



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VERSLO VADYBOS FAKULTETAS

FINANSŲ INŽINERIJOS KATEDRA

Vilma Ratkevičiūtė

**FUNDAMENTALIOSIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS PRIVALUMAI IR
TAIKYMO RIBOTUMAI KAPITALO RINKOJE
ADVANTAGES AND APPLICATION LIMITATIONS OF FUNDAMENTAL
AND TECHNICAL ANALYSIS IN CAPITAL 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)

Vilma Ratkevičiūtė

**FUNDAMENTALIOSIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS PRIVALUMAI IR
TAIKymo RIBOTUMAI KAPITALO RINKOJE
ADVANTAGES AND APPLICATION LIMITATIONS OF FUNDAMENTAL
AND TECHNICAL ANALYSIS IN CAPITAL MARKET**

Baigiamasis magistro darbas

Finansų inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 621N30007

Investavimo vadybos specializacija

Finansų studijų kryptis

Vadovas

doc. dr. Viktorija Stasytė

(Moksl. laipsnis, vardas pavardė)

(parašas)

(data)

Konsultantas

(Moksl. laipsnis, vardas pavardė)

(parašas)

(data)

Konsultantas

(Moksl. laipsnis, vardas pavardė)

(parašas)

(data)

Lietuvių kalbos konsultantas

doc. dr. Rasuolė Vladarskienė

(Moksl. laipsnis, vardas pavardė)

(parašas)

(data)

Vilnius, 2016

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
VERSLO VADYBOS FAKULTETAS
FINANSŲ INŽINERIJOS KATEDRA

Finansų studijų kryptis

Finansų inžinerijos programa, valstybinis kodas 621N30007

Investavimo vadybos specializacija

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Data)

**BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS**

2015-02-17 Nr.

Vilnius

Studentui (ei)*Vilmai Ratkevičiūtei*.....
(Vardas, pavardė)

Baigiamojo darbo (projekto) tema:

Fundamentaliosios ir techninės analizės privalumai ir taikymo ribotumai kapitalo rinkoje

patvirtinta 2015 m. vasario 12 d. dekanų potvarkiu Nr. 59vv.

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2016 m. gegužės 23 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

Baigiamojo magistro darbo tikslas – ištyrus fundamentaliosios ir techninės analizės poveikį investiciniams sprendimams, nustatyti šių analizės rūšių privalumus ir taikymo ribotumus kapitalo rinkoje. Tikslui pasiekti keliami tokie uždaviniai: atskleisti fundamentaliosios analizės esmę, aprašant jos eigą bei taikymo galimybes; atskleisti techninės analizės esmę bei veikimo principus, apžvelgiant bei trumpai apibūdinant jos būdus bei naudojamus indikatorius; išnagrinėti fundamentaliosios ir techninės analizės naudą sprendimų efektyvumui užtikrinti kapitalo rinkoje; atlikti fundamentaliąją analizę, nustatant ir įvertinant Lietuvos makroekonominę padėtį, šalies pramonės šakų būklę ir veikiančių įmonių rodiklius; atlikti techninę analizę, įvertinant įmonių techninius rodiklius ir iš jų atrenkant tinkamas investavimui įmones; remiantis fundamentaliąja ir technine analize, iš atrinktų įmonių suformuoti optimalų vertybinių popierių portfelį; palyginti vertybinių popierių portfelių rezultatus, pateikti išvadas.

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai:

.....
(Pedag. vardas, vardas, pavardė)

Vadovas
(Parašas)

.....*doc. dr. Viktorija Stasytė*.....
(Pedag. vardas, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

.....
(Parašas)

.....*Vilma Ratkevičiūtė*.....
(Vardas, pavardė)

.....*2015-02-17*.....
(Data)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Verslo vadybos fakultetas

Finansų inžinerijos katedra

ISBN ISSN

Egz. sk. 2

Data 2016-05-23

Finansų inžinerijos studijų programos baigiamasis magistro darbas

Pavadinimas **Fundamentaliosios ir techninės analizės privalumai ir taikymo ribotumai kapitalo rinkoje**

Autorius **Vilma Ratkevičiūtė**

Vadovas **doc. dr. Viktorija Stasytė**

Kalba

☒ X

lietuvių

☐

užsienio

Anotacija

Baigiamajame magistro darbe nagrinėjama fundamentaliosios ir techninės analizės esmė. Teorinėje darbo dalyje ištyrus jų poveikį investiciniams sprendimams, nustatomi šių analizės rūšių naudojimo privalumai ir taikymo ribotumai kapitalo rinkoje. Praktinėje dalyje atliekama fundamentalioji šalies, atskirų ekonomikos sektorių ir įmonių finansinė veiklos analizė. Pasitelkus techninę analizę nustatomos atrinktų akcijų kainų kitimo tendencijos. Įvertinus akcijų laukiamą pelningumą, riziką ir tarpusavio koreliacijos ryšius, atliekamas vertybinių popierių portfelio sudarymas ir optimizavimas, naudojant H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o portfelio optimizavimo modelius.

Išnagrinėjus teorinius ir praktinius fundamentaliosios ir techninės analizės aspektus, pateikiamos baigiamojo darbo išvados ir siūlymai. Darbą sudaro 6 dalys: įvadas, fundamentaliosios ir techninės analizės teoriniai aspektai, Lietuvos kapitalo rinkos analizė, vertybinių popierių portfelio sudarymas ir optimizavimas, išvados ir siūlymai, literatūros ir kitų šaltinių sąrašas.

Darbo apimtis – 84 p. teksto be priedų, 44 iliustracijos, 6 lentelės, 50 bibliografinių šaltinių.

Atskirai pridedami darbo priedai.

Prasminiai žodžiai: beta koeficientas, fundamentalioji analizė, H. Markowitz modelis, kapitalo rinka, rinkos modelis, techninė analizė, investicijų portfelio optimizavimas.

Vilnius Gediminas Technical University
Business management faculty
Finance engineering department

ISBN ISSN
Copies No. 2
Date 2016-05-23

Finance Engineering study programme master thesis

Title: **Advantages and Application Limitations of Fundamental and Technical analysis in Capital Market**

Author **Vilma Ratkevičiūtė**

Academic supervisor **Assoc Dr Viktorija Stasytytė**

Thesis language

☒ Lithuanian
☐ Foreign

Annotation

The final thesis deals with the essence of fundamental and technical analysis. In the theoretical part of the thesis, advantages and application limitations of the two types of analyses in the capital markets are discussed after investigating their impact on investing decisions. The practical part deals with fundamental financial analysis of the state, particular sectors of the economy and companies. Trends for share price fluctuations are revealed through technical analysis. Considering expected profitability of shares, risk and inter-correlations security portfolio was created and optimized applying H. Markowitz and W. Sharpe portfolio optimization model.

Upon investigating into theoretical and practical aspects of fundamental and technical analysis, conclusions and recommendations are provided. The thesis consists of 6 parts: introduction, theoretical aspects of fundamental and technical analysis, analysis of Lithuanian capital market, creation and optimization of securities portfolio, conclusions and recommendations, list of references and other sources used in the thesis.

Volume of the thesis – 84 pp. of text (excluding annexes), 44 figures, 6 tables, 50 references.

Annexes are provided separately.

Keywords: beta coefficient, fundamental analysis, H. Markowitz model, capital market, market model, technical analysis, optimization of investment portfolio.

Vilniaus Gedimino technikos universiteto egzaminų
sesijų ir baigiamųjų darbų rengimo bei gynimo
organizavimo tvarkos aprašo 2011–2012 m. m.
2 priedas

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)
VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Vilma Ratkevičiūtė, xxxxxxxx

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Verslo vadybos fakultetas

(Fakultetas)

Finansų inžinerija, IVimt-14

(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)
SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

2016 m. gegužės 23 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Fundamentaliosios ir techninės analizės privalumai ir taikymo ribotumai kapitalo rinkoje“ patvirtintas 2015 m. vasario 12 d. dekanų potvarkiu Nr. 59vv, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Mano darbo vadovas doc. dr. Viktorija Stasytytė.

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą nėra. Jokių įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs (-usi).

(Parašas)

Vilma Ratkevičiūtė

(Vardas ir pavardė)

TURINYS

ĮVADAS.....	10
1. FUNDAMENTALIOSIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS TEORINIAI ASPEKTAI	13
1.1. Kapitalo rinkos samprata.....	13
1.2. Fundamentaliosios analizės esmė.....	15
1.3. Fundamentaliosios analizės procesas	18
1.3.1. Makroekonominė analizė	18
1.3.2. Pramonės analizė.....	20
1.3.3. Įmonės investicinio patrauklumo vertinimas	22
1.4. Techninės analizės esmė	25
1.5. Techninės analizės būdai.....	26
1.5.1. Krypties linijos	27
1.5.2. Dou (Dow) modelis.....	28
1.5.3. Žvakių sistema	28
1.6. Techninės analizės indikatoriai	29
1.7. Fundamentaliosios ir techninės analizės palyginimas.....	31
2. LIETUVOS KAPITALO RINKOS ANALIZĖ	34
2.1. Fundamentalioji analizė	34
2.1.1. Lietuvos makroekonominė analizė.....	34
2.1.2. Lietuvos pramonės analizė	38
2.1.3. Įmonių fundamentinių rodiklių analizė	50
2.2. Techninė analizė.....	60
3. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO SUDARYMAS IR OPTIMIZAVIMAS	68
3.1. Vertybinių popierių portfelio sudarymas	68
3.2. Optimalaus portfelio sudarymas taikant H. Markowitz'o modelį	71
3.3. Optimalaus portfelio sudarymas taikant W. Sharpe'o modelį	72
3.4. Sudarytų portfelių palyginimas	75
IŠVADOS	78
LITERATŪRA IR KITI ŠALTINIAI	80
PRIEDAI	84

Paveikslų sąrašas

1 pav. Hierarchinė (top down) įmonės perspektyvų analizė	17
2 pav. Įmonės gyvavimo ciklo stadijos	22
3 pav. Žvakių sistemos pagrindai	29
4 pav. Lietuvos BVP, tenkančio vienam gyventojui, dinamika 2010–2015 m., EUR	34
5 pav. Ekonominės veiklos sektorių sukuriamą BVP dalis 2010–2015 m., proc.	35
6 pav. Eksportas, importas ir prekybos balansas 2010–2015 m., mln. EUR	36
7 pav. Vidutinė infliacija pagal SVKI 2010–2015 m., proc.	36
8 pav. Valstybės biudžeto balansas 2010–2015 m., mln. EUR	37
9 pav. Nedarbo lygis 2010–2015 m., proc.	38
10 pav. Bendroji pridėtinė vertė pagal ekonomines veiklos rūšis 2010–2015 m., proc.	38
11 pav. Materialinės investicijos pagal ekonomines veiklos rūšis 2013K3–2015K3, proc.	39
12 pav. Didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų (GHI) sektoriaus dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	40
13 pav. Pramonės (BE) sektoriaus dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	40
14 pav. Apdirbamosios gamybos (C) sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	41
15 pav. Viešojo valdymo ir gynybos, švietimo, žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo (OPQ) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	42
16 pav. Statybų (F) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	42
17 pav. Nekilnojamojo turto operacijų (L) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	43
18 pav. Profesinės, mokslinės ir techninės, administracinės ir aptarnavimo veiklos (MN) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	44
19 pav. Žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės (A) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. Eur	44
20 pav. Informacijos ir ryšių (J) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	45
21 pav. Finansinės ir draudimo veiklos (K) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	46
22 pav. Meninės, pramoginės ir poilsio organizavimo veiklos, namų ūkio reikmenų remonto ir kitų paslaugų (RU) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR	46
23 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių pardavimų apimtys 2010–2014 m., mln., EUR	50
24 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių grynas pelnas 2010–2014 m., mln. EUR	51
25 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių grynas pelningumas 2010–2014 m., proc.	52
26 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių turto pelningumas (ROA) 2010–2014 m., proc.	53
27 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių nuosavo kapitalo pelningumas (ROE) 2010–2014 m., proc.	54
28 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių kapitalizacija 2010–2014 m., mln. EUR	54
29 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių pagrindinis vienos akcijos pelningumas (EPS) 2010–2014 m., Eur	55
30 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių akcijos kainos ir pelno santykis (P/E) 2012–2014 m., EUR	57
31 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių akcijos kainos ir balansinės vertės santykis (P/BV) 2012–2014 m., EUR	58

