Mišrūs akcijų fondai
Augimo – pajamų investiciniai fondai	Didelės kapitalizacijos vertės investiciniai fondai	Sektoriniai akcijų fondai
Pajamų investiciniai fondai	Mažos kapitalizacijos vertės investiciniai fondai	Pasaulio akcijų fondai
Tarptautiniai investiciniai fondai	-	-
Mažos kapitalizacijos investiciniai fondai	-	-

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis DiBartolome, Witkowski (1997), Gallo, Lockwood (1997), Lipper (2009).

J. Gallo ir L. Lockwoodas (1997) akcentuoja investicinių fondų klasifikavimą remiantis investicinio fondo portfelio kapitalizacijos veiksmu, D. DiBartolome ir E. Witkowski (1997) dėmesį kreipia į investavimo stiliaus, investicinės gražos ir kapitalizacijos kompleksinį vertinimą. „Lipper“ (2009) investicinių fondų klasifikavimas orientuotas į investicijų regioną, investicijų sektorių, pasaulio regioną ir mišraus stiliaus investicinius fondus, kuriuose dalis lėšų nukreipiama į akcijas. Nėra apibendrintos investicinių akcijų fondų klasifikacijos.

Keičiantis investicinių akcijų fondų rinkos specifikai auga detalios klasifikacijos poreikis. „Morningstar“ (2008) investicinių fondų skirstymas į 4 grupes ir 58 investicinių fondų tipus ir „Lipper“ bendrovės investicinių fondų skirstymas į

12 grupių ir 84 investicinių fondų tipus (akcijos, obligacijos, pinigų rinkos priemonės) parodo valdymo bendrovių orientaciją į įvairaus profilio investuotojus – privačius ir institucinius, ir augančią investicinių fondų pasiūlą, siekiant užpildyti rinką naujomis finansinėmis priemonėmis.

Investicinių obligacijų fondų skirstymas siejamas su investicinio fondo investavimo pobūdžiu. Skiriamos tokios obligacijų fondų rūšys:

- bendrovių obligacijų fondai (angl. *corporate bond funds*), investuojantys į aukštą reitingą turinčių įmonių obligacijas:
 - bendrovių obligacijų fondai (angl. *corporate bond funds*) ne mažiau kaip dvi trečiąsias sukaupų lėšų skiria obligacijoms, nesant obligacijos trukmės apribojimams;
 - vidutinės trukmės bendrovių obligacijų fondai (angl. *corporate bond funds – intermediate-term*) dvi trečiąsias ar daugiau portfelio investuoja į bendrovių obligacijas, kurių terminas svyruoja nuo 5 iki 10 metų;
 - trumpos trukmės bendrovių obligacijų fondai (angl. *corporate bond funds – short-term*) dvi trečiąsias ar daugiau portfelio investuoja į bendrovių obligacijas, kurių terminas svyruoja nuo 1 iki 5 metų;
- aukšto pelningumo obligacijų fondai (angl. *high-yield bond funds*) dvi trečiąsias ar daugiau portfelio investuoja į žemesnio nei investicinio reitingo (BB) bendrovių obligacijas;
- obligacijų fondai (angl. *global bond funds*) investuoja į pasaulio bendrovių ir vyriausybių obligacijas:
 - globalūs obligacijų fondai (angl. *global bond funds*) investuoja pasauliniu mastu į skolos vertybinius popierius be obligacijos gyvavimo trukmės apribojimų;
 - trumpų trukmių globalūs obligacijų fondai (angl. *global bond funds – short-term*) investuoja pasauliniu mastu į fiksuoto pajamingumo vertybinius popierius, kurių trukmė yra nuo 1 iki 5 metų;
 - globalių besivystančių rinkų obligacijų fondai;
- vyriausybių obligacijų fondai (angl. *government bond funds*) investuoja į vyriausybių išleistas obligacijas:
 - vyriausybių obligacijų fondai (angl. *government bond funds*) dvi trečiąsias ar daugiau portfelio investuoja į įvairių vyriausybių obligacijas, nesant obligacijos gyvavimo trukmės apribojimų;
 - vidutinės trukmės vyriausybių obligacijų fondai (angl. *government bond funds – intermediate-term*) dvi trečiąsias ar daugiau portfelio investuoja į vyriausybių obligacijas, kurių trukmė svyruoja nuo 5 iki 10 metų;

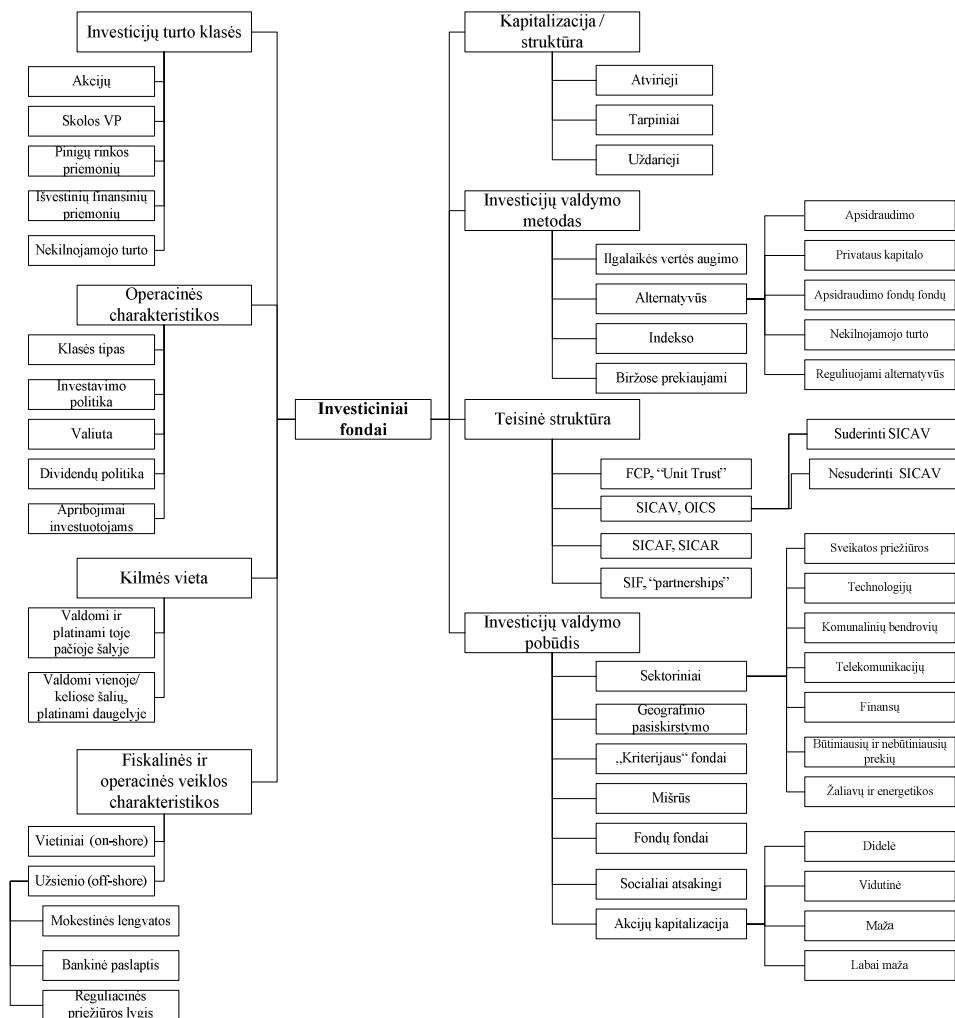
- trumpos trukmės vyriausybės obligacijų fondai (angl. *government bond funds short-term*) dvi trečiąsias ar daugiau portfelio investuoja į vyriausybės obligacijas, kurių terminas svyruoja nuo 1 iki 5 metų;
- hipoteka pagrįstų skolos vertybinių popierių fondai (angl. *mortgage-backed funds*) investuoja dvi trečiąsias ar daugiau portfelio į hipoteka grįstas skolos priemones (Bogle 2000).
- savivaldybių obligacijų fondai (angl. *state municipal bond funds*) investuoja daugiausia į vienos JAV valstijos vietos valdžios išleistas priemones (Feldstein, Fabozzi 2011);
- šalies savivaldybių obligacijų fondai (angl. *national municipal bond funds*) investuoja į įvairių valstybių savivaldybių skolos priemones (Feldstein, Fabozzi 2011).

Trečioji turto klasė – pinigų rinkos priemonės. Pinigų rinkos savybės tapatinamos su konservatyviomis taupymo priemonėmis – terminuotaisiais indėliais, vyriausybės aukšto reitingo trumpalaikėmis obligacijomis. Pasižymi aukštesniu likvidumu, palyginti mažu pajamingumu, trumpo laikotarpio horizontu. Pinigų rinkos fondai:

- apmokestinami pinigų rinkos fondai, kurie investuoja į trumpalaikes aukšto kredito reitingo arba mažos rizikos pinigų rinkos priemones, kurių trukmė neviršija 90 dienų;
- neapmokestinami pinigų rinkos fondai, kurie investuoja į trumpalaikes pinigų rinkos priemones (neapmokestinamas gautas pelnas) (Feldstein, Fabozzi 2011).

Išsivysčiusiose kapitalo rinkose (Liuksemburgo Didžiojoje Hercogystėje, Didžiojoje Britanijoje, JAV) identifikuojamos daugelis investicinių fondų rūšių, todėl jų grupavimas gali būti standartizuotas. Besivystančiose kapitalo ir investicinių fondų rinkose stokojama visapusiško investicinių fondų spektro, kadangi siekiant efektyvaus sąnaudų valdymo yra įprastai platinami nesudėtingi ir didžiausia paklausa pasižymintys investiciniai fondai. Šiose rinkose veikiančių investicinių fondų klasifikavimas gali būti įvardijamas daliniu.

Autoriaus sudaryta investicinių fondų klasifikavimo schema (1.5 pav.) atspindi išsivysčiusios investicinių fondų rinkos praktiką ir apima svarbiausius klasifikavimo aspektus.



1.5 pav. Investicinių fondų klasifikavimo schema
Fig. 1.5. Scheme of Investment Funds Classification
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Investiciniai fondai gali būti klasifikuojami atsižvelgiant į šiuos požymius: investicinių fondų kapitalizacija / struktūra; investicinių fondų investicijų valdymo metodai; teisinė struktūra; investicijų valdymo pobūdis; investicinių fondų kilmės vieta; operacinės charakteristikos; investicijų turto klasės; fiskalinės ir operacinės veiklos charakteristikos.

Investicinių fondų klasifikavimas yra besiformuojantis reiškinys, dažnai priklausantis nuo investuotojų aktyvumo, investicinių fondų pasiūlos ir paklausos. Pokyčiai teisinėje investicinių fondų rinkų aplinkoje lemia investicinių fondų rūšių atsiradimo spartą, o kai kuriais atvejais riboja naujų investicinių fondų rūšių atsiradimą. Kuriantis naujoms investicinių fondų rūšims ir jų požymiams yra svarbus nuolatinis investicinių fondų klasifikavimo atnaujinimas.

1.3. Investiciniams fondams būdingos rizikos tyrimas

1.3.1. Investicinių fondų kredito ir rinkos rizikos

Investicinių fondų veikloje vyraujančių kredito ir rinkos rizikos rūšių įvardijimas sudaro prielaidas tinkamai suvokti šiuolaikiniams investiciniams fondams būdingas aktualijas ir problemas, kurių sprendimai leidžia kryptingai plėtoti investicinius fondus sudėtingoje naujų iššūkių aplinkoje.

Rizika apibrėžiama kaip galimų nuostolių tikimybė ir dažnai įvardijama kaip neapibrėžtumo sinonimas. Finansinėse operacijose rezultatų neapibrėžtumas nebūtinai reiškia nuostolius: geresnių rezultatų tikimybė lygi blogesniems rezultatams, nei tikėtasi (Rutkauskas 2000). Investicinių fondų portfeliai yra vertybinių popierių rinkiniai, atspindintys jiems būdingą rizikos lygį, išreiškiamą tikėtinos grąžos ir rizikos palyginimu (Sharpe 1966). M. C. Jensenas 1968 m. įrodė, kad istorinė investicinių fondų grąža negarantuoja tokių pačių rezultatų ateityje (Jensen 1968), kas dažniausiai yra laikoma pagrindiniu saugaus investavimo į investicinius fondus argumentu. Investicinių fondų grąžos nepastovumas ir svyravimai didina investicijų riziką ir apsunkina investicinių fondų pasirinkimą. Keletas mokslinių studijų pagrindė investuotojų nuomonę, kad geriausių investicinių fondų rezultatai gali būti pastovūs ir pasikartoti (Goetzman, Brown 1995; Ibbotson, Patel 2002), tačiau egzistuoja visuma neapibrėžtumų, dėl kurių investicinės grąžos rezultato pastovumas yra abejotinas. Investicijų pajamingumą ir grąžą veikia daugelis veiksnių, iš jų ir įvairios rizikos rūšys (Jasienė, Kočiūnaitė 2007).

Investicinių fondų rizikos, galinčios sukurti neatstatomos vertės nuostolius, yra įvardijamos kaip:

- vertybinių popierių leidėjo arba emitento rizika sukuria situaciją patirti nuostolių dėl vertybinių popierių emitento nesugebėjimo įvykdyti savo skolinių įsipareigojimų;
- sandorio šalies rizikos atveju egzistuoja rizika patirti nuostolių dėl sandorio šalies nesugebėjimo įvykdyti savo finansinius įsipareigojimus, kurie buvo įgyti sudarant sandorį;

- atsiskaitymų rizika – tai rizika patirti nuostolių, kai dėl atsiskaitymo už sandorį metu sandorio šalis dėl tam tikrų priežasčių negali pervesti atitinkamų lėšų ar vertybinių popierių, nors ta sandorio šalis sandoriu įgytus išipareigojimus jau yra patenkinusi;
- palūkanų normos rizika – tai rizika patirti nuostolių dėl nepalankių rinkos pokyčių, kurie gali turėti tokias formas:
 - palūkanų normų pokytis (įvairiuose ekonominio ciklo etapuose piniginėmis priemonėmis centriniai bankai reguliuoja rinkos palūkanas, siekdami paskatinti ekonominį augimą arba sulaikyti sparčiai augančią ekonomiką nuo perkaitimo).
 - palūkanų normų nepastovumo pokytis (ši rizika atsiranda, kai palūkanų normos rizikai valdyti naudojami pasirinkimo sandoriai (opcionai), nes jų kainai apskaičiuoti naudojama informacija apie palūkanų normos nepastovumą. Keičiantis palūkanų normos nepastovumui, keičiasi ir pasirinkimo sandorio kaina);
 - skirtingos rizikos palūkaninių priemonių palūkanų normų santykio pokytis (šio pokyčio rizika reiškia skirtingą palūkaninių priemonių pelningumo kitimą, keičiantis rinkos palūkanoms);
 - išankstinis skolinių išipareigojimų padengimas (išpirkimas) (kai kurių skolinių išipareigojimų emitentai turi teisę padengti savo skolinius išipareigojimus anksčiau laiko. Investuotojas patiria nuostolių dėl lėšų, gautų emitentui išpirkus savo skolinius išipareigojimus, reinvestavimo žemesnėmis palūkanomis).

Valiutos kurso pokyčio rizika – rizika patirti nuostolių dėl nepalankaus užsienio valiutos kurso pokyčio lito atžvilgiu, kuris lemia neigiamą turto, laikomo ta užsienio valiuta, pokytį.

Rinkos likvidumo rizika – rizika patirti nuostolių dėl mažo rinkos likvidumo, kuris neleidžia parduoti turimo turto (investicijos) norimu laiku ir už norimą kainą arba apskritai atima galimybę parduoti turimą turtą (investiciją).

1.3.2. Operacinės rizikos požymiai investicinių fondų valdymo srityje

Operacinė investicinių fondų rizika apibrėžiama kaip rizika, kylanti dėl investicinių fondų veiklos procesų, taikomų technologijų, dirbančių žmonių poveikių ir išorinių aplinkos veiksnių. Investicinių fondų valdytojai kasdienėje veikloje susiduria su įvairiomis skatinimo priemonėmis, kurios gali nulemti investicinio fondo vertybinių popierių portfelio rizikos lygį.

1976–1991 metų investicinių fondų rezultatų tyrimai parodė, kad prastesnius rezultatus metų viduryje pasiekusių investicinių fondų valdytojai stengdavosi labiau padidinti investicinių fondų riziką metų pabaigoje, siekdami aplenk

geresnius rezultatus pasiekusius fondo valdytojus (Brown *et al.* 1996). Plečiantis investicinių fondų veiklai, formuojantis aktyviai investicinių fondų komunikacijai fondų valdytojų veiksmai gali sukelti papildomą riziką investuotojams.

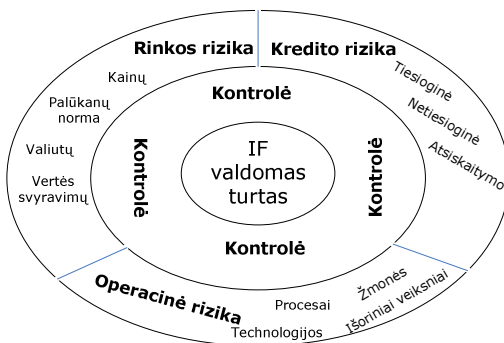
J. L. Koskis ir J. Pontiffas, nagrinėję investicinių fondų pasiektus rezultatus, nustatė, kad išnagrinėjus 675 akcijų fondus, investuojančius į išvestines finansines priemones, matyti, kad šie pasižymi panašiu rizikos lygiu ir pasiekta grąža, kaip ir tie, kurie neinvestuoja į išvestines finansines priemones. Rizika investuojančiuose į išvestines finansines priemones investiciniuose fonduose yra mažinama dirbtinai. Pagrindinės priežastys – investicinių fondų valdytojų lėta reakcija į pinigų srautus investiciniuose fonduose ir fondų valdytojų skatinimo, motyvavimo sistemos (Koski, Pontiff 1999).

Tyrinėjant sėkmės mokesčių įtaką fondų grąžos rezultatams egzistuoja prielaida, kad sėkmės mokesčio naudojimas turi įtakos fondų valdytojų sprendimų priėmimui. Investiciniai fondai pasižymi teigiamu investicinei grąžai efektu renkantis akcijas (platesnė diversifikacija, daugiau metodų naudojama atrankai), kurių bendra portfelio rizika yra didesnė (Elton *et al.* 2003). Žvelgiant iš investuotojų perspektyvų, teigiamas alfa rodiklis ir mažesni komisiniai mokesčiai sėkmės mokesčių taikančius investicinius fondus daro patrauklesnius už įprastinius. Investuotojų lėšų srautas yra spartesnis šio tipo fonduose ir sėkmės mokesčių taikantys investiciniai fondai ženkliai padidina rizikos lygį portfelyje po nesėkmingų valdymo periodų (korekcijų), lyginant su tais, kurie nenaudoja sėkmės mokesčio, skirto investicinio fondo valdytojams skatinti.

Nepriklausomai nuo taikomo sėkmės mokesčio, svarbus požiūris į investicinių fondų valdytojų motyvacijos ir rizikos ryšį, kadangi ignoruojant investicinių fondų valdytojų skatinimo programas, užkertamas kelias investicinių fondų portfelio valdymo efektyvumui didinti. Rizika dėl darbuotojų sprendimų kylant rinkoms yra ne tokia didelė, kaip prasidėjus korekciniam kapitalo rinkų laikotarpiams (Kempf *et al.* 2009). Akivaizdu, kad rizika dėl darbuotojų veiklos, investicijų portfelio valdymo, tampa viena reikšmingiausių šiuolaikinių investicinių fondų veikloje.

Operacinės rizikos valdymas investicinių fondų veikloje siejamas su besitęsiančiu investicinio fondo vidaus ir išorės aplinkos rizikos vertinimu, rizikos valdymo sprendimų priėmimu ir rizikos kontrolės priemonių įgyvendinimu. Procesai, žmonės, technologijos ir išorės veiksniai yra pagrindiniai operacinės rizikos objektai investicinių fondų veikloje (1.6 pav.).

Trijų rizikos rūšių: rinkos, kredito ir operacinės rizikos visuma sudaro investicinių fondų veiklos rizikos apibendrinimą. Pastovi ir nuolatinė rizikos kontrolė ir rizikos valdymo priemonių taikymas yra esminiai investicinių fondų bendrovių tikslai, siekiant veiklos efektyvumo augimo.



1.6 pav. Investicinių fondų rizikos rūšys
Fig. 1.6. Types of Risk of Investment Funds
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Investicijų rizika savo reikšmę investicinių fondų veikloje formuoja vertinant atskirų investicinių fondų veiklos rezultatus – investicinę grąžą, kuri yra svarbiausias investicinių fondų pasirinkimo kriterijus ir lemiantis veiksnys didinant pritraukiamų lėšų srautą į investicinius fondus.

1.3.3 Investicinių fondų veiklos rizikos vertinimas

Investicinių fondų veiklos tyrimuose septintajame XX a. dešimtmetyje W. Sharpe'as nustatė, kad investicinių fondų valdytojai, pasirinkdami turto klases, nustato atitinkamos rizikos lygį, kuris būtų priimtinas investuotojams, pasižymintiems atitinkamu rizikos tolerancijos lygiu (Sharpe 1966). Aštuntajame dešimtmetyje J. Bogle tyrinėjo rizikos ir grąžos ryšio pastovumą, nustatydamas, kad investicijų grąža ženkliai didėja, augant investicijų rizikai ir esant atitinkamai aukštam standartiniam nuokrypiui (Bogle 1970). Grupuojant investicinius fondus susidaro atitinkamos rizikos investicinių fondų grupės, kurių rizika ilguoju laikotarpiu išlieka pastovi (Klemkosky 1976). Investicinių fondų reitingavimo bendrovės pradėjo klasifikuoti investicinius fondus pagal atitinkamos rizikos ir turto klasių pobūdį. Tokiu būdu susidarė palankios prielaidos investuojantiems į investicinius fondus lyginti atitinkamų grupių investicinių fondų grąžą ir vartoti lyginamojo indekso sąvoką.

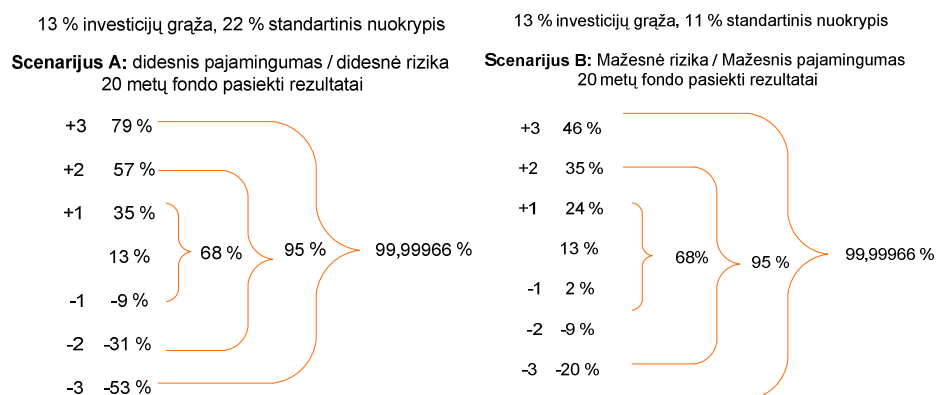
Investicinių fondų veikloje svarbiausiu laikytinas pritraukiamų lėšų srautas. Nustatyta, kad pritraukiamų lėšų srautas teigiamai koreliuoja su pasiektos investicinės grąžos rezultatu (Chevalier, Ellison 1995; Sirri, Tufano 2002), taigi investicijų efektyvumas gali būti įvertintas lyginant investicijų grąžos rizikos priedą su bendrąja rizika (Račkauskienė 2007). Rizikos lyginimo matu pasirenkant standartinį nuokrypį – nustatomas investicinio fondo grąžos svyravimų interva-

las: didesnis standartinis nuokrypis rodo didesnę investicinio fondo riziką. Vidutinis standartinis nuokrypis – tai rizikos matavimo rodiklis su tam tikru patikimumo lygiu, parodantis, kiek faktinė investicinio fondo grąža gali skirtis nuo vidutinės numatomos fondo grąžos (Jasienė, Kočiūnaitė 2007).

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^N \frac{(r_i - \bar{r})^2}{N-1}}, \quad (1.1)$$

čia: r – imties vidurkis; N – imties dydis.

Standartinis nuokrypis yra tik vienas rodiklių, nurodančių riziką, susijusią su nagrinėjamu vertybiniu popieriumi. Investicinio fondo A (1.7 pav.) standartinis nuokrypis 22 % reiškia, kad remiantis 20 metų pasiektų rezultatų istorija, investicijų grąžos svyravimai buvo didesni ir egzistavo 68 % tikimybė, kad investicinio fondo pajamingumas svyruos tarp 35 % ir minus 9 % (Templeton 2006).



1.7 pav. Dviejų investicinių fondų standartinio nuokrypio poveikis investicijų grąžai

Fig. 1.7. The Impact of Standard Deviation for the Return of Two Different Investment Funds

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Templeton (2006) duomenimis.

Investicinio fondo B standartinis nuokrypis 11 % reiškia, kad remiantis 20 metų pasiektų rezultatų istorija, investicijų grąžos svyravimai buvo mažesni ir egzistavo 68 % tikimybė, kad investicinio fondo pajamingumas svyruos tarp 24 % ir 2 % (Templeton 2006). Standartinio nuokrypio dydis yra reikšmingas investicinio fondo pasirinkimo tarp investuotojų argumentas ir palyginti reikšmingas investicinių fondų rinkos plėtojimui nagrinėjant atitinkamos rinkos investicinių fondų konkurencijos lygį.

Investicinių fondų palyginimo su rinkos rezultatais įvertinimo rodiklis – alfa koeficientas kuria tarp investuotojų papildomą pasitikėjimą investiciniu fondu, kartu užtikrina pinigų srautų į investicinius fondus pastovumą. Lyginant alfa koeficiento rezultatus aktualus tampa jo reikšmės įvertinimas: teigiamas alfa rodiklis formuoja investuotojo nuomonę, kad investicinio fondo rezultatai yra geresni nei bendras rinkos pelningumo rezultatas (Pastor, Stambough 2002).

$$\alpha = \frac{\sum y - \beta * \sum x}{n}, \quad (1.2)$$

čia:

n – ataskaitinių laikotarpių skaičius;

β – sisteminės rizikos matas beta;

x – rinkos arba lyginamojo indekso pasiektas investicijų gražos rezultatas ataskaitiniu periodu;

y – investicinio fondo pasiektas investicijų gražos rezultatas ataskaitiniu periodu.

Vertinant investicinių fondų rezultatus ne mažiau svarbus yra sisteminės rizikos rodiklis β , kuris parodo, kiek pasikeičia investicinio fondo vieneto vertė, pasikeitus lyginamojo indekso reikšmei, tai yra kiek investicinio fondo rezultatai yra jautrūs rinkos svyravimams. Mokslinėje literatūroje beta rodiklis naudojamas kaip regresinės analizės modelių komponentas ir atskirai neanalizuojamas (Lynch *et al.* 2002; Gavrilova 2011):

$$\beta_t = Var_t(r_{p,t+1})^{-1} Cov_t(r_{p,t+1}, r_{t+1}), \quad (1.3)$$

čia:

$r_{p,t+1}$ lyginamojo indekso portfelių pajamingumas, nesant portfelio sudarymo sąnaudų;

$Cov(r_{t+1}; r_{t+1})$ – kovariacijos koeficientas tarp portfelio pajamingumo ir lyginamojo indekso (arba rinkos) pajamingumo.

Jo naudojimo pobūdis siejamas su gebėjimu įvertinti istorinius investicinio fondo gražos rezultatus ir juos palyginti su atitinkamos rinkos sisteminė rizika. Vyraujant situacijai, kai investicinio fondo $\beta < 1$, daroma prielaida, kad investicinio fondo turto vertės kintamumas yra mažesnis nei rinkos, kurioje investuojama. Susidarius situacijai, kai investicinio fondo $\beta = 1$, tuomet fondo turto vertė yra tiesiogiai priklausoma nuo rinkos pokyčių; nagrinėjant investicinio fondo rezultatus, kai $\beta > 1$, daroma prielaida, kad nagrinėjamo investicinio fondo turto vertės kitimas yra didesnis nei rinkos rezultatų svyravimai (Vinod 2004).

Siekiant įvertinti investicinių fondų valdytojų darbo kokybę, nustačius patiriamas išlaidas – pasitelkiamas W. Sharpe'o rodiklis. Jis parodo, kiek investicijos gražos vienetų tenka vienam investicijos rizikos (vidutinio standartinio nuokrypio) vienetui.

$$S = \frac{R - R_f}{\sigma} = \frac{E[R - R_f]}{\sqrt{\text{var}[R - R_f]}}, \quad (1.4)$$

čia:

R – investicinio fondo grąžos vidutinė metų norma;

R_f – nerizikingos investicijos arba lyginamojo indekso grąža;

δ – standartinis nuokrypis.

Sharpe'o rodiklis leidžia nustatyti, ar konkrečiu nagrinėjamu atveju investicinio fondo grąžą lemia profesionalūs investiciniai sprendimai ir gera investavimo strategija, ar tik prisiimta papildoma rizika (Jasienė, Kočiūnaitė 2007). Šalia Sharpe'o rodiklio naudojami Jenseno Alpha, Treynoro, Sortino rodikliai, kurie detaliau lygina investicinių fondų valdytojų veiklos rezultatus.

Bendra rizikos rodiklių charakteristika gali būti apibendrinta turint keletą krypčių:

- suformuluojant investicinių fondų atrankos kriterijus investuotojams;
- vertinant tarpusavyje atitinkamų investicinių fondų grupių rezultatus.

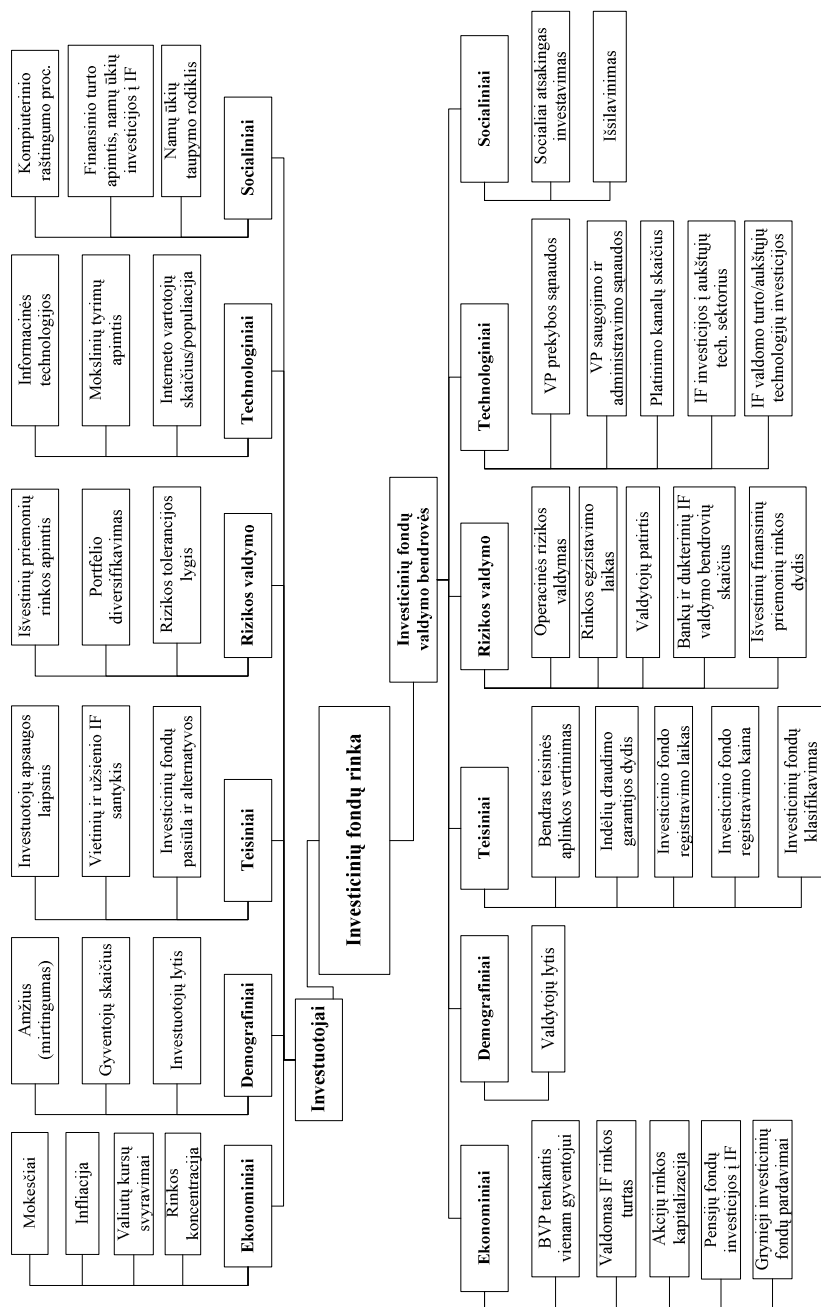
Rizikos kriterijų sujungimas leidžia visapusiškai įvertinti investicinių fondų investicinės grąžos istorinius rezultatus.

1.4. Pirmojo skyriaus išvados

1. Investicinių fondų veiklos ir jų rinkų vertinimas ir plėtojimas yra kompleksinis procesas, kurį sudaro atskiros išorinės ir vidinės investicinių fondų aplinkos veiksnių grupės (remiantis 1.1–1.3 skyriuose pateikta medžiaga). Tarptautinių investicinių fondų ir jų rinkų plėtojimo objektai gali būti tiek fiziniai asmenys (investuotojai), tiek ir juridiniai asmenys (investicinių fondų valdymo bendrovės).

2. Sudaryta investicinių fondų rinkos aplinkos veiksnių schema (1.8 pav.) apibrėžia šešias pagrindines investuotojo ir investicinių fondų požiūriu investicinių fondų rinkos plėtojimo kryptis arba veiksnių grupes. Skirtingi požiūriai leidžia kompleksiskai suvokti tarptautinių investicinių fondų išorinių ir vidinių veiksnių reikšmingumą, įvairovę, taip pat sistemiškai įvertinti šiuolaikinėje praktikoje susiklosčiusią visumą.

3. Šiuolaikinėse investicinių fondų rinkose didesniu mastu formuojasi ir transformuojasi ekonominiai, demografiniai, teisiniai, rizikos valdymo, technologiniai ir socialiniai veiksniai, išreiškiantys prioritetines investicinių fondų rinkų plėtros orientacijas į naujų technologijų pažangą, finansinio tarpininkavimo formų atsiradimą, naujų žinių kūrimą, besiklostančių naujų poreikių atsiradimą ir tenkinimą, kapitalo rinkų plėtrą ir šiuolaikinės ekonomikos modernizavimą.



1.8 pav. Investicinių fondų rinkų plėtojimo veiksniai
Fig. 1.8. Factors of Investment Funds Market Development
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

4. Vykstančių transformacijų nagrinėjimas ir pažinimas investicinių fondų veiklos ir jų rinkų srityje gali būti suvokiamas kaip svarbi šiuolaikinio mokslo sritis. Atsižvelgiant į specifines orientacijas (ekonominius, demografinius, teisinius, rizikos valdymo, technologinius ir socialinius veiksnius), šioje mokslo srityje gali būti išskirta daug tyrimų krypčių, kurių pagrindinis tikslas turėtų būti investicinių fondų efektyvumas ir jo didinimas.

Plėtojantis socialiai atsakingo investavimo principams šiuolaikiniai investiciniai fondų rinkos subjektai (valdymo bendrovės) plečia veiklos prioritetus, siekdami tapti socialiai atsakingi verslo subjektai. Tokiu būdu yra siekiama užtikrinti darnios ekonominės plėtros ir raidos nuostatas siekiant socialiai atsakingos veiklos principų.

Investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti skirti teoriniai modeliai ir tyrimų metodologija

Škyriuje pateikta šiuo metu naudojamų teorijų ir modelių, skirtų investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti, analizė. Įvertinti efektyvumo vertinimo principai, naudotini investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti.

2.1. Investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo teoriniai sprendimai ir metodai

2.1.1. Ekonominio efektyvumo teorinė samprata ir jos taikymo galimybės investicinės veiklos sąlygomis

Šiuolaikinės ekonomikos sąlygomis ekonominis efektyvumas laikomas rodikliu, kuris skirtas kokybiniams ir kiekybiniams ekonominės veiklos rezultatams įvertinti, įtraukiant ir išteklių panaudojimo įvertinimą. Šiuolaikinės globalizacijos sąlygomis investicinių fondų veiklos plėtojimas tampa esminiu finansų rinkų raidos ir plėtros veiksniu, todėl tarptautinių investicinių fondų ekonominis

efektyvumas užima svarbią vietą, siekiant modernizuoti šiuolaikinę ekonomiką ir užtikrinti kryptingą ir dinamišką investicinių fondų rinkų plėtojimą.

Suvokiant tarptautinių investicinių fondų rinkų efektyvumą ir jų didinimo aktualijas ir problemas, turi būti atsižvelgta į tai, kad tarptautinių rinkų efektyvumą galima vertinti pagal skirtingus kriterijus. Skirtingų subjektų požiūriai į efektyvumą yra grindžiami skirtingomis vertybėmis ir skirtingais interesais (Melnikas *et al.* 2008). Pažymėtina, kad tarptautinių investicinių fondų efektyvumas ir jo didinimas gali būti vertinami ekonomine ir neekonominė veikla.

Apskritai investicinių fondų rinkų efektyvumo ir jo didinimo aktualijos ir problemos gali būti suvokiamos kaip investicinių fondų rinkose tiesiogiai veikiančių verslo subjektų aktualijos ir problemos. Tokiu atveju eliminuojamas efektyvumas investuotojų požiūriu, kuris apibrėžiamas kaip investicinės grąžos išraiška. Sudėtinis efektyvumo vertinimas ir nagrinėjimas yra būtina sąlyga siekiant visapusiškai pristatyti efektyvumo prasmę.

Esminiai požymiai, rodantys tarptautinio verslo efektyvumo didinimą, yra du: didėjanti sukuriamą pridėtinę vertę ir didėjantis efektas, tenkantis tarptautinio verslo sąnaudų vienetui (Melnikas *et al.* 2008). Darant prielaidą, kad investicinių fondų veikla yra vykdoma globalios ekonomikos sąlygomis, nurodytų požymių esmės suvokimas leidžia apibrėžti svarbiausias galimybes efektyviai plėtoti investicinių fondų rinkas ir didinti jų efektyvumą.

Investicinių fondų rinkose taip pat, kaip ir tarptautiniame versle, galima išskirti šias ekonominio efektyvumo didinimo galimybes:

- efektyvumo didinimo galimybės, kurias lemia produktų kokybės gerinimas ir naujos kokybės sukūrimas – naujų investicinių fondų rūšių atsiradimas ir investicinės grąžos augimas;
- efektyvumo didinimo galimybės, kurias lemia veiklos sąnaudų mažinimas – investicinių fondų mokesčių mažinimas investuotojams ir investicinių fondų valdymo bendrovės procesų automatizavimas, optimizavimas;
- efektyvumo didinimo galimybės, kurias lemia internacionalizavimo plėtojimas ir naujų internacionalizavimo formų įgyvendinimas – tarptautinė investicinių fondų ekspansija globaliose rinkose.

Finansų valdymui skirtose mokslinėje literatūroje efektyvumas yra siejamas su investuoto kapitalo pelningumu (Norvaišienė 2005). Atitinkamai įvertinama laiko veiksnio sąlyga teigiant, kad nėra bendros efektyvumo vertinimo metodikos, todėl naudojamų metodikų modifikacijas galima padalyti į dvi grupes pagal tai, ar jos įskaito laiko veiksnį, ar ne (Rutkauskas 2000). Ekonominis efektyvumas įvertinamas pagal absoliutųjį ir lyginamąjį ekonominį efektyvumą. Pirmasis atskleidžia per tam tikrą laiką pasiekto ekonominio efekto ir panaudotų išteklių tam efektui pasiekti santykį, antrasis – santykio pokytį. Lyginamąjį ekonominį efektyvumą galima lyginti su ankstesnio laikotarpio (metų, ketvirčio, mėnesio) ir

esamo laikotarpio rodikliais (Burinskienė 2010; Ivaškienė 1996; Kazarskaja 1985).

