



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VERSLO VADYBOS FAKULTETAS

FINANSŲ INŽINERIJOS KATEDRA

Jurgita Plevokaitė

**INVESTICIJŲ PORTFELIO SUDARYMAS IR VALDYMAS BALTIJOS
AKCIJŲ RINKOS PAVYZDŽIU
FORMATION AND MANAGEMENT OF INVESTMENT PORTFOLIO
IN THE CASE OF BALTIC STOCK MARKET**

Baigiamasis magistro darbas

Finansų inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 621N30007

Investavimo vadybos specializacija

Finansų studijų kryptis

Vilnius, 2016

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VERSLO VADYBOS FAKULTETAS

FINANSŲ INŽINERIJOS KATEDRA

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Data)

Jurgita Plevokaitė

**INVESTICIJŲ PORTFELIO SUDARYMAS IR VALDYMAS BALTIJOS
AKCIJŲ RINKOS PAVYZDŽIU
FORMATION AND MANAGEMENT OF INVESTMENT PORTFOLIO IN THE
CASE OF BALTIC STOCK MARKET**

Baigiamasis magistro darbas

Finansų inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 621N30007

Investavimo vadybos specializacija

Finansų studijų kryptis

Vadovas

doc. dr. Raimonda Martinkutė-Kaulienė

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Lietuvių kalbos konsultantas

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2016

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
VERSLO VADYBOS FAKULTETAS
FINANSŲ INŽINERIJOS KATEDRA

Finansų studijų kryptis

Finansų inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 621N30007

Investavimo vadybos specializacija

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Data)

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO

UŽDUOTIS

2014-12-12 Nr. *292 vv*

Vilnius

Studentui (ei) Jurgitai Plevokaitei.

Baigiamojo darbo tema: Investicijų portfelio sudarymas ir valdymas Baltijos akcijų rinkos pavyzdžiu patvirtinta 2014 m. gruodžio 10 d. dekanato potvarkiu Nr. 292vv.

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2016 m. sausio 5 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

Išanalizuoti investicijų portfelio sudarymo ir valdymo teorinius aspektus, apibrėžti pasirinktų tyrimų metodologiją. Atlikus Baltijos šalių makroekonominę analizę, įvertinti investavimo perspektyvas šiose šalyse. Atlikus pramonės šakų analizę, pasirinkti pramonės šakas, į kurias bus investuojama ir atlikti šioms šakoms priklausančių įmonių fundamentaliąją analizę. Įvertinus įmonių fundamentaliosios analizės rezultatus pasirinkti įmones, iš kurių akcijų bus sudaromas ir optimizuojamas portfelis. Kas ketvirtį įvertinus sektorių indeksų ir akcijų kainų pasikeitimus bei ketvirtinius portfelio rezultatus, priimti investavimo sprendimus, t. y. keisti investicijų portfelio sudėtį. Apibendrinti tyrimo metu gautus rezultatus. Palyginus aktyviai valdomo portfelio rezultatus su lygių proporcijų ir pradinio optimizuoto, tačiau aktyviai nevaldomo, portfelio rezultatais, įvertinti aktyvaus portfelio valdymo efektyvumą investuojant Baltijos akcijų rinkoje. Pateikti išvadas ir pasiūlymus.

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai:

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

Vadovas

(Parašas)

doc. dr. Raimonda Martinkutė-Kaulienė.....

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

(Parašas)

Jugita Plevokaite.....

(Vardas, pavardė)

2014-12-12

(Data)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Verslo vadybos fakultetas
Finansų inžinerijos katedra

ISBN ISSN
Egz. sk.
Data 2016-01-05

Antrosios pakopos **Finansų inžinerijos** studijų programos magistro baigiamasis darbas
Pavadinimas **Investicijų portfelio sudarymas ir valdymas Baltijos akcijų rinkos pavyzdžiu**
Autorius **Jurgita Plevokaitė**
Vadovas **doc. dr. Raimonda Martinkutė-Kaulienė**

Kalba: lietuvių

Anotacija

Baigiamajame magistro darbe yra pateikti investicijų portfelio sudarymo ir valdymo Lietuvos ir užsienio autorių teoriniai aspektai. Sudarytas conceptualus akcijų portfelio sudarymo ir valdymo modelis. Nagrinėjama Baltijos šalių akcijų rinka, atlikta Baltijos šalių makroekonominė ir pramonės šakų rodiklių analizė. Atlikta pasirinktų įmonių fundamentalioji analizė.

Remiantis fundamentaliosios analizės rezultatais sudarytas investicijų portfelis, kuris optimizuotas pagal Markowitzo portfelio teoriją. Optimizuotas portfelis aktyviai valdomas: kas ketvirtį įvertinus sektorių indeksų ir akcijų kainų pasikeitimus bei ketvirtinius portfelio rezultatus, priimami investavimo sprendimai – keičiama portfelio sudėtis. Viso investavimo laikotarpio portfelio rezultatus palyginus su lygių proporcijų ir pradinio optimizuoto, tačiau aktyviai nevaldomo, portfelio rezultatais, įvertintas aktyvaus portfelio valdymo efektyvumas, investuojant Baltijos akcijų rinkoje.

Remiantis tyrimo rezultatais, pateiktos baigiamojo magistro darbo išvados ir pasiūlymai.

Darbą sudaro 6-ios dalys: įvadas, investicijų portfelio sudarymo ir valdymo teoriniai aspektai, tyrimų metodologija ir baltijos akcijų rinkos analizė, investicijų portfelio sudarymas ir valdymas, išvados ir pasiūlymai, literatūros sąrašas.

Darbo apimtis – 81 p. teksto be priedų, 41 iliustr., 10 lent., 76 bibliografiniai šaltiniai.
Atskirai pridedami darbo priedai.

Prasminiai žodžiai: investicijų portfelis, fundamentalioji analizė, akcijų portfelio sudarymas ir valdymas, optimizavimas, Baltijos akcijų rinka.

Vilnius Gediminas Technical University
Faculty of Business Management
Department of Finance Engineering

ISBN ISSN
Copies No.
Date 2016-01-05

Bachelor Degree Studies **Business Management** study programme Bachelor Graduation Thesis
Title **Formation and management of investment portfolio in the case of Baltic stock market**
Author **Jurgita Plevokaitė**
Academic supervisor **doc. dr. Raimonda Martinkutė-Kaulienė**

Thesis language: lithuanian

Annotation

In master's thesis the theoretical aspects of Lithuanian and foreign authors of forming and managing investment portfolio are provided. The conceptual model of forming and managing the portfolio of stock is made. The market of the stock of the Baltic States is analysed; macroeconomic analysis of the Baltic States is performed, as well as the analysis of the indexes of the branches of industry. The fundamental analysis of the companies chosen is performed.

According to the results of fundamental analysis, an investment portfolio is formed, which is optimised according to the Markowitz portfolio theory. The optimized portfolio is actively managed: having evaluated the changes of the indexes of sectors and the change of the prices of stock every quarter, as well as quarterly results of the portfolio, investment solutions are made, i. e. the consist of the portfolio is changed. Having compared the results of the portfolio of the entire investment period with the results of the portfolio of equal proportions and initial optimized, but actively non-managed portfolio, the efficiency of the management of the active portfolio is evaluated while investing in the market of the stock of the Baltic states.

According to the results of the research, the conclusions and recommendations of master's thesis are given.

The thesis consists of 6 parts: introduction, the theoretical aspects of forming and managing the investment portfolio, the methodology of research and the analysis of the market of the stock of the Baltic States, forming and managing of the investment portfolio, conclusions and recommendations, reference list.

Pages – 81 p. text, 41 charts, 10 tables, 76 bibliographic sources.
Appendixes included.

Key words: investment portfolio, fundamental analysis, forming and managing the portfolio of stock, optimizing, the market of the stock of the Baltic States.

Vilniaus Gedimino technikos universiteto egzaminų
sesijų ir baigiamųjų darbų rengimo bei gynimo
organizavimo tvarkos aprašo
2 priedas

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Jurgita Plevokaitė, 20102586

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Verslo vadybos fakultetas

(Fakultetas)

Investavimo vadyba, Ivfm-14

(Studijų programa, akademinė grupė)

**BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)
SĄŽININGUMO DEKLARACIJA**

2016 m. sausio 5 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Investicijų portfelio sudarymas ir valdymas Baltijos akcijų rinkos pavyzdžiu“ patvirtintas 2014 m. gruodžio 10 d. dekanų potvarkiu Nr. 292vv, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Mano darbo vadovas doc. dr. Raimonda Martinkutė-Kaulienė.

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą nėra. Jokių įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjusi.

(Parašas)

JURGITA PLEVOKAITĖ

(Vardas ir pavardė)

Turinys

IVADAS	11
1. INVESTICIJŲ PORTFELIO SUDARYMO IR VALDYMO TEORINIAI ASPEKTAI	13
1.1. Investicijų samprata ir klasifikacija.....	13
1.2. Rizika investuojant į akcijas ir rizikos diversifikacija.....	17
1.3. Akcijų pasirinkimo metodai	18
1.3.1. Akcijų rinkos fundamentalioji analizė	18
1.3.2. Akcijų rinkos techninė analizė	21
1.4. Akcijų portfelio sudarymo metodai.....	22
1.4.1. Markowitzo portfelio teorija	23
1.4.2. Aktyvų įkainojimo modelis	26
1.4.3. Arbitražo įkainojimo teorija	31
1.5. Investicijų portfelio valdymas	33
2. TYRIMŲ METODOLOGIJA, BALTIJOS AKCIJŲ RINKOS ANALIZĖ	36
2.1. Tyrimo metodų pasirinkimas.....	36
2.2. Investavimo politika, Baltijos šalių akcijų rinkos analizė	38
2.3. Baltijos šalių makroekonominė analizė.....	40
2.4. Pamonės šakų analizė.....	45
3. INVESTICIJŲ PORTFELIO SUDARYMAS IR VALDYMAS.....	49
3.1. Įmonių vertinimas fundamentaliosios analizės būdu	49
3.2. Investicijų portfelio optimizavimas.....	54
3.3. Investicijų portfelio valdymas 2015 m. I kv.	57
3.4. Investicijų portfelio valdymas 2015 m. II kv.	61
3.5. Investicijų portfelio valdymas 2015 m. III kv.....	65
3.6. Aktyviai valdomo portfelio rezultatų palyginimas su lygių dalių ir pradinio optimizuoto portfelio rezultatais	69
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	71
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	75
PRIEDAI	82

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Investicijų ir investavimo sąvokų apibrėžtys	13
2 lentelė. Fundamentalieji akcijų investicinio patrauklumo vertinimo rodikliai (veiksniai).....	19
3 lentelė. Baltijos akcijų rinkos statistika ir kapitalizacija, 2015 m.	39
4 lentelė. Pramonės šakų santykiniai rodikliai 2012–2014 m.	47
5 lentelė. Investicijų portfelis, sudarytas lygiomis dalimis, 2015 m. sausio 5 d. kainomis.....	55
6 lentelė. Optimalus investicijų portfelis, sudarytas 2015 m. sausio 5 d. kainomis	56
7 lentelė. 2015 m. I kv. investicijų portfelio rezultatai.....	60
8 lentelė. 2015 m. II kv. investicijų portfelio rezultatai	64
9 lentelė. 2015 m. III kv. investicijų portfelio rezultatai	68
10 lentelė. Viso investavimo laikotarpio portfelių rezultatų palyginimas.....	70

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Investicijų klasifikacija	14
2 pav. Bendros akcijų portfelio rizikos kitimas	18
3 pav. Efektyvioji portfelių riba	25
4 pav. Optimalaus portfelio pasirinkimas	26
5 pav. Vertybinio popieriaus rinkos tiesė	28
6 pav. Kapitalo rinkos tiesė	29
7 pav. Finansavimo sprendimo priėmimas	30
8 pav. Finansinių aktyvų įkainojimo linija pagal arbitražo įkainojimo teoriją	33
9 pav. Vertybinių popierių portfelio monitoringas	35
10 pav. Konceptualus akcijų portfelio sudarymo ir valdymo modelis	37
11 pav. Baltijos rinkos akcijų indeksų kitimas 2015 m.	40
12 pav. Realiojo BVP metinis pokytis 2011–2018 m.	41
13 pav. Infliacijos, apskaičiuotos pagal SVKI, kitimas 2011–2018 m.	42
14 pav. Valstybės skolos kitimas 2011–2014 m.	43
15 pav. Nedarbo lygio kitimas 2011–2018 m.	44
16 pav. Vartotojų pasitikėjimo rodiklio kitimas 2011–2014 m.	44
17 pav. Pramonės šakų pardavimų apimtys 2012–2014 m.	46
18 pav. Bendrovių turto ir nuosavo kapitalo pelningumo rodikliai, 2014 m.	49
19 pav. Bendrovių vienos akcijos pelnas (EPS), 2014 m.	50
20 pav. Bendrovių akcijos kainos ir pelno santykis (P/E), 2014 m.	51
21 pav. Akcijos kainos ir balansinės vertės santykis (P/B), 2014 m.	51
22 pav. Akcijos kainos ir pardavimo pajamų santykis (P/S), 2014 m.	52
23 pav. Akcijų vidutinės dienos grąžos normos, 2011–2014 m.	52
24 pav. Akcijų dienos rizika (standartinis nuokrypis), 2011–2014 m.	53
25 pav. Efektyvioji ir galimų portfelių aibė	55
26 pav. Optimalaus ir pirminio portfelių sudėtys	57
27 pav. Sektorių indeksų kitimas, lyginant su 2015 m. sausio 5 d. indeksų dydžiais	57
28 pav. Akcijų kainų pokytis, lyginant kainas su 2015 m. sausio 5 d. kainomis	58
29 pav. Akcijų vidutinis dienos pelningumas ir rizika, 2015 m. I kv.	59
30 pav. Portfelio vertės kitimas, lyginant su 2015 m. sausio 5 d. portfelio verte	59
31 pav. Portfelio sudėtis 2015 m. I kv. pradž. ir po koregavimo	61

32 pav. Sektorių indeksų kitimas, lyginant su 2015 m. kovo 31 d. indeksų dydžiais	61
33 pav. Akcijų kainų pokytis, lyginant kainas su 2015 m. kovo 31 d. kainomis	62
34 pav. Akcijų vidutinis dienos pelningumas ir rizika, 2015 m. II kv.	63
35 pav. Portfelio vertės kitimas, lyginant su 2015 m. kovo 31 d. portfelio verte.....	63
36 pav. Portfelio sudėtis 2015 m. II kv. pradž. ir po koregavimo	65
37 pav. Sektorių indeksų kitimas, lyginant su 2015 m. birželio 30 d. indeksų dydžiais.....	66
38 pav. Akcijų kainų pokytis, lyginant kainas su 2015 m. birželio 30 d. kainomis	66
39 pav. Akcijų vidutinis dienos pelningumas ir rizika, 2015 m. III kv.....	67
40 pav. Portfelio vertės kitimas, lyginant su 2015 m. birželio 30 d. portfelio verte	67
41 pav. Viso laikotarpio portfelių verčių kitimas, lyginant su 2015 m. sausio 5 d. portfelių vertėmis...	69

IVADAS

Temos aktualumas.

Investavimas – tai laisvų lėšų įdarbinimas. Investuojant siekiama gauti pajamas arba uždirbti iš investuotų lėšų prieaugio. Šiandien vyrauja įvairios pinigų įdarbinimo galimybės, viena iš jų – investavimas į akcijas. Lyginant su kitomis investicijų rūšimis, pagrindinis akcijų pranašumas – paprastai didesnis nei vidutinis pajamingumas, tačiau atitinkamai susiduriama su didesne rizika, nes pajamos nėra apibrėžtos (pvz. kaip indėlių ar obligacijų). Neapibrėžtumas yra viena pagrindinių problemų, kuri neišvengiama investuojant į akcijų rinką.

Kaip viena iš priemonių, skirtų neapibrėžtumo problemai akcijų rinkoje išspręsti, buvo pasiūlytas investicijų portfelis. Didelę reikšmę investicijų portfelio sudarymo teorijai plėtoti turėjo Harry Markowitzas (1952), kuris pasiūlė moderniąją portfelio teoriją, kuri apibrėžė efektyviąją portfelių ribą, ant kurios esantys portfeliai turi maksimalią grąžą esant tam tikram rizikos lygiui. Šios teorijos pagrindu Williamas Sharpe (1964) pasiūlė aktyvų įkainojimo teoriją, pagal kurią nagrinėjo investicijų portfelio sudarymą ne vien tik iš rizikingų aktyvų, kaip tą darė Markowitzas, bet taip pat į portfelio analizę įtraukė nerizikingą turtą. Stephenas Rossas (1976) kaip alternatyvą vienfaktorei aktyvų įkainojimo teorijai pasiūlė arbitražo įkainojimo teoriją, kuri įvertina vertybinių popierių pelningumo priklausomybę nuo kelių veiksnių.

Akcijų portfelio sudarymas yra sudėtinga problema, kuri kyla iš akcijų rinkos neapibrėžtumo. Ši problema ir šiandien plačiai nagrinėjama įvairiuose Lietuvos ir užsienio autorių (Brazauskas 2014; Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007, 2008; Iqbal, Haider 2005; Filipavičius, Iqbal et. al 2012; Kazlauskas 2015; Keršytė, Keršienė 2007; Mutuku 2015; Rutkauskas, Žilinskij 2010) moksliniuose straipsniuose.

Baigiamajame darbe bus nagrinėjama Baltijos akcijų rinka. Baltijos vertybinių popierių rinka, kaip bendra Lietuvos, Latvijos ir Estijos įmonių vertybinių popierių rinka, pradėjo vystytis apytiksliai tik nuo 2000 m. (Rudzkis et al. 2014).

Pagrindinė problema – akcijų rinkos yra dinamiškos ir nepastovios, investuojant į akcijas susiduriama su didele neapibrėžtumo rizika, kuri gali nulemti neigiamus investicijų rezultatus. Dažniausiai yra analizuojamos išsivysčiusių ir besivystančių šalių ar atskirų Europos regionų akcijų rinkos ir populiariausi pasaulyje akcijų indeksai, tokie kaip JAV akcijų indeksai *S&P 500*, *Dow Jones industrial average* ir kt. Baltijos akcijų rinka yra savita, iš kitų akcijų rinkų išsiskiria nedidele apyvarta ir trumpa gyvavimo istorija, todėl jos elgsena skiriasi nuo paprastai daugiau dėmesio sulaukiančių akcijų rinkų.

Tyrimo objektas – Baltijos akcijų rinka.

Hipotezė: investuojant į Baltijos akcijų rinką 9 mėnesių laikotarpiui, aktyvus portfelio valdymas užtikrina geresnius portfelio rezultatus nei nevaldomas portfelis.

Darbo tikslas – išanalizavus investicijų portfelio sudarymo teorinius aspektus sudaryti ir valdyti investicijų portfelį Baltijos akcijų rinkos pavyzdžiu.

Išsikelti uždaviniai:

- išanalizuoti investicijų portfelio sudarymo ir valdymo teorinius aspektus;
- apibrėžus tyrimų metodologiją sudaryti konceptualų investicinio portfelio sudarymo ir valdymo modelį;
- atlikti Baltijos šalių makroekonominę ir sektorių rodiklių analizes;
- atlikti pasirinktų įmonių fundamentaliąją analizę;
- remiantis atliktomis analizėmis, sudaryti ir optimizuoti akcijų portfelį;
- remiantis akcijų kainų ir sektorių indeksų analize, koreguoti sudarytą akcijų portfelį;
- apibendrinti analizės metu gautus rezultatus, pateikti išvadas ir pasiūlymus.

Tyrimo metodai: literatūros sisteminė analizė, duomenų palyginimas, apibendrinimas ir grafinis atvaizdavimas, fundamentalioji analizė, Markowitzo modernusis portfelio modelis.

Darbo struktūra. Baigiamąjį magistro darbą sudaro trys pagrindinės dalys. Pirmoje dalyje yra pateikta investicijų portfelio samprata, akcijų samprata ir rizika, investicijų portfelio sudarymo ir valdymo metodai. Antroje dalyje yra atliekama Baltijos akcijų rinkos analizė, taip pat Baltijos šalių makroekonominė ir pramonės šakų analizės. Trečioje praktinėje dalyje yra atliekama įmonių fundamentalioji analizė, sudaromas ir aktyviai valdomas akcijų portfelis.

Darbo naujumas. Baigiamajame darbe išanalizuota mažai tiriamos, specifinės Baltijos akcijų rinkos ir Baltijos šalių ekonominės padėties esama situacija. Remiantis Baltijos šalių atitinkamų Finansų ministerijų skelbiamomis naujausiomis (2016-01-02 duomenimis) makroekonominių rodiklių prognozėmis, įvertintos investavimo perspektyvos šiose šalyse. Ši informacija, taip pat pasiūlytas ir praktiškai išbandytas konceptualus investicijų portfelio sudarymo ir valdymo modelis, suteiks galimybę savarankiškai investuoti Baltijos akcijų rinkoje specifinių žinių neturintiems žmonėms.

Dalis tyrimo rezultatų buvo pateikta straipsnyje „Estimation of investment perspectives in the Baltic stock market“, kuris buvo pristatytas tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Contemporary issues in business, management and education 2015“ (žr. A priedą).

1. INVESTICIJŲ PORTFELIO SUDARYMO IR VALDYMO TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Investicijų samprata ir klasifikacija

Terminas *investicijos* yra kilęs iš lotyniškojo žodžio *invest*, kuris reiškia *įdėti*. Lietuvos Respublikos investicijų įstatyme investicijos apibrėžiamos kaip piniginės lėšos ir įstatymais bei kitais teisės aktais nustatyta tvarka įvertintas materialusis, nematerialusis ir finansinis turtas, kuris investuojamas siekiant iš investavimo objekto gauti pelno (pajamų), socialinį rezultatą (švietimo, kultūros, mokslo, sveikatos ir socialinės apsaugos bei kitose panašiose srityse) arba užtikrinti valstybės funkcijų įgyvendinimą (LR investicijų įstatymas 2014).

Skirtingi šaltiniai pateikia įvairias investicijų ir investavimo sąvokų apibrėžtis (1 lentelė).

1 lentelė. Investicijų ir investavimo sąvokų apibrėžtys

Šaltinis	Sąvokų apibrėžtys
Treigienė (2010)	Investicijos – tai piniginės lėšos ir kitas finansinis turtas bei materialusis turtas, kuris investuojamas siekiant iš investavimo objekto gauti pelno arba kitą rezultatą.
Valakevičius (2007)	Investavimas – tai pirkimas vertybinių popierių su tikslu gauti prognozuojamų pajamų (dividendų, palūkanų) ir padidėjusią finansinio aktyvo vertę per ilgą laikotarpį.
Cibulskienė ir Butkus (2009)	Investicijos – tai kapitalo įdėjimo sinonimas, reiškiantis visas darbo, materialines ir pinigines sąnaudas, skiriamas pagrindiniams fondams atnaujinti.
Valentinavičius (2010)	Investicija – tai paprasčiausiai kiekviena priemonė, į kurią gali būti įdėtos lėšos viliantis, kad ji duos teigiamas pajamas ir dar išaugs arba padidins savo vertę.
Rutkauskas ir Martinkutė (2007)	Investavimas plačiąja prasme – tai bet koks procesas, kurio tikslas – išsaugoti ir didinti piniginių ar kitokių lėšų vertę.
Valentinavičius (2010)	Investicijos – tai išlaidos turtui, kuris bus naudojamas pajamoms gauti, arba išlaidos finansuoti veiksmus, kurie ilgalaikėje perspektyvoje turėtų užtikrinti numatytų tikslų įgyvendinimą.
Pekarskienė, Pridotkienė (2010)	Investicijos – tai laikinas laisvų lėšų įdėjimas į turtą arba ekonominę veiklą siekiant išsaugoti įdėtų lėšų vertę ir ateityje gauti pelną pinigais arba įdėtų lėšų prieaugiu.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais šaltiniais

Apibendrinant anksčiau pateiktas investavimo apibrėžtis, investavimą galima apibrėžti kaip piniginių lėšų atsisakymą (investavimą) šiandien, tikintis iš jų uždirbti ateityje.

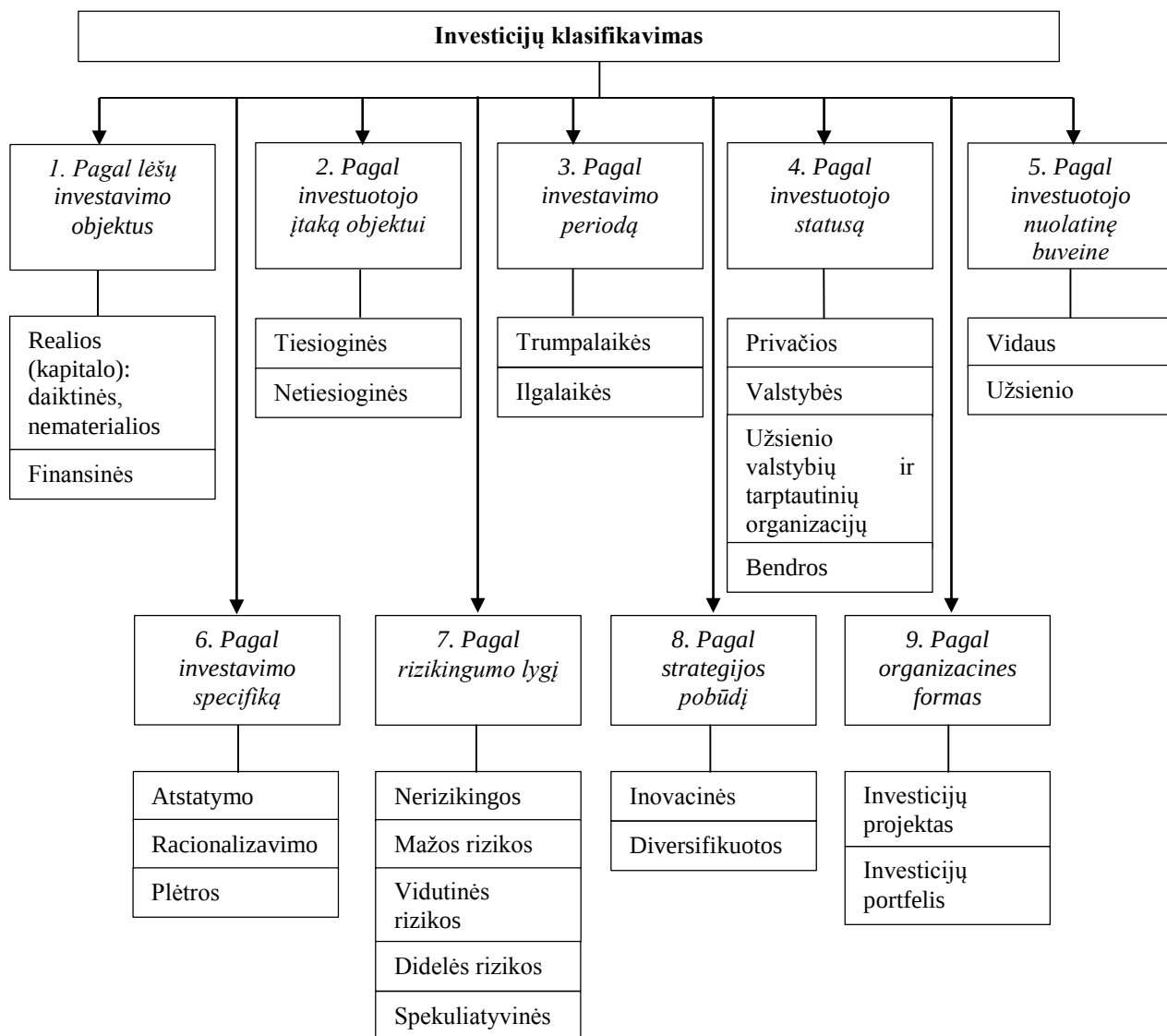
Stasys Valentinavičius (2010) investicijas skirstomo į tris pagrindines formas:

- vartojimo investicijos;
- investicijos į verslą, dar vadinamos ekonominėmis investicijomis;
- finansinės investicijos arba investicijos į vertybinius popierius.

Vartojimo investicijos, investavus pinigus į ilgalaikio vartojimo prekes ar nekilnojamąjį turtą, dažnai yra labiau tapatinamos su pinigų išsaugojimu nei investicijomis, nes iš įdėto kapitalo negaunama pajamų. Investicijos į verslą daromos siekiant uždirbti pelno. Pasak Valentinavičiaus (2010), ekonominės investicijos yra bet koks lėšų įdėjimas į realius aktyvus, susijusius su prekių gamyba bei paslaugų teikimu, ir pelno gavimas esant normaliam rizikos laipsniui. Finansinės investicijos – tai

vertybinių popierių įsigijimas siekiant gauti pelno. Finansinio investavimo procesas reiškia teisių perdavimą: investuotojas perduoda savo teises į pinigus (įmokėjo pinigus už akcijas) ir už tai įgyja teises į būsimas pajamas (gauna nuosavybės vertybinius popierius) (Valentinavičius 2010).

Literatūroje investicijos klasifikuojamos pagal įvairius požymius, tokius kaip objektas, periodas, investuotojo statusas ir kt. (1 pav.).



1 pav. Investicijų klasifikacija

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Tomaševičiumi et al. 2010; Treigienė 2010; Valentinavičiumi 2010)

Kapitalo investicijos – tai investicijos ilgalaikiam materialiajam ir nematerialiajam turtui sukurti, įsigyti arba jo vertei padidinti (Zinkevičienė, Bružauskas 2010). Kapitalo daiktinės investicijos – tai investicijos į įrengimus, atsargas ir žaliavas. Kapitalo nematerialios investicijos apima mokslo ir technikos pažangos investicijas, investicijas į žmogiškąjį kapitalą ir socialines investicijas. Finansinės investicijos apima investicijas į įvairius finansines priemones, paprastai į vertybinius popierius.

Tiesioginės investicijos dažniausiai skirtos ūkio subjektui steigti bei įregistruoto ūkio subjekto kapitalui ar jo daliai įsigyti, taip pat reinvesticijos, paskolos ir kt., kai investuotojui suteikiama galimybė kontroliuoti arba daryti nemažą poveikį ūkio subjektui (Valentinavičius 2010). Netiesioginės investicijos nesuteikia investuotojui galimybės daryti didelį poveikį ūkio subjektui.

Trumpalaikės investicijos trunka neilgiau kaip vienerius metus. Ilgalaikės investicijos – tai kapitalo investavimas ilgesniam kaip vienerių metų laikotarpiui.

Privačios investicijos būna tada, kai lėšas investuoja piliečiai ar nevalstybinės įmonės. Bendros investicijos būna tada, kai lėšų įdėjimas atliekamas įvairių subjektų.

Vidaus investicijos – tai šalies investuotojų investicijos į objektus šalies teritorijoje. Užsienio investicijos – tai užsienio valstybių, tarptautinių organizacijų, užsienio fizinių ir juridinių asmenų investicijos Lietuvos Respublikoje.

Atstatymo investicijomis siekiama pakeisti fiziškai ar morališkai susidėvėjusius įrengimus. Racionalizavimo investicijomis siekiama be žalos gamybiniam pajėgumams sumažinti gamybos, valdymo ar realizacijos kaštus (Tomaševičius, Mackevičius 2010). Plėtros investicijomis didinamas esamas gamybinis pajėgumas papildomai įsigyjant įrengimų, įrangos ir kitų priemonių.

Inovacinės investicijos skirtos naujų produktų ir gamybos technologijų kūrimui ir įdiegimui, o diversifikuotomis siekiama išplėsti esamos veiklos sritis, pavyzdžiui: įsigyti naujas technologijas arba žinias (Tomaševičius, Mackevičius 2010).

Investicijų projektas – tai veiksmų ir priemonių visuma, skirta išsikeltiems investiciniams tikslams pasiekti. Treigienė investicijų projektą apibrėžia kaip dokumentą, pagrindžiantį investavimo tikslus ir įvertinantį investicijų efektyvumą (2010).

Investicijų portfelis – tai investuotojo turimų investicinių priemonių visuma. Remiantis Aleksandru Vytautu Rutkausku ir Raimonda Martinkute (2007), portfelis – tai finansinio turto (akcijų, obligacijų ir t. t.), įsipareigojimų arba fizinio turto ir pan. rinkinys, sudaromas ar susidaręs tam tikram tikslui pasiekti. Franko Reilly ir Keitho Browno (2006) nuomone, investuotojai sudarydami investicijų portfelius siekia išsaugoti kapitalo vertę, padidinti kapitalo vertę, uždirbti einamąsias pajamas arba pasiekti bendrą prieaugį. Diana Cibulskienė ir Mindaugas Butkus (2009) vertybinių popierių portfelį apibrėžia kaip fizinio ar juridinio asmens investicijų portfelį, kurį sudaro ne mažiau kaip du skirtingas savybes turintys aktyvai. Investicijų portfelį gali sudaryti nuosavybės ir skolos vertybiniai popieriai, investicijų fondai, išvestinės finansinės priemonės ir kitos finansinės priemonės.

Baigiamajame darbe bus sudaromas investicijų portfelis iš nuosavybės vertybinių popierių – akcijų. Akcijos suteikia teisę dalyvauti bendrovės valdyme, gauti dividendus, bankroto atveju, suteikia

teisę gauti proporcingą, po likvidavimo likusią, turto dalį. Akcijos yra dviejų rūšių: paprastosios vardinės ir privilegijuotosios. Jei bendrovė uždirba pelną, privilegijuotųjų akcijų savininkams išmokami iš anksto, akcijų išleidimo metu, nustatyti dividendai, o paprastųjų akcijų savininkams dividendai gali būti ir neišmokami.

Iš akcijų galima uždirbti dviem būdais: gaunant dividendus arba parduodant akcijas didesne kaina, nei jos buvo įsigytos. Didžiausia su akcijomis susijusi rizika ta, kad akcijų kainos gali nukristi ir tokiu būdu turimos investicijos nuvertų, nebūtų galima uždirbti iš kapitalo prieaugio.

Lyginant su kitomis investicijų rūšimis, pagrindiniai akcijų pranašumai: teisė dalyvauti bendrovės valdyje, iš investicijų paprastai uždirbamas didesnis nei vidutinis pelningumas. Pagrindiniai akcijų trūkumai: pajamų neapibrėžtumas, bankroto atveju, akcininkų reikalavimai tenkinami vėliausiai.

Cibulskienė ir Butkus (2009) išskiria pelną ir nuostolius iš investicijų sąlygojančius veiksniai:

Pelną iš investicijų lemiantys veiksniai:

- įmonė veikia geriau už konkurentus;
- įmonė patraukli kitiems investuotojams, taigi, atėjus laikui parduoti akcijas, jie norės jas pirkti;
- įmonė dirba pelningai, todėl turi užtektinai pinigų mokėti dividendus akcininkams;
- įmonė ir jos vadovai yra pelnę gerą reputaciją.

Nuostolius iš investicijų lementys veiksniai:

- įmonės konkurentai veikia geriau, pavyzdžiui, turi naują produktą, kuris yra geresnis arba jo savikaina yra mažesnė;
- įmonės, į kurias investuojama, produkcija yra nepatraukli vartotojams;
- įmonės vadovams trūksta kompetencijos, todėl įmonės patiriamos išlaidos gali viršyti pajamas;
- kiti investuotojai laikosi nuomonės, jog bendrovės akcijos, atsižvelgiant į jos būklę bei ateities perspektyvas, yra per brangios;
- vadovų nesąžiningumas: investuotojų pinigai naudojami ne verslui, o savo poreikiams tenkinti;
- nesąžiningos informacijos pateikimas apie visas verslo sritis ir įmonės pelningumą, finansinių duomenų klastojimas, fiktyvių sutarčių su klientais sudarymas;
- bendrovės akcijomis prekiaujančių spekuliantų ar suinteresuotų asmenų grupių manipuliacijos kaina, neatsižvelgiant į realią bendrovės vertę. Jei dirbtinai padidinama

bendrovės akcijų kaina, suinteresuotų asmenų grupėms jas parduodant akcijų kaina krinta, o investuotojai praranda savo pinigus.

Bet kokia investicija į akcijas yra susijusi su tam tikra rizika, niekas negali tiksliai numatyti kaip keisis akcijų kainos ateityje ir kaip tai nulems investicijų grąžą.

1.2. Rizika investuojant į akcijas ir rizikos diversifikacija

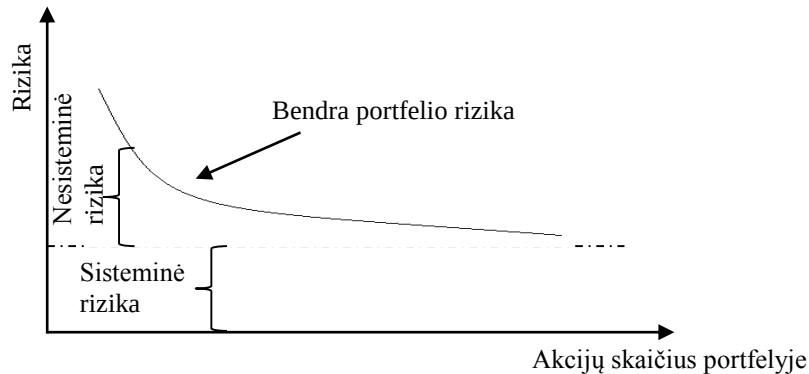
Bendrai akcijų riziką sudaro sisteminė ir nesisteminė rizikos. Sisteminė rizika kitaip dar vadinama rinkos rizika, o nesisteminė – specifine rizika.

Sisteminė rizika rodo kaip gali ateityje kisti įmonės akcijų kursas, atsižvelgiant į akcijų rinkos bendruosius svyravimus (Sundling et al. 2006). Eimutis Valakevičius (2007) pabrėžia, kad sisteminę riziką sąlygoja prekių ir fondų biržų kursų kitimai, ši rizika negali būti visiškai diversifikuota. Gitanas Kancerevyčius (2009) išskiria tris šios rizikos šaltinius: palūkanų normų pokyčiai, perkamosios galios pokyčiai, investuotojų lūkesčiai dėl visos ekonomikos perspektyvų.

Nesisteminė rizika priklauso nuo įmonės ir gamybos arba susieta su kitais faktoriais, kaip antai, įmonės dydis arba dividendų dydis (Valakevičius 2007). Nesisteminė rizika priklauso nuo atskiros investicinės priemonės rizikingumo. Kancerevičiaus (2009) nuomone, nesisteminė rizika sukelima tokių faktorių:

- vadovybės veiksmų ir veiklos;
- streikų;
- žaliavų prieinamumo;
- specifinės vyriausybės politikos poveikio;
- užsienio firmų konkurencijos efektų;
- įmonės naudojamų veiklos ir finansinių svertų lygio ir kt.

Nesisteminę riziką galima minimizuoti, investuojant į skirtingo tipo ir rizikingumo akcijas, t. y. diversifikuojant investicijų portfelį. Algio Žvirbliaus ir Vilmos Rimkevičiūtės (2012) nuomone, išskaidant riziką ir taip ją sumažinant, kartu sumažinama ir galimybė gauti didesnį pelningumą. Cibulskienės ir Butkaus (2009) teigimu, vertybinių popierių diversifikacija yra toks investicijos paskirstymas tarp skirtingų aktyvų, kai vertybinių popierių portfelio investicijų rizika sumažėja nemažėjant investicijų grąžai. Portfelį galima diversifikuoti ne tik investuojant į skirtingų rūšių aktyvus, bet taip pat ir į vienos rūšies aktyvūs, pavyzdžiui: investuojant į skirtingų sektorių ar šalių įmones ir pan. Pasak Cibulskienės ir Martyno Brazausko (2014) diversifikacijos būdas investuojant į skirtingus sektorius yra vienas populiariausių ir paprasčiausių, nes galima investicijas išskaidyti vienoje rinkoje.



2 pav. Bendros akcijų portfelio rizikos kitimas

(Šaltinis: Cibulskienė, Butkus 2009; Kancerevyčius 2009)

Yra susidariusi nuomonė, kad maksimizuojant įsigijamų vertybinių popierių skaičių portfelyje, rizika yra maksimaliai minimizuojama. Tačiau iš 2 paveikslo matyti, kad rizika portfelyje mažėja labai greitai investuojant tik iki tam tikro skaičiaus akcijų, vėliau rizikos mažėjimas sulėtėja ir praktiškai visiškai sustoja. Viktoro Filipavičiaus ir Luko Kazlauskos (2015) nuomone, didėjant investicinių priemonių skaičiui portfelyje, bendroji portfelio rizika mažėja, iki kol lieka tik sisteminė rizika, kurios neįmanoma diversifikuoti. Pasak Cibulskienės ir Butkaus (2009), norint gauti daugiausia naudos iš diversifikacijos, nereikia daug aktyvų – užtenka maždaug 20. Šiam teiginiui pritaria ir Virgilijus Sakalauskas (2003), kurio nuomone, portfelio diversifikacija, mažinant nesisteminę riziką, efektyvi tik tada, kai aktyvų skaičius didinamas iki 20. Taigi, siekiant minimizuoti riziką, diversifikuojant portfelį, svarbu tinkamai išsirinkti į kokias akcijas investuoti.

1.3. Akcijų pasirinkimo metodai

Sėkmingam investicijų portfeliui sudaryti akcijos turi būti pasirenkamos neatsitiktinai. Prieš pasirenkant akcijas svarbu suprasti bendrovių būklę, jų finansinius rodiklius, t. y. analizuoti bendrovių finansines ataskaitas, reguliariai skaityti verslo naujienas, sekti skelbiamą informaciją akcijų biržoje. Tradiciškai yra išskiriamos dvi akcijų pasirinkimo metodikos: fundamentalioji ir techninė analizė (Kancerevyčius 2009; Sundling et al. 2006).

1.3.1. Akcijų rinkos fundamentalioji analizė

Fundamentalioji analizė yra tokia įmonės, finansinės priemonės ar ekonomikos vystymosi analizė, kai analizuojama, kokie veiksniai nulemia ilgalaikius, fundamentalius analizuojamo objekto augimo, vystymosi, kainos ir vertės pokyčius. Fundamentalioji analizė tradiciškai apima tris žingsnius: ekonomikos (makroekonominių rodiklių), pramonės šakos ir įmonės analizę. Tokia analizė vadinama iš

viršaus į apačią. Fundamentali analizė iš apačios į viršų atliekama atvirkštine tvarka, t.y. pirmiausia atliekama įmonės, tada pramonės šakos ir tik tada ekonomikos analizė.

2 lentelė. Fundamentalieji akcijų investicinio patrauklumo vertinimo rodikliai (veiksniai)

Šaltinis	Siūlomi nagrinėti rodikliai (veiksniai)
Asaolu, Ogunmuyiwa 2010	<i>Makroekonominiai rodikliai:</i> valstybės užsienio ir vidaus skola, infliacija, valiutos kursas, tiesioginės užsienio investicijos, pramonės produkcija.
Brazauskas 2014	Pardavimų augimas, pelno augimas, grynas pelningumas, nuosavo kapitalo grąža, skolinto ir nuosavo kapitalo santykis, akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykis, akcijos kainos ir trumpalaikio turto santykis, akcijos kainos ir pelno, tenkančio akcijai, santykis, dividendinis pajamingumas.
Gay 2008	<i>Makroekonominiai rodikliai:</i> valiutos kursas, naftos kaina.
Gan et al. 2006	<i>Makroekonominiai rodikliai:</i> infliacija, bendras vidaus produktas, valiutos kursas, pinigų pasiūla, ilgalaikė skolinimosi palūkanų norma, trumpalaikė indėlių palūkanų norma, naftos kaina.
Cibulskienė, Butkus 2009	<i>Makroekonominiai rodikliai:</i> infliacijos tempai, tiesioginių užsienio investicijų apimtis, bendrasis nacionalinis ir vidaus produktas, nedarbo lygis, vartotojų kainų indeksas, valstybės biudžeto perteklius (deficitas), palūkanų normų svyravimai, užsienio prekybos balansas. <i>Šakos rodikliai:</i> pardavimo apimtys, akcijos kainos ir pelningumo lygis, konkurencijos lygis, pelningumo lygis, mokumo lygis. <i>Įmonių veiklos rodikliai:</i> pardavimo apimtys, pardavimo pelningumo lygis, turto ir kapitalo pelningumo lygis, finansų struktūros ir apyvartumo rodikliai, likvidumo (mokumo) lygis, akcijų kainos ir pelningumo santykis, nominalioji akcijos vertė, dividendų dydis.
Jurevičienė 2008	<i>Makroekonominiai rodikliai:</i> bendrasis vidaus produktas, nedarbo lygis, infliacija, palūkanų normos, vartotojų lūkesčiai.
Kancerevyčius 2009	<i>Šalies ekonominė padėtis ir ekonominė politika:</i> BVP ir jo dinamika, pinigų politika, užsienio prekybos balansas ir jo pokyčiai, infliacija, nedarbo lygis, konkurencingumas, fiskalinė politika, ekonomikos jautrumas energetikos išteklių kainai, valiutų kursai ir palūkanų normos. <i>Šalies politinė situacija:</i> politinių pokyčių šalyje, nekonstitucinių ir smurtinių jėgų pasireiškimo galimybė, laikas ir stiprumas, vyriausybės pasirengimas kontroliuoti pasikeitimus, šalies santykiai su kitomis valstybėmis. <i>Socialinė padėtis:</i> gyventojų skaičiaus pokyčiai, turto ir pajamų pasiskirstymas, šalies klimatas ir katastrofų tikimybė. <i>Įmonės rodikliai:</i> pelnas vienai akcijai, nuosavybės pelningumas, akcininkų nuosavybės dalis vienai akcijai, vienos akcijos pelnas, turto pelningumas, finansinis svertas, grynoji pelno marža, viso turto apyvartumas, veiklos efektyvumas, standartizuotas neplanuotas pelnas.
Mutuku 2015	<i>Makroekonominiai rodikliai:</i> bendras vidaus produktas, vartotojų kainų indeksas, išdo obligacijų palūkanų norma, valiutų kursas.
Rasimavičius 2000	<i>Makroekonominiai veiksniai:</i> vyriausybės VP 1 metų trukmės pajamingumas, vartojimo kainų indeksas, darbo užmokesčio indeksas, bendras vidaus produktas. <i>Mikroekonominiai veiksniai:</i> akcijos buhalterinė vertė, pelnas akcijai, grynoji pelno marža, bendrojo pelno marža, nuosavo kapitalo pelningumas, turto grąža, einamasis mokumas, grynojo apyvartinio apitalo dalis turte, turto apyvartumas, atsargų apyvartumas, gautinų sumų apyvartumas, mokėtinų sumų apyvartumas.
Žilinskij, Rutkauskas 2012	Akcijų kainos pokytis, įmonės apyvartos augimas, veiklos pelningumas, EBITDA pokytis, grynas pelningumas, veiklos sąnaudų ir apyvartos santykio pokytis, turto pokytis, turto apyvartumo pokytis, vidutinio nuosavo kapitalo grąžos pokytis, skolų ir nuosavo kapitalo santykis, bendrasis likvidumas, veiklos pinigų srauto ir įmonės vertės santykis, akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykis, akcijos kainos ir pelno akcijai santykis, akcijų kainos pokyčio standartinis nuokrypis, akcijų apyvartos pokytis, dividendinis pajamingumas, akcijos kainos pokyčio ir apyvartos pokyčio skirtumas.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais šaltiniais

Išanalizavus literatūros šaltinius (Cibulskienė, Butkus 2009; Jurevičienė 2008; Kancerevyčius 2009; Rasimavičius 2000; Valentinavičius 2010) nustatyta, kad dažniausiai atliekama fundamentalioji analizė iš viršaus į apačią. Edvino Juozapaičio ir Viktorijos Stasytytės (2015) nuomone, šiai analizei

pirmenybė teikiama dėl logiško principo – siekiant atlikti detalią įmonės veiklos analizę pirmiausia būtina analizuoti šalies makroekonomiką, kuri tiesiogiai veikia įmonės efektyvumo rodiklius.