32 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių akcijos kainos ir pardavimo pajamų santykis (P/S) 2012–2014 m., EUR	59
33 pav. AB „Agrowill Group“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį	61
34 pav. AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį	62
35 pav. AB „Vilkyškių pieninė“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį	63
36 pav. AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį	64
37 pav. AB „Apranga“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį	65
38 pav. AB „Teo LT“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį	66
39 pav. AB „City Service“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį	67
40 pav. Įmonių pelningumo vidurkis ir standartinis nuokrypis, proc.	69
41 pav. H. Markowitz'o modelio portfelių struktūra, proc.	72
42 pav. Įmonių beta reikšmės	73
43 pav. W. Sharpe'o modelio portfelių struktūra, proc.	74
44 pav. H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o modelių pagrindu sudarytų portfelių pelningumas ir rizika, proc.	75

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Ekonominių indikatorių rodikliai	19
2 lentelė. Įmonių veiklos vertinimo sistemos	23
3 lentelė. Fundamentaliosios ir techninės analizės privalumai ir trūkumai	32
4 lentelė. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių vienos akcijos dividendas (DPS) 2010–2014 m., Eur	56
5 lentelė. Įmonių akcijų koreliacijos koeficientai	70
6 lentelė. Įmonių akcijų kovariacijos koeficientai	70

IVADAS

Finansų rinka investuotojams siūlo daug investavimo krypčių, o dėl informacinių technologijų paplitimo, vertybinių popierių įsigijimas tapo pigesnis, patogesnis bei prieinamas investuotojams disponuojantiems kuklesniu investavimo kapitalu. Tačiau neprofesionaliems investuotojams derėtų konsultuotis su specialistais, nes investavimas yra sudėtingas procesas ir reikalauja tam tikro išmanymo bei pasiruošimo. Prieš priimant investicinius sprendimus, reikia išsiaiškinti ar planuojama investicija duos laukiamą grąžą. Siekiant objektyviai įvertinti dominančio subjekto finansinę būklę ir veiklos rezultatus, būtina atlikti jo finansinę analizę, įvertinti kiekybines ir kokybines galimybes, šalies ekonominę, politinę, ūkio šakos, rinkos tuometinę situaciją bei daugelį kitų veiksnių. Prieš sudarant vertybinių popierių portfelį, aplinkybėms tirti ir ateities tendencijoms prognozuoti, pasitelkiama fundamentalioji ir techninė analizė. Fundamentalioji analizė atskleidžia vertybinių popierių kainas lemiančius veiksnius, o techninės analizės modeliai – numato ateities kainų tendencijas. Vien tik įvertinti aplinkybes ir numatyti tendencijas nepakanka, ne mažiau svarbu parinkti investavimo strategiją, kuri aprėpia tikslų nustatymą, investavimo laikotarpį, investicijų sumą, riziką bei pelningumą. Tinkamai atlikus rinkos analizę ir parinkus strategiją, remiantis įvairiais metodais galima sudaryti optimalų investicijų portfelį.

Temos aktualumas. Dėl rinkos padėties nepastovumo, labai sunku tiksliai prognozuoti investavimo priemonių būsimąsias kainas ir pelningumą. Tokioms prognozėms atlikti pasitelkiamos fundamentalioji ir techninė analizė. Fundamentaliosios analizės metu atliekamas įmonės makro (vertinama šalies ekonominė ir pramonės būklė) ir mikro (nagrinėjamas balansas, pajamų ir išlaidų ataskaitos, kitos finansinės ataskaitos, skaičiuojami ir vertinami kompanijos veiklos efektyvumą apibūdinantys rodikliai) aplinkos vertinimas, vadovaujantis dabartine informacija ir ateities perspektyvomis. Atlikus kompanijos būsimojo pelno dydžio, dividendų bei balansinės akcijos vertės augimo prognozes ir diskontavimą, randama vidinė akcijos vertė. Šios vertės lyginimas su rinkos verte, leidžia rasti nepakankamai įvertintų ir pervertintų finansinių priemonių. Techninės analizės metu atliekamas rinkos elgesio tyrimas, t. y. tiriama kainos, sandorių apimčių, pelningumo ir panašūs rinkos parametrai. Pagal turimus praeities ir einamuosius duomenis bandoma nuspėti vertybinių popierių kainos judėjimo kryptį. Fundamentaliosios ir techninės analizės metodai yra laikomi tradiciniais ir pasaulyje plačiai naudojami, tačiau jie nėra idealūs.

Problemos esmė. Mokslinėje literatūroje nėra išsamiai išnagrinėta, kokie investicinės aplinkos veiksniai daro didžiausią poveikį kapitalo rinkos plėtrai. Analizuodami kapitalo rinkų vystymąsi įvairūs autoriai pateikia skirtingus vertinimo kriterijus, kaip svarbiausius rinkos vertinimo veiksnius. Tačiau, taikant fundamentaliąją ir techninę analizę, kruopštus rodiklių parinkimas, nuodugnus jų tyrimas, tikslus tarpusavio ryšių nustatymas ir objektyvus aplinkybių įvertinimas gali padėti priimti tinkamus investavimo sprendimus. Fundamentalioji analizė yra

neatsiejama nuo techninės analizės, tačiau ji yra jautresnė rinkos pokyčiams nei pastaroji ir patikimesnė prognozuojant ilgalaikius rinkos pokyčius. Todėl, priimant investicinius sprendimus, būtina atsižvelgti į investuotojo siekiamus tikslus.

Pagrindinė šio darbo problema – fundamentaliosios ir techninės analizės taikymo galimybės kapitalo rinkoje.

Baigiamojo magistro darbo tikslas – ištyrus fundamentaliosios ir techninės analizės poveikį investiciniams sprendimams, nustatyti šių analizės rūšių privalumus ir taikymo ribotumus kapitalo rinkoje.

Darbo uždaviniai:

- 1) atskleisti fundamentaliosios analizės esmę, aprašant jos eigą bei taikymo galimybes;
- 2) atskleisti techninės analizės esmę bei veikimo principus, apžvelgiant bei trumpai apibūdinant jos būdus bei naudojamus indikatorius;
- 3) išnagrinėti fundamentaliosios ir techninės analizės naudą sprendimų efektyvumui užtikrinti kapitalo rinkoje;
- 4) atlikti fundamentaliąją analizę, nustatant ir įvertinant Lietuvos makoekonominę padėtį, šalies pramonės šakų būklę ir veikiančių įmonių rodiklius;
- 5) atlikti techninę analizę, įvertinant įmonių techninius rodiklius ir iš jų atrenkant tinkamas investavimui įmones;
- 6) remiantis fundamentaliąja ir technine analize, iš atrinktų įmonių suformuoti optimalų vertybinių popierių portfelį;
- 7) palyginti vertybinių popierių portfelių rezultatus, pateikti išvadas.

Darbo objektas. Kapitalo rinkos fundamentalioji ir techninė analizė.

Darbe naudojami tyrimo metodai:

- 1) mokslinės literatūros lyginamoji analizė;
- 2) Statistikos departamento ir NASDAQ OMX Vilnius VP biržos statistinių duomenų apdorojimo analizė;
- 3) fundamentaliosios ir techninės analizės metodai;
- 4) H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o modeliai.

Darbo rezultatas. Optimalaus investicijų portfelio sudarymas pagal fundamentaliąją ir techninę analizę.

Darbo struktūra. Darbą sudaro trys dalys:

- 1) fundamentaliosios ir techninės analizės teoriniai aspektai;
- 2) Lietuvos kapitalo rinkos analizė;
- 3) vertybinių popierių portfelio sudarymas ir optimizavimas.

Pirmojoje dalyje pateikiama kapitalo rinkos samprata, atskleidžiama fundamentaliosios ir techninės analizės esmė. Išsamiai aprašomas fundamentaliosios analizės procesas, kuris apima makroekonominių, pramonės, įmonės konkurencingumo bei investicinio patrauklumo veiksnių nustatymą. Apžvelgiami techninės analizės būdai bei indikatoriai, kainų krypties pokyčiams prognozuoti. Taip pat analizuojamos fundamentaliosios ir techninės analizės derinimo galimybės.

Antrojoje dalyje apibendrinama Lietuvos kapitalo rinka. Nustatant bendrą šalies ekonomikos ir atskirų ūkio šakų būklę atliekama Statistikos departamento duomenų bazėje pateiktų rodiklių statistinė analizė. Remiantis įmonių metinių ir ketvirtinių ataskaitų duomenimis skaičiuojami jų finansinę būklę atspindintys rodikliai. Nustatant akcijų kainų kitimo kryptį 2015 m. ketvirtą ketvirtį atliekama techninė akcijų kainų grafikų analizė.

Trečiojoje dalyje skaičiuojant kiekvienos akcijų poros koreliaciją nustatomas ryšys tarp atrinktų įmonių akcijų kitimo 2012–2014 m. Skaičiuojant akcijų pelningumą ir vidutinius standartinius nuokrypius vertinamas akcijų laukiamas pelningumas ir rizika. Naudojantis kompiuterinės programos EXCEL įrankiu SOLVER sprendžiamas vertybinių popierių portfelio optimizavimo uždavinys taikant H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o modelius.

Darbo mokslinis naujumas. Darbe atliekamo tyrimo rezultatai rodo, kad derinant fundamentaliąją ir techninę analizę galima nustatyti tinkamas investavimui priemones ir numatyti investicijų įsigijimo laiką. Portfelio optimizavimo metodų taikymas sudarant vertybinių popierių portfelį iš fundamentaliosios ir techninės analizės metu atrinktų akcijų padeda investuotojui gauti didesnę nei rinkos grąžą.

1. FUNDAMENTALIOSIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Kapitalo rinkos samprata

Kapitalo rinka yra viena iš pagrindinių finansų rinkos dalių. Kapitalo rinkos lyginamasis svoris šioje sistemoje nuolat kinta. Kapitalo rinkos pokyčiai ir jų prognozės yra labai svarbūs rinkos dalyviams, ypač investuotojams. Nustatyti veiksnius, darančius įtaką kapitalo rinkai, išsiaiškinti jų atsiradimo priežastis ir priimti tinkamus investicinius sprendimus padeda fundamentalioji ir techninė analizė. Šiomis analizės rūšimis grindžiamas tradicinio investicijų portfelio sudarymas, į jį įtraukiant ir diversifikuojant įvairias finansines priemones.

Finansų rinka – tai viena svarbiausių kiekvienos valstybės finansų sistemos dalių, paskirstanti laikinai laisvas lėšas valstybės ūkio subjektams, kartu į investavimo procesą įtraukiant ne verslo subjektus. Tai vieta, kurioje ekonominiai subjektai perka ir parduoda vertybinius popierius (VP) tikėdamiesi gauti neapibrėžto dydžio grąžą. Pagal sandorių trukmę finansų rinka yra skirstoma į pinigų ir kapitalo rinkas (Rutkauskas, Martinkutė 2007: 132; Valakevičius 2011: 34).

Kapitalo rinka – tai finansų rinkos dalis, kurioje prekiaujama ilgesnio nei vieneri metai galiojimo termino finansiniu turtu (kapitalo rinkos priemonėmis). Kapitalo rinką S. Valakevičius (2010: 135) apibūdina kaip, įmonių (organizacijų) ilgalaikio skolinamojo ir akcinio kapitalo bei vyriausybinių obligacijų rinką. Pagrindiniai šios rinkos dalyviai yra įmonės ir finansų organizacijos, o bankai atlieka tarpininkų vaidmenį. Kapitalo rinkoje vyriausybė skolinasi ilgesniam laikui, o centrinis bankas apsiriboja tik prekybinio portfelio sudarymu.

Esminiai kapitalo rinkos požymiai, skiriantys ją nuo pinigų rinkos (Valakevičius 2011: 35; Valentinavičius 2010: 135):

- didesnė vertybinių popierių įvairovė (lyginant su pinigų rinka);
- vertybiniai popieriai susideda iš paskolų ir kapitalo;
- ilgesnio termino vertybiniai popieriai (jų trukmė yra nuo vienerių metų ir vienos dienos iki neriboto termino);
- nepastovi vertybinių popierių rizika (nuolat kinta nuo mažos iki ypač didelės);
- didesnė vertybinių popierių pajamų norma (lyginant su pinigų rinka), dėl VP didesnės rizikos ir ilgesnių terminų.