Siekiant efektyvumo laikomasi principų:

- siekti rezultato mažiausiomis sąnaudomis – išlaidų mažinimo principas;
- siekti geriausio rezultato atsižvelgiant į esamas sąnaudas – pajamų didinimo principas (Burinskienė 2010).

Skiriamos efektyvumo didinimo kryptys:

- vertės maksimizavimo – kai sukuriami nauja ekonominė vertė;
- sąnaudų minimizavimo – kai taupomi išteklių (kalbama apie išteklių ekonomiją);
- vertės maksimizavimo ir sąnaudų minimizavimo – kai didinamos pajamos ir mažinamos sąnaudos tuo pačiu metu (Burinskienė 2010).

Tarptautinės prekybos tematikai skirtoje literatūroje efektyvumas siejamas su apimties augimu (Choi, Harrigan 2003) ir su konkurenciniu pranašumu (Kenen 2000). Nagrinėjant efektyvumo vertinimo apimtį siūloma vertinti darbo grupių ir individualių vykdytojų efektyvumą (Šarapovas 2005), o B. Martinkus (1983) siūlo vertinti šalies, pramonės šakos, įmonių masto efektyvumą.

Konkurencijos vaidmuo atitinkamoje nagrinėjamoje ūkio šakoje ar sektoriuje yra esminis efektyvumo skatinimo veiksnys. Ekonomikos efektyvumas ir vartotojų gerovės didėjimas užtikrinamas, jeigu rinkos dalyviams nesudaroma kliūčių veiksmingai konkuruoti, jei visi rinkos dalyviai savo ūkinėje veikloje vadovaujasi sąžininga praktika ir gerais papročiais, netrukdydami kitiems rinkos dalyviams konkuruoti (Klišašauskienė 2007). Transformacijų sąlygomis ekonomikoje pradeda reikštis įvairiapusiška konkurencija, lemianti būtinybę įdiegti daugelį inovacijų (Melnikas *et al.* 2000). Efektyvumas ir konkurencija užtikrina inovacijų plėtrą.

Efektyvumas reikalauja, kad ribinė nauda iš papildomo prekės vieneto gamybos būtų lygi ribinėms sąnaudoms. Rinkos pusiausvyra yra taške, kur rinkos paklausa yra lygi pasiūlai: tiek ribinė nauda, tiek ribinės sąnaudos lygios kainai; taigi, ribinė nauda yra lygi ribinėms sąnaudoms, o tai yra ekonominio efektyvumo sąlyga (Baumol, Bradford 1970; Jakutis *et al.* 2007; Kuodis 2009).

Pagal Pareto efektyvumo apibrėžimą, ekonomika yra Pareto efektyvi, jei nė vienas negali tapti turtingesnis, ko nors nenuskurdamas (Stiglitz 1982). Vadina si, jei ekonomika yra Pareto efektyvi, ji turi veikti ant naudingumo galimybių kreivės (Greenwald, Stiglitz 1986). Naudingumo galimybių kreivė parodo maksimalų naudingumo lygį, kurį gali pasiekti vienas žmogus, esant tam tikram kito žmogaus naudingumo lygiui (Mathur 1991; Kuodis 2009).

Literatūroje aprašomi įvairūs efektyvumo ir jam didinti skirtos veiklos vertinimo modeliai, siekiantys įvertinti rizikos valdymą, išteklių paskirstymą, pridėtinės vertės sukūrimą, sąnaudų minimizavimą ir naudos maksimizavimą (2.1 lentelė).

2.1 lentelė. Ekonominio efektyvumo ir jam didinti skirtos veiklos vertinimo modeliai
Table 2.1. Models of Economic Efficiency Evaluation

Efektyvumo vertinimo modeliai	Aprašymas
Lošimų teorijos modeliai	Vertinami įvairūs neapibrėžtumai (Myerson 1997).
DEA	Tiriami idėjų ir gautų rezultatų pokyčiai (besikeičiantys laiko intervale) (Sengupta 2003).
EVA	Vertinami bendrovės valdymo ir investicijų iniciatyvų reikšmingumai (Rogerson 1993).
Skirtingų išteklių naudojimo modeliai	Skirti maksimalių rezultatų paieškai, esant skirtingų išteklių panaudojimo kombinacijoms, ir geriausio panaudojimo būdo atrinkimui (Coelli <i>et al.</i> 1998).
Optimizavimo modeliai	Skirti skirtingų išteklių kombinacijų paieškai (Buyya <i>et al.</i> 2002).
Išlaidų ir naudos modeliai	Skirti investicijų efektyvumui vertinti, vertinant daugialypę investicijų įtaką sukuriama naudai (NAS 1996).

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Emitentų, veikiančių investicinių fondų rinkose, pagrindinis naudos kriterijus – lengviau prieinamas ir įvairesnis kapitalo pritraukimo būdas. Naujų bendrovių įtraukimas į akcijų biržų sąrašus skatina lankstesnį bendrovių bendradarbiavimą, apsigkeitimą informacija, kapitalo rinkų formavimosi ir plėtros kryptį.

Formuojantis didesnei investuotojų konkurencijai – mažėja finansinio kapitalo kaina ir finansinio tarpininkavimo sąnaudos. Naudos poveikis tampa priimtinas visoms naudą gaunančioms šalims.

Siekiant nustatyti investicinių fondų rinkos koncentracijos ir konkurencijos lygį yra sprendžiamos kelios pagrindinės užduotys: rinkos efektyvumo, įvairiapusiškumo ir sąnaudų klausimai. Investicinių fondų rinkoje veikiančių valdymo bendrovių konkurencijos stoka gali sukurti neefektyvios rinkos sąlygas. Tai neigiamai veikia investicinių fondų pasirinkimo spektrą, mažina tikėtinos investicinės grąžos galimybes, siaurina rizikos diversifikavimą ir dirbtinai sukuria neadekvačiai didelių mokesčių investuotojams aplinką (Plakys 2010).

Investicinių fondų rinkų koncentracijai nustatyti pasitelkiami įvairūs matavimo vienetai:

- vidutinė vietinių ir užsienio investicinių fondų valdymo bendrovių rinkos dalis. Jei nagrinėjamoje investicinių fondų rinkoje veiklą vykdo didelis skaičius investicinių fondų valdymo bendrovių, tuomet vidutinė užimamos rinkos dalis tampa mažesnė;

- koncentracijos rodikliai TOP 5 ir TOP 10 yra penkių ir dešimties didžiausių atitinkamos investicinių fondų valdymo bendrovių užimama rinkos dalis, vertinant valdomą investicinių fondų turtą. Kuo didesnė stambiausių valdymo bendrovių dalis, tuo didesnė rinkos koncentracija;
- Herfindahlo – Hirschmano indeksas (HHI), kuris apskaičiuojamas sumuojant kvadratu pakeltų kiekvienos investicinių fondų rinkos valdymo bendrovių vidutinę rinkos dalį – didesnės bendrovės turi didesnę svorį skaičiavimams. Kuo aukštesnis HHI indeksas, tuo aukštesnė investicinių fondų rinkos koncentracija (Kanagala *et al.* 2004).

$$H = \sum_{i=1}^N s_i^2, \quad (2.1)$$

čia:

s_i – investicinių fondų valdymo bendrovių rinkos dalis,

N – investicinių fondų valdymo bendrovių skaičius (Kanagala *et al.* 2004).

Jei rinkoje veikia tik kelios investicinių fondų valdymo bendrovės, išryškėja ypač didelė investicinių fondų rinkos koncentracija (Ferreira, Ramos 2009). M. A. Ferreira ir S. Ramosas pažymi, kad susidaro koncentracijos rodiklių nepatikimumo problema. Priežastis – investicinių fondų valdymo bendrovių skaičius dažnai priklauso nuo šalies dydžio. Aukštos investicinių fondų rinkos koncentracijos pasekmės investuotojams: mažesnė sukuriamą pridėtinę vertę, aukštesnės sąnaudos, mažesnė investicinių fondų įvairovė ir portfelio diversifikavimo galimybės. Aukštos investicinių fondų rinkos koncentracijos pasekmės investicinių fondų valdymo bendrovėms: veikiančioms bendrovėms susidaro palanki galimybė formuotis oligopolinei rinkai, o naujoms investicinių fondų valdymo ir platinimo bendrovėms gali būti sudaroma papildomų kliūčių pradėti veiklą atitinkamoje rinkoje. Darbo autorius siekia įtraukti papildomos investicinių fondų rinkos vertinimo kriterijus, kurie leistų tiksliau identifikuoti efektyvias investicinių fondų rinkas. Vienas tokių – aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtojimas atitinkamoje investicinių fondų rinkoje. Inovacijos yra daugiau ekonominis nei technologinis reiškinyis ir tam, kad iš inovacijos įmonė galėtų gauti grynojo pelno, inovacija turėtų sukurti ir išlaikyti tam tikrą pranašumą, palyginti su vidaus ir tarptautinių rinkų konkurentais (Melnikas *et al.* 2008).

Inovacijos, būdingos technikos ir technologijų sričiai (techninė prasme), išreiškia įvairias naujų techninių ir technologinių priemonių panaudojimo galimybes ir perspektyvas (Melnikas *et al.* 2000). Svarbiomis laikytinos ekonominės raidos inovacijos, kurios yra susijusios su intensyvia integracija į europines ir globalias rinkas (Melnikas *et al.* 2008). Investicijos į aukštųjų technologijų pramonę, nors ir sudarančią nedidelę BVP dalį, sukuria gana stiprų pagrindą tolimesnei inovacijų plėtrai (Bouis 2003).

Geriausias būdas skatinti naujas investicijas besivystančiose pramonės šakose, kai neturima pakankamos įkeičiamo turto vertės ir egzistuoja neapibrėžtumų dėl investicijų grąžos, yra dalyvavimas akcijų rinkose pirminio viešojo platinimo metu (angl. IPO – *Initial Public Offering*) (Carpenter, Petersen 2002; Bottazzi, Da Rin 2002). Akcijų rinkos yra tarsi pelningas proveržis bendrovių savininkams ir pačioms bendrovėms, siekiančioms patraukti kapitalo rinkos dalyvių dėmesį (Plakys, Ambrusevič 2009).

Sprendžiant reikalingų lėšų poreikį įmonių plėtrai, būtina įvertinti finansavimo galimybes. Inovacijų finansavimo šaltiniai: asmeninės, šeimos, draugų santaupos; valstybės parama ir Europos Sąjungos fondai; kitos įmonės; neformalus investuotojai – verslo angelai; rizikos kapitalo fondai; komerciniai bankai arba privatūs investuotojai (Ambrusevič, Plakys 2009). Išvardintų šaltinių naudojimas priklauso nuo keleto veiksnių: inovatyvios įmonės dydžio, reikalingo kapitalo kiekio, investavimo trukmės, investuotojų dalyvavimo veikloje poreikio, rizikos laipsnio, potencialios investicijų grąžos, akcijų išleidimo galimybės skirtingomis bendrovių raidos stadijomis arba inovacinių projektų įgyvendinimo etapų.

Privatūs investuotojai gana aktyviai dalyvauja kuriant ir plėtojant naujų bendrovių veiklą, šalia jų svarbų vaidmenį sukuria investiciniai fondai, skirstantys sukauptas lėšas. Aukštųjų technologijų ir inovacijų veiklą tiriančių mokslininkų įrodyta, kad egzistuoja reikšminga priklausomybė tarp bendrovių finansavimo, inovacijų plėtos ir šių bendrovių augimo (Brown *et al.* 2009). Pabrėžtina, kad aukštųjų technologijų bendrovių finansavimas yra nepastovus, susijęs su bendrovių likvidumo rizika ir nukreiptas į akcijų rinkose veikiančius verslo subjektus – investicinius fondus (Brown, Petersen 2011). Tarptautinėse investicinių fondų rinkose skiriami septyni pagrindiniai aukštųjų technologijų sektoriai – vaistų pramonė, verslo patalpų ir kompiuterinė įranga, elektroniniai komponentai, komunikacijos įranga, mokslo ir medicinos instrumentai, programinė įranga, o investiciniai fondai atitinka aukštųjų technologijų skirstymą ir grupuojami į sveikatos apsaugos, informacinių technologijų, telekomunikacijų sektorių investicinius fondus (Šie yra smulkinami iki farmacijos, biotechnologijų, medicininių tyrimų, komunikacijos ir informacinių technologijų, interneto, alternatyviųjų šildymo šaltinių, klimato ir kitų investicinių fondų) (Plakys, Ambrusevič 2009). Šalių, inovacijų lyderių, ir jose valdomų / platinamų investicinių fondų stipri tarpusavio priklausomybė yra viena iš efektyvios investicinių fondų rinkos sąlygų, užtikrinančių modernios ekonomikos plėtotės tvarumą.

Vertinant sukuriamas investicinių fondų naudas, skiriami trys pagrindiniai naudos gavėjai:

- vyriausybė;
- bendrovės;
- investuotojai.

Vyriausybių vykdomos skatinimo programos visuomenės taupymo įpročiams keisti yra tiesiogiai susijusios su investicinių fondų vykdoma veikla (2.2 lentelė). Nuolatinis visuomenės ir investicinių fondų šviečiamosios medžiagos, tarpusavio komunikacijos, ryšių stiprinimo požiūris užtikrina abipusės naudos kūrimą – investicijų srautas naudingas investicinių fondų valdymo bendrovėms, o sėkmingas gebėjimas identifikuoti diversifikacijos privalumus, stiprina investuotojo pasitikėjimą investicinėmis priemonėmis.

2.2 lentelė. Investicinių fondų nauda skirtingiems subjektams

Table 2.2. Utilities of Investment Funds for Subjects

Nauda valstybėms	Nauda bendrovėms	Nauda investuotojams
Skatinamas šalies gyventojų taupymas ir investuotojų švietimas	Įvairūs finansavimo šaltiniai, spartesnės plėtros galimybės	Platesnės investicijų portfelio diversifikacijos galimybės
Ilgesnio laikotarpio finansavimo šaltinių užtikrinimas vyriausybės programoms finansuoti	Investicinių fondų valdytojų konsultacijos, situacijos vertinimas, išlaidų analizė	Nuolatinė investicijų priežiūra, profesionalus valdymas
Didesnė konkurencija kapitalo rinkoje	Apsikeitimas informacija ir vertinimas	Investuotojų apsauga ir informavimas perspektais
Finansų tarpininkų plėtra	Ilgesnės trukmės finansavimas	Likvidumas – neribota galimybė realizuoti VP
Akcijų rinkos kapitalizacijos augimas	Augant investicijų srautui, auga bendrovės kapitalizacija	Skirtingos rizikos ir grąžos santykis
Skatinamas informacijos prieinamumas	Mažesnės finansinio tarpininkavimo sąnaudos	Mažesnės finansinio tarpininkavimo sąnaudos

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Apibendrinant efektyvumo vertinimo modelius galima pabrėžti, kad daugelis jų vertina atskiro verslo subjekto veiklos efektyvumą, produktyvumą, našumą ir išskiria efektyvius išteklių panaudojimo būdus esant konkurencijos sąlygoms. Rinkos ar šalies efektyvumui vertinti nėra atliktos apibendrintos literatūros šaltinių analizės.

Ieškant investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo teorinio modelio sprendimo, bus svarbu įvertinti sukuriama investicinių fondų rinkos naudą. Vertinant investuotojui svarbų investicinių fondų rinkos efektyvumą kaip aktualus įvardijamas suderintas investicinių fondų portfelio identifikavimas atitinkamoje investicinių fondų rinkoje su išreikštu didžiausiu naudingumu (investicine grąža) investuotojui ir palankių sąlygų investicinių fondų valdymo bendrovėms identifikavimas ir kiekybinis vertinimas.

2.1.2. Finansų rinkų efektyvumas ir jo vertinimo galimybės

Finansų rinka plačiaja prasme – tai teisinių, institucinių ir organizacinių – techninių priemonių, kuriomis suderinama laisvo kapitalo pasiūla ir paklausa, visuma. Finansų rinkoje namų ūkių santaupos ir laikinai laisvos piniginės lėšos koncentruojamos ir investuojamos ten, kur jų trūksta, kur jos gali duoti didžiausią naudą (Pekarskienė, Pridotkienė 2010). Finansų rinkos skiriasi nuo vartojimo prekių rinkų savo dinamiškumu ir dideliu neapibrėžtumo laipsniu. Dėl šių savybių ir informacinių technologijų pažangos finansų rinkos sukuria didžiulę duomenų bazę, kurioje paprastai saugomos ne tik specifinės akcijos ar obligacijos kaina, bet ir apimtis, data, prekiautojų tipai (Leipus, Norvaiša 2003).

Kapitalo rinkų teorija remiasi dviem kertiniais atskaitos taškais – akcijų rinkų efektyvumu ir investuotojų iracionalumu. Akcijų rinkų efektyvumas suvokiamas kaip lygiavertis informacijos prieinamumas ir paskirstymas. Rinkos efektyvumas apibrėžia rinkos situaciją, kad akcijų kainos nėra neteisingai įvertintos dėl sisteminės ar tikimybinės spėjimų įtakos (Mauboussin 2002).

Kapitalo rinka laikoma efektyvia tuomet, kai vertybinių popierių kainos tiksliai atspindi turimą rinkos informaciją. Toks kapitalo rinkos efektyvumas yra vadinamas informaciniu efektyvumu. Sąvokos „efektyvumas“ vartojimas šiuo atveju greičiau reiškia tam tikrą intuiciją, o ne kiekybiškai išmatuojamą rezultatą (Klimašauskienė, Mošcinskienė 2005). Efektyvios rinkos požymiai atskleidžia informacijos judėjimo kanalus, prekybos mechanizmus, teisinės bazės ir rinkos dalyvių profesinius sugebėjimus pateikti informaciją apie esminius įvykius (Kalinauskas 2003). Priklausomai nuo informacijos apimties ir jos poveikio vertybinių popierių kainų pokyčiams, rinkos efektyvumas skirstomas į tris formas:

- silpna rinkos efektyvumo forma – vertybinių popierių kainos atspindi istorinę vertybinių popierių informaciją duotuoju laikotarpiu;
- vidutinio stiprumo rinkos efektyvumo forma – vertybinių popierių rinkos informacija yra viešai prieinama visuomenei duotuoju laikotarpiu;
- stipri rinkos efektyvumo forma – visa informacija apie vertybinių popierių kainą lemiančius veiksnius yra prieinama viešai duotuoju laikotarpiu (Jensen 1978).

Esminiai pasikeitimai, vykstantys informacijos prieinamumo, paskirstymo ir skaidrumo srityse, transformuoja finansų sektorių ir gerina finansų tarpininkų veiklą. M. Woodford pastebi, kad šiuolaikinėje ekonomikoje svarbu įvertinti finansinį efektyvumą ir makroekonominį stabilumą, kadangi centrinių bankų vaidmuo, skatinantis finansų rinkų efektyvumą ir skaidrumą, nebūtinai užtikrina makroekonominį stabilumą (Woodford 2002).

Vėlyvieji tyrinėjimai kapitalo rinkų efektyvumą skirsto į išorinį efektyvumą ir vidinį efektyvumą:

- išorinis kapitalo rinkos efektyvumas siejamas su kapitalo paskirstymu tarp produktyvių investicinių priemonių ir objektų;
- vidinis kapitalo rinkos efektyvumas siejamas su pridėtinės vertės sukūrimu atitinkamoje bendrovėje ar bendrovių segmente (Datta *et al.* 2008).

Atitinkamas skirstymas svarbus siekiant nustatyti investicinių fondų rinkų efektyvumą investuotojo ir juridinio subjekto požiūriu, kadangi pirmuoju atveju įvertina investicijų paskirstymą investuotojo investicijų portfelyje, antruoju atveju svarbus kaip pridėtinės vertės investicinių fondų valdymo bendrovei sukūrimo veiksnys.

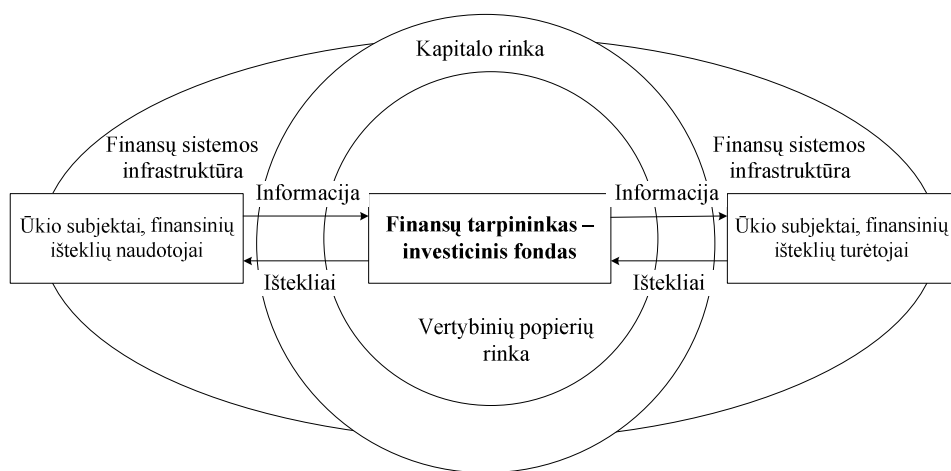
Vertinant informacijos prieinamumą, galima prielaida, kad informacijos asimetriškumas rinkose užtikrina tinkamas sąlygas pasiekti aukštesnę nei rinkos investicijų grąžą (efektyvumą investuotojui) (Correira *et al.* 2007).

Informaciniai investicinių fondų ryšiai su aplinka, atliekant pagrindines funkcijas, yra tapatinami su investicinio fondo valdymo bendrovės platinama informacija apie patį investicinį fondą ir jo paslaugas; gaunama informacija apie ūkio subjektus ir veikiančią finansų sistemos infrastruktūrą; investicijų portfelių sudarymą ir valdymą (2.1 pav.).

Nagrinėjant investicinių fondų veiklą, didelė reikšmė tenka finansų sistemoje vykstančiam finansinių išteklių paskirstymui ir finansinės rizikos valdymui. Šios dvi finansų sistemos funkcijos yra tiesiogiai susijusios su investicinių fondų veikla. Sparčiai išsivysčiusi išvestinių kredito vertybinių popierių rinka sudarė prielaidas plačiau paskirstyti riziką finansų sistemos viduje didindama finansų sistemos stabilumą (Sinevičienė, Vasilauskaitė 2009).

Vertybinių popierių rinkoje nusistovi finansinių išteklių pasiūlos ir paklauskos pusiausvyra – finansinių išteklių kaina. Investiciniai fondai veikia organizuotose vertybinių popierių rinkose, o jų veikla orientuota į ilgą laikotarpį. Finansų sistemoje vykstančių procesų sėkmė labiausiai priklauso nuo ekonominės aplinkos (fizinių išteklių charakteristikų) ir nuo finansų sistemos reguliuojančio posistemo veiklos kokybės (finansų sistemos informacinių ryšių užtikrinimo) (Kuzmickas 1999).

Pagrindinis finansų sistemos kokybinis požymis investicinių fondų veiklai gerinti yra informacijos apie finansinius ir fizinius išteklius prieinamumo laipsnis finansų sistemoje. Nuo to, kaip finansų sistemos posistemiai bus aprūpinti informacija apie finansinius išteklius, priklausys, ar efektyviai finansų sistema galės paskirstyti išteklius ir išskaityti finansinę riziką. Finansų sistemos išvystymo ir ekonominio augimo ryšys yra svarbiausias ir finansų aplinkos – ekonomikos raidai (Goldsmith 1969; Pagano 1993; Kuzmickas 2000).



2.1 pav. Investicinio fondo informacijos ir išteklių apsiikeitimo schema

Fig. 2.1. The Structure of Information and Resources Exchange in Investment Fund Market

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Correira *et al.* (2007).

Ekonominiai procesai lemia fizinių išteklių charakteristikas. Nesant pakankamos fizinių išteklių ir ūkinės veiklos įvairovės ir mažiau išplėtotą finansų sistemą gali atlikti pagrindines savo funkcijas. Joje vyksta paprastesni procesai, reikia mažiau paprastesnes funkcijas atliekančių finansų tarpininkų.

Vertinant investicinių fondų rinkų efektyvumą pagrindinis dėmesys turi būti teikiamas investicinių fondų ekonominės aplinkos sąlygoms, kapitalo paskirstymui tarp produktyvių investicinių priemonių, finansų sistemos struktūrai ir informaciniais investicinių fondų ryšiams su supančia aplinka įvertinti.

2.2. Daugiakriterio vertinimo metodų taikymo galimybės investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti

Investicinių fondų veiklos efektyvumui nustatyti gali būti taikomi įvairūs kokybinio ir kiekybinio daugiakriterio kompleksinio vertinimo metodai. Kokybiniais metodais, naudojant specialistų (ekspertų) nuomones, nustatoma viena geriausių iš pasiūlytų alternatyvų arba keletas iš geriausių alternatyvų (Ginevičius, Podvezko 2008). Kiekybiniai metodai kiekybiškai įvertina kiekvieną alternatyvą ir nustato dydžių skirtumus tarp vertinimų alternatyvų (Ginevičius, Podvezko 2001, 2005; Ginevičius *et al.* 2004; Zavadskas, Kaklauskas 1996). Kiekvienas metodas turi savo privalumą ir išryškina (akcentuoja)

šių dydžių atskiras ypatybes (Andriušaitienė *et al.* 2008). Pagal daugumą metodų naudojamas pradinių duomenų (rodiklių reikšmių) skirtingas specifinis normalizavimas arba duomenų transformavimas (Podvezko 2008).

Taikant kiekybinius daugiakriterius vertinimo metodus investicinių fondų rinkos efektyvumui vertinti nagrinėjami pagrindiniai etapai:

- investicinių fondų rinkų efektyvumą veikiančių rodiklių sistemos suformavimas;
- taikomų rodiklių investicinių fondų rinkų efektyvumui įvertinti statistinių duomenų parengimas;
- duomenų transformavimas ir normalizavimas;
- daugiakriterio vertinimo metodo parinkimas investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti;
- gautų rezultatų analizė ir sprendimai dėl investicinių fondų rinkų efektyvumo pagerinimo.

Kiekybinių daugiakriterių vertinimo metodų pagrindą sudaro rodikliai, charakterizuojantys nagrinėjamą procesą arba reiškinį, rodiklių reikšmės ir jų santykinis reikšmingumas (rodiklių svoriai) (Podvezko 2008); kur svoriai yra nevienareikšmiški normalizavimo užtikrinimo ir svarbumo matavimo atveju, reikia pereiti prie bemačių matavimų (Brauers, Zavadskas 2006). Akivaizdu, kad reikėtų įvertinti daugiakriterių metodų vertinimą, nes investicinių fondų rinkos dėl savo kompleksinės vidinės ir išorinės aplinkos gali būti vertinamos įvairiais aspektais.

Įvairiems sudėtiniais reiškiniais vertinti reikia nustatyti, kokio pavidalo, maksimizuojamo ar minimizuojamo, yra kiekvienas rodiklis, ne išimtis ir investicinių fondų rinkos. Daugiakriterio vertinimo metodai skiriasi pagal savo sudėtingumo laipsnį (E priedas). S. Chakraborty nustatė, kad sprendimams priimti MOORA (angl. *Multi – objective Optimization Ratio Analysis*) pranoksta daugumą žinomų kiekybinio daugiakriterio vertinimo teorijų, tokių kaip AHP, „Topsis“, „Vikor“, „Electre“ ir „Promethee“ (Chakraborty 2010). Dėl plataus investicinių fondų rinkų išsidėstymo, reikšmingo globalizacijos poveikio (nuolat sinergijos efektą susijungimų metu patiriančių investicinių fondų apskaitos ir atsiskaitymų centrų, komercinių bankų susiliejamų ir susijungimų, teikiamų paslaugų internacionalizavimosi (Plakys 2009) tampa aktualus ekonominių tendencijų atitinkamu momentu įvertinimas.

Aplinkos poveikis investicinių fondų veiklos ir rinkų plėtojimui, vyraujant investicinių fondų teisinių normų unifikacijai, plečiantis investicinių fondų platinimo tinklams, transformuojantis visuomenės taupymo poreikiams, tampa reikšmingas, o išorinės aplinkos komponentai ir veiksniai laikytini reikšmingiausiais nustatant investicinių fondų rinkos efektyvumą.

Investicinių fondų veikla atitinkamoje rinkoje priklauso sudėtingiems kompleksiniams reiškiniais, kurių kiekvieną galima formalizuoti ir išreikšti

rodikliu. Daugiakriterių vertinimo metodų taikymas leidžia apibendrinti ir sujungti kriterijus į vieną sistemą ir surasti geriausią sprendimą efektyvumui įvertinti. Egzistuojant dideliame vertinamų investicinių fondų rodiklių skaičiui ir globaliai išsiskaidžiusioms investicinių fondų rinkoms, ekspertų vertinimai yra subjektyvūs ir neatspindi siekiamo tikslumo. Tiksliausiai tokiame vertinime tinkamas tampa MOORA daugiakriteris vertinimo metodas.

„Moora“ leidžia išvengti subjektyvumo, nereikalauja nustatyti nagrinėjamų kintamųjų reikšmingumo koeficientų (svorių) (Baležentis A., Baležentis T. 2010). MOORA metodas sudarytas iš dviejų dalių:

- santykių sistemos – joje normalizuojami tyrimo duomenys, suvienodinami matai;
- atskaitos taško teorija – joje vertinami analizuojamos sistemos santykiai (Brauers, Zavadskas 2006, Brauers, Zavadskas 2010).

Santykių sistema normalizuoja tyrinėjamų rodiklių reikšmes, lyginant su visomis to rodiklio reikšmėmis:

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}, \quad (2.2)$$

čia x_{ij}^* – normalizuotas, neturintis matavimo vieneto i -tosios investicinių fondų rinkos j -tasis rodiklis.

Normalizuotos bedimensinių rodiklių reikšmės priklauso intervalui $[0; 1]$. Maksimizuojamai reikšmei gauti rodikliai yra sudedami, minimizuojamai reikšmei gauti – atimami (Brauers, Zavadskas 2006).

$$y_j^* = \sum_{i=1}^{i=g} x_{ij}^* - \sum_{i=g+1}^{i=n} x_{ij}^*, \quad (2.3)$$

čia:

$i=1,2,\dots, g$ – kriterijai, kuriuos siekiama maksimizuoti;

$i=g+1, g+2,\dots, n$ – kriterijai, kuriuos siekiama minimizuoti;

y_j^* – alternatyvos j reikšmingumo įvertinimas, lyginant su kitomis reikšmėmis;

y_j^* – gali būti ir neigiamas, ir teigiamas, priklausomai nuo to, ar maksimizuojamas dydis ar minimizuojamas. Suteiktas rangas y_j^* rodo galutinę prioritetinę eilę (Brauers, Zavadskas 2010).

Sprendimų matricoje pirmaisiai išdėstomi rodikliai, kurių reikšmės yra maksimizuojamos, ir likę, kurių reikšmės yra minimizuojamos.

Atskaitos taško požiūris remiasi santykių sistema ir atspindima 2.4 formulėje. Atskaitos taško sistema vadinama realistiška ir nesubjektyvia, kadangi atskaitos taško koordinatės yra siejamos su nagrinėjamų alternatyvų reikšmėmis. Per-

skaičiuojamas kiekvienas alternatyvos (investicinių fondų rinkos j) kriterijaus reikšmingumas ir sudėliojama Tchebycheff metrika, nustatant minimizuojamų ir maksimizuojamų kriterijų reikšmingumus (Brauers, Zavadskas 2010):

$$\min_{(j)} \left\{ \max_{(i)} |r_i - x_{ij}^*| \right\}, \quad (2.4)$$

čia $|r_i - x_{ij}^*|$ reiškia absoliučią vertę, kai x_{ij} yra reikšmingumai didesni nei r_i atliekant minimizavimą.

Moora metodas yra tinkama priemonė skaičiuoti reiškinų ekonominių veiksmų kompozicijos optimalumą ir vertinant tyrinėjamo reiškinio efektyvumą (Brauers, Zavadskas 2006). Sudaryta kriterijų sistema sukuria galimybę tarpusavyje kontroliuoti du skirtingus skaičiavimo būdus, kai nesubjektyviai vertinami skirtingi atitinkamo tyrimų objekto kriterijai (Brauers, Zavadskas 2010). Moora sistema, susidedanti iš dviejų bemačių metodų, kontroliuojančių vienas kitą, buvo pritaikyta makro- ir mikro aplinkos tyrimams atlikti. Makro aplinkos tyrimai minėtomis programomis atlikti vertinant Europos Sąjungos šalių narių išsivystymą (Brauers *et al.* 2011), atliekant pereinamosios ekonomikos šalių lyginimą (Brauers, Zavadskas 2010), regionų plėtros rodiklių optimizavimą Belgijoje (Brauers, Ginevičius 2010), Lietuvos ekonomikos rodiklių optimizavimą (Baležentis *et al.* 2010), darnios plėtros vertinimą (Brauers, Ginevičius 2009), ūkių veiklos efektyvumo vertinimą (Baležentis, Baležentis 2011), privatizavimo (Brauers, Zavadskas 2006) ir kt. Iš vertinimo metodų pritaikymo mikro aplinkai vertinti minėtinas šildymo nuostolių rangavimas (Kračka *et al.* 2010), grupinių sprendimų vertinimas (Brauers *et al.* 2008) ir kt.

Kiekybiškai įvertinus investicinių fondų veiklą, galima spręsti apie investicinių fondų rinkų efektyvumą. Kadangi autorius identifikavo kelias dešimtis investicinių fondų rinkų, kuriose vyksta daugialypiai investicinių fondų veiklos procesai, todėl naudojamas daugiakriteris investicinių fondų rinkų vertinimo metodas leidžia suranguoti rinkas ir nustatyti tyrinėjamų investicinių fondų rinkų efektyvumą.

2.3. Sprendimų priėmimo kapitalo ir valiutų rinkose sistema vertinant investicinių fondų portfelių efektyvumą

Vertinant investicinių fondų rinkų efektyvumą daugiakriterio vertinimo metu, remiantis investicinių fondų aplinkos reikšmingų veiksmų optimizavimu, yra gaunamas optimalus sprendinys investicinių fondų valdymo bendrovės aspektu. Siekiant įvertinti investicinių fondų rinkos efektyvumą investuotojo as-

pektu būtina surasti maksimalų investicinės gražos rezultatą, kuris atspindėtų investuotojo gaunamą naudą, renkantis investicinius fondus, kaip investavimo priemonės, atitinkamoje investicinių fondų rinkoje.

Remiantis investicijų diversifikacijos principais būtina sudaryti investicijų portfelį, siekiant užtikrinti rizikos išskaidymą, ir optimalios investicinės gražos paiešką. Jeigu portfelio turinys susideda iš $a_1, a_2, \dots, a_n$ turto klasių, tai investicijų portfelio sandara $w_1, w_2, \dots, w_n$ ($w_i > 0$, $w_1 + w_2 + \dots + w_n = 1$) ir portfelio vertė yra:

$$v = w_1 a_1 + w_2 a_2 + \dots + w_n a_n, \quad (2.5)$$

čia a_i yra i -tosios turto klasės vertė.

Vertybinių popierių portfelio teorija grindžiama investicijų: tiek rizikingų, tiek nerizikingų – vertybinių popierių rinkinių sudarymu ir finansinės rizikos valdymu. Kertinės problemos, kurias sprendžia portfelio teorija, – tai galimų portfelių visumos nustatymas, efektyviosios portfelio linijos suradimas, optimalaus kiekvienam investuotojui portfelio parinkimas (Rutkauskas *et al.* 2006).

Moderniojo portfelio (angl. *Modern Portfolio Theory*) teorija (Markowitz 1952) aprašo optimalaus portfelio sudarymo principus, kurie yra skirti investuotojams, nemėgstantiems rizikos. Jos pagrindu bandomas surasti optimalus sprendimas, įvertinus rinkos riziką ir tikėtiną investicijų pajamingumą. Atsisakius vien tik rizikingų investicijų, remiantis teorija, galima sudaryti tokius vertybinių popierių portfelius, kurie esant atitinkamam rizikos lygiui uždirbtų, tikėtina, maksimalią investicijų grąžą.

Investuotojai, remdamiesi moderniojo portfelio teorija (Markowitz 1952), turėtų išlaikyti pasirinktą portfelį, kuris priskiriamas ribinio pajamingumo kreivei ir akcijų portfeliui sudaryti naudoti jų duodamą vidutinį pelną, standartinį nuokrypį ir koreliaciją tarp portfelį sudarančių akcijų. Praktinis modelio taikymas yra probleminis, nes norint įvertinti portfelio riziką, esant gana dideliame vertybinių popierių skaičiui portfelyje, reikia atlikti daug statistinių skaičiavimų, būtinų apskaičiuoti ir įvertinti koreliacijas ir kovariacijas tarp kiekvienos vertybinių popierių poros (Lileikienė, Daugintytė 2009).

J. Tobino siūlymas į vertybinių popierių portfelį įtraukti nerizikingus vertybinius popierius sumažino investicijų portfelio riziką siekiant nustatyto pelno arba padidino pelno tikimybę esant tokiam pačiam rizikos lygiui (Tobin 1958).

W. Sharpe'as 1964 m. pristatė valdomo turto kainų nustatymo (angl. *Capital Asset Pricing Model*) modelį. Šis modelis praplėtė moderniojo portfelio teoriją, įtraukiant į valdymą sisteminės ir specifinės rizikos sąvokas. Valdomo turto kainų nustatymo modelis veikia, esant sąlygoms:

- sudarant portfelius neegzistuoja mokesčiai ar operacijų sąnaudos;
- visi investuotojai turi vienodas investavimo galimybes;

▪ visi investuotojai vienodai suvokia, kas yra tikėtina grąža, rinkos svyravimai ir koreliacijos tarp rinkoje esančių rizikingų investicijų valdomo turto kainų nustatymo modelis išskiria valdomas rizikingas investicijas į sisteminės ir specifinės rizikos vertybinius popierius (Sharpe 1964).

Nagrinėjant valdomo turto kainų nustatymo modelį – finansų rinka kompensuoja investuotojo prisiimamą sistemine riziką, tačiau negali veikti toleruojamos specifinės rizikos lygio. Tai atsitinka dėl to, kad specifinę riziką galima sumažinti naudojantis investicijų diversifikacijos principais (Satchell, Scowroft 2003). Kai investuotojas valdo savo sudarytą investicijų portfelį, kiekviena iš investicijų pasižymi specifine rizika, tačiau naudojant diversifikacijos principą investuotojo bendra rizika yra laikoma sistetine rizika (Pirbhai *et al.* 2001).

Arbitražo kainų nustatymo (angl. *Arbitrage Pricing Theory*) teorija pirmą kartą buvo pristatyta 1976 m. Ši teorija gali būti naudojama platesne prasme nei valdomo turto kainų nustatymo modelis, nes į tyrimą leidžia įtraukti daugiakriterius rizikos vertinimo veiksniai (Pirbhai *et al.* 2001).

M. Pirbhai, M. Guertler ir M. S. Mendi arbitražo kainų nustatymo teorija remiasi finansinių priemonių ir portfelio elgsenos principu: „jei finansinio turto portfelis gali būti aprašytas kaip struktūra arba modelis, tai tikėtina kiekvienos portfelio sudedamosios investicijų grąža gali būti aprašyta tiesinės priklausomybės lygtimi“. Tokiu atveju rezultatui įtaką darantys veiksniai yra statistiniai duomenys ir jie susiję su rinkos ar pramonės pateikiamais duomenimis ir makroekonominiais kintamaisiais. Šis modelis daugiausiai naudojamas portfeliams, sudarytiems iš pinigų rinkos priemonių ir finansinių išvestinių priemonių (Pirbhai *et al.* 2001).