Akcijų rinkos patrauklumo vertinimas, remiantis fundamentaliąja analize, reikalauja detalios daugelio rodiklių analizės. Skirtingi autoriai savo moksliniuose straipsniuose, disertacijose ir knygose išskiria įvairius fundamentaliosios analizės rodiklius, skirtus akcijų rinkos investiciniam patrauklumui vertinti (2 lentelė). Marcišauskienės ir Cibulskienės (2013) nuomone, akcijų kainai stiprų poveikį turi BVP, pinigų pasiūla, tiesioginės užsienio investicijos, valdžios sektoriaus skola, nedarbo lygis, palūkanų norma, infliacija, gamybos kainų indeksas.

Dažniausiai fundamentalioji analizė yra susijusi su visos ekonomikos vystimosi veiksnių analize. Makroekonominė analizė įvertina bendrą šalies ekonominę padėtį ir jos potencialų poveikį akcijų pajamingumui. Įvairūs ekonominiai ir finansiniai pokyčiai rinkoje gali pakeisti akcijų kainą. Pasak Pauliaus Boreikos ir Donato Pilinkaus (2009), bet kurio makroekonominio rodiklio neigiamas kitimas gali nulemti vertybinių popierių rinkos indekso kritimą žemyn. Kancerevyčiaus (2009) nuomone, ekonominių sąlygų analizė parodo, ar tinkamas laikas investuoti. Valentinavičius (2010) teigia, kad gebėjimas prognozuoti makroekonominį lygį gali padėti sėkmingai investuoti. Daivos Jurevičienės (2008) nuomone, norint uždirbti ypatingą pelną, vien gerai prognozuoti makroekonomiką nepakanka, būtina ją prognozuoti geriau nei investuotojo konkurentai.

Fundamentalioji pramonės analizė įvertina šakos investicinį patrauklumą ir leidžia pasirinkti perspektyviausią investicijoms šaką. Kiekvienos šakos įmonių akcijų kainų pokyčiams skaičiuojami atskiri indeksai, kurie skiriasi nuo visos rinkos indeksų. Kancerevyčius (2009) siūlo šakos indeksus lyginti su rinkos indeksais ir tokiu būdu nustatyti, ar pramonės šakos akcijų kainos labai koreliuoja su visa rinka, ar pramonės šakos pelningumas geresnis už visos rinkos pelningumą.

Cibulskienė ir Butkus (2009), Petras Stankevičius ir Rutkauskas (2006), Martinkutė ir Rutkauskas (2007) didžiausią dėmesį skiria įmonės fundamentaliajai analizei. Įmonės investicinis patrauklumas dažniausiai nustatomas remiantis finansinių ataskaitų naudojimu ir analize. Cibulskienės ir Butkaus (2009) nuomone, emitento faktinis ir laukiamas pelningumas yra svarbiausias veiksnys, lemiantis įmonių vertybinių popierių kainas. Bendrovės būsimąjo pelno dydį ir su juo susijusių dividendų bei balansinės akcijos vertės (įmonės nuosavo kapitalo einamosios rinkos vertės ir visų išleistų akcijų skaičiaus santykis) augimo prognozę autoriai (Stankevičius, Rutkauskas 2006; Martinkutė, Rutkauskas 2007) išskiria kaip pagrindinį fundamentaliosios analizės tikslą. Atlikus šių rodiklių prognozes, naudojant pasirinktą diskontavimo metodą, investuotojas randa jų dabartinę einamąją vertę (tikrąją akcijos vertę), kurią lygina su einamąja rinkos verte. Jeigu rinkos vertė yra

mažesnė už rastą akcijos vertę, fundamentalios analizės šalininkai teigia, kad akcija rinkoje yra nepakankamai įvertinta ir ją reikia pirkti, nes manoma, kad rinkos kaina ateityje priartės prie tikrosios akcijos vertės. Ir atvirkščiai, kai rinkos kaina yra aukštesnė, nei tikra, manoma, kad akcija yra perversinta ir tokios akcijos pirkti nereikėtų, o jei investuotojas tokią akciją jau turi įsigijęs, turėtų ją parduoti.

Fundamentaliąją analizę tyrinėjamos trumpalaikės, vidutinės ir ilgalaikės skirtingų pramonės šakų perspektyvos, kapitalo rinkų sąlygos ir statistinės sekos, siekiant nuspėti akcijų kainų pokyčius. Fundamentaliosios analizės rodikliai leidžia įvertinti, kaip efektyviai veikia įmonė į kurios akcijas planuojama investuoti.

1.3.2. Akcijų rinkos techninė analizė

Techninė analizė – antras tradicinis akcijų investicinio patrauklumo vertinimo būdas. Šios analizės šalininkai mano, kad duomenys, kurie yra analizuojami atliekant fundamentaliąją analizę, yra per daug neapibrėžti, todėl jais negalima patikimai įvertinti vertybinių popierių kainų pasikeitimo. Techninė analizė daro prielaidą, kad norint suvokti ateitį, reikia nagrinėti praeitį (Lileikienė, Dervinienė 2010). Šios analizės metodu yra analizuojamas pačios akcijų rinkos ir jos parametrų (kainos, sandorių apimtys, pelningumo ir pan.) elgesys.

Kancerevyčius (2009) teigia, kad techninei analizei yra svarbūs trumpalaikiai ir psichologiniai faktoriai. Jeigu pagal fundamentaliąją analizę rinkos kainą veikia fundamentaliųjų faktorių pokyčiai ir ankstesnė kaina nenuliamia ateities kainos, tai pagal techninę analizę, ateities kainą lemia praeities kaina ir kainos lygis pats paaiškina visus nulemiančius, taip pat ir fundamentaliuosius, veiksnius. Rutkausko ir Martinkutės (2007) nuomone, techninėje analizėje kaina taip pat yra svarbiausia analizuojama charakteristika. Pagal praėjusio ir dabartinio laikotarpio akcijų kainų kitimą yra braižomi grafikai, sudaromi apibendrinantys modeliai, kuriais siekima nuspėti kainų judėjimo kryptį.

Dažniausiai investuotojai kainos kryptį nustato taikydami šiuos techninės analizės metodus: santykinis akcijų atsparumas, apyvartos ir rinkos pločio analizė, tendencijos krypčių nustatymas, slankiojo vidurkio indikatorių naudojimas (Lukaševičius 2013). Angelės Lileikienės ir Daivos Dauginytės (2009) nuomone, atlikus techninę analizę, pagrįstas išvadas apie padėtį rinkoje galima padaryti tik turint papildomos informacijos apie konkrečias rinkas ir ekonominę šalies būklę.

Paprastai techninė analizė atliekama grafiškai naudojant įvairias kompiuterines programas. Cibulskienės ir Butkaus (2009) nuomone, investuotojai grafikais siekia numatyti akcijų pirkimo ir pardavimo laiką tam, kad numatytų rinkos svyravimus: pirkti reikia prieš rinkos kilimą, o parduoti – prieš rinkos kritimą. Grafikai yra plačiai naudojami akcijų rinkos vidurkiams ir indeksams sudaryti.

Remiantis Cibulskiene ir Žana Grigaliūniene (2006), akcijų vidurkiai ir indeksai yra svarbūs statistiniai įrankiai, įgalinantys techninės analizės ir kitus analitikus nustatyti ekonomikos būklę ir akcijų rinkos sąlygas. Pagrindinė indeksų paskirtis – suteikti investuotojams galimybę lengvai įvertinti ne atskirų akcijų bet visos rinkos, sektoriaus ar regiono būklę. Indeksas parodo rinkos pokyčių dinamiką. Analizuojant istorines indeksų reikšmes ir pokyčius galima vertinti koks rinkos investicinis patrauklumas lyginant su kitų regionų rinkomis ir pan.

Cibulskienė ir Butkus (2009), Cibulskienė ir Grigaliūnienė (2006) išskiria dvi techninės analizės prielaidas:

1. Akcijų rinkos kainos atvaizduoja viską, kas yra žinoma, numatoma, apskaičiuojama ar spėjama, t. y. viską, kas gali paveikti korporacinių akcijų paklausą ir pasiūlą. Pavyzdžiui, laukiama, kad įmonė žymiai padidins pajamas, tuomet tie, kurie patikės, ims pirkti akcijas, tikėdamiesi akcijų kainų kilimo.
2. Rinka nekinta atsitiktiniu būdu. Ji kinta pagal tendencijas, kurios paprastai būna ilgalaikės, reikšmingo dydžio ir pastebimos tų, kurie sugeba jas aptikti.

Techninė analizė yra vienas prieštaringiausių ir seniausių analizės metodų. Kancerevyčiaus (2009) nuomone, pagrindiniai techninės analizės tyrimų rezultatų skirtumai atsiranda dėl skirtingų kainų interpretacijos ir skirtingų techninės analizės metodų. Autorius teigia, kad techninėje analizėje galioja taisyklė: kuo daugiau dalyvių naudoja metodą ir juo tiki, tuo stipriau jis pasitvirtina ir sėkmingiau veikia.

Techninėje analizėje akcijų kainos (indeksų) pokyčiai pateikiami grafiškai, todėl leidžia įžvelgti akcijų kainų kitimo tendencijas ir prognozuoti trumpalaikius akcijų rinkos kainų svyravimus.

Atlikus fundamentaliosios ir techninės analizės literatūros analizę nustatyta, kad dažniausiai atliekama fundamentalioji analizė iš viršaus į apačią, pirmiausia pasirenkama investavimui patraukli šalis, po to – pramonės šaka, kuri per ateinančius kelis metus turėtų būti perspektyviausia, ir tik tada – įmonė į kurios akcijas vertėtų investuoti, atsižvelgiant į išsikeltus investavimo tikslus. Techninės analizės analizės metodu yra analizuojamas pačios akcijų rinkos ir jos parametrų (kainos, sandorių apimtys, pelningumo ir pan.) elgesys.

1.4. Akcijų portfelio sudarymo metodai

Tinkamai pasirinkus akcijas, kitas žingsnis – pasirinkti portfelio sudarymo modelį. Autoriai (Bartkus, Paleviciene 2013; Brazauskas 2014; Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007, 2008; Džiukevičiaus 2004; Iqbal, Haider 2005; Filipavičius, Iqbal et. al 2012; Jasienė, Kočiūnaitė 2007; Jokšienė, Žvirblis 2011; Kazlauskas 2015; Keršytė, Keršienė 2007; Mutuku 2015; Rutkauskas, Žilinskij 2010;

Stankevičienė, Gavrilova 2012; Stankevičienė, Bernatavičienė 2012) savo moksliniuose straipsniuose nagrinėja šiuos pagrindinius portfelio sudarymo modelius: Markowitzo portfelio teoriją, aktyvų įkainojimo modelį (CAPM – Capital asset pricing model), arbitražo įkainojimo teoriją. Vertybinių popierių portfelio sudarymo teorijos nagrinėja, kaip asmenys sudarydami portfelį iš įvairių vertybinių popierių gali pasiekti didžiausią grąžą, esant tam tikroms rizikos sąlygoms (Jurevičienė, Bapkauskaitė 2014).

1.4.1. Markowitzo portfelio teorija

Šeštajame dešimtmetyje Harry Markowitzas pasiūlė klasikinį finansinių priemonių portfelio modelį, kuriuo yra pagrįsta šiuolaikinė portfelio teorija (Kancerevyčius 2009). Markowitzas taip pat pasiūlė *efektyvaus portfelio* terminą. Efektyvus portfelis yra apibūdinamas kaip portfelis, kuris turi mažiausią rizikos lygį, esant tam tikram pelningumui, arba didžiausią pelningumą, esant tam tikram rizikos lygiui. Pasak Rutkausko ir Grigorij Žilinskij (2010), remiantis Markowitzo portfelio teorija, investuotojas, priimdamas sprendimą dėl portfelio pasirinkimo, siekia maksimizuoti laukiamą portfelio pelningumą ir minimizuoti riziką.

Reilly ir Brownas (2006) išskiria investuotojo elgesio prielaidas, kuriomis yra pagrįstas Markowitzo modelis:

1. Investuotojai žvelgia į kiekvieną investavimo alternatyvą kaip į tikimybinį galimos grąžos skirstinį duotam investavimo periodui.
2. Investuotojai maksimizuoja laukiamą naudą duotam investavimo periodui, o jų naudingumo kreivės rodo mažėjančią ribinį naudingumą.
3. Investuotojai matuoja portfelio riziką kaip laukiamos grąžos variaciją.
4. Investuotojai daro sprendimus atsižvelgdami tik į riziką ir grąžą, todėl jų naudingumo kreivės yra tikėtinos grąžos ir standartinio nuokrypio funkcija.
5. Esant tam pačiam rizikos lygiui, investuotojas renkasi didesnės grąžos portfelį ir atvirkščiai, esant fiksuotai grąžai, investuotojai renkasi mažesnę riziką turintį portfelį.

Investicijų portfeliui sudaryti remiantis Markowitzo modeliu reikalingi tam tikri duomenys (Kancerevyčius 2009):

- planuojamas kiekvienos atskiros priemonės pelningumas;
- standartinis pelningumų nuokrypis kaip kiekvienos priemonės rizikos matas;
- kovariacija – priemonių pelningumo normų santykio matas.

Sudarydamas optimalų Markowitzo portfelį, investuotojas privalo įvertinti į portfelio sudėtį norimų įtraukti akcijų laukiamą pelningumą ir riziką (atskirų akcijų grąžos dispersiją ir tarpusavio

kovariacijas) (Žilinskij, Rutkauskas 2012). Vilkanco nuomone, moderni portfelio teorija neproporcingai didelius svorius priskiria vertybiniams popieriams, turintiems aukštą laukiamą pajamingumą, neigiamą koreliaciją ir mažą dispersiją (2014). Markowitzas laukiamam pelningumui apskaičiuoti naudoja aritmetinį gražos vidurkį, o rizikai – praėjusių laikotarpių gražos standartinius nuokrypius ir dispersijas (Brazauskas 2014).

Aritmetinė akcijos graža apskaičiuojama pagal vienai akcijai tenkančią grynojo turto vertę metų pabaigoje bei metų pradžioje, atsižvelgiant į dividendus, išmokėtus per nagrinėjamą laikotarpį (Jokšienė, Žvirblis 2011):

$$R_t = \frac{(P_t + D_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}, \quad (1)$$

čia R – akcijos graža, P – akcijos kaina, D – dividendai, t – laikotarpis.

Standartinis nuokrypis, kuris parodo, kiek faktinė akcijos graža gali skirtis nuo vidutinės numatomos akcijų gražos, apskaičiuojamas pagal formulę (Jasienė, Kočiūnaitė 2007):

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=0}^n (X_i - \bar{X})^2}, \quad (2)$$

čia σ – standartinis nuokrypis, X_i – akcijos graža, $\bar{X}$ – akcijų vidutinė graža, n – laikotarpių skaičius.

Pasak Jelenos Stankevičienės ir Irmos Gavrilovos (2012), standartinis nuokrypis yra geras pelningumo rizikos matas tais atvejais, kai tarpusavyje lyginamos investicijos, kurių laukiamas pelningumas yra vienodo dydžio. Planuojamas portfelio pelningumas apskaičiuojamas kaip atskirų priemonių planuojamų pelningumų svartinis vidurkis (Kancerevyčius 2009).

$$ER_p = \sum_{i=1}^n W_i ER_i, \% \quad (3)$$

čia: ER_p – planuojamas portfelio pelningumas; W_i – investuojamų pinigų procentas, skirtas priemonei i ; ER_i – priemonės i planuojamas pelningumas; n – priemonių skaičius portfelyje.

Portfelio rizika apskaičiuojama pagal formulę (Kancerevyčius 2009; Reilly, Brownas 2006):

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j COV_{ij}, \% \quad (4)$$

čia: σ_p^2 – portfelio pelningumo variacija; COV_{ij} – kovariacija tarp akcijos i ir akcijos j pelningumų; $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n$ – dviguba sudėtis, kuri rodo, kad turi būti sudėta n^2 skaičių (visos galimos akcijų i ir j poros).

Kovariacija – tai absoliutus asociacijos laipsnio tarp dviejų priemonių pelningumų rodiklis (Kancerevyčius 2009). Kovariacijos koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę (Kancerevyčius 2009; Reilly, Brownas 2006):

$$COV_{ij} = \frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})(y_j - \bar{y}), \quad (5)$$

čia COV_{ij} – kovariacija tarp akcijų i ir j ; x, y – akcijų grąžos; $\bar{x}, \bar{y}$ – akcijų grąžų vidurkiai.

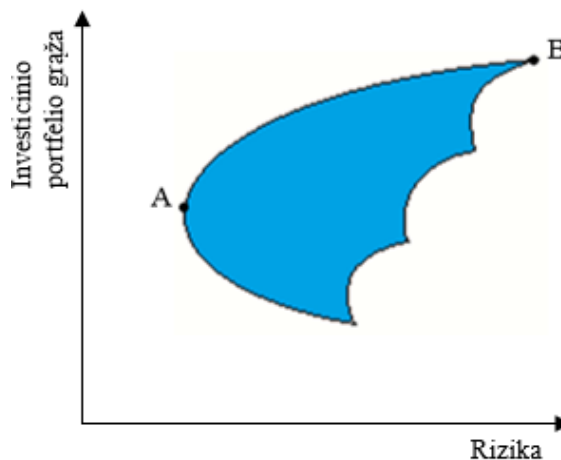
Rizikos diversifikavimo laipsniui įvertinti Markowitzas pasiūlė naudoti koreliacijos koeficientą (Filipavičius, Kazlauskas 2015). Koreliacijos koeficientas yra santykinis dydis, kuris matuoja, koks yra linijinis bendrakryptis dviejų dydžių judėjimas. Koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę (Filipavičius, Kazlauskas 2015):

$$r_{ij} = \frac{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})(y_j - \bar{y})}{\sigma_i \sigma_j}, \quad (6)$$

čia: r_{ij} – koreliacijos koeficientas tarp akcijų i ir j ; x, y – akcijų grąžos; $\bar{x}, \bar{y}$ – akcijų grąžų vidurkiai; σ – standartinis nuokrypis.

Koreliacijos koeficientas gali turėti reikšmes nuo -1 (tobula neigiama koreliacija) iki 1 (tobula teigiama koreliacija). Kai koreliacijos koeficientas lygus 0, koreliacijos tarp negrinėjamų akcijų nėra. Esant tobulai neigiamai ar teigiamai koreliacijai, vienos akcijos pelningumų pasikeitimai leidžia tiksliai spėti apie kitos akcijos pelningumų pasikeitimus. Pasak Kancerevyčiaus, tobulai neigiamų priemonių kombinacija panaikina portfelio riziką, tačiau realybėje tokios kraštutinės koreliacijos yra retos (2009).

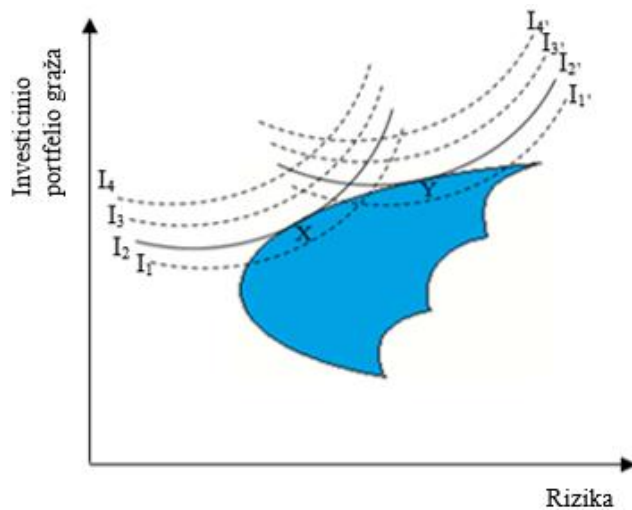
Apskaičiavus portfelio grąžą ir riziką, toliau yra grafiškai pavaizduojama efektyvioji portfelio riba, kuri atspindi ryšį tarp rizikos ir grąžos (3 pav.).



3 pav. Efektyvioji portfelių riba

(Šaltinis: Cibulskienė, Butkus 2009; Reilly, Brownas 2006; Valakevičius 2007)

Kreivė AB rodo efektyvius portfelius, portfeliai esantys mėlyname plote yra neoptimalūs, t. y. portfelio pelningumas duotam rizikos lygiui nėra didžiausias. Cibulskienės ir Grigaliūnienės (2007) nuomone, realiame gyvenime investuotojų pirmenybę tam tikram portfeliui nulems investuotojo polinkis rizikuoti. Norint nustatyti, kokį portfelį pasirinks atskiras investuotojas, naudojamos abejingumo kreivės (Rutkauskas, Stasytė 2010) (4 pav.).



4 pav. Optimalaus portfelio pasirinkimas

(Šaltinis: Reilly, Brownas 2006)

Labiau linkęs rizikuoti investuotojas pasirenks optimalų Y taške esantį portfelį, kur investuotojo abejingumo kreivė liečia efektyvumo kreivę. Šis portfelis investuotojui užtikrins maksimalų pelningumą esant tam tikram rizikos lygiui. Mažiau linkęs rizikuoti investuotojas pasirenks optimalų X taške esantį portfelį, kur investuotojo abejingumo kreivė liečia efektyvumo kreivę. Šis portfelis investuotojui užtikrins minimalią riziką, esant tam tikram pelningumui.

Pažymėtina tai, kad abejingumo kreivės I_1 ir I_1' su efektyviąja aibe susikerta dviejuose taškuose, tačiau tie portfeliai yra mažiau efektyvūs nei atitinkamai portfeliai X ir Y, nes pastarųjų pelningumo ir rizikos santykiai yra geresni (Filipavičius, Kazlauskas 2015).

Markowitzo optimalaus portfelio teorijos pagrindinis privalumas tas, kad leidžia rasti efektyvią ribą, kurioje visi portfeliai yra optimalūs, taip pat lengvai prieinami portfeliui sudaryti reikalingi duomenys. Pagrindinis trūkumas – reikia apskaičiuoti visų į portfelį įtrauktų akcijų pelningumų kovariacijas tarp visų akcijų.

Markowitzo šiuolaikinės portfelio teorijos pagrindu buvo sukurtas aktyvų įkainojimo modelis CAPM.

1.4.2. Aktyvų įkainojimo modelis

CAPM modelis yra pagrįstas Markowitzo teorija, t. y. visi investuotojai pageidauja turėti investicijų portfelius ant Markowitzo efektyvumo linijos. Tačiau šis modelis turi daugiau prielaidų, kuriomis yra pagrįstas (Kancerevyčius 2009; Keršytė, Keršienė 2007; Valakevičius 2007):

1. Visi investuotojai vengia rizikos, kuri lygi portfelio pajamų (pelno) normos vidutiniam kvadratiniam nuokrypiui.

2. Visi investuotojai turi vienodą laiko horizontą (pvz. vienas mėnuo, dveji metai) investiciniam sprendimui priimti.
3. Investuotojai laukiamą pelno normą ir riziką vertina vienoda tikimybe.
4. Rinkoje egzistuoja nerizikingoji investicija į turtą, ir kiekvienas investuotojas gali skolintis arba skolinti neribotą jo kiekį su nerizikingąja palūkanų norma.
5. Sandorių kaštai yra lygūs nuliui, nėra infliacijos, nėra diferencijuotų mokesčių.
6. Nėra asmens pajamų mokesčių.
7. Visi investuotojai disponuoja ta pačia informacija apie rinkoje cirkuliuojančius aktyvus.
8. Rinkoje veikia daug investuotojų, todėl pavieniai investuotojai, vykdydami pirkimo-pardavimo sandorius, negali daryti poveikio aktyvų kainai.
9. Investuotojai siekia maksimaliai padidinti savo laukiamą pelną per vieną investavimo periodą, esant duotam ar žemesniam rizikos lygiui.
10. Nusistovėjusi kapitalo rinkos pusiausvyra, t. y. rinkos kainos yra kliringo kainos (kainos, pagal kurias vykdomi kasdieniai atsiskaitymai kliringo kontoroje).
11. Investicijų vertinimui taikomi rodikliai – pelno normos vidurkis ir dispersija.

Markowitzo teorija nagrinėjo portfelį tik iš rizikingų aktyvų, tuo tarpu CAPM modelis į portfelį įtraukė nerizikingą turtą (Iqbal et. al 2012).

CAPM yra vienfaktorinis aktyvų įkainojimo modelis. CAPM vienintelis rizikos matas yra aktyvo pelningumo (standartizuota) kovariacija su rinkos portfelio pelningumu (Grigaliūnienė, Cibulskienė 2008). Rinkos grąža įvertinama pasirinktu žinomu rinkos indeksu. Remiantis CAPM modeliu, akcijos grąža apskaičiuojama pagal formulę (Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007; Dubinskas 2009; Kancerevyčius 2009; Valentinavičius 2010):

$$ER_i = CAPM = R_f + \beta \times (ER_m - R_f) = R_f + \beta \times (RMF), \% \quad (7)$$

čia: ER_i – laukiamas akcijos i pelningumas; R_f – nerizikinga investicijų grąžos norma rinkoje; ER_m – laukiamas rinkos portfelio pelningumas; RMF – rinkos rizikos premija; β – beta koeficientas, sisteminė akcijos i rizika.

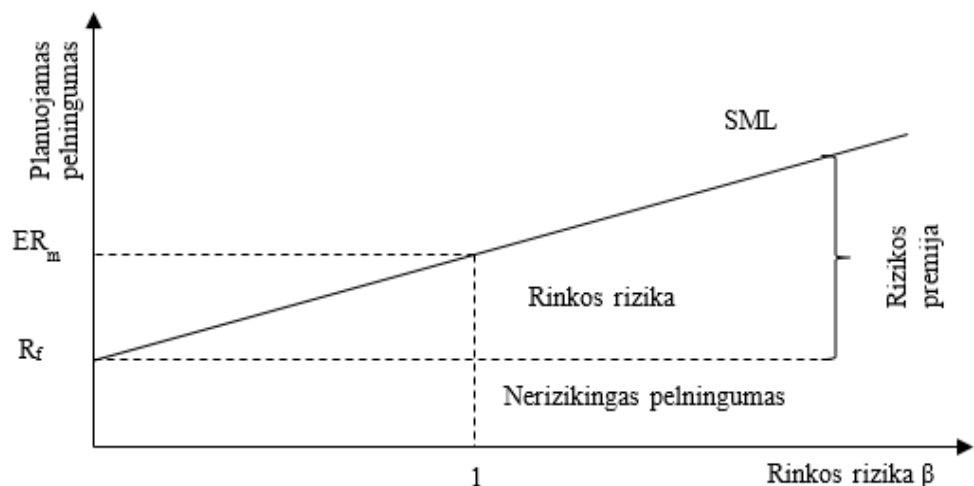
CAPM modelis išskyrė sisteminę ir nesisteminę rizikas (Zakariya 2014). Sisteminė rizika, kuri nediversifikuojama, įvertinama beta koeficientu (Kancerevyčius 2009):

$$\beta = \frac{\sigma_i \times r_{im}}{\sigma_m}, \quad (8)$$

čia σ_i – akcijos i standartinis nuokrypis, σ_m – rinkos vertybinių popierių portfelio standartinis nuokrypis, r_{im} – akcijos i ir pramonės šakos rinkos akcijų pelningumų koreliacija.

Beta parodo akcijos vertės kitimą visos akcijų rinkos atžvilgiu (Dzikevičius, Šaranda 2011). Kai akcijos $\beta = 1$, akcijos vertė keičiasi taip pat, kaip ir visa akcijų rinka tiek jos pakilimo, tiek nuosmukio laikotarpiais. Kai $\beta < 1$, akcijos vertė svyruoja mažiau nei rinkos vidurkis. Kai $\beta > 1$, akcijos vertės pokyčiai yra daug didesni nei rinkos indekso. Kuo didesnis beta koeficientas, tuo rizikingesnis vertybinis popierius.

Grafiškai CAPM galima pavaizduoti vertybinio popieriaus rinkos tiesę (SML), kuri parodo betą ir reikalaujamą pelningumą (5 pav.)



5 pav. Vertybinio popieriaus rinkos tiesė

(Šaltinis: Kancerevyčius 2009)

Pasak Kancerevyčiaus, vertybinio popieriaus rinkos tiesė rodo bet kurio turto, tiek atskiros priemonės, tiek efektyvių ir neefektyvių portfelių rizikos – reikalaujamo (planuojamo) pelningumo santykį (2009). Už prisiimtą papildomą riziką investuotojams yra mokama papildomas priedas – rizikos premija. Kai kurie autoriai apibūdina rizikos premiją kaip skirtumą tarp nerizikingų vyriausybės vertybinių popierių ir įprastų vertybinių popierių palūkanų normų.

Bendra portfelio grąža apskaičiuojama pagal formulę (Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007; Dubinskas 2009; Kancerevyčius 2009):

$$ER_p = R_f + \text{Sharpe koeficientas} \times \sigma_p, \% \quad (9)$$

čia: ER_p – planuojamas portfelio pelningumas; R_f – nerizikinga investicijų grąžos norma rinkoje; σ_p – portfelio standartinis nuokrypis.

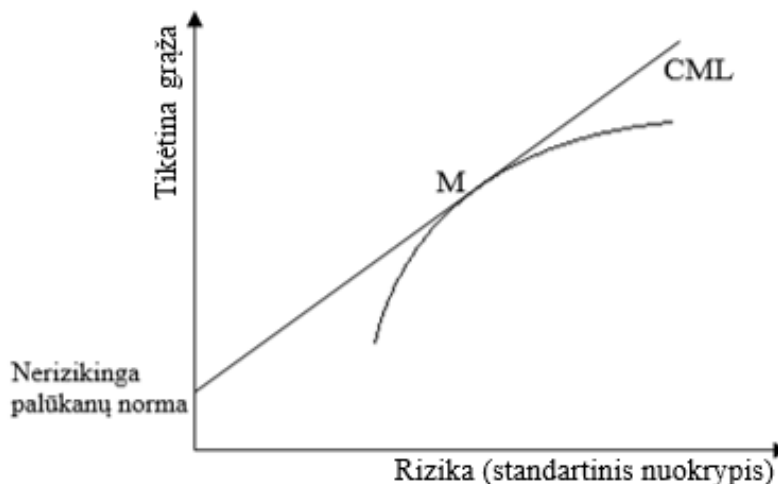
Sharpe koeficientas yra rizikos vertinimo metodas, kuris lyginant su standartiniu nuokrypiu, papildomai atsižvelgia į nerizikingų investicijų grąžą. Pasak Jelenos Stankevičienės ir Astos Bernatavičienės (2012), šiuo koeficientu įvertinama papildoma grąža (rizikos premija) priklausanti nuo

investavimo strategijos rizikos. Koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę (Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007; Kancerevyčius 2009):

$$\text{Sharpe koeficientas} = \frac{ER_m - R_f}{\sigma_m}, \quad (10)$$

čia: ER_m – laukiamas rinkos portfelio pelningumas; R_f – nerizikinga investicijų grąžos norma rinkoje; σ_m – rinkos portfelio standartinis nuokrypis.

CAPM modelyje efektyvioji riba vaizduojama kapitalo rinkos tiese (CML), kuri parodo planuojamą pelningumą ir standartinį nuokrypį (6 pav.).

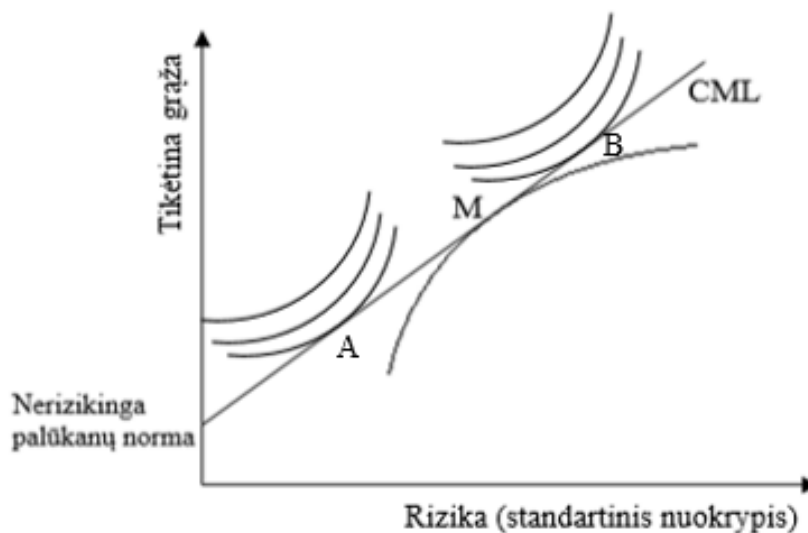


6 pav. Kapitalo rinkos tiesė

(Šaltinis: Kancerevyčius 2009, Rutkauskas ir Žilinskij 2010)

Kapitalo rinkos tiesė – tai Markowitzo efektyvios ribos liestinė taške M. Sharpe koeficientas yra kapitalo rinkos tiesės nuolydis. Jis parodo, kiek papildomo pelningumo rinka reikalauja už kiekvieną rizikos padidėjimo procentą (Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007; Kancerevyčius 2009). Kancerevyčiaus (2009) nuomone, kapitalo rinkos tiesė rodo pusiausvyros sąlygas rinkoje ir apima visus efektyvius portfelius. Rutkausko ir Žilinskij (2010) teigimu, kapitalo rinkos tiesė atspindi naujus rizikos ir pelningumo derinius atsirandančius dėl nerizikingo skolinimosi ir skolinimo galimybių. Lyginant su Markowitzo modeliu, šiuo atveju investuotojams nebereikia brėžti abejingumo kreivių tam, kad nustatytų efektyvų portfelį, nes pagal kapitalo rinkos teoriją yra tik vienas optimalus rizikingų aktyvų portfelis taške M. Cibulskienės ir Butkaus (2009) teigimu, kiekvienas investuotojas turės tokį pat rizikingą vertybinių popierių portfelį, tačiau skirtingą kiekį nerizikingo aktyvo ir paskolų, priklausančių nuo investuotojo rizikos laipsnio. Investuotojų pasirinkimą į kokią rizikingų ir nerizikingų aktyvų derinį investuoti nagrinėja atskyrimo teorema.

Atskyrimo teorema teigia, kad investicinis sprendimas (kurį rizikingo turto portfelį turėti) skiriasi nuo finansavimo sprendimo (kaip paskirstyti investicines lėšas tarp rizikingo ir nerizikingo turto) (Kancerevyčius 2009). Rutkausko ir Žilinskij (2010) nuomone, investuotojas visų pirma priima sprendimą investuoti į portfelį M (priima investavimo sprendimą), vėliau, remdamasis rizikos tolerancija, investuotojas priima finansavimo sprendimą – paskolinti ar pasiskolinti už nerizikingą palūkanų normą siekiant norimo rizikos lygio. Skirtingų investuotojų finansavimų sprendimų priėmimą galima pavaizduoti grafiškai (7 pav.).



7 pav. Finansavimo sprendimo priėmimas

(Šaltinis: Reilly, Brownas 2006; Rutkauskas, Žilinskij 2010)

Rutkausko ir Žilinskij (2010) nuomone, kapitalo rinkos teorija leidžia investuotojams pasiekti geresnį pelno ir rizikos santykį, tai rodo taškai A ir B.

Geresnį pasiekiamą rizikos ir pelno santykį galima išskirti kaip pagrindinį CAPM privalumą. Pagrindinis trūkumas – modelis remiasi dideliu skaičiumi prielaidų, kurios nevisada atspindi realybę. Audriaus Džikevičiaus (2004) nuomone, CAPM neįvertina investicijos poveikio konkrečiam turimam portfeliui, nes numatomos investicijos rizika ir grąža yra lyginama su hipotetiniu rinkos portfeliu, kurio realiame pasaulyje niekas neturi.

Įvairios studijos nustatė, kad CAPM modelio naudojimas portfelio valdymui įvertinti yra nelabai patikimas, nes rezultatas gali žymiai priklausyti nuo to, koks indeksas pasirenkamas kaip rinkos portfelio ekvivalentas (Kancerevyčius 2009). Dėl šio trūkumo buvo sukurtas arbitražo įkainojimo modelis.

1.4.3. Arbitražo įkainojimo teorija

Arbitražo įkainojimo teorija buvo sukurta kaip alternatyva kapitalo įkainojimo teorijai (Mutuku 2015). Ši teorija teigia, kad kiekvienas investuotojas stengiasi pasinaudoti galimybe padidinti portfelio pelningumą nedidinant rizikos. Pagal arbitražo teoriją, kaip ir pagal CAPM, investuojamas yra kompensuojamas nediversifikuotos rizikos prisiėmimas, vertybinio popieriaus grąža priklauso tik nuo sisteminės rizikos. Kitaip nei CAPM, arbitražo įkainojimo modelis nereikalauja, kad visi investuotojai elgtųsi vienodai, t. y. visi investuotojai nepasirinks to paties rinkos portfelio (apimančio visus rinkoje esančius aktyvus), kuris yra kapitalo rinkos tiesės liestinė efektyvių vertybinių popierių portfelių aibėje (Cibulskienė, Butkus 2009).

Valentinavičius (2010) arbitražą apibrėžia kaip plačiai naudojamą investicinę taktiką parduodant vertybinius popierius santykinai didele kaina ir tuo pat metu perkant vertybinius popierius santykinai maža kaina. Pagal arbitražo teoriją, dviejų tokią pat sistemine riziką turinčių aktyvų reikalaujamas pelningumas yra vienodas.

Markowitzo teorija ir CAPM yra kritikuojamos dėl to, kad vertinant portfelio riziką atsižvelgiama tik į istorines aktyvų grąžas neįvertinant makroekonominių veiksnių (Bartkus, Paleviciene 2013). Arbitražo įkainojimo teorijos esmė ta, kad vertinant portfelio riziką skaičiuojama atskiro vertybinio popieriaus koreliacija su keliais veiksniais, turinčiais poveikį portfelio rizikingumui (Cibulskienė, Grigaliūnienė 2007). Pasak Javed Iqbal ir Aziz Haider (2005) rizikos veiksniai kyla iš ekonominių ir finansinių kintamųjų, tokių kaip palūkanų normos, infliacija, investuotojų pasitikėjimas ir kt. Taigi, arbitražo įkainojimo teorija yra daugiafaktorinė, ji teigia, kad iš skirtingų ekonominių veiksnių kyla įvairios rinkos rizikos, kurias matuoja atskiros betos.

Arbitražo įkainojimo teorija remiasi tokiomis prielaidomis (Grigaliūnienė, Cibulskienė 2008):

- finansų rinkos apibūdinamos kaip tobulos ir efektyvios;
- apibrėžtumo atveju investuotojai visada teiks pirmenybę didesnio pelningumo portfeliui;
- egzistuoja tam tikros svarbios sisteminės rizikos, kurios tiesiškai veikia aktyvų pelningumą, t. y. aktyvų pelningumus generuojantį stochastinį procesą galima išreikšti kaip n rizikos faktorių indeksų tiesinę kombinaciją; be to, investuotojai tas rizikas suvokia ir gali įvertinti aktyvo jautrumą toms rizikoms;
- ekonomikoje yra agresyvių investuotojų, o agresyvūs investuotojai išnaudos aktyvų laukiamų pelningumų skirtumus pasinaudodami arbitražu.

Cibulskienės ir Grigaliūnienės (2007, 2008) nuomone, arbitražų įkainojimo teoriją reikėtų vadinti elgsenos modeliu, nes jis nusako elgseną investuotojų, kurie diversifikuoja portfelį savaip suvokdami sisteminę riziką ir reikalaujamą pelningumą, pagal savo vertinimus sudaro portfelį su jam būdingų betų rinkiniu.

Remiantis arbitražo įkainojimo teorija, vertybinio popieriaus pelningumas gali būti išskaidytas į dvi dalis – numatytą ir nenumatytą (Kancerevyčius 2009, Valentinavičius 2010):

$$R = ER + U = ER + m + \varepsilon, \% \quad (11)$$

čia: R – vertybinio popieriaus pelningumas; ER – numatytas pelningumas; U – nenumatytas pelningumas; m – pelningumas kylantis iš rinkos; ε – pelningumas kylantis iš bendrovės.

Nenumatytas pelningumas, kuris sudaro portfelio riziką, gali būti išskirtas į pelningumą kylantį iš rinkos ir pelningumą kylantį tik iš bendrovės.

Priešingai nei pagal CAPM teoriją, kuri teigia, kad rinkos portfelyje rinkos rizika jau įvertinta, pagal arbitražo įkainojimo teoriją, rinkos rizikos kyla iš įvairių ekonomikos veiksnių. Cyrus Mutuku (2015) nuomone, vertybinio popieriaus grąža gali būti modeliuojama kaip tiesinė funkcija tarp įvairių makroekonominių kintamųjų, kurių rizikos matuojamos betomis. Pagal tai, nenumatytas rinkos pelningumas (m) gali būti išskaidytas į ekonominius veiksnus (Kancerevyčius 2009, Mutuku 2015; Valentinavičius 2010):

$$R = ER + (\beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_n F_n) + \varepsilon, \% \quad (12)$$

čia: β_j – investicijų jautrumas nenumatytiems veiksnio j pokyčiams; F_j – nenumatyti veiksnio j pokyčiai.

Iš 10 formulės matyti, kad vertybinio popieriaus faktinis pelningumas susideda iš numatyto pelningumo ir jį, teik teigiamai, tiek neigiamai, veikiančių veiksnių. Remiantis Valentinavičiumi (2010), vertybinių popierių pelningumai imami ilgesnio laikotarpio ir atrenkami tie veiksniai, kurie turėjo didžiausią poveikį vertybinių popierių pelningumui. Tokiu būdu, portfelyje eliminuojamas nenumatytas su bendrove susijęs pelningumas (ε) (Kancerevyčius 2009, Valentinavičius 2010):

$$R_p = (W_1 R_1 + W_2 R_2 + \dots + W_n R_n) + (W_1 R_{1,1} + W_2 R_{1,2} + \dots + W_n R_{1,n}) F_1 + (W_1 R_{2,1} + W_2 R_{2,2} + \dots + W_n R_{2,n}) F_2 \dots, \% \quad (13)$$

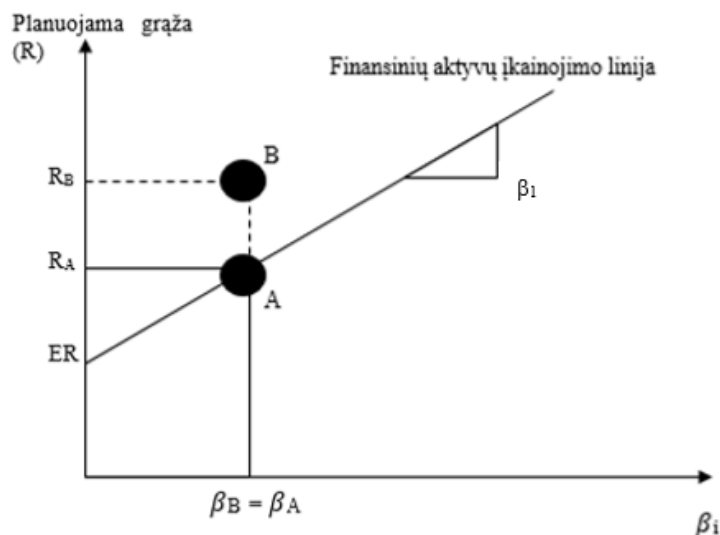
čia: W_i – priemonės j dalis portfelyje; R_j – planuojamas priemonės j pelningumas.

Pasak Valentinavičiaus, planuojamas pelningumas yra tiesinė betų funkcija (2009):

$$ER = R_f + \beta_1 [ER_1 - R_f] + \beta_2 [ER_2 - R_f] + \dots + \beta_n [ER_n - R_f], \% \quad (14)$$

čia: R_f – nulinę betą turinčio portfelio planuojamas pelningumas; $\beta_{i,j}$ – i faktoriaus beta priemonei j ; ER_j – planuojamas portfelio pelningumas, su veiksnio j beta lygia 1 ir nulinėmis betomis kitiems veiksniams.

Remiantis arbitražo įkainojimo teorija, planuojamą vertybinio popieriaus pelningumą galima pavaizduoti grafiškai (8 pav.).



8 pav. Finansinių aktyvų įkainojimo linija pagal arbitražo įkainojimo teoriją
(Šaltinis: Valentinavičius 2010)

Kiekvienas vertybinis popierius, kurio numatomas pelningumas ir jautrumas veiksniai nėra tiesioje linijoje, pagal arbitražo įkainojimo teoriją bus neteisingai įvertintas ir tai suteiks investuotojui galimybę sudaryti arbitražinį portfelį (Valentinavičius 2010). Iš 8 paveikslo matyti, kad vertybinis popierius B, lyginant su vertybiniu popieriumi A, duoda didesnę grąžą esant tam pačiam rizikos laipsniui beta. Pagal arbitražo įkainojimo teoriją, jei investuotojas nupirktų vertybinį popierių B, o vertybinį popierių A parduotų už tokia pat kainą, tai investuotojas sudarytų arbitražinį portfelį.

Teorijos pagrindinis privalumas tas, kad kitaip nei CAPM modelis labiau atitinka realybę, taip pat leidžia įvertinti įvairių ekonomikos scenarijų poveikį portfelio pelningumui.

Pagrindinis teorijos trūkumas – veiksmų parinkimas, teorija nenusako kokie veiksniai turi būti tiriami, todėl investuotojai gali juos pasirinkti netinkamai. Lyginant su CAPM modeliu, arbitražo įkainojimo teorija yra bendresnė.