S. Valentinavičius (2010: 135–136) išskiria aštuonias pagrindines kapitalo rinkos priemones, tai: išdo bilietai¹, išdo obligacijos, agentūrų vertybiniai popieriai, savivaldybių obligacijos, įmonių obligacijos, hipotekos vertybiniai popieriai, privilegijuotosios akcijos bei

¹ *Išdo bilietai* – laisvai cirkuliuojantys išdo vertybiniai popieriai, kurių trukmė (išpirkimo terminas) 1–10 metų (Šaltinis: <http://ekonomika.tv3.lt/ekonomikos-terminu-zodynas/isdo-bilietai>).

paprastosios akcijos. Tačiau šios priemonės naudojamos ne visose šalyse. Pasaulyje labiausiai paplitę – akcijos ir obligacijos. Ne mažiau svarbūs kapitalo rinkos elementai – vieta ir mechanizmas. Kapitalo rinkos mechanizmą sudaro rinkos veikėjai (kreditoriai, investuotojai ir skolininkai). Rinkos veikėjais gali būti šalies bankai, įmonės, namų ūkiai, valstybė bei užsienio fiziniai ir juridiniai asmenys.

Specialistų teigimu, išvystyta kapitalo rinka pasižymi pagrindiniais, vertybinių popierių likvidumą užtikrinančiais, požymiais (Valentinavičius 2010: 136–137):

- rinkos plotis, nulemiantis grupių skaičių (užsakymus pirkti/parduoti rinkoje pateikia įvairios pirkėjų grupės);
- rinkos gylis nustatymas (užsakymai pirkti/parduoti rinkoje pateikiami didesnėmis ir mažesnėmis nei rinkos kainomis);
- rinkos nepastovumas (atsiranda naujų didelių užsakymų pirkti/parduoti, o vertybinių popierių kainos rinkoje svyruoja).

A. V. Rutkausko, R. Martinkutės (2007: 133) ir S. Valentinavičiaus (2010: 137) teigimu, likvidumas yra vienas svarbiausių kapitalo rinkos bruožų, nes šios rinkos dalyviai įvertindami vertybinių popierių kurso svyravimus ir siekdami kuo mažesnių svyravimų kaštų per trumpą laiką gali vertybinius popierius paversti pinigais (ir atvirkščiai). Didėjantis to paties vertybinio popieriaus (akcijos) sandorių skaičius didina jo likvidumą. Todėl didėja galimybė akcininkams susigrąžinti pinigus, o emitentui – didinti akcijos kainą arba kapitalą (išleidžiant naują akcijų emisiją).

Kapitalo rinkos būna kelių tipų. A. V. Rutkauskas, R. Martinkutė (2007: 132) akcentuoja pirminę ir antrinę vertybinių popierių rinkas. Pagal finansinių priemonių išplatavimo būdą ir prekybos pobūdį S. Valentinavičius (2010: 137–138) prie jau minėtų prijungia dar du, įvardindamas iš viso keturis kapitalo rinkos tipus:

- *Pirminė rinka* – tai rinka, kurioje parduodama nauja vertybinių popierių emisija, o gautos pajamos atitenka emitentui. Čia sandoriai vyksta tik viena kryptimi, vieną kartą, dažniausiai tarpininkaujant bankams.
- *Antrinė rinka* – tai rinka, kurioje atliekamos jau pirminėje rinkoje išplatintų vertybinių popierių pirkimo/pardavimo operacijos. Čia tarpininkaujant brokeriams ir agentams, formuojama vertybinių popierių kaina, kuria gali būti išplatinti to paties emitento vertybiniai popieriai pirminėje rinkoje. Antrinėje rinkoje perparduodami vertybiniai popieriai yra patrauklesni investuotojams dėl jų likvidumo.
- *Tretinė rinka* – tai rinka, kurioje vyksta užbiržinės operacijos visais biržoje kotiruojamais vertybiniais popieriais. Čia dideliems instituciniams investuotojams tarpininkauja nepriklausomi brokeriai, kuriems nereikia mokėti didelių komisinių mokesčių.
- *Ketvirtinė rinka* – rinka, kurioje sandoriai vykdomi tarp stambių institucijų be tarpininkų.

Iš visų paminėtų kapitalo rinkos tipų, svarbiausia ir populiariausia yra antrinė rinka, kuri pagal naudojamas prekybos technologijas gali būti skirstoma į stichines, paprastas aukcionines, dvigubo aukciono ir agentų rinkas. Finansų rinkos dar gali būti skirstomos pagal sandorių sudarymo būdą – į atviras ir derybines, o pagal turto pateikimo sandorio laiką – į dabartines bei išankstines ir ateities rinkas.

Dėl nuolatinio vertybinių popierių kainos svyravimo, vertybinių popierių rinka yra laikoma viena iš nepastoviausių finansų rinkų. Siekiant efektyvaus kapitalo rinkos valdymo, būtina nuolat stebėti ir vertinti kapitalo rinką veikiančius (objektyvius, spekuliatyvius ir subjektyvius) veiksnius. Šie, akcijų kursus lemiantys veiksniai, priklauso nuo atskirų šalių sociokultinės, ekonominės ir politinės padėties. Šalių ekonomikai integruojantis į platesnę ekonominę erdvę, vertybinių popierių kursus veikia ne tik vietinės ekonomikos veiksniai, bet ir pasauliniai įvykiai. Kiekviena rinkos veikėjų grupė yra priklausoma viena nuo kitos, todėl sąveikaudamos tarpusavyje jos daro įtaką finansų investicijų rinkos dinamikai.

Rinkos rezultatų analizė ir prognozavimas yra svarbiausia priemonė investuotojams, siekiantiems efektyviai valdyti kapitalo rinką. Rinkos analizės formos pasirenkamos tik įvertinus objektyvius, spekuliatyvius ir subjektyvius veiksnius. Prieš nustatant tendencijas, atliekamas fundamentaliąja arba technine analize paremtas kapitalo rinkos vertinimas. Pasak S. Valentinavičiaus (2010: 144) kapitalo rinkos tendencijoms nusakyti, abiem analizės rūšims labai svarbus rodiklis – vertybinių popierių indeksai. Šių indeksų dinamikos nagrinėjimas padeda nustatyti didėjimo/mažėjimo tendencijas ilgu laikotarpiu ir užfiksuoti ryškius svyravimus trumpu laikotarpiu. Kuo teisingiau investuotojai interpretuoja indeksų svyravimo teikiamą informaciją, tuo investavimui palankesnius sprendimus jie gali priimti.

1.2. Fundamentaliosios analizės esmė

Fundamentaliąji analizė – tai įmonės, finansinės priemonės ar visos ekonomikos plėtros analizė, kuri analizuoja veiksnius, darančius ilgalaikę įtaką tiriamo objekto raidai, plėtrai bei jo kainos ir vertės pokyčiams. Atliekant fundamentaliąją analizę tiriamas kainų judėjimas rinkos ekonomikos sąlygomis. Pagrindinis jos tikslas – nustatyti emitento akcijų, obligacijų ar kitų aktyvų vertę, atsižvelgiant į makroekonominius veiksnius. Nustatant kintamų vertybinių popierių kainų kursą, tiriami visi veiksniai, esantys už vertybinių popierių rinkų ribų. A. V. Rutkausko, R. Martinkutės (2007: 139) teigimu, pagrindinis fundamentaliosios analizės tikslas – kompanijos būsimojo pelno dydžio, dividendų bei balansinės akcijos vertės augimo prognozė, kurią atlikus randama vidinė akcijos vertė.

Fundamentaliąją investicijų analizę dažniausiai sudaro keli pagrindiniai etapai (Cibulskienė, Butkus 2009; Dabrikaitė; Lileikienė, Daugintytė 2009: 17; Poškaitė 2007; Valentinavičius 2010: 153):

- rinkos (globalios, šalies ekonomikos) analizė;
- pramonės šakos analizė;
- įmonės (kompanijos) veiklos analizė.

Fundamentaliąją analizę yra daugiau orientuota į ilgesnį laikotarpį nei techninė analizė ir nagrinėja fundamentaliuosius (makroekonominčius, mikroekonominčius, emitento specifinius) veiksnius bei įvertina būsimų pinigų srautų perspektyvas. Šie veiksniai lemia tikrąją finansinės priemonės vertę, kuri nustato jos kainą rinkoje. S. Valentinavičius (2010: 154) išskiria penkis svarbiausius veiksnius, dažniausiai nulemiančius vertybinių popierių kainas rinkoje:

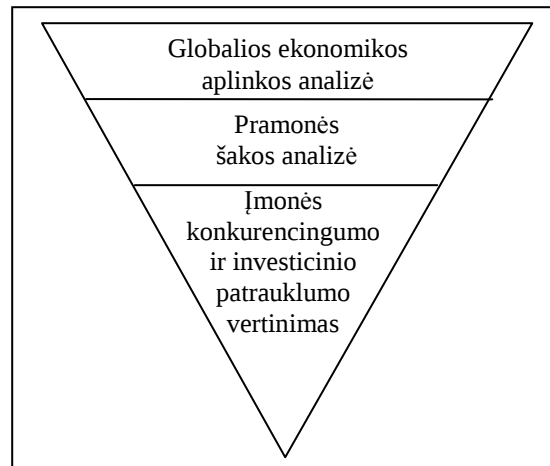
- išoriniai įvykiai (ūkio paklausos ir pasiūlos pasikeitimai pasauliniame lygmenyje, tarptautinės krizės ir kiti svarbūs įvykiai, technologijų pokyčiai, prekybos sutartys bei tarifiniai barjerai);
- fiskalinė politika (vyriausybės mokesčių ir išlaidų politika);
- monetarinė politika (gandai, permainų laukimas, palūkanų normų pokyčiai bei kiti centrinio banko veiksmai turi įtakos akcijų kainų pasikeitimams);
- infliacija (ji didina įmonių kaštus, kurie mažina pelną, o didindama palūkanų normas, padidina kreditų kainą);
- verslo ciklai (jie įtakoja kainų lygį, užimtumą, apyvartą ir pelną).

Fundamentaliąją analizę glaudžiai siejasi su visos ekonomikos analize, kurią atliekant P. Raghu (2009) siūlo įvertinti politikos stabilumą, užsienio valiutų rezervus, valiutos kurso riziką, suvaržymų praktiką, užsienio skolą bei prekybos balansą, infliaciją, nacionalizacijos grėsmę, palūkanų normą, mokesčius, vyriausybės politiką, vidaus taupymą, infrastruktūrą, biudžeto deficitą, klimato sąlygas bei užimtumą. Analizuojant taip pat reikėtų atsižvelgti į tai, kuriame ekonomikos cikle (augimo, nuosmukio, recesijos, pagyvėjimo) yra šalis ir įvertinti jos ekonomikos padėtį atskleidžiančius indikatorius (pramonės gamybos, pajėgumų išnaudojimo ir pan.).

Fundamentaliąją analizę paprastai pradedama nuo makroekonominės aplinkos. Ištyrus ekonomikos būklę visos šalies ar tarptautiniu mastu, nustatomas išorinės aplinkos poveikis pramonės šakai, kuriai priklauso įmonė. Po to nustatoma pačios įmonės užimama pozicija toje šakoje. Sprendžiant konkretesnius strateginius investavimo uždavinius, G. Kancerevyčius (2009) siūlo fundamentaliąją analizę pradėti nuo tinkamos šalies pasirinkimo, po to pereiti prie perspektyviausios pramonės šakos nustatymo ir tik tada išsirinkti įmonę emitentą.

Fundamentaliosios analizės esmė yra nustatyti veiksnius, darančius įtaką įmonės vertybinių popierių vertei. Įmonės perspektyvos yra neatsiejamas nuo plačios ekonominės aplinkos, kurioje ji

veikia. Kartais makroekonominės ir pramonės sąlygos gali daryti didesnę įtaką įmonės pelningumui nei jos pačios veikla. Todėl dažnai atliekama hierarchinė (nuo viršaus į apačią) įmonės perspektyvų analizė (Kirkpatrick 2013: 507; Reilly 2006: 330; Valakevičius 2011: 32). Hierarchinės įmonės perspektyvų analizės schema pavaizduota 1 paveiksle.