Vertinant Lietuvos mokslininkų tyrimus investicijų portfelių sudarymo ir valdymo srityje yra išskirtinas Vilniaus Gedimino technikos universiteto mokslininkų (A. V. Rutkausko) indėlis. Siūlomas naujas požiūris, kuriuo remiantis, šalia investuotojui svarbių pelningumo ir rizikos parametrų yra nagrinėjamas trečiasis – kiekvienos investicijos pelningumo galimybės rezultatų patikimumas. Investicijų portfelio sudarymas ir valdymas reikalauja operatyvaus įvairių galimų portfelio būsenų nustatymo, jų sąveikos aprašymo ir nuodugnesnio portfelio savybių nagrinėjimo (Rutkauskas *et al.* 2006). Pagrindinės nuodugnesnio portfelio savybių nagrinėjimo priežastys:

- santykiškai maža investuotojų imtis galėtų kiekybiškai apibūdinti savo bešališkumo kreivę (supaprastinta naudingumo funkcijos atmaina, portfelio teorijoje nusakanti investuotojui vienodai priimtinus pelno ir rizikos derinius (Stankevičienė 2008)), nors daugeliui jų yra natūraliai suprantama naudingumo funkcijos idėja;
- moderniojo portfelio teorijoje tikėtinas pelnas lyginamas su vidutiniu pasiektu pelnu, kada yra nemažai atvejų, kai egzistuoja nedidelė vidutinio pelno tikimybė;

- teorija nenumato visų pelno galimybių vertinimo, egzistuojant tam tikram portfelio rizikos lygmeniui;
- nėra numatyta, kaip garantuoti norimą užsibrėžto pelno patikimumą, nes tam reikia mokėti parinkti ne tik pelno vidurkio ir standartinio nuokrypio rodiklių pagrindu sudaromus portfelius, tačiau ir bet kurio lygmens kvantilio ir standartinio nuokrypio pagrindu sudaromus portfelius (Rutkauskas 2006).

Lyginant klasikinio ir adekvačiojo portfelio teorijas dėmesys kreipiamas į nagrinėjamos teorijos efektyvumo, bešališkumo kreives, naudingumo ir rizikos sąvokas (2.3 lentelė).

2.3 lentelė. Klasikinės ir adekvačiojo portfelio teorijos lyginimas

Table 2.3. Comparison of Classical and Adequate Portfolio Theories

Klasikinė portfelio teorija	Adekvačiojo portfelio teorija
• nustato efektyviąją liniją, kurioje esantys portfeliai turi maksimalius tikėtinus (vidurkinius) pelningumus tarp visų tam tikro rizikingumo portfelių iš galimų portfelių aibės; • kiekvieno investuotojo bešališkumo kreivė leidžia parinkti portfelį, kuriame investuotojas pasiekia savo naudingumo maksimumą; • pavienių investicijų ir investicijų portfelio pasirinkimas vykdomas nagrinėjant sąveiką tarp pelningumo vidurkio ir pelningumo galimybių rizikingumo (dažnai – standartinio nuokrypio) tendencijų ir atsižvelgiant į investuotojo bešališkumo kreivę pelno vidurkio ir rizikos plokštumoje.	• nustato efektyviąją zoną, kurioje kiekvienos galimų portfelių aibės rizikos lygmeniui yra maksimalios galimos reikšmės tikimybių skirstinys; • kiekvieno investuotojo naudingumo funkcijai leidžia parinkti tokį rizikos lygmenį, o kartu ir tokį maksimalių galimybių skirstinį, kuris maksimizuoja investuotojo naudą, o kartu ir investicijų visumos sukurta naudą; • kiekvienas investicijas kaip ir viso portfelio pelningumo galimybės yra nagrinėjamos kartu su rizikos priėmėjų naudingumo funkcijomis, kuriose yra atsižvelgta į galimybės skirtumus.

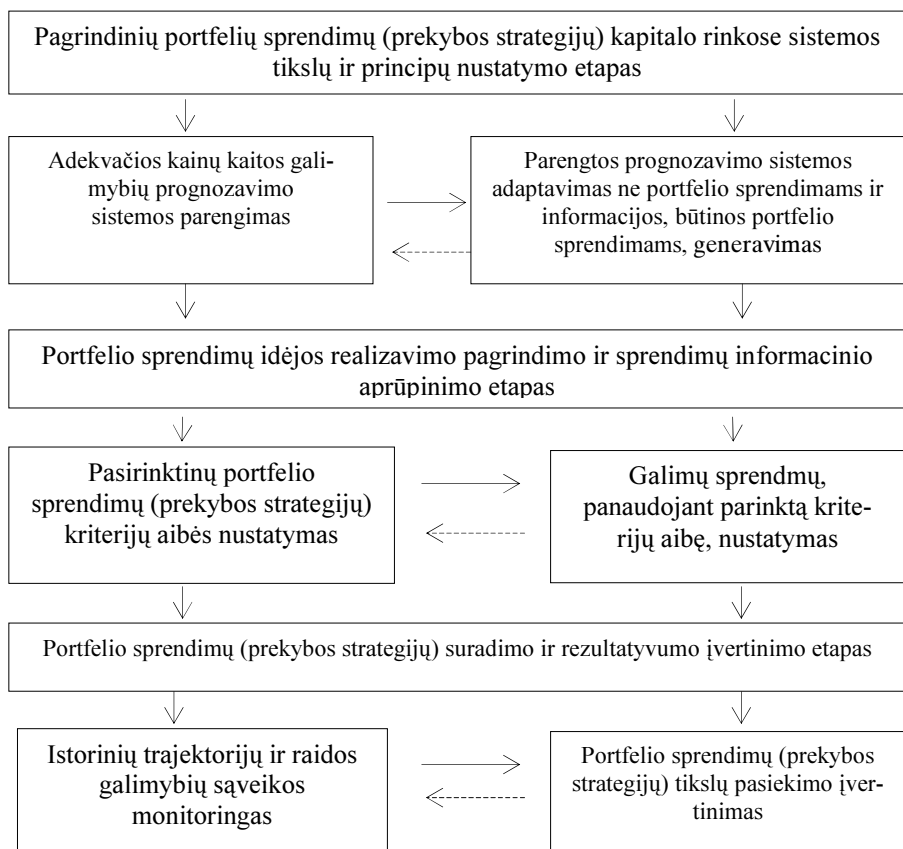
Šaltinis: Rutkauskas et al. (2006).

Vertindami sprendimų priėmimą ir portfelio kaitos valdymo strategiją, atei ties investicinių fondų vienetų / akcijų kainas, portfelio naudingumą juos turime vertinti kaip stochastinius dydžius, o tai reiškia – kaip kiekybinius dydžius. Investicinių fondų rinkose veikiančių investicinių fondų efektyvumui vertinti pasirinkta „Sprendimų priėmimo valiutų ir kapitalo rinkose sistema“ (SPVVKR), kuri sudaryta iš etapų (2.2 pav.):

- pirmajame etape pateikiami portfelio sprendimai kaip daugiakriterių sprendimų visumos poaibis, kurio skiriamasis požymis yra kriterijų, kuriais verti-

namas portfelio rezultatyvumas, rizikingumas, garantija (patikimumas), laiko matmuo (diskonto norma) ir naudingumas subjektui (savininkui);

- antrajame etape pateikiami kainų prognozavimo principai ir modeliai, integruotai įvertinant techninės analizės metodų privalumus, trūkumus ir realias galimybes tokiam prognozavimui įgyvendinti;
- atliekama portfelio sprendimų galimybių analizė, aptariami tradiciniai standartinio nuokrypio – vidurkio ir VAR – vidurkio principai ir siūlomi adekvatūs vertybinių popierių kainų ir valiutų kursų stochastinei prigimčiai portfeliai;
- įvertinama sudaryto portfelio sprendinių reikšmė, lyginant su klasikinio portfelio sudarymo rezultatais.



2.2 pav. Investicijų portfelio sprendimų (prekybos strategijų) paieškos etapų ir veiksmų schema SPVVKR

Fig. 2.2. Decision Making System of Portfolio Investments – Phases and Actions in SPVVKR

Šaltinis: Rutkauskas et al. (2006)

SPVVKR sistemos mokslinių tyrimų kryptis – valiutų ir akcijų kursų prognozavimas ir investicijų portfelių modeliavimas.

Pagrindiniai vienažingsnės valiutų kursų ir akcijų kainos prognozavimo sistemos panaudojimo principai gali būti pritaikomi investicinių fondų vienetų / akcijų vertėms prognozuoti ir portfelių rinkiniui optimizuoti. Prognozavimo sistemos esmę (core) sudaro prognozuojamo rodiklio reikšmės $(t+1)$ -uoju momentu regresinė priklausomybė nuo nagrinėjamo rodiklio reikšmių t -uoju ir ankstesniais momentais.

$$y^{-(t+1)} = f\left(x_1^{-(t)}, x_2^{-(t)}, \dots, x_n^{-(t)}; \Theta(0, t)\right), \quad (2.6)$$

čia:

$y^{-(t+1)}$ – prognozuojamojo valiutų kurso ar akcijų kainos galimų reikšmių $(t+1)$ -uoju momentu tikimybės skirstinys;

$x^{-(t)}$ – i -jo veiksnio t -uoju momentu galimų reikšmių tikimybės skirstinys;

$\Theta(0, t)$ – kitų veiksnių poveikio $(t+1)$ -ojo momento rodikliui atstojamoji;

f – regresija.

Kalbant apie portfelio sprendimus yra svarbūs gaunamos prognozės tikslumas ir patikimumas. Portfelio sprendimai savo turiniu turi būti skirti optimalių investicijų pelningumo ir rizikingumo galimybėms suderinti arba kitaip – optimaliai suderinti siekiamą kapitalo prieaugį ir rizikingumą (Rutkauskas *et al.* 2006). Nėra tikslinga ieškoti vienintelei pelningumo galimybei atstovaujančio rodiklio, nes sprendimams priimti dažniausiai reikia matyti visas galimų pelningumų reikšmes.

Portfelio pelningumo, kaip iki galo nusakymo atsitiktinio dydžio, traktavimo būtinumą patvirtina aplinkybė, kad investicijų, ir portfelio kainos rinkoje yra įvairių jų atsitiktinių dydžių realizacijos. Išsamų portfelio pelno galimybių vaizdą galima turėti tik pasitelkus atsitiktinio dydžio pelno finansinio ir matematinio modelio logiką ir jo atsitiktinio dydžio galimybių tikimybės skirstinį (Rutkauskas *et al.* 2006).

Pasirinktas adekvatusis investicinių sprendinių patikimumui įvertinti portfelio modelis leidžia vertinti laukiamas investavimo rezultatų galimybes pagal pelningumą (efektyvumą), patikimumą (garantiją) ir rizikingumą (Rutkauskas 2003). Adekvačiojo portfelio optimizavimas yra siekiamas sprendimas, kalbant apie sudėtingą investicijų portfelio optimizavimo problemą, todėl ieškant sprendimo būdų – būtinas imitacinių technologijų panaudojimas, leisiantis paspartinti sprendimų priėmimą (Rutkauskas *et al.* 2009).

Ketvirtame disertacijos skyriuje naudojami istoriniai investicinių fondų portfelio sudarymo duomenys – investicinių fondų kainos yra suprantamos kaip determinuotos (angl. *point estimated*) kilmės dydžiai, todėl neretai ir (1)-sios priklausomybės panaudojimas duoda vienareikšmius prognozuojamojo rodiklio įvertinimus ($t+1$)-m momentui. Tai neabejotinai neadekvačios prielaidos investicinių fondų kainų kaitos nagrinėjimo atveju. Istoriniai duomenys kaip matavimų duomenys yra stochastiniai dydžiai ir prielaida apie jų vienareikšmiškumą yra tikrovės supaprastinimas, o prielaida apie f , kaip funkcijos vienareikšmiškumą, yra tiesiog neleistinas tikrovės supaprastinimas (Rutkauskas 2003).

2.4. Investicinių fondų rinkų efektyvumui kompleksiskai vertinti skirtas perspektyvus teorinis modelis

Globalizacijos, socialinės, ekonominės raidos ir technologijų pažangos internacionazavimo sąlygomis investicinių fondų rinkų efektyvumui kompleksiskai vertinti skirtas teorinis modelis turi apimti svarbiausius šiuolaikinei investuotojų bendruomenei ir verslo subjektams reikšinius. Atsižvelgiant į tai, kad šiuolaikinei ekonomikos modernizacijai ir jos prioritetams yra ypač svarbūs ekonominio gyvenimo ir ekonomikos raidos elementai – išskirtini konkurencijos plėtojimas, naujos technologinės galimybės, tvari ir subalansuota investicinių fondų rinkų plėtra.

Rengiant teorinį modelį, skirtą investicinių fondų rinkų efektyvumui kompleksiskai vertinti, pagrindiniai yra šie prioritetai:

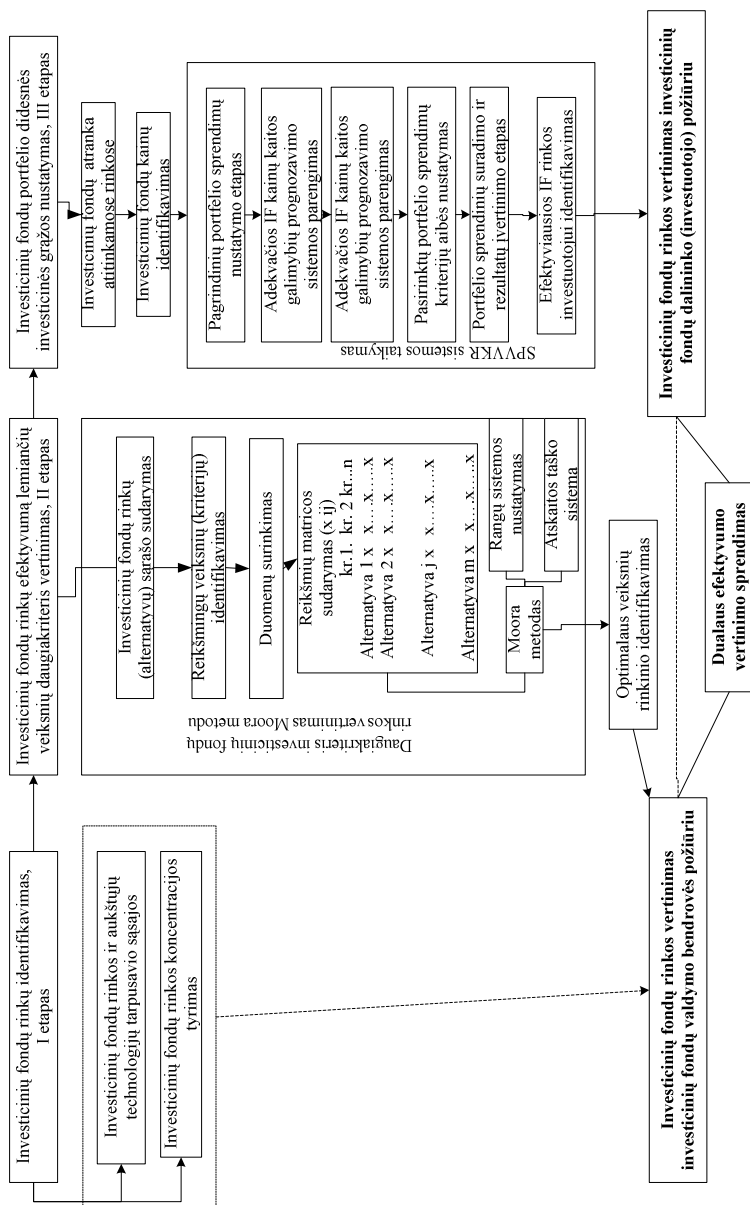
- orientuojantys į aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtojamą ir skatiniamą, modernizuojant šiuolaikinę ekonomiką (šių prioritetų tikslas – investicinių fondų valdomo turto (investicijų) nukreipimas technologijų ir inovacijų nuolatiniam plėtojimui);
- išreiškiantys būtinumą užtikrinti tobulos konkurencinės aplinkos plėtojamą ir investicinių fondų verslo plėtrai palankios aplinkos sudarymą (šių prioritetų esmė – sudaryti prielaidas investicinių fondų verslui aktyvinti ir efektyvumui didinti, taip pat sudarant palankias sąlygas ekonomikos ir investicinių fondų rinkai augti ir jų konkurencingumui didinti);
- orientuojantys į daugiakriterį aplinkos kriterijų (veiksnių) vertinimą besikeičiančios ekonominės aplinkos sąlygomis, būtiną investicinių fondų investicinių fondų valdymo bendrovių tvariam veiklos plėtojimui;
- išreiškiantys didžiausią investuotojų gaunamą naudingumą (investicinę grąžą), įvertinant sudarytų investicinių fondų rinkų subjektų (investicinių fondų) darinių (portfelijų) naudingumą investuotojo požiūriu atitinkamoje investicinių fondų rinkoje.

Investicinių fondų rinkų subjektų (investicinių fondų) valdomo turto sąsaja su aukštųjų technologijų ir inovacijų nuolatiniu plėtojimu pasireiškia per tiesioginį investicinių fondų investicijų į technologijų sektorių poveikį ir nuolatinį kapitalo užtikrinimą naujoms technologijoms ir inovacijoms plėtoti. Atliekant vertinimą susiduriama su sudėtinga problema – tai yra investicinių fondų dažnai siekiamos trumpalaikės naudos (investicijų gražos) ir naujų technologijų ilgalaikio teigiamo poveikio šiuolaikinės ekonomikos modernizavimui santykinės priešpriešos. Sprendžiant šią problemą svarbus vaidmuo tenka investicinių fondų rinkos gebėjimui atrasti ir identifikuoti pelningą ir perspektyvią veiklą vykdančias technologijų sektoriaus bendroves, o aukštasias technologijas ir inovacijas plėtojančių bendrovių tikslu tampa nuolatinis apsiikeitimas informacija, gebėjimas kapitalą pritraukti per akcijų biržas.

Prioritetai, išreiškiantys būtinumą užtikrinti tobulos konkurencinės aplinkos plėtojimą, siejami su atitinkamų investicinių fondų rinkų koncentracijos rodikliais. Tradicinių investicinių fondų rinkų subjektų (investicinių fondų valdymo bendrovių) vyrovimo atitinkamoje rinkoje dėsningumas reiškia, kad, pirma, investicinių fondų rinka pasižymi ilgalaikiškumu ir savotišku stabilumu, ir antra, investicinių fondų rinkoje yra apribota konkurencijos plėtra, pasižyminti nepalankiomis sąlygomis investuotojams, egzistuoja mažesnis ekspansijos potencialas ir silpnesnis bendrovių gebėjimas adaptuotis besikeičiančioje išorinėje ir vidinėje aplinkoje. Investicinių fondų rinkų koncentracijos keliapakopis vertinimas užtikrina investicinių fondų rinkų palyginimo galimybes ir gebėjimą identifikuoti aukščiausią konkurenciją, taip pat palankiausias investavimo sąlygas investuotojams suteikiančią rinką.

Prioritetai, orientuojantys į daugiakriterį investicinių fondų rinkų vertinimą besikeičiančiomis išorinės ir vidinės aplinkos sąlygomis, turi tiesioginę įtaką investicinių fondų valdomo turto augimui. Tik ilgalaikis svarbiausių veiksnių poveikio vertinimas gali užtikrinti objektyvų požiūrį į atitinkamų investicinių fondų rinkų plėtojimą. Egzistuojant ne vienam reikšmingam veiksniai – svarbus tampa daugiakriteris investicinių fondų rinkos efektyvios veiklos vertinimas. Šio vertinimo metu būtina nustatyti investicinių fondų rinkas, kuriose atrinktų kriterijų poveikis yra optimalus – tai yra atsižvelgiama į maksimizuojamą ir minimizuojamą poveikį turinčius veiksnus.

Prioritetai, siejami su investuotojams svarbiu investicinių fondų rinkų efektyvumu, turi būti išreiškiami investicinių fondų portfelių gražos augimu. Atitinkamos investicinių fondų rinkos investuotojai susiduria su skirtinga investicinių fondų pasiūla, todėl daugiausiai lėšų pritraukiančių investicinių fondų portfelių vertinimas atitinkamoje investicinių fondų rinkoje yra kertinis gaunamo investuotojų naudingumo prioritetas. Investicinių fondų portfelių vertinimas SPVVKR sistema užtikrina naują požiūrį ir apima tris svarbiausius investuotojams parametrus – pelningumą, riziką ir pelningumo galimybių patikimumą.



2.3 pav. Investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo teorinis modelis

Fig. 2.3. The Theoretical Model of Evaluation of Efficiency of Investment Funds Market

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Teorinio modelio, skirto kompleksiniam investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti, tikslas – sujungti nustatytus prioritetus ir atspindėti abiejų pagrindinių investicinių fondų rinkų subjektų – investuotojų (investicinių fondų dalininkų) ir investicinių fondų valdymo bendrovių poreikius (2.3 pav.).

Pirmajame vertinimo etape nustatomas investicinių fondų rinkos, kurių investicinių fondų valdomo turto apimtis teigiamai koreliuoja su inovacijų ir aukštųjų technologijų sektoriui plėtoti skiriamomis lėšomis. Vertinant investicinių fondų rinkų sąsajas su aukštųjų technologijų sektoriumi didžiausias prioritetas privalo būti teikiamas inovacijų – lyderių sukaupai patirčiai analizuoti ir lyginti.

Atliekant prioritetinius investicinių fondų rinkų koncentracijos tyrimus, dėmesys skiriamas trijų koncentracijos rodiklių: Top 5, Top 10 ir HHI rodiklio skaičiavimams. Koncentracijos tyrimas padės susiaurinti nagrinėjamų investicinių fondų rinkų apimtį ir išskirti į efektyvumą ir konkurencingumą orientuotas investicinių fondų rinkas.

Daugiakriterinis investicinių fondų aplinkos kriterijų vertinimas atrinktose investicinių fondų rinkose leidžia parinkti kriterijų rinkinį, kurio fone yra pasiekiamas didžiausias investicinių fondų rinkos efektyvumas, užtikrinamas maksimalus investicinių fondų valdomo turto augimas, kartu atsižvelgiama į neigiamą įtaką turinčių kriterijų poveikį investicinių fondų rinkų plėtojimui. Pasiekiamas maksimalus naudingumas investicinių fondų valdymo bendrovės požiūriu.

Investuotojo naudingumo paieškos naudojant SPVVKR sistemą užtikrina modernų požiūrį į investicinių fondų portfelio sudarymą įvertinant tris pagrindinius parametrus – pajamingumą, riziką ir patikimumą. Remiantis šiuo požiūriu yra sudaromi atrinktų investicinių fondų rinkų portfeliai, atliekamas rebalansavimas, o pasiekta investicijų grąža lyginama su istoriniais nagrinėjamų investicinių fondų rezultatais.

2.5. Antrojo skyriaus išvados

Siekiant užtikrinti investicinių fondų rinkų tvarią ir darnią plėtrą esminę vietą užima investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimas. Atsižvelgiant į daugialypį efektyvumo, jo modelių ir metodikų paplitimą investicinių fondų rinkų vertinimas tampa kompleksiniu reiškiniu, reikalaujančiu vertinti ne vieną reikšmingą procesą ar supančią aplinką. Kuriamas investicinių fondų naudingumas ne visuomet vienodai suvokiamas finansų rinkų dalyvių, todėl skirtingos pozicijos skatina ieškoti atitinkamų kompromisų.

Darbo autorius, siekdamas išskirti pagrindinius investicinių fondų rinkų efektyvumo požymius, atsižvelgia į vieną pagrindinių darbo uždavinių: vertinti investicinių fondų rinkas iš dvejopų pozicijų – investicinių fondų rinkoje veikiančių investicinių fondų valdymo bendrovių ir investuotojų (investicinių fondų dalininkų). Abu investicinių fondų rinkos subjektai veikia turėdami skirtingus veiklos tikslus, todėl yra svarbu nustatyti efektyvumo vertinimo prioritetus.

Pagrindiniai teorinio efektyvumo vertinimo modelio, skirto investicinių fondų rinkoms kompleksiskai vertinti, prioritetai siejami su investicinių fondų veikla ir sąsajomis aukštųjų technologijų ir inovacijų sektoriuje, tobulos konku-

reincinės aplinkos plėtojimą ir investicinių fondų verslo plėtrai palankios aplinkos sudarymą, optimalios ekonominės aplinkos veiksmų vertinimą ir didžiausio naudingumo investuotojui, renkantis investicinių fondų portfelius, identifikavimą.

Teorinio modelio taikymo principas gali būti suvokiamas trejopai:

- investicinių fondų rinkos efektyvumo vertinimas turint tikslą investicinių fondų rinką vertinti iš dvejopų pozicijų;
- investicinių fondų rinkos efektyvumo vertinimas turint tikslą vertinti rinką iš investicinių fondų valdymo bendrovių pozicijos, nepaisant investicinių fondų dalininkų interesų;
- investicinių fondų rinkos efektyvumo vertinimas turint tikslą vertinti rinką iš investuotojų (investicinių fondų dalininkų) pozicijų, nepaisant investicinių fondų valdymo bendrovių interesų.

Investicinių fondų veiklos plėtojimui ir rinkų efektyvumui vertinti skirti empiriniai tyrimai

Empirinių tyrimų dalis skirta investicinių fondų veiklos plėtojimui ir rinkų efektyvumui įvertinti. Didelis dėmesys skiriamas tarptautinių investicinių fondų rinkų globalioms tendencijoms nustatyti, valdomo investicinių fondų turto dinamikai analizuoti, aukštųjų technologijų sąsajoms su tarptautiniais investicininiais fondais įvardinti ir Lietuvos ir tarptautinių investicinių fondų rinkų koncentracijos tyrimams atlikti.

Atlikti tyrimai buvo publikuoti keturiuose moksliniuose straipsniuose. Darbo autoriaus straipsnyje „Investiciniai fondai Europos Sąjungos ekonominėje erdvėje: valstybių politika“ pristatyta tarptautinių investicinių fondų veiklos plėtros analizė (Plakys 2008). Straipsnyje „Globalizacija ir Europos Sąjungos raida: nauji iššūkiai“ vertinama ir analizuojama investicinių fondų valdomo turto ir aukštųjų technologijų sektorių plėtra (Plakys, Ambrusevič 2009; Ambrusevič, Plakys 2009). Investicinių fondų plėtros tendencijos ir koncentracija Lietuvoje išsamiai nagrinėtos vertinant užsienio ir vietinius investicinius fondus Lietuvoje (Plakys 2010).

3.1. Investicinių fondų veiklos tendencijų tyrimas atsižvelgiant į Europos Sąjungos plėtros ir globalizacijos kontekstą

Pirmasis investicinis fondas buvo užregistruotas 1924 m. Po devynerių metų, 1933 m., JAV kongresas patvirtino „The Securities Act“ įstatymą, reglamentuojantį naujų vertybinių popierių, tarp jų ir investicinių fondų, viešąjį platinimą. Dar po septynerių metų pasirodęs „The Investment Company Act“ apibrėžė investicijų valdymo bendrovių ir pačių investicinių fondų struktūros, ir valdymo reikalavimus. Pagrindinių dviejų įstatymų atsiradimas paskatino investicinių fondų plėtrą ir 1951 m. buvo sukauptas pirmasis investuotojų milijonas. Paskutiniųjų dviejų dešimtmečių laikotarpiu pasaulio ekonomika veikė tarsi dviejų variklių lėktuvas. Vienas variklis – komercinių bankų išduodami kreditai, kitas – kapitalo rinka, sukurianti ir skatinanti ekonomikos plėtojimą.

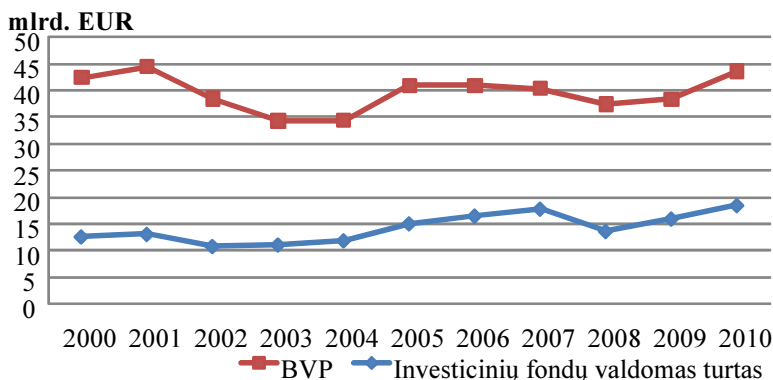
Investicinių fondų, kaip vienos iš investicinių priemonių, vaidmuo tarptautinėje ekonomikoje akivaizdžiai sustiprėjo, kai buvo leista privatiems investuotojams skirti savo lėšas valdyti profesionaliems investuotojams.

Europos Sąjungos sukūrimas paskatino bendros ekonominės – socialinės erdvės sukūrimą, įtraukiant naujas ir senas Europos Sąjungos šalis. Daugeliu atvejų išsivysčiusios šalys (senosios ES narės), turėdamos stiprų finansinį pagrindą, galėjo greičiau, lanksčiau pritaikyti JAV rinkoje įsitvirtinusią praktiką ir skatinti alternatyvių konservatyviems taupymo / investavimo produktams priemonių atsiradimą. Ilgametės tradicijas turintis Vakarų Europos bankų sektorius, skirdamas daugiau dėmesio švietėjiškai veiklai ir aktyviems rinkodaros veiksams, pritraukė didelės apimties pinigų srautus ir diversifikavo savo veiklą.

Tarptautiniai investiciniai fondai įsiveržė į perspektyviausių finansinių priemonių spektrą. Visuotinai pripažįstama, kad tai tapo finansinių fenomenų praėjusio amžiaus devintuoju dešimtmečiu. Didžiausia plėtra pasižymėjusi JAV investicinių fondų rinka 1,6 trilijono JAV dolerių valdomą turtą pasiekė 1992 m., 1998 m. valdomas investicinis turtas siekė 5,5 trilijono JAV dolerių arba buvo viršytas 22,4 % metinis augimo vidurkis. 2010 m. pabaigoje JAV investicinių fondų valdomas turtas siekė 11,8 trilijono JAV dolerių. Bendras pasaulyje valdomo investiciniuose fonduose turtas viršijo 18 trilijonų eurų.

Įvertinus investicinių fondų valdomo turto dinamiką pastaruoju dešimtmečiu, investicinių fondų valdomo turto augimo tempai siekia vidutiniškai 5 % prieaugį per metus, o pasaulio sukuriama BVP dinamika atspindėjo neigiamas tendencijas (konvertavus statistinių duomenų šaltinio valiutą JAV dolerius į eurą), demonstruodama -1,25 % vidutinio metinio smukimo tendenciją (3.1 pav.). Investicinių fondų valdomo turto dalis, lyginant su BVP apimtimi, išlaiko pasto-

vų augimą. Per pastarąjį dešimtmetį investicinių fondų valdomo turto dalis nuo BVP, siekusio 42,19 %, perkopė 73,60 %.



3.1 pav. Investicinių fondų valdomo turto ir BVP apimties dinamika globaliu mastu

Fig. 3.1. Comparison of Assets Under Management of Investment Funds Companies (Asset Under Management in Comparison with GDP)

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis ICI (2010), EFAMA (2011) duomenimis.

Vertinant istorinius penkiasdešimties metų didžiausios investicinių fondų rinkos, JAV, duomenis pastebimi aktualūs demografiniai ir socialiniai investuotojų pokyčiai. Įžvelgiamas fizinų asmenų – investuotojų – amžiaus jaunėjimas, vidutinis investuotojų gaunamų pajamų augimas, jų valdomo finansinio turto ir jo dalies investicinių fondų turte didėjimas (3.1 lentelė).

3.1 lentelė. Investuotojų į investicinius fondus socialinis portretas JAV

Table 3.1. Investment Fund Shareholders Social Portrait in US Market

Demografiniai požymiai	Metai	
	1959	2009
Amžiaus mediana	55	50
Susituokę arba gyvena su partneriu	65 proc.	76 proc.
Namų ūkio pajamų mediana, JAV doleriais	6500	80000
Finansinės charakteristikos		
Namų ūkio finansinio turto mediana	15700	150000
Tiesiogiai valdomų akcijų dalis	78 proc.	43 proc.
Namų ūkio valdomas turtas investiciniuose fonduose	4200	80000
Pagrindiniai investavimo tikslai		
Sukaupti pensijai	35 proc.	76 proc.
Išsilavinimui	7 proc.	6 proc.

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis ICI (2010) duomenimis.

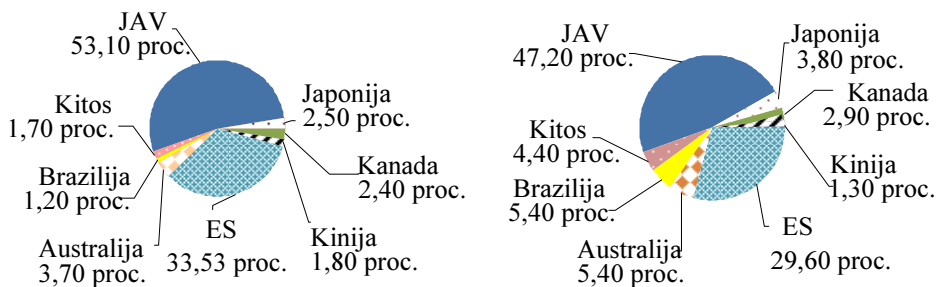
Nagrinėjant investuotojų amžių pastebima, kad per pastaruosius penkiasdešimt metų amžius jaunėja. Teigiamas požymis yra tai, kad užtikrinamas investicijų į investicinius fondus tęstinumas ilguoju laikotarpiu. Darbo autoriaus nuomonę patvirtina tai, kad 76 % visų investuotojų kaupia lėšas investiciniuose fonduose savo senatvei aprūpinti.

Investuotojų šeimyninės padėties pastovumas (per penkiasdešimt metų susituokusių investuotojų į investicinius fondus skaičius išaugo iki 76 %) nubrėžia tendenciją, kad sprendimas rinktis investicinius fondus kaip taupymo ir investavimo priemonę priimamas namų ūkyje ribose, planuojant asmeninius šeimos finansus.

Valdomo investicinių fondų turto dalis, tenkanti namų ūkiui, per pastaruosius penkiasdešimt metų išaugo daugiau kaip 20 kartų. Investiciniai fondai, jų veiklos plėtojimas ir pasiekta investicijų grąža turi tiesioginį poveikį namų ūkių finansinei gerovei.

Svarbi finansinė charakteristika, identifikuojanti fizinių asmenų investavimo poreikių pasikeitimą, yra tiesiogiai valdomų akcijų (nuosavybės vertybinių popierių) dalis namų ūkių finansinio turto portfeliuose. Per penkiasdešimties metų laikotarpį investuotojų poreikis tiesiogiai investuoti į akcijas sumažėjo du kartus. Tikėtina, kad dėl per didelio informacijos srauto sklaidos ir stipraus investicinių fondų pozicionavimosi rinkoje investuotojų pasitikėjimas akcijų rinka sumažėjo ir turi tendenciją mažėti ateityje.

Vertinant didžiųjų tarptautinių investicinių fondų rinkų svarbą, daugiausia dėmesio turi būti skiriamas dviem regionams – JAV ir ES. Nagrinėjant pastarųjų septynerių metų tendencijas pastebima, kad šalia pagrindinių investicinių fondų rinkų sparčiai plėtojasi ir kitos pasaulio rinkos – Japonija, Brazilija, Australija, Kanada, Kinija, o JAV ir ES užimama rinkos dalis mažėja (3.2 pav.).



3.2 pav. Tarptautinių investicinių fondų rinkų pasiskirstymas pagal valdomą turtą 2003 (kairėje) ir 2010 m. (dešinėje)

Fig. 3.2. Market Share of International Investment Funds Markets in 2003 (on the left) and in 2010 (on the right)

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis EFAMA (2003, 2010) duomenimis.

Nagrinėjant ES sukaupią patirtį išskirtinis dėmesys turi būti skiriamas Liuksemburge išryškėjusiai praktikai, kadangi dėl įvairių priežasčių investicinių fondų srityje susiklostė tokia situacija, kad didžiausias investicinių fondų administravimo ir platinimo centras Europoje yra Liuksemburgo Didžioji Hercogystė. Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės investicinių fondų sektorių sudaro daugiau nei 2220 skėtinės struktūros investicinių fondų, taip pat daugiau nei 9700 atskirų investicinių fondų (Kremer 2008). Investicinių fondų valdymo bendrovėse ir aptarnaujančiame investicinius fondus ūkio sektoriuje dirba 3 % (10 000) nuo visos priskaičiuojamos Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės aktyvios gyventojų populiacijos. Investicinių fondų sektorius sukuria apie 8 % Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės BVP ir surenka apie 11 % fiskalinių valstybės pajamų. Patvirtinus Kolektyvinio investavimo subjektų įstatymą (UCITSIII), investicinių fondų skaičiaus augimas Liuksemburge pasiekė 15 % per metus. Liuksemburgas tapo vienu svarbiausių investicinių fondų centrų pasaulyje. Vertinant dvidešimties didžiausių fondų platinimo tinklus turinčių pasaulinių investicinių fondų valdymo bendrovių registravimo vietą: 75 % iš jų investicinius fondus yra užregistravę Liuksemburge, likę 25 % – Airijoje (Thommes 2008). Palanki įstatymų ir lengvatų aplinka skatina globalius finansų tarpininkus, valdančius ir platinančius investicinius fondus, rinktis šias dvi Europos Sąjungos šalis kaip platinimo centrus.

Neretai statistiniuose šaltiniuose, nagrinėjančiuose investicinių fondų ir jų rinkų plėtojimosi aspektus, ignoruojamas Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės ir Airijos pirmavimas investicinių fondų srityje dėl pernelyg didelės priklausomybės nuo užsienio investicinių fondų valdymo bendrovių steigiamų, administruojamų ir platinamų investicinių fondų. Didesnis dėmesys skiriamas tradicinėms investicinių fondų rinkoms, kurios pasižymi svarių investicinių fondų valdomo turto augimu ir kapitalo rinkos formavimusi.

Lyginant atskirų ES šalių investicinių fondų rinkų plėtros tempą svarbiu veiksnio laikytinas investicinių fondų sukaupto turto ir atitinkamos šalies BVP santykis. Didžiosios Britanijos, Prancūzijos, Belgijos investicinių fondų rinkų apimtis viršija minėtose valstybėse sukuriama BVP (3.2 lentelė). Didžiosios Britanijos rinkoje veiklą vykdančių investicinių fondų valdomas turtas viršija sukuriamą šalies BVP 241 proc. remiantis 2009 m. istoriniais duomenimis. Stiprėjant neapibrėžtumo sąlygoms 2008 m. investicinių fondų valdomo turto apimtis visoje analizuojamose rinkose mažėjo palyginti su 2007 m. rezultatais. Korekcijos finansų rinkose turėjo esminės įtakos ES valdomo turto mažėjimui.

Nagrinėjant atskirose ES valstybėse valdomo turto investiciniuose fonduose apimtį (platinamų ir valdomų tik atitinkamoje rinkoje), pastebimi valdomo turto skirtumai. Didžiojoje Britanijoje, Prancūzijoje ir Vokietijoje esantys investiciniai fondai sudaro 42 % visų Europos investicinių fondų rinkos, sukaupto ir valdomo turto apimtis siekia 59 % viso ES investicinių fondų turto.