1.5. Investicijų portfelio valdymas

Investuojant į akcijas paprastai yra naudojamos dvi investicijų portfelio valdymo strategijos: aktyvi ir pasyvi. Aktyvus investicijų portfelio valdymas remiasi prielaida, kad finansų rinkos yra

neefektyvios, t. y. neatspindi tikrųjų vertybinių popierių kainų. Pasyvus portfelio valdymas tinka veiksmingoms finansų rinkoms sudarant ilgalaikius vertybinių popierių portfelius.

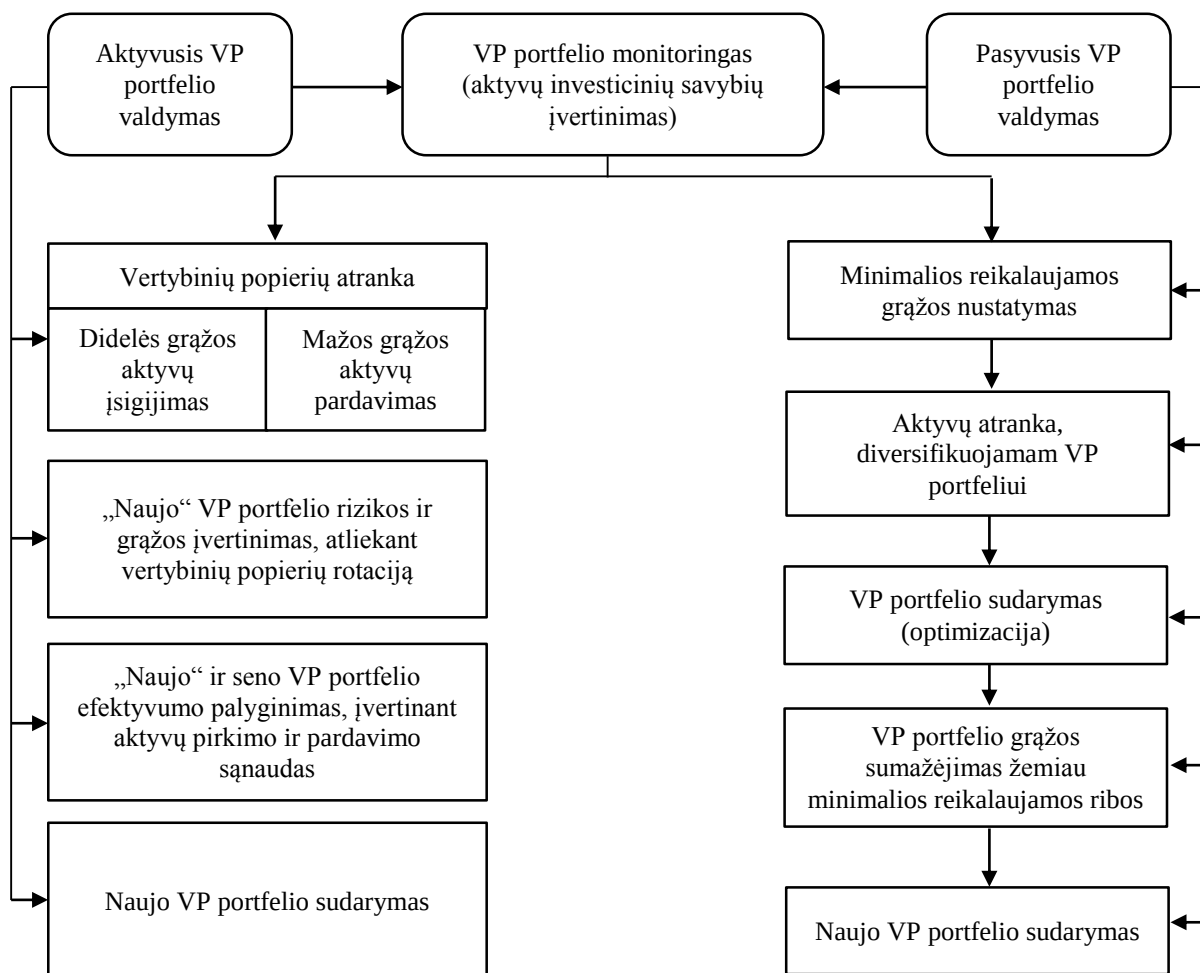
Pasyvaus valdymo atveju, investicijų portfelis sudaromas taip, kad sektų kokį nors indeksą. Pažymėtina tai, kad indeksavimo tikslas yra ne aplenkti indeksą, o jį sekti su kuo mažesne paklaida (Kancerevyčius 2009). Po portfelio sudarymo papildomi veiksmai su portfeliu atliekami retai, nebent keičiantis sekamo indekso struktūrai arba reinvestuojant pelną. Pasyvaus valdymo strategija labiausiai tinka tada, kai akcijų rinka yra pakankamai efektyvi, t. y. pagrįsta savireguliaciniu kainų mechanizmu ir pasiekia pusiausvyrą, kai nė vienas iš rinkos dalyvių ilgą laikotarpį negali gauti perteklinio pelno, nuspėdamas galimus vertybinio popieriaus kainų pokyčius ar pasinaudodamas vien tik jam prieinama informacija (Koncevičienė, Nausėdaitė 2013). Tokiu atveju, aktyviai valdant portfelį yra sunku aplenkti rinką atspindintį indeksą.

Portfelį valdant aktyviai, investiciniai sprendimai priimami remiantis ateities tendencijų prognozavimu, į investicijų portfelį stengiamasi atrinkti patraukliausias investicines priemones, kurių grąža priklauso nuo sektoriaus, regiono ar įsigijimo bei pardavimo momento (Filipavičius, Kazlauskas 2015; Kuodzevičiūtė 2012). Cibulskienės ir Butkaus nuomone (2009), aktyvus valdymas – tai neteisingai įvertintų aktyvų ar jų grupių paieška. Kancerevyčius išskiria tris lėšų investavimo schemas, kurias naudoja aktyviai portfelius valdantys valdytojai:

1. Valdytojai gali keisti proporcijas tarp akcijų, obligacijų, Iždo vekselių ir pinigų rinkos priemonių, priklausomai nuo ekonominių prognozių ir planuojamų rizikos premijų.
2. Valdytojai gali keisti lėšų proporcijas tarp akcijų rinkos sektorių ir pramonės šakų, arba charakteristikų (pvz., mažų, didelių įmonių, augimo arba pajamų akcijų ir pan.), kad pirmiau rinkų aptiktų „karštas“ emisijas.
3. Valdytojai gali bandyti rinktis iš atskirų akcijų, ieškant nepakankamai įvertintų akcijų.

Aktyvūs investuotojai nupirkdami arba parduodami atitinkamai neįvertintus ar pervertintus vertybinius popierius, paprastai užsitikrina geresnius rezultatus lyginant su pasyviais investuotojais. Pasak Kancerevyčiaus (2009), gauti geresnius negu pasyvaus portfelio rezultatus po operacijų kaštų – tai aktyvios strategijos tikslas. Tiek aktyviai, tiek pasyviai valdant investicijų portfelį, būtinas portfelio monitoringas (9 pav.). Plačiąja prasme monitoringas apibrėžiamas kaip duomenų apie kokį nors reiškinį ar procesą (paprastai keliantį problemų ar net pavojų) rinkimas, analizavimas ir rekomendacijų rengimas, paremtas stebėjimu (Stasytė 2012). Aktyvaus valdymo atveju, reikalaujama, kad portfelio rezultatai viršytų pasirinktą kriterijų, todėl nuolat yra dedamos pastangos atliekant kiekvieno aktyvo, kapitalo rinkos bei visos ekonominės situacijos analizę ir prognozę. Naudojant aktyvią valdymo

strategiją, portfelis peržiūrimas ir pertvarkomas įvykus pokyčiams rinkoje. Esant pasyviai valdymui, vertybinių popierių portfelio atnaujinimas ir peržiūra būtina, kai portfelio grąžos lygis krenta žemiau minimalaus norimo lygio (Cibulskienė, Butkus 2009).



9 pav. Vertybinių popierių portfelio monitoringas
(Šaltinis: Cibulskienė, Butkus 2009)

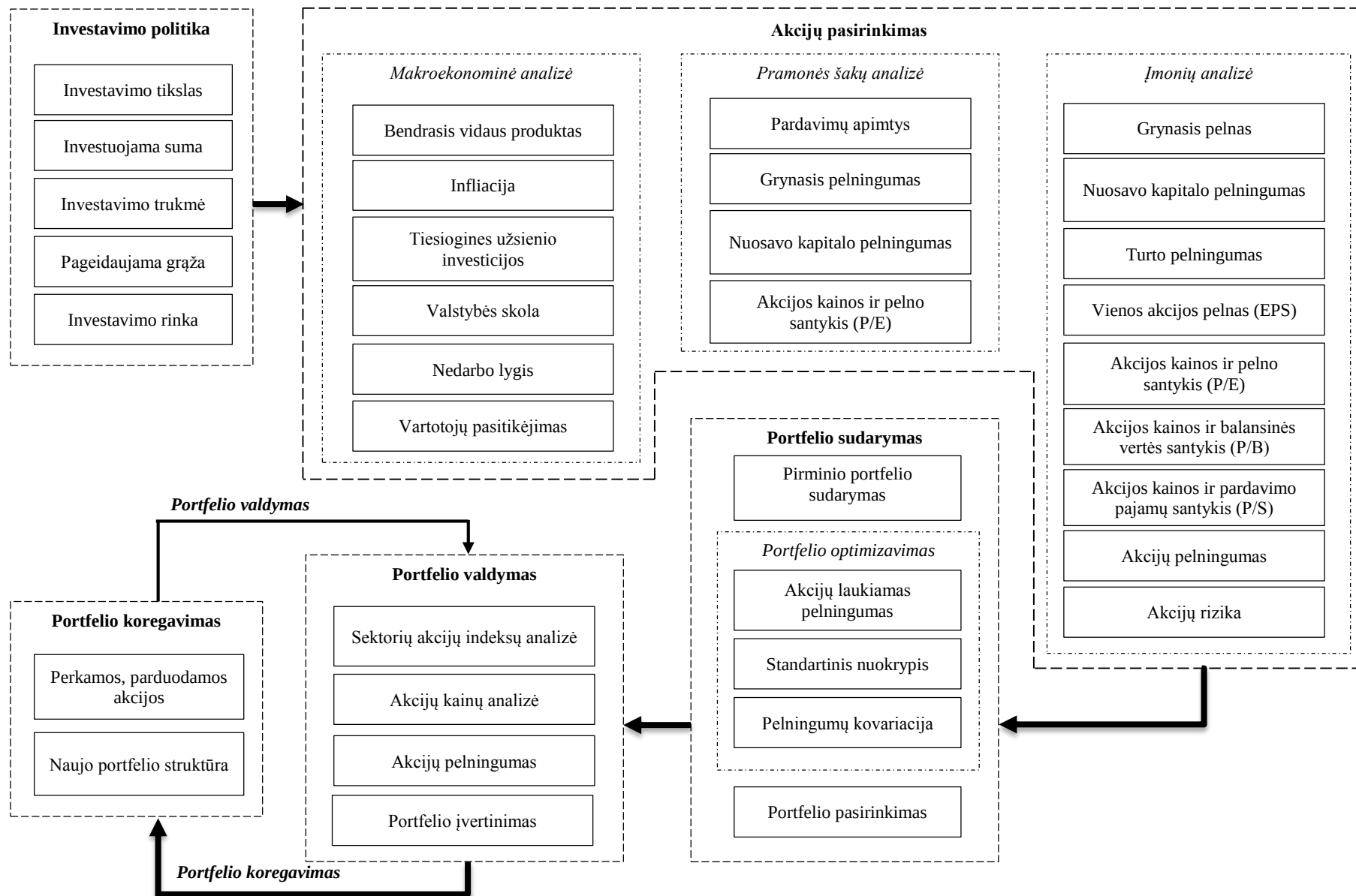
Sunku nuspręsti, kuris iš valdymo būdų yra geresnis. Paprastai valdymo strategijos pasirinkimą nulemia investuotojo išsikelti investavimo tikslai ir rinkų efektyvumas.

2. TYRIMŲ METODOLOGIJA, BALTIJOS AKCIJŲ RINKOS ANALIZĖ

2.1. Tyrimo metodų pasirinkimas

Sudarant investicijų portfelį, vienas iš svarbiausių žingnių – tinkamas akcijų, traukiamų į investicijų portfelį, pasirinkimas. Atlikta literatūros šaltinių analizė parodė, kad tradiciškai yra išskiriamos dvi akcijų pasirinkimo metodikos: fundamentalioji ir techninė analizės. Akcijoms pasirinkti nuspręsta naudoti fundamentaliąją analizę. Šios analizės pasirinkimą nulėmė tai, kad techninė analizė labiau tinkama spekuliuojant, t. y. siekiant nustatyti galimus kainų pokyčius artimoje ateityje ir iš to lengvai pasipelnyti. Beje, techninė analizė nekreipia dėmesio į pramonės ir bendrovių perspektyvas, kas yra labai svarbu priimant investavimo sprendimus. Fundamentalioji analizė įvertina bendrą šalies ekonominę padėtį ir jos potencialų poveikį akcijų pajamingumui. Ši analizė leidžia įvertinti šakos investicinį patrauklumą ir pasirinkti perspektyviausią investicijoms šaką, taip pat leidžia įvertinti kaip efektyviai veikia įmonė, į kurios akcijas planuojama investuoti.

Tinkamai pasirinkus akcijas, kitas žingsnis – pasirinkti vieną iš portfelio sudarymo modelių: Markowitzo portfelio teorija, aktyvų įkainojimo modelis (CAPM), arbitražo įkainojimo teorija. Atlikus visų modelių analizes, nuspręsta pasirinkti Markowitzo portfelio teoriją. Pasirinkimą nulėmė tai, kad yra lengvai prieinami analizei reikalingi duomenys – akcijų laukiamas pelningumas ir rizika apskaičiuojami iš istorinių akcijų kainų. Markowitzo teorija leidžia rasti efektyvią ribą, kurioje visi portfeliai yra optimalūs. CAPM modelis atmestas dėl didelio skaičiaus prielaidų, kurios nevisada atspindi realybę, pavyzdžiui: pagal CAPM modelį nėra sandorių kaštų ir pajamų mokesčio, tačiau realybėje gali tekti mokėti komisinius tarpininkams bei pajamų mokestį už gautą kapitalo prieaugį. Beje, CAPM modelis yra nelabai patikimas, nes portfelio rezultatas gali žymiai priklausyti nuo to, koks indeksas pasirenkamas kaip rinkos portfelio ekvivalentas. Arbitražo įkainojimo teorija atmesta dėl prielaidos, kad finansų rinkos yra tobulos ir efektyvios. Kristina Levišauskaitė ir Vytautas Jūras (2003) atlikę Baltijos šalių akcijų rinkų efektyvumo tyrimą nustatė, kad tik nedideliuose Baltijos šalių rinkų segmentuose galima aptikti silpnos efektyvumo formos apraiškų, tačiau efektyvios rinkos hipotezė, negali būti taikoma nei vienoje Baltijos akcijų rinkoje. Taigi, Baltijos akcijų rinka yra nepakankamai efektyvi.



10 pav. Konceptualus akcijų portfelio sudarymo ir valdymo modelis
(Šaltinis: sudaryta autorės)

Išsirinkus portfelio sudarymo modelį, lieka pasirinkti portfelio valdymo strategiją – aktyvią arba pasyvią. Pasyvaus valdymo strategija labiausiai tinka tada, kai akcijų rinka yra pakankamai efektyvi, o aktyvaus, kai akcijų rinka neefektyvi, t. y. neatspindi tikrųjų vertybinių popierių kainų. Kaip jau buvo minėta anksčiau, Baltijos akcijų rinka nėra pakankamai efektyvi, todėl nuspręsta investicijų portfelį valdyti aktyviai. Aktyviai valdant portfelį, investiciniai sprendimai bus priimami remiantis informacija apie sektorių indeksų ir akcijų kainų kitimą praeityje.

Remiantis atlikta tyrimo metodų analize ir pasirinktais tyrimo metodais, sudarytas konceptualus akcijų portfelio sudarymo ir valdymo modelis, pagal kurį toliau bus atliekamas tyrimas (10 pav.).

2.2. Investavimo politika, Baltijos šalių akcijų rinkos analizė

Prieš pradėdant investuoti visų pirma buvo nusistatyti investavimo principai, kuriais bus remiamasi investuojant, t. y. apsibrėžta investavimo politika.

Investavimo principai:

- Investavimo tikslas – sukaupti pinigų lėktuvo bilietui įsigyti.
- Investuojama suma – 1000 Eur.
- Investavimo trukmė – 9 mėnesiai.
- Norima uždirbti grąžą – 5 %.
- Portfelį optimizuoti maksimizuojant portfelio grąžą pagal lygių dalių portfelio riziką.
- Investavimo rinka – Baltijos šalių akcijų rinka.

Baltijos šalių akcijų rinka – tai Nasdaq Baltijos rinka, kurią sudaro Nasdaq vertybinių popierių biržos Vilniuje, Rygoje ir Taline. Visos trys biržos naudoja tą pačią prekybos sistemą, suderintas prekybos taisykles ir prekybos praktiką (Nasdaq Baltijos rinka 2014).

Pagal Baltijos šalių biržų prekybos sąrašuose esančių bendrovių skaičių Lietuvos akcijų rinka sudaro apytiksliai 43 % Baltijos akcijų rinkos, Latvijos rinka – 38 %, o Estijos – 19 % (3 lentelė). 2015 m. Estijos akcijų rinkoje buvo daugiausiai įvykdyta sandorių, tai labiausiai nulėmė sandoriai sudaryti AS „Tallink grupp“, AS „Olympic entertainment group“, AS „Tallinna vesi“ ir AS „Silvano fashion group“ įmonių akcijomis. 2015 m. pagal išplatintų akcijų skaičių pirmavo Lietuvos akcijų rinka, daugiausiai buvo išplatinta AB Šiaulių banko, AB „Linas agro group“ ir AB „Teo LT“ akcijų. Latvijos rinkoje buvo mažiausiai įvykdyta sandorių ir išplatinta akcijų. Nagrinėjamu laikotarpiu Lietuvoje buvo įvykdyti 40 979 sandoriai ir apytiksliai išplatinta 127 mln. akcijų. Estijos akcijų rinkoje, nagrinėjamu laikotarpiu, buvo įvykdyti 49 107 sandoriai ir išplatinta kiek daugiau nei 108 mln. akcijų.

Estijoje įvykdytų sandorių apyvarta buvo didžiausia ir siekė 148 mln. Eur, Lietuvoje sandorių apyvarta buvo lygi 74 mln. Eur, o Latvijoje – 45 mln. Eur.

3 lentelė. Baltijos akcijų rinkos statistika ir kapitalizacija, 2015 m.

Rinka	Akcijų prekybos sąrašai		Sandorių skaičius	Išplatintų akcijų skaičius	Apyvarta, mln. Eur	Rinkos kapitalizacija, mln. Eur		
	Oficialus	Papildomas				2014.12.30	2015.12.30	Pokytis
Nasdaq Vilnius	14	19	40 979	126 691 876	74,29	3 330,43	3 378,93	1,46 %
Nasdaq Ryga	5	24	15 818	23 141 572	45,45	860,32	1 272,08	47,86 %
Nasdaq Talinas	13	2	49 107	108 168 473	148,09	1 663,00	1 882,16	13,18 %
Nasdaq Baltijos rinka	32	45	105 904	258 001 921	267,83	5 853,75	6 533,17	11,61 %

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių biržos skelbiama prekybos statistika ir kapitalizacija, 2016

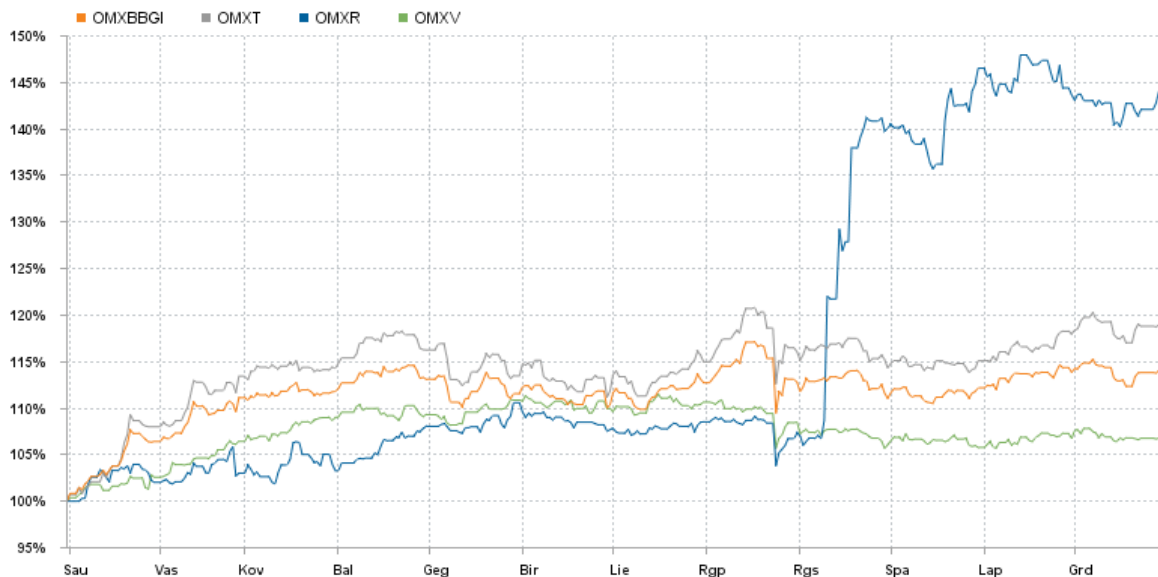
Visų Baltijos šalių akcijų rinkos kapitalizacijos nagrinėjamu laikotarpiu didėjo. 2015-12-30 Lietuvos akcijų rinkos vertė buvo didžiausia. Lyginant 2015 su 2014 m., Lietuvos akcijų rinkos kapitalizacija padidėjo tik 1,46 % ir sudarė 3 379 mln. Eur, Estijos rinkos kapitalizacija padidėjo 13 % ir sudarė 1 882 mln. Eur, o Latvijos – 48 % ir sudarė 1 272 mln. Eur. Stiprų Latvijos akcijų rinkos kapitalizacijos padidėjimą labiausiai nulėmė AS „Ventspils nafta“ ir AS „SAF tehnika“ kapitalizacijos, kurios per 2015 m. atitinkamai išaugo 304 ir 73 %.

Nasdaq Baltijos akcijų biržos oficialiame ir papildomame sąraše yra kotiruojamos 77 bendrovės, iš jų 32 bendrovės yra įtrauktos į oficialų akcijų prekybos sąrašą, o likusios 45 – į papildomą akcijų prekybos sąrašą. Lyginant 2015 su 2014 m., visų bendrovių rinkos kapitalizacija padidėjo 11,61 % ir apytiksliai sudarė 6 533 mln. Eur.

Nasdaq Baltijos šalių indeksų šeimą sudaro Baltijos šalių lyginamasis, prekybinis, visų akcijų ir sektorių indeksai (Nasdaq indeksai 2014). Į visų akcijų indeksus yra įtraukiamos visos atitinkamos šalies oficialiajame ir papildomame sąraše esančios bendrovės, šie indeksai atspindi dabartinę kiekvienos Baltijos šalies akcijų rinkos situaciją ir jos pokyčius (Nasdaq indeksai 2014). 11 paveiksle matyti kaip 2015 m. kito visų akcijų Baltijos akcijų rinkos indeksai: OMX Vilnius (OMXV), OMX Riga (OMXR) ir OMX Tallinn (OMXT).

Iš 11 paveikslo matyti, kad per 2015 m. išaugo visų Baltijos šalių akcijų indeksai, bendras Baltijos šalių akcijų indeksas OMXBBGI per metus išaugo kiek daugiau nei 14 %. Didžiąją 2015 m. dalį sparčiausiai augusį Estijos akcijų indeksą, 2015 m. rugsėjo mėn. aplenkė Rygos akcijų indeksas OMXR. Šį stiprų indekso OMXR šuolį į viršų labiausiai nulėmė AS „Ventspils nafta“ ir AS „Latvijas kuģniecība“ akcijos, kurių kaina per 2015 m. rugsėjo mėnesį išaugo atitinkamai 187 ir 25 %. Latvijos

akcijos indeksas OMXR per 2015 m. išaugo apytiksliai net 46 %. Estijos akcijų indeksas per 2015 m. išaugo apytiksliai 19 %, Lietuvos – 7 %. 2015 m. mažą Lietuvos akcijų indekso OMXV augimą labiausiai nulėmė AB „Utenos trikotažas“, AB „Pieno žvaigždės“, AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB Vilkyškių pieninės akcijų kainų kritimai, kurie buvo didesni nei 10 %.



11 pav. Baltijos rinkos akcijų indeksų kitimas 2015 m.

(Šaltinis: Nasdaq Baltijos rinkos indeksai, 2016)

Atlikus Baltijos šalių akcijų rinkos analizę nustatyta, kad 2015 m. pagal įvykdytų sandorių skaičių ir apyvartą buvo aktyviausia Estijos akcijų rinka, Lietuvos akcijų rinka buvo aktyviausia pagal išplatintų akcijų skaičių. 2015 m. Latvijos rinka pagal įvykdytų sandorių ir išplatintų akcijų skaičių buvo mažiausiai aktyvi, tačiau pastarosios akcijų indeksas OMXR išaugo daugiausiai net 46 %. Tokį stiprų indekso OMXR išaugimą labiausiai nulėmė AS „Ventspils nafta” akcijos, kurios per 2015 m. pabrango net 304 % iki 4,65 Eur. Vertinant rinkas pagal jų kapitalizaciją, 2015 m. Lietuvos akcijų rinkos vertė buvo didžiausia.

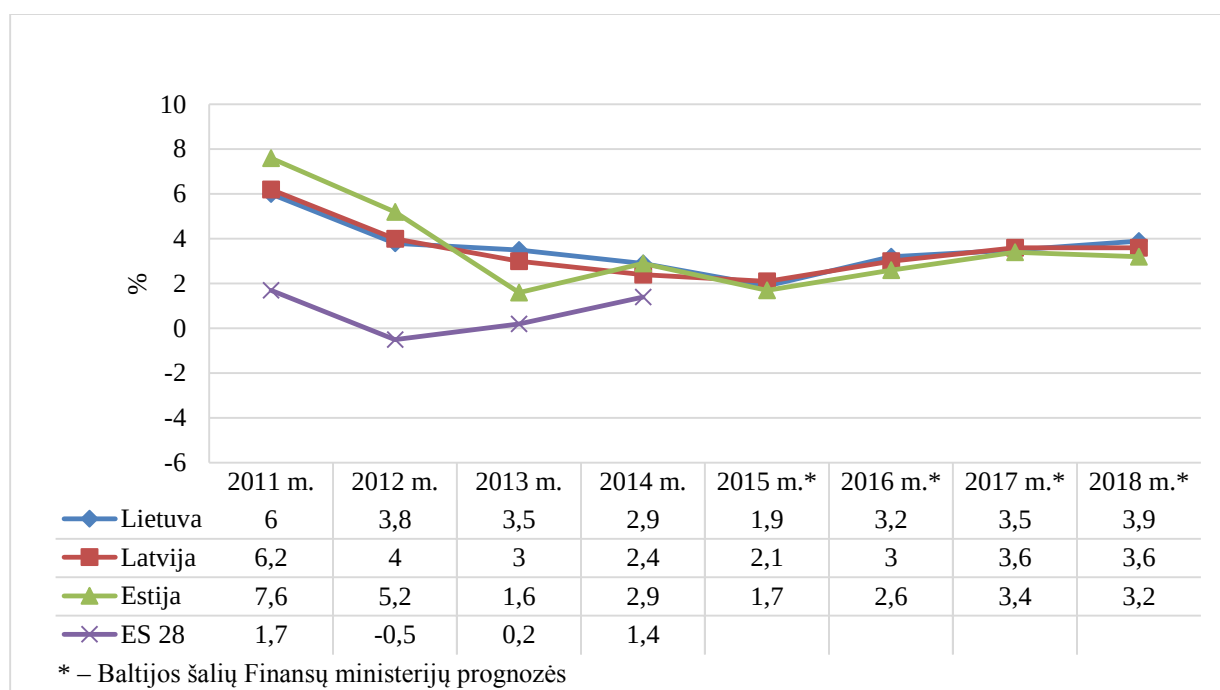
Atlikus investavimo rinkos analizę, pradedamas sudaryti investicijų portfelis. Pirmas investicijų portfelio sudarymo žingsnis – tinkamas akcijų, traukiamų į investicijų portfelį, pasirinkimas. Siekiant tinkamai išsirinkti akcijas, bus atlikta Baltijos šalių makroekonominė analizė, pagal kurią bus nustatytos investavimo perspektyvos nagrinėjamose šalyse.

2.3. Baltijos šalių makroekonominė analizė

Makroekonominiai rodikliai yra svarbūs, jie parodo kokia yra valstybės ekonominė situacija. Geri makroekonominiai rodikliai sudaro palankias sąlygas verslo, tuo pačiu ir akcijų rinkos, vystymuisi. Baigiamajame darbe pasirinkta tirti šiuos Baltijos šalių makroekonominis rodiklius: bendrąjį vidaus

produktą (BVP), infliaciją, valstybės skolą, nedarbo lygį, ir vartotojų pasitikėjimą. Rodikliai pasirinkti atsižvelgiant į jų pasikartojimo dažnumą nagrinėtuose literatūros šaltiniuose (Asaolu, Ogunmuyiwa 2010; Brazauskas 2014; Gay 2008; Gan et al. 2006; Cibulskienė, Butkus 2009; Jurevičienė 2008; Kancerevyčius 2009; Mutuku 2015; Rasimavičius 2000), taip pat galimybę rasti istorinius duomenis statistiniuose šaltiniuose.

BVP yra vienas svarbiausių ekonominių veiksnių, jis veikia įmones ir namų ūkius. Šis makroekonominis rodiklis atspindi šalies ūkio augimą, parodydamas kiek per tam tikrą laikotarpį šalies ekonomika pagamino produkcijos ir suteikė paslaugų. Realusis BVP įvertina einamaisiais metais pagamintų prekių ir paslaugų vertę bazinių metų (sugretinamosiomis) kainomis. 12 paveiksle atspindi Baltijos šalių ir Europos Sąjungos realiojo BVP metiniai pokyčiai.



12 pav. Realiojo BVP metinis pokytis 2011–2018 m.

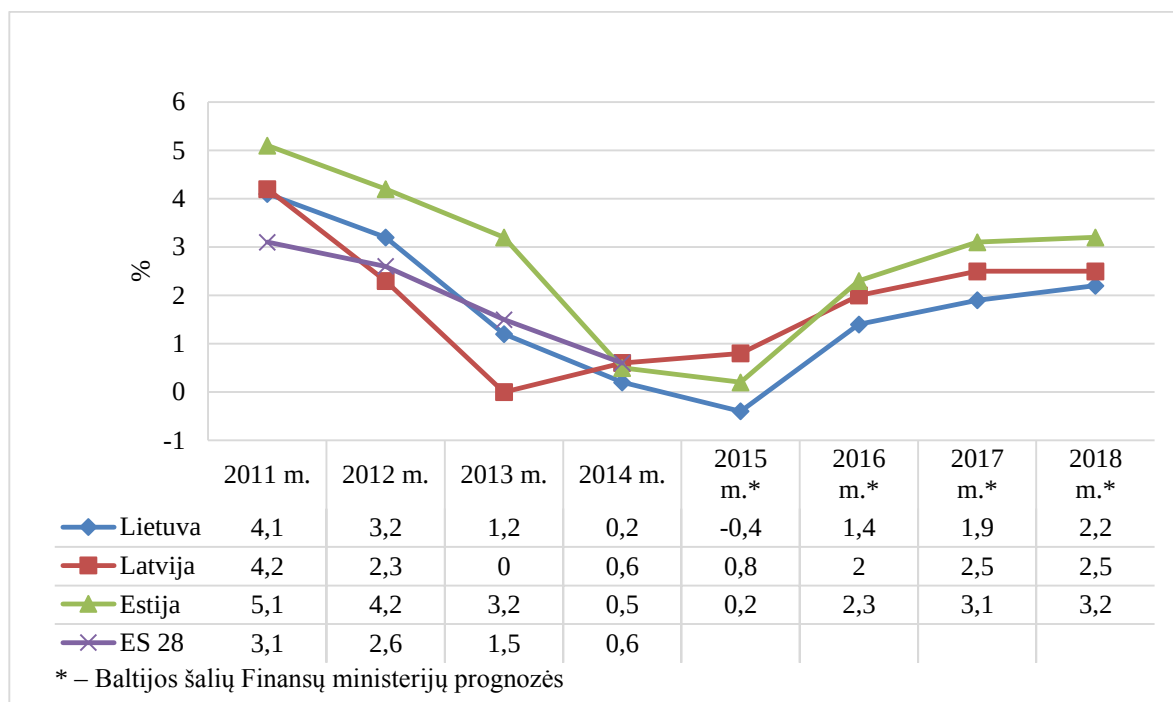
(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Eurostat ir Baltijos šalių Finansų ministerijų skelbiamais 2016 m. duomenimis)

Nagrinėjamu laikotarpiu visų Baltijos šalių BVP rodikliai kito panašiai. 2014 m. Lietuvoje ir Estijoje realusis BVP metinis pokytis buvo didžiausias ir siekė 2,9 %, Latvijoje – 2,4 %. 2011–2014 m. Baltijos šalių ekonomika, lyginant su Europos Sąjungos, augo greičiau. Prognozuojama, kad 2015 m. visų Baltijos šalių ekonomika augs lėčiau nei 2014 m., tačiau nuo 2016 m. ekonomika turėtų pradėti augti sparčiau, 2018 m. turėtų sulėtėti tik Estijos ekonomikos augimas. Prognozuojama, kad 2016 m. Lietuvos ekonomikos augimas bus lygus 3,2 %, 2017 m. – 3,5 %, o 2018 m. – 3,9 %. 2016 m. Latvijos

ekonomikos augimas turėtų siekti 3 %, 2017 ir 2018 m. – 3,6 %. Prognozuojama, kad 2016 m. Estijos ekonomikos augimas bus lygus 2,6 %, 2017 m. – 3,4 %, 2018 m. – 3,2 %.

BVP yra stipriai susijęs su infliacija, kuri atspindi bendrą kainų augimo lygį. Didelė infliacija paprastai yra prilyginama ekonomikai, kai prekių ir paslaugų paklausa viršija pagaminamą produkciją. Esant didelei infliacijai palūkanų normos paprastai didinamos, siekiant iš apyvartos išimti perteklinius pinigus ir tokiu būdu sumažinti kainų lygį. Didesnės palūkanų normos neigiamai paveikia įmonių pelną, todėl sumažėja investuotojų lūkesčiai uždirbti iš įmonės akcijų ir akcijų kainos nukrenta (James Andrews 2004). Taip pat akcijų kainas neigiamai veikia neigiama infliacija-defliacija, kuri tiesiogiai mažina įmonių pelnus (Dapkus, Pridotkienė 2011).

Infliacija gali būti matuojama vartotojų kainų indeksu, kuris atspindi vartojimo prekių ir paslaugų, kurias namų ūkiai perka vartojimo poreikiams patenkinti, kainų pokytį per tam tikrą laikotarpį (Lietuvos statistikos departamento vartotojų kainų indekso sudarymo metodika 2012). Suderintas vartotojų kainų indeksas (SVKI) yra naudojamas infliacijai ES matuoti ir tarptautiniams palyginimams atlikti (13 pav.).



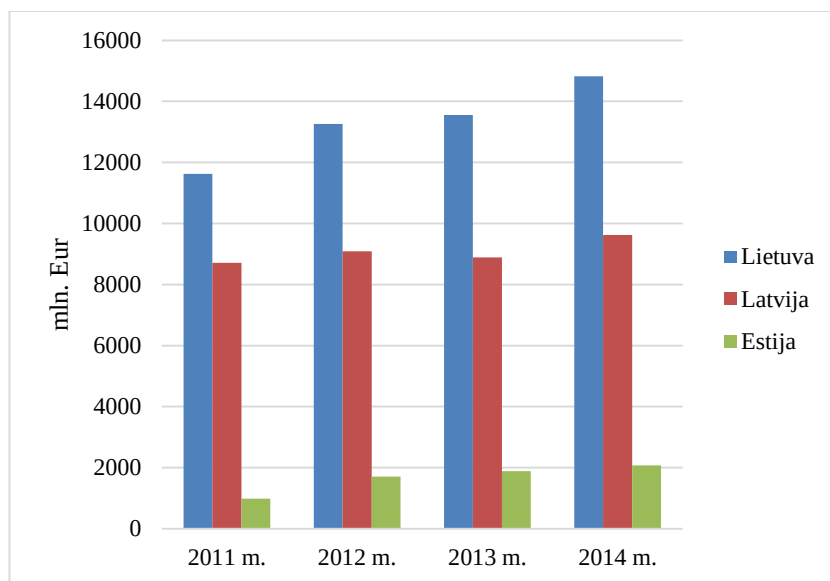
13 pav. Infliacijos, apskaičiuotos pagal SVKI, kitimas 2011–2018 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Eurostat ir Baltijos šalių Finansų ministerijų skelbiamais 2016 m. duomenimis)

2011–2014 m. Estijos infliacija, lyginant su Lietuvos, Latvijos ir Europos Sąjungos infliacija, buvo didžiausia. Šiuo laikotarpiu tiek Europos Sąjungos, tiek Baltijos šalių infliacija, išskyrus Latvijos infliaciją 2014 m., kasmet mažėjo. 2014 m. visų Baltijos šalių infliacija nesiekė 1 %, Lietuvos infliacija

nesiekė nei 0,5 %. Prognozuojama, kad 2015 m. Lietuvoje vyraus 0,4 % defliacija, tačiau 2016–2018 m. defliacijos grėsmė turėtų išnykti. Prognozuojama, kad Latvijoje infliacija nagrinėjamu laikotarpiu didės ir 2018 m. sieks 2,5 %. 2015 m. Estijoje vyraujanti defliacijos grėsmė nuo 2016 m. turėtų išnykti. Prognozuojama, kad 2016 m. Estijoje infliacija bus lygi 2,3 %, 2017 ir 2018 m. ji turėtų būti kiek didesnė nei 3 %.

Valstybės skola yra susijusi su valstybės biudžetu, pagrindinis valstybės skolinimosi tikslas – biudžeto deficito finansavimas. Valstybė sparčiausiai skolinasi tada, kai siekia finansuoti didelį skirtumą tarp pajamų ir išlaidų, nedidindama mokesčių. 14 paveiksle atsispindi Baltijos valstybių skolos.

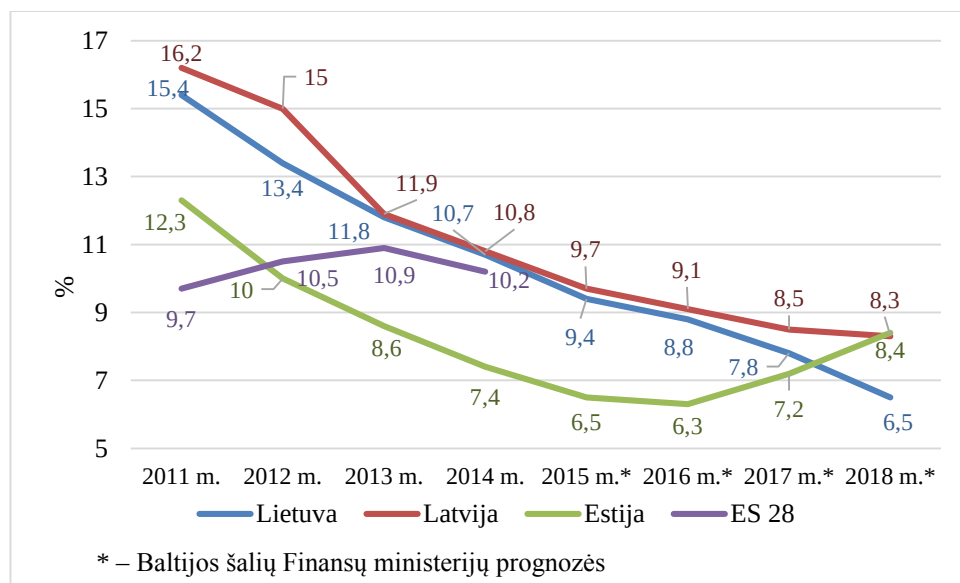


14 pav. Valstybės skolos kitimas 2011–2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Eurostat skelbiamais 2016 m. duomenimis)

Visais nagrinėjamais metais Lietuvos valstybė buvo praskolinusi daugiausiai, Latvijos valstybė – kiek mažiau, Estija – mažiausiai. 2014 m. Lietuvos skola siekė 14826 mln. Eur, Latvijos – 9626 mln. Eur, o Estijos tik 2072 mln. Eur.

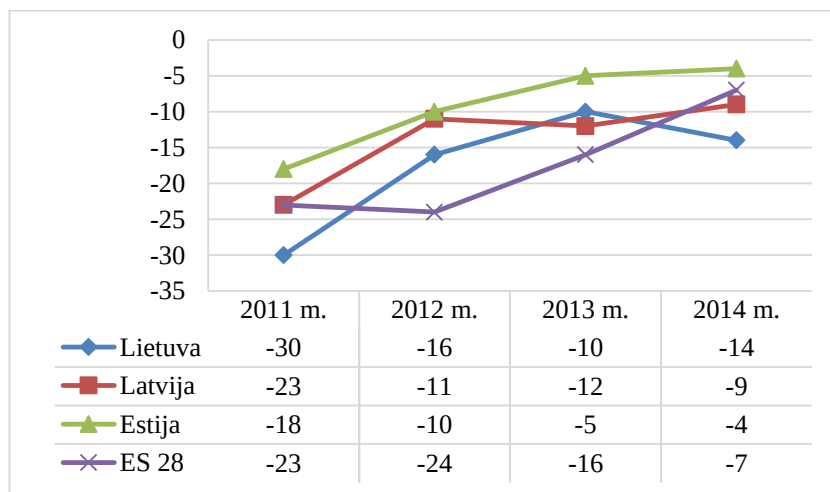
Didelis nedarbas yra daugelio šalių problema. 2011–2014 m. Lietuvoje ir Latvijoje vyraujantis nedarbo lygis buvo didesnis nei Europos Sąjungoje, 2014 m. šiose šalyse jis viršijo 10 % (15 pav.). Nuo 2012 m. Estijoje nedarbas buvo mažesnis nei Europos Sąjungoje. Visose Baltijos šalyse vyrauja nedarbo lygio mažėjimas. Prognozuojama, kad 2016–2018 m. Lietuvoje ir Latvijoje nedarbo lygis ir toliau mažės. 2018 m. Lietuvoje ir Latvijoje jis turėtų sumažėti atitinkamai iki 6,5 ir 8,3 %. Prognozuojama, kad Estijoje nuo 2017 m. nedarbo lygis turėtų pradėti didėti, 2018 m. jis turėtų būti lygus 8,4 %.



15 pav. Nedarbo lygio kitimas 2011–2018 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Eurostat ir Baltijos šalių Finansų ministerijų skelbiamais 2016 m. duomenimis)

Vartotojų pasitikėjimo indeksas, atspindi vartotojų nuomonę apie artimiausias namų ūkio finansų, šalies ekonomikos ir darbo rinkos perspektyvas. Didėjant vartotojų pasitikėjimo indeksui, didėja vartotojų išlaidos, kurios lemia didesnius įmonių pardavimus ir uždirbamą pelną. Paprastai, kylant vartotojų pasitikėjimo indeksui, taip pat kyla akcijų kaina. Visose Baltijos šalyse vyrauja neigiamas vartotojų pasitikėjimo rodiklis (16 pav.).



16 pav. Vartotojų pasitikėjimo rodiklio kitimas 2011–2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamento skelbiamais 2011–2014 m. duomenimis)

Atlikta Baltijos šalių makroekonominė analizė parodė, kad investavimo perspektyvas į Baltijos akcijų rinką neigimai veikia tik vienas rodiklis – neigiamas vartotojų pasitikėjimas.

Prognozuojama, kad bendrai Baltijos šalių ekonomika artimoje ateityje (2016–2018 m.) augs vis sparčiau, o nedarbo lygis mažės. Šių rodiklių pasikeitimai teigiamai veiks namų ūkių pajamas ir jų galimybę investuoti į akcijas, o tai nulems akcijų paklausos ir kainų didėjimą. Didėjantis BVP taip pat gerina įmonių finansinius rezultatus, o tai didina akcijų investicinį patrauklumą tiek vietiniams, tiek užsienio investuotojams, kurie tikisi gauti didesnius dividendus. 2014 m. viso Baltijos šalyse infliacija buvo labai žema, 2015 m. Lietuvoje vyravo defliacija, tačiau prognozuojama, kad 2016–2018 m. viso šalyse ji didės ir 2018 m. turėtų viršyti 2 %. Paprastai tokio dydžio infliacija yra laikoma „normalia“, todėl neturėtų neigiamai paveikti įmonių pelningumą ir akcijų kainų. Atlikus makroekonominę analizę, paaiškėjo, kad Baltijos šalyse vyrauja didėjanti skolinimosi tendencija. Didėjantis valstybių skolinimasis gali turėti deją – teigiamą ir neigiamą – poveikį akcijų vertei. Teigiamas poveikis būna tada, kai valstybė siekdama suderinti skirtumą tarp pajamų ir išlaidų, nedidina mokesčių, o ima daugiau skolintis (skolindamasi valstybė kompensuoja mokesčių didinimą). Mokant mažesnius mokesčius didėja namų ūkių pajamos ir jų galimybė investuoti į akcijas, o tai nulemia akcijų paklausos ir kainų didėjimą. Taip pat mažesni mokesčiai didina įmonių finansinius rezultatus ir akcijų vertę. Neigiamas poveikis būna tada, kai sparčiai augant valstybės skolai, valstybė siekdama suderinti skirtumą tarp pajamų ir išlaidų ima didinti mokesčius, taip stengdamasi sumažinti skolos augimo tempus.

Apibendrinant galima teigti, kad prognozuojami Baltijos šalių makroekonominių rodiklių pasikeitimai rodo, kad bendrai akcijų kainos artimoje ateityje (2016–2018 m.) turėtų augti, tai nulems geresnes investavimo perspektyvas Baltijos akcijų rinkoje.

Toliau bus atliekama pramonės šakų analizė, pagal kurią bus išsirinktos pramonės šakos, į kurias bus investuojama.