1 pav. Hierarchinė (top down) įmonės perspektyvų analizė (Reilly 2006: 330)

Hierarchinė įmonės perspektyvų analizė pradedama nuo globalios ekonomikos, nes tarptautinė ekonomika gali daryti poveikį įmonės eksporto galimybėms, produkcijos kainoms ir iš užsienio investicijų gaunamam pelnui. Ekonomiškai išsivysčiusių šalių investicinė aplinka yra mažiau rizikinga nei besivystančių šalių ar pasaulio ekonominė aplinka. Nacionalinės ir užsienio šalių valiutos kursas yra ne mažiau svarbus veiksnys, darantis įtaką šalies pramonės tarptautiniam konkurencingumui, ekonominiam augimui ir investicijų grąžai.

Fundamentalią analizę paprastai atliekama siekiant nustatyti neteisingai įkainotus vertybinius popierius. Tai atliekama dviem etapais. Pirmiausia nustatoma vidinė (tikroji) finansinio aktyvo kaina, po to ji palyginama su esama rinkos kaina. Jei rinkos kaina žymiai didesnė už vidinę kainą, daroma išvada, kad vertybinis popierius yra pervertintas, jei priešingai – nuvertintas. Pervertintas akcijas geriau parduoti, o ateityje jų kainai nukritus vėl galima jas nusipirkti (Rutkauskas, Stankevičius 2006: 256). Investuotojams vertybiniai popieriai tampa patrauklūs, kai vieno analitiko įvertis yra žymiai didesnis nei kitų. Ne visa informacija yra viešai prieinama, todėl analitikų įverčiai gali skirtis. Paviešinus šią informaciją finansų rinkoje, akcijų kursas kyla ir investuotojai gauna papildomų pajamų. Esant kur kas mažesniame analitiko įvertinimui nei kolegų, tikėtina, kad rinkoje pasklidusi informacija sukels neigiamą reakciją, o sumažėjęs vertybinių popierių kursas sumažins investuotojų pajamas.

Investuotojų pelną veikia vertybinių popierių kainų svyravimas finansų rinkose. Finansinių aktyvų kainų pokyčiai priklauso nuo daugelio priežasčių (Valakevičius 2011: 125): palūkanų normų, pramonės šakų, įmonės perspektyvų, bendros finansų rinkos dinamikos ir kt. Vertybinių

popierių vertė neatsiejama nuo būsimų pajamų, tai yra kuo didesnės pajamos numatomos ateityje, tuo didesnė jų vertė dabartyje.

1.3. Fundamentaliosios analizės procesas

1.3.1. Makroekonominė analizė

Ekonomikos būklės vertinimas prognozuojant rinkos elgesį makroekonominiu lygiu suteikia didesnę tikimybę sėkmingai investuoti. Tačiau, norint dirbti pelningai, tai reikia sugebėti atlikti geriau už konkurentus. Šalies makroekonomikos būklę parodo esminiai ekonominiai kintamieji (Jasienė, Paškevičius 2010: 108; Valakevičius 2010: 157–159):

- bendrasis vidaus produktas (sparčiai didėjantis BVP rodo ekonomikos didėjimą, kuris suteikia įmonėms galimybes padidinti pardavimų apimtį);
- užimtumas (ekonomikai veikiant visu pajėgumu, fiksuojama perteklinė darbo jėgos apimtis);
- infliacija (didelė infliacija siejama su ekonomikos perkaitimu, o tai skatina kainų didėjimą);
- palūkanų normos (realios palūkanų normos lemia išlaidas verslo investicijoms, nes didelė palūkanų norma mažina būsimų pinigų srautų dabartinę vertę);
- biudžeto deficitas (vyriausybės skolinimasis dideliais mastais, gali padidinti palūkanų normą, taip išstumdamas privatų skolinimąsi ir investicijas);
- vartotojų lūkesčiai (vartotojai būdami užtikrinti dėl būsimos savo uždarbio, yra linkę labiau išlaidauti, o verslininkai tikėdamiesi didesnės paklausos yra suinteresuoti didinti gamybą).

Makroekonominę analizę galima atlikti suskirstant veiksnius į pasiūlos ir paklausos šokus. Paklausos šokas – tai įvykis, kuris veikia prekių ir paslaugų paklausą ekonomikoje, pasiūlos šokas – veikia gamybos apimtį ir kaštus. Paklausos šokai pasireiškia produkcijos lygio judėjimu ta pačia kryptimi kaip ir infliacija bei palūkanų normos, pasiūlos – priešinga kryptimi. Paklausos šokui galima priskirti mokesčių, pinigų pasiūlos ar eksporto pokyčius, pasiūlos šokui – importuojamos naftos kainas, darbo jėgos išsilavinimo, atlyginimo pokyčius, gamtinių sąlygų (sausros, potvyniai) neigiamą įtaką produkcijos apimčiai.

Vyriausybės vykdoma fiskalinė politika (išlaidų ir mokesčių lygis) veikia šalies ūkinę veiklą ir lemia individualių ūkių pelningumą. Vyriausybės fiskalinės politikos poveikis vertinamas pagal tai, koks yra biudžetas (deficitinis ar perteklinis). Didelis deficitas reiškia, kad vyriausybė išleidžia daugiau, nei surenka mokesčių. Vyriausybės išlaidų padidėjimas skatina bendros ekonomikos ar specifinių jos segmentų vystymąsi, o išlaidų sumažėjimas sukelia priešingą efektą.

Poveikį makroekonomikai vyriausybė taip pat daro per pinigų politiką. Pastaroji pasireiškia pinigų pasiūlos reguliavimu, kuri daro tiesioginę įtaką palūkanų normai. Pinigų pasiūlos padidėjimas efektyvus tik trumpuoju laikotarpiu, kai sumažėjus palūkanų normai, paskatinamos

investicijos ir didesnis vartojimas. Fiskalinė politika ekonomikos augimui daro tiesioginę įtaką, o pinigų politika veikia per palūkanų normą.

Priimant investavimo sprendimus, vienas iš svarbesnių veiksnių, susijusių su makroekonominės situacijos analize ir prognozėmis, yra verslo ciklas. Ekonomikai periodiškai išgyvenant tam tikrus ūkinės veiklos lygio svyravimus, prognozės daro didelę įtaką investavimo strategijai. Net ir žinant, kurioje ekonomikos ciklo stadijoje yra rinka, sunku tiksliai numatyti būsimus pokyčius. S. Valentinavičius (2010: 165) pataria investuotojams atsižvelgti į tris ekonomikos būsenas: atsigavimo arba augimo; mažėjimo (recesijos); netikrumo dėl judėjimo krypties. Kai ekonomika gerėja, ji yra atsigavimo stadijos, kai padėtis prastėja – recesijos stadijos. Ekonomikai esant aukščiausiam arba žemiausiam taške sunku nuspėti, kaip situacija klostysis toliau, todėl šie taškai vadinami netikrumo sritimis.

Ekonomikai esant augimo stadijos, sėkmingai plėtojantis verslui ir didėjant pelnui, didėja akcijų vertė ir grąža. Tvirtose rinkose ypač paklausios yra orientuotos į augimą ir spekuliacinės akcijos. Ekonomikos aktyvumui mažėjant, akcijų vertė ir grąža taip pat mažėja. Ciklinės gamybos įmonių akcijos turi didesnę riziką, nes jos yra jautresnės ekonominiams pasikeitimams. Tokių įmonių akcijos yra pelningesnės esant pozityviems ekonomikos būklės lūkesčiams. Stabilių gamybos šakų įmonių akcijos yra saugesnės, kai spėjimai yra pesimistiniai, nes pastarosios gamybos šakos yra mažiau jautrios verslo ciklams.

1 lentelė. Ekonominių indikatorių rodikliai (Valentinavičius 2010: 168)

Ekonominiai indikatoriai		
Pagrindiniai	Sutampantys	Nesutampantys
1. Gamybai tenkantis vidutinis savaitinis darbuotojo valandų skaičius 2. Pradinis privalomas bedarbio socialinis draudimas 3. Nauji gamintojų užsakymai 4. Pardavėjo darbo atlikimas (lėtesnis pristatymų skleidimo rodiklis) 5. Nauji ne gynybai skirtų kapitalo prekių užsakymai 6. Nauji individualūs namų ūkiai (turintys statybos leidimus) 7. Pelningumo kreivės nuolydis 8. Vertybinių popierių kainos (500 paprastųjų akcijų) 9. Pinigų pasiūla 10. Vartotojų lūkesčių rodiklis	1. Dirbantys ne žemės ūkyje tarnautojai 2. Asmeninės pajamos be transferinių atsiskaitymų 3. Gamybos produkcija 4. Gamybos ir prekybos pardavimai	1. Vidutinė nedarbo trukmė 2. Prekybos prekių atsargų ir pardavimų apimtys santykis 3. Darbo sąnaudų rodiklio vienam gaminiui pagaminti pasikeitimai 4. Bankų reikalaujama vidutinė pirminė norma 5. Neapmokėtos komercinės ir gamybinės paskolos 6. Išsimokėtinų kreditų ir vartotojo pajamų santykis 7. Vartotojų kainų rodiklio pasikeitimas paslaugų srityje

Atsižvelgiant į periodinį ciklą pasikartojimą, galima apytiksliai numatyti ciklo stadijas. JAV Konferencijos taryba (Bodie 2013) pateikia ciklo indikatorių sąrašą (1 lentelė), kurie leidžia

nuspėti, išmatuoti ir interpretuoti trumpalaikius ekonomikos veiklos svyravimus. Šie indikatoriai skirstomi į tris grupes. Pagrindinių ekonominių indikatorių grupei priskiriama dešimt rodiklių, kurie prieš visos ekonomikos augimą (sulėtėjimą) turi tendenciją didėti (mažėti). Sutampantiems indikatoriams priklauso keturi rodikliai, o nesutampantiems – septyni rodikliai. Jie pakinta tik įvykus tam tikriems visos ekonomikos pasikeitimams. Iš pagrindinių rodiklių svarbiausi yra vertybinių popierių rinkos kainų ir pinigų pasiūlos rodikliai, nes vertybinių popierių kainos geriausiai parodo būsimą pelną, o pakankamai greitai perimama ekspansyvi pinigų politika gali gerai prognozuoti ateities ekonomikos aktyvumą. Kiti rodikliai, nors turi įtakos ekonomikai netolimoje ateityje, yra mažiau naudingi investicinės veiklos prognozavimui. Be to, dauguma pagrindinių indikatorių, pokyčius išpranašauja per vėlai, kad būtų galima operatyviai sureaguoti.

Dėl skirtingo tos pačios informacijos interpretavimo, prognozės būna įvairios, o tai padeda pasiekti skirtingų investavimo rezultatų. Investuotojai, tiksliausiai nuspėję ekonominius pokyčius, gali gauti didesnę grąžą, nei kiti rinkos dalyviai.

1.3.2. Pramonės analizė

Atliekant fundamentaliąją analizę, ne mažiau svarbi yra pramonės analizė. Tiriant pramonės šaką P. Raghu (2009) rekomenduoja įvertinti naujų įmonių įsikūrimo galimybes, pakaitalus, klientų ir partnerių padėtį bei konkurencijos lygį.

Jautrumas verslo ciklui analizuojamas, nustatant sudarytų makroekonominių prognozių poveikį tam tikroms pramonės šakoms. Jautrumą verslo ciklui apibūdina trys pagrindiniai veiksniai:

- pardavimų jautrumas (būtiniausios prekės ir paslaugos yra mažai jautrios verslo sąlygoms);
- veiklos pastoviųjų išlaidų svertas (nurodo fiksuotųjų ir kintamųjų kaštų pasiskirstymą);
- finansinė galia (pasireiškia skolinimosi galimybėmis).

Vertinant investicines galimybes tam tikroje pramonės šakoje, būtina atsižvelgti į jos gyvavimo ciklą. Ankstyvo gyvavimo ciklo rinkos yra rizikingesnės, bet yra galimybė gauti didesnę pelną, o brandžios rinkos yra mažiau rizikingos ir mažiau pelningos. Pramonės gyvavimo ciklai gali būti kelių lygių:

- pradžios lygis (didelė rizika renkantis vieną kompaniją, nes sunku prognozuoti kas taps lyderiu, o kas bankrutuos);
- sutvirtėjimo lygis (galima prognozuoti išlikusių kompanijų rinkos dalį, atsižvelgiant į jų stabilumą ir charakteristikas, kurios dažniausiai būna panašios į visos pramonės charakteristikas);
- brandos lygis (pramonės augimas panašus į ekonomikos augimą, o kompanijos turi stabilų grynąjį srautą);

- smukimo lygis (pramonė auga mažesniu tempu nei visa ekonomika, arba pradeda trauktis dėl naujų produktų ar konkurentų atsiradimo bei kitų priežasčių).