3.2 lentelė. ES valstybėse registruotų investicinių fondų valdomas turtas (milijardais eurų) ir BVP santykis

Table 3.2. Assets of EU Investment Funds in Relation with Countries' GDP

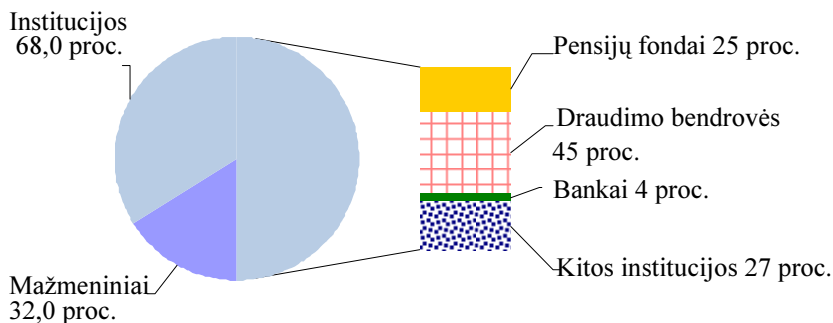
Šalis	Valdomas turtas mln. EUR	2009, proc.	2008, proc.	2007, proc.
Didžioji Britanija	3783	241	209	241
Prancūzija	2816	148	131	152
Vokietija	1460	61	53	62
Italija	658	43	36	50
Nyderlandai	474	83	73	87
Belgija	393	116	136	175
Portugalija	82	49	44	52
Austrija	82	30	28	38
Vengrija	29	31	22	26
Graikija	14	6	6	12
Slovėnija	2	6	n.d.	n.d.
Likusi ES	2554	79	59	77
Viso:	12365	97	81	102

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis EFAMA (2010) duomenimis.

Tomis sąlygomis, kai investiciniai fondai yra sukaupę didžiulį turtą ir savo veikla daro akivaizdų poveikį rinkų ekonominės situacijos pokyčiams, tuomet pačių investicinių fondų veiklos valdymas, administravimas ir reguliavimas viešosios politikos ir administravimo priemonėmis įgauna ypatingą reikšmę. Nemažas vaidmuo ES susiformavusiai praktikai identifikuoti tenka investicinių fondų rinkų dalyviams. Pagrindinę ir didžiausią investicinių fondų dalį sudaro instituciniai investuotojai, užimantys 68 % ES investicinių fondų rinkos. Dažniausiai tai nutinka dėl institucinių investuotojų vaidmens – tai yra finansinio tarpininkavimo funkcijos, skirtos mažmeninių investuotojų investicijoms pritraukti. ES šalių statistika rodo, kad Didžiosios Britanijos, Vengrijos, Portugalijos, Vokietijos instituciniai investuotojai sudaro daugiau nei po 60 % investicinių fondų rinkos. Iš esmės tai yra pensijų fondų (Didžiosios Britanijos) ir gyvybės draudimo bendrovių (Portugalijos, Vokietijos ir Prancūzijos) skiriamos investicijos į investicinius fondus.

Pensijų fondai sudaro 25 %, draudimo bendrovės – 45 % visų institucinių investuotojų investicijų į investicinius fondus (3.3 pav.). Savo kilme ir investavimo principų panašumu pensijų fondai ir investiciniai fondai yra artimesni tarpusavio ryšių sistemoje, todėl pensijų fondų kriterijus yra svarbus vertinant ekonominės aplinkos veiksnių poveikį atitinkamos investicinių fondų rinkos efektyvumui. Pensijų fondų rinkos dalyviai skiria stabilius kapitalo srautus in-

vesticiniais fondams, taip užtikrindami nuolatinį investicinių fondų veiklos ir jų rinkų plėtojimą.



3.3 pav. Europos investicinių fondų turto pasiskirstymas pagal klientų tipą
Fig. 3.3. Assets Under Management of Investment Funds by Types of Clients

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis EFAMA (2010) duomenimis.

Pensijų fondų plėtojimas pasaulio rinkose turi svarią reikšmę investicinių fondų rinkų plėtrai. 2009 m. valdomas turtas pensijų fonduose išaugo 15 %. Pagrindinės pensijų fondų rinkos esant įvairioms neapibrėžtumų sąlygoms: finansų rinkų kritimui, socialinės politikos ir demografiniams pokyčiams, formuluojasi išvada, kad valdomo turto apimtis toliau mažės. Tai pagrindžia pagrindinių pensijų fondų pasaulio rinkose valdomo turto mažėjimas pastaruoju dešimtmečiu (3.3 lentelė). Dabar pensijų fondų turtas sudaro 70 % viso sukuriama pasaulio BVP, o prieš dešimt metų šis skaičius sudarė 76 %.

3.3 lentelė. Pensijų fondų augimo tempai pasaulyje

Table 3.3. Global Pension Funds Assets Growth Rates

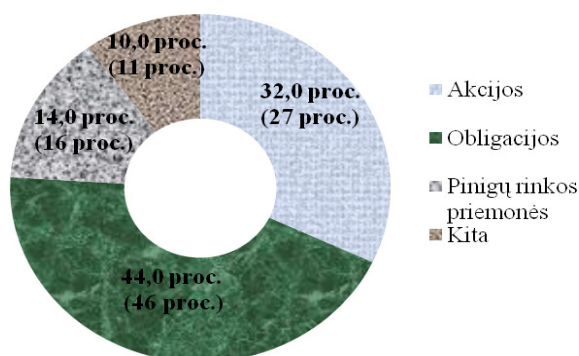
Rinka / Metai	Augimo tempai proc., vertinant vietine valiuta			
	2007–2008	2008–2009	2004–2009	1999–2009
Australija	-17,2	8,5	9,4	10,4
Brazilija	-3,8	54,3	19,2	18,3
Kanada	1,5	12,7	8	3,1
Prancūzija	-6	13,8	2,6	5,9
Vokietija	1,1	6,8	6,7	4,3
Honkongas	-8,7	23,3	12,9	14
Airija	-26,7	12,2	2,7	3,8
Japonija	-12	6,1	-0,9	0,8

3.3 lentelės pabaiga

Rinka / Metai	Augimo tempai proc., vertinant vietine valiuta			
	2007–2008	2008–2009	2004–2009	1999–2009
Nyderlandai	-16	14,2	4,9	5,6
Pietų Afrika	0,5	12,1	13	12,3
Šveicarija	-11,6	12,8	0,2	2
Didžioji Britanija	-26,5	13,6	4,3	2,8
JAV	-23,3	12,2	2,5	2,6
Vidurkis	-10,6	15,6	6,6	6,6

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Towers Watson (2010) duomenimis.

Vertinant investiciniuose fonduose sukaupto turto pasiskirstymą – skiriamos keturios pagrindinės turto klasės: akcijos, obligacijos, pinigų rinkos priemonės ir kitos (3.4 pav.). Didžiausią investicijų dalį ES sudaro investicijos į obligacijas, atspindinčios investuotojų konservatyvumo požiūrį. Konservatyvų investavimo investiciniuose fonduose požymį lemia finansų rinkose vykstančios cikliškos korekcijos ir investicijų diversifikavimo poreikis, ir investuotojų patirtis.



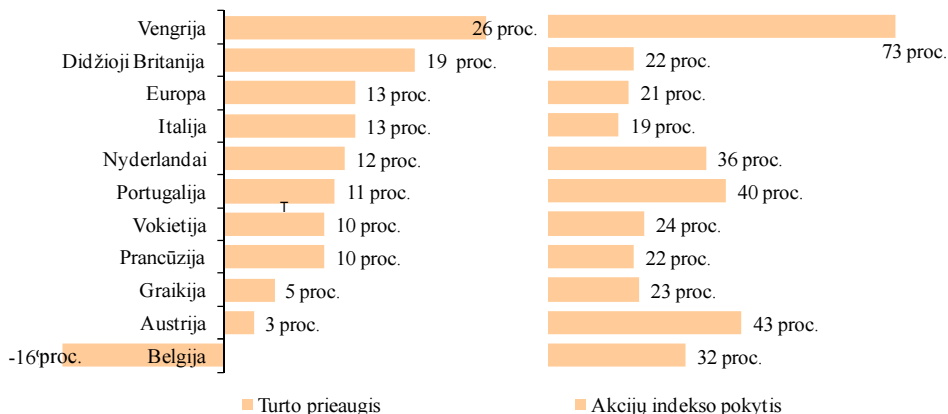
3.4 pav. ES investicinių fondų turto pasiskirstymas skirtingose turto klasėse

Fig. 3.4. EU Investment Funds AUM by Asset Type

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis EFAMA (2010) duomenimis.

Investicinių fondų valdomo turto prieaugis – vienas esminių rodiklių, atskleidžiančių investicinių fondų rinkos valdomo turto dinamiškumą. Finansų rinkų cikliškumas lemia investicinių fondų prieaugio dydį. Pvz.: 2009 m. šį rodiklį nulėmė dėl rinkų svyravimų išaugęs investuotojų rizikos tolerancijos lygis, kylančios pagrindinių finansų rinkų akcijų vertės ir mažos bazinės palūkanų normos. Didžiosios Britanijos rinka, kurioje yra sukaupta viena trečioji visos Europos Sąjungos valdomo investicinių fondų turto, augo apie 19 % (7 % bran-

go Didžiosios Britanijos valiuta) (3.5 pav.). Kitos didžiosios ES rinkos – Vokietija ir Prancūzija – pasižymėjo stabiliu, bet mažesniu 10 % metiniu investicinių fondų turto prieaugiu. Vidutinis ES vidurkis sudarė 13 % prieaugį.



3.5 pav. Investicinių fondų ir nacionalinių akcijų indeksų prieaugis ES rinkose, 2009 m.

Fig. 3.5. Assets Under Management Evolution in EU 2009

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis EFAMA (2010) duomenimis.

Išskirtinis dėmesys gali būti skiriamas Austrijos investicinių fondų rinkos prieaugio analizei, kuri augo 3 %. Nustatyta, kad aukšti šalies namų ūkių taupymo rodiklio rezultatai neigiamai paveikė investicinių fondų rinką. Pagrindinės priežastys – komercinių bankų dėmesys terminuotiesiems indėliams pritraukti, kapitalo bazei stiprinti. Pasitvirtina prielaida, kad egzistuoja neigiama priklausomybė tarp atitinkamos investicinių fondų rinkos namų ūkių taupymo rodiklio ir investicinių fondų rinkos valdomo turto augimo.

Statistinėse duomenų bazėse pateikiama, kad pasaulio rinkose veiklą vykdo daugiau kaip 69000 investicinių fondų, iš kurių 40 % – akcijų, 23 % – mišrūs / subalansuoti, 18 % – obligacijų, 5 % – pinigų rinkos ir 14 % – kitų neklasifikuotų investicinių fondų (EFAMA 2010).

3.2. Investicinių fondų veiklai plėtojant aukštųjų technologijų sektorių skirtas tyrimas

Investicinių fondų veiklos plėtotei didelę reikšmę turi finansų rinkų cikliškumai. Konkrečiai įvardijamas 2000–2002 metų informacinių technologijų bendrovių akcijų burbulo sproginimas paskatino naujo požiūrio į investuotojų saugumą, kapitalo formavimąsi atsiradimą ir įgyvendinimą. Investicinių fondų rinkų poveikis cikliškumų sąlygomis aukštųjų technologijų sektoriui gali turėti teigia-

mą (pritraukia perteklinį kapitalą) ir neigiamą (mažina bendrovių kapitalizaciją) poveikį.

Investicinių fondų rinkos augimas glaudžiai siejosi su technologijų ir interneto burbulu, susiformavusiu 2000 m. akcijų rinkose. Pačiame aukščiausiam IT burbulo taške JAV viešai prekiaujamų interneto ir technologijų bendrovių kapitalizacija siekė 1,3 trilijono JAV dolerių (palyginti buvo fiksuojama 843 milijardų JAV dolerių kapitalizacija 2000 m. birželį) (Klapper *et al.* 2002). Įvykus akcijų rinkų nuosmukiui, daugelio investuotojų, tarp jų ir investicinių fondų, pasitikėjimas informacinių technologijų sektoriumi sumažėjo. Naujos investicijos pareikalavo išsamesnių tyrimų ir valstybių paramos, siekiant sugrąžinti pasitikėjimą technologijų sektoriumi.

Europos Sąjungos šalių tyrimas parodė, kad pagrindinės šalys lyderės inovacijų srityje užtikrina aukštą bendrovių vidinių ir išorinių investicijų srautą (EOCD 2010).

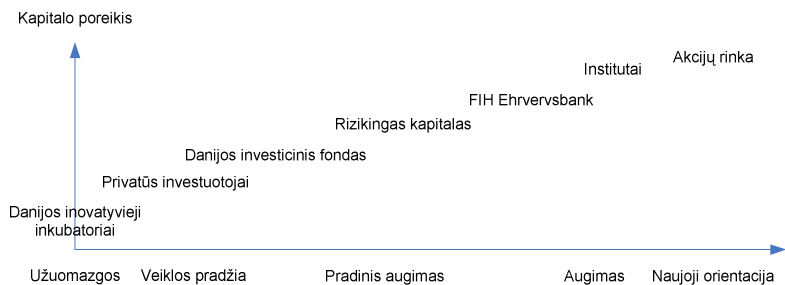
Danija yra priskiriama grupei šalių, kurios sparčiausiai plėtoja inovacijas ir technologijas. Skirdama 2,45 % nacionalinio BVP mokslinių tyrimų ir plėtros sričiai, ji užima ketvirtą vietą Europos Sąjungoje. Svarbų vaidmenį užima ir privačiojo kapitalo dalyvavimas naujai įsikūrusių ir mažų bendrovių plėtroje, todėl Danijos investicinių fondų patirtis nagrinėtina kaip pavyzdinė ir sektina.

Danijos investiciniai fondai pasitelkia finansinį kapitalą ir ekspertines žinias, ir jas suteikia verslo užuomazgų, veiklos pradžios ir pradinio augimo bendrovių stadijose. Danijos inovatyvių inkubatorių įkūrimas 1998 m. paskatino naujų 172 inovatyvių bendrovių kūrimą ir suteikė 125 milijonų Danijos kronų investicijų. Inovatyvieji inkubatoriai yra institucijos, tarpininkaujančios tarp valstybinių ir privačių organizacijų ir daugeliu atvejų prisiimančios finansinę bendrovių riziką.

Dauguma investicinių fondų orientuojasi į didelius investicinius sandorius (daugiau nei 250 000 eurų). Nemažai investicinių fondų ir jų valdymo bendrovių, investavusių į bendrovių kūrimą ir plėtrą, gali skirtis savo investavimo politika – vieni jų labiau linkę investuoti į verslo pradžią ar naujo produkto kūrimą, kiti – į stabilią veiklą (Valentinavičius 2006). Privatūs investuotojai, investiciniai fondai, pradinėse bendrovės veiklos, augimo ir plėtros stadijose dalyvauja aktyviai.

Kapitalo pritraukimo šaltiniai sudaro atitinkamą eiliškumą: Danijos bendrovių kūrimo užuomazgose šios bendrovės finansuojamos iš lėšų, skirtų inkubatoriams išlaikyti. Veiklos pradžioje didelę lėšų dalį sudaro investicijos iš privačių investuotojų. Pradiniame augimo etape pritraukiamas investicinių fondų kapitalas – daugeliu atvejų tai yra uždarytų investicinių fondų lėšos arba valstybės sudarytų investicinių fondų lėšos. Augimo etape yra naudojamos rizikos kapitalo fondo (alternatyvių investicinių fondų) lėšos, o bendrovės „naujos orientacijos“

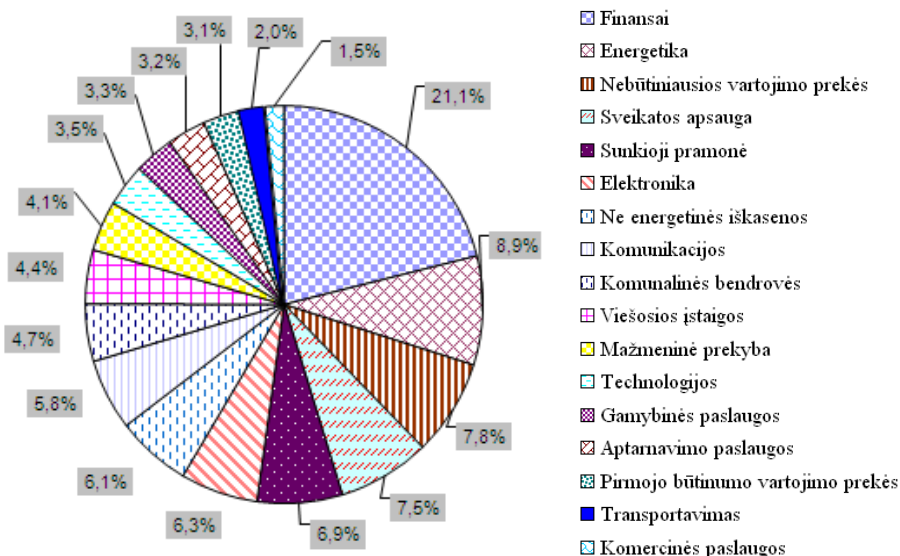
etape, patekus į akcijų biržą, yra pritraukiama papildomų lėšų iš atvirųjų investicinių fondų (3.6 pav.).



3.6 pav. Kapitalo pritraukimo būdai Danijos naujoms bendrovėms
Fig. 3.6. Type of Capital Flow for Newly Launched Companies in Denmark

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Pettersen (2007).

Skaiciuojant apskritai, investicinių fondų valdomo turto dalis, skiriama aukštųjų technologijų sektorių plėtotei, sudaro 22.7 % visų ES investicinių fondų investicijų. Pagrindiniai investicinių fondų ES kapitalo srutai nukreipti į elektronikos, komunikacijų, technologijų sektorius (3.7 pav.).

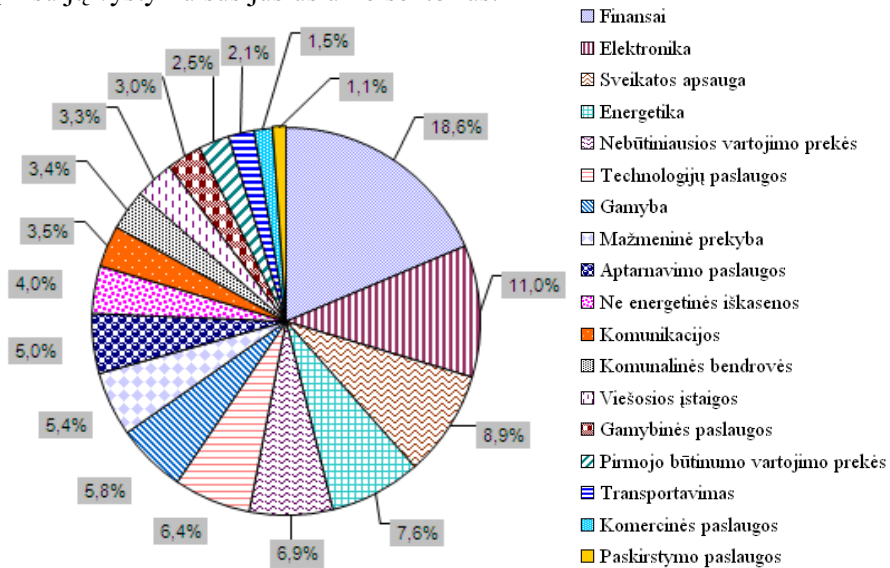


3.7 pav. ES investicinių fondų lėšų pasiskirstymas atskiruose ūkio sektoriuose

Fig. 3.7. EU Investment Funds Sectorical Asset Allocation

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Factset (2010) duomenimis.

JAV investicinių fondų investicijų pasiskirstymas pagal atskirus ūkio sektorius rodo, kad aukštųjų technologijų sektoriams skiriama 29 % visų investicinių fondų lėšų (3.8 pav.). Įvertinus faktą, kad investicinių fondų rinka JAV yra didesnė nei ES, akivaizdu, kad JAV kapitalo rinka yra labiau nukreipta į technologijų ir su jų vystymu susijusius ūkio sektorius.



3.8 pav. Investicinių fondų lėšų pasiskirstymas atskiruose ūkio sektoriuose JAV

Fig. 3.8 US Investment Funds Sectorical Asset Allocation

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Factset (2010) duomenimis.

Istoriniai JAV rinkos duomenys (1999–2008) rodo, kad aukštųjų technologijų sektoriai daugiausiai investicijų sulaukė 1999 m., kai aukštųjų technologijų sektorių bendrovės sugeneravo didesnę nei 60 % investicijų grąžą, o tai skatino naujų investicijų atėjimą (3.4 lentelė). 2000–2002 m. laikotarpis pasižymėjo nuosmikiu ir palyginti ilgam laikotarpiui sumažino investuotojų susidomėjimą aukštųjų technologijų, kaip perspektyviu, sektoriumi. 2004–2006 m. laikotarpiu technologijų sektorius rinkoje išliko vienas iš blogiausiai vertinamų akcijų sektorių ir stipriai atsiliko nuo pasiekto akcijų rinkos vidurkio. 2007 m. buvo išimtis nusistovėjusiai ilgalaikiai tendencijai, tačiau 2008 m. dėl susiklosčiusios pasaulinės ekonominės recesijos ir sumažėjusių aukštųjų technologijų finansavimo galimybių, nagrinėjamo sektoriaus rezultatus grąžino į mažiau uždirbusių pusę.

Remiantis istoriniais grąžos rezultatais investicinių fondų valdytojai vertina aukštąsias technologijas plėtojančių ir realizuojančių bendrovių perspektyvas, todėl ilgalaikės neigiamos grąžos rezultatai skatina investicinių fondų valdytojus nukreipti lėšas į kitų sektorių plėtrą.

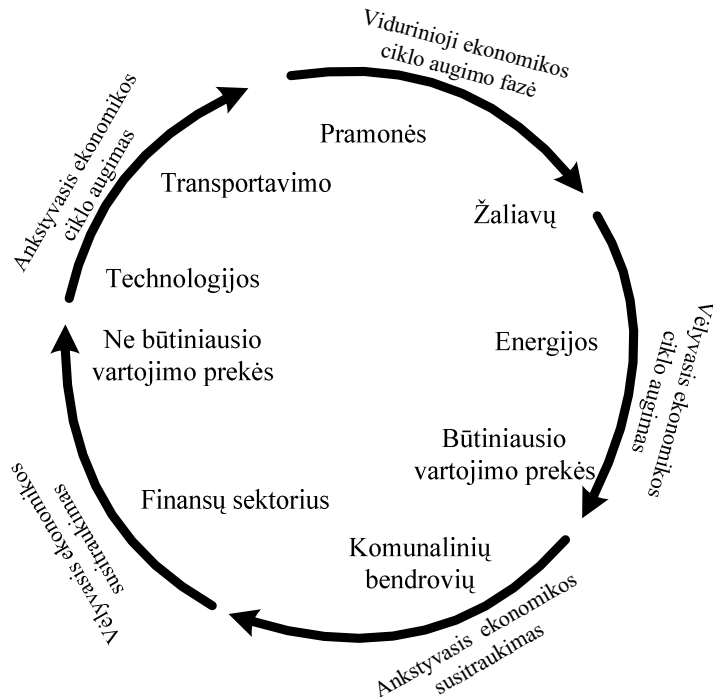
3.4 lentelė. JAV ūkio sektorių bendrovių akcijų investicinės gražos palyginimas 1999–2008 m.
Table 3.4. The Comparison of US Equity Sector Return on Equity Investment 1999–2008.

1999 m.	2000 m.	2001 m.	2002 m.	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.
Technologijos +66,69 proc.	Būtiniausio vartojimo +26,04 proc.	Ne būtiniausio vartojimo -13,74 proc.	Sveikatos prižiūros -1,44 proc.	Technologijos +39,49 proc.	Energijos +33,88 proc.	Energijos +40,43 proc.	Komunalinių bendrovių +20,95 proc.	Energijos +36,72 proc.	Būtiniausio vartojimo -14,95 proc.
Pramonės +23,39 proc.	Finansų +25,93 proc.	Žaliavų +0,57 proc.	Žaliavų -5,59 proc.	Žaliavų +38,13 proc.	Komunalinių bendrovių +24,21 proc.	Komunalinių bendrovių +16,90 proc.	Finansų +12,21 proc.	Žaliavų +22,08 proc.	Sveikatos prižiūros -23,06 proc.
Žaliavų +22,78 proc.	Energijos +24,92 proc.	Sveikatos prižiūros +0,04 proc.	Energijos -14,56 proc.	Ne būtiniausio vartojimo +37,39 proc.	Pramonės +17,78 proc.	Vidurkis +8,30 proc.	Ne būtiniausio vartojimo +18,63 proc.	Komunalinių bendrovių +19,36 proc.	Komunalinių bendrovių -29,08 proc.
Sveikatos prižiūros +20,90 proc.	Komunalinių bendrovių +22,31 proc.	Vidurkis -7,54 proc.	Finansų -14,65 proc.	Pramonės +33,00 proc.	Vidurkis +14,33 proc.	Sveikatos prižiūros +6,73 proc.	Energijos +18,61 proc.	Technologijos +15,38 proc.	Ne būtiniausio vartojimo -33,49 proc.
Energijos +19,04 proc.	Pramonės +7,43 proc.	Finansų -8,90 proc.	Vidurkis -18,41 proc.	Finansų +31,01 proc.	Žaliavų +13,57 proc.	Finansų +6,49 proc.	Žaliavų +18,00 proc.	Pramonės +13,47 proc.	Vidurkis -35,44 proc.
Ne būtiniausio vartojimo +18,63 proc.	Vidurkis +22,00 proc.	Būtiniausio vartojimo -8,90 proc.	Ne būtiniausio vartojimo -18,75 proc.	Vidurkis +28,71 proc.	Ne būtiniausio vartojimo +13,27 proc.	Žaliavų +4,55 proc.	Vidurkis +16,04 proc.	Būtiniausio vartojimo +12,75 proc.	Energijos -38,70 proc.
Vidurkis +17,42 proc.	Sveikatos prižiūros -11,63 proc.	Būtiniausio vartojimo -19,78 proc.	Būtiniausio vartojimo -19,78 proc.	Energijos +26,76 proc.	Finansų +10,88 proc.	Būtiniausio vartojimo +3,01 proc.	Būtiniausio vartojimo +14,78 proc.	Vidurkis +11,01 proc.	Pramonės -38,89 proc.
Finansų +3,57 proc.	Ne būtiniausio vartojimo -16,10 proc.	Komunalinių bendrovių -12,86 proc.	Pramonės -24,51 proc.	Komunalinių bendrovių 26,18 proc.	Būtiniausio vartojimo +8,11 proc.	Pramonės +3,01 proc.	Pramonės +13,89 proc.	Sveikatos prižiūros +7,18 proc.	Technologijos -41,41 proc.
Komunalinių bendrovių -3,76 proc.	Žaliavų -17,09 proc.	Energijos -19,04 proc.	Komunalinių bendrovių -27,91 proc.	Sveikatos prižiūros +15,14 proc.	Technologijos +5,53 proc.	Technologijos -0,02 proc.	Technologijos +12,34 proc.	Ne būtiniausio vartojimo -13,21 proc.	Žaliavų -44,12 proc.
Būtiniausio vartojimo -14,49 proc.	Technologijos -42,04 proc.	Technologijos -22,76 proc.	Technologijos -38,28 proc.	Būtiniausio vartojimo +11,26 proc.	Sveikatos prižiūros +1,73 proc.	Ne būtiniausio vartojimo -6,37 proc.	Sveikatos prižiūros +7,34 proc.	Finansų -18,61 proc.	Finansų -55,27 proc.

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis SPDR (2009) duomenimis.

Vertinant akcijų rinkų rezultatus konstatuojama, kad privačiojo kapitalo srautus užtikrintų ir aukštųjų technologijų bendrovių akcijų vertinimais siekiant tikslo pritraukti investuotojų lėšas tiesiogiai ar per investicinius fondus.

Vertinat akcijų sektorių investicinės gražos pasikeitimus gali būti pritaikytas S. Stovalo sukurtas ekonomikos ciklų ir listinguojamų bendrovių akcijų kainų judėjimo ratas (3.9 pav.). Investicijų į atskirus ūkio sektorius judėjimas yra nulemiamas ekonomikos ciklo stadijos ir atitinkamų akcijų kainų rotacijos. Remiantis 2001–2008 m. JAV ūkio sektorių gražos rezultatais, palyginti dideli energijos ir energetikos sektoriaus bendrovių ir būtiniausio vartojimo prekių gražos rezultatai rodo ankstyvąjį ekonomikos susitraukimą, kuris perėjo į vėlyvąjį ekonomikos susitraukimą 2009 m. Pažymėtina, kad technologijų sektoriaus investicinės gražos pirmavimas lyginant su kitų sektorių rezultatais rodo ankstyvąją ekonomikos plėtros stadiją ir yra ypač reikšmingas moderniam ekonomikos plėtojimui.



3.9 pav. Ekonomikos cikliškumo ir pagrindinių akcijų sektorių rotacija

Fig. 3.9. The Rotation of Equity Sectors

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Stovall (1996).

Pažymėtina, kad tarp investicinių fondų valdomo turto apimties ir lėšų, skiriamų aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtojimui, egzistuoja tarpusavio ryšys. Šis ryšys gali būti išreikštas lygtimi (A priedas):

$$Y=1502.37+0.04z \quad (3.1)$$

čia Y yra lėšų, skirtų aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtojimui apimtis (milijonais eurų) ir z – atitinkamų investicinių fondų rinkų valdomo turto apimtis (milijonais eurų).

Nustatyta, kad tarp investicinių fondų valdomo turto apimties ir lėšų, skiriamų aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtojimui, egzistuoja priklausomybė, kur tarpusavio koreliacijos koeficientas siekia 0,90. Daroma prielaida, kad investicinių fondų valdomo turto panaudojamas nagrinėjamose rinkose yra glaudžiai susijęs su aukštųjų technologijų ir inovacijų sektoriaus sėkmingu plėtojimu. Remiantis 3.1 formule galima nustatyti atitinkamos investicinių fondų rinkos valdomo turto lėšų panaudojimą aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtojimui.

Atlikus priklausomybės tarp investicinių fondų valdomo turto apimties ir atitinkamos šalies užregistruotų užsienio rinkose patentų tyrimą nustatyta, kad egzistuoja priklausomybė, kur tarpusavio koreliacijos koeficientas siekia 0.62. Palyginti aukštas koreliacijos koeficientas nurodo, kad šalies investicinių fondų rinkos gali reikšmingai prisidėti kuriant ir plėtojant aukštųjų technologijų ir inovacijų sektorių.

Atlikus inovacijų lyderių skiriamų lėšų aukštųjų technologijų ir inovacijų sektoriams ir sukaupytų lėšų investiciniuose ir pensijų fonduose priklausomybės (koreliacinę) analizę, nustatyta, kad egzistuoja labai stipri priklausomybė (0,93 ir 0,90) tarp inovacijų ir technologijų plėtros, investicinių ir pensijų fondų. Kiekvienoje šalyje – lyderėje inovacijų srityje yra sukaupta palyginti daug lėšų investiciniuose ir pensijų fonduose. Didžiausia teigiama priklausomybė yra Danijoje, Suomijoje, Vokietijoje, Švedijoje, Šveicarijoje, Didžiojoje Britanijoje, Japonijoje ir JAV. Koreliacijos rodikliai viršija 0,9 (A priedas). Vertinant situaciją Lietuvos, Latvijos ir Estijos šalyse aukštųjų technologijų ir inovacijų sektoriaus apimtis ženkliai mažesnė už šalių lyderių, o pensijų ir investicinių fondų apimtis negali svariai prisidėti prie šių sektorių plėtotės.

Baltijos šalių investicinių fondų, pensijų fondų ir išlaidų aukštųjų technologijų ir inovacijų sektoriams plėtoti dydžiai yra palyginti kuklūs palyginus su šalių, pirmaujančių kuriant inovacijas. Investicinių fondų rinkos nei vienoje iš Baltijos šalių neviršija 1 mlrd. eurų apimties (Lietuva 247 mln. eurų, Latvija 178 mln. eurų, Estija 978 mln. eurų, 2009 metų duomenys) (A priedas), o inovacijoms skirtų išlaidų apimtis nesiekia 200 mln. eurų.

Besivystančių šalių aukštųjų technologijų sektoriaus finansavimui yra būtina galimybė efektyviai valdyti turimus finansų rinkos kapitalo išteklius ir juos

panaudoti perspektyviems ūkio sektoriams plėtoti. Vienas prioritetinių veiksmų – turimo kapitalo investiciniuose ir pensijų fonduose nukreipimas į biržoje listinguojamų bendrovių akcijas, taip pat galimybė investuoti į ilgalaikius, prioritetinius ir valstybės remiamus technologijų ir inovacijų projektus. Daugelio tokių projektų atsipirkimo laikas yra palyginti nepatrauklus investicinių fondų valdytojams, tačiau pokyčiai valstybės politikoje, tvarkant ir skirstant finansų išteklius ir tobulinant modernias ūkio sritis, leistų koncentruotai ir naudingai išnaudoti visas finansų rinkos teikiamas galimybes.

Lėšų, skiriamų aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtrai, ir investicinių fondų rinkų tarpusavio priklausomybės tyrimas leidžia:

- nustatyti šalis, kuriose aukštųjų technologijų ir inovacijų sektoriams skiriama didžiausia lėšų dalis;
- identifikuoti investicinių fondų rinkas, kuriose remiantis cikline ūkio sektorių rotacija technologijų sektoriaus plėtra įvardijama investicinės grąžos išraiška;
- lyginti investicinių fondų rinkas įvertinant technologijų sektoriaus investicijų grąžą ir vietą atitinkamos nagrinėjamos rinkos ekonomikos cikle.

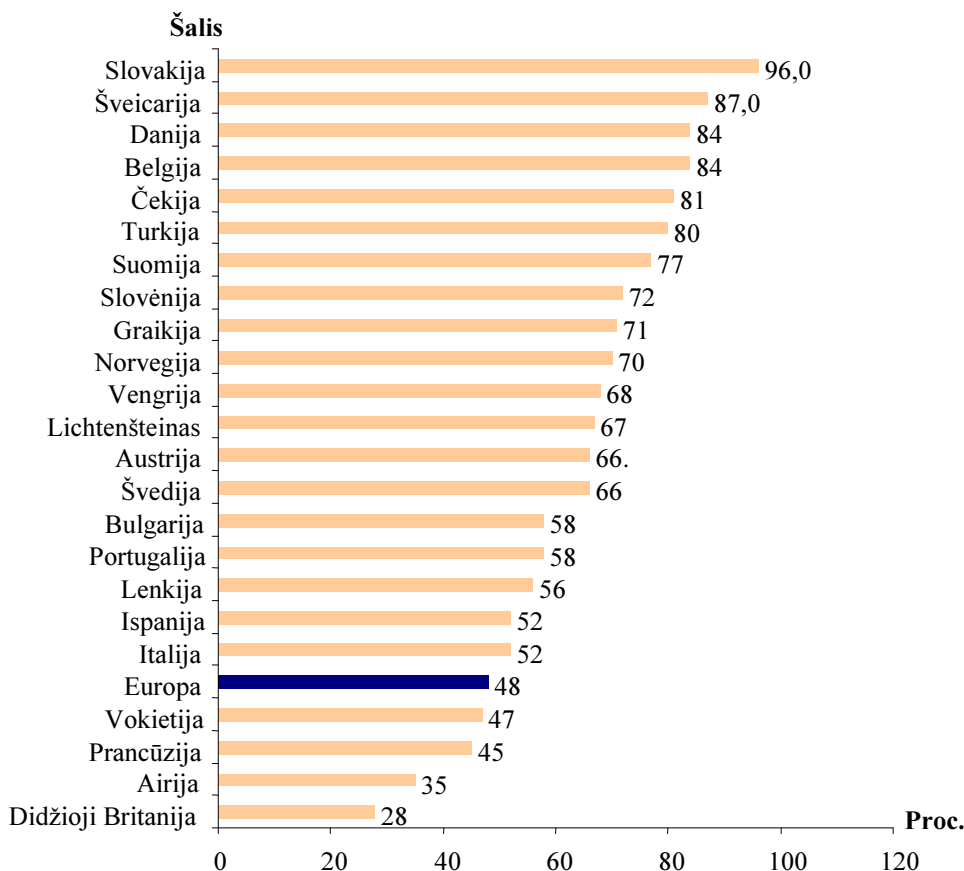
Apibendrinant, iškelti reikalavimai identifikuoti efektyvias investicinių fondų rinkas pagal reikšmingą aukštųjų technologijų ir investicinių fondų rinkų sąsajos kriterijų yra tenkinami atliekant investicinių fondų rinkų lyginimą.

3.3. Investicinių fondų rinkų koncentracijos tyrimas

Investicinių fondų rinkų JAV ir Vakarų Europoje plėtojimasis yra vienas labiausiai pastebimų tarptautinių finansų rinkų transformacijos pavyzdžių. Investiciniai fondai atspindėjo kartu augančių kapitalo rinkų augimą ir sparčiai didėjančių įvairių investicijų poreikį, suderintą su išskaidyta rizika. Nagrinėjant beprecedentį investicinių fondų plėtojimą Vakarų valstybėse, įvairūs investicinių fondų atstovai Lotynų Amerikoje, Azijoje ir Ramiojo vandenyno pakrantėje stengėsi neatsilikti nuo vyraujančių tendencijų ir kūrė sėkmingus investicinių fondų veiklos modelius savo šalyse (Tulbure, Catarama 2009). Investicinių fondų rinkos augimo aspektai tyrinėjami ne viename moksliniame leidinyje ar straipsnyje (Otten, Schweitzer 2002; Klapper *et al.* 2004; Khorana *et al.* 2005; Ramos 2009).

Investicinių fondų rinka laikoma gana koncentruota visame pasaulyje, kai vyrauja keletas ypač didelių investicinių fondų valdymo bendrovių, siūlančių investicinius fondus pasaulio mastu. Tyrimų metu nustatyta, kad penkios didžiausios investicinių fondų valdymo ir platinimo bendrovės užima apie 60 % visos pasaulio investicinių fondų rinkos.

Vidutinė ES investicinių fondų rinkos koncentracija siekia 48 % (3.10 pav.).



3.10 pav. Didžiausių penkių investicinių fondų bendrovių koncentracija ES ir Turkijoje

Fig. 3.10. The Five Biggest Investment Funds Companies Concentration in EU and Turkey

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis EFAMA (2010) duomenimis.

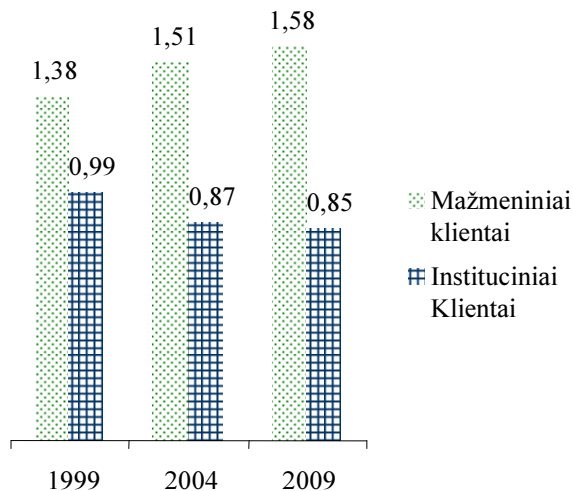
Didžiausios investicinių fondų rinkos ES regione Didžioji Britanija, Vokietija ir Prancūzija pasižymi mažesne nei vidutine rinkos koncentracija. Vyrauja smulkesnės investicinių fondų bendrovės, užtikrinama aukštesnė konkurencija ir mažesni įkainiai investuotojams.

Didelės investicinių fondų bendrovės yra įsitvirtinusios tokiose šalyse kaip Australija, Austrija, Kanada, Vokietija, Didžioji Britanija ir JAV, o tai parodo labiau išsivysčiusią tarptautinių investicinių rinką šiose šalyse. Atitinkamai šalys, kuriose vyrauja bendros investicinių fondų priežiūros teisinės normos ir pa-

siekiama didesnė akcijų rinkos apyvarta, yra siejamos su mažesniais investicinių fondų rinkos mokesčiais.