2.4. Pamonės šakų analizė

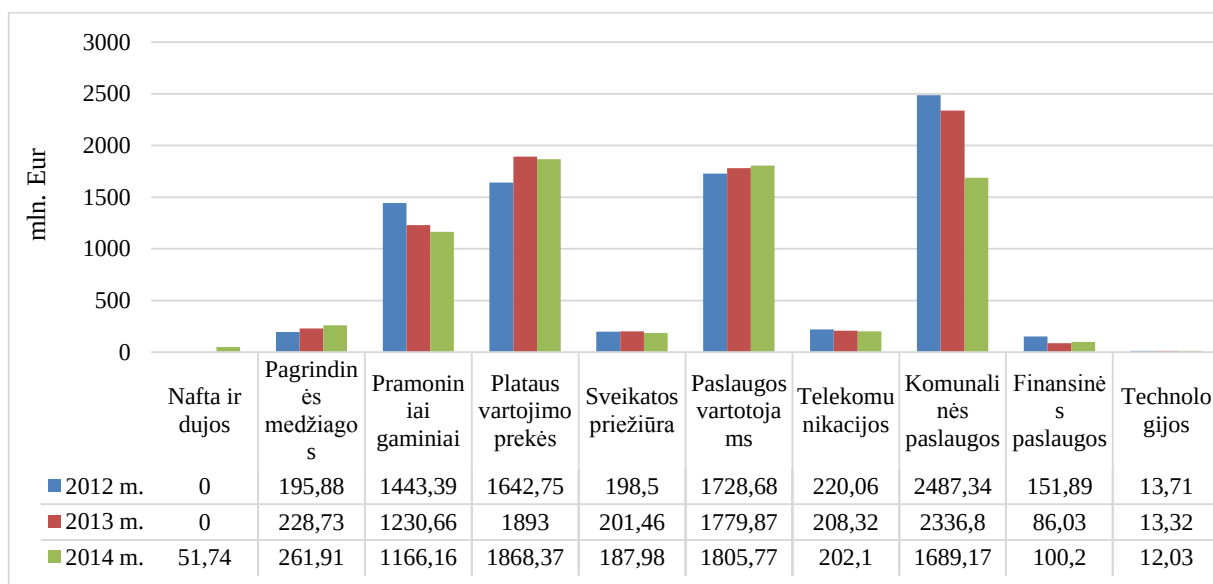
Į Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių biržą įtrauktos bendrovės skirstomos į pramonės šakas pagal ICB (Industry Classification Benchmark) veiklos klasifikavimo standartą, kuris leidžia bendroves suklasifikuoti keturiais lygiais: pagal pramonės šaką, aukštesnįjį sektorių, sektorių ir subsektorių. Bendrovės yra klasifikuojamos pagal pagrindinę veiklą, kuri bendrovei neša daugiausia pajamų.

Naudojant ICB bendrovės klasifikuojamos į 10 pramonės šakų (Nasdaq ICB klasifikacija):

1. 0001 Nafta ir dujos.
2. 1000 Pagrindinės medžiagos.
3. 2000 Pramoniniai gaminiai.
4. 3000 Plataus vartojimo prekės.

5. 4000 Sveikatos priežiūra.
6. 5000 Paslaugos vartotojams.
7. 6000 Telekomunikacijos.
8. 7000 Komunalinės paslaugos.
9. 8000 Finansinės paslaugos.
10. 9000 Technologijos.

Pramonės šakų analizė atlikta, vertinant į Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių biržą įtrauktas bendroves. 17 paveiksle atsispindi pramonės šakos pagal pardavimų apimtis.



17 pav. Pramonės šakų pardavimų apimtys 2012–2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2012–2014 m. duomenimis)

Vertinant pagal pardavimų apimtis, 2012–2014 m. didžiausią rinkos dalį užėmė komunalinių paslaugų, plataus vartojimo prekių, paslaugų vartotojams ir pramoninių gaminių pramonės šakos, o mažiausią – naftos ir dujų, technologijų ir finansinių paslaugų šakos. Nagrinėjamu laikotarpiu pagrindinių medžiagų, paslaugų vartotojams ir technologijų pramonės šakų pardavimų apimtys kasmet didėjo, o pramoninių gaminių ir komunalinių paslaugų – mažėjo. 2014 m., lyginant su 2012 m., komunalinių paslaugų pardavimų apimtys sumažėjo net 32 %. 2012–2014 m. stabiliausios buvo sveikatos priežiūros ir technologijų pramonės šakos, jų pardavimų apimtys kito mažiausiai.

Siekiant kuo tinkamiau išsirinkti investavimui patraukliausias pramonės šakas, buvo atlikta pramonės šakų santykinų rodiklių analizė (4 lentelė). Pažymėtina tai, kad nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis apskaičiuotas naudojant vidutinius nuosavo kapitalo dydžius.

4 lentelė. Pramonės šakų santykiniai rodikliai 2012–2014 m.

Rodiklis	Grynasis pelningumas, proc.			ROE, proc.			P/E		
	2012 m.	2013 m.	2014 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
Nafta ir dujos	-	-	-218,98	-	-	-47,93	-	-	-1,41
Pagrindinės medžiagos	4,20	3,67	5,74	9,70	9,20	14,43	8,12	12,14	10,53
Pramoniniai gaminiai	0,15	-3,39	-2,13	0,18	-3,49	-2,14	313,89	-17,16	-26,37
Plataus vartojimo prekės	5,06	3,53	2,97	14,09	10,62	8,50	6,70	9,18	9,88
Sveikatos priežiūra	13,86	12,86	5,74	16,94	13,97	5,74	5,02	7,27	13,69
Paslaugos vartotojams	6,63	5,54	4,73	10,65	8,79	7,44	10,68	12,93	12,86
Telekomunikacijos	20,93	20,70	18,82	15,23	14,36	15,87	12,96	13,82	15,18
Komunalinės paslaugos	3,21	5,16	-8,48	2,46	4,39	-7,36	20,89	15,14	-15,77
Finansinės paslaugos	-8,45	58,62	46,39	-4,63	16,24	14,19	-21,87	7,51	7,08
Technologijos	7,44	-0,15	1,00	9,42	-0,20	1,16	5,64	-338,00	45,33

Šaltinis: apskaičiuota autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2012–2014 m. duomenimis

Bendrai įvertinus 2012–2014 m. visus nagrinėjamus santykinius rodiklius, iš karto nuspręsta atmesti ir neinvestuoti į naftos ir dujų bei pramoninių gaminių pramonės šakas.

Vertinant pagal grynojo pelningumo rodiklį, 2013–2014 m. finansinių paslaugų pramonės šaka, lyginant su kitomis šakomis, turėjo aukščiausius rodiklius, tačiau 2012 m. rodiklis buvo žemiausias ir net neigiamas, tai rodo, kad pramonės šaka susijusi su didesne rizika. Neigiamą rodiklio reikšmę 2012 m. turėjo komunalinių paslaugų, o 2013 m. – technologijų pramonės šaka. Telekomunikacijų šakos visų laikotarpių grynasis pelningumas buvo aukštas ir apytiksliai sudarė 20 %.

Nuosavo kapitalo pelningumo (ROE) rodiklis, priimant investavimo sprendimus, yra reikšmingesnis nei grynasis pelningumas. ROE parodo investuotų pinigų grąžą. Bendrai 2012–2014 m. mažiausias rodiklio reikšmės turėjo technologijų ir komunalinių paslaugų pramonės šakos. Plataus vartojimo prekių, sveikatos priežiūros ir paslaugų vartotojams pramonės šakos pasižymėjo kasmet mažėjančiais nuosavo kapitalo pelningumo rodikliais. 2013–2014 m. aukščiausius nuosavo kapitalo pelningumo rodiklius turėjo telekomunikacijų, finansinių paslaugų ir pagrindinių medžiagų pramonės šakos.

Kainos ir pelno santykis (P/E) rodo, kiek investuotojas moka už vieną įmonės pelno eurą. Bendrai vertinant 2012–2014 m., prasčiausias P/E santykio reikšmės turėjo technologijų ir komunalinių paslaugų pramonės šakos. 2013–2014 m. geriausias P/E santykio reikšmės turėjo finansinių paslaugų, plataus vartojimo prekių ir pagrindinių medžiagų pramonės šakos.

Atlikus pramonės šakų analizę, nuspręsta investuoti į šias pramonės šakas:

- Pagrindinių medžiagų pramonės šaką, kurios 2012–2014 m. pardavimų apimtys kasmet didėjo. 2013–2014 m. ši pramonės šaka pasižymėjo vienais aukščiausių nuosavo kapitalo pelningumo rodikliais ir vienomis geriausių akcijos kainos ir pelno santykio rodiklio reikšmėmis.
- Telekomunikacijų pramonės šaką, kurios 2012–2014 m. grynasis pelningumas buvo aukštas ir apytiksliai sudarė 20 %. 2013–2014 m. ši pramonės šaka pasižymėjo vienais aukščiausių nuosavo kapitalo pelningumo rodikliais.
- Finansinių paslaugų pramonės šaką, kuri, lyginant su kitomis šakomis, 2013–2014 m. turėjo aukščiausius grynojo pelningumo rodiklius ir geriausias akcijos kainos ir pelno santykio reikšmes, taip pat vienus aukščiausių nuosavo kapitalo pelningumo rodiklius.

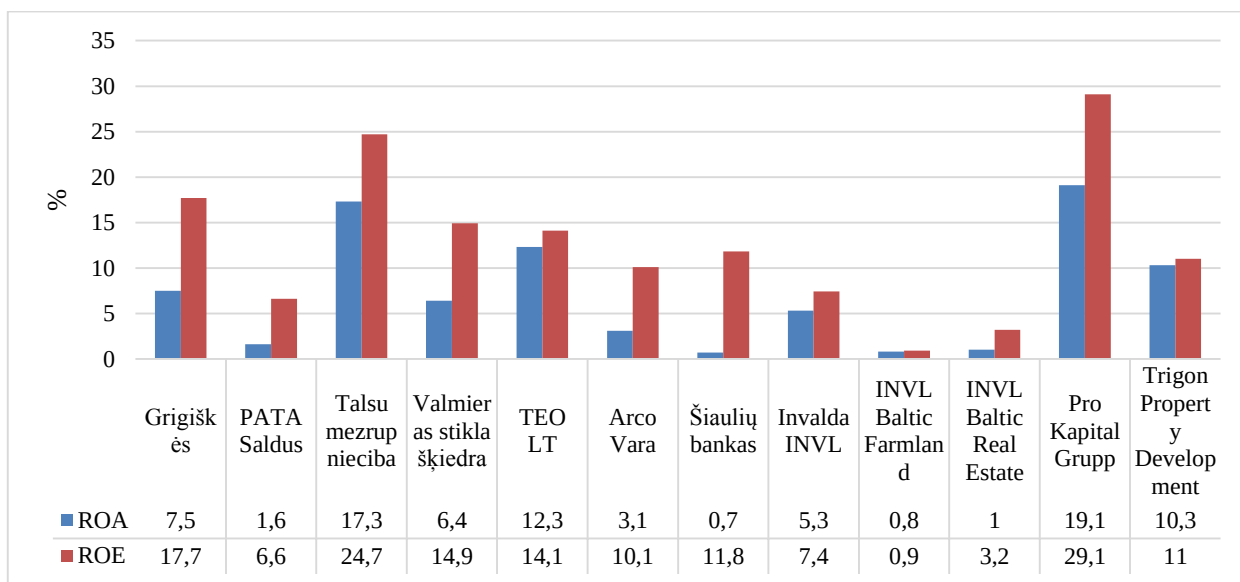
3. INVESTICIJŲ PORTFELIO SUDARYMAS IR VALDYMAS

3.1. Įmonių vertinimas fundamentaliosios analizės būdu

Toliau bus atlikta pagrindinių medžiagų, telekomunikacijų ir finansinių paslaugų pramonės šakoms priklausančių įmonių fundamentalioji analizė. B priede yra pateiktas trumpas nagrinėjamų įmonių aprašymas.

2014 m. didžiausią, 38,04 mln. Eur dydžio, grynąjį pelną uždirbo telekomunikacijų pramonės šakos įmonė AB „Teo LT“. Didesnius nei 10 mln. Eur dydžio pelnus uždirbo finansinių paslaugų pramonės šakos įmonės AS „Pro kapital grupp“ ir AB Šiaulių bankas, didesnius nei 5 mln. Eur – pagrindinių medžiagų pramonės šakos įmonės AS „Valmieras stikla šķiedra“ ir AB „Grigiškės“. Likusios įmonės, išskyrus AB „Invalda INVL“, uždirbo pelnus, mažesnius nei 1 mln. Eur.

Vienas svarbiausių investuotojams rodiklių, tai nuosavo kapitalo pelningumas (ROE), kuris parodo, kiek uždirba kiekvienas į verslą investuotas nuosavo kapitalo litas. Šis rodiklis priklauso nuo įmonės kapitalo struktūros: kuo įmonė daugiau skolinsis, tuo nuosavo kapitalo pelningumas bus didesnis. Taigi, nuosavo kapitalo pelningumas gali būti apgaulingai didelis dėl didelės skolinto kapitalo dalies visame kapitale. Dėl šios priežasties nuosavo kapitalo pelningumo rodiklį reikėtų nagrinėti kartu su turto pelningumo rodikliu (ROA). Pažymėtina tai, kad turto ir nuosavo kapitalo pelningumo rodikliai apskaičiuoti naudojant vidutinius turto ir nuosavo kapitalo dydžius (18 pav.).



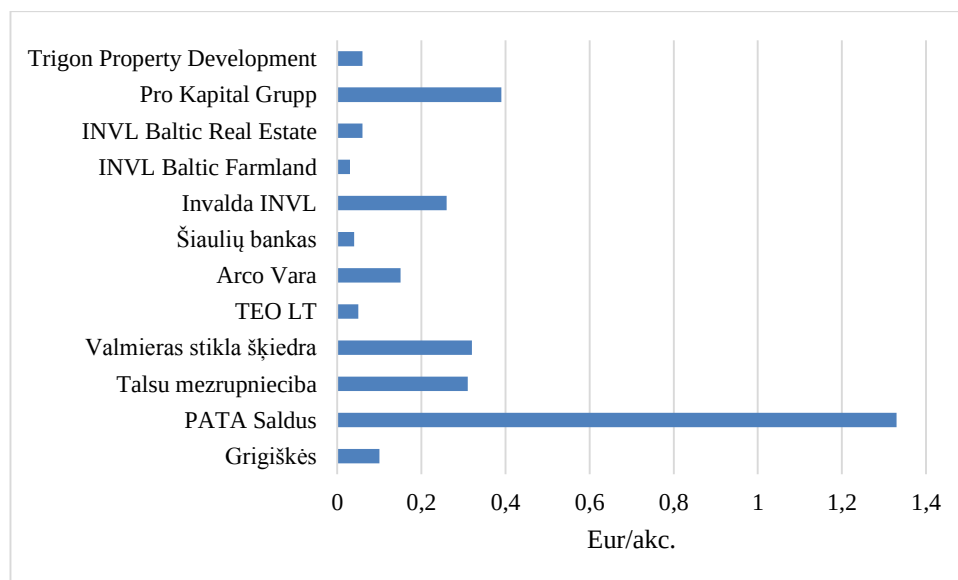
18 pav. Bendrovių turto ir nuosavo kapitalo pelningumo rodikliai, 2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2014 m. duomenimis)

Didžiausias turto pelningumo rodiklio reikšmės, didesnes nei 15 %, turėjo AS „Pro kapital grupp“ ir AS „Talsu mežrupniecība“. Atitinkamai šios įmonės turėjo didžiausias nuosavo kapitalo

pelningumo reikšmės, didesnės nei 20 %. AB „Teo Lt“ ir AS „Trigon property development“ turto pelningumo rodiklio reikšmės buvo didesnės nei 10 %, o AB „Grigiškės“, AS „Valmieras stikla šķiedra“ ir AB „Invalda INVL“ – didesnės nei 5 %. AB „Grigiškės“ nuosavo kapitalo pelningumas buvo didesnis nei 15 %, AS „Valmieras stikla šķiedra“, AB „Teo LT“, AB Šiaulių banko, AS „Trigon property development“ ir AS „Arco vara“ – didesnis nei 10 %. AB Šiaulių banko, AB „Grigiškės“ ir AS „Pro kapital grupp“ nuosavo kapitalo pelningumo rodikliai labiausiai skyrėsi nuo turto pelningumo rodiklių, vadinasi, šios įmonės yra daugiausiai prasiskolinusios. AB „INVL Baltic farmland“, AS „Trigon property development“, AB „Teo LT“, AB „Invalda INVL“ ir AB „INVL Baltic real estate“ nuosavo kaiptalo pelningumo rodikliai mažiausiai skyrėsi nuo turto pelningumo.

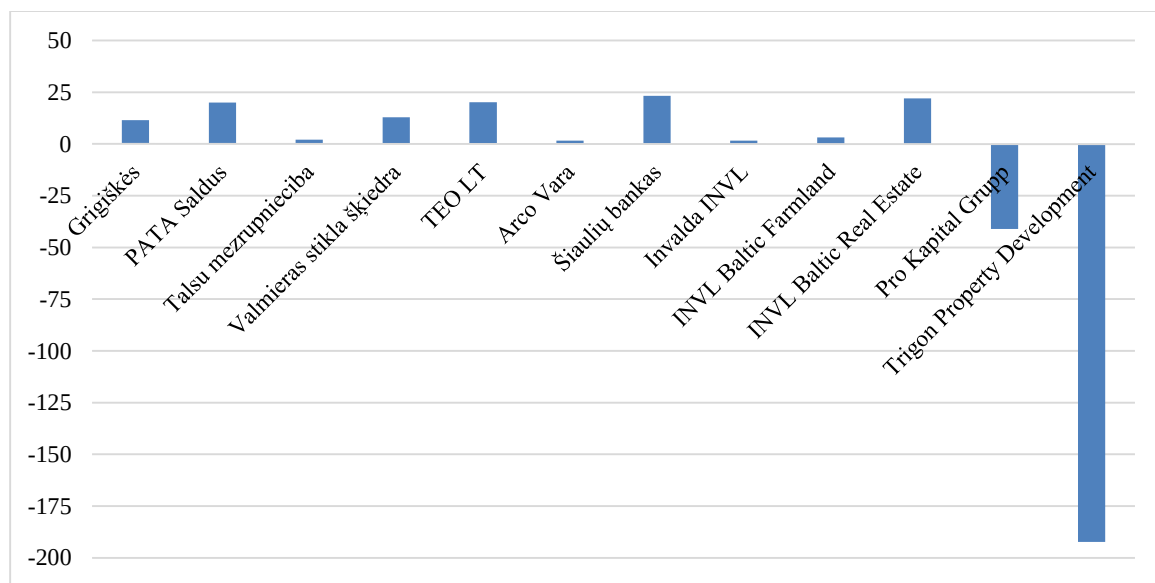
Vienos akcijos pelnas (EPS) parodo, kiek įmonės uždirbto grynojo pelno, priskirtino paprastųjų akcijų savininkams, tenka vienai apyvartoje esančiai paprastajai akcijai (Nasdaq rodiklių skaičiavimo metodika 2010). Labai didelė rodiklio reikšmė išsiskyrė pagrindinių medžiagų pramonės šakos įmonė AS „PATA saldus“ (19 pav.). Šios įmonės vienai akcijai tenka 1,33 Eur grynojo pelno. AS „Talsu mežrupniecība“, AS „Valmieras stikla šķiedra“ ir AS „Pro kapital grupp“ EPS rodikliai buvo didesni nei 0,3 Eur/akc., AB „Invalda INVL“ – didesnis nei 0,2 Eur/akc.



19 pav. Bendrovių vienos akcijos pelnas (EPS), 2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2014 m. duomenimis)

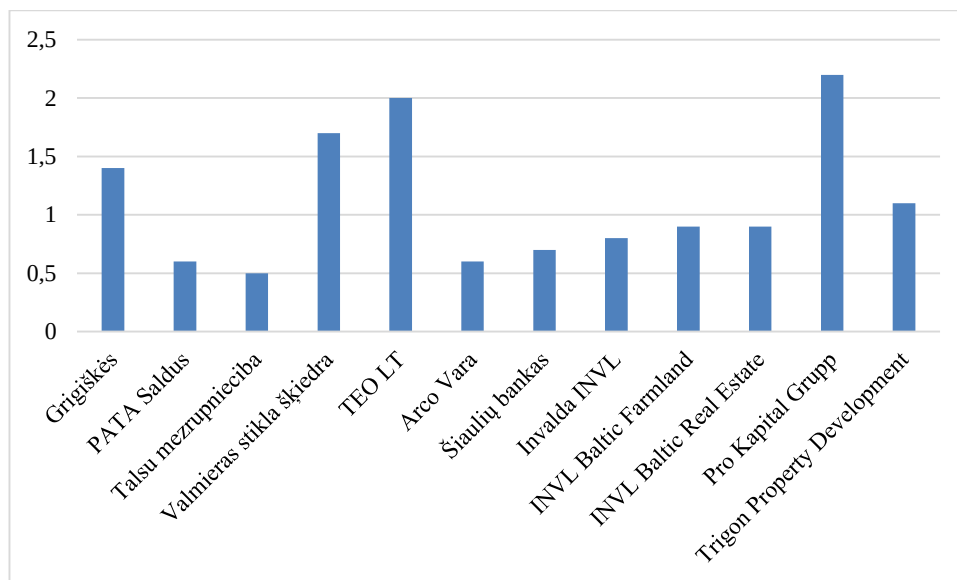
Mažiausiai už vieną įmonės pelno eurą moka AS „Arco vara“, AB „Invalda INVL“, AS „Talsu mežrupniecība“ ir AB „INVL Baltic farmland“, tai reiškia, kad šių įmonių akcijos yra pigios arba atspindi neoptimistinius investuotojų lūkesčius. AS „PATA saldus“ P/E rodiklio reikšmė buvo 20, o AB „Teo LT“, AB „INVL Baltic real estate“ ir AB Šiaulių banko – didesnės nei 20. Tikėtina, kad ateityje šios įmonės uždirbs stipriai didesnius pelnus.



20 pav. Bendrovių akcijos kainos ir pelno santykis (P/E), 2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2014 m. duomenimis)

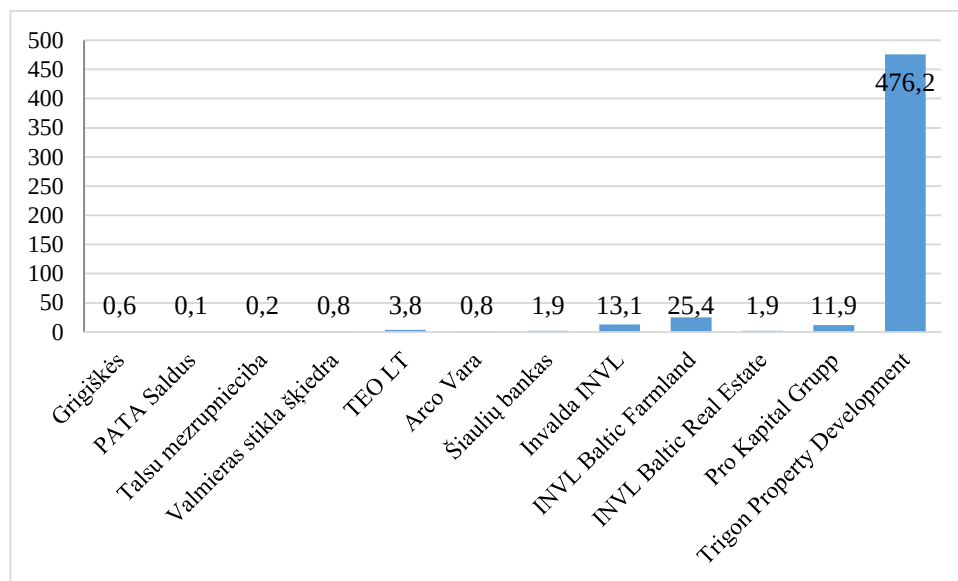
Kuo didesnė akcijos rinkos kainos ir akcijos balansinės vertės santykio (P/B) reikšmė, tuo didesnę vertę įmonė kuria, pelningai naudodama turimą turtą, ir tuo labiau ji vertinama rinkoje (Nasdaq rodiklių skaičiavimo metodika 2010). AS „Pro kapital grupp“ ir AB „Teo Lt“ 2014 m. turėjo didžiausias rodiklio reikšmes, jos atitinkamai buvo lygios 2 ir 2,2. Šių įmonių akcijos gali būti pervertintos. AS „Valmieras stikla šķiedra“, AB „Grigiškės“ ir AS „Trigon property development“ P/B rodiklio reikšmės buvo didesnės už 1.



21 pav. Akcijos kainos ir balansinės vertės santykis (P/B), 2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2014 m. duomenimis)

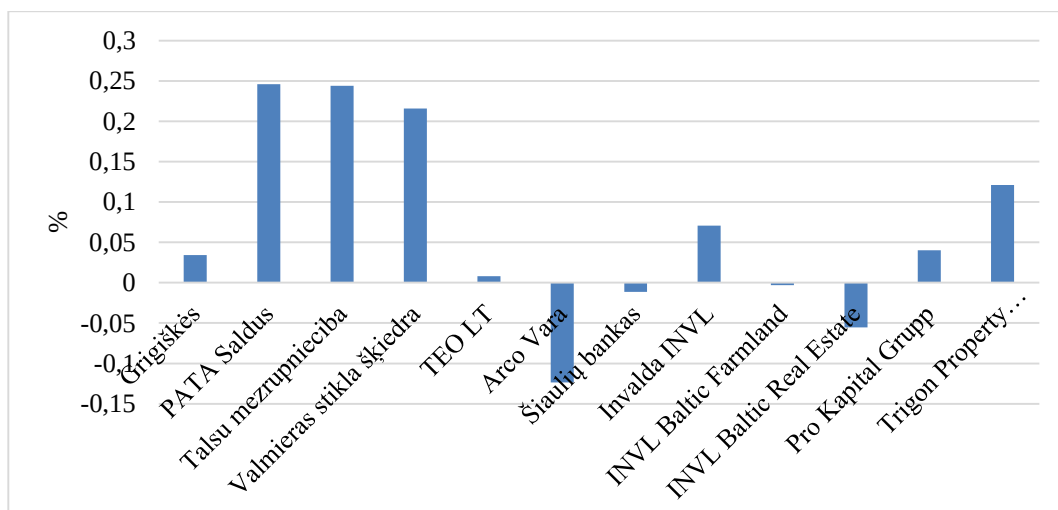
Akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų, tenkančių vienai akcijai, santykis (P/S) rodo, kiek investuotojas moka už vieną įmonės uždirbtų vienos akcijos pardavimo pajamų litą (Nasdaq rodiklių skaičiavimo metodika 2010). Remiantis Nasdaq Baltijos rinkos vertinimu, normalias rodiklio reikšmes, lygias 1–1,5, turėjo AB Šiaulių bankas ir AB „INVL Baltic real estate“.



22 pav. Akcijos kainos ir pardavimo pajamų santykis (P/S), 2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2014 m. duomenimis)

Prieš pasirenkant, kokias akcijas įtraukti į portfelį, labai svarbu įvertinti akcijų grąžą ir riziką.

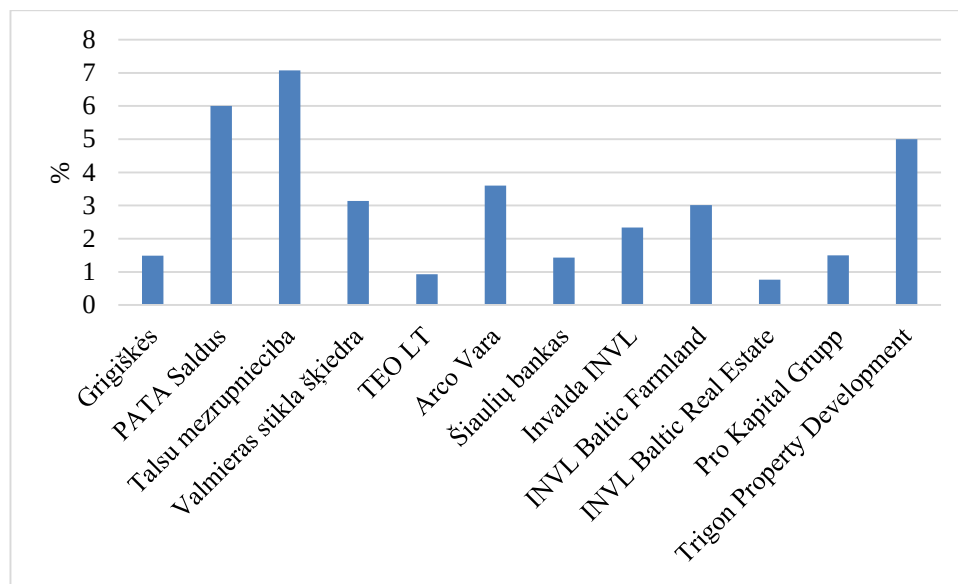


23 pav. Akcijų vidutinės dienos grąžos normos, 2011–2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2014 m. duomenimis)

Anksčiau nagrinėtų įmonių, išskyrus AB „INVL Baltic farmland“, AB „INVL Baltic real estate“, AS „Pro kapital grupp“, akcijų grąžos ir rizikos apskaičiuotos remiantis 2011–2014 m. istoriniais akcijų duomenimis. AB „INVL Baltic farmland“ ir AB „INVL Baltic real estate“ akcijų

grąža ir rizika apskaičiuota remiantis 2014-06-03 – 2014-12-31 istoriniais akcijų duomenimis, AS „Pro kapital grupp“ – remiantis 2012-11-23 – 2014-12-31 istoriniais akcijų duomenimis. Skaičiavimams buvo naudojamos akcijų kiekvienos dienos uždarymo kainos. Vertinamuoju laikotarpiu pelningiausios buvo AS „PATA saldus“, AS „Talsu mežrupniecība“, AS „Valmieras stikla šķiedra“ ir AS „Trigon property development“ įmonių akcijos (23 pav.). AS „Arco vara“, AB Šiaulių banko, AB „INVL Baltic farmland“ ir AB „INVL Baltic real estate“ akcijų grąža buvo neigiama.



24 pav. Akcijų dienos rizika (standartinis nuokrypis), 2011–2014 m.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais 2011–2014 m. duomenimis)

Vertinamuoju laikotarpiu, rizikingiausios buvo AS „PATA saldus“, AS „Talsu mežrupniecība“, AS „Trigon property development“ ir AS „Arco vara“ įmonių akcijos (24 pav.). Pirmųjų trijų įmonių akcijos buvo ir pelningiausios. Mažiausia rizika pasižymėjo AB „INVL Baltic real estate“, AB „Teo Lt“, AB Šiaulių banko, AB „Grigiškės“ ir AS „Pro kapital grupp“ įmonių akcijos.

Remiantis atliktomis įmonių santykinių rodiklių, akcijų pelningumo bei rizikos vertinimo analizėmis, nuspręsta investuoti į šių įmonių akcijas:

- Lietuvos pagrindinių medžiagų pramonės šakos AB „Grigiškės“. 2014 m. įmonė uždirbo didesnę nei 5 mln. Eur dydžio pelną, nuosavo kapitalo pelningumas buvo vienas didžiausių ir viršijo 15 %. 2014 m. įmonė turėjo vieną iš didesnių P/B rodiklio reikšmių. Vertinamuoju laikotarpiu įmonės akcijos pasižymėjo maža rizika.
- Latvijos pagrindinių medžiagų pramonės šakos AS „PATA saldus“. 2014 m. įmonė išsiskyrė didele EPS rodiklio reikšme, kuri buvo lygi 1,33 Eur/akc. Taip pat įmonė turėjo aukščiausią P/E rodiklio reikšmę, todėl tikėtina, kad ateityje stipriai išaugs

įmonės pelnas. Vertinamuoju laikotarpiu įmonės akcijos buvo vienos rizikingiausių, tačiau ir pelningiausių.

- Latvijos pagrindinių medžiagų pramonės šakos AS „Talsu mežrupniecība“. 2014 m. įmonės turto ir nuosavo kapitalo pelningumai buvo vieni didžiausių ir atitinkamai viršijo 15 % ir 20 %. 2014 m. įmonės vienos akcijos pelnas buvo vienas didžiausių ir viršijo 0,3 Eur, tai pat įmonės savininkai mažiausiai moka už vieną įmonės pelno eurą. Vertinamuoju laikotarpiu įmonės akcijos buvo vienos rizikingiausių, tačiau ir pelningiausių.
- Latvijos pagrindinių medžiagų pramonės šakos AS „Valmieras stikla šķiedra“. 2014 m. įmonė uždirbo didesnę nei 5 mln. Eur dydžio pelną. 2014 m. įmonės vienos akcijos pelnas buvo vienas didžiausių ir viršijo 0,3 Eur, taip pat įmonė turėjo vieną iš didesnių P/B rodiklio reikšmių. Vertinamuoju laikotarpiu įmonės akcijos buvo vienos rizikingiausių, tačiau ir pelningiausių.
- Lietuvos telekomunikacijų pramonės šakos AB „TEO LT“. 2014 m. įmonė uždirbo didžiausią, 38,04 mln. Eur dydžio, grynąjį pelną, turto ir nuosavo kapitalo pelningumas buvo didesnis nei 10 %. Įmonės nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis mažai skyrėsi nuo turto pelningumo. Įmonė turėjo vieną aukščiausių P/E rodiklio reikšmių, todėl tikėtina, kad ateityje stipriai išaugs įmonės pelnas. Taip pat įmonė turėjo vieną aukščiausių P/B rodiklio reikšmių, tai rodo, kad įmonė gerai vertinama rinkoje. Vertinamuoju laikotarpiu įmonės akcijos pasižymėjo maža rizika.
- Estijos finansinių paslaugų pramonės šakos AS „Pro kapital grupp“. 2014 m. įmonė uždirbo didesnę nei 10 mln. Eur dydžio pelną ir turėjo didžiausias turto ir nuosavo kapitalo pelningumo rodiklių reikšmes. 2014 m. įmonės akcijos pelnas buvo vienas didžiausių ir viršijo 0,3 Eur, taip pat įmonė turėjo vieną aukščiausių P/B rodiklio reikšmių, tai rodo, kad įmonė gerai vertinama rinkoje. Vertinamuoju laikotarpiu įmonės akcijos pasižymėjo maža rizika.

3.2. Investicijų portfelio optimizavimas

Optimizuojant investicijų portfelį siekiama už prisiimtą riziką gauti maksimalią portfelio grąžą. Prieš pradėdant optimizuoti portfelį visų pirma sudaromas pirminis, lygių proporcijų, portfelis.

Remiantis 2013–2014 m. istoriniais atrinktų įmonių akcijų duomenimis, buvo apskaičiuotos akcijų grąžos ir rizikos, sudarytos kovariacijos (žr. C priedą) ir koreliacijos (žr. D priedą) matricos, apskaičiuota portfelio grąža ir rizika. Labai silpna neigiama koreliacija vyravo tarp trijų įmonių akcijų

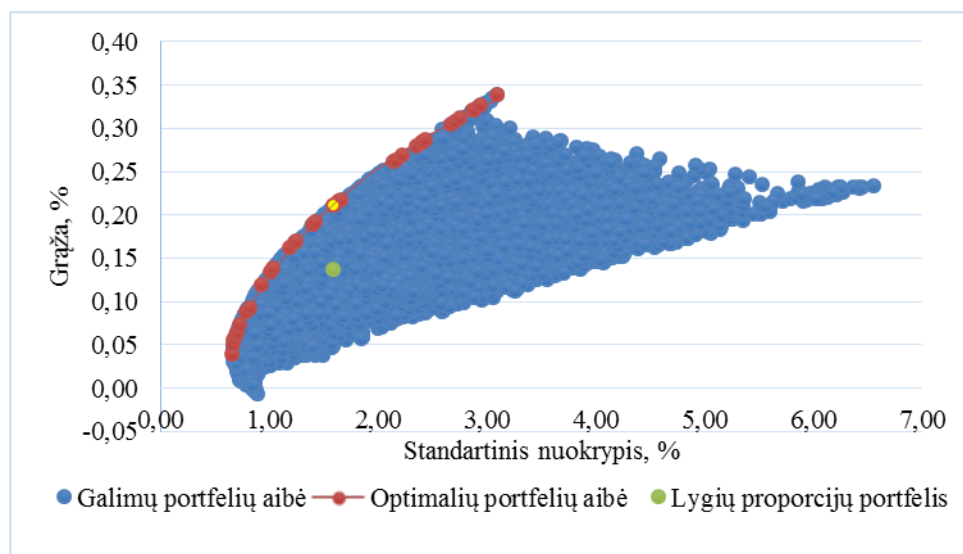
porų: AS „PATA saldus“ ir AS „Pro kapital grupp“, AS „Talsu mežrupniecība“ ir AS „Pro kapital grupp“, AB „TEO LT“ ir AS „Pro kapital grupp“. Stipriausia teigiama koreliacija vyravo tarp AS „PATA saldus“ ir AS „Valmieras stikla šķiedra“ akcijų. Tarp likusių įmonių porų akcijų vyravo tik silpna arba labai silpna koreliacija. 5 lentelėje atsispindi pirminio portfelio, sudaryto 2015 m. sausio 5 d. uždarymo kainomis, rodikliai. Lygių proporcijų portfelio grąža lygi 0,138 %, rizika – 1,588 %.

5 lentelė. Investicijų portfelis, sudarytas lygiomis dalimis, 2015 m. sausio 5 d. kainomis

Akcijos	2015-01-05			
	Kiekis, vnt.	Akcijos kaina, 1 vnt./Eur	Bendra akcijų kaina, Eur	Procentinė akcijų dalis portfelyje, proc.
AB „Grigiškės“	166	1	166,00	16,62
AS „PATA saldus“	14	12	168,00	16,82
AS „Talsu mežrupniecība“	222	0,75	166,50	16,67
AS „Valmieras stikla šķiedra“	43	3,85	165,55	16,57
AB „TEO LT“	167	0,995	166,17	16,63
AS „Pro kapital grupp“	67	2,49	166,83	16,70
Portfelio rodikliai				
Investicijų portfelio vertė, Eur	999,05			
Neinvestuotų pinigų likutis, Eur	0,95			
Investicijų portfelio dienos grąža, proc.	0,138			
Investicijų portfelio dienos rizika (standartinis nuokrypis), proc.	1,588			

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiama duomenimis

Portfelio optimizavimas atliktas naudojant programos *Microsoft Office* skaičiuoklės *Excel* funkciją *Solver*. 25 paveiksle atsispindi efektyvioji ir galimų portfelių aibės.



25 pav. Efektyvioji ir galimų portfelių aibės

(Šaltinis: sudaryta autorės)

Raudona kreivė su rutuliukais žymi efektyviąją portfelių aibę. Ant šios kreivės esantys portfeliai yra optimalūs, t. y. užtikrina maksimalią laukiamą portfelio grąžą, esant tam tikram rizikos lygiui, arba minimalią riziką, esant tam tikrai grąžai. Portfeliai, esantys žemiau efektyviosios portfelių linijos, yra neoptimalūs. Geltonos spalvos rutuliukas žymi optimalų portfelį, kurio rizika lygi pradinio portfelio rizikai.

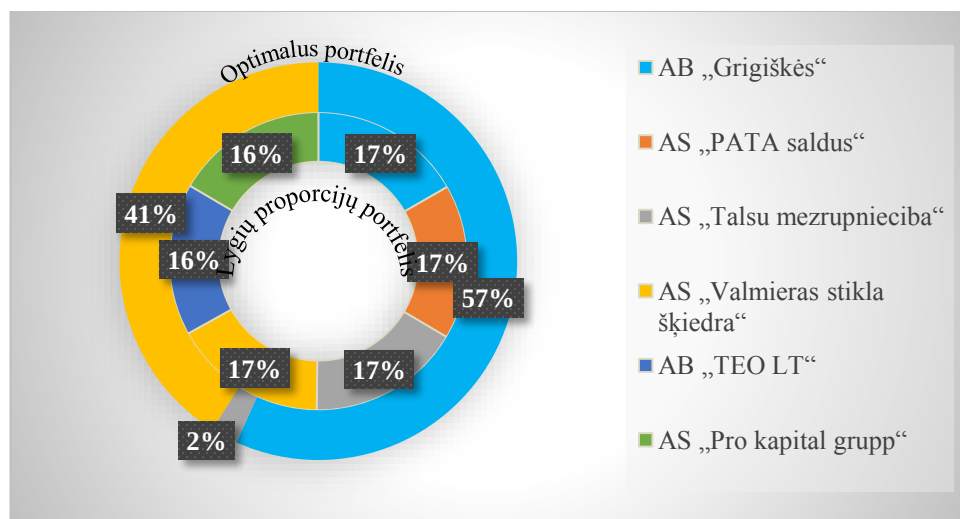
6 lentelė. Optimalus investicijų portfelis, sudarytas 2015 m. sausio 5 d. kainomis

Akcijos	2015-01-05			
	Kiekis, vnt.	Akcijos kaina, 1 vnt./Eur	Bendra akcijų kaina, Eur	Procentinė akcijų dalis portfelyje, proc.
AB „Grigiškės“	569	1	569	56,92
AS „PATA saldus“	0	12	0	0
AS „Talsu mežrupniecība“	30	0,75	22,50	2,25
AS „Valmieras stikla šķiedra“	106	3,85	408,10	40,83
AB „TEO LT“	0	0,995	0	0
AS „Pro kapital grupp“	0	2,49	0	0
Portfelio rodikliai				
Investicijų portfelio vertė, Eur	999,60			
Neinvestuotų pinigų likutis, Eur	0,40			
Investicijų portfelio dienos grąža, proc.	0,211			
Investicijų portfelio dienos rizika (standartinis nuokrypis), proc.	1,589			
Portfelio sudarymo išlaidos 0,5 % portfelio vertės	5			

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiama duomenimis

Iš 25 paveikslą matyti, kad esant tam pačiam rizikos lygiui, optimalus portfelis užtikrina didesnę grąžą nei lygių proporcijų portfelis. 6 lentelėje atsispindi investuojamo portfelio, optimizuoto maksimizuojant portfelio grąžą esant pradinio portfelio rizikai, rodikliai. Optimizuoto portfelio grąža, esant pirminio portfelio rizikai, lygi 0,211 %, t. y. 0,073 % didesnė už neoptimizuoto portfelio grąžą.

26 paveiksle atsispindi procentinė akcijų dalis optimalaus ir pirminio portfelių sudėtyse, vertinant pagal bendrą akcijų vertę. Pirminiame portfelyje visų įmonių akcijos apytiksliai sudarė po 17 % bendros portfelio vertės. Optimizavus investicijų portfelį daugiau nei pusę, 57 %, investicijų portfelio sudėties, vertinant pagal akcijų vertę, sudarė AB „Grigiškės“ akcijos. AS „Valmieras stikla šķiedra“ akcijų sudėtis portfelyje išaugo iki 41 %, o AS „Talsu mežrupniecība“ sumažėjo iki 2 %. Optimizavus portfelį, į jo sudėtį išvis nebebuvo įtrauktos AS „PATA saldus“, AB „TEO LT“, AS „Pro kapital grupp“ įmonių akcijos.



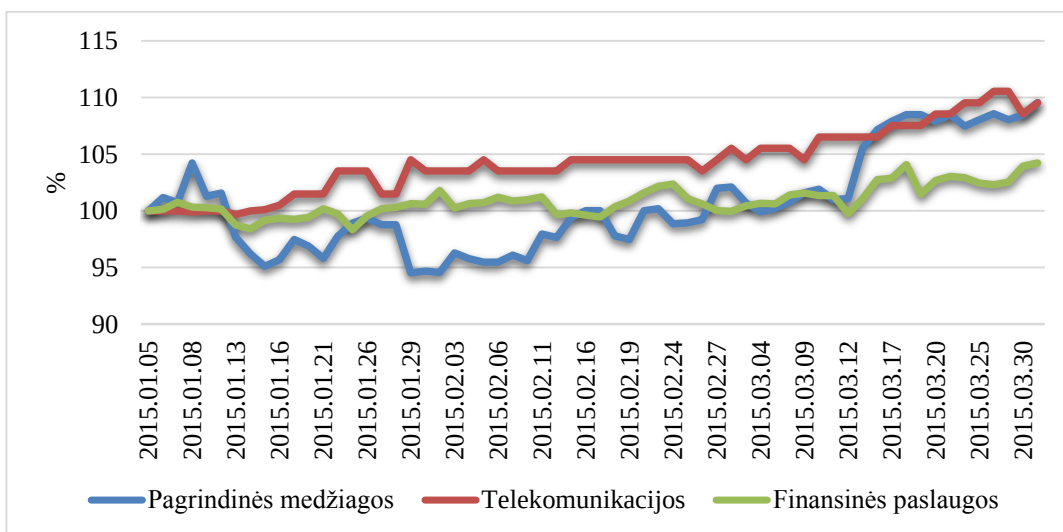
26 pav. Optimalaus ir pirminio portfelių sudėtys

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

Toliau optimizuotas portfelis bus valdomas. Kas ketvirtį, atlikus sektorių akcijų indeksų analizę, akcijų kainų kitimo analizę ir įvertinus investicijų portfelį, portfelis bus koreguojamas, t. y. vienos akcijos parduodamos, kitos įsigyjamos.