Investuotojai veiksmus turi pasirinkti pagal tai, kokių rezultatų jie tikisi. Vieni renkasi greit augančias rizikingas rinkas, kiti teikia pirmenybę lėtai augančioms saugesnėms pramonės šakoms. Pagal augimo tempus, pramonę galima suklasifikuoti į šešias grupes:

- lėtai augančios (subrendusios kompanijos, kurios turi pastovius grynujų srautus, moka nemažus dividendus ir gali būti pelningai reinvestuotos);
- ryžtingos (didelės, gerai žinomos kompanijos, greičiau augančios bei neįveikiamos recesijos);
- greitai augančios (naujos agresyvios kompanijos, kurių augimas siekia 20–25 procentus per metus);
- ciklinės (kompanijos, kurių pardavimai ir pelningumas plečiasi ir traukiasi kartu su verslo ciklu);
- apyvartumo kompanijos (kompanijos, esančios prie bankroto ribos, tačiau atsigavimo atveju galinčios pasiūlyti dideles investicijų grąžas);
- turto žaidėjai (kompanijos, turinčios arba ateityje turėsiančios vertingo turto apie kurį mažai kam yra žinoma).

Atliekant pramonės analizę taip pat yra analizuotina pramonės struktūra ir veikla. Čia būtina išsiaiškinti pramonės struktūros, konkurencingumo strategijos ir pelningumo ryšius. Analizuojant kompanijos konkurencingumo aplinkos pokyčius S. Valentinavičius (2010: 174) pataria įvertinti M.Porterio pateiktus konkurencijos veiksniai:

- naujų konkurentų atėjimo į rinką grėsmė (esminiu veiksniu, lemiančiu šakos pelningumą, gali tapti – įėjimo į rinką kliūtys);
- varžymasis su esamais konkurentais (esant keliems varžovams, dažniausiai konkuruojama kainomis);
- pakaitalų daromas kainų spaudimas (kompanija konkuruoja su kitomis pramonės šakomis, pakaitalų prieinamumas riboja produkcijos kainas);
- pirkėjų derėjimosi galimybės (pirkėjai, turintys didelę perkamąją galią, gali reikalauti palankesnės kainos);
- tiekėjų derėjimosi galimybės (tiekėjai, turintys monopolinę galią, gali reikalauti didesnės kainos).

Šie, aukščiau paminėti, konkurencijos veiksniai daro didžiulę įtaką analizuojamų pramonės šakų ir jose veikiančių kompanijų konkurencingumui, pelningumui bei vystymuisi.

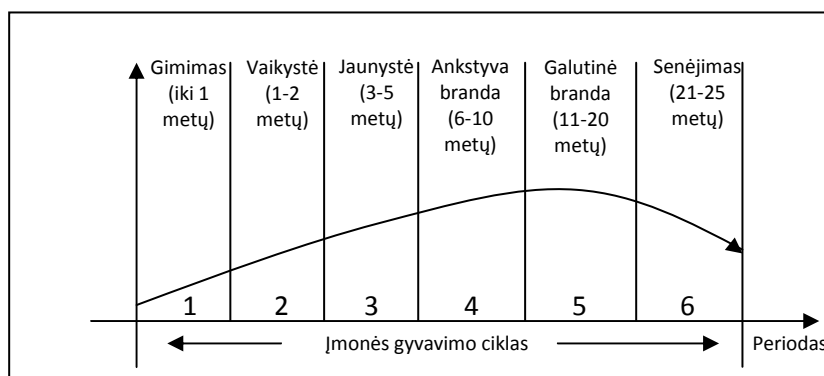
1.3.3. Įmonės investicinio patrauklumo vertinimas

Įmonės investicinio patrauklumo vertinimas yra paskutinis investicijų rinkos vertinimo etapas. Įmonė yra potencialus investavimo objektas, todėl ją vertinant būtina atsakyti į tris pagrindinius klausimus (Valakevičius 2010: 175–176):

- Ar tikslinga investuoti kapitalą į įmonės plėtrą ar pertvarkymą?
- Kokius alternatyvius objektus pasirinkti vykstant privatizacijai?
- Kokių įmonių (jau veikiančių ar naujai steigiamų) akcijas įsigyti?

Šiuolaikinėmis rinkos ekonomikos sąlygomis, sėkmingai veikti siekiančios įmonės, turi pasinaudoti savo lyginamaisiais pranašumais. Nes tik tokiu būdu galima sėkmingai konkuruoti šalies bei tarptautinėje rinkoje. Gebėjimas analizuoti ir realiai įvertinti savo galimybes yra labai svarbus.

Įmonės investicinio patrauklumo vertinimo pirmasis etapas yra jos gyvavimo ciklo stadijų nagrinėjimas. Kompanijos gyvavimo ciklas susideda iš šešių pagrindinių etapų: 1) gimimas; 2) vaikystė; 3) jaunystė; 4) ankstyva branda; 5) visiška branda ir 6) senėjimas. Įmonės gyvavimo ciklas trunka apie 20–25 metus (Valentinavičius, 2010) (2 paveikslas).



2 pav. Įmonės gyvavimo ciklo stadijos (Valentinavičius 2010: 177)

Augančios kompanijos, esančios pirmose keturiose gyvavimo ciklo stadijose yra laikomos patrauklios investicijoms. Visiškos brandos stadijoje, investicijos tikslingos tik esant pakankamai geroms rinkodaros perspektyvoms, nedideliam investicijų poreikiui bei greitam atsiperkamumui. Senėjimo stadijoje investicijos netikslingos. Išimtis – numatomas įmonės restruktūrizavimas.

Kompanijos gyvavimo ciklo stadijos nustatomos dinaminės analizės būdu, analizuojant svarbiausius paskutiniųjų veiklos metų rodiklius: produkcijos apimtį, aktyvų bendrą sumą; nuosavo kapitalo sumą bei pelno sumos dinamiką. Šių rodiklių pasikeitimo sparta nusako įmonės gyvavimo ciklo stadiją. Greitas rodiklių didėjimas būdingas jaunystės ir ankstyvos brandos stadijoms. Rodiklių stabilizavimas labiausiai tikėtinas visiškai brandos, o jų mažėjimas – senėjimo stadijoje.

Antras investicinio patrauklumo vertinimo etapas – finansinė įmonės veiklos analizė. Šiame etape nustatoma investicinė rizika, įvertinamas galimas pelningumas ir investicinių lėšų susigrąžinimo terminai.

Kitas investavimo objekto investicinio patrauklumo vertinimo etapas – konkurencingumo analizė, kompleksiškai apimanti dar daugiau veiksnių. Kompleksinį vertinimą sudaro įvairių teminių vertinimų rezultatai. Šis vertinimas suteikia galimybę sujungti prieštarigus teminius rodiklius į bendrą kompleksinį įmonės vertinimą. A. Šeremeto sukurta kompleksinė analizė atliekama trimis etapais (Valentinavičius 2010: 179):

- išankstinė bendrų rodiklių apžvalga;
- išsami visų rodiklių pagal grupes analizė;
- įmonių veiklą apibendrinantis kompleksinis vertinimas.

Atliekant kompleksinę analizę, labai svarbus antrasis etapas, kurio metu būtina kruopščiai išstudijuoti ir nustatyti visų rodiklių tarpusavio ryšius, bei jiems įtaką darančius veiksnius. A. Šeremeto sukurtas modelis yra vienas universaliausių, kurį kiekvienas analitikas naudodamasis kaip bazine schema, gali pritaikyti konkrečios įmonės analizei.

Minėtasis metodas nėra vienintelis, kompanijų praktikoje yra taikoma daug įvairių veiklos vertinimo metodų ir būdų. Tradicinės įmonės veiklos vertinimo sistemos, kai analizei naudojami santykiniai finansiniai rodikliai yra dažniausiai naudojamos. Ne mažiau populiarios yra naujos sistemos, kai naudojami subalansuotieji rodikliai. Tačiau nei viena iš jų nėra ideali, jos abi turi privalumų ir trūkumų (Juozaitienė 2007: 201) (2 lentelė).

2 lentelė. Įmonių veiklos vertinimo sistemos (Juozaitienė 2007: 201)

Tradicinės vertinimo sistemos		Naujos vertinimo sistemos	
Privalumai	Trūkumai	Privalumai	Trūkumai
1. Tikslūs ir objektyvūs rodikliai 2. Aiškūs rodiklių tarpusavio ryšiai 3. Rodiklius galima palyginti 4. Galima įvertinti įmonės finansinę būklę	1. Riboti rodiklių tarpusavio dydžiai 2. Nežinomos rodiklių kitimo priežastys 3. Rodikliai pateikia retrospektyvinę informaciją 4. Atliekant vertinimą neįtraukiami darbuotojai	1. Rodikliai apima visas veiklos sritis 2. Galima organizuoti ir įvertinti įmonės perspektyvą 3. Darbuotojai tampa aktyviais vertinimo sistemos dalyviais	1. Neaiškūs rodiklių tarpusavio ryšiai 2. Sudėtingos veiksmų derinimo procedūros 3. Veiklą ir kontrolę sunku išmatuoti

Pastaruoju metu analizuojant įmones vis dažniau naudojamos veiklos vertinimo sistemos, pagrįstos įvairių rodiklių rinkiniais, padedančiais nustatyti visų įmonės veiklos rūšių tarpusavio sąveiką. Kompleksinį vertinimą galima atlikti taikant ekspertinio hierarchinio vertinimo metodą. Čia, atsižvelgiant į įvairiais kompleksinės analizės metodais gautus rodiklius, nustatoma gautų rezultatų svarba.

Vertinant įmonę investiciniais tikslais, derėtų daugiau dėmesio skirti turto vertinimui. Tam tikslui G. Kancerevyčius (2009) rekomenduoja pasaulyje plačiai paplitusius įmonės ir jos turto vertinimo metodus: balansinės vertės, pakoreguotos balansinės vertės, pelno kapitalizavimo, diskontuoto pelno, diskontuotų pinigų srautų, kainos ir pelno koeficiento, dividendu kapitalizavimo, pardavimų koeficiento, pelno multiplikatoriaus, likvidacinės vertės, pakeitimo vertės, perteklinio pelno (ROA), spėjimo bei investuoto kapitalo pelningumo (ROIC). Šie metodai yra nesudėtingi tačiau neobjektyvūs, nes daugumą verčių galima lengvai nuspėti bei gali būti subjektyviai įvertinti.

Įmonės veiklos vertinimui galima naudoti V. Boguslauskio ir G. Jagelavičiaus integruotą finansinės veiklos vertinimo modelį, kuris apima keturias svarbiausias įmonės veiklos vertinimo teorijas (Valentinavičius 2010: 182–183):

- ABC teorija (veikla pagrįstų kaštų teorija, kuri vertina veiklos sritis ir galutiniam rezultatui vertinti naudoja grynąjį pelną);
- Srauto teorija (optimizuoja įmonės veiklą ir ją vertina naudojant srauto rodiklį, kuris neparodo galutinio veiklos rezultato ir neįvertina kapitalo kaštų);
- Subalansuotų rodiklių (įmonė vertinama keturių grupių rodikliais, kuriose nėra plėtrą reikiamomis kryptimis spartinančių priemonių);
- EVA teorija (ekonominio pelno teorija, vertinanti įmonės veiklą vienu rodikliu, kuris įvertina visus įmonės patiriamus kaštus, tačiau neturinčiu priemonės, optimizuojančios įmonės veiklą).

Šie metodai reikalauja daug įmonės vidaus duomenų, kurie sunkiai pasiekiami aplinkiniams, todėl netinka išorės vartotojams, vertinantiems įmonės veiklą.