Remiantis „Skandia Investment Group“ atlikta 40 didžiausių investicinių fondų valdymo bendrovių apklausa – 58 % apklaustųjų prognozuoja, kad investicinių fondų mokesčiai ateityje turėtų mažėti (Skandia Investment Group 2011). Pagrindinės priežastys – auganti pasyviųjų investavimo priemonių paklausa ir spartus akcijų biržose prekiaujamų investicinių fondų populiarėjimas dėl palyginti mažesnių valdymo, administravimo ir platinimo mokesčių. Daugelis investicinių fondų apklausos dalyvių išskyrė sėkmės mokesčio svarbą ir tikėtiną jo augimą akcijų ir absoliučios grąžos investiciniuose fonduose ateityje.

Investicinių fondų statistikos bendrovės „Lipper“ analizė rodo, kad investicinių fondų valdymo mokesčiai mažmeniniams investuotojams išaugo (vertinant 10 metų laikotarpį) (Lipper 2011) (3.11 pav.). Instituciniams investuotojams skirtų investicinių fondų mokesčiai mažėja ir plečiantis finansų inžinerijos žinioms, kuriantis naujoms investicijų priemonėms, išaugo institucinių investuotojų išlaidos investicinių fondų valdymui.



3.11 pav. Investicinių fondų valdymo mokesčių ir operacinių išlaidų santykis 1999–2009

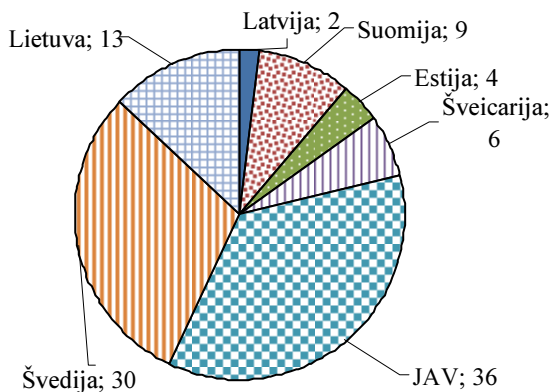
Fig. 3.11. Relation of Fees for Investment Funds and Total Operating Expenses 1999–2009

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Datastream (2010) duomenimis.

Vertindamas ES patyrimą darbo autorius didelį dėmesį skiria ir Lietuvos investicinių fondų rinkai kaip naujai besiformuojančiai ir brėžiančiai ateities veiklos gaires rinkai. Lietuvos investicinių fondų rinkoje skiriamos dvi investicinių

fondų grupės: Lietuvoje valdomi ir platinami investiciniai fondai ir užsienyje valdomi, tačiau Lietuvoje viešam platinimui užregistruoti investiciniai fondai. Užsienio investiciniai fondai, kurių vienetai yra platinami ne viešai, nėra tyrinėjami.

Nagrinėjant investicinių fondų veiklos ir rinkos aktualijas pasitelkiamas ekonominio nuosmukio laikotarpis Lietuvoje, kai stipriai krito investicinių fondų rinkos. 2009 m. pabaigoje Lietuvoje veikė 11 investicinių fondų valdymo bendrovių, kurių valdymo spektras apėmė 35 kolektyvinio investavimo subjektus. Iš jų 23 investiciniai fondai surinktas lėšas investavo į akcijų, 2 – į fiksuoto pajamingumo, 7 – į mišrios investavimo strategijos, 1 – pinigų rinkos, 1 – į nekilnojamojo turto ir 1 į privačiojo kapitalo akcijų fondus. 16 investicinių fondų buvo užregistruota remiantis Specializuotų investicinių fondų įstatymo nuostatomis, o 19 – Kolektyvinio investavimo subjektų įstatymu. Per 2009 metus buvo užregistruoti 7 nauji investiciniai fondai, kartu buvo uždaryti 3 investiciniai fondai (3.12 pav.). Lyginant su 2008 m. – investicinių fondų skaičius Lietuvoje nepasikeitė.



3.12 pav. Užsienio investiciniai fondai (vnt.), kurių vienetai viešai platinami Lietuvoje 2009

Fig. 3.12. Non-domicile Investment Funds, Publicly Distributed in Lithuania in 2009

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis LR VPK (2009) duomenimis.

Tyrinėjant užsienio investicinių fondų paplitimą Lietuvoje ekonominės recesijos metu 2008–2009 m. investicinių fondų skaičius iš esmės nekito. Užsienio investicinių fondų skaičius siekė 228 investicinius fondus ir sub-fondus. Pradėta naujai platinti 12 investicinių fondų, uždaryta – 13 investicinių fondų. Labiausiai paplitę tarp užsienio investicinių fondų – akcijų investiciniai fondai, investuojantys Rytų Europoje ir Rusijoje. Svarbiausios tai nulėmusios priežastys – ypač di-

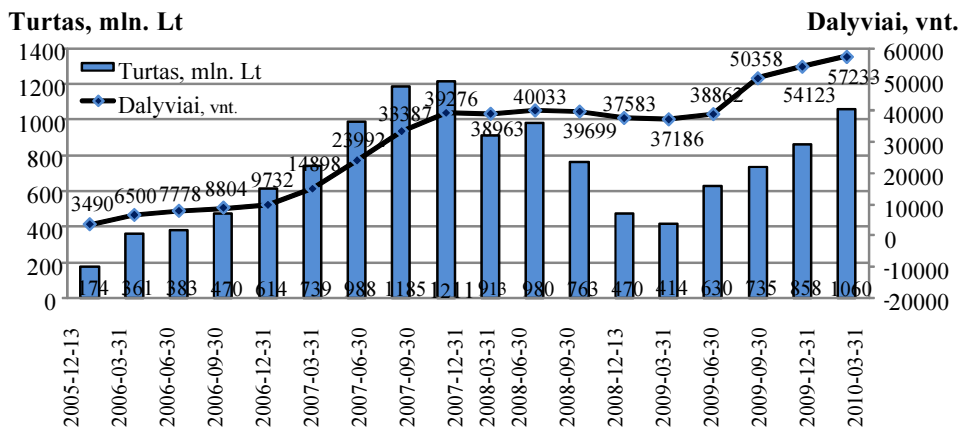
delė metinė investicijų į Rytų Europą ir Rusiją grąža 2005–2007 m. laikotarpiu. Akcijų rinkų kilimas paskatino ne tik akcijų investicinių fondų skaičiaus augimą, tačiau sumažino rizikos išskaidymo tarp įvairių turto klasių poreikius. Obligacijų investiciniai fondai ir toliau išlieka gana nepopuliarūs tarp užsienio investicinių fondų platintojų: priežastis – mažas investicijų į šiuos investicinius fondus srautas ir investicinių fondų valdymo mokestis. Tokiu atveju mažinamas Lietuvos investuotojų gebėjimas išskaidyti investicijų riziką.

Vertinant investicinių fondų pasiskirstymą Lietuvoje pagal teisinę investicinių fondų struktūrą: 50 FCP ir 12 SICAV skėtinės struktūros investicinių fondų, galima teigti, kad ne visi sąnaudų mažinimo veiksniai Lietuvoje yra išnaudojami. 78 % visų registruotų viešam platinimui investicinių fondų turi Liuksemburgo Didžiosios Hercogystės Europos platinimo pasą. Likusieji investiciniai fondai reprezentuoja kaimyninių šalių arba Skandinavijos šalių investicinių fondų valdytojus. Remiantis turima informacija apie Skandinavijos bendrovių ketinimus keisti teisinį investicinių fondų statusą iš FCP į SICAV, galima teigti, kad ateityje plėsis investicinių fondų skaičius Lietuvos rinkoje.

Investicinių fondų valdymo bendrovių Lietuvoje kilmė: skiriami JAV ir Švedijoje valdomi investiciniai fondai. Abiejų šalių sudaroma dalis 66 % visos investicinių fondų rinkos Lietuvoje. Lietuvos investicinių fondų valdymo bendrovės valdo 13 % visų investicinių fondų, kurių vienetai viešai platinami Lietuvoje.

Lietuvoje veiklą vykdančių investicinių fondų valdymo bendrovių valdomas turtas sudaro 34 % viso valdomo investicinio turto, investuotojų skaičius – 42 % visų Lietuvos investuotojų, o užsienio fondų valdymo bendrovių pritraukto turto apimtis siekia 66 % viso turto apimties ir investuotojų skaičius pasiekė 58 %. Lyginant Lietuvos investicinių fondų rinkos valdomo turto apimtį su kitų šalių rezultatais, tai Lietuvoje valdomas turtas yra 76 kartus mažesnis nei kaimyninėje Lenkijoje (gyventojų skaičius šalyje yra apie 10 kartų mažesnis) ir 14 kartų mažesnis nei Indonezijoje (Plakys 2010).

Lietuvos investicinių fondų rinkos dinamika reprezentuoja spartų investicinių fondų valdomo turto mažėjimą finansų rinkų (2008–2009) svyravimų metais (3.13 pav.). Didžiausias Lietuvos investicinių fondų rinkos augimo tempas buvo fiksuojamas iki 2007 m. Finansų rinkose prasidėjus akcijų rinkos kritimui nuo 2008 iki 2009 m. I ketv. pabaigos valdomo turto apimtis Lietuvoje sumažėjo apie tris kartus. Investuotojų į investicinius fondus skaičius Lietuvoje išliko stabilus ir nuo 2009 m. kilo. Investicijų, tenkančių vienam investuotojui apimtis, turi tendenciją mažėti.



3.13 pav. Lietuvos investicinių fondų rinkos valdomo turto ir klientų skaičiaus augimo dinamika

Fig. 3.13. Dynamics of Lithuanian Investment Fund Market: Assets and Number of Investors

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis LR VPK (2010) duomenimis.

Darbo autoriui svarbu nustatyti Lietuvos investicinių fondų valdomo turto ir dalyvių skaičiaus svyravimų priežastis. Šeši išorinės investicinių fondų aplinkos Lietuvoje veiksniai pasirinkti: BVP, bedarbių skaičius šalyje, VILIBOR palūkanų norma, akcijų biržos apyvartos ir terminuotųjų indėlių rodikliai (3.5. lentelė).

Aukščiausia nustatyta koreliacija tarp investicinių fondų valdomo turto yra siejama su Lietuvos BVP ir terminuotųjų indėlių apimtimi komerciniuose bankuose ir nedarbančių asmenų Lietuvos rinkoje skaičiumi. Pastaraisiais metais išryškėjęs investuotojų poreikis saugiai kaupti lėšas sumažino investicinių fondų patrauklumą, padidino lėšų apimtį terminuotuosiuose indėliuose (LBA 2011).

Augantis nedarbančių asmenų skaičius turi tiesioginę neigiamą įtaką valdomo investiciniuose fonduose turto augimui. Nors priklausomybė nuo Lietuvos akcijų biržos apyvartos egzistuoja, tačiau ji palyginti nedidelė. Daroma prielaida, kad investicinių fondų dalyvių ir jų patikėto investiciniams fondams valdyti turto augimas nėra susijęs su Lietuvos akcijų biržoje vykusiais svyravimais. Remiantis Lietuvos Respublikos VPK duomenimis (2010 m.) gali būti įvardijama pagrindinė priežastis – maža Lietuvoje platinamų investicinių fondų investicijų į Lietuvos akcijų biržą apimtis.

Tyrimo rezultatai rodo, kad investuotojų skaičiaus augimas yra labiausiai priklausomas nuo terminuotųjų indėlių apimties kitimo komerciniuose Lietuvos bankuose. Tyrimas atskleidė, kad egzistuoja neigiama koreliacija tarp investuotojų skaičiaus ir gyventojų skaičiaus Lietuvoje. Mažėjantis gyventojų skaičius neturi įtakos investuotojų skaičiaus augimui. Priežastis – trumpa investicinių

fondų veiklos Lietuvoje istorija (pirmieji investiciniai fondai užregistruoti 2004 m.).

3.5 lentelė. Lietuvos investicinių fondų rinkos išoriniai veiksniai

Table 3.5. External Factors of Lithuanian Investment Funds Market

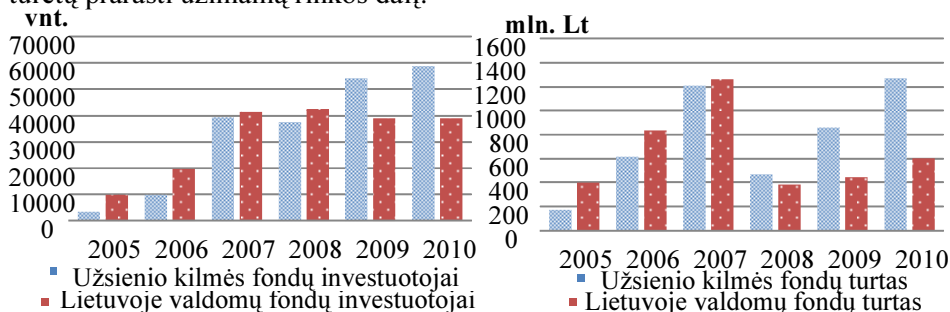
Ketvirtis	GAV mln. EUR	Investuotojų skaičius	BVP mln. EUR	Gyventojų skaičius tūkst.	Bedarbių skaičius tūkst.	VILIBOR norma proc.	Akcijų biržos apvarta mln. EUR	Indėliai Lietuvoje mln. EUR
2005	165,08	13203	5827,5	3405,2	113,4	2,82	145,51	3983
2006 I	248,78	19072	5020,6	3399,3	101,7	3,18	120,16	4213
2006 II	257,18	22238	5865,0	3394,4	88,7	3,51	63,85	4367
2006 III	310,18	25203	6431,3	3391,0	90,8	3,78	110,30	4582
2006	418,79	29465	6661,5	3386,7	76,1	4,06	1286,90	5177
2007 I	474,40	39096	5928,2	3381,1	79,5	4,40	335,24	5533
2007 II	574,32	54498	7049,0	3375,6	66,0	5,32	118,52	5902
2007 III	709,86	69744	7711,3	3372,5	63,5	5,82	160,62	6071
2007	715,94	80643	7888,1	3368,1	66,9	7,31	143,93	6568
2008 I	554,04	81816	7135,1	3363,0	77,5	6,09	104,50	6656
2008 II	531,16	83713	8311,5	3359,2	72,5	6,71	79,18	6978
2008 III	401,41	82663	8537,6	3356,0	97,2	7,08	83,57	7092
2008	247,91	80025	8218,7	3351,7	129,8	10,68	68,68	6982
2009 I	220,11	79348	6047,9	3345,7	193,9	8,93	42,64	6889
2009 II	311,05	80989	6913,4	3340,2	223,0	10,32	32,79	6910
2009 III	359,13	92154	6892,7	3336,9	228,0	8,88	85,70	6804
2009	377,66	93099	6893,4	3331,1	255,0	6,79	56,74	7059
Koreliacija	GA V		0,53	-0,10	-0,47	0,02	0,10	0,34
	Investuotojų skaičius		0,70	-0,93	0,45	0,85	-0,35	0,98

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis LBA (2010), LB (2010), VPK (2010) duomenimis.

Užsienio kilmės investicinių fondų vienetai Lietuvoje platinami per komercinius bankus, užimančius didžiausią bankų rinkos dalį, o užsienio kilmės komerciniai bankai kaip pagrindinę investavimo priemonę siūlo antrinių investicijų valdymo bendrovių valdomus investicinius fondus. Platesnis investicinių fondų spektras – ypač turto klasių ir geografinio investavimo regiono pasirinkimo atvejais yra esminiai užsienio investicinių fondų pasirinkimo motyvai. Lietuvos investicinių fondų rinkoje įgyvendintos ES direktyvos MiFID reikalavimai užtikrina didesnius skaidrumo ir investuotojų informuotumo lygio reikalavimus. Užsienio investicinių fondų valdymo bendrovėms, platinančioms investicinių fondų vienetus daugelyje ES šalių, susidaro palankios sąlygos diegti tapačius platinimo metodus ir siekti masto ekonomijos.

Investicinių fondų, valdomų užsienio ir Lietuvos investicijų valdymo bendrovių, pokyčiai rodo užsienio investicinių fondų valdomo turto ir investuotojų skaičiaus augimą (3.14 pav.). Situacijos pasikeitimo rinkoje tašku galima būtų

laikyti 2009 m., kai užsienio investicinių fondų valdomas turtas ir investuotojų skaičius viršijo Lietuvoje valdomų investicinių fondų turtą ir investuotojų skaičių. Susidariusi situacija nepalanki Lietuvoje investicinius fondus valdančioms bendrovėms, todėl Lietuvos investicinių fondų rinkoje vyraujant didesniai investicijų srautui į užsienio investicinius fondus Lietuvoje valdomi investiciniai fondai turėtų prarasti užimamą rinkos dalį.



3.14 pav. Lietuvos ir užsienio investiciniai fondai Lietuvoje 2005–2010

Fig. 3.14. Foreign and Local Investment Funds in Lithuania 2005–2010

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis VPK (2010) duomenimis.

Vidutinė investicinių fondų valdymo ir jų vienetų platinimo bendrovių Lietuvos rinkos dalis išryškina atitinkamos investicinių fondų rinkos koncentracijos lygį. Lietuvoje tyrimo metu veiklą vykdė 11 vietinės kilmės fondų valdymo bendrovių (įskaitant platintojus) ir 7 užsienio fondų platinimo bendrovės.

Vietinės kilmės investicinių fondų vidutinė rinkos dalis siekia 9,9 %, o užsienio investicinių fondų – 14,42 %. Lyginant su daugelio pasaulio investicinių fondų rinkų koncentracijos rodikliais, šie išsiskiria savo aukštumu. Didžiausia vidutine rinkos dalimi pasižymi Lenkija (7,1 %), o Prancūzija pasižymi mažiausiu rinkos vidurkiu, tesiekiančiu 0,4 %. Šalyse, tokiose kaip Belgija, Indonezija, Tailandas, investicinių fondų valdymo bendrovės turi aukštą vidutinę rinkos dalį (Ferreira, Ramos 2009). Daroma prielaida, kad Lietuvos investicinių fondų rinkoje turėtų atsirasti naujų rinkos dalyvių, kurių dėka vidutinė investicinių fondų rinkos dalis artės prie išsivysčiusių investicinių fondų rinkų lygio.

Užsienio investicinių fondų valdymo bendrovių vidutinė rinkos dalis yra aukštesnė nei vietinių bendrovių, todėl tikėtinas užsienio investicinių fondų atėjimas į investicinių fondų rinką. Jei užsienio investicinių fondų valdymo bendrovės pasižymi didele vidutine rinkos dalimi, tuomet ir investicinių fondų komisiniai mokesčiai yra palyginti didesni (Ferreira, Ramos 2009; Khorana *et al.* 2006). Lietuvos investicinių fondų rinkos mokesčių investuotojams lygiai yra aukštesni nei investicinių fondų, kurių vienetai platinami Skandinavijoje, todėl tokia situacija yra palanki naujiems rinkos dalyviams.

31 didžiausios pasaulio investicinių fondų rinkos koncentracijos tyrimas rodo, kad vidutiniškai investicinių fondų rinkoje didžiausios penkios investicinių fondų vienetų platinimo ir valdymo bendrovės užima 60 % ir didžiausios dešimt fondų vienetų platinimo ir valdymo bendrovių užima 78 % atitinkamos investicinių fondų rinkos (B priedas, B.4. lentelė). Lietuvos investicinių fondų rinkos analizė parodė, kad penkios didžiausios vietinės fondų valdymo bendrovės užima 87,90 % ir užsienio kilmės – 98,72 %. Dešimt didžiausių Lietuvos vietinių bendrovių užima 99,8 %, o užsienio fondų valdymo – 100 %. Lyginant su kitų investicinių fondų rinkų rodikliais – Belgijos rinkos dalis yra didžiausia. Šios rinkos didžiausios penkios investicinių fondų valdymo bendrovės užima 87 %, o didžiausios dešimt – 98 % rinkos. Indonezijoje, Lenkijoje, Portugalijoje ir Suomijoje TOP5 investicinių fondų valdymo bendrovių rinkos dalis viršija 80 % ribą. Išvardintos šalys nepasižymi dideliu investicinių fondų valdymo bendrovių skaičiumi. Taivasan pasižymi mažiausia koncentracija, kuri siekia 32 % tarp penkių didžiausių fondų valdymo bendrovių ir 55,5 % TOP 10 fondų valdymo bendrovių srityje. Didžiojoje Britanijoje mažiausias koncentracijos lygis tarp TOP10 investicinių fondų valdymo bendrovių, kuris siekia 50 % žymą ir nedaug skiriasi nuo ES vidurkio.

Lietuvos investicinių fondų rinka pasižymi aukščiausiu koncentracijos lygiu, lyginant su kitomis tyrinėjamomis investicinių fondų rinkomis. Tokia situacija negali būti vertinama teigiamai, kadangi užkertamos konkurencijos galimybės, silpnėja profesinės kompetencijos lygis rinkoje, išlieka aukštas mokesčių investuotojams lygis.

Lietuvos investicinių fondų vertinimas taikant HHI indeksą rodo, kad Lietuvos valdymo bendrovių investicinių fondų HHI indeksas siekia 0,27 %; užsienio fondų valdymo bendrovių HHI indeksas siekia 0,33 %. Palyginti – aukščiausią HHI rodiklį pasiekusi Indonezija. Jos HHI siekia 0,298 %, Belgijos – 0,214 %, Lenkijos – 0,219 %. Mažiausias rodiklis Didžiojoje Britanijoje, kurios HHI siekia 0,04 %.

3.4. Trečiojo skyriaus išvados

1. Nepriklausomai nuo pasaulio sukuriama BVP tendencijų investicinių fondų apimtis auga beveik dvigubai sparčiau, nei sukuriamas BVP. Artėjama prie situacijos, kai investiciniuose fonduose sukauptas turtas savo verte bus prilygintas sukuriamam pasaulio BVP.
2. Formuojasi palanki pasaulio investicinių fondų rinkų plėtros aplinka. Pagrindiniai požymiai: išaugusios gyventojų namų ūkių pajamos, sumažėjusios tiesioginės investicijos į akcijų rinką, 20 kartų išaugę namų ūkių investicijų į investicinius fondus srutai ir nesikeičiantis investuotojų tikslas – lėšų pensijai kaupimas.

3. Stipriausias pozicijas ES užima vykdoma investicinių fondų valdymo, administravimo, platinimo praktika Liuksemburge ir Airijoje. Trys pagrindinės rinkos (Didžioji Britanija, Prancūzija ir Vokietija) kartu sudaro apie 60 % visos ES rinkos.
4. Sparčiau augantis atitinkamos investicinių fondų rinkos namų ūkių taupymo rodiklis lemia valdomų lėšų investiciniuose fonduose mažėjimą.
5. Atlikus investicinių fondų ir aukštųjų technologijų plėtotės sąlyčio tyrimą, buvo nustatyta, kad ES investiciniai fondai ir JAV investiciniai fondai turi svarios įtakos technologijų ir inovacijų kūrimui ir plėtojimui, kaip pagrindiniai finansinio ir pradinio kapitalo formuotojai. Bendra investicinių fondų dalis, tenkanti atskiroms aukštųjų technologijų sektorių bendrovėms Europoje, siekia 22,7 %, JAV rinkoje – 29 % investicijų.
6. Egzistuoja stipri priklausomybė tarp lėšų, sukauptų investiciniuose ir pensijų fonduose, ir šalių – inovacijų lyderių išlaidų naujoms inovacijoms ir technologijoms kurti. Baltijos regione (Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje) yra priešinga situacija ir nustatytas neefektyvus pensijų ir investicinių fondų kapitalo panaudojimas.
8. Daugiausiai investicijų ES mastu skiria pensijų fondai (25% visų investicijų į investicinius fondus). Pensijų fondų valdomo turto mažėjimas turės neigiamą poveikį investicinių fondų rinkų plėtočiai.
9. Aukščiausia nagrinėtų investicinių fondų rinkų koncentracija nustatyta Lietuvoje, vertinant ją trimis skirtingais metodais. ES koncentracijos vidurkis yra du kartus mažesnis nei investicinių fondų rinkos koncentracija Lietuvoje. Esant tokiems rodikliams mažinamos investicinių fondų konkurencijos galimybės, išlieka aukštesnis komisinių mokesčių investuotojams lygis.
10. Vertinant bendrąsias investicinių fondų rinkų tendencijas nustatytas tiesioginės mokesčių naštos instituciniams investuotojams mažėjimas.
11. Tyrimų rezultatai patvirtino pasirinktą teorinio modelio parametrų reikalingumą investicinių fondų rinkų kompleksiniam vertinimui.

Teorinio modelio, skirto investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti, eksperimentinis tinkamumo patikrinimas

Skyriuje pristatytas sukurtas teorinis modelis, skirtas investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti, ir aprašytas jo tinkamumo patvirtinimo eksperimentas.

Pateiktas teorinis modelis atspindi dviejų svarbių požiūrių sintezę, skirtą investicinių fondų efektyvumui įvertinti iš juridinio subjekto, investicinių fondų valdymo bendrovės, požiūrio ir investuotojo požiūrio.

Bendra investicinių fondų rinkų teorinio modelio schema pristatyta antrajame disertacijos skyriuje.

Atliekant praktinio tinkamumo įvertinimą, pasirinktas eksperimentinis vertinimo pobūdis – susietas daugiakriteris kiekybinis investicinių fondų rinkų vertinimas ir investicinių fondų rinkų rangavimas su atitinkamose investicinių fondų rinkose veikiančių investicinių fondų portfelių pajamingumo įvertinimu.

4.1. Daugiakriterio vertinimo metodo Moora panaudojimas efektyvios investicinių fondų rinkos analizei ir vertinimui

Investicinių fondų rinkų dualiam efektyvumui vertinti pasitelkiamas darbo autoriaus sukurtas teorinis modelis, kurį sudaro keletas tyrimo etapų: pirmajame etape yra identifikuojamos investicinių fondų rinkos, kuriose egzistuoja: a) teigiama tarpusavio priklausomybė tarp investicinių fondų rinkų valdomo turto ir aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtrai skiriamų lėšų ir b) santykiškai maži koncentracijos rodikliai; antrajame etape sprendžiamas daugiakriteris investicinių fondų rinkos aplinkos veiksmų optimizavimo uždavinys; trečiajame – ieškoma optimalios atitinkamoje investicinių fondų rinkoje veikiančių investicinių fondų portfelių investicinės gražos, kuri įvertina rizikos, pelningumo ir pelningumo patikimumo parametrus.

Atliekant pirmojo etapo tyrimus pasitelkiama nagrinėjamų elementų priešastingumo analizė: investicinių fondų rinkų ir aukštųjų technologijų ir inovacijų sektoriui skiriamų lėšų koreliacijos tyrimas. Remiantis empirinių tyrimų rezultatais trečiajame skyriuje nustatyta 31 tyrime nagrinėjama investicinių fondų rinka (A priedas), kuriose vyrauja santykiškai aukšta tarpusavio koreliacija. Statistiškai vertinant nereikėtų atmesti prielaidos, kad šio tyrimo metu galima būtų nustatyti papildomą tarpusavio priklausomybės reikšmingumą lyginant kitus aukštųjų technologijų ir inovacijų sričiai skiriamų išlaidų priežastinius ryšius. Darbo autoriaus idėja siejama su šiuolaikinės ekonomikos modernizavimo idėja, kurios vienu kertinių reiškinių laikytinas aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtojimas investicinių fondų sukaupto turto pagrindu.

Siekiant susiaurinti nagrinėjamų investicinių fondų rinkas yra įvedamas investicinių fondų rinkų koncentracijos rodiklių tyrimas, kurį atlikus nustatomos mažesnės koncentracijos investicinių fondų rinkos. Atrinkta 20 investicinių fondų rinkų: Austrijos, Nyderlandų, Kanados, Danijos, Suomijos, Prancūzijos, Vokietijos, Italijos, Japonijos, Pietų Korėjos, Meksikos, Norvegijos, Lenkijos, Ispanijos, Švedijos, Šveicarijos, Didžiosios Britanijos, Čekijos, Vengrijos, JAV. Kartu su nagrinėjamomis investicinių fondų rinkomis įtraukiama Lietuva, kaip ypač aktualus tyrimų objektas darbo autoriui, turint tikslą pateikti rekomendacijas tolimesnei Lietuvos investicinių fondų rinkos plėtotei.

Daugiakriteris Moora metodas yra esminis vertinimo metodas stengiantis įvardinti investicinių fondų rinkų reikšmingų aplinkos veiksmų optimalų rinkinį. Šio optimizavimo uždavinio tikslas – surasti investicinių fondų rinką veikiančių reikšmingų veiksmų optimalų rinkinį ir jį taikant nustatyti ekonominio efektyvumo sąlygas sėkmingai investicinių fondų rinkų plėtotei. Moora metodas api-

brėžia duomenų normalizavimą, kiekvieno atrinkto kriterijaus konkrečią reikšmę lyginant su visomis to kriterijaus reikšmėmis.

Normalizuotos kriterijų reikšmės įprastai priklauso intervalui nuo $[0; 1]$, tuomet šie rodikliai sudedami (jei siektina maksimali reikšmė) arba atimami (jei siektina minimali reikšmė) ir gaunamas atitinkamas rinkos lyginamasis indeksas. Tyrimo metu nustatomas atitinkamos investicinių fondų rinkos rangas, leisiantis surasti maksimalų tikslinį atskaitos tašką, kai siektina rodiklio reikšmė yra maksimali.

Remiantis mokslinės literatūros autorių nagrinėjamais investicinių fondų rinkos plėtojimą lemiančiais ir reikšmingais laikytini šie veiksniai:

- vidutinė grynoji investicinių fondų pardavimo apimtis euraiis tenkanti vienam gyventojui;
- namų ūkių investicijos į investicinius fondus;
- namų ūkio taupymo rodiklis;
- investicinių fondų valdomo turto apimtis;
- pensijų fondų turto investiciniuose fonduose dalis;
- investicinių fondų skaičius;
- BVP tenkantis vienam gyventojui.

Eksperimento metu vertinami istoriniai 2000–2009 m. nagrinėjamų investicinių fondų rinkų duomenys, kurių vidutiniai metiniai pokyčiai rodo besikeičiančias finansų rinkų sąlygas, svarbias investicinių fondų tvariai plėtrai.

Daugiakriterio Moora metodo vertinimui atlikti nustatyti maksimizuojami investicinių fondų rinkų (alternatyvų) kriterijai:

- vidutinės grynosios investicinių fondų pardavimo apimtis, skaičiuojant euraiis;
- investicinių fondų dalies namų ūkių investicijose augimo tempas;
- investicinių fondų valdomo turto pokytis atitinkamose investicinių fondų rinkose;
- pensijų fondų turto investiciniuose fonduose dalis;
- BVP, tenkančio vienam gyventojui, vidutinis pokytis.

Maksimizuojamų kriterijų pobūdis atspindi rinkinio efektyvumo augimą atitinkamai didinant (siekiant padidinti) jų reikšmes.

Adekvaciai maksimizuojamiems rodikliams atrenkami minimizuojami išorinės investicinių fondų rinkų aplinkos kriterijai, kuriuos darbo autorius minimizuoja:

- namų ūkio taupymo rodiklio pokytis;
- investicinių fondų skaičiaus nagrinėjamoje rinkoje pokytis 2000–2009 m. (4.1 lentelė).

4.1 lentelė. Daugiakriteris alternatyvų (investicinių fondų rinkų) identifikavimas Moora metodu

Table 4.1. Identification of Alternatives of Investment Funds Markets by Moora Multicriterion Method

Šalis Kriterijai	Max Vidutinė IF pardavimų apimtis vienam gyventojui, EUR	Max Namų ūkių investicijos į IF	Min Namų ūkių taupymo rodiklis	Max Investicinių fondų valdomas turto pokytis	Max Pensijų fondų investicijos į IF, proc.	Min IF skačiaus prieaugis	Max BVP per capita prieaugis, proc.
Lietuva	16,40	-0,01	1,67	0,54	52,00	12,24	1,40
Austrija	94,31	0,05	14,70	0,02	92,08	3,66	1,72
Nyderlandai	-179,89	0,00	13,07	-0,03	50,42	-8,60	1,58
Kanada	567,85	0,05	4,70	0,06	34,48	1,84	2,10
Danija	751,80	0,08	6,92	0,07	2,40	1,22	0,85
Suomija	639,93	0,17	8,50	0,19	28,98	4,74	2,11
Prancūzija	476,57	0,01	15,46	0,06	32,81	0,64	1,44
Vokietija	-50,21	0,02	16,37	0,01	36,47	8,92	0,85
Italija	-537,91	-0,11	15,49	-0,08	8,46	-5,08	0,53
Japonija	299,86	0,14	3,30	0,04	43,17	3,26	0,74
Korėja	296,96	0,14	4,70	0,07	10,86	3,08	4,41
Meksika	38,95	0,16	5,50	0,06	2,56	2,01	2,00
Norvegija	721,35	0,09	10,51	0,20	25,97	2,99	1,87
Lenkija	-3,58	0,31	9,49	0,30	0,64	10,64	3,95
Ispanija	-52,00	0,02	12,26	0,02	6,06	0,73	2,61
Švedija	509,41	-0,01	11,04	0,10	27,47	0,04	1,96
Šveicarija	792,93	0,05	16,16	0,06	25,13	8,98	1,74
Didžioji Britanija	217,87	-0,03	3,96	0,08	40,12	3,55	1,68
Čekija	-8,06	0,38	8,43	0,11	3,20	3,44	3,37
Vengrija	46,69	0,22	11,01	0,18	27,29	17,05	2,30
JAV	1,017,48	0,06	3,40	0,01	21,31	-0,95	1,82

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Remiantis gautais daugiakriterio vertinimo rezultatais yra nustatytos penkios prioritetinės rinkos tolimesniems tyrimams plėtoti (4.2 lentelė).

Atlikus surinktų reikšmingų duomenų normalizavimą (B priedas) yra atliekamas reikšmingų maksimizuojamų kriterijų maksimizavimas. Nustatyta, kad pagal aktualius investicinių fondų valdymo bendrovei maksimizuojamus išorinės investicinių fondų aplinkos kriterijus penkios investicinių fondų rinkos gavo aukščiausią rangą:

1. Suomija;
2. JAV;
3. Čekija;
4. Norvegija;
5. Pietų Korėja.

Atlikus minimizuojamų kriterijų vertinimą buvo apibrėžtos penkios alternatyvos (investicinių fondų rinkos) (B priedas):

1. Norvegija;
2. Suomija;
3. Čekija;

4. Švedija;
5. Didžioji Britanija.

Rezultatų suderinamumui ir efektyvios investicinių fondų rinkos identifikavimui apskaičiuoti pasitelkiamas tradicinio portfelio sudarymo principas: tai yra apskaičiuojamas reikšmingas maksimizuojamų (minimizuojamų) kriterijų svoris ir įvertinamas gautas rangas (4.2 lentelė).

4.2 lentelė. Investicinių fondų rinkų reikšmingumų suderinimas, efektyvios investicinių fondų rinkos nustatymas

Table 4.2. Results of Evaluation of Efficiency of Investment Funds Markets

Šalis Kriterijai	Alternatyvų rangas, maksimizuojami kriterijai		Alternatyvų rangas, maksimizuojami kriterijai		Suderintas rezultatas
Suomija	1,75	1	0,477	2	1,3
Čekija	1,667	3	0,585	3	3
Norvegija	1,659	4	0,461	1	3,1
Korėja	1,639	5	0,634	7	5,6
JAV	1,729	2	0,717	17	6,3
Lenkija	1,606	7	0,636	8	7,3
Lietuva	1,624	6	0,689	14	8,3
Švedija	1,379	10	0,595	4	8,3
Kanada	1,572	8	0,643	10	8,6
Danija	1,374	11	0,628	6	9,6
Japonija	1,452	9	0,678	13	10,1
Didžioji Britanija	1,267	13	0,626	5	10,7
Austrija	1,353	12	0,695	15	12,9
Meksika	1,262	14	0,643	11	13,1
Prancūzija	1,199	16	0,643	9	14
Šveicarija	1,095	17	0,651	12	15,6
Nyderlandai	1,25	15	0,764	19	16,1
Ispanija	0,916	19	0,706	16	18,1
Vengrija	1,077	18	0,848	21	18,9
Vokietija	0,571	20	0,719	18	19,4
Italija	0,306	21	0,834	20	20,7

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Suderinti daugiakriterio vertinimo rezultatai atskleidė, kad reikšmingiausių investicinių fondų rinkos aplinkos kriterijų rinkinys susidaro šiose investicinių fondų rinkose:

1. Suomija;
2. Čekija;
3. Norvegija;
4. Pietų Korėja;
5. JAV.

Lietuvos investicinių fondų rinkos daugiakriterio vertinimo rezultatai atsiliiko nuo penkių aukščiausią rangą pasiekusių investicinių fondų rinkų, tačiau dėl autoriaus siekio įvertinti Lietuvos investuotojų gaunamą naudingumą investuojant į Lietuvoje veiklą vykdančius investicinius fondus – ji buvo įtraukta į tolimesnius tyrimus.

4.2. Sprendimų priėmimo kapitalo ir valiutų rinkose modelio panaudojimas investicinių fondų rinkų tyrimui

Tęsiant investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimą iš investuotojo pozicijų trečiajame eksperimentinio vertinimo etape įvardijama investuotojo gaunama nauda, išreiškiama investicinės grąžos pavidalu. Esant įprastinėms sąlygoms investuotojai gali rinktis vertybinių popierių rinkinius atsižvelgdami į subjektyvius kriterijus, kuriuos dažniausiai atspindi investicinio fondo standartinio nuokrypio, alfa, beta, Sharpe'o rodikliai. Jų panaudojimas nėra grindžiamas portfelio rinkinio objektyviu įvertinimu, daugeliu atvejų remiamasi istorinėmis atitinkamo laikotarpio rodiklių reikšmėmis. Investicinių fondų portfeliams atitinkamose investicinių fondų rinkose įvertinti pasitelkiama Sprendimų priėmimo kapitalo ir valiutų rinkose sistema (SPVVKR).

Antrajame eksperimentinio vertinimo etape atrinktų investicinių fondų rinkų (Suomijos, Čekijos, Norvegijos, Pietų Korėjos, JAV ir Lietuvos) subjektai – investiciniai fondai – atrinkti remiantis investicinių fondų valdomo turto atitinkamoje rinkoje dydžiu. Nesant galimybės įvardinti valdomo turto apimties, pasitelkiamas grynujų pardavimų („pritrauktos investicijos“ – „patirti išėjimai“) 2010 m. laikotarpiu rezultatai. Šių investicinių fondų veiksmų parinkimas siejamas su investicinių fondų valdymo bendrovių gaunama nauda ir daugiausiai lėšų iš investuotojų pritraukusiais investiciniais fondais. Skirdami daugiausiai lėšų investuotojai tikisi pasiekti didžiausią naudą. Siekiamas atrinktų investicinių fondų rinkos efektyvumas yra siejamas su tikėtina aukščiausia investicijų grąža. Laikantis diversifikavimo principo, investicijos paskirstomos tarp skirtingų atitinkamose rinkose veikiančių investicinių fondų.

Siekiant palyginti statistinius atrinktų investicinių fondų rizikos rodiklius, pateikiami nagrinėjamų investicinių fondų rinkų subjektų rizikos vertinimo rodikliai (C priedas). Pabrėžtina, kad investicinių fondų rizikos rodikliai atspindi istorinius investicinių fondų vienetų verčių svyravimus. Standartinio nuokrypio rodikliai rodo, kad tyrime įtraukti skirtingo rizikos lygio investiciniai fondai, – tai yra investicinių fondų vienetų kainų svyravimų amplitudė nuo 0,91 iki 44,16,

analizuojant trejų metų veiklos laikotarpį. Beta rodikliai svyruoja nuo 0,2 iki 1,08, alfa rodikliai nuo 0,31 iki 0,44, Sharpe'o – nuo 0,83 iki 1,5.