3.3. Investicijų portfelio valdymas 2015 m. I kv.

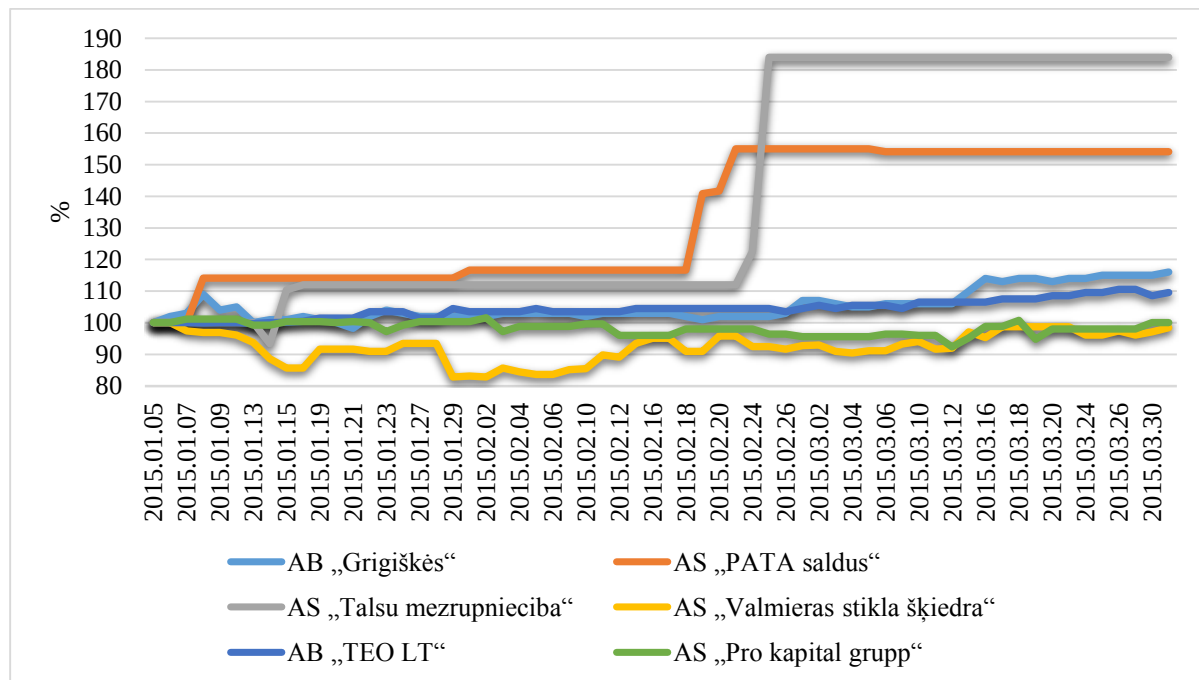
Per 2015 m. I kv. pagrindinių medžiagų pramonės šakos indeksas daugiausiai buvo sumažėjęs apytiksliai 6 %, finansų pramonės šakos – 2 % (27 pav.). Nuo 2015 m. sausio 5 d. iki kovo 31 d. pagrindinių medžiagų ir telekomunikacijų pramonės šakų akcijų indeksai išaugo apytiksliai 10 %, finansinių paslaugų pramonės šakos – 4 %. Pažymėtina tai, kad telekomunikacijų pramonės šakai priklauso tik viena įmonė, todėl indeksas atspindi tik vienos įmonės akcijų kainų pasikeitimus.



27 pav. Sektorių indeksų kitimas, lyginant su 2015 m. sausio 5 d. indeksų dydžiais

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

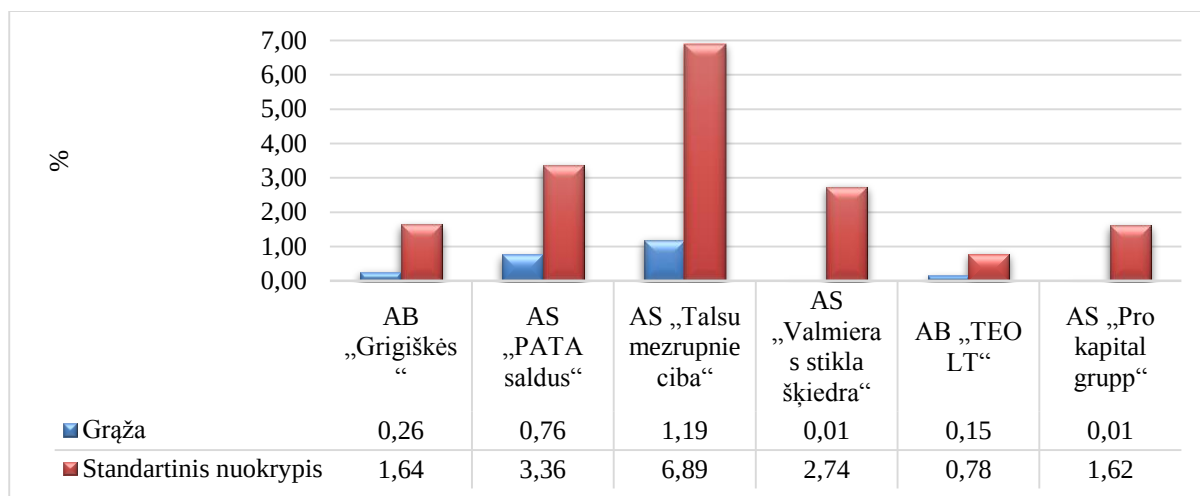
Vertinant atskirų įmonių akcijas, nuo 2015 m. sausio 5 d. iki kovo 31 d. daugiausiai išaugo AS „Talsu mežrupniecība“ ir AS „PATA saldus“ akcijų kainos, atitinkamai 84 ir 54 % (28 pav.). Tikėtina, kad šios akcijos gali būti pervertintos ir ateityje, jų kaina sumažės. AB „Grigiškės“ akcijų kaina išaugo 16 %, AB „Teo LT“ – 10 %.



28 pav. Akcijų kainų pokytis, lyginant kainas su 2015 m. sausio 5 d. kainomis
(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

Nagrinėjamu laikotarpiu AS „Valmieras stikla šķiedra“ akcijų kaina buvo sumažėjusi net 17 %, tačiau nuo vasario 2 d., nepaisant nedidelių nukritimų, akcijų kaina pradėjo augti ir laikotarpio pabaigoje beveik pasiekė sausio 5 d. pradinę kainą. Nagrinėjamu laikotarpiu AS „Pro kapital grupp“ akcijų kaina daugiausiai buvo sumažėjusi apytiksliai 7 %, o padidėjusi tik 1,6 %. Laikotarpio pabaigoje įmonės akcijų kaina buvo lygi sausio 5 d. kainai.

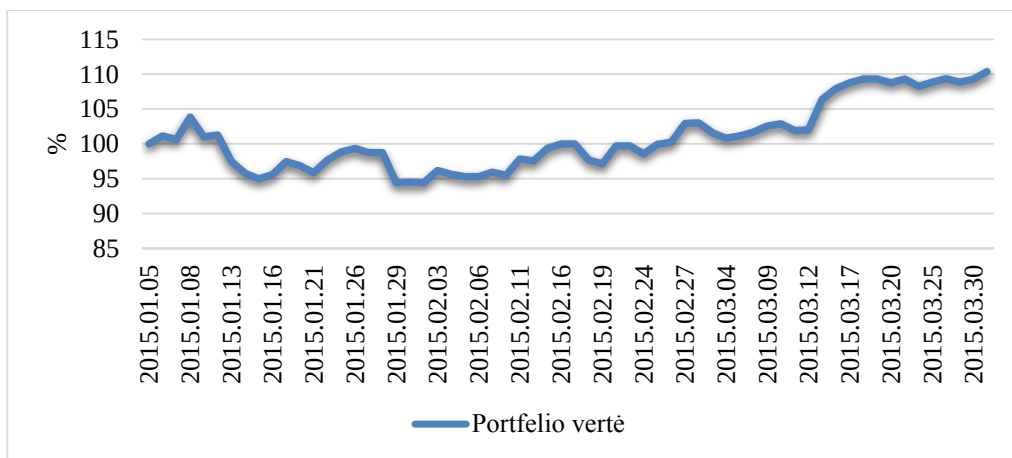
2015 m. I kv. pelningiausios, atitinkamai ir rizikingiausios buvo AS „Talsu mežrupniecība“ akcijos (29 pav.). Pastarųjų vidutinis dienos pelningumas buvo lygus 1,19 %, rizika – 6,89 %. AS „PATA saldus“ vidutinis akcijų dienos pelningumas buvo lygus 0,76 %, AB „Grigiškės“ – 0,26 %, AB „Teo LT“ – tik 0,15 %. AB „Grigiškės“ ir AS „Pro kapital grupp“ akcijų rizikos buvo beveik vienodos ir apytiksliai lygios 1,60 %. Tačiau AS „Pro kapital grupp“, kaip ir AS „Valmieras stikla šķiedra“, vidutinis akcijų dienos pelningumas buvo lygus tik 0,01 %.



29 pav. Akcijų vidutinis dienos pelningumas ir rizika, 2015 m. I kv.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

2015 m. I kv. portfelio vertė buvo nepastovi (30 pav.). Nuo 2015 m. sausio 13 d. iki vasario 25 d. portfelio vertė buvo mažesnė už pradinę portfelio vertę. Nuo 2015 m. vasario 26 d. portfelio vertė su nedideliais svyravimais pradėjo augti ir 2015 m. I kv. pabaigoje 10 % viršijo pradinę I kv. portfelio vertę.



30 pav. Portfelio vertės kitimas, lyginant su 2015 m. sausio 5 d. portfelio verte

(Šaltinis: sudaryta autorės)

7 lentelėje yra pateikti apibendrinti 2015 m. I kv. portfelio rezultatai. Nepaisant to, kad turimų AS „Valmieras stikla šķiedra“ akcijų grąža buvo neigiama, nuo investavimo pradžios portfelio vertė apytiksliai išaugo 104 Eur ir buvo lygi 1103 Eur. Bendras 2015 m. I kv. portfelio pelningumas buvo lygus 10,36 %.

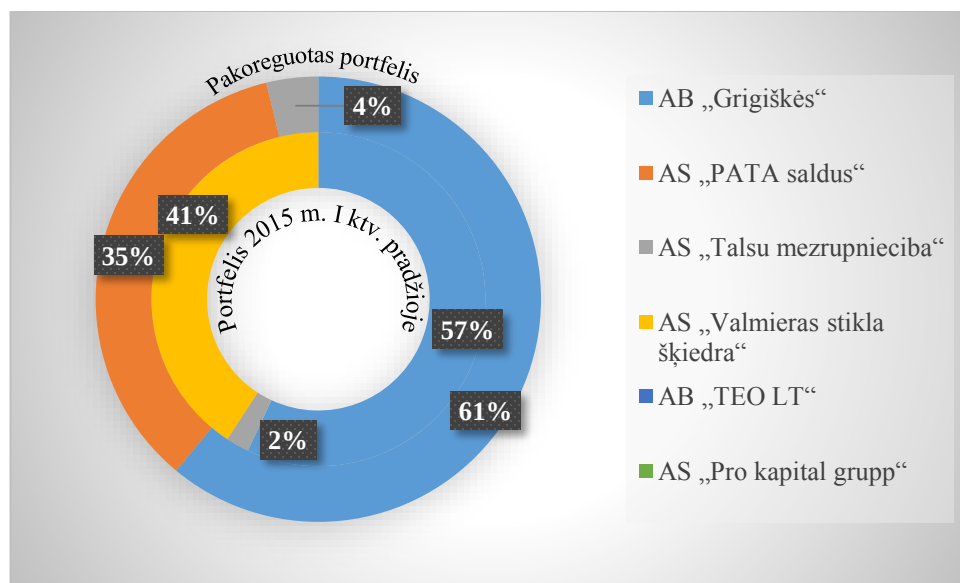
7 lentelė. 2015 m. I kv. investicijų portfelio rezultatai

Akcijos	2015 m. I kv.							
	Kiekis, vnt.	Akcijos kaina, 1 vnt./Eur	Akcijų vertė, Eur	Procentinė akcijų dalis portfelyje, proc.	Akcijos kaina, 1 vnt./Eur	Akcijų vertė, Eur	Laikotarpio pelnas, Eur	Akcijų pelningumas, proc.
AB „Grigiškės“	569	1	569	56,92	1,16	660,04	91,04	16,00
AS „PATA saldus“	0	12	0	0	18,50	0	0	0,00
AS „Talsu mezrupniecība“	30	0,75	22,50	2,25	1,38	41,4	18,9	84,00
AS „Valmieras stikla šķiedra“	106	3,85	408,10	40,83	3,79	401,74	-6,36	-1,56
AB „TEO LT“	0	0,995	0	0	1,09	0	0	0,00
AS „Pro kapital grupp“	0	2,49	0	0	2,49	0	0	0,00
Portfelio rodikliai			999,60			1103,18	103,58	10,36
Neinvestuotų pinigų likutis, Eur	0,40							

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiama duomenimis

Atlikus sektorių indeksų ir akcijų kainų kitimo analizes bei įvertinus pasiektus portfelio rezultatus, nuspręsta atlikti šiuos portfelio koreguojamuosius veiksmus:

- Parduoti visas turimas AS „Valmieras stikla šķiedra“ nuostolingas akcijas po 3,79 Eur už akciją, t. y. viso už 401,74 Eur. Sandorio mokestis – 1 Eur.
- Surizikuoti ir įsigyti aukštai vertinamų AS „PATA saldus“ akcijų, tikintis, kad jų kaina augs ir ateinantį ketvirtį. Nuspręsta įsigyti 21 vnt. po 18,50 Eur už akciją, t. y. viso už 388,50 Eur. Sandorio mokestis – 1 Eur.
- Už likusią neinvestuotų pinigų dalį, papildomai įsigyti AB „Grigiškės“ 11 vnt. akcijų po 1,16 Eur už akciją, t. y. viso už 12,76 Eur. Sandorio mokestis – 1 Eur.



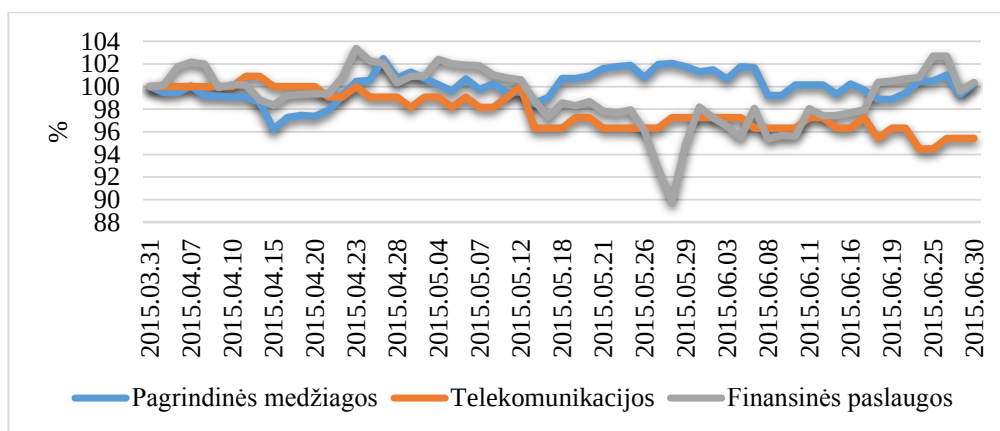
31 pav. Portfelio sudėtis 2015 m. I kv. pradž. ir po koregavimo

(Šaltinis: sudaryta autorės)

Pakoregavus portfelį, pasikeitė portfelio sudėtis (31 pav.). Pakoregavus portfelį, portfelio sudėtyje nebeliko AS „Valmieras stikla šķiedra“ akcijų, atsirado AS „PATA saldus“ akcijų, padidėjo AS „Talsu mežrupniecība“ ir AB „Grigiškės“ akcijų skaičius.

3.4. Investicijų portfelio valdymas 2015 m. II kv.

Per 2015 m. II kv. finansų pramonės šakos indeksas daugiausiai buvo sumažėjęs apytiksliai 10 %, telekomunikacijų pramonės šakos – 6 %, pagrindinių medžiagų pramonės šakos – 4 % (32 pav.).



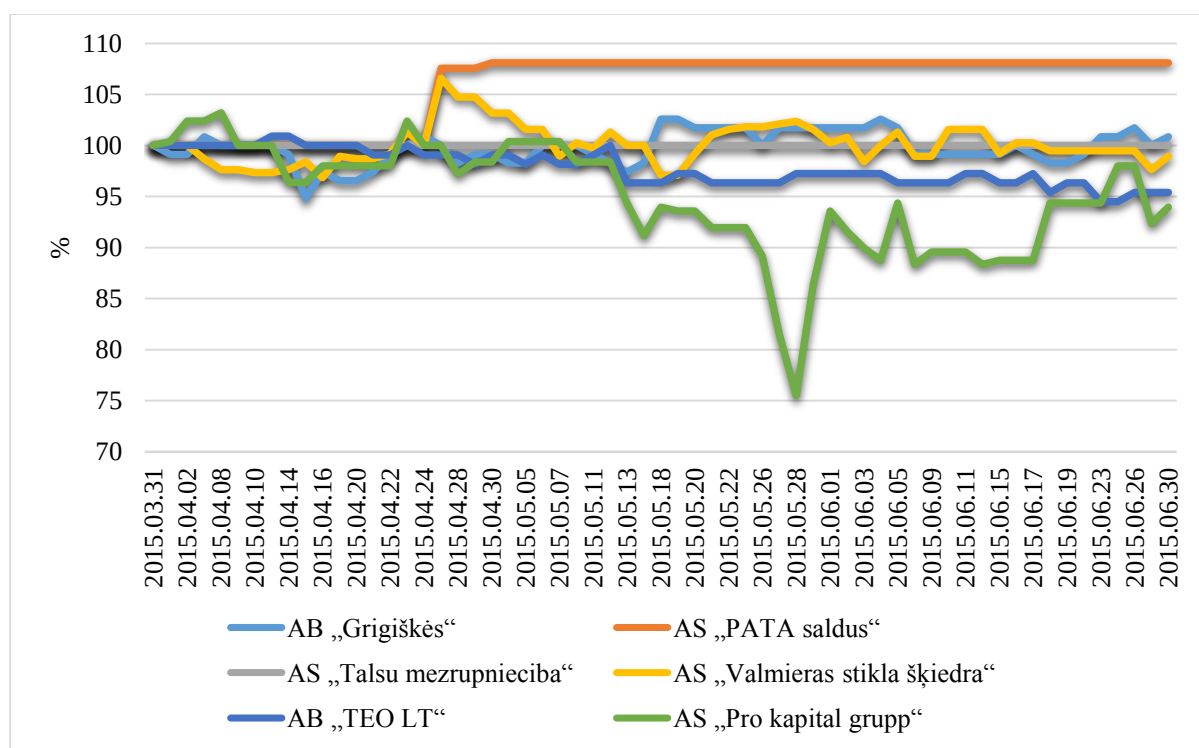
32 pav. Sektorių indeksų kitimas, lyginant su 2015 m. kovo 31 d. indeksų dydžiais

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

Nuo 2015 m. kovo 31 d. iki birželio 30 d. pagrindinių medžiagų ir finansų pramonės šakų akcijų indeksai išaugo mažiau nei 1 %, o telekomunikacijų pramonės šakos indeksas sumažėjo 5 %.

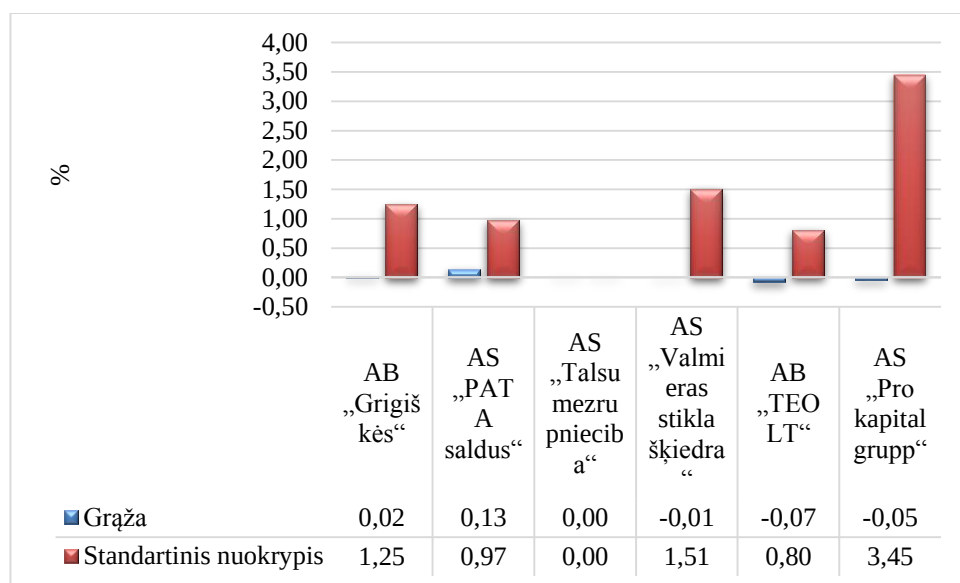
Bendrai vertinant 2015 m. II kv. galima pastebėti telekomunikacijų pramonės šakos indekso mažėjimo tendenciją, o nuo birželio mėnesio prasidėjusią finansų pramonės šakos indekso didėjimo tendenciją.

Vertinant atskirų įmonių akcijas, nuo 2015 m. kovo 31 d. iki birželio 30 d. daugiausiai, apytiksliai 8 %, išaugo AS „PATA saldus“ akcijų kaina (33 pav.). Per visą 2015 m. II kv. AS „Talsu mežrupniecība“ akcijų kaina išliko nepakitusi. Tikėtina, kad 2015 m. I kv. daugiausiai augusios AS „Talsu mežrupniecība“ ir AS „PATA saldus“ akcijų kainos yra perversintos. AB „Grigiškės“ akcijų kaina išaugo kiek mažiau nei 1 %, o likusių įmonių akcijų kainos sumažėjo. Pažymėtina tai, kad AS „Pro kapital grupp“ akcijų kaina kinta labai panašiai kaip ir finansų pramonės šakos indeksas, todėl tikėtina, kad ateityje įmonės akcijos kaina keisis panašiai kaip ir pramonės šakos indeksas ir galiausiai ateityje įmonės akcijos bus pelningos.



33 pav. Akcijų kainų pokytis, lyginant kainas su 2015 m. kovo 31 d. kainomis
(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

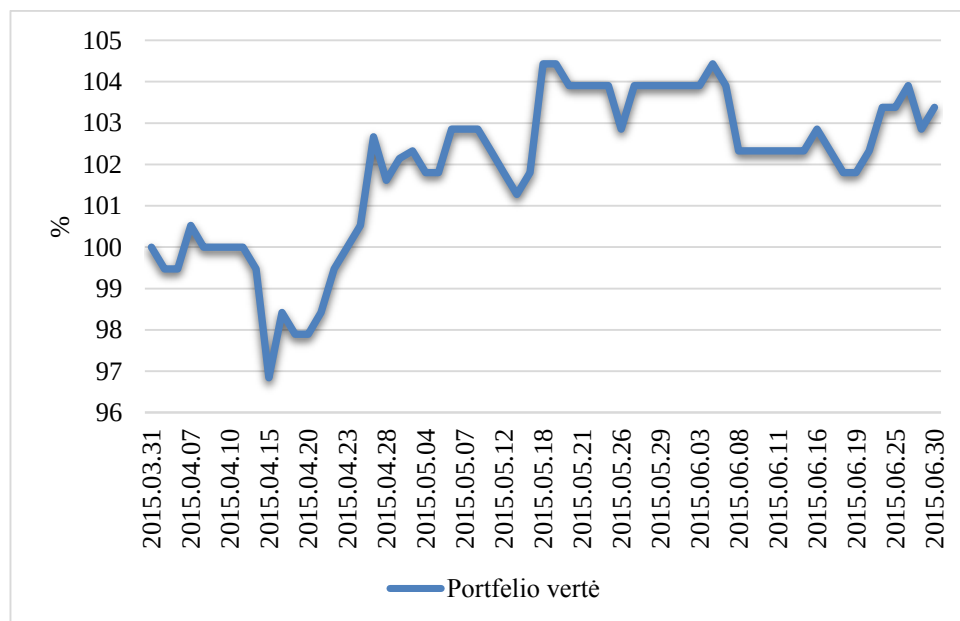
2015 m. II kv. pelningiausios buvo AS „PATA saldus“ akcijos, jų vidutinis dienos pelningumas buvo lygus 0,13 % (34 pav.). Nagrinėjamu laikotarpiu AB „Grigiškės“ vidutinis akcijų dienos pelningumas buvo lygus 0,02 %, AS „Talsu mežrupniecība“ – 0 %, likusių įmonių akcijos buvo nuostolingos. Didžiausia rizika pasižymėjo AS „Pro kapital grupp“ akcijos, jų standartinis nuokrypis buvo lygus 3,45 %. Nevertinant AS „Talsu mežrupniecība“ akcijų, mažiausia rizika pasižymėjo AB „Teo LT“ ir AS „PATA saldus“ akcijos.



34 pav. Akcijų vidutinis dienos pelningumas ir rizika, 2015 m. II kv.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

Vertinant 2015 m. II kv. portfelio vertę buvo mažesnė už pradinę portfelio vertę apytiksliai dešimt dienų, t. y. 2015 m. balandžio 1 ir 2 d. ir balandžio 14–22 d. (35 pav.). 2015 m. gegužės 18–19 d. ir birželio 4 d. portfelio vertė buvo didžiausia ir apytiksliai 4 % viršijo pradinę II kv. portfelio vertę. 2015 m. II kv. pabaigą, lyginant su II kv. pradžia, portfelio vertė išaugo apytiksliai 3 %.



35 pav. Portfelio vertės kitimas, lyginant su 2015 m. kovo 31 d. portfelio verte

(Šaltinis: sudaryta autorės)

8 lentelėje yra pateikti apibendrinti 2015 m. II kv. portfelio rezultatai. Nuo 2015 m. II kv. pradžios portfelio vertė apytiksliai išaugo 43 Eur ir buvo lygi 1140 Eur. Bendras 2015 m. II kv. portfelio pelningumas buvo mažesnis nei I kv., jis buvo lygus 4,02 %.

8 lentelė. 2015 m. II kv. investicijų portfelio rezultatai

Akcijos	2015 m. II kv.							
	Kiekis, vnt.	Akcijos kaina, 1 vnt./Eur	Akcijų vertė, Eur	Procentinė akcijų dalis portfelyje, proc.	Akcijos kaina, 1 vnt./Eur	Akcijų vertė, Eur	Laikotarpio pelnas, Eur	Pelningumas, proc.
AB „Grigiškės“	580	1,16	672,8	61,01	1,17	678,6	5,8	0,86
AS „PATA saldus“	21	18,50	388,5	35,23	20,00	420	31,5	8,11
AS „Talsu mezrupniecība“	30	1,38	41,40	3,75	1,38	41,4	0	0,00
AS „Valmieras stikla šķiedra“	0	3,79	0,00	0	3,75	0	0	0,00
AB „TEO LT“	0	1,09	0	0	1,04	0	0	0,00
AS „Pro kapital grupp“	0	2,49	0	0	2,34	0	0	0,00
Portfelio rodikliai			1102,70			1140,00	37,30	3,38
Neinvestuotų pinigų likutis, Eur	0,88							

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiama duomenimis

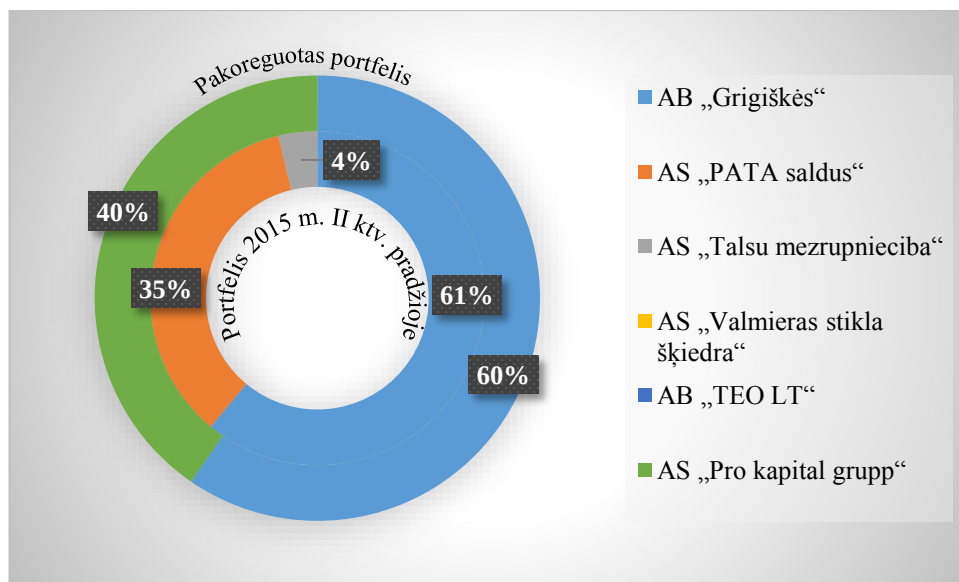
Atlikus sektorių indeksų ir akcijų kainų kitimo analizes bei įvertinus pasiektus portfelio rezultatus, nuspręsta atlikti šiuos portfelio koreguojamuosius veiksmus:

- Nepaisant to, kad AS „PATA saldus“ akcijos pasižymėjo maža rizika, nuspręsta parduoti visas turimas įmonės akcijas. Tikėtina, kad šios akcijos pervertintos ir ateityje jų kaina kris. Akcijos parduodamos po 20,00 Eur už akciją, t. y. viso už 420 Eur. Sandorio mokestis – 1 Eur.
- Parduoti visas turimas AS „Talsu mezrupniecība“ akcijas, kurių grąža 2015 m. II kv. buvo lygi 0. Tikėtina, kad šios akcijos pervertintos ir ateityje jų kaina kris. Pardavus akcijas šiandien bus uždirbtas pelnas iš akcijų kainos prieaugio, susidariusio nuo jų įsigijimo pradžios, t. y. 2015 m. sausio 5 d. Akcijos parduodamos po 1,38 Eur už akciją, t. y. viso už 41,40 Eur. Sandorio mokestis – 1 Eur.
- Atsižvelgus į finansų pramonės šakos indekso išaugimą, nuspręsta surizikuoti ir įsigyti aukšta rizika pasižymėjusių AS „Pro kapital grupp“ akcijų tikintis, kad įmonės akcijų

kaina taip pat išaugs. Nuspręsta įsigyti 197 vnt. po 2,34 Eur už akciją, t. y. viso už 460,98 Eur. Sandorio mokestis – 1 Eur.

- Už likusią neinvestuotų pinigų dalį, papildomai įsigyti AB „Grigiškės“ 1 akciją už 1,17 Eur už akciją. Sandorio mokestis – 1 Eur.

Pakoregavus portfelį, pasikeitė portfelio sudėtis (36 pav.).



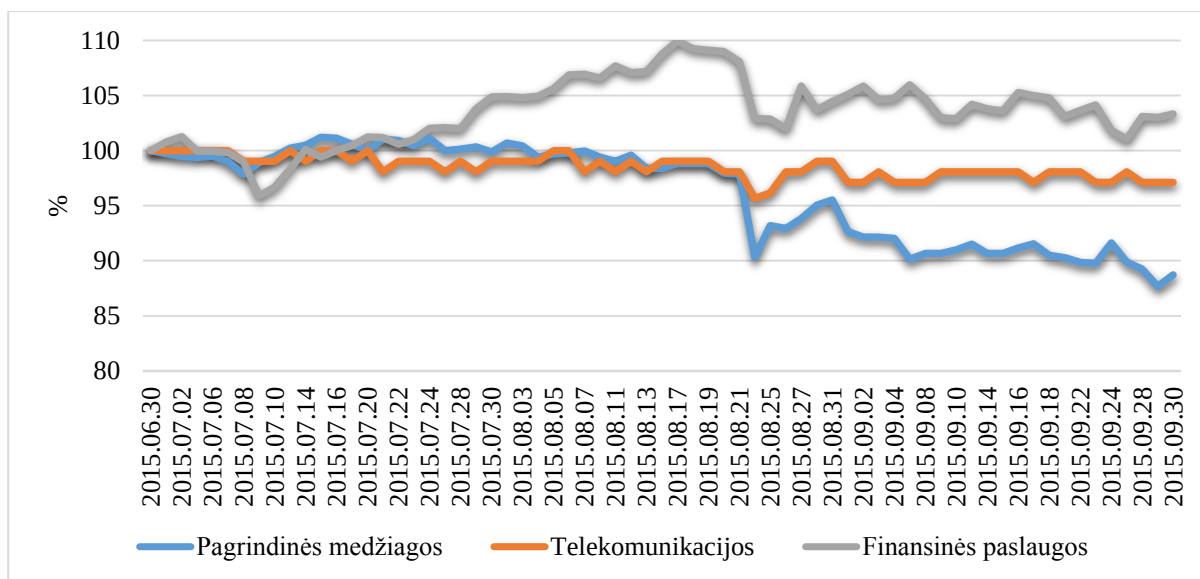
36 pav. Portfelio sudėtis 2015 m. II kv. pradž. ir po koregavimo

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

Pakoregavus portfelį, portfelio sudėtyje nebeliko AS „Talsu mezrupnieciba“ ir AS „PATA saldus“ akcijų, atsirado AS „Pro kapital grupp“ akcijų, sumažėjo AB „Grigiškės“ akcijų skaičius.

3.5. Investicijų portfelio valdymas 2015 m. III kv.

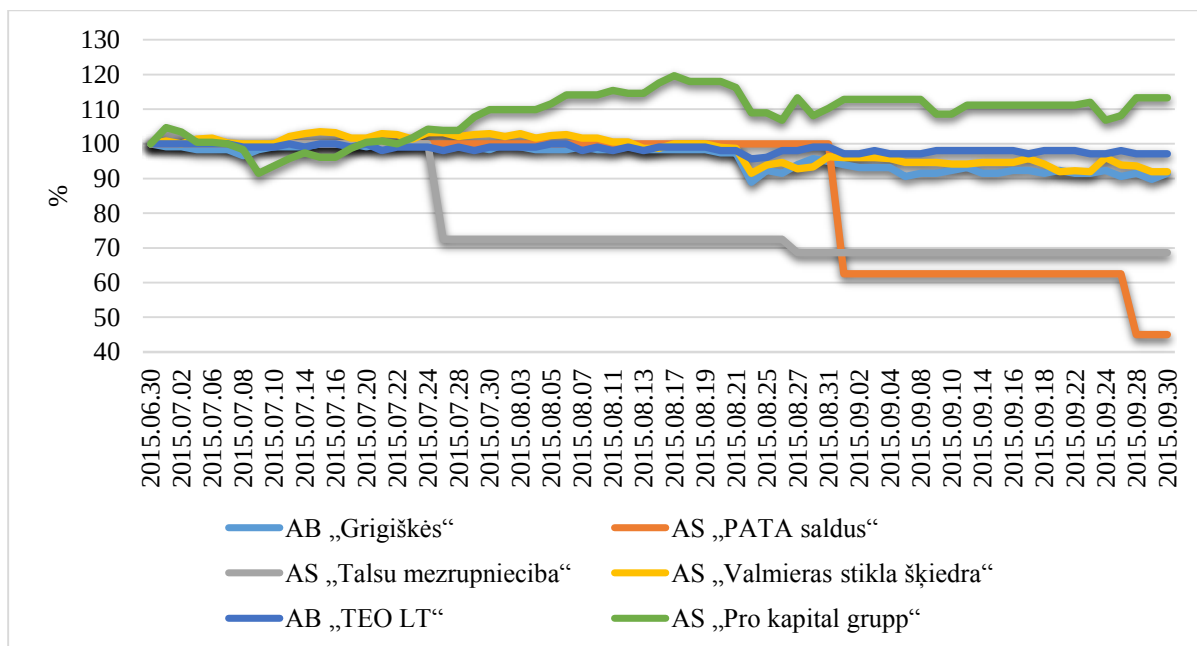
Per 2015 m. III kv. geriausiomis reikšmėmis pasižymėjo finansų pramonės šakos indeksas, 2015 m. rugpjūčio 17 d. indeksas viršijo III kv. pradžioje buvusią indekso reikšmę 10 %, 2015 m. III kv. pabaigoje – 3,33 % (37 pav.). Nagrinėjamu laikotarpiu tiek pagrindinių medžiagų, tiek telekomunikacijų pramonės šakų indeksai buvo linkę mažėti. 2015 m. III kv. pabaigoje telekomunikacijų pramonės šakos indeksas, lyginant su III kv. pradžioje buvusiu indeksu, buvo mažesnis 3 %, pagrindinių medžiagų pramonės šakos indeksas – net 11 %.



37 pav. Sektorių indeksų kitimas, lyginant su 2015 m. birželio 30 d. indeksų dydžiais

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

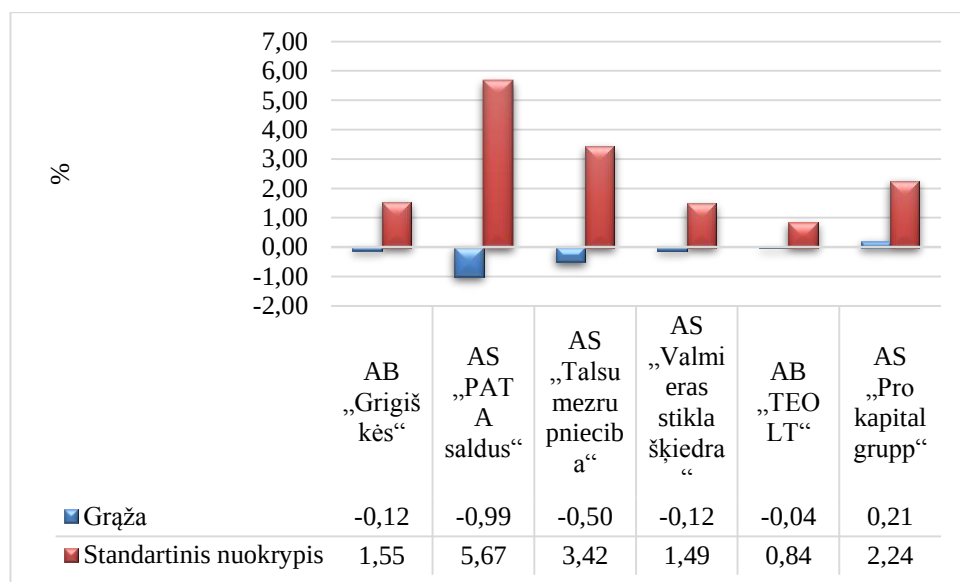
Kaip ir buvo tikėtasi AS „Talsu mežrupnieciba“ ir AS „PATA saldus“ akcijos buvo pervertintos. Nuo 2015 m. III kv. pradžios iki III kv. pabaigos AS „Talsu mežrupnieciba“ akcijų kaina nukrito 31 %, o AS „PATA saldus“ – net 55 %. Pasitvirtino spėjimai ir apie AS „Pro kapital grupp“ akcijas. Kaip ir buvo tikėtasi, kad akcijų kaina ateityje išaugs, nuo 2015 m. III kv. pradžios iki III kv. pabaigos įmonės akcijų kaina išaugo 13 %. Likusių įmonių akcijų kainos svyravo labai nežymiai, tačiau jų visų pasikeitimai III kv. pabaigoje buvo neigiami.



38 pav. Akcijų kainų pokytis, lyginant kainas su 2015 m. birželio 30 d. kainomis

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

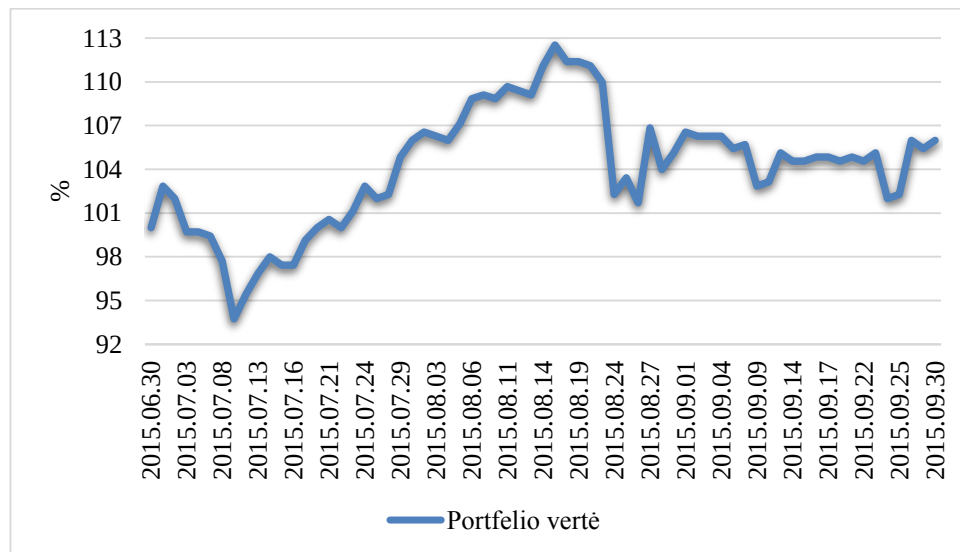
2015 m. III kv., lyginant su I ir II kv., pasižymėjo prasčiausiais akcijų pelningumais (39 pav.). Nagrinėjamu laikotarpiu pelningos buvo tik AS „Pro kapital grupp“ akcijos, jų pelningumas buvo lygus 0,21 %, standartinis nuokrypis – 2,24 %. Didžiausią neigiamą pelningumą ir riziką turėjo AS „PATA saldus“ ir AS „Talsu mezrupniecība“ akcijos. Pastarųjų įmonių akcijų pelningumas buvo lygus atitinkamai -0,99 ir -0,50 %, standartinis nuokrypis – 5,67 ir 3,42 %.



39 pav. Akcijų vidutinis dienos pelningumas ir rizika, 2015 m. III kv.

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiamais duomenimis)

Per 2015 m. III kv. daugiausiai portfelio verė buvo išaugusi apytiksliai 12,54 % (40 pav.). Didžiąją 2015 m. III kv. laikotarpio dalį portfelio vertė buvo didesnė už pradinę III kv. portfelio vertę. 2015 m. III kv. pabaigą, lyginant su III kv. pradžia, portfelio vertė padidėjo apytiksliai 6 %.



40 pav. Portfelio vertės kitimas, lyginant su 2015 m. birželio 30 d. portfelio verte

(Šaltinis: sudaryta autorės)

9 lentelėje yra pateikti apibendrinti 2015 m. III kv. portfelio rezultatai. Nuo 2015 m. III kv. pradžios portfelio vertė apytiksliai padidėjo 3 Eur ir buvo lygi 1144 Eur. Bendras 2015 m. III kv. portfelio pelningumas, lyginant su ankstesnių laikotarpių pelningumais, buvo mažiausias – 0,26 %. Žemus portfelio rezultatus nulėmė AB „Grigiškės“ neigiamas akcijų, kurios sudarė didžiąją portfelio dalį, pelningumas.

9 lentelė. 2015 m. III kv. investicijų portfelio rezultatai

Akcijos	2015 m. III kv.							
	Kiekis, vnt.	Akcijos kaina, 1 vnt./Eur	Akcijų vertė, Eur	Procentinė akcijų dalis portfelyje, proc.	Akcijos kaina, 1 vnt./Eur	Akcijų vertė, Eur	Laikotarpio pelnas, Eur	Pelningumas, proc.
AB „Grigiškės“	581	1,17	679,77	59,59	1,07	621,67	-58,1	-8,55
AS „PATA saldus“	0	20	0	0	9	0	0	0,00
AS „Talsu mezrupniecība“	0	1,38	0,00	0	0,947	0	0	0,00
AS „Valmieras stikla šķiedra“	0	3,75	0,00	0	3,45	0	0	0,00
AB „TEO LT“	0	1,04	0	0	1,01	0	0	0,00
AS „Pro kapital grupp“	197	2,34	460,98	40,41	2,65	522,05	61,07	13,25
Portfelio rodikliai			1140,75			1143,72	2,97	0,26
Neinvestuotų pinigų likutis, Eur	0,13							

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiama duomenimis

Lyginant visus investavimo laikotarpio ketvirčius, geriausi portfelio rezultatai buvo pasiekti 2015 m. I kv. Per šį ketvirtį portfelio vertė apytiksliai išaugo 104 Eur, portfelio pelningumas buvo truputį didesnis nei 10 %. 2015 m. II kv. portfelio vertė išaugo tik 43 Eur, t. y. 61 Eur mažiau nei I kv. 2015m. II kv. portfelio pelningumas buvo lygus apytiksliai 4 %. Per 2015 m. III kv. portfelio vertė išliko beveik nepakitusi, ji išaugo kiek mažiau nei 3 Eur, portfelio pelningumas nesiekė nei 0,5 %.

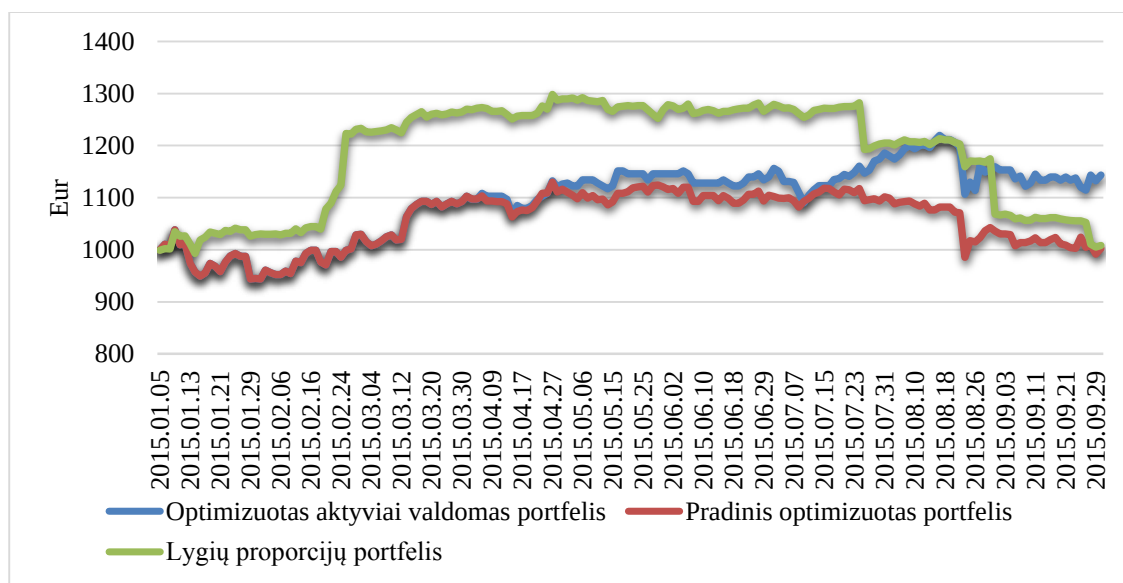
Viso investavimo laikotarpio portfelio pelningumas apytiksliai lygus 14 %, uždirbtas pelnas – 144,12 Eur. Įvertinus portfelio valdymo išlaidas, uždirbtas pelnas lygus – 137,12 Eur.

Siekiant įsitikinti portfelio valdymo efektyvumu, portfelio rezultatai bus lyginami su lygių proporcijų portfelio ir pradinio optimizuoto, tačiau aktyviai nevaldomo, portfelio rezultatais.

3.6. Aktyviai valdomo portfelio rezultatų palyginimas su lygių dalių ir pradinio optimizuoto portfelio rezultatais

41 paveiksle atsispindi kaip keitėsi aktyviai valdomo, lygių dalių ir pradinio optimizuoto portfelio vertės per visą investavimo laikotarpį. Per 2015 m. I kv., kol aktyviai valdomo portfelio sudėtis nebuvo pakoreguota, jo ir pradinio optimizuoto portfelio vertės kito vienodai. 2015 m. II kv. pakeitus aktyviai valdomo portfelio sudėtį, portfelio vertė aplenkė pradinio optimizuoto portfelio vertę ir ją viršijo iki pat investavimo laikotarpio pabaigos, išskyrus liepos 9 d.