Nėra pasaulyje vienos teorijos ar bendro modelio, kompleksiškai įvertinančio įmonės potencialą, kuris parodytų tikrąją įmonės būklę ir idealiai prognozuotų ateitį. Todėl atliekant kompleksinę analizę svarbu tiksliai nustatyti šios analizės tikslus, uždavinius, pasirinkti analizuojamus rodiklius, tyrimo nuoseklumą, informacijos apdorojimo būdus. Tinkamai parinkta kiekybinių ar kokybinių vertinimo rodiklių sistema padeda išsamiau išanalizuoti įmonės finansinę bei konkurencinę padėtį, numatyti suklestėjimo ar bankroto tikimybę. A. Silva, R. Neves, N. Horta (2015: 2038–2042) nuomone, siekiant objektyvaus vertybinių popierių portfelio valdymo, fundamentaliosios analizės metu, vertinant finansinius įmonės rodiklius reikia atsižvelgti ir į techninės analizės indikatorių duomenis.

Apibendrinant galima teigti, kad fundamentaliosios analizės tikslas – svyruojančių kainų ir paklausos prognozė, kuri padeda identifikuoti investicijų rinkos pokyčius lemiančius veiksnus. Fundamentalioji analizė prognozuoja ilgalaikius finansų rinkos pokyčius ir tinka naudoti priimant ilgalaikius investicinius sprendimus. Fundamentaliosios analizės metu tiriami įvairūs veiksniai, kurie skirtingai veikia kapitalo rinką atitinkamai keisdami jos konkurencinę aplinką.

1.4. Techninės analizės esmė

Techninė analizė prognozuoja finansų rinkų kainų kryptį ir mastą. Šios analizės metu ieškoma tam tikrų dėsningumų, kurie padėtų atlikti kuo tikslesnę trumpalaikę akcijų kainų prognozę. Mokslinėje literatūroje pateikiama nemažai techninės analizės sampratos interpretacijų.

Techninė analizė – būdas analizuoti ir prognozuoti kainą, jos pokytį bei rinkos perspektyvas. Ši analizė nagrinėja pasekmes, o ne kainos judėjimo priežastis (Rutkauskas 2010: 42).

Techninė analizė – paskelbtų rinkos duomenų (kainos, indekso reikšmės, prekybos apimtys, techninių indikatorių) naudojimas tam tikro finansinio instrumento rinkos analizei ir prognozavimui (Kancerevyčius 2009).

Techninė analizė – praeities rinkos analizė, kuri remiantis vertybinių popierių kaina, apyvartos lygiu bei palūkanų norma, prognozuoja kainos judėjimą ir rinkos tendencijas ateityje.

S. Valentinavičiaus (2010: 255) teigimu, akcijų rinka juda pagal tendencijas, susiformavusias dėl besikeičiančio investuotojų požiūrio į tam tikrus veiksnius (ekonominius, monetarinius, politinius, psichologinius). Techninės analizės tikslas – atpažinti analizuojamų tendencijų ankstyvuosius pasikeitimus ir kol bus nustatytas tendencijos pasikeitimas, nekeisti investicijos pozicijos. Naudojant techninę analizę galima nustatyti vidutinio ir ilgalaikio laikotarpio tendencijų nukrypimus, o trumpalaikes tendencijas veikia fundamentalūs veiksniai. Todėl prognozuoti akcijų rinkai reikalinga ne tik techninė, bet ir fundamentalioji analizė. Jos viena kitą papildo, padėdamos sudaryti bendrą rinkos vaizdą, suprasti tendencijas bei prognozuoti jų pokyčius. N. Schmitt, F. Westerhoff (2014: 264–284) derina fundamentaliosios ir techninės analizės duomenis siekdami išsiaiškinti spekuliatyvaus elgesio ir akcijų rinkos dinamikos tarpusavio ryšį.

Mokslinėje literatūroje (Rutkauskas 2010: 43; Valentinavičius 2010: 257) pateikiami trys pagrindiniai techninės analizės principai:

- *Rinka į viską atsižvelgia*. Faktinei kainai įtakos gali turėti visi rinkos veiksniai (paklausa, pasiūla, rinkos nuotaika bei politiniai veiksniai).
- *Kainos juda kryptingai* (modeliai egzistuoja). Identifikuojami reikšmingi rinkos elgesio modeliai, kurie tikimasi duos teigiamus prognozuotus rezultatus (prasidėsiančią tendenciją svarbu numatyti kuo anksčiau).
- *Istorija kartojasi*. Laikui bėgant, modeliai kartojasi, o žmonių psichologija keičiasi labai lėtai (nustačius besikartojančias tendencijas, yra pagrindo manyti, kad jos ir vėl pasikartos).

Techninės analizės naudingumas priklauso nuo situacijos pasikartojimo tikimybės ir analitiko gebėjimų tinkamai pasinaudoti turima patirtimi. Dėl tam tikrų aplinkybių poveikio ir psichologinių nuostatų, taikyti techninės analizės principus ganėtinai sudėtinga. Stiprų psichologinį poveikį, kaip vieną iš svarbiausių veiksnių, lemiančių kainas finansų rinkose, rodo L. Menkhoff

(2010: 2585) atliktas techninės analizės naudojimo tyrimas, kuriame dalyvavo 692 fondų valdytojai iš penkių šalių. Finansų profesorius R. Douglas Van Eaton išskiria šešis psichologinius efektus (Valentinavičius 2010: 258–259):

- *Per didelės pasitikėjimas*. Pervertintas turimos informacijos tikslumas gali privesti prie besaikės prekybos, kuri nepagrįsta paties investuotojo analitiniais gebėjimais.
- *Apgailėstumas*. Gali skatinti delsti parduoti „nesėkmingas“ akcijas bei pagreitinoti „sėkmingų“ akcijų pardavimą.
- *Informacijos neatitiktis*. Polinkis ignoruoti ar sumažinti gaunamos priešingos nei prognozė informacijos svarbą, kuri gali priversti suabejoti priimto sprendimo tikslingumu.
- *Prisirišimas*. Akcijų pirkimas jų kursui nukritus, tikintis iš to užsidirbti jas brangiai pardavus, gali būti labai pavojingas.
- *Įsitikinimas*. Negalima turėti įsitikinimų dėl vienos ar kitos pozicijos. Visada reikia sekti ir vertinti visą informaciją, nes „geros“ akcijos dažnai tampa „blogomis“ ir atvirkščiai.
- *Trumparegiškumas*. Ilgalaikiams investuotojams priimant sprendimus, derėtų remtis ilgalaikę, o ne vienerių metų investicijų grąža.

Finansų rinkose investuotojai nuolat ieško naujų prekiavimo strategijų, kurios jiems atneštų pelną. Kiekvienas techninis analitikas turėtų surasti sau tinkamą strategiją ir jos nuosekliai laikytis, nustatydamas tikėtiną pelno dydį ir galimo praradimo lygį.

1.5. Techninės analizės būdai

Yra daug ir įvairių techninės analizės būdų. Prieš juos analizuojant, reikėtų apžvelgti techninės analizės strategijų nustatymo ir naudojimo tikslingumą. Svarbiausia, investuojant į akcijas, parinkti strategiją, kuria remiantis bus atliekama techninė analizė ir nustatyti kokių taisyklių bus laikomasi. Kainų krypties pokyčius ir būsimų laikotarpių kainų pasikeitimo tendencijas prognozuoti galima įvairiais būdais. Akcijų techninei analizei atlikti yra sukurta daug modelių. S. B. Akelio manymu trys yra svarbiausi (Valentinavičius 2010: 260):

- *Monetariniai indikatoriai* parodo kas turi nutikti kainoms. Jie padeda nustatyti šalies ekonominę būklę, turinčią įtakos kompanijų pelningumui, jų veiklos plėtrai bei akcijos kainos kitimui.
- *Psichologiniai indikatoriai* parodo investuotojų lūkesčius.
- *Momentiniai indikatoriai* parodo akcijų kainų kitimą realiu laiku.

Esant mažam kainų kitimo periodiškumui, labai sunku nuspėti akcijos kainos kitimą ir juo labiau laiku suspėti reaguoti į tendencijų pasikeitimus. Kai kuriuos techninės analizės būdus savo praktikoje sėkmingai pritaikė Kuan-Cheng Ko, Shinn-Juh Lin, Hsiang-Ju Su, Hsing-Hua Cang (2014: 16–35), analizuodami investavimo vertę Taivano vertybinių popierių rinkoje bei R.

Yamamoto (2012: 3035–3045), atlikdamas atskirų išteklių dienos techninę analizę Tokijo vertybinių popierių biržoje.

1.5.1. Krypties linijos

Krypties linijos – tai plačiausiai naudojamas techninės analizės būdas. Jomis galima nuspėti ateinančių laikotarpių kainos tendencijas, o pasinaudojus žvakių modeliu – numatyti krypties pokyčio signalus. Kryptį, kuria kinta (kyla, krenta) ar laikosi horizontaliame lygyje akcijų rinkos kaina, galima įžiūrėti joms kintant. Investuotojams padarius išvadą, kad kainos nebekils, susidaro pasipriešinimo lygis. Tada brėžiama *pasipriešinimo linija*, parodanti investuotojų mąstymą, jog kainai pasiekus šią liniją, investuotojai pradeda pasiimti ilgalaikį pelną. Tai t. p. gali reikšti kitų investuotojų traukimąsi nenorint daugiau rizikuoti. Investuotojams padarius išvadą, kad kaina nebekris, susidaro palaikymo lygis. Šią padėtį nusako *palaikymo linija*, kuri parodo psichologinį lygį, kai rinkoje pradedamas aktyvus akcijų pirkimas, nes jos atrodo neįvertintos arba nenorint akcijų parduoti žemiau pačių nustatytos ribos. Kartais kaina laikinai pašoka virš pasipriešinimo ar palaikymo linijų. Tokia būseną vadinama *neparemtas pasipriešinimo pralaužimas* ar *neparemtas palaikymo pralaužimas*. Po tokio prasilaužimo, grįžtant atgal į ribas, kurios buvo prakirstos, atsiranda palankios prekybos galimybės. Šie pralaužimai yra labai veiksmingi. Kainos grafikai gali būti brėžiami įvairiems laikotarpiams: dienos, savaitės, mėnesio ir kt. Kai abejojama dėl krypties, reikėtų stebėti ilgesnio laikotarpio grafiką.

Poliškumo principas – kai palaikymo linija pasikeičia į pasipriešinimo liniją, ir atvirkščiai. Taip nutinka, kai pralaužus pasipriešinimo ar palaikymo liniją, kaina nebegrįžta į buvusias ribas. Atsiradus naujai palaikymo (pasipriešinimo) linijai, vieni investuotojai laukia, kol kaina grįš į buvusią padėtį, kiti tikisi, kad jų įsigijimo kaina pradės kilti iki iš anksto numatytų ribų. Naujus kainų palaikymo ir pasipriešinimo lygius galima nustatyti pasinaudojus žvakių sistema. Pralaužus kryptį, rinka dažniausiai keičia kryptį į kitą lygį. Krypties linijos kirtimas, pasibaigus esamai kryptčiai, vadinama *apsivertimu*. Dažniausiai tendencija pasikeičia užfiksavus pečių ir galvos modelį. *Konsolidacija* dažniausiai vaizduoja pauzę prieš tai buvusioje kryptyje, kai kainos šokinėja sudarydamos trikampį ar stačiakampį. Esant šiai situacijai patartina palaukti aiškesnės krypties.

Trikampis – vos kelias dienas trunkanti pirkėjų ir pardavėjų kova. Kaina prasiveržia, vienai pusei nugalėjus kitą. *Stačiakampis* – stačiakampio ribose vykstanti pirkėjų ir pardavėjų kova, galinti trukti nuo kelių mėnesių iki metų. Po veržimosi vykstanti korekcija pakeičia palaikymo ir pasipriešinimo lygius, o po jos atsiranda nauja kryptis. *Vėliavėlių ir vimpelių* modeliai parodo kainos kilimo ar kritimo pusiaukelę, atsiranda esant staigiam kainos šuoliui ir trunka kelias dienas. *Kainos krypties pasikeitimo* modeliai padeda identifikuoti viršutinę arba žemutinę kainas, nustatyti jų ribą, reikalingą tolesnių prasiveržimų prognozei. Šie modeliai efektyvūs tik po staigaus rinkos kainos

pokyčio. *Galvos ir pečių* modelis dažniausiai susidaro po ilgos kylančios krypties. Jis sudarytas iš trijų viršūnių. Kairioji ir vidurinioji viršūnės vaizduoja pirkėjų ir pardavėjų kovą, kai apyvarta yra didelė, dešinės pusės viršūnėje apyvarta mažėja. Kainos prasimušimas įvyksta žemiau nustatytos „kaklo“ linijos. Vaizduoti neigiamos krypties pasikeitimą naudojamas apverstas galvos ir pečių modelis.