4.3 lentelė. Investiciniai fondai aukščiausią rangą turinčiose investicinių fondų rinkose

Table 4.3. Investment Funds of the Highest Ranked Investment Fund Markets

Lietuva	ISIN	Laikotarpis	Bloomberg
SEB Rusijos akcijų fondas	LU0273119544	2008.01.01 - 2010.12.31	SEBRUSS LX
SEB Eastern Europe ex Russia fondas	LU0070133888	2008.01.01 - 2010.12.31	SEBEEUA LX
Swedbank Rusijos akcijų fondas	EE3600073318	2008.01.01 - 2010.12.31	HARSSEET
Nordea Nordic Equity fondas	LU0064675639	2008.01.01 - 2010.12.31	FRTISEQ LX
Danske Invest - Global Emerging Markets fondas	LU008558027	2008.01.01 - 2010.12.31	FNFARES LX
DnB NORD money market fondas	LTIF00000187	2008.01.01 - 2010.12.31	
Suomija	ISIN	Laikotarpis	Bloomberg
Evli Euro Likvid fondas	FI0008804463	2008.01.01 - 2010.12.31	CARLIK BH
Nordea World fondas	FI0008800420	2008.01.01 - 2010.12.31	MAAILMK BH
Sampo Government Bond fondas	FI0008804075	2008.01.01 - 2010.12.31	SAMVOBK BH
Danske Invest Finland fondas	FI0008806898	2008.01.01 - 2010.12.31	DANCAFA BH
Nordea Emerging Market Equity fondas	FI0008808860	2008.01.01 - 2010.12.31	NOREMEA BH
JPMorgal Natural Recourse Fund	FI0008809512	2008.01.01 - 2010.12.31	FLEGNRE LX Equity
Pietų Korėja	ISIN	Laikotarpis	Bloomberg
Korea International Investment fondas	VGG5311X103	2008.01.01 - 2010.12.31	KIIF001 VI
Mirae Asset Maps ASEAN Select Equity fondas	5812233.KS	2008.01.01 - 2010.12.31	5812233 KS
Mirae Asset Solomon Long-term Government & Agency	1888248.KS	2008.01.01 - 2010.12.31	1888248 KS
SHB NPP Bonjour China Security No.2(Class A) fondas	F000002GA.E.KS	2008.01.01 - 2010.12.31	0558551 KS
Samsung Korea Investment Trust 1 - Equity fondas	5636884.KS	2008.01.01 - 2010.12.31	5636884 KS
Samsung Value Index Securities Equity fondas	5926699.KS	2008.01.01 - 2010.12.31	5926699 KS
JAV	ISIN	Laikotarpis	Bloomberg
American Funds Growth Fund of America fondas	AGTHX:US	2008.01.01 - 2010.12.31	AGTHX US
Fidelity Contrafund fondas	FCNKX:US	2008.01.01 - 2010.12.31	FCNKX US
Vanguard Total Stock Market Index Investor fondas	VTSMX:US	2008.01.01 - 2010.12.31	VTSMX US
American Funds Capital Income Builder fondas	CAIBX:US	2008.01.01 - 2010.12.31	CAIBX US
American Funds Capital World Growth and Income fondas	CWGLX:US	2008.01.01 - 2010.12.31	CWGLX US
Vanguard 500 Index fondas	VFINX:US	2008.01.01 - 2010.12.31	VFINX US
Norvegija	ISIN	Laikotarpis	Bloomberg
SKAGEN Kon-Tiki fondas	NO0010140502	2008.01.01 - 2010.12.31	STKONTI NO
SKAGEN Global fondas	NO0008004009	2008.01.01 - 2010.12.31	STGLOBS NO
Storebrand Global Stat fondas	NO0010346422	2008.01.01 - 2010.12.31	SBGQUEQ NO
DnB NOR Likviditet 20 (V) fondas	NO0010081136	2008.01.01 - 2010.12.31	DKL120V NO
KLP Obligasjon Global I fondas	NO0010313851	2008.01.01 - 2010.12.31	KLPOGLI NO
SKAGEN Vekst fondas	NO0008000445	2008.01.01 - 2010.12.31	STVEKST NO
Čekija	ISIN	Laikotarpis	Bloomberg
SGAM Fund Money Market Euro	LU0011957437	2008.01.01 - 2010.12.31	SOGMEUR LX
SGAM Fund Equities US Relative Value (EUR)	LU0239660771	2008.01.01 - 2010.12.31	SGLEUAELX
Pioneer Funds – U.S. Research	LU0119372174	2008.01.01 - 2010.12.31	PIONAMA LX
Pioneer Funds – European Research	LU0119366440	2008.01.01 - 2010.12.31	PIOPEEA LX
ESPA bond Europe	AT0000858618	2008.01.01 - 2010.12.31	EKABDEU AV
Pioneer Funds – Emerging Europe and Mediterranean	LU0119336021	2008.01.01 - 2010.12.31	PIOEEEA LX

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Bloomberg (2011), LR VPK (2011), Pietų Korėjos investicijų valdytojų asociacijos (2011), Suomijos investicinių fondų asociacijos (2011), JAV investicijų valdymo instituto (2011), Norvegijos investicinių fondų asociacijos (2011) ir Čekijos investicijų valdymo įmonių asociacijos (2011) duomenimis.

Investicinių fondų portfelių pelningumams prognozuoti yra daromos kelios būtinos prielaidos:

- investiciniai fondai privalo vykdyti veiklą mažiausiai trejus metus siekiant nagrinėti ilgesnės trukmės investicinius fondus;
- investicinių fondų kainos pateikiamos trejų metų laikotarpio;
- investicinių fondų portfelio rebalansavimo sąnaudos siekia 0,5 % ir 0,3 %;
- pasirinktas laikotarpis turi atitikti akcijų rinkose vyravusius kilimus ir kritimus, kad būtų adekvačiai įvertinti susidarantys neapibrėžtumai rinkose;
- investicinių fondų kainos skaičiuojamos analizuojant savaitines investicinių fondų vienetų kainas, stengiantis pertvarkyti investicinių fondų portfelį rečiau nei kiekvienos dienos periodiškumu ir siekiant patirti mažesnes rebalansavimo išlaidas (D priedas).

4.4 lentelė. Investicinių fondų portfelių rezultatai, pasiekti su SPVVKR sistema

Table 4.4. Results of Return for Portfolios of Selected Investment Funds, Achieved with SPVVKR System

Investicinių fondų portfelis	Investicijų grąža, proc. (SPVVKR)	Rebalansavimo sąnaudos, proc.	Investicijų grąža (klasikinis portfelis) ² , proc.
Suomija	74,45	0,5	47,38 (36,35) ³
Lietuva	62,27	0,5	61,02 (39,33)
Pietų Korėja	54,34	0,3	40,28 (33,88)
JAV	43,00	0,5	16,35 (10,62)
Čekija	23,19	0,3	25,38 (19,43)
Norvegija	12,79	0,3	38,33 (31,73)

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ir 4.6 paveiksluose pavaizduotos sudarytų investicinių fondų portfelių pelningumo kreivės, kurių reikšmės apskaičiuotos remiantis adekvačiojo portfelio teorija. Investicijų grąža pasiekta vertinant tris esminius investuotojams parametrus – riziką, pelningumą ir patikimumą.

Gauti rezultatai parodė, kad remiantis sprendimų priėmimo valiutų ir kapitalo rinkose sistema galima pasiekti geresnį portfelio grąžos rezultatą, nei pasirinkus investicinius fondus įprastinės atrankos principais, tai yra sudarant investicinių fondų portfelį atsižvelgiant į tolygų portfelio sudedamųjų svorį ir laikantis prekybos strategijos „pirk ir laikyk“ (angl. „buy and hold“).

Svarbios tyrimo prielaidos įgyvendintos: atrinkti investiciniai fondai veiklą vykdo mažiausiai trejus metus; rebalansavimo sąnaudos neviršija 0,5 %, kas rea-

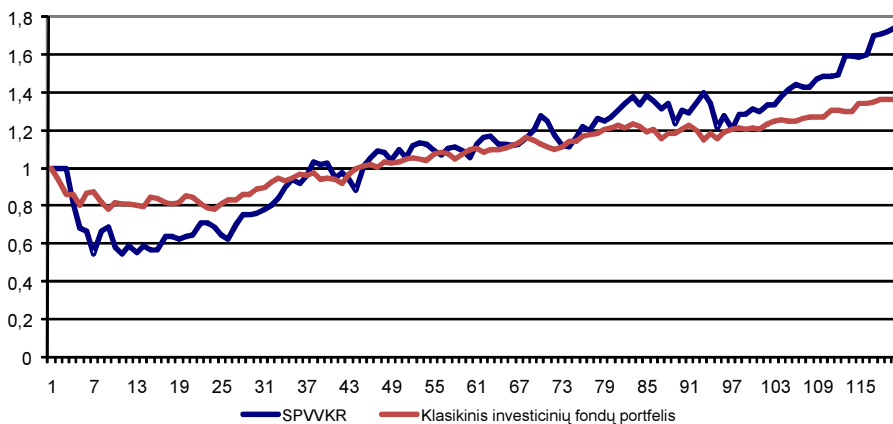
² Daroma prielaida, kad tas pats fondų rinkinys bus pasirinktas be prekybos strategijos arba kitaip „buy – hold“ strategija. Portfelio svoriai lygūs – 1/6.

³ Skliausteliuose pateikiama investicinių fondų portfelio grąža nuo 40 nagrinėjamo periodo savaitės, kai SPVVKR sistema pateikė pirmąją portfelio alokaciją.

liai atitinka šiandieninę investicinių fondų rinkų situaciją; pasirinktas laikotarpis atspindi finansų nuosmukio akcijų rinkose scenarijų, kuris užtikrina racionalų situacijos vertinimą egzistuojant dviem esminiams finansų rinkos požymiams – investicinių fondų rinkų kritimo ir smukimo tendencijoms.

Sudaryti investicinių fondų portfeliai atspindi portfelių prekybos strategijų aktualumą, adekvačiai reaguoja į realią situaciją, apskaičiuoja prognozuojamą aukštesnio lygio pelningumą (kartu atspindi investuotojo gaunamą naudą).

Suomijos investicinių fondų portfelio gražos rezultatai naudojantis SPVVKR sistema daugiausiai viršijo (4.1 pav.) investicinių fondų portfelio, sudaryto iš tų pačių investicinių fondų portfelio rezultatus (taikant „pirk ir laikyk“ prekybos strategiją) ir lyginant su pasiektais gražos rezultatais kitose tyrinėjamose investicinių fondų rinkose.



4.1. pav. Suomijos investicinių fondų portfelio pelningumas

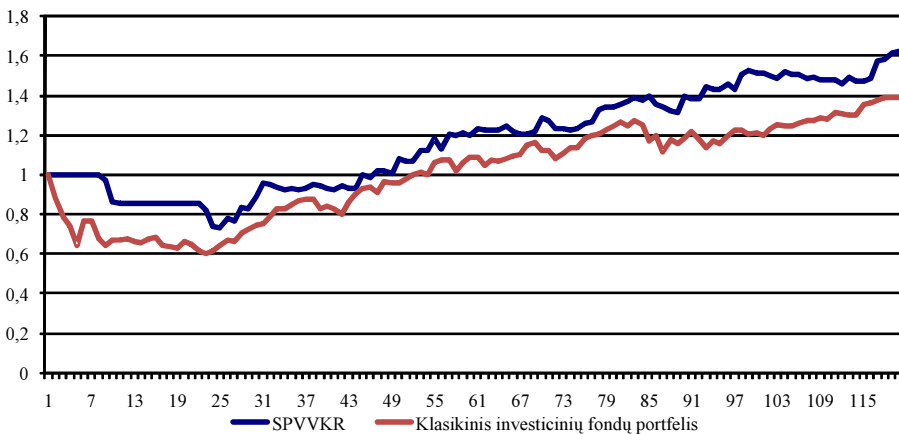
Fig. 4.1. Achieved Yield with Investment Funds Portfolio of Finish Market

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Suomijos investicinių fondų portfelio sudėtis: vienas pinigų rinkos fondas, vienas obligacijų ir keturi akcijų investiciniai fondai. Didžiausiu dažnumu, skaičiuojant galutinį portfelio rezultatą, buvo įtrauktas „JPMorgan Global Natural Recourses“ fondas, kurio pritrauktų naujų lėšų apimtis buvo viena didžiausių Suomijos investicinių fondų rinkoje. Lyginant su kitomis investicinių fondų portfelių pelningumų kreivėmis Suomijos investicinių fondų portfelio kreivė pasižymi subalansuotu augimu. Suomijos rinkoje veiklą vykdančių investicinių fondų pasirinkimas užtikrina aukštą investicijų gražą investuotojams. Remiantis investicinių fondų portfelio sudarymo principais („pirk ir laikyk“ prekybos strategija) ir egzistuojant kas savaitę taikomomis 0,5 proc. rebalansavimo sąnaudomis, SPVVKR sistema užtikrina didesnius investicinės gražos rezultatus investuotojams. Pabrėžtina, kad SPVVKR sistema tyrimo pradžioje, krentant akcijų

rinkoms, demonstravo blogesnę rezultatą, todėl daroma prielaida, kad klasikinių būdu sudarytas portfelis yra labiau išskaidytas ir pasižymi mažesne rizika.

Lietuvos investicinių fondų rinkos tyrimui buvo parinkti penkių investicinių fondų valdymo bendrovių investiciniai fondai. Penki iš jų pasižymi aukštu standartiniu nuokrypiu ir rizika, kadangi sukaupęs lėšas investuoja į bendrovių akcijas (keturi iš jų investuoja didesne rizika pasižymėjęse kylančiose rinkose). Vienas iš investicinių fondų, pasižymėjęs dideliu pritrauktų lėšų 2010 m. srautu Lietuvoje – DNB pinigų rinkos fondas.



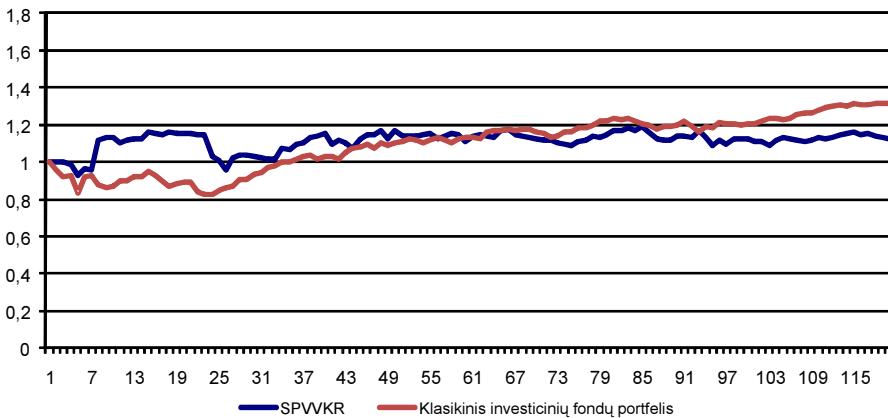
4.2. pav. Lietuvos investicinių fondų portfelio pelningumo kreivė
Fig. 4.2. Achieved Yield with Investment Funds of Lithuanian Market
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Lietuvos investicinių fondų portfelio gražos skaičiavimų SPVVKR sistema rezultatai buvo aukštesni nei portfelio, sudaryto iš tų pačių investicinių fondų, taikant „buy and hold“ prekybos strategiją visu tyrimų laikotarpiu (4.2 pav.). Rebalansuojant portfelį sistema dažniausiai parinko „Swedbank Rusijos akcijų“ fondą, tuo tarpu mažiausiai, aktyviai valdomame portfelyje, buvo įtraukiamas DNB Nord pinigų rinkos fondas. Daroma prielaida, kad SPVVKR sistema neįtraukia mažiausius pokyčius demonstruojančių verčių ir parenka aukštesnę pajamingumą užtikrinančius investicinius akcijų fondus. Pabrėžtina, kad tokia situacija pasižymi didesne portfelio rizika, nes dėl globalių akcijų rinkų tendencijų mažėja diversifikavimo tarp skirtingų akcijų rinkų nauda.

Norvegijos atrinktų investicinių fondų (valdžiusių didžiausius portfelius 2010 m. pabaigoje) portfelį sudaro trys akcijų, du pinigų rinkos ir vienas mišrus investicinis fondas. Norvegijos investicinių fondų portfelio pelningumo kreivė išsiskiria iš kitų tyrime įtrauktų investicinių fondų portfelių savo stabilumu ir palyginti mažais svyravimais (4.3 pav.). Atitinkamai ilguoju laikotarpiu Norve-

gijos portfelį sudarius klasikinių portfelių formavimo principu buvo pasiektas geresnis rezultatas palyginti su SPVVKR sistema.

Dažniausiai į rebalansuojamą investicinių fondų portfelį sistema įtraukdavo mišrų „Skagen Vekst“ investicinį fondą, o mažiausią įtaką turėjo „DNB Nord Likvided“ pinigų rinkos fondo rezultatai. Vyraujant konservatyviems investavimo principams (sudarytą portfelį sudaro konservatyvūs investiciniai fondai, pritraukę daugiausiai Norvegijos investuotojų lėšų) galutinis portfelio rezultatas yra blogesnis, nei apskaičiavus portfelio rezultatus remiantis „pirk ir laikyk“ strategija. Daroma prielaida, kad SPVVKR sistema nepasiekia geresnių investicinių fondų portfelių rezultatų, jei portfelyje yra įtraukti konservatyvia strategija pasižymintys investiciniai fondai.



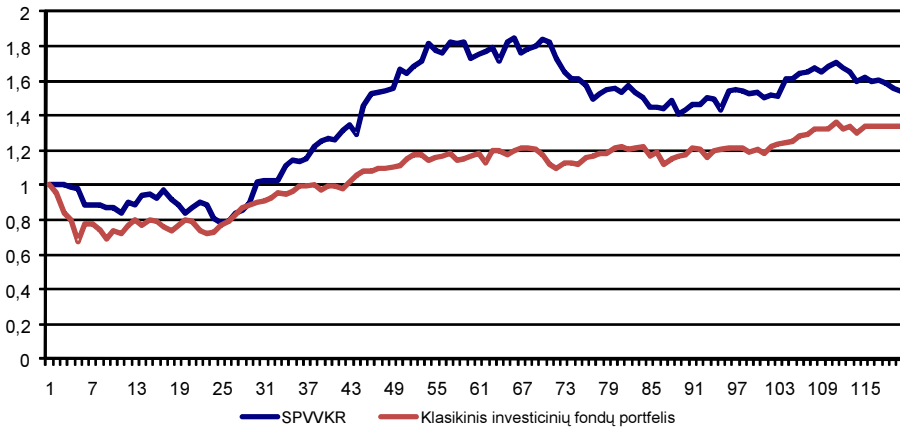
4.3. pav. Norvegijos investicinių fondų portfelio pelningumas

Fig. 4.3. Achieved Yield with Investment Funds of Norwegian Market

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Pietų Korėjos investicinių fondų portfelį sudaro penki akcijų fondai ir vienas obligacijų fondas. Pietų Korėjos investicinių fondų rinka dažnai siejama su investicinių fondų veiklos vykdymo pradininke „Mirae“ investicinių fondų valdymo bendrove, kuri praplėtė investicinių fondų platinimo tinklą Azijos regione ir užregistravo Liuksemburgo Didžiojoje Hercogystėje. Pietų Korėjos investicinių fondų portfelio rezultatai SPVVKR sistema yra 14 % aukštesni palyginti su naudota „pirk ir laikyk“ strategija. Dažniausiai į portfelio sudėtį buvo įtrauktas „Korea International Investment Fund“, o rečiausiai įtraukiamas investicinis fondas, kurio investavimo strategija skirta atspindėti akcijų indeksų judėjimą - SamsungValue Index Securities Equity fondas. Apibendrinant, SPVVKR sistema sėkmingai sudaro ir rebalansuoja portfelį, užtikrindama aukštesnę pajamingumą. Sudaryto investicinių fondų portfelio pelningumo kreivė greičiausiai atsitiesė po finansų rinkų svyravimų lyginant su kitomis investicinių fondų portfelių

pelningumų kreivėmis ir ženkliai viršijo klasikinio Pietų Korėjos investicinių fondų portfelio rezultatus (4.4. pav).



4.4. pav. Pietų Korėjos investicinių fondų portfelio pelningumas

Fig. 4.4. Achieved Yield with Investment Funds of South Korea Market

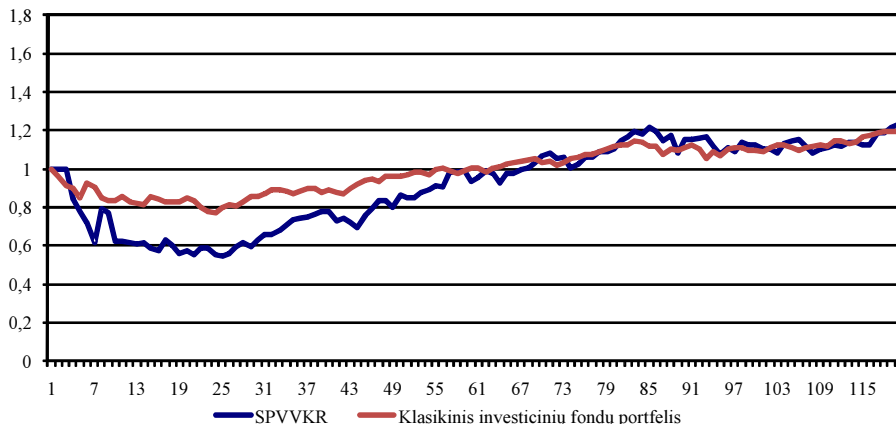
Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis SPVVKR sistemos rezultatais.

Čekijos investicinių fondų rinkoje veiklą vykdančios investiciniai fondai pasižymi Rytų ir Centriniai Europai būdinga investuotojų prisiimamos aukštesnės rizikos praktika. Tyrimui atrinkti investiciniai fondai 2010 m. pabaigoje pranešė apie didžiausią valdomo turto vietinėje rinkoje apimtį, todėl buvo atrinkti tyrimui su SPVVKR sistema (4.5 pav.).

Trijų investicinių fondų valdymo bendrovių investicinių fondų vertės judėjo skirtinga kryptimi, kadangi portfelyje buvo įtraukti: vienas pinigų rinkos fondas, vienas obligacijų fondas ir keturi akcijų investiciniai fondai. Svarbu pastebėti, kad SPVVKR sistema, rebalansuodama portfelį dažniausiai pasirinkdavo kylančių rinkų ir artimųjų rytų akcijų fondą (angl. *Pioneer Funds – Emerging Europe and Mediterranean*), demonstravusį didžiausią augimą nagrinėjamu laikotarpiu. Bendras suprognuotas investicinių fondų portfelio gražos rezultatas neviršijo sudaryto palyginamojo indekso (remiantis tais pačiais investicinių fondų istoriniais duomenimis ir laikantis „pirk ir laikyk“ prekybos strategijos) rezultato. Priežastimi gali būti laikomas pinigų rinkos investicinio fondo įtraukimas į tyrimą, kadangi sistema jo nepasirinko nei vienos prekybos sesijos metu iš tyrimo skaičiavime naudotų 120 prekybos sesijų.

Daroma prielaida, kad vertinant Čekijos investicinių fondų portfelio gražą SPVVKR sistema gali apskaičiuoti aukštesnį rezultatą jei portfelį sudarys vien tik investiciniai akcijų fondai. Naudojant SPVVKR sistemą Čekijos investicinių fondų rinkos investuotojai gali prisiimti didesnę investicijų riziką (skirti mažiau lėšų konservatyvaus investavimo strategiją atitinkančioms priemonėms) finansų

rinkų svyravimo laikotarpiu ir pasiekti didesnę investicinę grąžą. Pabrėžtina, kad Čekijos investicinių fondų portfeliui tyrime buvo taikoma mažesnė portfelio re-balansavo sąnaudų norma, tačiau pasiekti geresnių portfelio rezultatų nepavyko.



4.1. pav. Čekijos investicinių fondų portfelio pelningumo kreivė

Fig. 4.1. Achieved Yield with Investment Funds of Czech Market

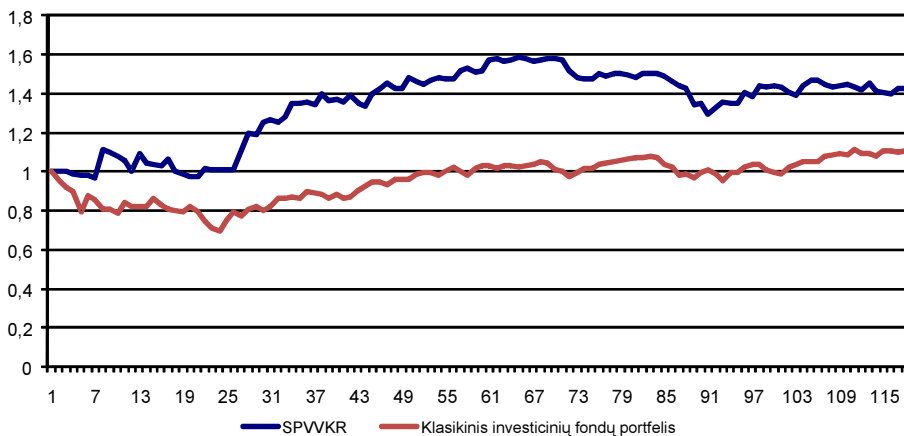
Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis SPVVKR sistemos rezultatais.

JAV investicinių fondų rinka išsiskiria valdomo investicinio turto apimtimi ir investuotojų skaičiumi, investicinių fondų pasirinkimu ir plėtote, lyginant su kitomis pasaulio investicinių fondų rinkomis.

Sudarytas JAV didžiausių (vertinant valdomą turta) investicinių fondų portfelio grąžos rezultatas SPVVKR sistema viršijo klasikinio investicinio fondų portfelio pasiektą grąžą daugiau nei du kartus (4.6 pav.). Pelningumo kreivės rodikliai viso nagrinėjamo laikotarpio metu buvo didesni nei klasikinio portfelio principu sudaryto investicinių fondų portfelio.

Daugiausiai turto valdančių investicinių fondų sąrašė du akcijų indeksus atkartojantys investiciniai fondai, vienas absoliučios grąžos ir trys akcijų investiciniai fondai. SPVVKR sistema į portfelius dažniausiai įtraukė absoliučios grąžos „Pimco Total Return“ investicinį fondą ir mažiausiai obligacijų „American Funds Capital Income Builder“ investicinį fondą. Absoliučios grąžos investicinio fodo įtraukimas pabrėžia sistemos gebėjimą pasirinkti mažesnės rizikos investicinį fondą.

Atrinktų JAV investicinių fondų charakteristikos rodo, kad didžioji sukaupto turto dalis yra gaunama iš pensijų fondų ir nebūtinai vien tik iš JAV, todėl globali pensijų fondų plėtra yra vienas pagrindinių JAV investicinių fondų plėtros aspektų.



4.6. pav. JAV investicinių fondų portfelio pelningumas

Fig. 4.6. Achieved Yield with Investment Funds of US Market

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis SPVVKR sistemos rezultatais.

Nagrinėjant investicinių fondų portfelio pelningumo kreives ir pasiektus investicinių fondų portfelio rezultatus atrinktose investicinių fondų rinkose nustatytas SPVVKR sistemos gebėjimas įvertinti investicinių fondų vienetų vertės svyravimus ir parinkti didesnę investicijų grąžą pasiekiančius investicinius fondus. Vertinant investicijų riziką nustatyta, kad SPVVKR sistema eliminuoja mažos rizikos investicinius fondus ir parenka didesnę potencialą ir riziką turinčius investicinius fondus.

Investicinių fondų portfeliai praktikoje yra valdomi mažesniu periodiškumu nei pasirinktas savaitinis portfelio rebalansavimo principas, taigi daroma prielaida, kad investicijų portfelio grąžos rezultatai gali būti aukštesni priklausomai nuo investuotojo poreikių keisti investicinių fondų portfelio struktūrą.

4.3. Investicinių fondų rinkų efektyvumo vertinimo sprendimų sistema

Atlikus sukurto teorinio modelio ekspertinį vertinimą nustatyta, kad egzistuoja trijų etapų efektyvumo vertinimo sistema, kurią naudojant galima rasti efektyvios investicinių fondų rinkos vertinimo sprendimą.

Pasiūlytas teorinis modelis yra tinkamas įvertinti aktualius investicinių fondų ir aukštųjų technologijų priklausomybės ryšius pirmajame vertinimo etape. Antruoju svarbiu pirmojo etapo tyrimų žingsniu laikytinas investicinių fondų rinkų koncentracijos tyrimas.

Antrajame etape yra sudaryta galimybė išspręsti reikšmingų investicinių fondų rinkų plėtojimui ir efektyvumui veiksnių optimizavimo uždavinį, kurio sprendimas leidžia įvardinti efektyvią investicinių fondų rinką. Investicinių fondų valdomo turto augimui reikšmingų veiksnių identifikavimas – esminė objektyvaus daugiakriterio vertinimo metodo panaudojimo sąlyga.

Siekiant įvertinti investicinių fondų rinkos efektyvumą investuotojo aspektu pasirinktas portfelio sudarymo ir valdymo sprendimas (SPVVKR) leido pasiekti geresnius investicinių fondų grąžos rezultatus, todėl jo panaudojimas investicinių fondų portfelių sudarymui, verčių prognozavimui ir rebalansavimui gali būti laikomas reikšmingu.

4.4. Ketvirtąjo skyriaus išvados

Kaip pagrindiniai efektyvių investicinių fondų rinkų atrankos kriterijai įvardijami atitinkamų rinkų tarpusavio priklausomybės ryšiai su išlaidomis, skiriamomis aukštųjų technologijų ir inovacijų sektoriams plėtoti, taip pat investicinių fondų rinkų koncentracijos rodikliai. Darbo autorius išimtį suteikė Lietuvos investicinių fondų rinkai ir ją įtraukė į eksperimentinių tyrimų lauką, siekdamas skirti didesnę dėmesį Lietuvos investicinių fondų rinkos plėtotei.

Pasitelkus investicinių fondų rinkų reikšmingų efektyvumo didinimui veiksnių statistinius duomenis sėkmingai sudaryta normalizuotų, bemačių dydžių matrica. Naudojant Moora metodą atliktas investicinių fondų rinkų rangavimas ir surastas optimalus efektyviausios investicinių fondų rinkos reikšmingų veiksnių rinkinys, kurio fone yra pasiekiami geriausi investicinių fondų rinkos veiklos rezultatai. Šie rezultatai yra svarbūs investicinių fondų rinkos dalyvių, investicinių fondų valdymo bendrovių, požiūriu.

VGTU mokslininkų sukurta SPVVKR sistema leido sėkmingai sudaryti investicinių fondų portfelius ir prognozuoti jų pajamingumą, įvertinant tris pagrindinius investuotojams svarbius parametrus – riziką, investicijų pajamingumą ir patikimumą. Pasiekti investicinės grąžos rezultatai užtikrino aukštesnę nei naudojant klasikinio portfelio teoriją sudaryto portfelio grąžą.

Atlikto eksperimento rezultatai skatina naudoti sukurta teorinį modelį, skirtą kompleksiniam investicinių fondų rinkų efektyvumui vertinti tolimesniuose moksliniuose darbuose.

Bendrosios išvados

1. Investicinių fondų veiklos ir jų rinkų efektyvumo vertinimas yra kompleksinis procesas, kuriame susipina įvairialypiai efektyvumo vertinimo požiūriai. Reikšmingais laikytini skirtingų investicinių fondų rinkų dalyvių, investicinių fondų valdymo bendrovių ir investuotojų, poreikiai, lemiantys investicinių fondų rinkų plėtotę.
2. Atlikus mokslinės literatūros analizę – disertacijoje pateikiama išplėsta investicinių fondų klasifikavimo schema, parengta atsižvelgiant į šiuos požymius: investicinių fondų kapitalizaciją / struktūrą; investicinių fondų investicijų valdymo metodus; teisinę struktūrą; investicijų valdymo pobūdį; investicinių fondų kilmės vietą; operacines charakteristikas; investicijų turto klases; fiskalines ir operacines veiklos charakteristikas.
3. Autoriaus sudaryta išorinės ir vidinės investicinių fondų rinkos aplinkos veiksmų schema apibrėžia šešias pagrindines investuotojo ir investicinių fondų valdymo bendrovių požiūriu veiksmų grupes – ekonominiai, demografiniai, teisiniai, rizikos valdymo, technologiniai ir socialiniai veiksniai.

4. Teorinis modelis, skirtas investicinių fondų rinkų efektyvumui kompleksškai vertinti atsižvelgia į šiuos prioritetus:
 - a. išreiškiantys aukštųjų technologijų bei inovacijų plėtojimą ir skatinimą, modernizuojant šiuolaikinę ekonomiką (šių prioritetų esmė – investicinių fondų valdomo turto (investicijų) nukreipimas technologijų ir inovacijų nuolatiniam plėtojimui);
 - b. išreiškiantys būtinumą užtikrinti tobulos konkurencinės aplinkos plėtojimą bei investicinių fondų verslo plėtrai palankios aplinkos sudarymą (šių prioritetų esmė – sudaryti prielaidas investicinių fondų verslo aktyvinimui ir efektyvumo didinimui, taip pat sudarant palankias sąlygas ekonomikos ir investicinių fondų rinkos augimui, bei jų konkurencingumo didėjimui);
 - c. išreiškiantys investicinių fondų rinkų aplinkos kriterijų (veiksnių) optimizavimą, besikeičiančios ekonominės aplinkos sąlygomis, būtiną investicinių fondų rinkų subjektų (investicinių fondų valdymo bendrovių) tvariam veiklos vystymuisi;
 - d. išreiškiantys didžiausią investuotojų gaunamą naudingumą, įvertinant sudarytų investicinių fondų rinkų subjektų (investicinių fondų) portfelių naudingumą ir pasiektą grąžą investuotojo požiūriu, atitinkamoje investicinių fondų rinkoje.
5. Išnagrinėjus investicinių fondų ir aukštųjų technologijų vystymosi sąsajas nustatyta, kad Europos Sąjungoje (22 %) ir Jungtinėse Amerikos Valstijose (29 %) investiciniai fondai skirdami valdomas lėšas su aukštųjų technologijų pažanga susietiems ūkio sektoriams aktyviai dalyvauja aukštųjų technologijų ir inovacijų vystymo procese, tampa esminiu kapitalo pritraukimo ir paskirstymo finansinės sistemos elementu – finansiniu tarpininku. Egzistuoja tiesioginė priklausomybė tarp šalių – inovacijų lyderių ir sukaupto investiciniuose fonduose turto apimties.
6. Atliktas investicinių fondų rinkų koncentracijos tyrimas parodė, kad mažesne nei vidutine (48 %) koncentracija pasižyminčios rinkos sukaupusios didžiausias investicinių fondų valdomo turto apimtis (Didžiosios Britanijos, Vokietijos, Prancūzijos). Lietuvos investicinių fondų rinka išsiskiria palyginti didžiausia investicinių fondų rinkos koncentracija (Top5 bendrovės užima 87 % rinkos dalį, Top10 bendrovės užima 99 % rinkos dalį, Hirschman – Herfindahl Indeksas 0,33).
7. Atlikto daugiakriterio investicinių fondų aplinkos veiksnių vertinimo (Moora metodu) metu nustatyta, kad atsižvelgiant į teigiamą ir neigiamą įtaką turinčių kriterijų poveikį investicinių fondų rinkų tvariam plėtojimui (investicinių fondų valdymo bendrovių požiūriu), galima nustatyti optimizuotą investicinių fondų rinkų reikšmingų kriterijų

rinkinį. Gautų daugiakriterio vertinimo rezultatų tarpusavio lyginimas leidžia nustatyti efektyviausią investicinių fondų rinką (Suomijos suderintas rezultatas 1,3). Darbe apskaičiuota, kad efektyviausiomis laikytinos Suomijos, Čekijos, Pietų Korėjos, Jungtinių Amerikos Valstijų ir Norvegijos investicinių fondų rinkos.

8. Panaudojus sprendimų priėmimo valiutų ir kapitalo rinkose sistemą buvo pasiektas didesnis (nuo 1,25 % iki 27,07 %) atitinkamos investicinių fondų rinkos efektyvumas investuotojo požiūriu lyginant su klasikinio investicinių fondų portfelių rezultatu. Pasiiekti tyrimo rezultatai parodė, kad investicinių fondų efektyvumas didžiausias Suomijos, Lietuvos, Jungtinių Amerikos Valstijų, Pietų Korėjos investicinių fondų rinkose, tai yra šių rinkų investuotojai, rinkdamiesi atitinkamoje rinkoje veiklą vykdančius investicinius fondus pasiekia didesnę nei tradiciškai sudaryto portfelio grąžą.
9. Atlikto eksperimento rezultatai leidžia teigti, kad sukurtą teorinį modelį galima naudoti vertinant investicinių fondų rinkų efektyvumą.

Literatūra ir šaltiniai

Aggarwal, R.; Dahiya, S.; Klapper, L. 2007. ADR holdings of US-based emerging market funds, *Journal of Banking & Finance* 31(6): 1649–1667. doi:10.1016/j.jbankfin.2006.11.004.

Albuquerque, R. 2003. The composition of international capital flows: risk sharing through foreign direct investment, *Journal of International Economics* 61: 353–383. doi: 10.1016/S0022-1996(03)00013-8.

Albuquerque, R.; Loayza, N.; Servén, L. 2005. World market integration through the lens of foreign direct investors, *Journal of International Economics* 66: 267–295. doi:10.1016/j.jinteco.2004.07.00.

Allen, F.; Santomero, A. M. 2001. What do Financial intermediaries do? *Journal of Banking & Finance* 25: 271–294. doi:10.1016/S0378-4266(99)00129-6.

Anderson, C. S.; Ahmed, P. 2005. *Mutual funds: 50 years of research findings*. Springer. 165 p. ISBN 978-0-387-25307-7.

Andersen, I. 2000. Multiple-criteria decision-making in green building design. International Conference Sustainable Building. 709–711.

Andriušaitienė, D.; Ginevičienė, V. B.; Šileika, A. 2008. Daugiakriteris profesinio mokymo kokybės valdymo vertinimo modelis, *Verslas: teorija ir praktika* 9(2): 88–96.

Association of Luxembourg Fund Industry [interaktyvus]. 2008. [žiūrėta 2008 10 27]. Prieiga per internetą: <<http://www.alfi.lu/>>.

Atkinson, S. M.; Boyce, S.; Frye, M. B. 2003. Do female mutual fund managers manage differently? *Journal of Financial Research* 26(1): 1–18. doi: 10.1111/1475-6803.00041.

ATTF (Agence de Transfert de Technologie Financiere). 2007. *The investment fund market*. Institut de Formation Bancaire Luxembourg. 179 p.

Badrinath, S. G.; Gubellini, S. 2010. Mutual fund performance: A synthesis of taxonomic and methodological issues, *IIMB Management Review Journal* 22(4): 147–164. doi:10.1016/j.iimb.2010.08.002.

Baležentis, A.; Baležentis, T. 2010. Europos Sąjungos valstybių narių kaimo darnaus vystymo vertinimas, *Management theory and studies for rural business and infrastructure development* 23(4): 1–9.

Baležentis, A.; Baležentis, T. 2011. Kaimo darnaus vystymo strateginis valdymas: daugiakriterio vertinimo metodai ir integruotas Lietuvos ūkininkų ūkių veiklos efektyvumo vertinimas. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development* 25(1): 1–11.

Baležentis, A.; Baležentis, T.; Valkauskas, R. 2010. Evaluating Situation of Lithuania in the European Union: Structural Indicators and Multimoora Method, *Technological and Economic Development of Economy* 16 (1): 578–602.

Baumol, W. J.; Bradford, D. Optimal Departures From Marginal Cost Pricing, *The American Economic Review* 60(3): 265–283.

Balling, M.; Lierman, F.; Mullineux, A. 2006. *Competition and Profitability in European Financial Services*. Taylor and Francis. 322 p. ISBN 978-0-415-38494-0.

Becker, S. O., Hoffmann, M. 2010. Equity fund ownership and the cross-regional diversification of household risk, *Journal of Banking and Finance* 34(1): 90–102. doi: 10.1016/j.jbankfin.2009.07.005.

Benz, C. 2011. *Morningstar Guide to Mutual Funds – Five-Star Strategies for Success, 2nd Edition*. John Wiley and Sons. 304 p. ISBN 978-1118046142.

Berk, J.; Green, R. 2002. Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets. *NBER Working Paper W9275*: 1–36.