Dižiąją investavimo laikotarpio dalį, nuo 2015 m. sausio 9 d. iki rugpjūčio 13 d. ir rugpjūčio 21–31 d., lygių proporcijų portfelio vertė buvo didesnė už aktyviai valdomo ir pradinio optimizuoto portfelio vertes.



41 pav. Viso laikotarpio portfelių verčių kitimas, lyginant su 2015 m. sausio 5 d. portfelių vertėmis

(Šaltinis: sudaryta autorės)

10 lentelėje atsispindi viso investavimo laikotarpio aktyviai valdomo, lygių proporcijų ir pradinio optimizuoto portfelio rezultatai. Per visą investavimo laikotarpį geriausius rezultatus pasiekė aktyviai valdomas portfelis. Jo uždirbtas pelnas sudarė 144 Eur, portfelio pelningumas buvo lygus apytiksliai 14,42 %. Lygių proporcijų portfelio pelnas buvo lygus apytiksliai 9 Eur, o pelningumas – kiek mažiau nei 1 %. Pradinio optimizuoto portfelio pelnas buvo lygus apytiksliai 3 Eur, o pelningumas nesiekė nei 0,5 %. Nepaisant portfelio valdymo išlaidų, aktyviai valdomo portfelio rezultatai viršijo lygių proporcijų ir pradinio optimizuoto portfelio rezultatus. Įvertinus portfelio valdymo išlaidas, aktyviai valdomo portfelio pelnas buvo lygus 137 Eur, pelningumas – 13,72 %.

10 lentelė. Viso investavimo laikotarpio portfelių rezultatų palyginimas

	Aktyviai valdomas portfelis	Lygių proporcijų portfelis	Pradinis optimizuotas portfelis
Portfelio vertė:			
- <i>investavimo pradžioje, Eur</i>	999,6	999,05	999,6
- <i>investavimo pabaigoje, Eur</i>	1143,72	1008,42	1002,94
Uždirbtas pelnas, Eur	144,12	9,37	3,34
Valdymo išlaidos, Eur	7	0	0
Pelnas įvertinus išlaidas, Eur	137,12	9,37	3,34
Portfelio pelningumas, proc.	14,42	0,94	0,33
Portfelio pelningumas įvertinus išlaidas, proc.	13,72	0,94	0,33

Šaltinis: sudaryta autorės

Aktyviai valdomo portfelio rezultatus palyginus su lygių proporcijų ir pradinio optimizuoto portfelio rezultatais nustatyta, kad investuojant į Baltijos akcijų rinką aktyvus portfelio valdymas buvo efektyvus, t. y. užtikrino aukštesnius rezultatus nei pasyviai valdomi portfeliai. Pažymėtina tai, kad aktyvus valdymas buvo efektyvus ne visą investavimo laikotarpį, o tik nuo 2015 m. III kv. vidurio. Remiantis atliktu tyrimu galima daryti išvadą, kad investuojant į Baltijos akcijų rinką aktyvus portfelio valdymas ilguoju laikotarpiu (nagrinėjamu atveju ilgesniu nei pusė metų) užtikrina geresnius portfelio rezultatus nei nevaldomi portfeliai.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Apibendrinant atlikto darbo rezultatus, galima išskirti tokias išvadas:

1. Atlikus literatūros šaltinių analizę nustatyta, kad tradiciškai yra taikomos dvi akcijų pasirinkimo metodikos: fundamentalioji ir techninė analizė. Investicijų portfeliui sudaryti reikalingas akcijas nuspręsta pasirinkti naudojant fundamentaliąją analizę, kuri suteikia galimybę įvertinti bendrą šalies ekonominę padėtį ir jos potencialų poveikį akcijų pajamingumui, pasirinkti perspektyviausią investicijoms šaką ir įvertinti, kaip efektyviai veikia įmonė, į kurias akcijas planuojama investuoti.
2. Atlikus literatūros šaltinių analizę nustatyta, kad populiariausi ir dažniausiai taikomi portfelio sudarymo modeliai yra Markowitzo portfelio teorija, aktyvų įkainojimo modelis, arbitražo įkainojimo teorija. Atlikus visų modelių analizes, nuspręsta pasirinkti Markowitzo portfelio teoriją, kurios pagrindinis privalumas tas, kad leidžia rasti efektyvią ribą, kurioje visi portfeliai yra optimalūs, be to, lengvai prieinami portfeliui sudaryti reikalingi duomenys.
3. Atlikus literatūros šaltinių analizę nustatyta, kad investuojant į akcijas paprastai yra naudojamos dvi investicijų portfelio valdymo strategijos: aktyvi ir pasyvi. Kadangi Baltijos akcijų rinka nėra pakankamai efektyvi, nuspręsta investicijų portfelį valdyti aktyviai – kas ketvirtį, atlikus sektorių akcijų indeksų analizę, akcijų kainų kitimo analizę ir įvertinus investicijų portfelio rezultatus, keisti portfelio sudėtį.
4. Remiantis atlikta tyrimo metodų analize ir pasirinktais tyrimo metodais, sudarytas konceptualus akcijų portfelio sudarymo ir valdymo modelis, pagal kurį toliau buvo atliekamas tyrimas (10 pav.).
5. Prieš pradedant investuoti buvo nusistatyti investavimo principai: investavimo tikslas – sukaupti pinigų lėktuvo bilietui įsigyti; investuojama suma – 1000 Eur; investavimo trukmė – 9 mėnesiai; norima uždirbti grąža – 5 %; portfelį optimizuoti maksimizuojant portfelio grąžą pagal lygių dalių portfelio riziką; investavimo rinka – Baltijos šalių akcijų rinka.
6. Atlikus Baltijos šalių akcijų rinkos analizę nustatyta, kad 2015 m. pagal įvykdytų sandorių skaičių ir apyvartą buvo aktyviausia Estijos akcijų rinka, jos aktyvumą labiausiai nulėmė sandoriai sudaryti AS „Tallink grupp“, AS „Olympic entertainment group“, AS „Tallinna vesi“ ir AS „Silvano fashion group“ įmonių akcijomis. Lietuvos akcijų rinka buvo aktyviausia pagal išplatintų akcijų skaičių, daugiausiai buvo išplatinta AB Šiaulių banko,

AB „Linus agro group“ ir AB „Teo LT“ akcijų. 2015 m. Latvijos rinka pagal įvykdytų sandorių ir išplatintų akcijų skaičių buvo mažiausiai aktyvi, tačiau pastarosios akcijų indeksas OMXR išaugo daugiausiai net 46 %. Tokį stiprų indekso OMXR išaugimą labiausiai nulėmė AS „Ventspils nafta“ akcijos, kurios per 2015 m. pabrango net 304 % iki 4,65 Eur.

7. Atlikus Baltijos šalių makroekonominę analizę nustatyta, kad bendrai investavimo perspektyvas į Baltijos akcijų rinką neigimai veikia tik vienas rodiklis – neigiamas vartotojų pasitikėjimas. Įvertinus prognozuojamus Baltijos šalių makroekonominių rodiklių pasikeitimus nustatyta, kad akcijų kainos artimoje ateityje (2016–2018 m.) turėtų augti, tai nulems geresnes investavimo perspektyvas Baltijos akcijų rinkoje.
8. Atlikus pramonės šakų analizę, nuspręsta investuoti į pagrindinių medžiagų, telekomunikacijų ir finansinių paslaugų pramonės šakas. Pagrindinių medžiagų pramonės šaka 2013–2014 m. pasižymėjo vienais aukščiausių nuosavo kapitalo pelningumo rodikliais ir vienomis geriausių akcijos kainos ir pelno santykio rodiklio reikšmėmis. 2012–2014 m. telekomunikacijų pramonės šakos grynas pelningumas buvo aukštas ir apytiksliai sudarė 20 %. 2013–2014 m. ši pramonės šaka pasižymėjo vienais aukščiausių nuosavo kapitalo pelningumo rodikliais. Finansinių paslaugų pramonės šaka 2013–2014 m. turėjo aukščiausius grynojo pelningumo rodiklius ir geriausias akcijos kainos ir pelno santykio reikšmes, taip pat vienus aukščiausių nuosavo kapitalo pelningumo rodiklius.
9. Atlikus pagrindinių medžiagų, telekomunikacijų ir finansinių paslaugų pramonės šakoms priklausančių įmonių santykinų rodiklių, akcijų pelningumo bei rizikos vertinimo analizes, nuspręsta investuoti į AB „Grigiškės“, AS „PATA saldus“, AS „Talsu mezrupniecība“, AS „Valmieras stikla šķiedra“, AB „Teo LT“ ir AS „Pro kapital grupp“ įmonių akcijas.
10. Remiantis pasirinktų įmonių 2013–2014 m. istoriniais akcijų duomenimis buvo sudarytas lygių dalių portfelis, kuris optimizuotas pagal Markowitzo portfelio teoriją. Nuspręsta investuoti į optimalų portfelį, kurio rizika lygi lygių dalių portfelio rizikai. Optimizuoto portfelio grąža 0,073 % didesnė už neoptimizuoto portfelio grąžą. 57 % optimizuoto portfelio vertės sudarė AB „Grigiškės“ akcijos, 41 % – AS „Valmieras stikla šķiedra“ akcijos, 2 % – AS „Talsu mezrupniecība“ akcijos.
11. Nepaisant to, kad 2015 m. I kv. turimų AS „Valmieras stikla šķiedra“ akcijų grąža buvo neigiama, per I kv. portfelio vertė apytiksliai išaugo 104 Eur ir buvo lygi 1103 Eur.

Bendras 2015 m. I kv. portfelio pelningumas buvo lygus 10,36 %. Atlikus 2015 m. I kv. sektorių akcijų indeksų analizę, akcijų kainų kitimo analizę ir įvertinus investicijų portfelį, nuspręsta portfelį koreguoti: parduoti visas turimas AS „Valmieras stikla šķiedra“ nuostolingas akcijas; surizikuoti ir įsigyti aukštai vertinamų AS „PATA saldus“ akcijų, tikintis, kad jų kaina augs ir ateinantį ketvirtį; už likusią neinvestuotų pinigų dalį, papildomai įsigyti AB „Grigiškės“.

12. Nuo 2015 m. II kv. pradžios portfelio vertė apytiksliai išaugo 43 Eur ir buvo lygi 1140 Eur. Bendras 2015 m. II kv. portfelio pelningumas buvo lygus 3,38 %. Atlikus 2015 m. II kv. sektorių akcijų indeksų analizę, akcijų kainų kitimo analizę ir įvertinus investicijų portfelį, nuspręsta portfelį koreguoti: parduoti visas turimas AS „PATA saldus“ akcijas tikintis, kad šios akcijos yra pervertintos ir ateityje jų kaina kris; parduoti visas turimas AS „Talsu mezrupnieciba“ akcijas, kurių grąža 2015 m. II kv. buvo lygi 0, tikėtina, kad šios akcijos pervertintos ir ateityje jų kaina kris, todėl pardavus akcijas šiandien bus uždirbtas pelnas iš akcijų kainos prieaugio, susidariusio nuo jų įsigijimo pradžios; atsižvelgus į finansų pramonės šakos indekso išaugimą, nuspręsta surizikuoti ir įsigyti aukšta rizika pasižymėjusių AS „Pro kapital grupp“ akcijų tikintis, kad įmonės akcijų kaina taip pat išaugs; už likusią neinvestuotų pinigų dalį, papildomai įsigyti AB „Grigiškės“.
13. Nuo 2015 m. III kv. pradžios portfelio vertė apytiksliai padidėjo tik 3 Eur ir buvo lygi 1144 Eur. Žemus portfelio rezultatus nulėmė AB „Grigiškės“ neigiamas akcijų, kurios sudarė didžiąją portfelio dalį, pelningumas. Bendras 2015 m. III kv. portfelio pelningumas buvo lygus tik 0,26 %.
14. Viso investavimo laikotarpio portfelio pelningumas apytiksliai lygus 14 %, uždirbtas pelnas – 144,12 Eur. Įvertinus portfelio valdymo išlaidas, uždirbtas pelnas lygus – 137,12 Eur.
15. Sudarytas ir aktyviai valdomas portfelis pasiekė ir net 9 % viršijo užsibrėžtą 5 % dydžio norimą uždirbti grąžą.
16. Aktyviai valdomo portfelio viso investavimo laikotarpio rezultatus palyginus su lygių dalių ir pradinio optimizuoto portfelio rezultatais nustatyta, kad didžiąją investavimo laikotarpio dalį lygių dalių portfelio vertė buvo didesnė už aktyviai valdomo ir pradinio optimizuoto portfelio vertes, tačiau nuo III kv. antros pusės aktyviai valdomo portfelio

vertė viršijo lygių dalių portfelio vertę. Per visą investavimo laikotarpį, net įvertinus portfelio valdymo išlaidas, geriausius rezultatus pasiekė aktyviai valdomas portfelis.

17. Darbo pradžioje išsikelta hipotezė, kad investuojant į Baltijos akcijų rinką 9 mėnesių laikotarpiui, aktyvus portfelio valdymas užtikrina geresnius portfelio rezultatus nei nevaldomas portfelis, yra patvirtinama.

Atlikus investicijų portfelio sudarymą ir valdymą Baltijos akcijų rinkos pavyzdžiu, pateikiami šie pasiūlymai:

1. Investuojant į Baltijos akcijų rinką siūloma portfelį sudaryti remiantis Markowitzo teorija, pagal kurią yra lengvai prieinami portfeliui sudaryti reikalingi duomenys. Aktyvų įkainojimo modelis netinka dėl didelio skaičiaus prielaidų, kurios nevisada atspindi realybę, pavyzdžiui: pagal šį modelį nėra sandorių kaštų ir pajamų mokesčio, tačiau realybėje tenka mokėti komisinius tarpininkams bei pajamų mokestį už gautą kapitalo prieaugį. Arbitražo įkainojimo teorija netinka dėl prielaidos, kad finansų rinkos yra tobulos ir efektyvios, kadangi Baltijos akcijų rinką yra nepakankamai efektyvi.
2. Atlikus tyrimą nustatyta, kad investuojant į Baltijos akcijų rinką aktyvus portfelio valdymas ilguoju laikotarpiu (nagrinėjamu atveju ilgesniu nei pusė metų) užtikrina geresnius portfelio rezultatus nei nevaldomi portfeliai. Todėl investuojant į Baltijos akcijų rinką ilgesniam nei pusės metų laikotarpiui siūlau rinktis aktyvų portfelio valdymą. Be to, aktyvus valdymas tinka, kai akcijų rinką yra neefektyvi, t. y. neatspindi tikrųjų vertybinių popierių kainų. Kaip jau buvo minėta anksčiau, Baltijos akcijų rinką nėra pakankamai efektyvi.
3. Siūloma portfelį aktyviai valdyti priimant investicinius sprendimus ir pagal juos keičiant portfelio sudėtį. Investicinius sprendimus siūloma priimti atliekant valdomo laikotarpio sektorių akcijų indeksų ir akcijų kainų kitimo analizę, įvertinant investicijų portfelio pasiektus rezultatus.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Andrews, J. 2004. Forces that move stock prices, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-13]. Prieiga per internetą: <<http://ezinearticles.com/?Forces-that-Move-Stock-Prices&id=5727>>.
2. Asaolu, T. O.; Ogunmuyiwa M. S. 2010. An econometric analysis of the impact of macroeconomic variables on stock market movement in Nigeria, *Asian journal of business management*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-03-17]. Prieiga per internetą: <<http://maxwellsci.com/print/ajbm/v3-72-78.pdf>>.
3. Baranauskas, S. 2010. Portfelio sudarymas ir valdymas remiantis makroekonominių rodiklių įtaka OMXV, *Verslas: teorija ir praktika*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-28]. Prieiga per internetą: <<http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/viewFile/btp.2010.31/32>>.
4. Bartkus, E. V.; Paleviciene, A. 2013. The optimization and evaluation of investment portfolio, *Engineering Economics*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-10]. Prieiga per internetą: <<http://matsc.ktu.lt/index.php/EE/article/view/5416/2983>>.
5. Boreika, P.; Pilinkus, D. 2009. Makroekonominių rodiklių ir akcijų kainų tarpusavio ryšys baltijos šalyse, *Ekonomika ir vadyba*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2014-12-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecoman.ktu.lt/index.php/Ekv/article/viewFile/9459/4765>>.
6. Brazauskas, M. 2014. Daugiakriterinių sprendimų priėmimo metodo taikymas formuojant vertės investicinį portfelį, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-02-27]. Prieiga per internetą: <http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2014~ISSN_1648-9098.N_1_33.PG_72-81/DS.002.0.01.ARTIC>.
7. Cibulskienė, D.; Brazauskas, M. 2014. Plačios diversifikacijos investavimo strategijos testavimas, *Journal of management*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2014-12-07]. Prieiga per internetą: <http://www.ltvk.lt/file/manual/Vadyba/Vadyba_2014_24.pdf#page=97>, 97-103 p.
8. Cibulskienė, D.; Butkus, M. 2009. *Investicijų ekonomika: finansinės investicijos*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla. 191 p.
9. Cibulskienė, D.; Grigaliūnienė, Ž. 2006. Fundamentinių ir techninių veiksnių įtaka vertybinių popierių portfelio formavimui, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-27]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2006~1367154493166/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>.
10. Cibulskienė, D.; Grigaliūnienė, Ž. 2007. Modernios portfelio teorijos genezė ir vystymasis, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-05-16]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2007~1367160442201/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>.
11. Danilenko, S. 2009. Makroekonominių procesų poveikio akcijų rinkai tyrimas, *Ekonomika ir vadyba*, [CD], [žiūrėta: 2015-03-01]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecoman.ktu.lt/index.php/Ekv/article/download/9464/4788>>.

12. Dapkus, M.; Pridotkienė, J. 2011. Defliacinė ekonomika: rizika ar galimybė šalių ūkiams? *Ekonomika ir vadyba*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-11-25]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2011~1367176800326/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>.
13. Dubinskas, P. 2009. Deterministinių modelių taikymo problemos optimizuojant vertybinių popierių portfelį rinkos sukrėtimų periodu, *Verslo ir teisės aktualijos*, [CD], [žiūrėta 2015-05-16]. Prieiga per internetą: <<http://www.vta.ttvam.eu/index.php/vta/article/viewFile/53/96>>.
14. Džikevičius, A. 2004. Vertinimo, koreguoto pagal riziką, metodikų palyginamoji analizė, LŽŪU mokslo darbai, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-18]. Prieiga per internetą: <<http://manoinvesticijos.lt/pics/file/vertinimo%20metodiku%20palyginamoji%20analize.pdf>>.
15. Džikevičius, A.; Šaranda, S. 2011. Smoothing techniques for market fluctuation signals, *Business: theory and practice*, [CD], [žiūrėta: 2014-12-08]. Prieiga per internetą: <<http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/view/btp.2011.07/pdf>>.
16. Eurostat. 2016. Country profiles, [interaktyvus], [žiūrėta: 2016-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://ec.europa.eu/eurostat/guip/introAction.do?profile=cpro&theme=eurind&lang=en>>.
17. Filipavičius, V.; Kazlauskas, L. 2015. Optimalaus investicijų portfelio teoriniai aspektai, *Verslas XXI amžiuje*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-05-16]. Prieiga per internetą: <<http://jmk.vvf.vgtu.lt/index.php/conference/2015/paper/viewFile/246/221>>.
18. Gay, R. D. Jr. 2008. Effect of macroeconomic variables on stock market returns for four emerging economies: Brazil, Russia, India and China, *International business & economics research journal*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-03-17]. Prieiga per internetą: <<http://cluteinstitute.com/ojs/index.php/IBER/article/view/3229/3277>>.
19. Gan, C.; Lee, M.; Yong, H. H. A.; Zhang, J. 2006. Macroeconomic variables and stock market interactions: New Zealand evidence, *Investment management and financial innovations*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-03-17]. Prieiga per internetą: <http://www.businessperspectives.org/journals_free/imfi/2006/imfi_en_2006_04_Gan.pdf>.
20. Grigaliūnienė, Ž.; Cibulskienė, D. 2008. Arbitražo įkainojimo teorijos taikymo prielaidos, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-05-16]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2008~1367161862219/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>.
21. Iqbal, J.; Haider, A. 2005. Arbitrage pricing theory: evidence from an emerging stock market, *Lahore journal of economics*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-12]. Prieiga per internetą: <<http://121.52.153.178:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5636/4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

22. Iqbal, N.; Khattak, S. R.; Khattak, M. A.; Ullah I. 2012. Testing the arbitrage pricing theory on Karachi stock exchange, *Journal of contemporary research in business*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-12]. Prieiga per internetą: <<http://journal-archieves26.webs.com/839-853.pdf>>.
23. Jasienė, M.; Kočiūnaitė, D. 2007. Investicijų gražos įvertinimo atsižvelgiant į riziką problema ir jos sprendimo galimybė, *Ekonomika*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-10-12]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/get/LT-LDB-0001:J.04~2007~1367178427511/DS.002.0.01.ARTIC>>.
24. Jokšienė, I.; Žvirblis, A. 2011. Ekonominių ir socialinių veiksnių įtakos investiciniams fondams vertinimo principai, *Verslo ir teisės aktualijos*, [CD], [žiūrėta: 2014-11-18]. Prieiga per internetą: <<http://journals.indexcopernicus.com/abstract.php?icid=972596>>.
25. Juozapaitis, E.; Stasytė, V. 2015. Theoretical aspects of fundamental analysis, *KSI transactions on knowledge society*, [CD], [žiūrėta: 2015-08-06]. Prieiga per internetą: <<http://tksi.org/tksi.org/ojs/index.php/KSI/article/view/49>>.
26. Jurevičienė, D. 2008. *Asmeninių finansų pagrindai*. Vilnius: Technika. 196 p.
27. Jurevičienė, D.; Bapkauskaitė, G. 2014. Kompleksinis investicinių fondų veiklos vertinimas, *Verslo sistemos ir ekonomika*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-10-12]. Prieiga per internetą: <<https://www.mruni.eu/upload/iblock/097/VSE-14-4-1-06.pdf>>.
28. Kancerevyčius, G. 2009. *Finansai ir investicijos, III atnaujintas leidinys*. Kaunas: Smaltijos leidykla. 904 p.
29. Keršytė, A.; Keršienė, R. 2007. Pagrindinio kapitalo kainos modelis ir jo tobulinimo galimybės, *Ekonomika ir vadyba*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-05-16]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/get/LT-LDB-0001:J.04~2007~1367163822251/DS.002.0.01.ARTIC>>.
30. Koncevičienė, I.; Janickaitė, D. 2011. Makroekonominių veiksnių įtaka nasdaq omx vilnius listinguojamų įmonių akcijų pelno normoms, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-03-01]. Prieiga per internetą: <http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2011~ISSN_1648-9098.N_2_22.PG_93-105/DS.002.0.01.ARTIC>.
31. Koncevičienė, I.; Nausėdaitė, I. 2013. Informacinio efekto tyrimas išsivysčiusių ir kylančių šalių akcijų rinkose, *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-18]. Prieiga per internetą: <http://www.lvb.lt/primo_library/libweb/action/dlDisplay.do?vid=VDU&docId=ELABAPDB6125282&fromSitemap=1&afterPDS=true>.
32. Kuodzevičiūtė, R. 2012. Investicinių fondų valdymas ir vertinimas, *Verslas XXI amžiuje*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-10-12]. Prieiga per internetą: <<http://jmk.vvf.vgtu.lt/index.php/conference/2012/paper/viewFile/19/66>>.
33. Levišauskaitė, K.; Jūras, V. 2003. Investigation on efficiency of the Baltic States stock markets, *Management of organizations: systematic resear*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-12-06]. Prieiga per

- interneta: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2003~1367183648802/datastreams/DS.002.1.01.ARTIC/content>>.
34. Lietuvos Respublikos finansų ministerija. 2016. Lietuvos ekonominių rodiklių projekcijos 2015 m. rugsėjo 10 d. duomenimis, [interaktyvus], [žiūrėta: 2016-01-02]. Prieiga per internetą: <http://finmin.lrv.lt/lt/aktualus-valstybes-finansu-duomenys/ekonomines-raidos-scenarijus>>.
35. Lietuvos Respublikos seimas. 2014. Lietuvos Respublikos investavimo įstatymas, 1999 m. liepos 7 d., Nr. VIII-1312, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-03]. Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=479249>.
36. Lietuvos statistikos departamentas. 2015 a. Vartotojų nuomonių tyrimo rezultatai [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-10]. Prieiga per internetą: http://osp.stat.gov.lt/home?p_p_id=3&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_3_struts_action=%2Fsearch%2Fsearch&_3_redirect=%2Fhome%3Fp_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dmaximized%26p_p_mode%3Dview%26_3_groupId%3D0&_3_keywords=vartotoj%C5%B3nuomoni%C5%B3&_3_groupId=0&x=0&y=0>.
37. Lietuvos statistikos departamentas. 2015 b. Vartotojų kainų indekso sudarymo metodika, 2012 m. [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-12-05]. Prieiga per internetą: http://osp.stat.gov.lt/documents/10180/382053/MetodikaVKI_20120928_DI169.pdf/5771961d-33c8-4da0-86c4-2433c81bd105>.
38. Lileikienė, A.; Daugintytė, D. 2009. Investicinio portfelio valdymas: investicinės grąžos ir rizikos subalansavimas, *Journal of management*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-29]. Prieiga per internetą: http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2009~D_20090909_091443-31388/DS.005.0.01.ETD>.
39. Lileikienė, A.; Dervinienė, A. 2010. Akcijų portfelio formavimas ir valdymas fundamentalios ir techninės analizės pagrindu, *Journal of management*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-12]. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2010~1367175483259/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>.
40. Lukaševičius, A.; Rutkauskas, A. V., Šalengaitė J. 2013. Akcijų kainų ciklų dinamikos įtaka tvariam portfelio vystymuisi, *Verslas: teorija ir praktika*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-28]. Prieiga per internetą: <http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/viewFile/btp.2013.30/pdf>>.
41. Marčišauskienė, J.; Cibulskienė, D. 2013. Baltijos šalių makroekonominių rodiklių ir akcijų rinkos kainų tarpusavio ryšio vertinimas, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-27]. Prieiga per internetą: http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2013~ISSN_1648-9098.N_1_29.PG_51-61/DS.002.0.01.ARTIC>.
42. Markowitz, H. 1952. Portfolio selection, *Journal of finance*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-06]. Prieiga per internetą: https://www.math.ust.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz_JF.pdf>.

43. Ministry of Finance Republic of Latvia. 2016. Main macroeconomic indicators, forecasts were updated in june 2015, [interaktyvus], [žiūrėta: 2016-01-02]. Prieiga per internetą: <http://www.fm.gov.lv/en/s/macroeconomics/main_macro-economic_indicators/>.
44. Ministry of Finance Republic of the Estonia. 2015. 2015 aasta suvise majandusprognoosi seletuskiri, [CD], [žiūrėta: 2016-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.fin.ee/majandusprognoosid>>.
45. Mutuku, C. 2015. Macroeconomic variables and the Kenyan equity market: a time series analysis, *Business and economic research*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-12-12]. Prieiga per internetą: <<file:///C:/Users/Jurgita/Downloads/6733-23930-1-PB.pdf>>.
46. Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių birža. 2010. Rodiklių skaičiavimo metodika, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-08]. Prieiga per internetą: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika-final.pdf>.
47. Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių birža. 2015 a. Indeksai, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-12]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqomxbaltic.com/lt/indexes/about-indexes/>>.
48. Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių birža. 2015 b. Nasdaq Baltijos rinka, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-12]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqomxbaltic.com/lt/birzu-informacija/nasdaq-omx-baltijos-rinka/>>.
49. Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių birža. 2015 c. ICB klasifikacija [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-06-09]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=industry&list%5B%5D=BAMT&list%5B%5D=BAIT>>.
50. Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių birža. 2016 a. Baltijos rinkos indeksai, 2015 m., [interaktyvus], [žiūrėta: 2016-01-01]. Prieiga per internetą: <http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=charts&lang=lt&idx_main%5B%5D=OMXBBGI&idx_main%5B%5D=OMXT&idx_main%5B%5D=OMXR&idx_main%5B%5D=OMXV&add_index=OMXBBPI&add_equity=LT0000128696&period=other&start=2015.01.01&end=2015.12.31>.
51. Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių birža. 2016 b. Rinkos kapitalizacija, [interaktyvus], [žiūrėta: 2016-01-01]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=capital&list%5B%5D=BAMT&list%5B%5D=BAIT&period=other&start=2015.01.01&end=2015.12.31>>.
52. Nasdaq Baltijos šalių vertybinių popierių birža. 2016 c. Rinkos statistika, [interaktyvus], [žiūrėta: 2016-01-01]. Prieiga per internetą:

- http://www.nasdaqbaltic.com/market/?period=period&list%5B%5D=BAMT&list%5B%5D=BAIT&price=1&start=2015.01.01&end=2015.12.31&list%255B%255D=BAIT&pg=stats&lang=lt¤cy=EUR&downloadcsv=0&start_ts=&end_ts=>.
53. Pekarskienė, I.; Pridotkienė, J. 2010. Vertybinių popierių rinkos vaidmuo ekonomikoje, *Ekonomika ir vadyba*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-12]. Prieiga per internetą: <http://internet.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/ekovad/15/1822-6515-2010-177.pdf>>.
 54. Rasimavičius, G. 2000. *Akcijų portfelio sudarymas ir aldymas besikuriančioje rinkoje, daktaro disertacijos santrauka*. Kaunas: Technologija. 35 p.
 55. Reilly, F. K.; Brownas, K. C. 2006. *Investment analysis and portfolio*. Cincinnati: South-Western. 1174 p.
 56. Ross, S. 1976. The arbitrage theory of capital asset pricing, *Journal of economic theory*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-06]. Prieiga per internetą: <http://down.cenet.org.cn/upfile/36/2009323121657103.pdf>>.
 57. Rudzkis, R.; Valkavičienė, R.; Kvedaras V. 2014. Baltijos šalių akcijų kainų sektorinių indeksų prognozavimas, *Lietuvos statistikos darbai*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-12-20]. Prieiga per internetą: <http://www.statisticsjournal.lt/index.php/statisticsjournal/article/viewFile/122/pdf>>.
 58. Rutkauskas, A. V.; Martinkutė, R. 2007. *Investicijų portfelio anatomija ir valdymas*. Vilnius: Technika. 360 p.
 59. Rutkauskas, A. V.; Stankevičius, P. 2006. *Investicinių sprendimų valdymas*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla. 376 p.
 60. Rutkauskas, A. V.; Stasytė, V. 2010. Rizikos sampratos formavimosi ypatumai, *Verslas: teorija ir praktika*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-02-29]. Prieiga per internetą: http://dspace.vgtu.lt/bitstream/1/587/1/176-183_Rutkauskas_Stasyte.pdf>.
 61. Rutkauskas, A. V.; Žilinskij, G. 2010. Finansinio sverto naudojimas aktyviai valdant investicijų portfelį, *Verslas: teorija ir praktika*, [CD], [žiūrėta 2015-05-16]. Prieiga per <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAAahUKEwjh07DziJTGAhVBhSwKHeIZBx4&url=http%3A%2F%2Fwww.btp.vgtu.lt%2Findex.php%2Fbtp%2Farticle%2Fdownload%2Fbtp.2010.22%2F22&ei=CgOAVeGmM8GKsGHis5zwAQ&usg=AFQjCNHVOi8Ibsqlk1kFzCgt6rBI1D18w&bvm=bv.96041959,d.bGg>>.
 62. Sakalauskas, V. 2003. Investicijų rizikos vertinimas Lietuvos vertybinių popierių rinkoje, *Informacijos mokslai*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-12]. Prieiga per internetą: http://www.lvb.lt/primo_library/libweb/action/dlDisplay.do?vid=LDB&docId=TLITLIJ.04~2003~1367159330416&fromSitemap=1&afterPDS=true>.
 63. Sharpe, W. 1964. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk, *Journal of finance*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-06]. Prieiga per internetą:

- <http://efinance.org.cn/cn/fm/Capital%20Asset%20Prices%20A%20Theory%20of%20Market%20Equilibrium%20under%20Conditions%20of%20Risk.pdf>>.
64. Stankevičienė, J.; Bernatavičienė, A. 2012. Daugiakriterinis Lietuvos investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimas, *Verslo ir teisės aktualijos*, [CD], [žiūrėta: 2014-11-17]. Prieiga per internetą: <http://journals.indexcopernicus.com/abstract.php?icid=1028084>>.
65. Stankevičienė, J.; Gavrilova, I. 2012. Lietuvos investicinių fondų veiklos vertinimas taikant kompleksinio vertinimo modelį, *Verslas: teorija ir praktika*, [CD], [žiūrėta: 2015-10-12]. Prieiga per internetą: <http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/view/btp.2012.10/pdf>>.
66. Stasytė, V. 2012. Investicijų portfelio sudarymas naudojant sprendimų paramos sistemą, *Verslas: teorija ir praktika*, [CD], [žiūrėta: 2015-01-15]. Prieiga per internetą: <http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/view/btp.2012.27/pdf>>.
67. Sundling, M.; Kamal, S. 2006. *Investuotojo ABC*. Vilnius: Verslo žinios. 107 p.
68. Tomaševič, V.; Mackevičius, J. 2010. Materialiųjų investicijų analizė ir jų įtakos vertinimas, [CD], [žiūrėta: 2014-12-07]. Prieiga per internetą: <http://www.vta.ttvam.eu/index.php/vta/article/viewFile/45/82>>.
69. Treigienė, D. 2010. *Investicijos*. Vilnius: Technika. 77 p.
70. Valakevičius, E. 2007. *Investicijų mokslas*. Kaunas: Technologija. 328 p.
71. Valentinavičius, S. 2010. *Investicijų valdymas*. Vilnius: VšĮ Vilniaus universiteto leidykla. 304 p.
72. Vilkancas, R. 2014. Omega atžvilgiu optimizuoto akcijų portfelio empiriniai tyrimai, *Verslas: teorija ir praktika*, [CD], [žiūrėta: 2015-04-27]. Prieiga per internetą: <http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/view/btp.2014.06>>.
73. Zakariya, R. 2014. Feasibility analyze of stock listed in business index 27 with methods of capital asset pricing model (CAPM), *Jurnal ilmu manajemen*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-12]. Prieiga per internetą: <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jim/article/view/8307/11177>>.
74. Zinkevičienė, D.; Bružauskas, V. 2010. Kapitalo investicijų apskaitos metodikos įtaka apskaitos informacijos kokybei, *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2015-01-18]. Prieiga per internetą: <http://vadyba.asu.lt/24/193.pdf>>.
75. Žilinskij, G.; Rutkauskas, A. V. 2012. Akcijų investiciniu patrauklumu paremtas investicinio portfelio sudarymo modelis, *Verslas: teorija ir praktika*, [CD], [žiūrėta: 2015-02-27]. Prieiga per internetą: <http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/view/btp.2012.26/pdf>>.
76. Žvirblis, A.; Rimkevičiūtė, V. 2012. Lietuvos investicinių fondų rodiklių ir makroveiksnių vertinimas, *Socialinių mokslų studijos*, [interaktyvus], [žiūrėta: 2014-11-18]. Prieiga per internetą: https://www.mruni.eu/upload/iblock/991/9_Zvirblis_Rimkeviciute.pdf>.

PRIEDAI

Tarptautinė mokslinė konferencija „Contemporary issues in business, management and education 2015“



**CONTEMPORARY ISSUES IN BUSINESS,
MANAGEMENT AND EDUCATION' 2015**

November 12-13, 2015
Vilnius

Virtual participation

1. *Anna M. FERRAGINA, Fernanda MAZZOTTA*
FIRM EMPLOYMENT RESILIENCE AND FDI: EVIDENCE FROM ITALY
2. *Jurgita Plevokaite, Raimonda Martinkute-Kauliene*
ESTIMATION OF INVESTMENT PERSPECTIVES IN THE BALTIC STOCK MARKET
3. *Helena Gaspars-Wieloch*
ON SECURITIES PORTFOLIO OPTIMIZATION, PREFERENCES, PAYOFF MATRIX
ESTIMATION AND UNCERTAIN MIXED DECISION MAKING
4. *Algirdas Krivka, Egle Stonkute*
COMPLEX ANALYSIS OF FINANCIAL STATE AND PERFORMANCE OF CONSTRUCTION
ENTERPRISES
5. *Alina Ianioglo, Tatjana Polajeva, Dmitri Parmacii*
ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISE AND THE SYSTEM OF ITS ENSURING
6. *Miloš Mrva, Peter Marcin*
BUSINESS PLAN - A BUSINESS "MUST HAVE"?
7. *Voulgaris Fotini, Lemonakis Christos, Vassakis Konstantinos*
COMPETITIVENESS, CLUSTERING AND KNOWLEDGE MANAGEMENT OF GREEK
MANUFACTURING INDUSTRY AT POST-CRISIS ERA
8. *Rimvydas LABANAUSKIS, Narimantas Kazimieras PALIULIS*
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM LEADING TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF
HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS
9. *Fotini Voulgaris, Christos Lemonakis, Konstantinos Vassakis*
SMEs AND IT INVESTMENT: A STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM) APPROACH
10. *Dmitrijs Skoruks, Jekaterina Nazarova, Maija Senfelde*
MONOPOLISTIC TREND ANALYSIS IN THE CONTEXT OF EFFICIENT ENTREPRENEURIAL
DECISION MAKING
11. *Eubica Lesakova, Andrea Ondrusova*
SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN THE NEW WORLD OF GLOBALIZATION
12. *Lusine Koshatsyan*
RESEARCH ISSUES OF EXPLORING THE LINK BETWEEN TURNOVER INTENTION AND
TURNOVER BEHAVIOR WITH ORGANIZATION'S MOTIVATION PROFILE
13. *Irena Danileviciene, Boguslavas Gruzevskis*
THEORETICAL ASPECTS OF WAGE AND THE FEATURES OF WAGE STRUCTURE
14. *Rita Petkute*
CHANGING RELATIONSHIP BETWEEN THE UNIVERSITY AND THE WORLD OF WORK
AND ITS IMPLICATIONS FOR THE UNIVERSITY CURRICULUM KNOWLEDGE: A
PERSPECTIVE OF SOCIOLOGY OF KNOWLEDGE

Estimation of Investment Perspectives in the Baltic Stock Market

Jurgita Plevokaite¹, Raimonda Martinkute-Kaulienė²

¹*Finance Engineering Department, Business Management Faculty, Vilnius Gediminas technical university, Vilnius, Lithuania*

²*Finance engineering department, Business Management Faculty, Vilnius Gediminas technical university, Vilnius, Lithuania*

E-mails: jurgita.plevokaite@vgtu.lt; raimonda.martinkute@vgtu.lt (corresponding author)

Received 26 October 2015; accepted XX November 2015

Abstract. Short analysis of stock market and stock indices of Baltic countries is presented in the article. Theoretical aspects of importance of fundamental economic analysis, presented by Lithuanian and foreign authors for investigation of investment market is analysed and presented in the research. Research of correlation analysis and stochastic dependence test between chosen stock indices and macroeconomic indicators of Baltic countries is fulfilled. After analysis of the 2004-2013 year period statistics, the relationship between macroeconomic indicators and stock indices in the long term is established. After evaluating the results of the research, macroeconomic indicators, mostly influencing the changes in Baltic stock markets are picked out and their influence on stock indices is described. Investment perspectives in the Baltic stock market are estimated in the near future using macroeconomic forecastings of every country.

Keywords: Baltic stock market, stock indices, macroeconomic indicator, correlation analysis, gross domestic product, unemployment.

JEL Classification: G10.

Introduction

People with free financial resources can choose between many possibilities to invest them. One of such possibility is to invest into stocks. Stocks usually generate bigger profitability than average in comparison with other types of investments. But from the other side the bigger risk should be taken, because the revenues are not clearly described (as in the case of deposits and bonds) and stock prices can fall in the secondary market. In order to reduce the uncertainty it is possible to analyze factors that are related with changes of stock market. Understanding how various economic measurements influence investment returns is vital for investors. One of such possibilities is fundamental analysis. Usually fundamental analysis consists of three steps that is economic or macroeconomic indicators analysis, industry sector analysis and enterprise analysis. According to these steps first of all country attractive for investments should be chosen. In the second step the investor has to choose industry sector that should be perspective during the coming years and only then the enterprise should be chosen whose stocks are valuable to invest and whose mission corresponds with investment purposes of the investor.

Economic analysis indicates if the time is suitable for investing of money. According to Kancerevicius G. (2009) general effects of the market cause about 30-50 percent of changes of separate stock prices. The research made in the year 2014 by two German professors and named "Capital Markets and Economic Growth – Long-Term Trends and Policy Challenges" showed that growing stock market directly influences the growth of economy. The influence is measured as 1 to 1 (Kaserer *et al.* 2014). Such fact confirm that the relationship between country economics and stock market exists.

It is presented in literature that relationship between economic indicators and stock market exist, but this relationship is poorly analyzed in practice. Authors analyze little the direction of relationship that is how the meaning of stock index would change in the case of meaning change of separate economic indicators. Frequently in various literature sources analysis of developing and developed countries stock markets are presented. But development level of economy and macroeconomic changes going in Lithuania and other Baltic countries in some cases differ though from

developed countries, though from developing countries. Dependence between macroeconomic indicators of Baltic countries and stock indices is investigated in the article.

Object of the article is Baltic stock market indices and macroeconomic indicators.

Purpose of the article is to estimate investment perspectives in Baltic stock market using correlation between macroeconomic indicators of Baltic countries and stock indices.

Tasks of the research are:

- to analyze Baltic stock market;
- to make the research on dependency between macroeconomic indicators of Baltic countries and stock indices;
- to describe the impact of macroeconomic indicators on stock market;
- to evaluate investment perspectives in Baltic stock market.

Methods used for the research are systemic analysis of scientific literature, correlation analysis and stochastic dependency between separate indicators, comparison of data and generalization.

Stock market analysis of Baltic countries

NASDAQ Baltic market is composed of three exchanges that is NASDAQ OMX Tallinn, NASDAQ OMX Riga and NASDAQ OMX Vilnius. All three exchanges use the same trading system, coordinated trading rules and trading practice (NASDAQ OMX Baltic 2014).

According to numbers of companies included in the trading lists of Baltic countries exchanges, Lithuanian stock market makes about 43 percent of all Baltic stock market, Latvian makes about 37 percent and Estonian market makes about 20 percent of all Baltic stock market (see Table 1). In 2014 the biggest number of realized contracts and distributed stocks was reached in Lithuania stock market and the smallest one was in Latvia stock market. 57420 contracts were realized and about 136 MM stocks were distributed in Lithuania.

Table 1. Capitalization and other statistics in the Baltic stock market in 2014 (Source: prepared by the authors, using trading lists and capitalization of NASDAQ Baltic 2015)

Market	Equity list		Number of contracts	Number of distributed stocks	Turnover, million. EUR	Market capitalization, million. EUR		
	Main	Secondary				2013.12.30	2014.12.30	Change
Nasdaq Vilnius	16	19	57420	135801117	79,07	2906,71	3330,43	14,58%
Nasdaq Riga	5	25	14177	5308327	17,26	947,97	860,32	-9,25%
Nasdaq Tallinn	13	3	43227	79110487	127,35	1876,59	1663,00	-11,38%
Nasdaq Baltic	34	47	114824	220219931	223,68	5731,27	5854,75	2,14%

During analyzed period in Estonian market 43227 contracts were realized and more than 79 MM stocks were distributed. Turnover of realized contracts was the biggest in Estonia (127 MM EUR), in Lithuania it was about 79 MMEUR, and in Latvia it was just about 17 MM EUR.

Value of Lithuanian stock market is the biggest. If to compare the results of 2014 and 2013, capitalization of Lithuanian stock market increased about 15 percent and reached 3330 MM EUR. Capitalization of Estonian and Latvian stock markets decreased during analysed period. Capitalization of Estonian market decreased more than 11 percent and was 1663 MM EUR, and capitalization of Latvian market decreased about 9 percent and was 860 MM EUR.

81 company is quoted in NASDAQ Baltic stock exchange, 34 companies are included in the main list and the rest of them are included in the secondary list. In comparison of the results in 2014 and 2013 the market capitalization of all companies increased about 2,14 percent and was equal to 5854 MM EUR.

NASDAQ Baltic index consists of few other indexes that is OMX Baltic Benchmark, OMX Baltic 10, OMX Baltic, OMX Tallinn, OMX Riga, OMX Vilnius and Industry Classification Benchmark. It was chosen to analyse three stock indices of Baltic market: OMX Vilnius (OMXV), OMX Riga (OMXR) and OMX Tallinn (OMXT). These indices reflect the present situation in every Baltic country's stock market and its changes, because they include all companies involved in main and secondary lists (NASDAQ indexes 2014).

A priedo tęsinys



Fig. 1. Baltic stock market indices, 2014 (Source: NASDAQ indexes, 2014)

It can be seen from Figure 1 that Lithuanian stock index OMXV was growing faster than other stock indexes (see Fig. 1) during analyzed period. OMXV increased about 7,31 percent during the period of one year and at the end of the year 2014 was equal to 452,42. Estonian stock index decreased about 7,66 percent during one year but still was the highest one and at the end of 2014 it reached the level of 755,05. Latvian stock index decreased about 11,32 percent during one year and was equal to 408,03. General Baltic stock market index OMXBBGI decreased to 7,65 percent and was equal to 566,56.

Seeking to evaluate investment perspectives in Baltic stock market it will be researched how and in what direction stock indices change in comparing with changes of macroeconomic indicators.

Theoretical aspects of fundamental macroeconomic indicators

Cibulskiene and Butkus (2009) state that fundamental analysis is used seeking to determine the changes of stock prices or indices. According to the authors fundamental analysis investigates everything that is out of the limits of stock market. The essence of the analysis is to research the factors, influencing value. Fundamental analysis consists of analysis of macroeconomic indicators of investment market, analysis of industry sector and analysis of separate companies. In the article fundamental economic analysis will be used in order to investigate the movement of stock indexes taking into account macroeconomic indicators. According to Valentinavicius (2010) possibility to forecast in the macroeconomic level can help to invest successfully.

Evaluation of investment perspectives in stock markets, using fundamental analysis, requires detailed analysis of many indicators. Different authors separate different indicators of fundamental analysis in their scientific publications, dissertations or books that are suggested to analyze estimating investment process (see Table 2). Rutkauskas and Martinkute (2007) in their book don't distinguish any macroeconomic indicators while speaking about fundamental analysis.