Krypties linijų įvairius modelius P. Kuang, M. Schroder, Q. Wang (2014: 194–195) panaudojo techninės analizės iliuzinio pelningumo tyrime, kuriame buvo analizuojamos 25988 strategijos augančiose valiutų rinkose.

1.5.2. Dou (Dow) modelis

Dou teorijos tikslas – nustatyti ilgalaikių akcijų kainų kitimo slinktį, t. y. stebėti ekonomikos vystymosi tempą. Šarlis Dou pirmasis pastebėjo kainų slinkčių cikliškumą akcijų rinkoje (Valakevičius 2011: 295). Jo teigimu pradinė slinktis tęsiasi apie metus. Šis judėjimas yra pertraukiamas antrinėmis slinktimis (korekcijomis), o pastarąsias veikia nedideli trumpalaikiai trikdžiai, vadinami trečiosiomis slinktimis. Dou teorija nurodo tris, akcijų kainas veikiančius veiksnius (Valakevičius 2011: 295–296):

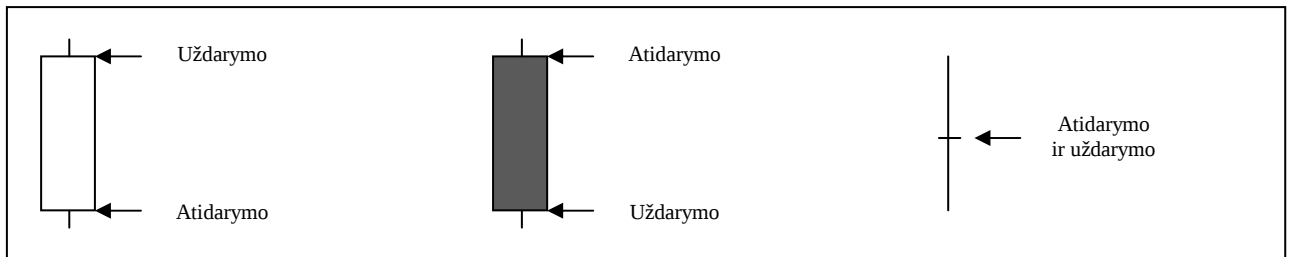
- *Pagrindinė slinktis* – ilgalaikis kainų kritimas, trunkantis nuo kelių mėnesių iki kelerių metų. Vienos krypties tendencija vadinama bulių (akcijų kainos kyla) arba lokių (akcijų kainos krenta) rinkomis.
- *Tarpinė slinktis* – trumpalaikiai akcijų kurso nuokrypiai nuo pagrindinės krypties, trunkantys keletą mėnesių. Kainoms pradėjus kisti pagrindine kryptimi, nuokrypiai panaikinami koregavimu.
- *Dienos kitimai* – nereikšmingi atsitiktiniai kainos pokyčiai, trunkantys vieną dieną.

Dou teorija yra pagrįsta pasikartojančių kainų kitimo nuspėjimu, tačiau jei šią teoriją pradeda naudoti daugelis investuotojų, akcijų kainos pradeda augti ir ši strategija praranda veiksmingumą. Rinka su slinktimi susikuria dėl didesnių krypties keitimo antrinių svyravimų, nei buvo prieš tai. Dou teorija dažniau taikoma akcijų indeksams nei pavienėms akcijoms. Ši teorija nėra naudinga kaip prognozavimo metodas, nes akcijų kainų kitimas yra realiai atpažįstamas tik po laiko. Tačiau šis metodas pasitarnavo kuriant kitus techninės analizės metodus.

1.5.3. Žvakių sistema

Žvakių sistema – naudojama kainų kitimui stebėti bei prognozuoti. Ši sistema padeda investuotojui matyti duomenų teikiamą informaciją, jų ryšius bei aiškiai parodo vykstančius pokyčius. *Žvakės pagrindas* rodo, akcijų kursas kilo ar krito. Žvakės pagrindo ilgis rodo uždarymo ir atidarymo kainų skirtumą. Jei uždarymo kaina didesnė už atidarymo kainą, žvakė bus balta, jei

mažesnė – juoda. Žvakės šešėlis parodo tos dienos mažiausią ir didžiausią sandorių kainas. Šešėliu vadinamos linijos, einančios virš ir po žvakės pagrindu. Žvakių pagrindai ir šešėliai pavaizduoti 3 paveiksle.



3 pav. Žvakių sistemos pagrindai (Valentinavičius 2010: 273)

Žvakių sistema investuotojui teikia signalus, pateikiamus įvairiais žvakės vaizdavimo būdais (tipais), kurie turi skirtingas reikšmes ir pasitelkiami atliekant techninę analizę.

1.6. Techninės analizės indikatoriai

Paprastasis slankusis vidurkis (SMA) – tai vienas iš paprasčiausių tendencijos nustatymo būdų, kuris padeda išlyginti kainų svyravimus ir lengviau nustatyti rinkos tendencijas. Pasitelkus slankiojo vidurkio būdą, atmetus trumpalaikius rinkos svyravimus, apskaičiuojami keli vidurkiai vienu metu (dažniausiai 10, 50 ir 100 dienų). Kaina esanti virš SMA, rodo galimą kritimą, o esanti apačioje – galimą kilimą. Kadangi, seni duomenys turi tokią pačią įtaką kaip nauji, šiam trūkumui pašalinti naudojamas *svertinis slankusis vidurkis (WMA)*. Čia duomenims suteikiamas svetas, atsižvelgiant į jų naujumą (seniausia kaina turi mažiausią svertą). *Eksponentinio slankiojo vidurkio būdas (EMA)* toks pat kaip SMA, tačiau jis greičiau reaguoja į rinkos pokyčius. Skirtingo ilgio EMA galima prognozuoti akcijų pirkimui ir pardavimui palankų metą. Ilgesnio laikotarpio linija parodo akcijų kainos kryptį, trumpesnio – rinkos kainų pokyčius.

Slankiojo vidurkio konvergencijos / divergencijos indikatorius (MACD) parodo, koks yra skirtumas tarp 9, 12 ir 26 dienų slankiojo vidurkio. Naudojamas stiprių ir ilgų tendencijų veikiamose rinkose. MASD indikatoriaus naudojimo būdai (Valentinavičius 2010: 268–269):

- *Susikirtimo taškų stebėjimas.* Pardavimo signalas yra tada, kai MASD linija kerta signalinę liniją iš viršaus, pirkimo – kai iš apačios.
- *Pervertintų / neįvertintų akcijų kainos stebėjimas.* Geriausias pirkimo signalas yra, kai MASD ir signalinė linija yra žemiau nulinės linijos, joms esant aukščiau nulinės linijos – kaina gali būti pervertinta.
- *Nuokrypio būdas.* Naudojamas kai indikatoriaus tendencija yra vienos krypties, o akcijų kainos – kitos krypties.

Slankieji vidurkiai ir MASD – tai tendencijas fiksuojantis indikatorius, kuris parodo kainų judėjimo kryptį, veikia esant ilgoms tendencijoms, nes pavėluotai reaguoja į rinkos pokyčius. Kryptingose rinkose gerai veikia vidurkių indikatoriai, o konsoliduotose – impulso indikatoriai. Pastarieji apie kainų pasikeitimus įspėja iš anksto.

Santykinis stiprumo indeksas (RSI) parodo kainų kitimo tempą. Naudojamas, kai rinkoje nėra aiškių tendencijų. Indeksas jautresnis nagrinėjant trumpesnį laikotarpį. Dažniausiai naudojamas laikotarpis 14 dienų. S. Valentinavičius (2010: 269–270) įvardija penkis pagrindinius indekso naudojimo būdus:

- *Aukštumos ir žemumos.* RSI iš anksto informuoja apie aukštumų (>70) ir žemumų (<30) susidarymą.
- *Grafiniai modeliai.* RSI dažnai nubraižo įvairių figūrų modelius, kurių kainų grafike galima nepastebėti.
- *Nepavykęs prasiveržimas.* Palyginus su praėjusių laikotarpių minimumais ir maksimumais parodo nepavykusius prasiveržimus.
- *Palaikymo ir pasipriešinimo lygiai.* Kartais juos lengviau įžiūrėti nei kainų grafikuose.
- *Nukrypimas (divergencija).* Atsiranda kainai pasiekus naują maksimumą (minimumą), tačiau jis nepripažįstamas nauju maksimumu (minimumu) RSI grafike.

Stochastinis indikatorius parodo kainų kitimo tempą. Jis gali būti greitas ir lėtas. Ilgesniu laikotarpiu parodo pagrindinius rinkos krypties posūkius, trumpesniu gaunama daugiau signalų.

Pokyčio greičio indikatorius (ROC) pagal tam tikrą dienų laikotarpį, matuoja kainos kitimo greitį procentais. Tinkamiausi 12 ir 25 dienų ROC. Išlyginto pokyčio greičio indikatorius (SROC) skaičiuojamas pagal pabaigos kainų EMA.

Krypties stiprumo indeksas (DMI) parodo kokio stiprumo rinka ir ar yra kryptis. DMI sistema susideda iš trijų linijų – ADX, +DI ir –DI. +DI parodo aukščiausių kainų vidurkį, o –DI – žemiausių, ADX – skirtas nustatyti rinkos būseną, parodo ar yra kryptis.

Atidarymo, aukščiausios, žemiausios, uždarymo kainų modelis (OHLC). Ši sistema nustatoma pagal rinkos dalyvių operacijas ir yra panaši į žvakių sistemą.

Fibonači linijos padeda nustatyti kitimo kainų ribas. Kainų šuoliai (kritimai) vyksta ties šių linijų kirtimosi vietomis.

Elioto bangos. Pagal šią teoriją, kainos juda aštuonių bangų struktūromis. Penkios impulso bangos, sudarytos iš trijų impulso bangų rinkos kryptimi ir dviejų koreguojančių (prieš rinkos kryptį) bangų, rodo rinkos kryptį, o trys koreguojančios – bendrai juda prieš rinkos kryptį. Pastarosios sudarytos iš dviejų impulso bangų, kurios eina prieš ankstesnę rinkos kryptį, ir vienos koreguojančios, einančios lygiagrečiai su ankstesne rinkos kryptimi.

Bolingerio juostos naudojamos orientacinėms kainų riboms nustatyti, t. y. atsižvelgiant į esamą situaciją, parodo ar kaina yra aukštai ar žemai. Šios juostos yra sudarytos iš trijų linijų, vidurinė linija – SMA. Svarbiausias šio indikatorius bruožas – Bolingerio juostos plotis.

Techninės analizės indikatorių yra labai daug. Šiais laikais juos galima susikurti patiems, todėl jų nuolat daugėja. Tačiau dauguma indikatorių yra antriniai, t. y. pagrindinių indikatorių išvestiniai rodikliai. Atliekant techninę analizę labai svarbu suprasti pasirinktų indikatorių reikšmes, įvertinti jų tinkamumą konkrečiai akcijų rinkai bei tinkamai interpretuoti duomenis.

Apibendrinant galima teigti, kad techninė analizė prognozuoja finansų rinkų kainų kryptį ir mastą. Šios analizės metu ieškoma tam tikrų dėsningumų, kurie padėtų atlikti kuo tikslesnę trumpalaikę akcijų kainų prognozę.