Berkowitz, M. K.; Kotowitz, Y. 2002. Managerial quality and the structure of management expenses in the US mutual fund industry, *International Review of Economics and Finance* 11(3): 315–330. doi:10.1016/S1059-0560(02)00099-0.

Besley, S.; Brigham, F. E. 2007. *Essentials of Managerial Finance, 14th edition*. Thomson/South-western. 834 p. ISBN 978-0324422702.

Bialkowski, J.; Otten, R. 2011. Emerging market mutual fund performance: Evidence for Poland, *The North American Journal of Economics and Finance* 22(2): 118–130. doi:10.1016/j.najef.2010.11.001.

Bivainis, J.; Volodzkienė, L. 2008. Nekilnojamojo turto investiciniai fondai: vieta investicinių fondų įvairovėje, *Verslas: teorija ir praktika* 9(3): 149–159. doi: 10.1111/j.1467-629X2004.00105.x.

Boatright, J. R. 2010. *Finance Ethics: Critical issues in theory and practice*. John Wiley and Sons. 592 p. ISBN 978-0-470-49916-0.

Bogle, J. 1970. Mutual fund performance evaluation, *Financial Analysts Journal* 26(6): 25–33. doi: 10.2469/faj.v26.n6.25.

Bogle, J. 2000. *Common Sense on Mutual Funds – new imperatives for the intelligent investor*. John Wiley and Sons. 468 p. ISBN 978-0-471-39228-6.

Bohm, B.; Punzo, L. F. 2001. *Productivity - investment fluctuations and structural change*. London: Cycles, Growth and Structural Changes, Routledge. 92 p.

Borensztein, E. R.; Gelos, R. G. 2000. *A panic – prone pack? The behavior of emerging market of mutual funds*. IMF working paper: WP/00/198.

Bottazzi, L.; Da Rin, M. 2002. *Europe's „New“ Stock Markets*. CEPR Discussion Paper, 3521.

Bouis, R. 2003. Optimistic Investors, IPO's Cycle and Real Investment, *XXème Journées Internationales d'Economie Monétaire et Bancaire*, 20(4): 1–28.

Boulding, E. K. 1966. *Economic Analysis: Volume I, Macroeconomics, 4th edition*. Harper & Row. 720 p.

Boulding, K.; Glahe, F. R.; Boulder, C. 1971. *Collected Papers, Vol. 1: Economics*. Colorado Associated University Press. 492 p.

Boulding, K.; Singell, L. D.; Boulder, C. 1985. *Collected Papers, Vol. VI: Towards the Twenty-First Century: Political Economy, Social Systems, and World Peace*. Colorado Associated University Press. 695 p.

Bouton, L.; Sumlinski, A. M. 2000. *Trends in Private Investment in Developing Countries*. The World Bank and International Finance Corporation. Discussion Paper 41: 1–46. ISBN: 0-8213-4785-3.

Brandt, M. W. 2010. Portfolio Choice Problems. *Handbook of Financial Econometrics: Tools and Techniques*: 269–336.
doi:10.1016/B978-0-444-50897-3.50008-0.

Brauers, W. K. M.; Baležentis, A.; Baležentis, T. 2011. Multimoora for the EU member states updated with fuzzy number theory, *Technological and Economic Development of Economy* 17(2): 259–290.

Brauers, W. K. M.; Ginevičius, R. 2009. Robustness in Regional Development Studies, the Case of Lithuania, *Journal of Business Economics and Management* 10(2): 121–140.

Brauers, W. K. M.; Ginevičius, R. 2010. The economy of the Belgian regions tested with Multimoora, *Journal of Business Economics and Management* 11(2): 173–209.

Brauers, W. K. M.; Zavadskas, E. K. 2006. The MOORA Method and its Application to Privatization in a Transition Economy, *Control and Cybernetics* 35(2): 445–469.

Brauers, W. K. M.; Zavadskas, E. K. 2010. Project Management by Multimoora as an Instrument for Transition Economies, *Technological and Economic Development of Economy* 16(1): 5–24.

Brauers, W. K. M.; Zavadskas, E. K. 2010. Multimoora Optimization Used to Decide on a Bank Loan to Buy Property, *Technological and Economic Development of Economy* 17(1): 174–188.

Brauers, W. K. M.; Zavadskas, E. K.; Turskis, Z.; Vilutiene, T. 2008. Multi-objective contractor's ranking by applying the Moora method. *Journal of Business Economics and Management* 9(4): 245–255.

Bresiger, G. 2000. *Straight talk about sectors* [interaktyvus]. Journal of Financial Planning [žiūrėta 2011 04 20]. Prieiga per internetą: <<http://www.highbeam.com/doc/1G1-58498121.html>>.

Brown, S. J.; Goetzmann, W. N.; Ibbotson, R. G.; Ross, S. A. 1992. Survivorship bias in performance studies, *Review of Financial Studies* 5: 553–580.

Brown, K.; Harlow, W.; Starks, L. 1996. Of tournaments and temptations: An analysis of managerial incentives in the mutual fund industry, *Journal of Finance* 51(1): 85–110. ISSN: 00221082.

Brown, J. R.; Fazzari, S. M.; Petersen, B. C. 2009. Financing Innovation and Growth: Cash Flow, External Equity, and the 1990s R&D Boom, *The Journal of Finance* 64(1): 151–185. doi: 10.1111/j.1540-6261.2008.01431.x.

Brown, J. R.; Petersen, B. C. 2011. Cash Holdings and R&D smoothing, *Journal of Corporate Finance* 17(3): 694–709. doi:10.1016/j.jcorpfin.2010.01.003.

Burinskienė, A. 2010. *Elektroninės komercijos technologijų taikymas plėtojant tarptautinę prekybą*. Daktaro disertacija. Vilnius: Technika. 212 p.

Burlacu, R.; Fontaine, P. 2003. *Sector funds performance and degree of industry specialization*. Institute for quantitative investment research. 123 p.

Buyya, R.; Abramson, D.; Giddy, J. 2002. Economic models for resource management and scheduling in Grid computing, *Concurrency and Computation* 8: 1507–1542. doi: 10.1002/cpe.690.

Cao, C.; Chang, E. C.; Wang, Y. 2008. An empirical analysis of the dynamic relationship between mutual fund flow and market return volatility, *Journal of Banking and Finance* 32(10): 2111–2123. doi:10.1016/j.jbankfin.2007.12.035.

Carpenter, R. E.; Petersen, B. 2002. Capital Market Imperfections, High – Tech Investment, and New Equity Financing, *Economic Journal* 112: 54–72.

Chakraborty, S. 2010. Applications of the MOORA method for decision making in manufacturing environment, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 54(9-12): 1155–1166. doi: 10.1007/s00170-010-2972-0.

Chlivickas, E.; Petrauskaitė, N.; Ambrusevič, N. 2009. Priorities for Development of the High Technologies Business, *Journal of Business Economics and Management* 10(4): 321–328.

Chlivickas, E.; Rakauskienė, O. G. 2007. Public Finance in Lithuania: Gender Perspective, *Journal of Business Economics and Management* 8(1):11–27.

Chevalier, J.; Ellison, G. 1995. Risk taking by mutual funds as a response to incentives, *Journal of Political Economy* 105(6): 1167–1200.

Choi, E. K.; Harrigan, J. 2003. *Handbook of International Trade*. Wiley-Blackwell. 392 p.

Christoffersen, S.; Sarkissian, S. 2009. The size and fund performance, *Journal of Financial Economics* 92(2): 252–275. doi: 10.1016/j.jfineco.2008.06.001.

Christoffersen, S.; Sarkissian, S. 2011. The demographics of fund turnover, *Journal of Financial Intermediation* 20(3): 414–440. doi:10.1016/j.jfi.2010.08.003.

Coates, J. C.; Hubbard, G. R. 2006. *Competition of Shareholder Fees in the Mutual Fund Industry*. AEI working papers 127. 75 p.

Coelli, T.; Rao, D. S. P.; Battese, G. E. 1998. *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Springer. 275 p.

Correia, C.; Flynn, D.; Uliana, E.; Wormald, M. 2007. *Financial Management*. Juta and Company Ltd. 1120 p. ISBN 9780702171574

Čepinskis, J.; Kuzmickas, D. 1997. Investiciniai fondai ir finansų valdymas, *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai* 4: 7–23.

Datta, S.; D'Mello, R.; Datta, M. I. 2008. Executive compensation and internal capital market efficiency, *Journal of Financial Intermediation* 18(2): 242–258. doi: 10.1016/j.jfi.2008.04.001.

Decker, M. 2008. *Securities Industry and Financial Markets Association*. Quarterly Research Report 3(2). New York: 46 p.

Dellva, W. L.; DeMaskey, A. L.; Smith, C. A. 2005. Selectivity and market timing performance of Fidelity sector mutual funds 36(1): 39–54. doi: 10.1111/j.1540-6288.2001.tb00003.x.

DiBartolome, D.; Witkowski, E. 1997. Mutual Fund Misclassification: Evidence Based on Style Analysis, *Financial Analysts Journal* 53(5): 32–43. doi: 10.2469/faj.v53.n5.2115.

Elton, E. J.; Gruber, M. J.; Blake, C. R. 2003. Incentive Fees and Mutual Funds, *Journal of Finance* 58(2): 779–804. doi: 10.1111/1540-6261.00545.

Faber, N. 2009. *The Luxembourg financial connection* [interaktyvus]. Priega per internetą: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/lfc-issue11-0309/\\$FILE/the-luxembourg-financial-connection-11-0309.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/lfc-issue11-0309/$FILE/the-luxembourg-financial-connection-11-0309.pdf).

Feldstein, S. G.; Fabozzi, F. J. 2011. *The Handbook of Municipal Bonds*. John Wiley and Sons. 1376 p. ISBN 978-1-118-04494-0.

Ferreira, M. A.; Miguel, A. F.; Ramos, S. 2006. *The determinants of mutual fund performance: A cross-country study*: Swiss Finance Institute Research Paper. 30 p.

Fisch, J. E. 2010. Rethinking The Regulation of Securities Intermediaries, *University of Pennsylvania Law Review* 158(7): 1961–2041.

Fraser, P. S.; Jennings, W. W.; King, D. R. 2001. Strategic asset allocation for individual investors: the impact of the present value of Social Security benefits, *Financial Service Review* 9(4): 295–326. doi: 10.1016/S1057-0810(01)00072-5.

Gallo, J.; Lockwood, L. 1997. Benefits of Proper Style Classification of Equity Portfolio Managers, *The Journal of Portfolio Management* 23(3): 47–55. doi: 10.3905/jpm.1997.409610.

Garcia, M. T. M. 2010. Efficiency evaluation of the Portuguese pension funds management companies, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 20(3): 259–266. doi: 10.1016/j.intfin.2010.03.003.

Gavrilova, I. 2011. Lietuvos investicinių fondų veiklos vertinimas, atsižvelgiant į riziką ir savalakiškumą. *Verslas XXI amžiuje* 3(4):5–12. doi: 10.3846/mla.2011.063.

Ginevičius, R.; Podvezko, V. 2001. Complex evaluation of economical – social development of Lithuanian regions, *Statyba* 7(4): 304–309.

Ginevičius, R.; Podvezko, V. 2005. Daugiakriterio vertinimo rodiklių sistemos formavimas, *Verslas: teorija ir praktika* 5(1): 3–9.

Ginevičius, R.; Podvezko, V. 2008. Daugiakriterio vertinimo taikymo galimybės kiekybiniam socialinių reiškinių vertinimui, *Verslas: teorija ir praktika* 9(2): 81–87. doi: 10.3846/1648-0627.2008.9.81-87.

Ginevičius, R.; Podvezko, V.; Mikelis, D. 2004. Quantitative Evaluation of Economic and Social Development of Lithuanian Regions, *Ekonomika: mokslo darbai* 65: 67–81.

Goetzmann, W. N.; Brown, S. J. 1995. Performance Persistence, *The Journal of Finance* 50(2): 679–698.

Goldsmith, R. W. 1969. Financial Structure and Development, *New Haven: Yale University Press* 561.

Greenwald, B; Stiglitz, J. E. 1986. Externalities in economies with imperfect information and incomplete markets, *Quarterly Journal of Economics* 101(2): 229–264. doi: 10.2307/1891114.

Gremillion, L. 2005. *Mutual Fund Industry Handbook. A comprehensive Guide for Investment Professionals*. The Boston Institute of Finance: John Wiley & Sons. 381p. ISBN 978–0–471–73624–0.

Guasoni, P.; Huberman, G.; Wang, Z. 2011. Performance maximization of actively managed funds, *Journal of Financial Economics* Article in Press. doi: 10.1016/j.jfineco.2011.03.015

Haslem, A. J. 2009. *Mutual Funds. Portfolio structures, Analysis, Management, and Stewardship*. John Wiley and Sons. 358 p. ISBN 0470499095, 9780470499092.

Haslem, A. J. 2003. *Mutual funds: risk and performance analysis for decision making*. Wiley-Blackwell. 578 p. ISBN 0631215611, 9780631215615.

Huang, J.; Sialm, C.; Zhang, H. 2009. *Risk shifting and mutual fund performance*: Working paper, Mc Combs School of Business, University of Texas at Austin 1–56 p. FIN-04-08.

Ibbotson, R. G.; Patel, K. A. 2002. Do Winners Repeat with Style? *Yale ICF Working Paper* 00-70.

Investment Company Institute [interaktyvus]. 2011. *Fact book* [žiūrėta 2011 05 10]. Prieiga per internetą: <<http://www.icifactbook.org/>>

Ive, D. 2003. *UK Authorized Collective Investment Funds. Major Regulatory Changes* [interaktyvus] [žiūrėta 2011 01 17]. Prieiga per internetą: <<http://www.mayerbrown.com/privateinvestmentfund/article.asp?id=1005&nid=288>>.

Jacobides, M. G.; Knudsen, T.; Augier, M. 2006. Benefiting from innovation: Value creation, value appropriation and the role of industry architectures, *Research Policy* 35(8): 1200–1221. doi: 10.1016/j.respol.2006.09.005.

Jacobides, M. G.; Winter, G. S. 2005. The co-evolution of capabilities and transaction costs: explaining the institutional structure of production, *Strategic Management Journal* 26(5): 395–413. doi: 10.1002/smj.46.

Jakutis, A.; Petraškevičius, V.; Stepanovas, A.; Šečkutė, L.; Zaicev, S. *Ekonomikos teorija*. Vilnius, Eugrimas: 370 p. ISBN: 978-9-955-68282-0.

Jasienė, M.; Kočiūnaitė, D. 2007. Investicijų grąžos įvertinimo atsižvelgiant į riziką problema ir jos sprendimo galimybės, *Ekonomika* 79: 64–76.

Jensen, M. C. 1968. The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964, *Journal of Finance* 23(2): 389–416.

Jensen, M. C. 1978. Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency, *Journal of Financial Economics* 6(2): 95–101.

Johnson, J. H. 2000. *Global financial institutions and markets*. Wiley-Blackwell. 626 p. ISBN 978-1-555-78699-20.

Kanagala, A.; Sahni, M.; Sharma, S.; Gou, B.; Yu, J. 2004. A probabilistic approach of Hirschman – Herfindahl Index (HHI) to determine possibility of market power acquisition, *Power Systems Conference and Exposition 3*: 1277-1282. doi: 10.1109/PSCE.2004.1397699.

Kaldor, N.; Mirlees, J. 1969. *A new model of economic growth. Readings in the Modern Theory of Economic Growth*. Cambridge: Mass. 402 p.

Kalinauskas, V. 2003. Investicijų į vertybinius popierius Lietuvoje valdymas ir tobulinimas, *Ekonomikos teorija ir praktika* 50–63.

Kazarskaja, N. I. 1985. *Prekybos įmonės ekonomika*. Vilnius: Mintis, 181 p.

Kempf, A.; Ruenzi, S.; Thiele, T. 2009. Employment risk, compensation incentives, and managerial risk taking: Evidence from the mutual fund industry, *Journal of Financial Economics*. 92(1): 92–108. doi: 10.1016/j.jfineco.2008.05.001.

Kenen, P. B. 2000. The international economy, *Cambridge University Press* 610 p.

Khorana, A.; Servaes, H.; Tufano, P. 2005. Explaining the size of the mutual fund industry around the world, *Journal of Financial Economics* 78(1): 145–185. doi: 10.1016/j.jfineco.2004.08.006.

Khorana, A.; Tufano, P.; Wedge, L. 2007. Board structure, mergers, and shareholder wealth: A study of the mutual fund industry, *Journal of Financial Economics* 85(2): 571–598. doi: 10.1016/j.jfineco.2006.05.002.

Klapper, L.; Sulla, V.; Vittas, D. 2004. The development of mutual funds around the world, *Emerging Market Review* 5(1): 1–38. doi: 10.1016/j.ememar.2003.12.001.

Klemkosky, R. C. 1976. Additional Evidence on the Risk Level Discriminatory Powers of the Wiesenberger Classifications, *The Journal of Business* 49(1): 48–50.

Klimašauskienė, D.; Moščinskienė V. 1998. Lietuvos kapitalo rinkos efektyvumo problema. Pinigų studijos, *Ekonomikos teorija ir praktika* 25–34.

Klimašauskienė, D. 2007. Konkurencijos samprata ekonomikos teorijoje, *Ekonomika* 79: 109–123. ISSN 1392–1258.

Koski, J. L.; Pontiff, J. 1999. How are derivatives used? Evidence form the mutual fund industry, *Journal of Finance* 54(2): 791–816. doi: 10.1111/0022-1082.00126.

Kračka, M.; Braeurs, W. K. M.; Zavadskas, E. K. 2010. Ranking Heating Losses in a Building by Applying the Multimoora; *Inžinerinė Ekonomika* 21(4): 352–359.

Kremer, C. 2008. *Luxembourg Fund Industry Seminar Report*. Zurich, 65.

Kremers, J. M. J.; Schoenmaker, D.; Wierds, P. J. 2003. *Financial Supervision in Europe*. Edward Elgar Publishing: 185 p. ISBN 978-1- 840-64931-4.

Kuodis, R. [interaktyvus] 2009. *Verslo ciklai ir makroekonominė politika* [žiūrėta 2011 02 27]. Prieiga per internetą: <<http://www.ekonomika.org/>>.

Kuzmickas, D. 1999. Bankinės finansinės institucijos ir investiciniai fondai, *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai* 9: 34.

Kuzmickas, D. 2000. *Investicinių fondų veiklos Lietuvoje sąlygos*. Daktaro disertacijos rankraštis. 126 p.

Lau, S. T.; Ng, L., Zhang, B. 2010. The world price of home bias, 97(2): 191–217. doi: 10.1016/j.jfineco.2010.04.002.

Lavezzi, A. 2003. Investment–productivity and distribution dynamics in a multi-sector economy: some theory and an application to Italian regions, *Structural Change and Economic Dynamics* 14(2): 185–21. doi: 10.1016/S0954-349X(02)00051-6.

Leipus, R.; Norvaiša, R. 2003. Finansų rinkos teorijų pagrindai, *Pinigų studijos* 4: 5–28.

Lietuvos Respublikos finansinių priemonių rinkų įstatymas [interaktyvus]. 2007 [žiūrėta 2010 04 28]. Prieiga per internetą: <<http://www3.lrs.lt>>.

Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas [interaktyvus]. 1999 [žiūrėta 2010 05 07]. Prieiga per internetą: <<http://www3.lrs.lt>>.

Lietuvos Respublikos kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas [interaktyvus]. 2003 [žiūrėta 2008 09 12]. Prieiga per internetą: <<http://www3.lrs.lt>>.

Lietuvos Respublikos vertybinių popierių komisija [interaktyvus]. 2011 [žiūrėta 2011 05 10]. Prieiga per internetą: <<http://www.vpk.lt>>.

Lileikienė, A.; Daugintytė, D. 2009. Investicijų portfelis valdymas: investicinės grąžos ir rizikos subalansavimas, *Journal of Management* 14(1): 15–26.

Lipper [interaktyvus]. 2009. *Mutual fund profiles* [žiūrėta 2010 02 10]. Prieiga per internetą: <<http://services.lipperfmi.com/FundFile/>>.

Lynch, A. W.; Wachter, J.; Boudry, W. 2002. *Does Mutual Fund Performance Vary over the Business Cycle?* New York University, Working Paper No. S-MF-0.

Mackevičius, J.; Senkus, K. 2006. The System of Formation and Evaluation of the Information of Cash Flows, *Journal of Business Economics and Management* 7(4): 171–182.

Mackevičius, J.; Molienė, O. 2009. Bendrojo vidaus produkto, tenkančio vienam gyventojui analizės metodika, *Pinigų studijos* 1: 27–42.

Mankiw, G. N. 2001. *Principles of Macroeconomics, 2nd editon*. Harcourt College. 539 p. ISBN 978-0-030-27017-8.

Marinč, M. 2008. *Essays on bank Monitoring, regulation and competiton*: Research series, Center for Law and Economics. 329 p. ISBN 978-9-051-70885-1.

Markowitz, H. 1952. Portfolio Selection, *Journal of Finance* 7(1): 77–91.

Martinkus, B. 1983. *Mašinų gamybos ekonomika*. Vilnius: Mintis. 248 p.

Massa, M.; Rehman, Z. 2008. Information flows withing financial conglomerates: Evidence from the relation, *Journal of Financial Economics* 89(2): 288–306. doi: 10.1016/j.jfineco.2007.10.002.

Masters, J. B. 2011. *The Elite Foundation - Wealth Building Techniques & Strategies Investment Course*. 180 p. ISBN 978-1-453-82766-6.

Mata, S. 2011. Mutual fund product innovation trends: more global, flexible „solutions“ and other non-traditional strategies, *Fund Trends conference proceedings* 1–24.

- Mathur, V. K. 1991. „How well do we know Pareto Optimality? *Journal of Economic Education* 22(2): 172–178.
- Mattig, A. 2009. *Industrial Dynamics and the Evolution of Markets in the Mutual Fund Industry*. Gabler Research. 243 p. ISBN 978-3-834091938-0.
- Mattig, A.; Westerfeld, S. 2010. Beyond Cost and Competition: Why Do Electronic Markets Not (Yet) Prevail in Mutual Fund Distribution? *Karlsruhe Institute of Technology, FinanceCom Proceedings* 1–34.
- Mauboussin, M. J. 2002. Revisiting Market Efficiency: The Stock Market as a Complex Adaptive System, *Journal of Applied Corporate Finance* 14(4): 8–16.
- McPartland, K. 2008. *Liquidity, MiFID and The Brokerage Relationship*. TABB Group, Westborough: 34 p.
- Melnikas, B.; Chlivickas, E.; Jakubavičius, A.; Lobanova, L.; Pipirienė, V.; Burinskienė, A. 2008. *Tarptautinis verslas. Tarptautinės vadybos įvadas*. 416 p. ISBN 978-9955-28-331-7.
- Melnikas, B.; Jakubavičius, A.; Strazdas, R. 2000. *Inovacijų vadyba. Mokomoji knyga*. Vilnius: Technika. 194 p.
- Myerson, R. B. 1997. Game theory – analysis of conflict, *Harward University Press* 279.
- Morningstar* [interaktyvus]. 2010 [žiūrėta 2010 08 27]. Prieiga per internetą: <http://corporate.morningstar.com/us/documents/MarketingOneSheets/LicensedData/INS_LDT_OneSheet_ClassificationData.pdf>.
- Nanda, V. K.; Wang, Z. J.; Zheng, L. 2009. The ABC of mutual funds: on the introduction of multiple share classes, *Journal of Financial Intermediation* 18(3): 329–361. doi:10.1016/j.jfi.2008.12.00.
- Nanda, V. K.; Narayanan, M. P.; Warther, V. A. 2000. Liquidity, investment ability, and mutual fund structure, *Journal of Financial Economics* 57(3): 417–443. doi:10.1016/S0304-405X(00)00063-5.
- Nas, F. T. 1996. *Cost – benefit analysis – theory and application*. Sage. 220 p. ISBN 978-0-803-97133-2.

Niessen, A.; Ruenzi, S. 2006. *Sex matters: gender and mutual funds*: Centre for financial research working papers. University of Cologne. 1–65 p.

Northcott, A. 2009. *The Mutual funds book - How to invest in mutual funds& earn high rates of returns safety*. Atlantic Publishing Company. 288 p. ISBN 978-1-601-38001-2.

Norvaišienė, R. 2005. *Įmonės investicijų valdymas*. Kaunas: Technologija. 150 p.

Ong, L. L.; Sy, A. [interaktyvus] 2004. *The Role of Mature Market Mutual Funds in Emerging Markets: Myth or Mayhem?* [žiūrėta 2011 02 13]. Prieiga per internetą: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2004/wp04133.pdf>>.

O'Sullivan, M. 2011. *Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook*. Research Institute, Credit Suisse. 1–56 p.

Otten, R.; Schweitzer, M. 2002. A comparison between the European and the US Mutual Fund Industry, *Managerial Finance* 28(1): 14–34. doi: 10.1108/03074350210767627.

Pagano, M. 1993. Financial markets and growth: an overview, *European economic Review* 37(2): 613–622 p.

Parihar, B. B. S.; Sharma, R.; Parihar, D. S. 2009. Analyzing Investors' Attitude Towards Mutual Funds as an Investment Option, *Journal of Management Research* 8(7): 56–64.

Pastor, L.; Stambaugh, R. F. 2002. Investing in equity mutual funds, *Journal of Financial Economics*. 63(3): 351–380. doi:10.1016/S0304-405X(02)00065-X

Pekarskienė, I.; Pridotkienė, J. 2010. Vertybinių popierių rinkos vaidmuo ekonomikoje, *Ekonomika ir vadyba* 15: 177–184. ISSN 1882-6515.

Pirhbai, M.; Guertler, M.; Mendi, M.S. 2001. *Portfolio optimisation* [interaktyvus]. Optirisk White paper [žiūrėta 2010 11 10]. Prieiga per internetą: <www.optirisk-systems.com/>.

Podvezko, V. 2008. Sudėtingų dydžių kompleksinis vertinimas, *Verslas: teorija ir praktika* 9(3): 160–168.

PwC Study for the European Commission on CCCTB for Financial Institutions. 2008 [žiūrėta 2008 12 15]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/taxation_customs>.

Račkauskienė, D. 2007. Investiciniai fondai – ką žinoti prieš investuojant [interaktyvus]. VPK konferencijos, įvykusios 2007 09 25 Vilniuje, pranešimų medžiaga. Prieiga per internetą: <<http://www.vpk.lt/documents/>>.

Ramos, S. B. 2009. The Size and Structure of the World Mutual Fund Industry, *European Financial Management* 15(1): 145–180. doi: 10.1111/j.1468-036X.2007.00428.x.

Reszat, B. 2005. *European Financial Systems in the Global Economy*. John Wiley and Sons. 254 p. ISBN 978-0-470-87056-3.

Rodrick, D.; Rosenzweig, M. R. 2009. *Handbook of Development Economics, 5th edition*. Elsevier. 1048 p. ISBN 978–0–444–52944-2.

Rogerson, P. W. 1993. Inter-Temporal Cost Allocation and Managerial Investment Incentives, *Journal of Political Economy* 105(4).

Rolland, G. 2010. *Market players: a guide to the institutions in today's financial markets*. John Wiley & Sons. 368 p. ISBN: 978-0-470-66555-8.

Rowland, P.; Tesar, L. 2004. Multinationals and the gains from international diversification, *Review of economic dynamics* 7: 789–826. doi: 10.1016/j.red.2004.05.00.

Ruckman, K. 2004. Model of entry mode into a foreign market: the case of U.S. mutual funds in Canada, *Journal of International Economics* 62: 417–432. doi: 10.1016/S0022-1996(03)00017-5.

Rutkauskas, A. V. 2000. *Finansų ir komercijos kiekybiniai modeliai*. Vilnius: Technika. 504 p. ISBN 9986-05-423-0.

Rutkauskas, A. V. 2001. *Investicijų portfelis, atsižvelgiant į pelno galimybių tikimybės skirstinius pilnumoje. Finansų valdymo aktualijos 2001*. Kaunas: Technologija. 117–125.

Rutkauskas, A. V. 2006. Adekvačiojo investavimo portfelio anatomija ir sprendimai panaudojant imitacines technologijas, *Ekonomika* 75: 52–76.

Rutkauskas, A. V.; Lukoševičius, V.; Jakštas, V. 2006. Dvigubojo kozirio portfelio naudojimas sprendimams valdyti globalioje valiutų rinkoje, *Verslas: teorija ir praktika* 7(2): 55–72.

Rutkauskas, A. V.; Stasytytė, V.; Borisova, J. 2009. Adequate Portfolio as a Conceptual model of investment profitability, risk and reliability adjustment to investor's interests, *Ekonomika ir vadyba, KTU* 14: 1170–1174.

Satchell, S.; Scowcroft, A. 2003. *Advances in portfolio construction and implementation*. Butterworth – Henemann Finance: 365 p. ISBN 978-0-750-65448-7.

Sengupta, J. 2003. New efficiency theory – with applications of data envelopment analysis. Springer. 183 p.

Sharpe, W. 1964. Capital Asset Prices: A theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk, *Journal of Finance* 19.

Sharpe, W. 1966. Mutual fund performance, *The Journal of Business* 39(1): 119–138.

Shirazi, A. H. 2010. Mutual fund a financial weapon of mass. *The Nation* 41(9/10): 19–20.

Shy, O.; Stenbacka, R. 2003. Market structure and diversification of mutual funds, *Journal of Financial Markets* 6(4): 607–624. doi: 10.1016/S1386-4181(01)00028-3.

Simanauskas, L.; Rutkauskas, A. V.; Kucko, I. 2003. Modelling of Net Flows to Investment Funds, *Journal of Business Economics and Management* 4(3): 165–176.

Sinevičienė, L.; Vasilauskaitė, A. 2009. Skolos instrumentai ir jų rizikingumas pasaulinės finansų krizės kontekste, *Ekonomika ir vadyba* 14: 180–186.

Sirri, E.; Tufano, P. 2002. Costly Search and Mutual Fund Flows, *The Journal of Finance* 53(5): 1589–1622. doi: 10.1111/0022-1082.00066.

State Street Global Advisors (SPDRs) [interaktyvus]. 2010 [žiūrėta 2010 09 27]. Prieiga per internetą: <<https://www.spdrs.com>>.

Stankevičienė, J. 2008. Investicijų į nekilnojamąjį turtą optimalaus portfelio parinkimas Europos šalių pavyzdžiu, *Verslo ir teisės aktualijos* 1: 147–156.

Stefanini, F.; Meoli, M.; Vismara, S.; Derossi, T. 2011. Investing in UCITS compliant hedge funds. Newcits: 144 p. ISBN: 978-0-470-97627-2.

Stiglitz, J. E. 1982. Self-selection and Pareto efficient taxation, *Journal of Public Economics* 17(2): 213–240. doi: 10.1016/0047-2727(82)90020-2.

Strongin Dodds, L. 2008. Best Execution: Trading systems, Data Management, Regulation, Market Infrastructure, *Financial-I Ltd* 4: 37.

Šarapovas, T. 2005. Elektroninės komercijos modeliai verslo efektyvumui didinti: daktaro disertacija (rankraštis). 122 p.

Šileika, A.; Tamašauskienė, Z.; Zaleskis, E. 2009. Living Standart and its Comparative Analysis in Lithuania and Other Countries of the European Union, *Socialiniai tyrimai* 3(17): 84–95.

Tamošiūnienė, R.; Kucko, I. 2003. Investicinio fondo integraliojo turto ir įsipareigojimų portfelio sudarymas, *Verslas: teorija ir praktika* 4(1): 52–60.

Tamošiūnienė, R.; Šidlauskas, S.; Trumpaitė, I. 2007. Multi-criteria Evaluation of Investment Project Efficiency, *Industrial Management* 4(8): 36–45.

Templeton, F. 2006. Beta and Standard deviation of Mutual funds, *Material of Investment Conference* 4–16.

The National Association of US Investment Companies [interaktyvus]. 2008 [žiūrėta 2009 11 04]. Prieiga per internetą: <http://www.ici.org/cont_edu/>.

Thommes, C. [interaktyvus] 2008. *Association of Luxembourg Fund Industry* [žiūrėta 2010 01 07]. Prieiga per internetą: <<http://www.luxembourgforfinance.lu>>.

Tobin, J. 1958. Liquidity preferences as Behaviour Towards Risk, *Review of Economic Studies* 25: 65–86.

Toit, C.; Moolman, E. 2004. A neoclassical investment function of the South African economy, *Economic Modelling* 21: 647–660.
doi: 10.1016/j.econmod.2003.09.00.

Tyson, E. 2010. *Mutual Funds for Dummies*. 6th Edition. Wiley-IEEE: 408 p. ISBN 978-0-470-62321-3.

Tulbure, N.; Catarama, D. 2009. Institutional and Socio-Cultural Factors Explaining the Development of Mutual Funds. A Cross-Country Analysis, *MPRA* 20341: 62.

U.S. *Securities and Exchange Commission* [interaktyvus]. 2008 [žiūrėta 2009 03 14]. Prieiga per internetą: <<http://www.sec.gov/answers/mutfund.htm>>.

Vinod, H. D. 2004. Ranking mutual funds using unconventional utility theory and stochastic dominance, *Journal of Empirical Finance* 11(3): 353–377.
doi: 10.1016/j.jempfin.2003.06.002.

Visentini, G.; Musolino, M.; van Empe, M. 2008. *The Financial System and Institutions*. Kluwer Law International: 239 p. ISBN 978-9-041-12701-3.

Woodford, M. 2002. *Financial market efficiency and the Effectiveness of Monetary Policy*. Princeton University. Conference proceedings: 12–20.

Autoriaus publikacijos disertacijos tema

Straipsniai recenzuojamuose mokslo žurnaluose

Plakys, M.; Ambrusevič, N. 2009. Aukštųjų technologijų sektorius ekonomikos internacionalizavimo sąlygomis: investiciniai fondai ir jų veikla, *Viešasis administravimas* 2(22): 32–41. ISSN 1648-4541 (EBSCO).

Ambrusevič, N.; Plakys, M. 2009. Aukštųjų technologijų sektorius ekonomikos internacionalizavimo sąlygomis: plėtros finansavimas, *Viešasis administravimas* 1(21): 21–29. ISSN 1648-4541 (EBSCO).

Plakys, M. 2008. Investiciniai fondai ES ekonominėje erdvėje: valstybės politika, *Viešasis administravimas* 3(19): 22–29. ISSN 1648-4541 (EBSCO).

Straipsniai kituose leidiniuose

Plakys, M. 2010. *Foreign and Local Investment Funds: Development and Concentration in Lithuania*. Business and Management, The 6th International Scientific Conference Selected papers I, 378–389. ISSN 2029-4441 (ISI proceedings) . doi:10.3846/bm.2010.063.

Plakys, M. 2009. *Tarptautiniai socialiai atsakingi investiciniai fondai*. 12-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“, pranešimai [CD].

Plakys, M. 2008. *Investiciniai fondai Europos Sąjungos ekonominėje erdvėje*. VGTU respublikinė konferencija „Verslas, vadyba ir studijos'2008“. Vilnius: Technika.

Plakys, M. 2008. *Tarptautinių investicinių fondų portfelių formavimas*. Verslas XXI amžiuje: 11-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ medžiaga. Vilnius: Technika. 199–207. ISBN 978-9955-28-384-3.

Priedai

A PRIEDAS. Aukštųjų technologijų ir inovacijų finansavimo šaltiniai ir priklausomybių ryšiai su investicinių fondų turtu.

B PRIEDAS. Daugiakriterio investicinių fondų rinkų vertinimo duomenys.

C PRIEDAS. Praktinio eksperimento, atliekamo su sprendimų priėmimo kapitalo ir valiutų rinkose sistema, investicinių fondų rizikos rodikliai.

D PRIEDAS. Praktinio eksperimento, atliekamo su sprendimų priėmimo kapitalo ir valiutų rinkose sistema, investicinių fondų istorinės (2008–2010) vienetų vertės.

E PRIEDAS. Daugiakriterio vertinimo metodų apžvalga.