In their works authors (Brazauskas 2014; Cibulskiene *et al.* 2009; Jureviciene 2008; Kancerevicius 2009; Rasi-mavičius 2000; Rutkauskas *et al.* 2007; Rutkauskas *et al.* 2006; Valentinavicius 2010; Žilinskij *et al.* 2012) state that it is necessary to make fundamental economic analysis while investigating investment market, they point at economic indicators that are purposeful to analyze and what these indicators mean and how they affect share prices. But many authors present just theoretical aspects of analysis and don't ground them by using market research (Cibulskienė *et al.* 2009; Jureviciene 2008; Rutkauskas *et al.* 2007; Rutkauskas *et al.* 2006; Valentinavicius 2010). Analysis of USA or other developed and developing countries markets are mostly presented in the books or internet sources (Anokye *et al.* 2008; Khan 2011; Kriščiulaitė 2008; MC Wealth Management 2014; Nishat *et al.* 2004; Talla 2013; Vejzagic *et al.* 2013). During the last years analysis of Eurozone become quite popular.

Table 2. Fundamental indicators of investment attractiveness into the stock market (Source: prepared by the authors)

Source	Suggested indicators for the analysis
Brazauskas (2014)	Growth of sales, growth of profit, net profitability, return on equity, debt and equity ratio, share price and book value ratio, share price and current assets ratio, share price and earnings per share ratio, dividend yield.
Cibulskiene and Butkus (2009)	Macroeconomic indicators: growth of inflation, volume of foreign direct investments, gross domestic product, unemployment rate, consumer price index, budget deficit, changes of interest rates, foreign trade balance. Sector indicators: sales volume, share price and earning per share ratio, level of competition, profitability level, solvency level. Companies' activity indicators: sales volume, profitability level of sales, level of profitability of assets and capital, financial structure and turnover ratios, level of liquidity (solvency), share price and profitability ratio, share face value, level of dividends.
Jureviciene (2008)	Macroeconomic indicators such as general domestic product, unemployment, inflation, interest rate, expectations of consumers.
Kancarevicius (2009)	Economic situation and economic politics of the country: GDP and its dynamics, monetary politics, foreign trade balance and its changes, inflation, level of unemployment, competitiveness, fiscal politics, sensitiveness of economics for the price of energetic resources, currency prices and interest rates. Political situation in the country: political changes in the country, possibility of manifestation, appearance time and strength of non-constitutional and brutal powers, preparation of government to control changes, relationships of the country with other states. Social situation in the country: changes in the volume of inhabitants, dislocation of assets and revenues, country's climate and possibility of catastrophes. Ratios of the company: earnings per share, return on equity, return on assets, financial leverage, net margin, asset turnover, efficiency of activities, windfall profits.
Rutkanskas and Zilinskij (2012)	Change of stock price, growth of enterprise turnover, profitability, net profit, change of rate between activity expenses and turnover, changes in assets, change of assets turnover, changes of returns on equity, debt and equity ratio, general liquidity, share price and book value ratio, share price and earning per share ratio, standard deviation of share price change, change of share turnover, dividend yield, difference between share price changes and turnover change.
Khan (2011)	Macroeconomic indicators: exchange rate, interest rate, inflation rate and GDP
Talla (2013)	Macroeconomic indicators: consumer price index, inflation rate, exchange rate, money supply, interest rate
Geetha, Mohidin <i>et al</i> (2011)	Macroeconomic indicators: expected inflation rate, unexpected inflation rate, exchange rate, interest rate and GDP

Baranauskas (2010) and Danilenko (2009) investigated correlation between various macroeconomic indicators and stock indices. Janickaite and Koncevičienė (2011) researched the influence of macroeconomic indicators on earnings per share of separate sectors enterprises quoted in NASDAQ OMX Vilnius. The authors established that GDP, industry production, interest rates are the most important indicators of undiversified risk that significantly decide changes of earnings per share. Inflation, money supply, currency rates, prices of oil usually are important for establishment of expected earnings per share.

It was chosen to analyze these macroeconomic ratios of Baltic market: GDP, inflation, unemployment rate, public debt, foreign direct investments and consumer trust. Ratios were chosen because of their recurrence frequency in scientific works and because of the possibility to find historical data in historical sources.

Macroeconomic indicators are related with activity of country's economy, its development and direction. GDP is one of the main economic indicators that influences enterprises and households. This indicator reflects the growth of country's economy and shows how much the economy made of production and provided services during the exact period of time.

GDP is closely connected with inflation that reflects general level of growth of prices. High inflation usually is

A priedo tęsinys

equate with the economics when demand of goods and services exceeds production produced. In many countries inflation is one of the main economic problems.

Valentinavičius (2010) and Kancerevyčius (2009) state that inflation and unemployment are economic problems that contradict each other and all countries have to solve them. In order to reduce the unemployment, economic power should be increased but this action causes bigger inflation.

Foreign direct investments have positive impact on the growth of economy. Foreign direct investments promote creation of new working places, instilment of progressive management models and modern technologies into enterprises and development of country's export at the same time.

Public debt is connected with government budget. The main purpose of borrowing is to finance budget deficit. When the government seeks to finance big difference between revenues and expenses and don't want to enlarge taxes, it borrows faster.

It could be concluded that macroeconomic indicators are important to analyze because they show economic situation of the country. Good economic indicators create favorable conditions for development of business and stock market.

Theoretical substantiation of correlation analysis

It is analyzed in the article how stock indices of separate Baltic countries (OMXV, OMXR, OMXT) depend on macroeconomic indicators of corresponding country that is to what direction they move in comparing with changes of separate macroeconomic indicators. Stochastic data of the year 2004-2013 was used for the research though direction of changes of stock indices was set in the long period.

To set the dependency quantitative decision making method such as correlation analysis is used. It is estimated during correlation analysis what macroeconomic indicators (Y) have stochastic relation with stock indices (X). Correlation coefficients r between stock indices and chosen macroeconomic indicators of separate countries are calculated using paired correlation analysis.

Correlation coefficient values range from -1 to 1, and the sign near the value indicated the direction of the correlation. Thus, when the value of correlation coefficient is positive we can assume that the greater X variable value is, the greater will be the Y value as well. Accordingly, when the value of correlation coefficient is negative as the independent variable value increases, the dependent variable, vice versa, decreases. When correlation coefficient is equal to 0, two variables are called not correlated variables. Thus if there exists two variables, and ne of them does not depends on other, their correlation coefficient value will be equal 0 and they will be not correlated. If correlation coefficient value is equal to 1, that does not simply mean that two variables are correlation according to Pabedinskaitė (2005), it means that very strong relationship between two variables exists, it could be even functional.

Correlation coefficient r is calculated using formula (Pabedinskaitė 2005):

$$r = \frac{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{S_x S_y}}, \quad (1)$$

where: $\bar{x}, \bar{y}$ are sample means, S_x, S_y , are standart deviations. CORREL function of the Excel was used for calculation of correlation coefficient.

Stochastic dependency is determined by estimating significance of correlation coefficient. If the value of the correlation coefficient is significant, one can assume that there exists stochastic relationship between the variables. Significance could be tested using t- statistics, which could be found using this formula:

$$t = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right|, \quad (2)$$

where: t – is the value of the statistics, r – correlation coefficient, n – number of the observations.

Calculated t -value is compared to the critical t -value $t_{\alpha/2, k}$. If the calculated value of t is greater than the critical value, then we can assume that correlation coefficient is significant. Critical value could be found in the Student t - statistics value table using the chosen level of significance α (in this regression level of the significance chose will be $\alpha = 0.05$) and the number of the degrees of freedom k ($k=n-2$). If calculated t -value is lower than the critical one, we cannot assume that there is relationship between the variables. For the calculation of critical values TINV ($\alpha = 0.05$) function of EXCEL program was used and for calculation of value of the statistics 2 formula was used.

The results of the research

The results of the research of correlation analysis and stochastic dependency between Baltic stock market indices and macroeconomic indicators is presented in Table 3.

It was established during the research that the strongest relationship in Lithuanian market exists between stock index OMXV and intensity of foreign direct investments and stock index OMXV and real annual change in GDP. Correlation coefficients between these indicators were equal to 0,655 and 0,650 correspondingly. It means that OMXV and intensity of foreign direct investments and annual change in GDP have average direct dependence. Weaker inverse relationship exists between OMXV and unemployment rate. Correlation coefficient is equal to -0,59. Weak direct relationship is between stock index OMXV and consumer trust ratio ($r=0,483$). It was found that OMXV and average annual inflation and public debt don't correlate, their correlation coefficients are equal correspondingly to -0,116 and 0,194. Research of stochastic relationship showed that relationship exists between OMXV, foreign direct investments and GDP annual changes in Lithuania. Changes of independent variables such as intensity of foreign direct investments and annual GDP, changes dependable variable stock index OMXV to the same direction.

Correlation analysis of Latvian market showed that the strongest relationship is between stock index OMXR and foreign direct investments and between OMXR and unemployment rate. Strong direct relationship is between OMXR and foreign direct investments. OMXR and unemployment rate have strong inverse relationship. OMXR and GDP, OMXR and consumer trust ratio have average direct relationship, their correlation coefficients are 0,717 and 0,631 correspondingly. Average inverse relationship exists between OMXR and public debt, correlation coefficient is equal to -0,642. The weakest direct relationship was found between OMXR and average annual inflation rate. It can be concluded that stochastic relationship exist between OMXR and such indicators as foreign direct investment, unemployment rate, annual changes of GDP and public debt. Changes of these macroeconomic indicators influence changes of stock index OMXR.

Table 3. Correlation analysis and stochastic relationship between Baltic stock market indices and macroeconomic indicators 2004-2013 (Source: prepared by the authors using statistical data of NASDAQ Baltic securities exchange 2015 and Eurostat 2014)

Indicators	Lithuanian OMXV		Latvian OMXR		Estonian OMXT		t_{α}
	r	t	r	t	r	t	
Real GDP, annual change, %	0,650	2,418*	0,717	2,910*	0,564	1,933	2,306
Average annual inflation, %	0,194	0,559	0,445	1,405	0,302	0,897	
Unemployment rate, %	-0,590	2,066	-0,832	4,234*	-0,497	1,622	
Public debt, MM Eur	-0,116	0,331	-0,642	2,371*	0,277-	0,814	
Intensity of foreign direct investments (ratio with GDP), %	0,655	2,455*	0,879	5,205*	-0,032	0,090	
Consumer trust index, %	0,483	1,561	0,631	2,302	0,481	1,550	

* stochastic dependence between compared indicators exists, because $t > t_{\alpha}$.

Correlation analysis of Estonian indicators showed that the strongest relationship is between OMXT and annual change of GDP. Average direct relationship between these indicators exist. Their correlation coefficient r is equal to 0,564. Weak direct relationship exists between OMXT and such ratios as consumer trust index, average annual inflation rate, and public debt. Correlation coefficient is equal to less than 0,5. Relation between OMXT and unemployment level has weak inverse relationship. Index OMXT is not correlated with intensity of foreign direct investments. Research made on stochastic dependency showed that there is no dependency between analyzed macroeconomic indicators and stock index OMXT.

The research of correlation and stochastic dependency of Baltic stock indices and macroeconomic indicators confirmed the statements of other authors that relationship between stock indices and macroeconomic indicators exists. But it was indicated during the research that relationship of different strength level between stock indices of separate countries and their macroeconomic indicators exists. The relationship can even be of different directions. It was ascertained that OMXV and OMXR have inverse relationship, and OMXT has direct relationship with public debt.

Concluding the results of the research macroeconomic indicators, influencing the changes of Baltic stock market can be distinguished: annual change of real GDP, unemployment level, public debt and foreign direct investments. Interpretations how changes of these macroeconomic indicators could influence stock market are presented in the next

section.

Influence of macroeconomic indicators on stock market

It was indicated during the research that stock indices and GDP have direct dependency that is their changes have the same direction. GDP reflects the growth of country's economy, it shows how much the economy made of production and delivered services during some period of time. Growing economy have positive effect on households' revenues and their possibility to invest in stock market. Because of this reason stock demand and prices increase. Growing GDP also improve financial results of enterprises and this improvement increase investment attractiveness of stocks though for locals though for foreign investors that expect bigger dividends.

The research showed that stock indices and unemployment rate have indirect dependency between each other that is they change in different directions. Increasing unemployment rate decreases revenues of households and possibilities to invest free means into the stocks. Because of this reason stock demand decrease, turnover decline and stock prices fall.

During the research it was found that stock indices and public debt can have both direct and inverse dependency. Direct dependency is when the government doesn't increase taxes in order to conform incomes to expenditures but it lends money and compensates stable taxes.

If lower taxes are paid incomes of households are increasing and possibility to invest into the stocks is bigger. This fact influences growing demand and prices of stocks and other securities. Lower taxes also influence financial results and value of stocks.

Inverse dependency can be explained through bigger taxes. Growing public debt and difference between budget incomes and expenditures induce government to enlarge taxes. As households have to pay more for the taxes, their possibilities to invest become smaller. Bigger taxes have negative impact on financial results of companies and their stocks become less attractive for the investors.

After the research it was established that stock indices and foreign direct investments are directly dependent and change to the same direction. Growing foreign direct investments decide creation of new working places, decrease unemployment and increase GDP. Thou growth of foreign direct investments have positive influence on investment perspectives in stock market.

Further investment possibilities in the Baltic stock market are estimated using macroeconomic forecasts.

Estimation of investment perspectives in Baltic stock market

In 2014 annual change of Lithuanian and Latvian real GDP was equal to 2,9 percent, in Estonia it was about 1,2 percent. It is forecasted that during three coming years Lithuanian economy is going to grow faster and faster. In 2015 it should be 3,4 percent, in 2016 it should be 3,8 percent and in 2017 it should be 4,3 percent (Ministry of finance Republic of Lithuania 2014). Forecasting of Estonian economy are: in 2015 economy growth is going to be 1,3 percent, in 2016 it will reach even 2,8 percent (Ministry of finance Republic of Estonia 2014). In 2015 Latvian economy is going to grow about 0,1 percent, in 2016 and in 2017 it can reach 3,3 percent and 3,6 percent (Ministry of finance Republic of Latvia 2014).

In 2014 unemployment level in Lithuania was 11,2 percent, in Latvia it was 10,8 percent and in Estonia it was 7,5 percent. It is forecasted that unemployment level is going to decrease in Baltic countries. In 2015 it should be equal to 10,4 in Lithuania, 10,1 in Latvia and 6,8 in Estonia. In 2016 percents correspondingly are 9,6, 9,5 and 6,4, in 2017 they are 8,6, 8,8 and 6,1 (Ministry of finance Republic of Lithuania 2014; Ministry of finance Republic of Latvia 2014; Ministry of finance Republic of Estonia 2014).

Generally economy of Baltic countries is going to grow in the nearest future. Unemployment is going to decrease. The research showed that growing economy and decreasing unemployment have positive influence on Baltic stock market. Because of the mentioned factors incomes of households will increase as the possibility to invest. This has to increase the demand and better investment perspectives in Baltic stock market.

Conclusions

Importance of macroeconomic indicators in the investment process is distinguished in scientific works but poor analysis is made on dependency between stock indices and macroeconomic indicators that is how stock indices are going to change in the case of change of separate macroeconomic indicator. Correlation analysis and stochastic dependency of Baltic stock market indices and macroeconomic indicators confirmed statements of various authors that there is relationship between stock indices and macroeconomic indicators. The research showed that the relationship has different strength. It was also found that relationship can have different direction, for example OMXV and OMXR have indirect relationship with public debt and OMXT has direct relationship with public debt.

A priedo tęsinys

Plevokaitė, J.; Martinkutė-Kaulienė, R. 2015. Estimation of Investment Perspectives in the Baltic Stock Market

It can be concluded that the biggest dependency is between Baltic stock market indices and annual change of GDP, unemployment level, public debt and foreign direct investments. Direct dependency exists between stock indices and foreign direct investments and GDP. Stock indices and unemployment level have indirect dependency. Stock indices and public debt can have both direct and inverse dependency.

Rapidly growing economy of Baltic countries is forecasted. This growth and decreasing unemployment level shows that Baltic stock market indices should increase too and it should be attractive to invest into Baltic stock market at least for a few coming years.

References

- Anokye, M. A.; Twumsoah, G. 2008. *Macroeconomic Factors and Stock Market Movement: Evidence from Ghana*, MPRA Paper No. 14079. Available from Internet: http://mpra.ub.uni-muenchen.de/14079/2/MPRA_paper_14079.pdf [date of citation: 2014-10-25].
- Baranavičius, S. 2010. Portfelio sudarymas ir valdymas remiantis makroekonominėmis rodikliais OMXV, *Verslas: Teorija ir praktika* 11(3): 286-359. Available from Internet: <http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/viewFile/btp.2010.31/32>.
- Brazauskas, M. 2014. Dengiškriterinių sprendimų priėmimo metodo taikymas formuojant vertės investicijų portfelį, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos* 1 (33): 72-81. Available from Internet: http://www.su.lt/bvylos/mokslo_leidiniai/ekonomika/2014_1_33/brazauskas.pdf.
- Cibulskienė, D.; Budkus, M. 2009. *Investicijų ekonomika: finansinės investicijos*, Šilutė: VtĮ Šilutės universiteto leidykla.
- Danilevskis, S. 2009. Makroekonominės procesų poveikio akcijų rinkai tyrimas, *Ekonomika ir vadyba* 14. Available from Internet: <http://www.ecoman.ktu.lt/index.php/Ek/article/download/9464/4788>.
- Eurostat. 2014. *Country profiles*. Available from Internet: <http://ec.europa.eu/eurostat/guip/introAction.do?profile=cpro&theme=eurind&lang=en> [date of citation: 2014-12-17].
- Geetha, C.; Mohidin, R.; Chandran, V.; Chong, V. 2011. The relationship between Inflation and stock market: evidence from Malaysia, United States and China, *International Journal of economics and management sciences* 1(2). 1-16. Available from Internet: <http://www.omicsonline.com/open-access/the-relationship-between-inflation-and-stock-market-evidence-from-malaysia-united-states-and-china-2162-6359-1-011.pdf>.
- Jurevičiūtė, D. 2008. *Asmeninių finansų pagrindai*. Vilnius: Technika.
- Kancerevičius, G. 2009. *Finansai ir investicijos*. III atnaujintas leidinys. Kaunas: Smaltija.
- Kaserer, C.; Rapp, M. S. 2014. *Capital markets and economic growth: long-term trends and policy challenges*, research report. Available from Internet: http://www.uni-marburg.de/fb02/bwl10/aktuelles/cm_study.pdf [date of citation: 2014-10-27].
- Khan, M. S. 2011. *Macroeconomic variables & its impact on KSE -100 index*. Available from Internet: http://www.academia.edu/3255214/MACROECONOMIC_VARIABLES_and_ITS_IMPACT_ON_KSE_-100_INDEX [date of citation: 2014-12-13].
- Koncovienė, I.; Janickaitė, D. 2011. Makroekonominės veiksmų įtaka Nasdaq OMX Vilniaus listinguojamų įmonių akcijų pelno normoms, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos* 2 (22): 93-105.
- Kričiūnaitė, K. 2008. *Investuotojams svarbūs makroekonominiai rodikliai*, material of presentation. Available from Internet: http://www.vusif.lt/failai/vilnius-invest/08/Investuotojams_svarbus_makroekonominiai_rodikliai_K.Kričiūnaitė.pdf [date of citation: 2014-12-13].
- Ministry of Finance Republic of Lithuania. 2014. *Lietuvos ekonominių rodiklių projekcijos*. Available from Internet: http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus_daumenys/makroekonomika [date of citation: 2014-12-17].
- MC Wealth Management. 2014. *Pasaulio ekonomikos ir investicijų perspektyvos, 2014 metų antrojo pusmečio prognozė*. Available from Internet: http://www.mcwealth.lt/wp-content/uploads/2014/08/MCWM_Outlook-2014-II_ketvirtis.pdf [date of citation: 2014-12-13].
- Ministry of Finance Republic of Latvia. 2014. *Main macroeconomic indicators*. Available from Internet: http://www.fin.gov.lv/en/s/macroeconomics/main_macro-economic_indicators/ [date of citation: 2014-12-17].
- Ministry of Finance Republic of Estonia. 2014. *Summer 2014 forecast. Summary*. Available from Internet: <http://www.fm.ee/economic-policy> [date of citation: 2014-12-17].
- Nasdaq Baltic. 2015. Available from Internet: *Baltic market indexes, 2004-2014* http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=charts&lang=lt&idx_main%5B%5D=OMXT&idx_main%5B%5D=OMXR&idx_main%5B%5D=OMXV&add_index=OMXBBPI&add_equity=LT0000128266&period=other&start=2004.01.01&end=2014.12.31, [date of citation: 2015-09-01] *Baltic market indexes, 2014* http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=charts&lang=lt&idx_main%5B%5D=OMXBBGI&idx_main%5B%5D=OMXT&idx_main%5B%5D=OMXR&idx_main%5B%5D=OMXV&add_index=OMXBBPI&add_equity=LT0000128266&period=other&start=2014.01.01&end=2014.12.31, [date of citation: 2015-02-23]. *Nasdaq Baltic index family*, <http://www.nasdaqomxbaltic.com/lt/indexes/about-indexes/>, [date of citation: 2015-02-26]. *Nasdaq*

A priedo pabaiga

- Baltic <http://www.nasdaqomxbaltic.com/lt/birza-informacija/nasdaq-omx-baltijos-rinka/>, [date of citation: 2015-04-15].
Market capitalization
<http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?currency=EUR&pg=capital&list%5B0%5D=BAMT&list%5B1%5D=BAIT&period=other&start=2014.01.01&end=2014.12.30&lang=lt&downloadcsv=0>, [date of citation: 2015-06-04].
Market statistics
http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?period=period&list%5B%5D=BAMT&list%5B%5D=BAIT&price=1&start=2014.01.01&end=2014.12.31&pg=stats&lang=lt¤cy=EUR&downloadcsv=0&start_ts=&end_ts= [date of citation: 2014-11-01].
- Nisbat, M.; Shaheen, R. 2004. *Macroeconomic factors and pakistani equity market*, research paper. Available from Internet: <http://www.pide.org.pk/pdf/psde20agm/macroeconomic%20factors%20and%20pakistani%20equity%20market.pdf> [date of citation: 2014-12-13].
- Pabėdininkaitė, A. 2005. *Kiekybinių sprendimų metodai. I dalis. Koreliacinė regresinė analizė. Prognozavimas*. Vilnius: Technika. 90 p.
- Quadir, M. M. 2012. The effect of macroeconomic variables on stock returns on Dhaka stock exchange, *International journal of economics and financial issues* 2(4): 480-487. Available from Internet: <http://www.ijefmr.com/index.php/ijefmr/article/viewFile/222/pdf>
- Rasimavičius, G. 2000. *Akcijų portfelio sudarymas ir valdymas besikuriančioje rinkoje*. Daktaro disertacijos santrauka. Kaunas: Technologija.
- Rutkauskas, A. V.; Martinkutė, R. 2007. *Investicijų portfelio anatomija ir valdymas*. Vilnius: Technika.
- Rutkauskas, A. V.; Stankėvičius, P. 2006. *Investicinių sprendimų valdymas*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
- Talla, J. T. 2013. *Impact of Macroeconomic Variables on the Stock Market Prices of the Stockholm Stock Exchange (OMXS30)*, master thesis. Available from Internet: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:630705/FULLTEXT02> [date of citation: 2014-12-06].
- Valentinavičius, S. 2010. *Investicijų valdymas. Teoriniai ir praktiniai aspektai*. Vilnius: VU Vilniaus universiteto leidykla.
- Vejzagic, M.; Zarafat, H. 2013. Relationship between macroeconomic variables and stock market index: co-integration evidence from FTSE Bursa Malaysia Hijrah Shariah Index, *Asian journal of management sciences & education* 2(4): 94-108. Available from Internet: [http://www.ajmse.leena-luna.co.jp/AJMSEPDFs/Vol.2\(4\)/AJMSE2013\(2.4-08\).pdf](http://www.ajmse.leena-luna.co.jp/AJMSEPDFs/Vol.2(4)/AJMSE2013(2.4-08).pdf) [date of citation: 2014-11-20].
- Žilinskij, G.; Rutkauskas, A. V. 2012. Akcijų investicinių patrauklumo paremtas investicinio portfelio sudarymo modelis, *Business: theory and practice* 13(3): 242-252. Available from Internet: <http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/view/btp.2012.26/pdf>

B priedas

Įmonių veiklos aprašymas

Šaka	Rinka	Įmonė	Trumpai apie įmonę
Pagrindinės medžiagos	Nasdaq Vilnius	AB „Grigiškės“	AB „Grigiškės“ gamina tualetinį popierių, popierinius rankšluosčius ir servetėles, gofruotąjį kartoną, dėžes iš jo. Maždaug pusė gaminamos produkcijos yra eksportuojama į Latviją, Daniją, Estiją, Slovakiją, Čekiją, Lenkiją, Norvegiją, Švediją, Vokietiją bei kitas šalis.
	Nasdaq Riga	AS „PATA saldus“	Bendrovė užsiima miškininkyste ir medienos perdirbimu. Dalis perdirbtų produktų yra eksportuojama į Vokietiją, Prancūziją ir Baltijos šalis.
	Nasdaq Riga	AS „Talsu mežrupniecība“	Bendrovė užsiima medienos perdirbimu.
	Nasdaq Riga	AS „Valmieras stikla šķiedra“	Bendrovė užsiima gamyba iš stiklo pluošto. Tik 2,6 % visos produkcijos, platinama Latvijoje. Pagrindinės eksporto rinkos yra Europos Sąjunga, Rytų Europa, JAV, Japonijoje, Pietų Afrika ir NVS šalys.
Telekomunikacijos	Nasdaq Vilnius	AB „Teo LT“	Plačiajuosčio interneto prieigos ir balso telefonijos paslaugų įmonė, teikianti integruotas telekomunikacijų, IT ir TV paslaugas gyventojams ir verslui.
Finansinės paslaugos	Nasdaq Vilnius	AB Šiaulių bankas	Teikia finansines paslaugas. Prioritetinė Šiaulių banko sritis – smulkiojo ir vidutinio verslo finansavimas.
	Nasdaq Vilnius	AB „Invalda INVL“	Įmonė užsiima investicine veikla. Įmonė yra viena pirmaujančių turto valdymo grupių Baltijos šalyse.
	Nasdaq Vilnius	AB „INVL Baltic Farmland“	Pagrindinė veikla - nekilnojamojo turto valdymas ir plėtra. Bendrovė valdo uždarytų akcinių bendrovių, investuojančių į žemės ūkio paskirties žemę, akcijas.
	Nasdaq Vilnius	AB „INVL Baltic Real Estate“	Pagrindinė veikla - nekilnojamojo turto valdymas ir plėtra. Įmonė siekia uždirbti iš investicijų į komercinės paskirties nekilnojamąjį turtą, užtikrinant nuomos pajamų augimą. Bendrovei priklausančios įmonės yra investavusios į biuro, sandėliavimo, gamybos paskirties nekilnojamojo turto objektus Lietuvoje bei Latvijoje.
	Nasdaq Tallinn	AS „Arco vara“	Arco Vara yra nekilnojamojo turto plėtros ir brokerių bendrovė, kuri siūlo turto tarpininkavimo, vertinimo, vystymo ir turto valdymo paslaugas.
	Nasdaq Tallinn	AS „Pro kapital grupp“	Pagrindinė veikla - nekilnojamojo turto vystymas. Įmonė yra pirmaujanti Estijos nekilnojamojo turto plėtros bendrovė, daugiausia dėmesio skirianti modernių didelio masto komercinių ir gyvenamųjų nekilnojamojo turto projektams Estijos, Latvijos ir Lietuvos sostinėse.
	Nasdaq Tallinn	AS „Trigon property development“	Pagrindinė verslo veikla yra nekilnojamojo turto plėtra Vidurio ir Rytų Europos šalyse.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltijos biržos skelbiama 2015 m. duomenimis

C priedas

Akciju kovariācijas matrica

Īmonēs	AB „Grigiškēs”	AS „PATA saldus”	AS „Talsu mežrupniecība”	AS „Valmieras stikla šķiedra”	AB „TEO LT”	AS „Pro kapital grupp”
AB „Grigiškēs”	0,000142	0,000026	0,000031	0,000078	0,000014	0,000004
AS „PATA saldus”	0,000026	0,000617	0,000401	0,000374	0,000016	-0,000007
AS „Talsu mežrupniecība”	0,000031	0,000401	0,004295	0,000422	0,000008	-0,000015
AS „Valmieras stikla šķiedra”	0,000078	0,000374	0,000422	0,000958	0,000030	0,000011
AB „TEO LT”	0,000014	0,000016	0,000008	0,000030	0,000078	-0,000003
AS „Pro kapital grupp”	0,000004	-0,000007	-0,000015	0,000011	-0,000003	0,000223

D priedas

Akciju korelācijas matrica

Īmonēs	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
AB „Grigiškės“	1	0,089231269	0,039997771	0,213316561	0,13700236	0,019835914
AS „PATA saldus“	0,089231269	1	0,246772672	0,489539193	0,070608411	-0,017798605
AS „Talsu mezrupniecība“	0,039997771	0,246772672	1	0,209275002	0,013656243	-0,015039956
AS „Valmieras stikla šķiedra“	0,213316561	0,489539193	0,209275002	1	0,108885195	0,023507339
AB „TEO LT“	0,13700236	0,070608411	0,013656243	0,108885195	1	-0,021801689
AS „Pro kapital grupp“	0,019835914	-0,017798605	-0,015039956	0,023507339	-0,021801689	1

E priedas

Sektorių indeksų analizė, 2015 m. I kv.

Pramonės šaka	Pagrindinės medžiagos (PM)	Telekomunikacijos (T)	Finansinės paslaugos (FP)	PM	T	FP	PM	T	FP
Data	Indeksų reikšmės			Indeksų pelningumas			Indeksų pasikeitimai lyginant su sausio 5 d. indeksų reikšmėmis		
2015.01.05	1249,48	1139,31	390,56	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
2015.01.06	1264,22	1139,31	391,15	1,18	0,00	0,15	101,18	100,00	100,15
2015.01.07	1258,70	1139,31	393,50	-0,44	0,00	0,60	100,74	100,00	100,75
2015.01.08	1302,39	1138,17	391,84	3,47	-0,10	-0,42	104,23	99,90	100,33
2015.01.09	1265,55	1139,31	391,65	-2,83	0,10	-0,05	101,29	100,00	100,28
2015.01.12	1269,05	1139,31	391,22	0,28	0,00	-0,11	101,57	100,00	100,17
2015.01.13	1220,62	1135,88	385,70	-3,82	-0,30	-1,41	97,69	99,70	98,76
2015.01.14	1202,08	1139,31	384,39	-1,52	0,30	-0,34	96,21	100,00	98,42
2015.01.15	1188,23	1140,46	387,39	-1,15	0,10	0,78	95,10	100,10	99,19
2015.01.16	1195,63	1145,04	388,02	0,62	0,40	0,16	95,69	100,50	99,35
2015.01.19	1217,91	1156,49	387,72	1,86	1,00	-0,08	97,47	101,51	99,27
2015.01.20	1210,54	1156,49	388,33	-0,61	0,00	0,16	96,88	101,51	99,43
2015.01.21	1197,28	1156,49	391,31	-1,10	0,00	0,77	95,82	101,51	100,19
2015.01.22	1221,41	1179,39	389,55	2,02	1,98	-0,45	97,75	103,52	99,74
2015.01.23	1236,14	1179,39	384,01	1,21	0,00	-1,42	98,93	103,52	98,32
2015.01.26	1241,66	1179,39	388,83	0,45	0,00	1,26	99,37	103,52	99,56
2015.01.27	1234,30	1156,49	391,29	-0,59	-1,94	0,63	98,79	101,51	100,19
2015.01.28	1234,30	1156,49	391,76	0,00	0,00	0,12	98,79	101,51	100,31
2015.01.29	1181,45	1190,84	393,13	-4,28	2,97	0,35	94,56	104,52	100,66
2015.01.30	1183,10	1179,39	392,88	0,14	-0,96	-0,06	94,69	103,52	100,59
2015.02.02	1181,82	1179,39	397,59	-0,11	0,00	1,20	94,58	103,52	101,80
2015.02.03	1203,36	1179,39	391,54	1,82	0,00	-1,52	96,31	103,52	100,25
2015.02.04	1196,92	1179,39	393,08	-0,54	0,00	0,39	95,79	103,52	100,65
2015.02.05	1193,05	1190,84	393,42	-0,32	0,97	0,09	95,48	104,52	100,73
2015.02.06	1193,05	1179,39	395,25	0,00	-0,96	0,47	95,48	103,52	101,20
2015.02.09	1200,78	1179,39	393,96	0,65	0,00	-0,33	96,10	103,52	100,87
2015.02.10	1194,70	1179,39	394,43	-0,51	0,00	0,12	95,62	103,52	100,99
2015.02.11	1223,98	1179,39	395,35	2,45	0,00	0,23	97,96	103,52	101,23
2015.02.12	1220,12	1179,39	389,19	-0,32	0,00	-1,56	97,65	103,52	99,65
2015.02.13	1242,03	1190,84	389,87	1,80	0,97	0,17	99,40	104,52	99,82
2015.02.16	1249,76	1190,84	389,09	0,62	0,00	-0,20	100,02	104,52	99,62
2015.02.17	1249,76	1190,84	388,44	0,00	0,00	-0,17	100,02	104,52	99,46
2015.02.18	1221,77	1190,84	391,94	-2,24	0,00	0,90	97,78	104,52	100,35
2015.02.19	1217,93	1190,84	393,96	-0,31	0,00	0,52	97,47	104,52	100,87
2015.02.20	1249,91	1190,84	396,89	2,63	0,00	0,74	100,03	104,52	101,62
2015.02.23	1251,86	1190,84	399,01	0,16	0,00	0,53	100,19	104,52	102,16
2015.02.24	1235,31	1190,84	399,78	-1,32	0,00	0,19	98,87	104,52	102,36
2015.02.25	1236,49	1190,84	394,76	0,10	0,00	-1,26	98,96	104,52	101,08
2015.02.26	1239,99	1179,39	393,02	0,28	-0,96	-0,44	99,24	103,52	100,63
2015.02.27	1274,62	1190,84	390,68	2,79	0,97	-0,60	102,01	104,52	100,03

E priedo pabaiga

Pramonės šaka	Pagrindinės medžiagos (PM)	Telekomunikacijos (T)	Finansinės paslaugos (FP)	PM	T	FP	PM	T	FP
Data	Indeksų reikšmės			Indeksų pelningumas, proc.			Indeksų pasikeitimai lyginant su sausio 5 d. indeksų reikšmėmis, proc.		
2015.03.02	1275,91	1202,29	390,41	0,10	0,96	-0,07	102,12	105,53	99,96
2015.03.03	1258,23	1190,84	392,33	-1,39	-0,95	0,49	100,70	104,52	100,45
2015.03.04	1248,28	1202,29	393,19	-0,79	0,96	0,22	99,90	105,53	100,67
2015.03.05	1252,15	1202,29	392,95	0,31	0,00	-0,06	100,21	105,53	100,61
2015.03.06	1259,40	1202,29	396,11	0,58	0,00	0,80	100,79	105,53	101,42
2015.03.09	1269,71	1190,84	396,76	0,82	-0,95	0,16	101,62	104,52	101,59
2015.03.10	1273,57	1213,74	395,87	0,30	1,92	-0,22	101,93	106,53	101,36
2015.03.11	1261,97	1213,74	395,87	-0,91	0,00	0,00	101,00	106,53	101,36
2015.03.12	1263,26	1213,74	389,70	0,10	0,00	-1,56	101,10	106,53	99,78
2015.03.13	1318,51	1213,74	394,71	4,37	0,00	1,29	105,52	106,53	101,06
2015.03.16	1338,96	1213,74	401,34	1,55	0,00	1,68	107,16	106,53	102,76
2015.03.17	1348,35	1225,19	401,83	0,70	0,94	0,12	107,91	107,54	102,89
2015.03.18	1355,71	1225,19	406,60	0,55	0,00	1,19	108,50	107,54	104,11
2015.03.19	1355,71	1225,19	396,27	0,00	0,00	-2,54	108,50	107,54	101,46
2015.03.20	1348,35	1236,64	401,01	-0,54	0,93	1,20	107,91	108,54	102,68
2015.03.23	1355,71	1236,64	402,42	0,55	0,00	0,35	108,50	108,54	103,04
2015.03.24	1342,82	1248,09	401,97	-0,95	0,93	-0,11	107,47	109,55	102,92
2015.03.25	1350,19	1248,09	400,10	0,55	0,00	-0,47	108,06	109,55	102,44
2015.03.26	1356,64	1259,54	399,63	0,48	0,92	-0,12	108,58	110,55	102,32
2015.03.27	1350,19	1259,54	400,49	-0,48	0,00	0,22	108,06	110,55	102,54
2015.03.30	1355,35	1236,64	405,96	0,38	-1,82	1,37	108,47	108,54	103,94
2015.03.31	1369,16	1248,09	407,11	1,02	0,93	0,28	109,58	109,55	104,24

F priedas

2015 m. I kv. akcijų kainos, Eur

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.01.05	1,00	12,00	0,75	3,85	1,00	2,49
2015.01.06	1,02	12,00	0,75	3,85	1,00	2,49
2015.01.07	1,03	12,00	0,75	3,75	1,00	2,52
2015.01.08	1,09	13,70	0,75	3,73	0,99	2,52
2015.01.09	1,04	13,70	0,75	3,73	1,00	2,52
2015.01.12	1,05	13,70	0,75	3,70	1,00	2,52
2015.01.13	1,00	13,70	0,75	3,61	0,99	2,47
2015.01.14	1,01	13,70	0,70	3,41	1,00	2,47
2015.01.15	1,01	13,70	0,83	3,30	1,00	2,50
2015.01.16	1,02	13,70	0,84	3,30	1,00	2,50
2015.01.19	1,01	13,70	0,84	3,53	1,01	2,50
2015.01.20	1,00	13,70	0,84	3,53	1,01	2,49
2015.01.21	0,98	13,70	0,84	3,53	1,01	2,50
2015.01.22	1,02	13,70	0,84	3,50	1,03	2,49
2015.01.23	1,04	13,70	0,84	3,50	1,03	2,42
2015.01.26	1,03	13,70	0,84	3,60	1,03	2,47
2015.01.27	1,02	13,70	0,84	3,60	1,01	2,50
2015.01.28	1,02	13,70	0,84	3,60	1,01	2,50
2015.01.29	1,02	13,70	0,84	3,19	1,04	2,50
2015.01.30	1,02	14,00	0,84	3,20	1,03	2,50
2015.02.02	1,02	14,00	0,84	3,19	1,03	2,53
2015.02.03	1,03	14,00	0,84	3,30	1,03	2,42
2015.02.04	1,03	14,00	0,84	3,25	1,03	2,46
2015.02.05	1,03	14,00	0,84	3,22	1,04	2,46
2015.02.06	1,03	14,00	0,84	3,22	1,03	2,46
2015.02.09	1,03	14,00	0,84	3,28	1,03	2,46
2015.02.10	1,02	14,00	0,84	3,29	1,03	2,48
2015.02.11	1,03	14,00	0,84	3,46	1,03	2,48
2015.02.12	1,03	14,00	0,84	3,43	1,03	2,39
2015.02.13	1,03	14,00	0,84	3,60	1,04	2,39
2015.02.16	1,03	14,00	0,84	3,66	1,04	2,39
2015.02.17	1,03	14,00	0,84	3,66	1,04	2,39
2015.02.18	1,02	14,00	0,84	3,50	1,04	2,44
2015.02.19	1,01	16,90	0,84	3,50	1,04	2,44
2015.02.20	1,02	17,00	0,84	3,69	1,04	2,44
2015.02.23	1,02	18,60	0,84	3,69	1,04	2,44
2015.02.24	1,02	18,60	0,92	3,56	1,04	2,44
2015.02.25	1,02	18,60	1,38	3,56	1,04	2,40
2015.02.26	1,03	18,60	1,38	3,53	1,03	2,40
2015.02.27	1,07	18,60	1,38	3,57	1,04	2,38
2015.03.02	1,07	18,60	1,38	3,58	1,05	2,38
2015.03.03	1,06	18,60	1,38	3,50	1,04	2,38
2015.03.04	1,05	18,60	1,38	3,48	1,05	2,38

F priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mežrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.03.05	1,05	18,60	1,38	3,51	1,05	2,38
2015.03.06	1,06	18,50	1,38	3,51	1,05	2,40
2015.03.09	1,06	18,50	1,38	3,59	1,04	2,40
2015.03.10	1,06	18,50	1,38	3,62	1,06	2,39
2015.03.11	1,06	18,50	1,38	3,53	1,06	2,39
2015.03.12	1,06	18,50	1,38	3,54	1,06	2,30
2015.03.13	1,10	18,50	1,38	3,74	1,06	2,37
2015.03.16	1,14	18,50	1,38	3,67	1,06	2,46
2015.03.17	1,13	18,50	1,38	3,80	1,07	2,46
2015.03.18	1,14	18,50	1,38	3,80	1,07	2,51
2015.03.19	1,14	18,50	1,38	3,80	1,07	2,36
2015.03.20	1,13	18,50	1,38	3,80	1,08	2,44
2015.03.23	1,14	18,50	1,38	3,80	1,08	2,44
2015.03.24	1,14	18,50	1,38	3,70	1,09	2,44
2015.03.25	1,15	18,50	1,38	3,70	1,09	2,44
2015.03.26	1,15	18,50	1,38	3,75	1,10	2,44
2015.03.27	1,15	18,50	1,38	3,70	1,10	2,44
2015.03.30	1,15	18,50	1,38	3,74	1,08	2,49
2015.03.31	1,16	18,50	1,38	3,79	1,09	2,49

G priedas

2015 m. I kv. akciju pelningumai, proc.

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.01.05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.01.06	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.01.07	0,98	0,00	0,00	-2,60	0,00	1,20
2015.01.08	5,83	14,17	0,00	-0,53	-0,10	0,00
2015.01.09	-4,59	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
2015.01.12	0,96	0,00	0,00	-0,80	0,00	0,00
2015.01.13	-4,76	0,00	0,00	-2,43	-0,30	-1,98
2015.01.14	1,00	0,00	-6,67	-5,54	0,30	0,00
2015.01.15	0,00	0,00	18,29	-3,23	0,10	1,21
2015.01.16	0,99	0,00	1,45	0,00	0,40	0,00
2015.01.19	-0,98	0,00	0,00	6,97	1,00	0,00
2015.01.20	-0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,40
2015.01.21	-1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
2015.01.22	3,87	0,00	0,00	-0,85	1,98	-0,40
2015.01.23	1,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,81
2015.01.26	-0,96	0,00	0,00	2,86	0,00	2,07
2015.01.27	-0,97	0,00	0,00	0,00	-1,94	1,21
2015.01.28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.01.29	0,00	0,00	0,00	-11,39	2,97	0,00
2015.01.30	0,00	2,19	0,00	0,31	-0,96	0,00
2015.02.02	0,00	0,00	0,00	-0,31	0,00	1,20
2015.02.03	0,98	0,00	0,00	3,45	0,00	-4,35
2015.02.04	0,00	0,00	0,00	-1,52	0,00	1,65
2015.02.05	0,00	0,00	0,00	-0,92	0,97	0,00
2015.02.06	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,96	0,00
2015.02.09	0,00	0,00	0,00	1,86	0,00	0,00
2015.02.10	-0,97	0,00	0,00	0,30	0,00	0,81
2015.02.11	0,98	0,00	0,00	5,17	0,00	0,00
2015.02.12	0,00	0,00	0,00	-0,87	0,00	-3,63
2015.02.13	0,00	0,00	0,00	4,96	0,97	0,00
2015.02.16	0,00	0,00	0,00	1,67	0,00	0,00
2015.02.17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.02.18	-0,97	0,00	0,00	-4,37	0,00	2,09
2015.02.19	-0,98	20,71	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.02.20	0,99	0,59	0,00	5,43	0,00	0,00
2015.02.23	0,00	9,41	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.02.24	0,00	0,00	9,40	-3,52	0,00	0,00
2015.02.25	0,00	0,00	50,16	0,00	0,00	-1,64
2015.02.26	0,98	0,00	0,00	-0,84	-0,96	0,00
2015.02.27	3,88	0,00	0,00	1,13	0,97	-0,83
2015.03.02	0,00	0,00	0,00	0,28	0,96	0,00
2015.03.03	-0,93	0,00	0,00	-2,23	-0,95	0,00
2015.03.04	-0,94	0,00	0,00	-0,57	0,96	0,00
2015.03.05	0,00	0,00	0,00	0,86	0,00	0,00

G priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.03.06	0,95	-0,54	0,00	0,00	0,00	0,84
2015.03.09	0,00	0,00	0,00	2,28	-0,95	0,00
2015.03.10	0,00	0,00	0,00	0,84	1,92	-0,42
2015.03.11	0,00	0,00	0,00	-2,49	0,00	0,00
2015.03.12	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-3,77
2015.03.13	3,77	0,00	0,00	5,65	0,00	3,04
2015.03.16	3,64	0,00	0,00	-1,87	0,00	3,80
2015.03.17	-0,88	0,00	0,00	3,54	0,94	0,00
2015.03.18	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	2,03
2015.03.19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,98
2015.03.20	-0,88	0,00	0,00	0,00	0,93	3,39
2015.03.23	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.03.24	0,00	0,00	0,00	-2,63	0,93	0,00
2015.03.25	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.03.26	0,00	0,00	0,00	1,35	0,92	0,00
2015.03.27	0,00	0,00	0,00	-1,33	0,00	0,00
2015.03.30	0,00	0,00	0,00	1,08	-1,82	2,05
2015.03.31	0,87	0,00	0,00	1,34	0,93	0,00

H priedas

Akciju kainų pasikeitimai lyginant su sausio 5 d. kainomis, proc.