A priedas. Aukštųjų technologijų ir inovacijų finansavimo šaltiniai ir priklausomybių ryšiai su investicinių fondų turtu

A.1 lentelė. Aukštųjų technologijų ir inovacijų finansavimo šaltiniai 2009 m.
Table A.1. Sources of Financing High-Tech and Innovations in 2009

Šalis	Verslo įmonės, proc.	Mokslo institucijos, proc.	Vyriausybės, proc.	Ne pelno siekiančios organizacijos, proc.
Izraelis	79,87	12,65	4,18	3,30
Japonija	75,76	13,41	9,21	1,61
Pietų Korėja	75,37	11,14	12,06	1,43
Liuksemburgas	73,70	9,00	17,31	n. d.
Šveicarija	73,50	24,17	0,74	1,60
Kinija	73,23	8,07	18,71	n. d.
JAV (2008)	72,60	12,85	10,60	3,94
Suomija	71,42	18,90	9,10	0,58
Austrija	70,56	23,84	5,34	0,25
Švedija	70,40	25,09	4,44	0,08
Germany	67,55	17,55	14,90	n. d.
Belgija	67,29	23,67	8,65	1,35
Danija	66,82	29,96	2,87	0,35
Arija	65,39	29,02	5,60	n. d.
Slovėnija	64,61	14,56	20,76	0,07
Rusija	62,38	7,13	30,26	0,23
Prancūzija	61,91	20,55	16,35	1,19
Australija (2008)	60,77	24,21	12,33	2,68
ES (27)	60,73	24,28	13,71	1,20
Didžioji Britanija	60,41	27,95	9,16	2,48
Čekija	60,01	18,11	21,38	0,49
Pietų Afrika (2008)	58,61	19,92	20,33	1,14
Vengrija	58,27	21,31	20,42	n. d.
Islandija (2008)	54,56	25,14	17,82	2,47
Ispanija	51,90	27,83	20,07	0,20
Kanada	51,72	37,64	10,07	0,58
Norvegija	51,57	32,04	16,38	n. d.
Italija	51,49	31,38	13,90	3,23
Meksika (2007)	47,37	26,10	25,22	1,31
Nyderlandai	47,08	40,17	12,75	n. d.
Portugalija	46,70	35,36	7,37	10,57
Estija	44,69	42,16	10,99	2,17
Naujoji Zelandija	42,66	30,05	27,29	n. d.
Slovakija	41,05	25,01	33,89	0,05
Čilė	40,42	40,81	9,67	9,09
Turkija	40,00	47,43	12,57	n. d.
Graikija (2007)	28,59	49,24	20,92	1,26
Lenkija	28,50	37,07	34,31	0,13

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis OECD Scoreboard (2009)

A.2 lentelė. Išlaidų aukštųjų technologijų ir inovacijų plėtojimui ir reikšmingų veiksnių (investicinių fondų) priklausomybių analizė

Table A.2. The Relation between Expenditures for High-Tech and Innovations Development and Significant Factors (AUM of Investment Funds Included)

Šalis	Investiciniai fondai, mln. EUR (2009)	Pensijų fondai, mln. EUR (2009)	Išlaidos aukštųjų technologijų ir inovacijų vystymui, mln. EUR	GDP per capita (2009)	Patentų skaičius (2009)
Austrija	127729	18014	6324	34690	7406
Belgija	103633	18151	5797	32391	6348
Bulgarija	164	156	122	7243	375
Čekija	4495	8240	1760	22118	1314
Danija	97788	438226	5348	32070	6415
Suomija	41338	191232	5762	30755	7797
Prancūzija	1293265	179178	37982	29388	42505
Vokietija	911330	136455	58231	32187	118434
Graikija	10324	33	1222	26243	1021
Vengrija	9473	15067	882	14808	1396
Airija	647054	118633	2306	35660	3254
Italija	246981	132547	15599	26539	8596
Liuksemburgas	1559653	512	497	68255	922
Olandija	71689	1013357	6653	36464	20513
Norvegija	29573	27385	3996	47135	2372
Lenkija	17446	51471	1513	16707	3318
Portugalija	25053	34577	1201	21392	348
Rumunija	1701	1465	444	8666	1136
Slovakija	3278	3114	216	19436	280
Slovenija	1872	1254	486	24796	652
Ispanija	203498	128797	11816	27063	7274
Švedija	86624	260659	11691	32249	11434
Šveicarija	157040	505425	8485	36707	21380
Turkija	13294	7920	2287	11647	2949
Didžioji Britanija	458116	2002058	31828	32009	37644
Lietuva	247	642	191	13190	118
Latvija	178	737	113	12227	118
Estija	975	762	151	16244	178
Japonija	409581	301994	118296	29383	423316
JAV	6819487	17076891	273792	41092	339464
Suma	13352879	22674952	614991	818,754	1,078,277
Vidurkis	445096	755832	20500	27,292	35,943
Korelacijos koeficientas	0,90	0,90		0,25	0,87
t (statistinė)	4,71	4,70		1,31	4,55
t (lent.)	2,042	2,042		2,042	2,042
a1 (slope)	0,04	0,02		0,75	0,55
a0 (intercept)	1502,37	6288,36		-117,42	1288,59
Priklausomybės išraiška	$y1=1502,37+0,04 \cdot z1$	$y2=6288,36+0,02 \cdot z2$	y	$y3=-117,42+0,75 \cdot z3$	$y4=1288,59+0,55 \cdot z4$

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

B priedas. Daugiakriterio investicinių fondų rinkų vertinimo duomenys

B. 1 lentelė. Investicinių fondų rinkų kriterijų normalizavimas

Table B.1. Normalization of Objectives of Investment Fund Markets

Šalis Kriterijai	Vidutinė IF grynųjų pardavimų apimtis vienam gyventojui, EUR	Namų ūkių investicijos į IF	Namų ūkių taupymo rodiklis	Investicinių fondų valdomas turto pokytis	Pensijų fondų investicijos į IF, proc.	IF skaičiaus prieaugis	BVP per capita prieaugis, proc.
Lietuva	0,00	-0,01	0,01	0,26	0,09	0,16	0,03
Austrija	0,02	0,03	0,07	0,01	0,16	0,05	0,04
Nyderlandai	-0,03	0,00	0,07	-0,01	0,09	-0,12	0,04
Kanada	0,10	0,03	0,02	0,03	0,06	0,02	0,05
Danija	0,13	0,05	0,04	0,04	0,00	0,02	0,02
Suomija	0,11	0,09	0,04	0,09	0,05	0,06	0,05
Prancūzija	0,08	0,00	0,08	0,03	0,06	0,01	0,04
Vokietija	-0,01	0,01	0,08	0,00	0,06	0,12	0,02
Italija	-0,10	-0,06	0,08	-0,04	0,01	-0,07	0,01
Japonija	0,05	0,08	0,02	0,02	0,08	0,04	0,02
Korėja	0,05	0,08	0,02	0,03	0,02	0,04	0,11
Meksika	0,01	0,09	0,03	0,03	0,00	0,03	0,05
Norvegija	0,13	0,05	0,05	0,10	0,05	0,04	0,05
Lenkija	0,00	0,17	0,05	0,15	0,00	0,14	0,10
Ispanija	-0,01	0,01	0,06	0,01	0,01	0,01	0,06
Švedija	0,09	0,00	0,06	0,05	0,05	0,00	0,05
Šveicarija	0,14	0,03	0,08	0,03	0,04	0,12	0,04
Didžioji Britanija	0,04	-0,01	0,02	0,04	0,07	0,05	0,04
Čekija	0,00	0,21	0,04	0,05	0,01	0,05	0,08
Vengrija	0,01	0,12	0,06	0,09	0,05	0,23	0,06
JAV	0,18	0,03	0,02	0,00	0,04	-0,01	0,04

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

B. 2 lentelė. Investicinių fondų rinkų kriterijų maksimizavimas

Table B.2. Maximization of Objectives of Investment Fund Markets

Šalis Kriterijai	Vidutinė IF grynųjų pardavimų apimtis vienam gyventojui, EUR	Namų ūkių investicijos į IF	Namų ūkių taupymo rodiklis	Investicinių fondų valdomas turto pokytis	Pensijų fondų investicijos į IF, proc.	IF skaičiaus prieaugis	BVP per capita prieaugis, proc.
Lietuva	0,01	-0,02	0,03	0,73	0,33	0,40	0,14
Austrija	0,04	0,08	0,31	0,03	0,58	0,12	0,17
Nyderlandai	-0,08	0,01	0,27	-0,04	0,32	-0,28	0,16
Kanada	0,27	0,08	0,10	0,08	0,22	0,06	0,21
Danija	0,35	0,13	0,14	0,10	0,02	0,04	0,08
Suomija	0,30	0,26	0,18	0,25	0,18	0,16	0,21
Prancūzija	0,22	0,01	0,32	0,08	0,21	0,02	0,14
Vokietija	-0,02	0,03	0,34	0,01	0,23	0,30	0,09
Italija	-0,25	-0,16	0,32	-0,11	0,05	-0,17	0,05
Japonija	0,14	0,22	0,07	0,05	0,27	0,11	0,07
Korėja	0,14	0,22	0,10	0,09	0,07	0,10	0,44
Meksika	0,02	0,25	0,11	0,08	0,02	0,07	0,20
Norvegija	0,34	0,15	0,22	0,27	0,16	0,10	0,19
Lenkija	0,00	0,48	0,20	0,41	0,00	0,35	0,40
Ispanija	-0,02	0,02	0,26	0,02	0,04	0,02	0,26
Švedija	0,24	-0,01	0,23	0,14	0,17	0,00	0,20
Šveicarija	0,37	0,07	0,34	0,08	0,16	0,30	0,17
Didžioji Britanija	0,10	-0,04	0,08	0,11	0,25	0,12	0,17
Čekija	0,00	0,59	0,18	0,14	0,02	0,11	0,34
Vengrija	0,02	0,33	0,23	0,24	0,17	0,56	0,23
JAV	0,48	0,09	0,07	0,01	0,13	-0,03	0,18

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

B. 3 lentelė. Investicinių fondų rinkų kriterijų minimizavimas**Table B.3. Minimization of Objectives of Investment Fund Markets**

Šalis Kriterijai	Vidutinė IF grynųjų pardavimų apimtis vienam gyventojui, EUR	Namų ūkių investicijos į IF	Namų ūkių taupymo rodiklis	Investicinių fondų valdomas turto pokytis	Pensijų fondų investicijos į IF, proc.	IF skaičiaus prieaugis	BVP per capita prieaugis, proc.
Lietuva	0,47	0,60	0,00	0,00	0,25	0,69	0,30
Austrija	0,43	0,51	0,27	0,70	0,00	0,41	0,27
Nyderlandai	0,56	0,58	0,24	0,76	0,26	0,00	0,28
Kanada	0,21	0,51	0,06	0,64	0,36	0,35	0,23
Danija	0,12	0,46	0,11	0,63	0,57	0,32	0,36
Suomija	0,18	0,32	0,14	0,48	0,40	0,44	0,23
Prancūzija	0,25	0,58	0,29	0,64	0,37	0,31	0,30
Vokietija	0,50	0,55	0,31	0,72	0,35	0,58	0,36
Italija	0,73	0,75	0,29	0,83	0,53	0,12	0,39
Japonija	0,34	0,37	0,03	0,68	0,31	0,39	0,37
Koreja	0,34	0,37	0,06	0,63	0,51	0,39	0,00
Meksika	0,46	0,34	0,08	0,64	0,56	0,35	0,24
Norvegija	0,14	0,44	0,18	0,46	0,42	0,38	0,25
Lenkija	0,48	0,11	0,16	0,32	0,58	0,64	0,05
Ispanija	0,50	0,56	0,22	0,71	0,54	0,31	0,18
Švedija	0,24	0,59	0,20	0,59	0,41	0,29	0,25
Šveicarija	0,11	0,51	0,30	0,65	0,42	0,58	0,27
Didžioji Britanija	0,38	0,63	0,05	0,62	0,33	0,40	0,27
Čekija	0,48	0,00	0,14	0,59	0,56	0,40	0,10
Vengrija	0,46	0,25	0,19	0,49	0,41	0,85	0,21
JAV	0,00	0,50	0,04	0,72	0,45	0,25	0,26

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

B. 4 lentelė. Investicinių fondų rinkų koncentracijos rodikliai**Table B.4. Concentration of Investment Fund Markets**

Šalis	TOP 5, proc.	TOP 10, proc.	HHI indeksas	Šalis	TOP 5, proc.	TOP 10, proc.	HHI indeksas
Australija	36,22	52,46	0,043	Malaizija	56,17	75,31	0,111
Austrija	61,96	76,95	0,111	Nyderlandai	74,93	89,53	0,128
Belgija	87,22	98,06	0,214	Norvegija	74,83	95,3	0,141
Danija	76,52	95,44	0,17	Portugalija	80,99	94,52	0,141
Didžioji Britanija	34,63	49,68	0,04	Prancūzija	48,15	64,62	0,066
Indija	49,89	71,65	0,068	Singapūras	45,09	68,26	0,062
Indonezija	84,66	97,51	0,298	Suomija	80,57	92,2	0,191
Ispanija	56,17	72,73	0,103	Švedija	65,07	86,34	0,121
Italija	50,04	69,92	0,069	Šveicarija	70,33	83,98	0,142
Japonija	59,71	74,75	0,085	Tailandas	68,25	88,39	0,111
JAV	38,73	55,46	0,065	Taivanas	31,65	55,53	0,041
Kanada	45,33	67,93	0,063	Vokietija	51,95	68,03	0,071
Kinija	38,85	57,04	0,046	Meksika	60,23	72,54	0,096
Koreja	60,74	88,74	0,103	Čekija	62,68	82,43	0,117
Lenkija	82,82	96,23	0,219	Vengrija	56,45	76,12	0,112
Lietuva	87,9	99,78	0,331				

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis ICI (2010), LR VPK (2010), Ramos (2009).

C priedas. Praktinio ekspertimento, atliekamo su SPVVKR sistema, investicinių fondų rizikos rodikliai

C. 1. lentelė. Investicinių fondų rizikos matai

Table C.1. Risk Measures of Selected Investment Funds

	Bloomberg kodas	Standartinis nuokrypis	Beta	Alfa	Sharpe'o rodiklis				
Lietuva	SEBRUSS LX	43,01	1,08	0,44	0,12				
	SEBEEUA LX	33,64	0,95	0,14	0,01				
	HARSSEE ET	44,16	0,55	0,38	-0,14				
	FRTISEQ LX	27,56	1,05	0,14	0,07				
	FNFARES LX	28,38	0,92	0,12	0,4	Lietuvos fondų portfelio rodiklių vidurkiai			
	DNBNOMM LH	0,97	0,34	0,08	0,67	29,62	0,82	0,22	0,19
Suomija	CARLIKB FH	0,91	0,34	0,06	1,52				
	MAAILMK FH	18,77	0,79	0,1	-0,07				
	SAMVOBK FH	4,36	1,14	-0,01	0,5				
	DANCAFA FH	26,82	0,96	0,1	0,12				
	NOREMEA FH	23,43	0,99	0,14	0,08	Suomijos fondų portfelio rodiklių vidurkiai			
	FLEGNRE LX	24,43	0,41	0,05	0,12	16,45	0,77	0,07	0,38
Pietų Korėja	KIIF001 VI	41,32	1,38	-0,31	0,04				
	5812233 KS	20,97	0,56	-0,02	0,93				
	1888248 KS	23,45	0,28	0	0,45				
	0558551 KS	27,5	0,81	-0,13	0,06				
	5636884 KS	25,81	0,7	0,18	0,55	P. Korėjos fondų portfelio rodiklių vidurkiai			
	5926699 KS	24,45	0,62	-0,1	0,56	27,25	0,73	-0,06	0,43
JAV	AGTHX US	21,41	0,98	-0,03	0,06				
	FCNKX US	19,13	0,96	0,04	0,15				
	VTSMX US	22,49	1	0	0,18				
	CAIBX US	16,41	0,73	0	0,07				
	CWGIX US	23,8	0,99	-0,02	0,05	JAV fondų portfelio rodiklių vidurkiai			
	VFINX US	21,79	1	0	0,13	20,84	0,94	0,00	0,11
Norvegija	STKONTI NO	23,36	0,71	0,11	0,3				
	STGLOBS NO	18,96	0,66	0,11	0,01				
	SBGQUEQ NO	15,91	0,54	0,09	-0,11				
	DKLI20V NO	0,99	-2,51	0,17	0,68				
	KLPOGLI NO	6,25	0,31	0,11	0,78	Norvegijos fondų portfelio rodiklių vidurkiai			
	STVEKST NO	22,65	0,74	0,02	-0,12	14,69	0,08	0,10	0,26
Čekija	SOGMEUR LX	0,44	0,74	0	-0,83				
	SGLEUA LX	22,31	0,9	0,07	0,02				
	PIONAMA LX	16,38	0,81	0,1	0,21				
	PIOPEEA LX	18,74	0,98	0,09	-0,07				
	EKABDEU AV	3,87	0,31	0,01	0,58	Čekijos fondų portfelio rodiklių vidurkiai			
	PIOEEEA LX	29,75	0,9	0,35	-0,1	15,25	0,77	0,10	-0,03
Rodiklių vidurkis		20,68	0,68	0,07	0,22				

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Bloomberg (2011).

D priedas. Praktinio eksperimento, atliekamo su SPVVKR sistema, investicinių fondų istorinės 2008–2010 vienetų vertės

D.1 lentelė. Lietuvos investicinių fondų rinkų duomenys ir portfelio reikšmės SPVVKR sistema

Table D.1. Data Sample of Lithuanian Investment Funds and the Portfolio Return based on SPVVKR Decision Making System

Data	SEBRUSS	SEBEEUA	HARSSEE	FTISEQ	FNFARES	DNBNOMM
2008.01.01	12,1483	4,0749	27,7081	60,15	58,69	1091,71
2008.01.07	12,1483	3,9292	27,7081	57,29	56,77	1093,08
2008.01.14	12,4913	3,7552	28,0595	55,8	57,06	1093,92
2008.01.21	11,0354	3,4068	26,0298	49,4	53,19	1094,88
.....						
.....						
2008.10.13	4,4892	2,1101	9,3502	34,47	34,26	1126,33
2008.10.20	4,0124	1,9498	7,857	33,53	33,52	1126,04
2008.10.27	3,2263	1,6169	6,6268	28,97	27,26	1126,18
2008.11.03	4,557	1,9289	8,6561	33,5	33,78	1126,05
.....						
.....						
2009.12.07	8,3611	2,5463	12,3584	42,52	57,99	1207,71
2009.12.14	8,3168	2,4577	12,4277	42,23	57,95	1208,59
2009.12.21	8,8765	2,4256	12,9272	42,22	56,24	1210,34
2009.12.28	8,9064	2,4613	12,9474	43,01	57,76	1211,71
.....						
.....						
2010.09.06	10,2422	2,8376	14,9461	48,52	65,25	1252,93
2010.09.13	10,514	2,8741	15,379	50,05	66,18	1253,9
2010.09.20	10,1401	2,8792	14,884	50	67,28	1254,8
2010.09.27	10,0201	2,9302	14,5795	50,49	69,2	1255,45
2010.10.04	10,1248	2,9503	14,8222	49,89	71,14	1257,2
2010.10.11	10,266	2,9665	14,9197	50,98	72,22	1257,82
2010.10.18	10,2203	2,986	14,7977	51,16	72,14	1258,96
2010.10.25	10,4509	3,0045	15,0554	52,69	71,67	1259,43
2010.11.01	10,4271	2,9902	15,0196	51,32	71,28	1259,62
2010.11.08	10,7519	3,0395	15,3567	52,72	74,93	1259,93
2010.11.15	10,8275	3,0269	15,6426	52,8	72,21	1260,06
2010.11.22	10,6786	2,958	15,478	52,6	72,53	1260,34
.....						
Portfelio sprendimų rezultatai				.....	.....	.....
2010.12.06	0	0	1,576169	0	0	0
2010.12.13	0	0	1,582263	0	0	0
2010.12.20	0,321983	0	1,297095	0	0	0
2010.12.27	0	0,969987	0,652726	0	0	0

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

D.2 lentelė. Suomijos investicinių fondų rinkų duomenys ir portfelio reikšmės SPVVKR sistema

Table D.2. Data Sample of Finland Investment Funds and the Portfolio Return Based on SPVVKR Decision Making System

Data	CARLIK	MAAILM	SAMVOBK	DANCAFA	NOREMEA	FLEGNRE
2008.01.01	20,98	21,709	25,8	60,757	1902,36	24,12
2008.01.07	21,001	21,135	26,04	58,603	1822,31	24,16
2008.01.14	21,019	20,688	26,16	55,8205	1785,87	24,13
2008.01.21	21,042	19,264	26,34	51,7856	1675,825	21,25
.....						
.....						
2008.10.13	21,586	14,28	27	36,9638	988,195	9,66
2008.10.20	21,587	14,516	26,7	37,1902	987,759	9,37
2008.10.27	21,591	13,441	27,17	32,1275	890,913	7,67
2008.11.03	21,625	14,692	26,82	36,761	1018,443	9,45
.....						
.....						
2009.12.07	22,7	16,632	29,61	46,7079	1457,478	16,97
2009.12.14	22,7	16,703	29,52	46,9897	1469,28	16,84
2009.12.21	22,72	16,923	29,58	47,13	1462,098	16,96
2009.12.28	22,73	17,195	29,43	48,1544	1495,921	17,39
.....						
.....						
2010.09.06	23,14	18,271	29,89	54,7165	1749,917	20,69
2010.09.13	23,14	18,59	29,7	56,1355	1783,848	21,24
2010.09.20	23,15	18,476	29,62	56,2845	1766,171	21,69
2010.09.27	23,17	18,216	29,86	56,341	1745,186	21,5
2010.10.04	23,17	17,989	29,92	57,051	1764,371	21,46
2010.10.11	23,18	18,167	29,92	58,88	1761,085	22,06
2010.10.18	23,18	18,419	29,75	58,164	1788,08	22,27
2010.10.25	23,19	18,445	29,68	59,43	1765,877	22,29
2010.11.01	23,2	18,521	29,71	57,838	1783,199	22,45
2010.11.08	23,2	18,931	29,77	58,825	1858,42	23,89
2010.11.15	23,21	19,019	29,54	58,658	1836,599	23,98
2010.11.22	23,22	18,909	29,34	58,501	1832,362	23,78
.....						
Portfelio sprendimų rezultatai				.....	.....	.....
2010.12.06	0	0	0	0	0	1,703942
2010.12.13	0	0	0	0	0	1,711261
2010.12.20	0	0	0	0	0	1,721906
2010.12.27	0	0	0	0	0	1,744528

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

D.3 lentelė. Pietų Korėjos investicinių fondų rinkų duomenys ir portfelio reikšmės SPVVKR sistema

Table D.3. Data Sample of South Korea Investment Funds and the Portfolio Return Based on SPVVKR Decision Making System

Data	KIIF001 VI	5434337 KS	1760322 KS	0558551 KS	5636884 KS	5639888 KS
2008.01.01	759,94	1379,88	1004,94	1577,15	1604,61	1185,72
2008.01.07	738,70172	993,48	1012,8	1581,69	997,05	1185,18
2008.01.14	711,6698	952,2	997,35	1564,55	957,84	990,34
2008.01.21	674,57837	917,21	908,69	1431,9	926,56	982,32
.....						
.....						
2008.10.13	413,79401	693,9	456,38	594,85	698,27	922,99
2008.10.20	374,27249	658,08	443,67	585,28	652,34	905,4
2008.10.27	275,70752	533,05	401,98	504,18	538,61	860,43
2008.11.03	374,62781	641,78	434,85	545,85	637,64	903,26
.....						
.....						
2009.12.07	550,92999	971,28	823,64	996,99	959,46	1052,19
2009.12.14	561,08002	990,05	810,23	972,85	969,13	1054,77
2009.12.21	547,84003	985,79	792,53	931,91	959,58	1051,88
2009.12.28	564,10999	1004,85	810,44	952,42	982,28	1058,88
.....						
.....						
2010.09.06	540,51001	1024,93	841,02	914,72	1116,36	1053,16
2010.09.13	549,34003	1032,27	847,77	924,01	1130,55	1058,8
2010.09.20	552,84998	1041,64	862,99	949,59	1126,94	1057,95
2010.09.27	547,09003	1051,04	873,33	958,1	1141,76	1062,3
2010.10.04	588,26001	1057,78	894,68	972,52	1154,66	1066,95
2010.10.11	597,23999	1065,84	906,87	996,83	1137,53	1062,36
2010.10.18	631,75	1079,49	930,68	1040,16	1142,83	1065,57
2010.10.25	644,46997	1086,27	921,7	1031,61	1143,89	1065,29
2010.11.01	648,59003	1080,19	915,02	1019,29	1146,29	1065,76
2010.11.08	643,98999	1135,38	959,56	1077,17	1184,36	1074,37
2010.11.15	581,02002	1120,01	939,21	1046,44	1173,43	1072,13
2010.11.22	617,54999	1145,88	924,59	1016,87	1195,95	1079,29
.....						
Portfelio sprendimų rezultatai				.....	.....	.....
2010.12.06	0	0	0	1,606754	0	0
2010.12.13	0	0	0	1,588659	0	0
2010.12.20	0	0	0	1,555675	0	0
2010.12.27	1,543426	0	0	0	0	0

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

D.4 lentelė. JAV investicinių fondų rinkų duomenys ir portfelio reikšmės SPVVKR sistema

Table D.4. Data Sample of US Investment Funds and the Portfolio Return Based on SPVVKR Decision Making System

Data	AGTHX US	PTTRX US	VTSMX US	CAIBX US	CWGIX US	VFINX US
2008.01.01	34,01	10,69	35,36	62,56	44,61	135,15
2008.01.07	32,93	10,83	34	61,91	43,87	130,37
2008.01.14	33,04	10,94	33,91	61,78	43,88	130,44
2008.01.21	31,11	10,95	31,79	58,94	41,36	122,07
.....						
.....						
2008.10.13	23,41	10,17	24,34	44,83	29,3	92,46
2008.10.20	22,66	10,27	23,81	43,7	28,06	90,82
2008.10.27	19,48	10,13	20,36	38,51	23,14	78,25
2008.11.03	22,14	10,19	23,36	42,37	26,91	89,12
.....						
.....						
2009.12.07	27,11	10,99	27,15	48,65	34,49	102,08
2009.12.14	27,35	10,87	27,46	48,54	34,29	103,14
2009.12.21	27,15	10,85	27,37	47,49	33,64	103,15
2009.12.28	27,57	10,8	27,77	48,03	34,26	103,81
.....						
.....						
2010.09.06	26,74	11,47	27,51	47,81	32,77	102,07
2010.09.13	27,22	11,48	27,95	48,45	33,43	103,74
2010.09.20	27,68	11,5	28,51	48,48	33,81	105,69
2010.09.27	27,77	11,58	28,37	48,79	34,07	105,12
2010.10.04	27,75	11,63	28,29	48,91	34,06	104,68
2010.10.11	28,44	11,71	29,03	49,68	34,95	107,34
2010.10.18	28,97	11,69	29,53	50,11	35,47	109,13
2010.10.25	28,99	11,69	29,56	50,21	35,57	109,24
2010.11.01	29,05	11,69	29,55	50,14	35,4	109,14
2010.11.08	30,01	11,72	30,59	50,84	36,17	112,78
2010.11.15	29,33	11,51	29,98	49,91	35,34	110,5
2010.11.22	29,36	11,56	30,06	49,89	35,22	110,57
.....						
.....						
Portfelio sprendimų rezultatai				.....	.....	.....
2010.12.06	0	0	1,42908	0	0	0
2010.12.13	1,42941	0	0	0	0	0
2010.12.20	0	0	1,42463	0	0	0
2010.12.27	0	0	1,43007	0	0	0

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

D.5 lentelė. Norvegijos investicinių fondų rinkų duomenys ir portfelio reikšmės SPVVKR sistema

Table D.5. Data Sample of Norwegian Investment Funds and the Portfolio Return Based on SPVVKR Decision Making System

Data	STKONTI	STGLOBS	SBGQUEQ	DKLI20V	KLPOGLI	STVEKST
2008.01.01	451,36	808,01	899,48	10449,5	942,38	1520,12
2008.01.07	433,05	775,19	856,97	10001,68	949,65	1447,37
2008.01.14	420,63	753,84	831,58	10012,95	949,3	1389,67
2008.01.21	390,92	710,76	769,93	10025,58	954,76	1270,08
.....						
.....						
2008.10.13	282,52	541,68	616,05	10286,14	881,24	888,18
2008.10.20	278,42	548,88	646,22	10301,87	869,06	908,61
2008.10.27	221,37	461,42	567,6	10306,71	872,51	761,07
2008.11.03	277,35	538,78	626,6	10309,11	867,3	903,83
.....						
.....						
2009.12.07	456,95	681,57	692,41	10374,33	1075,4	1237,94
2009.12.14	468,92	692,25	700,28	10376,15	1076,85	1241,68
2009.12.21	461,6	690,66	703,55	10379,2	1078,15	1252,12
2009.12.28	468,26	695,87	707,47	10383,67	1073,33	1263,68
.....						
.....						
2010.09.06	516,65	734,32	736,31	10224,79	1082,95262	1269,81
2010.09.13	528,19	746,69	747,85	10234,29	1083,73512	1285,43
2010.09.20	527,12	746,62	753,18	10241,8	1084,27381	1280,52
2010.09.27	527,01	737,83	738,66	10245,25	1093,92863	1271,67
2010.10.04	536,1	738,02	733,78	10249,3	1095,89837	1285,9
2010.10.11	544,73	759	751,68	10254,07	1101,68512	1313,38
2010.10.18	552,21	769,45	762,64	10253,63	1096,3655	1339,04
2010.10.25	550,94	763,23	760,05	10259,42	1097,36869	1332,65
2010.11.01	560,49	772,02	769,41	10272,34	1095,71913	1349,98
2010.11.08	572,82	784,88	780,16	10280,96	1099,41969	1375,08
2010.11.15	575,22	795,76	789,17	10287,14	1084,95037	1385
2010.11.22	578,91	798,66	793,37	10295,83	1089,02887	1392,16
.....						
.....						
Portfelio sprendimų rezultatai				.....	.....	.....
2010.12.06	0	0,464961	0,685637	0	0	0
2010.12.13	0,224054	0	0	0	0	0,912542
2010.12.20	0	0	0	0	1,129649	0
2010.12.27	0	0	1,127943	0	0	0

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

D.6 lentelė. Čekijos investicinių fondų rinkų duomenys ir portfelio reikšmės SPVVKR sistema

Table D.6. Data Sample of Czech Republic Investment funds and the Portfolio Return Based on SPVVKR Decision Making System

Data	SOGMEUR	SGLEUAE	PIONAMA	PIOPEEA	EKABDEU	PIOEEEA
2008.01.01	26,003	86,3733	4,47	4,87	74,83	23,49
2008.01.07	26,0209	81,9287	4,31	4,68	75,3	23,24
2008.01.14	26,0419	80,799	4,22	4,59	75,26	23,06
2008.01.21	26,0631	78,1006	4,06	4,09	75,63	20,75
2008.10.13	26,8911	59,2417	3,2	2,98	69,09	11,39
2008.10.20	26,9134	58,188	3,27	2,97	68,78	10,62
2008.10.27	26,935	52,9481	3,22	2,61	68,72	9,07
2008.11.03	26,9572	60,3281	3,49	3,01	68,22	11,64
2009.12.07	27,3891	60,1606	3,52	3,42	72,61	14,99
2009.12.14	27,3909	61,675	3,6	3,41	72,51	14,98
2009.12.21	27,3929	63,2032	3,71	3,45	73,02	15,36
2009.12.28	27,3948	63,7665	3,74	3,5	72,66	15,43
2010.09.06	27,4599	69,1188	4,09	3,73	74,47	18,49
2010.09.13	27,4624	70,2776	4,17	3,8	74,25	18,93
2010.09.20	27,4648	70,4255	4,16	3,8	73,82	18,71
2010.09.27	27,4674	68,1955	4,07	3,75	73,95	18,49
2010.10.04	27,4712	66,7399	3,97	3,66	74,07	18,72
2010.10.11	27,4736	67,3585	4,03	3,73	74,36	19,09
2010.10.18	27,4779	68,046	4,07	3,77	74,14	19,14
2010.10.25	27,4825	67,9202	4,1	3,8	73,6	19,36
2010.11.01	27,4867	68,3022	4,1	3,78	73,35	19,13
2010.11.08	27,4896	70,9172	4,23	3,86	73,9	19,63
2010.11.15	27,4945	70,9507	4,27	3,88	73,5	19,64
2010.11.22	27,4984	70,7869	4,24	3,81	72,77	19,4
Portfelio sprendimų rezultatai						
2010.12.06	0	0	0	0	0	1,185342
2010.12.13	0	0	1,191468	0	0	0
2010.12.20	0	1,218722	0	0	0	0
2010.12.27	0	1,231903	0	0	0	0

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

E priedas. Daugiakriterio vertinimo metodų apžvalga

1. Visų rodiklių vietų suma (VS) V_j kiekvienam j -jam objektui. Ji nustatoma pagal formulę:

$$V_j = \sum_{i=1}^m m_{ij}, \quad (\text{E.1})$$

čia m_{ij} – i -o rodiklio vieta j -m objektui ($1 \leq m_{ij} \leq m$).

Geriausia V_j reikšmė tuomet, kai ji yra mažiausia.

Jeigu kelios m_{ij} reikšmės sutampa – kiekvienam objektui priskiriama ta pati reikšmė – jų aritmetinis vidurkis.

Kriterijaus V_j reikšmės nepriklauso nei nuo pradinių duomenų normalizavimo būdo, nei nuo jų skalės transformavimo, nei nuo rodiklių svorių ω_i reikšmių ($i = 1, \dots, m$). Metodo taikymo būtina sąlyga yra maksimizuojamųjų arba minimizuojamųjų rodiklių charakterio išankstinis nustatymas. Galima pertvarkyti minimizuojamuosius rodiklius į maksimizuojamuosius pagal formulę:

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{\min r_{ij}}{r_{ij}}, \quad (\text{E.2})$$

čia r_{ij} – i -o rodiklio reikšmė j -am objektui, tuomet pati mažiausia rodiklio reikšmė įgis didžiausią reikšmę, lygią vienetui.

Šis kriterijus yra paprasčiausias ir jį taikyti tikslinga tik pradiniam apytikriam įvertinimui, nors dažnai VS metodo rezultatai mažai skiriasi nuo sudėtingų matematinių metodų.

2. SAW (Simple Additive Weighting) metodas. Skaičiuojama visų rodiklių pasvertų normalizuotų reikšmių suma S_j kiekvienam j -m objektui. Ji nustatoma pagal formulę (Hwang, Yoon 1981)

$$S_j = \sum_{i=1}^m \omega_i \tilde{r}_{ij}, \quad (\text{E.3})$$

čia ω_i – i -rodiklio svoris; $\tilde{r}_{ij}$ – i -o rodiklio normalizuota reikšmė j -m objektui.

Pradinių duomenų normalizavimas šiuo atveju atliekamas pagal formulę (Zavadskas 1991; Yoon 1981):

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^n r_{ij}}, \quad (\text{E.4})$$

čia r_{ij} – i-o rodiklio reikšmė j-am objektui.

Geriausia kriterijaus S_j reikšmė pasiekama, kai ji bus didžiausia.

3. Visų rodiklių normalizuotų reikšmių geometrinis vidurkis Π_j (metodas *GV*). Jis nustatomas pagal formulę (Ginevičius, Podvezko 2001):

$$\Pi_j = \sqrt[m]{\prod_{i=1}^m \omega_i \tilde{r}_{ij}} \quad (E.5)$$

Objektų prioritetų seka, nustatyta remiantis (E.5) formule, nepriklauso nuo rodiklių svorių ω_i , todėl šis dydis į formulę gali būti neįtraukiamas. Geriausia kriterijaus Π_j reikšmė – didžiausia.

Sudėtingų reiškinių kompleksiniam įvertinimui kartu su paprasčiausiais metodais buvo pritaikyti tobulesni metodai – kompleksinio proporcingumo, TOPSIS, VIKOR.

4. Kompleksinis proporcingo vertinimo metodas (*KPM*) (Zavadskas 2004). Jo reikšmė nustatoma pagal formulę:

$$Z_j = S_{+j} + \frac{S_{-\min} \sum_{j=1}^n S_{-j}}{S_{-j} \sum_{j=1}^n \frac{S_{-\min}}{S_{-j}}} \quad (E.6)$$

čia:

$S_{+j} = \sum_{i=1}^m \omega_i r_{+ij}$ – j-ų maksimizuojamųjų rodiklių, t. y. tų, kuriems jų reikšmė yra didžiausia, paverstų reikšmų $\tilde{r}_{+ij}$ suma;

$S_{-j} = \sum_{i=1}^m \omega_i r_{-ij}$ – tas pats, jų minimizuojančių rodiklių (jų minimali reikšmė

$S_{-\min} = \min_j S_{-j}$).

5. Remiantis proporcingo įvertinimo kriterijumi (Evlanov 1984) egzistuoja supaprastintas variantas (*SKPM*), kuris leidžia žymiai paprasčiau ir greičiau nustatyti kriterijaus Z_j reikšmes (Ginevičius *et al.* 2004).

Formulės (E.6) antrąjį dėmenį supaprastinus dydžiu $S_{-\min}$, skaitiklyje prieš sumos ženklą iškėlus $\max_j S_{-j} = S_{-\max}$, o vardiklyje prie sumos ženklo iškėlus

$\max_j \frac{1}{S_{-j}} = \frac{1}{\min_j S_{-j}} = \frac{1}{S_{-\min}}$, tai kriterijaus Z_j išraiška pasikeičia:

$$Z_j = S_{+j} + \frac{\sum_{j=1}^n S_{-j}}{S_{-j} \sum_{j=1}^n \frac{1}{S_{-j}}} = S_{+j} + \frac{S_{-\max} \left(\frac{S_{-1}}{S_{-\max}} + \dots + 1 + \dots + \frac{S_{-n}}{S_{-\max}} \right)}{S_{-j} \frac{1}{S_{-\min}} \left(\frac{S_{-\min}}{S_{-1}} + \dots + 1 + \dots + \frac{S_{-\min}}{S_{-n}} \right)}, \quad (\text{E.7})$$

Išraiškos, parodytos (E.7) formulės skaitiklyje ir vardiklyje, tarpusavyje beveik nesiskiria, todėl kriterijus Z_j atrodys:

$$Z_j^* \approx S_{+j} + \frac{S_{-\max} S_{-\min}}{S_{-j}}, \quad (\text{E.8})$$

Z_j ir Z_j^* tarpusavyje beveik nesiskiria, o abiem atvejais nustatytas prioritetų eiliškumas sutampa. Skaičiuojant kriterijų Z_j ir Z_j^* reikšmes taikomas toks pradinų duomenų normalizavimo būdas (Zavadskas, Kaklauskas 1996):

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij} \omega_i}{\sum_{j=1}^n r_{ij}}, \quad (\text{E.9})$$

6. TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution) metodo pagrindinis principas yra tas, kad iš lyginamų objektų bus pasirinktas turintis mažiausią atstumą nuo geriausių variantų ir didžiausią atstumą nuo blogiausių variantų.

Metodą galima taikyti maksimizuojamiesiems rodikliams, kurių geriausios reikšmės yra didžiausios, ir minimizuojamiesiems rodikliams, kurių geriausios yra minimalios reikšmės.

TOPSIS metodas naudoja vektorinę normalizaciją:

$$\tilde{r}_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n r_{ij}^2}} (i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n), \quad (\text{E.10})$$

čia $\tilde{r}_{ij}$ – i-jo rodiklio j-jo objekto normalizuota reikšmė.

Geriausias sprendinys (variantas) V^* ir blogiausias – V^- skaičiuojami pagal formules:

$$V^* = \left\{ V_1^*, V_2^*, \dots, V_m^* \right\} = \left\{ \left(\max_j \omega_i r_{ij} / i \in I_1 \right), \left(\min_j \omega_i \tilde{r}_{ij} / i \in I_2 \right) \right\}, \quad (\text{E.11})$$

$$V^- = \left\{ V_1^-, V_2^-, \dots, V_m^- \right\} = \left\{ \left(\min_j \omega_i r_{ij} / i \in I_1 \right), \left(\max_j \omega_i \tilde{r}_{ij} / i \in I_2 \right) \right\}, \quad (\text{E.12})$$

čia:

I_1 – maksimizuojamųjų rodiklių indeksų aibė;

I_2 – minimzuojamųjų rodiklių indeksų aibė;

ω_i – i-jo rodiklio svoris $\left(\sum_{i=1}^m \omega_i = 1 \right)$.

Skaičiuojamasis kiekvieno lyginamo varianto bendras atstumas D_j^* iki geriausių sprendinių ir D_j^- iki blogiausių sprendinių pagal formules:

$$D_j^* = \sqrt{\sum_{i=1}^m \left(\omega_i \tilde{r}_{ij} - V_i^* \right)^2}, \quad (\text{E.13})$$

$$D_j^- = \sqrt{\sum_{i=1}^m \left(\omega_i \tilde{r}_{ij} - V_i^- \right)^2}, \quad (\text{E.14})$$

Pagrindinis TOPSIS metodo kriterijus C_j^* skaičiuojamas pagal formulę:

$$C_j^* = \frac{D_j^-}{D_j^* + D_j^-} \quad (j = 1, \dots, n), \quad (\text{E.15})$$

Geriausiam variantui reikšmingiausia didžiausia C_j^* kriterijaus reikšmė. Lyginamuosius variantus reikia išdėstyti (ranguoti) mažėjančia tvarka.

7. Kompromisinio klasifikavimo metodas VIKOR (Opricovič, Tzeng 2004) duoda taip pat galimybę nustatyti rodiklių svorių stabilumo intervalus. Kaip ir TOPSIS, šitas metodas vertina atstumą iki geriausio sprendinio varianto, bet jis mažiau jautrus pradinių duomenų nestabilumui ir siūlo kompromisinius variantus, jei vertinimo kriterijai yra prieštaringi.

VIKOR metodas naudoja normalizaciją:

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\max_j r_{ij} - r_{ij} \right) / \left(\max_j r_{ij} - \min_j r_{ij} \right), \quad (\text{E.16})$$

$(0 \leq \tilde{r}_{ij} \leq 1)$.

Metodas naudoja tris vertinimo kriterijus S_j , R_j , Q_j ($j=1, \dots, n$).

Kriterijai S_j ir R_j , skaičiuojami pagal formules:

$$S_j = \sum_{i=1}^m \omega_i \tilde{r}_{ij}, \quad (\text{E.17})$$

$$R_j = \max_i (\omega_i \tilde{r}_{ij}), \quad (\text{E.18})$$

Pagrindinis apibendrintas kriterijus Q_j skaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_j = \nu(S_j - S^*)/(S^- - S^*) + (1 - \nu)(R_j - R^*)/(R^- - R^*), \quad (\text{E.19})$$

čia $S^* = \min_j S_j$, $S^- = \max_j S_j$, $R^* = \min_j R_j$, $R^- = \max_j R_j$, ν yra daugumos

kriterijus, strateginis svoris

Geriausiams vertinimo variantams atitinka mažiausios S_j , R_j , Q_j kriterijų reikšmės, t. y. lyginamuosius variantus reikia išdėstyti didėjančia tvarka.

Modestas PLAKYS

INVESTICINIŲ FONDŲ RINKŲ EFEKTYVUMAS

Daktaro disertacija

Socialiniai mokslai,
Ekonomika (04S)

EFFICIENCY OF INVESTMENT FUNDS MARKETS

Doctoral Dissertation

Social Sciences,
Economics (04S)

2011 10 05. 14,25 sp. l. Tiražas 20 egz.
Vilniaus Gedimino technikos universiteto
leidykla „Technika“,
Saulėtekio al. 11, 10223 Vilnius,
<http://leidykla.vgtu.lt>
Spausdino UAB „Ciklonas“,
J. Jasinskio g. 15, 01111 Vilnius