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.01.05	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2015.01.06	102,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2015.01.07	103,00	100,00	100,00	97,40	100,00	101,20
2015.01.08	109,00	114,17	100,00	96,88	99,90	101,20
2015.01.09	104,00	114,17	100,00	96,88	100,00	101,20
2015.01.12	105,00	114,17	100,00	96,10	100,00	101,20
2015.01.13	100,00	114,17	100,00	93,77	99,70	99,20
2015.01.14	101,00	114,17	93,33	88,57	100,00	99,20
2015.01.15	101,00	114,17	110,40	85,71	100,10	100,40
2015.01.16	102,00	114,17	112,00	85,71	100,50	100,40
2015.01.19	101,00	114,17	112,00	91,69	101,51	100,40
2015.01.20	100,00	114,17	112,00	91,69	101,51	100,00
2015.01.21	98,20	114,17	112,00	91,69	101,51	100,40
2015.01.22	102,00	114,17	112,00	90,91	103,52	100,00
2015.01.23	104,00	114,17	112,00	90,91	103,52	97,19
2015.01.26	103,00	114,17	112,00	93,51	103,52	99,20
2015.01.27	102,00	114,17	112,00	93,51	101,51	100,40
2015.01.28	102,00	114,17	112,00	93,51	101,51	100,40
2015.01.29	102,00	114,17	112,00	82,86	104,52	100,40
2015.01.30	102,00	116,67	112,00	83,12	103,52	100,40
2015.02.02	102,00	116,67	112,00	82,86	103,52	101,61
2015.02.03	103,00	116,67	112,00	85,71	103,52	97,19
2015.02.04	103,00	116,67	112,00	84,42	103,52	98,80
2015.02.05	103,00	116,67	112,00	83,64	104,52	98,80
2015.02.06	103,00	116,67	112,00	83,64	103,52	98,80
2015.02.09	103,00	116,67	112,00	85,19	103,52	98,80
2015.02.10	102,00	116,67	112,00	85,45	103,52	99,60
2015.02.11	103,00	116,67	112,00	89,87	103,52	99,60
2015.02.12	103,00	116,67	112,00	89,09	103,52	95,98
2015.02.13	103,00	116,67	112,00	93,51	104,52	95,98
2015.02.16	103,00	116,67	112,00	95,06	104,52	95,98
2015.02.17	103,00	116,67	112,00	95,06	104,52	95,98
2015.02.18	102,00	116,67	112,00	90,91	104,52	97,99
2015.02.19	101,00	140,83	112,00	90,91	104,52	97,99
2015.02.20	102,00	141,67	112,00	95,84	104,52	97,99
2015.02.23	102,00	155,00	112,00	95,84	104,52	97,99
2015.02.24	102,00	155,00	122,53	92,47	104,52	97,99
2015.02.25	102,00	155,00	184,00	92,47	104,52	96,39
2015.02.26	103,00	155,00	184,00	91,69	103,52	96,39
2015.02.27	107,00	155,00	184,00	92,73	104,52	95,58
2015.03.02	107,00	155,00	184,00	92,99	105,53	95,58
2015.03.03	106,00	155,00	184,00	90,91	104,52	95,58

H priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.03.04	105,00	155,00	184,00	90,39	105,53	95,58
2015.03.05	105,00	155,00	184,00	91,17	105,53	95,58
2015.03.06	106,00	154,17	184,00	91,17	105,53	96,39
2015.03.09	106,00	154,17	184,00	93,25	104,52	96,39
2015.03.10	106,00	154,17	184,00	94,03	106,53	95,98
2015.03.11	106,00	154,17	184,00	91,69	106,53	95,98
2015.03.12	106,00	154,17	184,00	91,95	106,53	92,37
2015.03.13	110,00	154,17	184,00	97,14	106,53	95,18
2015.03.16	114,00	154,17	184,00	95,32	106,53	98,80
2015.03.17	113,00	154,17	184,00	98,70	107,54	98,80
2015.03.18	114,00	154,17	184,00	98,70	107,54	100,80
2015.03.19	114,00	154,17	184,00	98,70	107,54	94,78
2015.03.20	113,00	154,17	184,00	98,70	108,54	97,99
2015.03.23	114,00	154,17	184,00	98,70	108,54	97,99
2015.03.24	114,00	154,17	184,00	96,10	109,55	97,99
2015.03.25	115,00	154,17	184,00	96,10	109,55	97,99
2015.03.26	115,00	154,17	184,00	97,40	110,55	97,99
2015.03.27	115,00	154,17	184,00	96,10	110,55	97,99
2015.03.30	115,00	154,17	184,00	97,14	108,54	100,00
2015.03.31	116,00	154,17	184,00	98,44	109,55	100,00

I priedas

Sektorių indeksų analizė, 2015 m. II kv.

Pramonės šaka	Pagrindinės medžiagos (PM)	Telekomunikacijos (T)	Finansinės paslaugos (FM)	PM	T	FP	PM	T	FP
Data	Indeksų reikšmės			Indeksų pelningumas			Indeksų pasikeitimai lyginant su kovo 31 d. indeksų reikšmėmis		
2015.03.31	1369,16	1248,09	407,11	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
2015.04.01	1361,79	1248,09	407,54	-0,54	0,00	0,11	99,46	100,00	100,11
2015.04.02	1361,79	1248,09	414,11	0,00	0,00	1,61	99,46	100,00	101,72
2015.04.07	1370,08	1248,09	415,94	0,61	0,00	0,44	100,07	100,00	102,17
2015.04.08	1357,56	1248,09	415,24	-0,91	0,00	-0,17	99,15	100,00	102,00
2015.04.09	1357,56	1248,09	406,80	0,00	0,00	-2,03	99,15	100,00	99,92
2015.04.10	1356,27	1248,09	407,70	-0,10	0,00	0,22	99,06	100,00	100,14
2015.04.13	1356,27	1259,54	407,72	0,00	0,92	0,00	99,06	100,92	100,15
2015.04.14	1350,19	1259,54	402,31	-0,45	0,00	-1,33	98,61	100,92	98,82
2015.04.15	1317,22	1248,09	400,46	-2,44	-0,91	-0,46	96,21	100,00	98,37
2015.04.16	1331,59	1248,09	403,87	1,09	0,00	0,85	97,26	100,00	99,20
2015.04.17	1334,53	1248,09	404,28	0,22	0,00	0,10	97,47	100,00	99,30
2015.04.20	1333,24	1248,09	404,53	-0,10	0,00	0,06	97,38	100,00	99,37
2015.04.21	1340,61	1236,64	404,54	0,55	-0,92	0,00	97,91	99,08	99,37
2015.04.22	1357,92	1236,64	410,49	1,29	0,00	1,47	99,18	99,08	100,83
2015.04.23	1375,60	1248,09	420,82	1,30	0,93	2,52	100,47	100,00	103,37
2015.04.24	1376,53	1236,64	416,36	0,07	-0,92	-1,06	100,54	99,08	102,27
2015.04.27	1403,08	1236,64	415,51	1,93	0,00	-0,20	102,48	99,08	102,06
2015.04.28	1379,33	1236,64	408,43	-1,69	0,00	-1,70	100,74	99,08	100,32
2015.04.29	1386,69	1225,19	410,81	0,53	-0,93	0,58	101,28	98,17	100,91
2015.04.30	1379,08	1236,64	410,96	-0,55	0,93	0,04	100,72	99,08	100,95
2015.05.04	1371,72	1236,64	416,96	-0,53	0,00	1,46	100,19	99,08	102,42
2015.05.05	1363,98	1225,19	415,34	-0,56	-0,93	-0,39	99,62	98,17	102,02
2015.05.06	1378,72	1236,64	414,83	1,08	0,93	-0,12	100,70	99,08	101,90
2015.05.07	1365,83	1225,19	414,60	-0,93	-0,93	-0,06	99,76	98,17	101,84
2015.05.08	1372,27	1225,19	411,26	0,47	0,00	-0,81	100,23	98,17	101,02
2015.05.11	1362,33	1236,64	410,23	-0,72	0,93	-0,25	99,50	99,08	100,77
2015.05.12	1362,69	1248,09	409,55	0,03	0,93	-0,17	99,53	100,00	100,60
2015.05.13	1348,88	1202,29	402,00	-1,01	-3,67	-1,84	98,52	96,33	98,74
2015.05.15	1356,25	1202,29	396,01	0,55	0,00	-1,49	99,06	96,33	97,27
2015.05.18	1378,91	1202,29	401,26	1,67	0,00	1,33	100,71	96,33	98,56
2015.05.19	1378,91	1213,74	400,23	0,00	0,95	-0,26	100,71	97,25	98,31
2015.05.20	1381,85	1213,74	401,77	0,21	0,00	0,38	100,93	97,25	98,69

I priedo pabaiga

Pramonės šaka	Pagrindinės medžiagos (PM)	Telekomunikacijos (T)	Finansinės paslaugos (FM)	PM	T	FP	PM	T	FP
Data	Indeksų reikšmės			Indeksų pelningumas			Indeksų pasikeitimai lyginant su kovo 31 d. indeksų reikšmėmis		
2015.05.21	1390,87	1202,29	398,27	0,65	-0,94	-0,87	101,59	96,33	97,83
2015.05.22	1393,45	1202,29	397,65	0,19	0,00	-0,16	101,77	96,33	97,68
2015.05.25	1394,74	1202,29	398,69	0,09	0,00	0,26	101,87	96,33	97,93
2015.05.26	1380,01	1202,29	391,21	-1,06	0,00	-1,88	100,79	96,33	96,09
2015.05.27	1396,03	1202,29	377,64	1,16	0,00	-3,47	101,96	96,33	92,76
2015.05.28	1397,32	1213,74	365,73	0,09	0,95	-3,15	102,06	97,25	89,84
2015.05.29	1393,45	1213,74	386,37	-0,28	0,00	5,64	101,77	97,25	94,91
2015.06.01	1387,01	1213,74	399,74	-0,46	0,00	3,46	101,30	97,25	98,19
2015.06.02	1389,58	1213,74	395,89	0,19	0,00	-0,96	101,49	97,25	97,24
2015.06.03	1377,98	1213,74	392,81	-0,83	0,00	-0,78	100,64	97,25	96,49
2015.06.04	1393,09	1213,74	388,82	1,10	0,00	-1,02	101,75	97,25	95,51
2015.06.05	1392,16	1202,29	399,29	-0,07	-0,94	2,69	101,68	96,33	98,08
2015.06.08	1358,46	1202,29	388,24	-2,42	0,00	-2,77	99,22	96,33	95,36
2015.06.09	1358,46	1202,29	389,49	0,00	0,00	0,32	99,22	96,33	95,67
2015.06.10	1371,35	1202,29	389,23	0,95	0,00	-0,07	100,16	96,33	95,61
2015.06.11	1371,35	1213,74	399,18	0,00	0,95	2,56	100,16	97,25	98,05
2015.06.12	1371,35	1213,74	396,54	0,00	0,00	-0,66	100,16	97,25	97,40
2015.06.15	1359,75	1202,29	396,76	-0,85	-0,94	0,06	99,31	96,33	97,46
2015.06.16	1372,27	1202,29	397,65	0,92	0,00	0,22	100,23	96,33	97,68
2015.06.17	1364,91	1213,74	398,75	-0,54	0,95	0,28	99,69	97,25	97,95
2015.06.18	1353,67	1190,84	408,68	-0,82	-1,89	2,49	98,87	95,41	100,39
2015.06.19	1353,67	1202,29	409,13	0,00	0,96	0,11	98,87	96,33	100,50
2015.06.22	1361,04	1202,29	409,86	0,54	0,00	0,18	99,41	96,33	100,68
2015.06.23	1375,77	1179,39	410,38	1,08	-1,90	0,13	100,48	94,50	100,80
2015.06.25	1375,77	1179,39	418,06	0,00	0,00	1,87	100,48	94,50	102,69
2015.06.26	1383,14	1190,84	418,06	0,54	0,97	0,00	101,02	95,41	102,69
2015.06.29	1359,38	1190,84	405,37	-1,72	0,00	-3,04	99,29	95,41	99,57
2015.06.30	1373,19	1190,84	408,67	1,02	0,00	0,81	100,29	95,41	100,38

J priedas

2015 m. II kv. akcijų kainos, Eur

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.03.31	1,16	18,50	1,38	3,79	1,09	2,49
2015.04.01	1,15	18,50	1,38	3,79	1,09	2,50
2015.04.02	1,15	18,50	1,38	3,79	1,09	2,55
2015.04.07	1,17	18,50	1,38	3,74	1,09	2,55
2015.04.08	1,16	18,50	1,38	3,70	1,09	2,57
2015.04.09	1,16	18,50	1,38	3,70	1,09	2,49
2015.04.10	1,16	18,50	1,38	3,69	1,09	2,49
2015.04.13	1,16	18,50	1,38	3,69	1,10	2,49
2015.04.14	1,15	18,50	1,38	3,70	1,10	2,40
2015.04.15	1,10	18,50	1,38	3,73	1,09	2,40
2015.04.16	1,13	18,50	1,38	3,67	1,09	2,44
2015.04.17	1,12	18,50	1,38	3,75	1,09	2,44
2015.04.20	1,12	18,50	1,38	3,74	1,09	2,44
2015.04.21	1,13	18,50	1,38	3,74	1,08	2,44
2015.04.22	1,15	18,50	1,38	3,76	1,08	2,44
2015.04.23	1,16	18,50	1,38	3,84	1,09	2,55
2015.04.24	1,17	18,50	1,38	3,79	1,08	2,49
2015.04.27	1,16	19,90	1,38	4,04	1,08	2,49
2015.04.28	1,14	19,90	1,38	3,97	1,08	2,42
2015.04.29	1,15	19,90	1,38	3,97	1,07	2,45
2015.04.30	1,15	20,00	1,38	3,91	1,08	2,45
2015.05.04	1,14	20,00	1,38	3,91	1,08	2,50
2015.05.05	1,14	20,00	1,38	3,85	1,07	2,50
2015.05.06	1,16	20,00	1,38	3,85	1,08	2,50
2015.05.07	1,16	20,00	1,38	3,75	1,07	2,50
2015.05.08	1,16	20,00	1,38	3,80	1,07	2,45
2015.05.11	1,15	20,00	1,38	3,78	1,08	2,45
2015.05.12	1,14	20,00	1,38	3,84	1,09	2,45
2015.05.13	1,13	20,00	1,38	3,79	1,05	2,35
2015.05.15	1,14	20,00	1,38	3,79	1,05	2,27
2015.05.18	1,19	20,00	1,38	3,68	1,05	2,34
2015.05.19	1,19	20,00	1,38	3,68	1,06	2,33
2015.05.20	1,18	20,00	1,38	3,76	1,06	2,33
2015.05.21	1,18	20,00	1,38	3,83	1,05	2,29
2015.05.22	1,18	20,00	1,38	3,85	1,05	2,29
2015.05.25	1,18	20,00	1,38	3,86	1,05	2,29
2015.05.26	1,16	20,00	1,38	3,86	1,05	2,22
2015.05.27	1,18	20,00	1,38	3,87	1,05	2,03
2015.05.28	1,18	20,00	1,38	3,88	1,06	1,88
2015.05.29	1,18	20,00	1,38	3,85	1,06	2,15
2015.06.01	1,18	20,00	1,38	3,80	1,06	2,33
2015.06.02	1,18	20,00	1,38	3,82	1,06	2,28
2015.06.03	1,18	20,00	1,38	3,73	1,06	2,24
2015.06.04	1,19	20,00	1,38	3,79	1,06	2,21

J priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.06.05	1,18	20,00	1,38	3,84	1,05	2,35
2015.06.08	1,15	20,00	1,38	3,75	1,05	2,20
2015.06.09	1,15	20,00	1,38	3,75	1,05	2,23
2015.06.10	1,15	20,00	1,38	3,85	1,05	2,23
2015.06.11	1,15	20,00	1,38	3,85	1,06	2,23
2015.06.12	1,15	20,00	1,38	3,85	1,06	2,20
2015.06.15	1,15	20,00	1,38	3,76	1,05	2,21
2015.06.16	1,16	20,00	1,38	3,80	1,05	2,21
2015.06.17	1,15	20,00	1,38	3,80	1,06	2,21
2015.06.18	1,14	20,00	1,38	3,77	1,04	2,35
2015.06.19	1,14	20,00	1,38	3,77	1,05	2,35
2015.06.22	1,15	20,00	1,38	3,77	1,05	2,35
2015.06.23	1,17	20,00	1,38	3,77	1,03	2,35
2015.06.25	1,17	20,00	1,38	3,77	1,03	2,44
2015.06.26	1,18	20,00	1,38	3,77	1,04	2,44
2015.06.29	1,16	20,00	1,38	3,70	1,04	2,30
2015.06.30	1,17	20,00	1,38	3,75	1,04	2,34

K priedas

2015 m. II kv. akcijų pelningumai, proc.

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.03.31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.04.01	-0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
2015.04.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
2015.04.07	1,74	0,00	0,00	-1,32	0,00	0,00
2015.04.08	-0,85	0,00	0,00	-1,07	0,00	0,78
2015.04.09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,11
2015.04.10	0,00	0,00	0,00	-0,27	0,00	0,00
2015.04.13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	0,00
2015.04.14	-0,86	0,00	0,00	0,27	0,00	-3,61
2015.04.15	-4,35	0,00	0,00	0,81	-0,91	0,00
2015.04.16	2,73	0,00	0,00	-1,61	0,00	1,67
2015.04.17	-0,88	0,00	0,00	2,18	0,00	0,00
2015.04.20	0,00	0,00	0,00	-0,27	0,00	0,00
2015.04.21	0,89	0,00	0,00	0,00	-0,92	0,00
2015.04.22	1,77	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00
2015.04.23	0,87	0,00	0,00	2,13	0,93	4,51
2015.04.24	0,86	0,00	0,00	-1,30	-0,92	-2,35
2015.04.27	-0,85	7,57	0,00	6,60	0,00	0,00
2015.04.28	-1,72	0,00	0,00	-1,73	0,00	-2,81
2015.04.29	0,88	0,00	0,00	0,00	-0,93	1,24
2015.04.30	0,00	0,50	0,00	-1,51	0,93	0,00
2015.05.04	-0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04
2015.05.05	0,00	0,00	0,00	-1,53	-0,93	0,00
2015.05.06	1,75	0,00	0,00	0,00	0,93	0,00
2015.05.07	0,00	0,00	0,00	-2,60	-0,93	0,00
2015.05.08	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	-2,00
2015.05.11	-0,86	0,00	0,00	-0,53	0,93	0,00
2015.05.12	-0,87	0,00	0,00	1,59	0,93	0,00
2015.05.13	-0,88	0,00	0,00	-1,30	-3,67	-4,08
2015.05.15	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,40
2015.05.18	4,39	0,00	0,00	-2,90	0,00	3,08
2015.05.19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	-0,43
2015.05.20	-0,84	0,00	0,00	2,17	0,00	0,00
2015.05.21	0,00	0,00	0,00	1,86	-0,94	-1,72
2015.05.22	0,00	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00
2015.05.25	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00
2015.05.26	-1,69	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,06
2015.05.27	1,72	0,00	0,00	0,26	0,00	-8,56
2015.05.28	0,00	0,00	0,00	0,26	0,95	-7,39
2015.05.29	0,00	0,00	0,00	-0,77	0,00	14,36
2015.06.01	0,00	0,00	0,00	-1,30	0,00	8,37
2015.06.02	0,00	0,00	0,00	0,53	0,00	-2,15
2015.06.03	0,00	0,00	0,00	-2,36	0,00	-1,75
2015.06.04	0,85	0,00	0,00	1,61	0,00	-1,34

K priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.06.05	-0,84	0,00	0,00	1,32	-0,94	6,33
2015.06.08	-2,54	0,00	0,00	-2,34	0,00	-6,38
2015.06.09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36
2015.06.10	0,00	0,00	0,00	2,67	0,00	0,00
2015.06.11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	0,00
2015.06.12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,35
2015.06.15	0,00	0,00	0,00	-2,34	-0,94	0,45
2015.06.16	0,87	0,00	0,00	1,06	0,00	0,00
2015.06.17	-0,86	0,00	0,00	0,00	0,95	0,00
2015.06.18	-0,87	0,00	0,00	-0,79	-1,89	6,33
2015.06.19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00
2015.06.22	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.06.23	1,74	0,00	0,00	0,00	-1,90	0,00
2015.06.25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,83
2015.06.26	0,85	0,00	0,00	0,00	0,97	0,00
2015.06.29	-1,69	0,00	0,00	-1,86	0,00	-5,74
2015.06.30	0,86	0,00	0,00	1,35	0,00	1,74

L priedas

Akciju kainu pasikeitimai lyginant su kovo 31 d. kainomis, proc.

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.03.31	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2015.04.01	99,14	100,00	100,00	100,00	100,00	100,40
2015.04.02	99,14	100,00	100,00	100,00	100,00	102,41
2015.04.07	100,86	100,00	100,00	98,68	100,00	102,41
2015.04.08	100,00	100,00	100,00	97,63	100,00	103,21
2015.04.09	100,00	100,00	100,00	97,63	100,00	100,00
2015.04.10	100,00	100,00	100,00	97,36	100,00	100,00
2015.04.13	100,00	100,00	100,00	97,36	100,92	100,00
2015.04.14	99,14	100,00	100,00	97,63	100,92	96,39
2015.04.15	94,83	100,00	100,00	98,42	100,00	96,39
2015.04.16	97,41	100,00	100,00	96,83	100,00	97,99
2015.04.17	96,55	100,00	100,00	98,94	100,00	97,99
2015.04.20	96,55	100,00	100,00	98,68	100,00	97,99
2015.04.21	97,41	100,00	100,00	98,68	99,08	97,99
2015.04.22	99,14	100,00	100,00	99,21	99,08	97,99
2015.04.23	100,00	100,00	100,00	101,32	100,00	102,41
2015.04.24	100,86	100,00	100,00	100,00	99,08	100,00
2015.04.27	100,00	107,57	100,00	106,60	99,08	100,00
2015.04.28	98,28	107,57	100,00	104,75	99,08	97,19
2015.04.29	99,14	107,57	100,00	104,75	98,17	98,39
2015.04.30	99,14	108,11	100,00	103,17	99,08	98,39
2015.05.04	98,28	108,11	100,00	103,17	99,08	100,40
2015.05.05	98,28	108,11	100,00	101,58	98,17	100,40
2015.05.06	100,00	108,11	100,00	101,58	99,08	100,40
2015.05.07	100,00	108,11	100,00	98,94	98,17	100,40
2015.05.08	100,00	108,11	100,00	100,26	98,17	98,39
2015.05.11	99,14	108,11	100,00	99,74	99,08	98,39
2015.05.12	98,28	108,11	100,00	101,32	100,00	98,39
2015.05.13	97,41	108,11	100,00	100,00	96,33	94,38
2015.05.15	98,28	108,11	100,00	100,00	96,33	91,16
2015.05.18	102,59	108,11	100,00	97,10	96,33	93,98
2015.05.19	102,59	108,11	100,00	97,10	97,25	93,57
2015.05.20	101,72	108,11	100,00	99,21	97,25	93,57
2015.05.21	101,72	108,11	100,00	101,06	96,33	91,97
2015.05.22	101,72	108,11	100,00	101,58	96,33	91,97
2015.05.25	101,72	108,11	100,00	101,85	96,33	91,97
2015.05.26	100,00	108,11	100,00	101,85	96,33	89,16
2015.05.27	101,72	108,11	100,00	102,11	96,33	81,53
2015.05.28	101,72	108,11	100,00	102,37	97,25	75,50
2015.05.29	101,72	108,11	100,00	101,58	97,25	86,35
2015.06.01	101,72	108,11	100,00	100,26	97,25	93,57
2015.06.02	101,72	108,11	100,00	100,79	97,25	91,57

L priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.06.03	101,72	108,11	100,00	98,42	97,25	89,96
2015.06.04	102,59	108,11	100,00	100,00	97,25	88,76
2015.06.05	101,72	108,11	100,00	101,32	96,33	94,38
2015.06.08	99,14	108,11	100,00	98,94	96,33	88,35
2015.06.09	99,14	108,11	100,00	98,94	96,33	89,56
2015.06.10	99,14	108,11	100,00	101,58	96,33	89,56
2015.06.11	99,14	108,11	100,00	101,58	97,25	89,56
2015.06.12	99,14	108,11	100,00	101,58	97,25	88,35
2015.06.15	99,14	108,11	100,00	99,21	96,33	88,76
2015.06.16	100,00	108,11	100,00	100,26	96,33	88,76
2015.06.17	99,14	108,11	100,00	100,26	97,25	88,76
2015.06.18	98,28	108,11	100,00	99,47	95,41	94,38
2015.06.19	98,28	108,11	100,00	99,47	96,33	94,38
2015.06.22	99,14	108,11	100,00	99,47	96,33	94,38
2015.06.23	100,86	108,11	100,00	99,47	94,50	94,38
2015.06.25	100,86	108,11	100,00	99,47	94,50	97,99
2015.06.26	101,72	108,11	100,00	99,47	95,41	97,99
2015.06.29	100,00	108,11	100,00	97,63	95,41	92,37
2015.06.30	100,86	108,11	100,00	98,94	95,41	93,98

M priedas

Sektorių indeksų analizė, 2015 m. III kv.

Pramonės šaka	Pagrindinės medžiagos (PM)	Telekomunikacijos (T)	Finansinės paslaugos (FM)	PM	T	FP	PM	T	FP
Data	Indeksų reikšmės			Indeksų pelningumas			Indeksų pasikeitimai lyginant su birželio 30 d. indeksų reikšmėmis		
2015.06.30	1373,19	1190,84	408,67	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
2015.07.01	1369,69	1190,84	411,81	-0,25	0,00	0,77	99,75	100,00	100,77
2015.07.02	1365,83	1190,84	413,88	-0,28	0,00	0,50	99,46	100,00	101,27
2015.07.03	1364,91	1190,84	408,49	-0,07	0,00	-1,30	99,40	100,00	99,96
2015.07.06	1366,19	1190,84	408,40	0,09	0,00	-0,02	99,49	100,00	99,93
2015.07.07	1359,75	1190,84	407,97	-0,47	0,00	-0,11	99,02	100,00	99,83
2015.07.08	1343,73	1179,39	404,47	-1,18	-0,96	-0,86	97,85	99,04	98,97
2015.07.09	1358,46	1179,39	391,96	1,10	0,00	-3,09	98,93	99,04	95,91
2015.07.10	1365,83	1179,39	395,14	0,54	0,00	0,81	99,46	99,04	96,69
2015.07.13	1376,14	1190,84	401,93	0,75	0,97	1,72	100,21	100,00	98,35
2015.07.14	1380,01	1179,39	409,07	0,28	-0,96	1,78	100,50	99,04	100,10
2015.07.15	1389,95	1190,84	406,22	0,72	0,97	-0,70	101,22	100,00	99,40
2015.07.16	1388,66	1190,84	408,82	-0,09	0,00	0,64	101,13	100,00	100,04
2015.07.17	1380,93	1179,39	410,56	-0,56	-0,96	0,43	100,56	99,04	100,46
2015.07.20	1373,56	1190,84	413,81	-0,53	0,97	0,79	100,03	100,00	101,26
2015.07.21	1387,37	1167,94	413,47	1,01	-1,92	-0,08	101,03	98,08	101,17
2015.07.22	1386,08	1179,39	411,02	-0,09	0,98	-0,59	100,94	99,04	100,58
2015.07.23	1379,64	1179,39	412,82	-0,46	0,00	0,44	100,47	99,04	101,02
2015.07.24	1388,66	1179,39	416,92	0,65	0,00	0,99	101,13	99,04	102,02
2015.07.27	1372,95	1167,94	417,22	-1,13	-0,97	0,07	99,98	98,08	102,09
2015.07.28	1375,16	1179,39	416,89	0,16	0,98	-0,08	100,14	99,04	102,01
2015.07.29	1377,74	1167,94	424,17	0,19	-0,97	1,75	100,33	98,08	103,79
2015.07.30	1371,66	1179,39	428,60	-0,44	0,98	1,04	99,89	99,04	104,88
2015.07.31	1382,53	1179,39	428,74	0,79	0,00	0,03	100,68	99,04	104,91
2015.08.03	1379,03	1179,39	428,37	-0,25	0,00	-0,09	100,43	99,04	104,82
2015.08.04	1365,21	1179,39	428,80	-1,00	0,00	0,10	99,42	99,04	104,93
2015.08.05	1369,08	1190,84	431,68	0,28	0,97	0,67	99,70	100,00	105,63
2015.08.06	1370,37	1190,84	436,84	0,09	0,00	1,20	99,79	100,00	106,89
2015.08.07	1372,58	1167,94	437,04	0,16	-1,92	0,05	99,96	98,08	106,94
2015.08.10	1365,21	1179,39	435,62	-0,54	0,98	-0,32	99,42	99,04	106,59
2015.08.11	1360,06	1167,94	440,07	-0,38	-0,97	1,02	99,04	98,08	107,68
2015.08.12	1367,43	1179,39	437,57	0,54	0,98	-0,57	99,58	99,04	107,07
2015.08.13	1351,04	1167,94	438,01	-1,20	-0,97	0,10	98,39	98,08	107,18
2015.08.14	1351,04	1179,39	444,52	0,00	0,98	1,49	98,39	99,04	108,77
2015.08.17	1357,20	1179,39	449,43	0,46	0,00	1,10	98,84	99,04	109,97
2015.08.18	1357,20	1179,39	446,53	0,00	0,00	-0,65	98,84	99,04	109,26
2015.08.19	1357,20	1179,39	445,91	0,00	0,00	-0,14	98,84	99,04	109,11
2015.08.20	1345,23	1167,94	445,48	-0,88	-0,97	-0,10	97,96	98,08	109,01
2015.08.21	1343,99	1167,94	441,65	-0,09	0,00	-0,86	97,87	98,08	108,07

M priedo pabaiga

Pramonės šaka	Pagrindinės medžiagos (PM)	Telekomunikacijos (T)	Finansinės paslaugos (FM)	PM	T	FP	PM	T	FP
Data	Indeksų reikšmės			Indeksų pelningumas			Indeksų pasikeitimai lyginant su birželio 30 d. indeksų reikšmėmis		
2015.08.24	1240,32	1139,31	420,51	-7,71	-2,45	-4,79	90,32	95,67	102,90
2015.08.25	1279,57	1145,04	420,43	3,16	0,50	-0,02	93,18	96,15	102,88
2015.08.26	1276,22	1167,94	416,85	-0,26	2,00	-0,85	92,94	98,08	102,00
2015.08.27	1288,60	1167,94	432,63	0,97	0,00	3,79	93,84	98,08	105,86
2015.08.28	1305,14	1179,39	423,83	1,28	0,98	-2,03	95,04	99,04	103,71
2015.08.31	1311,65	1179,39	426,91	0,50	0,00	0,73	95,52	99,04	104,46
2015.09.01	1272,26	1156,49	429,53	-3,00	-1,94	0,61	92,65	97,12	105,10
2015.09.02	1265,22	1156,49	432,62	-0,55	0,00	0,72	92,14	97,12	105,86
2015.09.03	1265,22	1167,94	427,54	0,00	0,99	-1,17	92,14	98,08	104,62
2015.09.04	1263,99	1156,49	428,09	-0,10	-0,98	0,13	92,05	97,12	104,75
2015.09.07	1237,93	1156,49	433,15	-2,06	0,00	1,18	90,15	97,12	105,99
2015.09.08	1244,98	1156,49	427,83	0,57	0,00	-1,23	90,66	97,12	104,69
2015.09.09	1244,98	1167,94	420,83	0,00	0,99	-1,64	90,66	98,08	102,98
2015.09.10	1249,55	1167,94	420,51	0,37	0,00	-0,08	91,00	98,08	102,90
2015.09.11	1256,59	1167,94	425,89	0,56	0,00	1,28	91,51	98,08	104,21
2015.09.14	1244,98	1167,94	424,25	-0,92	0,00	-0,39	90,66	98,08	103,81
2015.09.15	1244,98	1167,94	423,37	0,00	0,00	-0,21	90,66	98,08	103,60
2015.09.16	1252,02	1167,94	430,24	0,57	0,00	1,62	91,18	98,08	105,28
2015.09.17	1256,94	1156,49	429,05	0,39	-0,98	-0,28	91,53	97,12	104,99
2015.09.18	1242,51	1167,94	428,19	-1,15	0,99	-0,20	90,48	98,08	104,78
2015.09.21	1239,70	1167,94	421,33	-0,23	0,00	-1,60	90,28	98,08	103,10
2015.09.22	1233,89	1167,94	423,63	-0,47	0,00	0,55	89,86	98,08	103,66
2015.09.23	1232,66	1156,49	425,62	-0,10	-0,98	0,47	89,77	97,12	104,15
2015.09.24	1258,18	1156,49	416,22	2,07	0,00	-2,21	91,62	97,12	101,85
2015.09.25	1234,24	1167,94	412,90	-1,90	0,99	-0,80	89,88	98,08	101,04
2015.09.28	1225,53	1156,49	421,41	-0,71	-0,98	2,06	89,25	97,12	103,12
2015.09.29	1204,05	1156,49	420,96	-1,75	0,00	-0,11	87,68	97,12	103,01
2015.09.30	1218,13	1156,49	422,27	1,17	0,00	0,31	88,71	97,12	103,33

N priedas

2015 m. III kv. akcijų kainos, Eur

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.06.30	1,17	20,00	1,38	3,75	1,04	2,34
2015.07.01	1,16	20,00	1,38	3,78	1,04	2,45
2015.07.02	1,16	20,00	1,38	3,75	1,04	2,42
2015.07.03	1,15	20,00	1,38	3,80	1,04	2,35
2015.07.06	1,15	20,00	1,38	3,81	1,04	2,35
2015.07.07	1,15	20,00	1,38	3,76	1,04	2,34
2015.07.08	1,13	20,00	1,38	3,75	1,03	2,30
2015.07.09	1,15	20,00	1,38	3,75	1,03	2,14
2015.07.10	1,16	20,00	1,38	3,75	1,03	2,19
2015.07.13	1,16	20,00	1,38	3,83	1,04	2,24
2015.07.14	1,16	20,00	1,38	3,86	1,03	2,28
2015.07.15	1,17	20,00	1,38	3,88	1,04	2,25
2015.07.16	1,17	20,00	1,38	3,87	1,04	2,25
2015.07.17	1,17	20,00	1,38	3,81	1,03	2,31
2015.07.20	1,16	20,00	1,38	3,81	1,04	2,35
2015.07.21	1,17	20,00	1,38	3,86	1,02	2,36
2015.07.22	1,17	20,00	1,38	3,85	1,03	2,34
2015.07.23	1,17	20,00	1,38	3,80	1,03	2,38
2015.07.24	1,17	20,00	1,38	3,87	1,03	2,44
2015.07.27	1,15	20,00	1,00	3,87	1,02	2,43
2015.07.28	1,16	20,00	1,00	3,83	1,03	2,43
2015.07.29	1,16	20,00	1,00	3,85	1,02	2,52
2015.07.30	1,15	20,00	1,00	3,86	1,03	2,57
2015.07.31	1,17	20,00	1,00	3,83	1,03	2,57
2015.08.03	1,16	20,00	1,00	3,86	1,03	2,57
2015.08.04	1,15	20,00	1,00	3,81	1,03	2,57
2015.08.05	1,15	20,00	1,00	3,84	1,04	2,61
2015.08.06	1,15	20,00	1,00	3,85	1,04	2,67
2015.08.07	1,16	20,00	1,00	3,81	1,02	2,67
2015.08.10	1,15	20,00	1,00	3,81	1,03	2,67
2015.08.11	1,15	20,00	1,00	3,77	1,02	2,70
2015.08.12	1,16	20,00	1,00	3,77	1,03	2,68
2015.08.13	1,15	20,00	1,00	3,70	1,02	2,68
2015.08.14	1,15	20,00	1,00	3,70	1,03	2,75
2015.08.17	1,15	20,00	1,00	3,75	1,03	2,80
2015.08.18	1,15	20,00	1,00	3,75	1,03	2,76
2015.08.19	1,15	20,00	1,00	3,75	1,03	2,76
2015.08.20	1,14	20,00	1,00	3,71	1,02	2,76
2015.08.21	1,14	20,00	1,00	3,70	1,02	2,72
2015.08.24	1,04	20,00	1,00	3,43	1,00	2,55
2015.08.25	1,08	20,00	1,00	3,52	1,00	2,55
2015.08.26	1,07	20,00	1,00	3,55	1,02	2,50
2015.08.27	1,10	20,00	0,95	3,48	1,02	2,65

N priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.08.28	1,12	20,00	0,95	3,50	1,03	2,53
2015.08.31	1,11	20,00	0,95	3,61	1,03	2,58
2015.09.01	1,10	12,50	0,95	3,60	1,01	2,64
2015.09.02	1,09	12,50	0,95	3,60	1,01	2,64
2015.09.03	1,09	12,50	0,95	3,60	1,02	2,64
2015.09.04	1,09	12,50	0,95	3,59	1,01	2,64
2015.09.07	1,06	12,50	0,95	3,55	1,01	2,64
2015.09.08	1,07	12,50	0,95	3,55	1,01	2,64
2015.09.09	1,07	12,50	0,95	3,55	1,02	2,54
2015.09.10	1,08	12,50	0,95	3,53	1,02	2,54
2015.09.11	1,09	12,50	0,95	3,53	1,02	2,60
2015.09.14	1,07	12,50	0,95	3,55	1,02	2,60
2015.09.15	1,07	12,50	0,95	3,55	1,02	2,60
2015.09.16	1,08	12,50	0,95	3,55	1,02	2,60
2015.09.17	1,08	12,50	0,95	3,59	1,01	2,60
2015.09.18	1,07	12,50	0,95	3,53	1,02	2,60
2015.09.21	1,08	12,50	0,95	3,45	1,02	2,60
2015.09.22	1,07	12,50	0,95	3,46	1,02	2,60
2015.09.23	1,07	12,50	0,95	3,45	1,01	2,62
2015.09.24	1,08	12,50	0,95	3,60	1,01	2,50
2015.09.25	1,06	12,50	0,95	3,52	1,02	2,53
2015.09.28	1,07	9,00	0,95	3,51	1,01	2,65
2015.09.29	1,05	9,00	0,95	3,45	1,01	2,65
2015.09.30	1,07	9,00	0,95	3,45	1,01	2,65

O priedas

2015 m. III kv. akcijų pelningumai, proc.

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.06.30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.07.01	-0,85	0,00	0,00	0,80	0,00	4,70
2015.07.02	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,00	-1,22
2015.07.03	-0,86	0,00	0,00	1,33	0,00	-2,89
2015.07.06	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00
2015.07.07	0,00	0,00	0,00	-1,31	0,00	-0,43
2015.07.08	-1,74	0,00	0,00	-0,27	-0,96	-1,71
2015.07.09	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-6,96
2015.07.10	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	2,34
2015.07.13	0,00	0,00	0,00	2,13	0,97	2,28
2015.07.14	0,00	0,00	0,00	0,78	-0,96	1,79
2015.07.15	0,86	0,00	0,00	0,52	0,97	-1,32
2015.07.16	0,00	0,00	0,00	-0,26	0,00	0,00
2015.07.17	0,00	0,00	0,00	-1,55	-0,96	2,67
2015.07.20	-0,85	0,00	0,00	0,00	0,97	1,73
2015.07.21	0,86	0,00	0,00	1,31	-1,92	0,43
2015.07.22	0,00	0,00	0,00	-0,26	0,98	-0,85
2015.07.23	0,00	0,00	0,00	-1,30	0,00	1,71
2015.07.24	0,00	0,00	0,00	1,84	0,00	2,52
2015.07.27	-1,71	0,00	-27,54	0,00	-0,97	-0,41
2015.07.28	0,87	0,00	0,00	-1,03	0,98	0,00
2015.07.29	0,00	0,00	0,00	0,52	-0,97	3,70
2015.07.30	-0,86	0,00	0,00	0,26	0,98	1,98
2015.07.31	1,74	0,00	0,00	-0,78	0,00	0,00
2015.08.03	-0,85	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00
2015.08.04	-0,86	0,00	0,00	-1,30	0,00	0,00
2015.08.05	0,00	0,00	0,00	0,79	0,97	1,56
2015.08.06	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	2,30
2015.08.07	0,87	0,00	0,00	-1,04	-1,92	0,00
2015.08.10	-0,86	0,00	0,00	0,00	0,98	0,00
2015.08.11	0,00	0,00	0,00	-1,05	-0,97	1,12
2015.08.12	0,87	0,00	0,00	0,00	0,98	-0,74
2015.08.13	-0,86	0,00	0,00	-1,86	-0,97	0,00
2015.08.14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98	2,61
2015.08.17	0,00	0,00	0,00	1,35	0,00	1,82
2015.08.18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,43
2015.08.19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.08.20	-0,87	0,00	0,00	-1,07	-0,97	0,00
2015.08.21	0,00	0,00	0,00	-0,27	0,00	-1,45
2015.08.24	-8,77	0,00	0,00	-7,30	-2,45	-6,25
2015.08.25	3,85	0,00	0,00	2,62	0,50	0,00
2015.08.26	-0,93	0,00	0,00	0,85	2,00	-1,96
2015.08.27	2,80	0,00	-5,30	-1,97	0,00	6,00

O priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.08.28	1,82	0,00	0,00	0,57	0,98	-4,53
2015.08.31	-0,89	0,00	0,00	3,14	0,00	1,98
2015.09.01	-0,90	-37,50	0,00	-0,28	-1,94	2,33
2015.09.02	-0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.09.03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00
2015.09.04	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,98	0,00
2015.09.07	-2,75	0,00	0,00	-1,11	0,00	0,00
2015.09.08	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.09.09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	-3,79
2015.09.10	0,93	0,00	0,00	-0,56	0,00	0,00
2015.09.11	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	2,36
2015.09.14	-1,83	0,00	0,00	0,57	0,00	0,00
2015.09.15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.09.16	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015.09.17	0,00	0,00	0,00	1,13	-0,98	0,00
2015.09.18	-0,93	0,00	0,00	-1,67	0,99	0,00
2015.09.21	0,93	0,00	0,00	-2,27	0,00	0,00
2015.09.22	-0,93	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00
2015.09.23	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,98	0,77
2015.09.24	0,93	0,00	0,00	4,35	0,00	-4,58
2015.09.25	-1,85	0,00	0,00	-2,22	0,99	1,20
2015.09.28	0,94	-28,00	0,00	-0,28	-0,98	4,74
2015.09.29	-1,87	0,00	0,00	-1,71	0,00	0,00
2015.09.30	1,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

P priedas

Akcijų kainų pasikeitimai lyginant su birželio 30 d. kainomis, proc.

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.06.30	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2015.07.01	99,15	100,00	100,00	100,80	100,00	104,70
2015.07.02	99,15	100,00	100,00	100,00	100,00	103,42
2015.07.03	98,29	100,00	100,00	101,33	100,00	100,43
2015.07.06	98,29	100,00	100,00	101,60	100,00	100,43
2015.07.07	98,29	100,00	100,00	100,27	100,00	100,00
2015.07.08	96,58	100,00	100,00	100,00	99,04	98,29
2015.07.09	98,29	100,00	100,00	100,00	99,04	91,45
2015.07.10	99,15	100,00	100,00	100,00	99,04	93,59
2015.07.13	99,15	100,00	100,00	102,13	100,00	95,73
2015.07.14	99,15	100,00	100,00	102,93	99,04	97,44
2015.07.15	100,00	100,00	100,00	103,47	100,00	96,15
2015.07.16	100,00	100,00	100,00	103,20	100,00	96,15
2015.07.17	100,00	100,00	100,00	101,60	99,04	98,72
2015.07.20	99,15	100,00	100,00	101,60	100,00	100,43
2015.07.21	100,00	100,00	100,00	102,93	98,08	100,85
2015.07.22	100,00	100,00	100,00	102,67	99,04	100,00
2015.07.23	100,00	100,00	100,00	101,33	99,04	101,71
2015.07.24	100,00	100,00	100,00	103,20	99,04	104,27
2015.07.27	98,29	100,00	72,46	103,20	98,08	103,85
2015.07.28	99,15	100,00	72,46	102,13	99,04	103,85
2015.07.29	99,15	100,00	72,46	102,67	98,08	107,69
2015.07.30	98,29	100,00	72,46	102,93	99,04	109,83
2015.07.31	100,00	100,00	72,46	102,13	99,04	109,83
2015.08.03	99,15	100,00	72,46	102,93	99,04	109,83
2015.08.04	98,29	100,00	72,46	101,60	99,04	109,83
2015.08.05	98,29	100,00	72,46	102,40	100,00	111,54
2015.08.06	98,29	100,00	72,46	102,67	100,00	114,10
2015.08.07	99,15	100,00	72,46	101,60	98,08	114,10
2015.08.10	98,29	100,00	72,46	101,60	99,04	114,10
2015.08.11	98,29	100,00	72,46	100,53	98,08	115,38
2015.08.12	99,15	100,00	72,46	100,53	99,04	114,53
2015.08.13	98,29	100,00	72,46	98,67	98,08	114,53
2015.08.14	98,29	100,00	72,46	98,67	99,04	117,52
2015.08.17	98,29	100,00	72,46	100,00	99,04	119,66
2015.08.18	98,29	100,00	72,46	100,00	99,04	117,95
2015.08.19	98,29	100,00	72,46	100,00	99,04	117,95
2015.08.20	97,44	100,00	72,46	98,93	98,08	117,95
2015.08.21	97,44	100,00	72,46	98,67	98,08	116,24
2015.08.24	88,89	100,00	72,46	91,47	95,67	108,97
2015.08.25	92,31	100,00	72,46	93,87	96,15	108,97
2015.08.26	91,45	100,00	72,46	94,67	98,08	106,84
2015.08.27	94,02	100,00	68,62	92,80	98,08	113,25

P priedo pabaiga

Data	AB „Grigiškės“	AS „PATA saldus“	AS „Talsu mezrupniecība“	AS „Valmieras stikla šķiedra“	AB „TEO LT“	AS „Pro kapital grupp“
2015.08.28	95,73	100,00	68,62	93,33	99,04	108,12
2015.08.31	94,87	100,00	68,62	96,27	99,04	110,26
2015.09.01	94,02	62,50	68,62	96,00	97,12	112,82
2015.09.02	93,16	62,50	68,62	96,00	97,12	112,82
2015.09.03	93,16	62,50	68,62	96,00	98,08	112,82
2015.09.04	93,16	62,50	68,62	95,73	97,12	112,82
2015.09.07	90,60	62,50	68,62	94,67	97,12	112,82
2015.09.08	91,45	62,50	68,62	94,67	97,12	112,82
2015.09.09	91,45	62,50	68,62	94,67	98,08	108,55
2015.09.10	92,31	62,50	68,62	94,13	98,08	108,55
2015.09.11	93,16	62,50	68,62	94,13	98,08	111,11
2015.09.14	91,45	62,50	68,62	94,67	98,08	111,11
2015.09.15	91,45	62,50	68,62	94,67	98,08	111,11
2015.09.16	92,31	62,50	68,62	94,67	98,08	111,11
2015.09.17	92,31	62,50	68,62	95,73	97,12	111,11
2015.09.18	91,45	62,50	68,62	94,13	98,08	111,11
2015.09.21	92,31	62,50	68,62	92,00	98,08	111,11
2015.09.22	91,45	62,50	68,62	92,27	98,08	111,11
2015.09.23	91,45	62,50	68,62	92,00	97,12	111,97
2015.09.24	92,31	62,50	68,62	96,00	97,12	106,84
2015.09.25	90,60	62,50	68,62	93,87	98,08	108,12
2015.09.28	91,45	45,00	68,62	93,60	97,12	113,25
2015.09.29	89,74	45,00	68,62	92,00	97,12	113,25
2015.09.30	91,45	45,00	68,62	92,00	97,12	113,25