1.7. Fundamentaliosios ir techninės analizės palyginimas

Fundamentaliąją ir techninę analizę suformavo investuotojų noras numatyti vertybinių popierių kainas ir pelningumą. Šie pagrindiniai finansinių priemonių vertinimo metodai nėra idealūs. Investuotojai remdamiesi savo užsibrėžtais tikslais patys renka, kuris analizės būdas jiems yra priimtinesnis. Profesionalūs kapitalo rinkų analitikai pasidalina į dvi grupes. Fundamentaliosios analizės šalininkams yra nesuprantamas techninės analizės naudojimas, o mažose investicijų įmonėse šis analizės būdas labai populiarus ir naudojamas ne mažiau profesionalių analitikų (Menkhoff 2010: 2584). Analizės būdo pasirinkimą lemia tai, kokių tikslų investuotas siekia: trumpalaikių ar ilgalaikių. Fundamentalioji analizė yra naudojama investuotojų, kurie ketina investuoti ilgesniam laikui nei tie, kurie propaguoja techninę analizę. Fundamentalioji analizė yra paremta logišku įmonės vertinimu, o norint gauti patikimus rezultatus užtrunka nemažai laiko. Ši analizė yra išsamesnė už techninę analizę, nes pateikia investuotojui įmonės rodiklius nusakančius įmonės finansinę būklę. Remiantis fundamentaliosios analizės rezultatais galima prognozuoti įmonės akcijų kitimą ir nustatyti jo priežastis. Renkantis kur investuoti, fundamentalioji analizė padeda nuspręsti, kuri įmonė turi didžiausią potencialą uždirbti investuotojui pelną. Tačiau šis analizės metodas reikalauja didesnio tikslumo ir užtrunka ilgiau nei techninė analizė, nes reikia įvertinti labai daug kintamųjų. Todėl analitikas turi būti profesionalus ir turėti nemažai patirties šioje srityje, kad galėtų teisingai interpretuoti analizės metu gautus rezultatus ir tiksliai žinotų jų įtaką finansinės priemonės būsimiems pinigų srautams. Dėl pernelyg jautriai į informaciją reaguojančių vertybinių popierių kainų, fundamentaliosios analizės negalima taikyti trumpalaikiams investavimo sprendimams priimti. Fundamentalioji analizė reikalauja ne tik laiko, bet ir didesnių kapitalo sąnaudų, todėl ji prieinama tik tam tikrai investuotojų grupei.

Techninė analizė žymiai paprastesnė, nes analitikui informacija apie įmonę nėra tokia svarbi, jis prognozuodamas būsimą vertybinių popierių kainą remiasi praeities kainų kitimo

tendencijomis. Vertybinių popierių pirkimo ir pardavimo signalai nustatomi tiriant praeities ir dabartines finansinių priemonių kainų kitimą, jų prekybos apimtis. Nors ši analizė padeda nustatyti tendencijos kryptį, tačiau neatskleidžia, kada tiksliai pirkti, o kada parduoti. Todėl sprendimų priėmimas priklauso nuo analitiko patirties, nuotaikos ir kitų veiksnių. Kylančios akcijų kainos ir didėjanti apyvarta dažniausiai patvirtina rinkos tendenciją, tačiau kainoms kylant, o apyvartai mažėjant yra tikimybė, kad kaina gali pakeisti kryptį (Dabrikaitė 2007: 3). Remdamiesi tais pačiais rodikliais ir tų pačių grafikų analize, vieni investuotojai gauna didelį pelną, o kiti gali netekti visų investuotų pinigų. Rezultatai priklauso nuo investuotojo patirties taikant tam tikras taisykles pasirinktam vertybiniam popieriui (Lin, Yang, Song 2011: 11348). Investuotojai, siekiantys trumpalaikių tikslų, remdamiesi praeities kainomis naudoja techninę analizę, mėgindami nuspėti rinkos tendenciją. Lengvas naudojimas, nereikalaujantis didelių laiko ir piniginių sąnaudų, lemia techninės analizės populiarumą. Pastebėta, kad kuo daugiau analitikų naudoja techninę analizę ir ja tiki, tuo dažniau šis metodas pasitvirtina ir sėkmingiau veikia.

3 lentelė. Fundamentaliosios ir techninės analizės privalumai ir trūkumai (Dabrikaitė 2007: 3–4)

Analizės būdas	Privalumai	Trūkumai
Fundamentalioji analizė	Detaliai vertina įmonės veiklos rezultatus; Prognozuoja galimą akcijos rinkos kainos kitimą; Nustato akcijų rinkos kainos kitimo priežastis; Atspindi ilgalaikius akcijų rinkos kainų pokyčius; Galima greitai reaguoti į atsiradusią naują informaciją rinkoje; Pasinaudojus praeities informacija prognozuojant ateitį galima išvengti klaidų.	Sudėtinga, reikalauja daug informacijos, laiko ir piniginių sąnaudų; Praeities akcijų rinkos kainų pokyčiai neturi jokios informacijos apie ateities akcijų rinkos kainų pokyčius; Ekonominiai sprendimai priimami įvertinus tik prieinamą informaciją.
Techninė analizė	Akcijos rinkos kaina vaizduojama grafiniu būdu, kuris suteikia vertingos informacijos apie rinkos ir atskirų akcijų kainos kitimo tendencijas ir būsimą dinamiką; Leidžia prognozuoti trumpalaikius akcijų rinkos kainų svyravimus; Greičiau parodo atsirandančias tendencijas ir apima didesnę emisijų skaičių; Kai kurios teorijos teisingai parodo galimus kainų pokyčius ir kryptį.	Remiasi statistiniais tyrimais, kurių gauti rezultatai pateikiami kaip tam tikro dydžio tikimybė, o akcijų ateitis kainą lemia jų praeities kaina; Remiasi vien tik vidine rinkos informacija; Akcijų rinkos kainos pokyčiai priklauso nuo daugybės išorinių veiksnių; Tikimasi, kad rinka elgsis kaip praeityje, tačiau taip būna ne visada; Kai kurios teorijos sudėtingos, joms perprasti reikia daug laiko.

Iš 3 lentelėje pateiktų duomenų palyginimo matyti, kad fundamentalioji analizė yra skirta nagrinėti atskirų įmonių (jų grupių) veiklą siekiant nustatyti ir įvertinti tų įmonių akcijas. Techninė analizė yra orientuota į busimų akcijų rinkos kainų svyravimų prognozavimą, nagrinėjant akcijų

rinkos ir jų kursų kitimo tendencijas. Fundamentalioji analizė investuotojui padeda išsirinkti perspektyvią įmonę, o techninė – investavimo laiką. Fundamentalioji analizė aiškiau atspindi ilgalaikius pokyčius, o techninė – leidžia geriau prognozuoti trumpalaikius kainų svyravimus. Fundamentaliosios ir techninės analizės derinimas priimant investicinius sprendimus, padeda tiksliau prognozuoti vertybinių popierių rinkos kainas ir teisingai numatyti bendras rinkos tendencijas.

2. LIETUVOS KAPITALO RINKOS ANALIZĖ

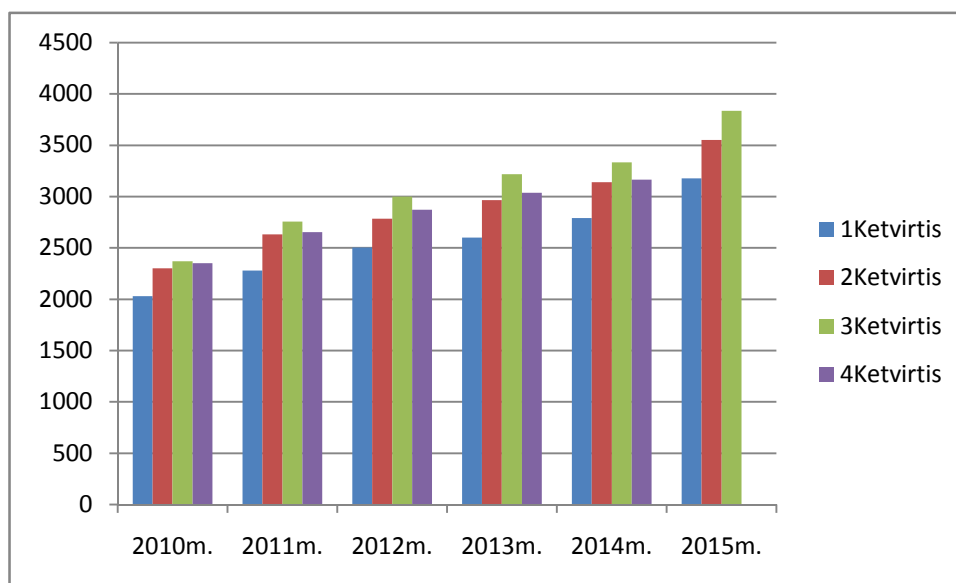
2.1. Fundamentalioji analizė

2.1.1. Lietuvos makroekonominė analizė

Siekiant sudaryti optimalų vertybinių popierių portfelį iš NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų akcijų, atliekama išsami Lietuvos kapitalo rinkos fundamentalioji analizė. Remiantis šios analizės teorinėmis prielaidomis pirmiausia tiriama bendra šalies ekonominė situacija.

Lietuvos makroekonominėi analizei už 2010–2015 metus, vertinami esminiai ekonominiai kintamieji: bendrasis vidaus produktas, užsienio prekyba, infliacija, užimtumas ir valstybės biudžeto deficitas. Šių pagrindinių makroekonominių rodiklių nuodugni analizė suteikia galimybę priimti geresnius investicinius sprendimus, identifikuojant perspektyvias pramonės šakas, pasirenkant tinkamiausią investavimo ir pasitraukimo laiką bei efektyviau valdant sisteminę riziką.

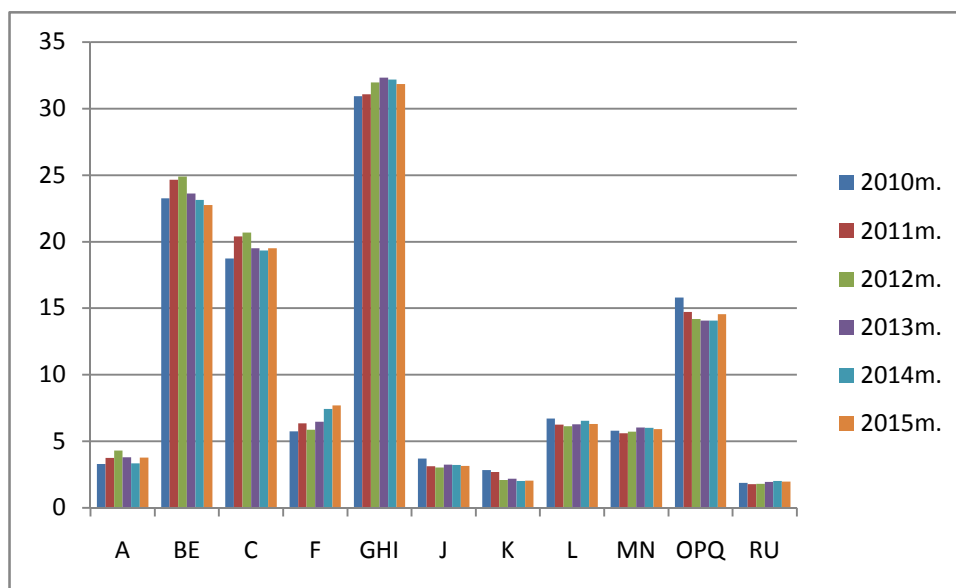
Bendrasis vidaus produktas (BVP) – yra vienas svarbiausių makroekonominių rodiklių, apibūdinančių šalies ekonominę būklę. Statistikos departamento duomenys apie BVP, tenkančio vienam gyventojui, dinamiką Lietuvoje 2010–2015 m. pateikti 4 paveiksle.



4 pav. Lietuvos BVP, tenkančio vienam gyventojui, dinamika 2010–2015 m., EUR (sudaryta autorės remiantis BVP...2015)

Iš 4 paveiksle pateiktų duomenų matyti, kad nuo 2010 m. BVP vienam gyventojui kasmet augo. BVP vienam gyventojui, lyginant su praėjusiu laikotarpiu, 2011 m. išaugo 14,09 %, 2012 m. – 8,08 %, 2013 m. – 5,94 %, o 2014 m. – 5,14 %. Nuo laikotarpio pradžios palaipsniui lėtėjantis BVP augimo tempas, 2015 m. vėl šoktelėjo į viršų ir per 2015 m. pirmuosius tris ketvirčius šis rodiklis nemažai paaugo – net 14,01 %, lyginant su atitinkamu praėjusiu laikotarpiu. Tokios

tendencijos investuotojams leidžia daryti išvadą, kad Lietuvos ekonomika atsigavo po 2009 m. nuosmukio ir užtikrintai stiprėja, todėl turėtų būti patraukli norintiems investuoti Lietuvos finansų rinkose.

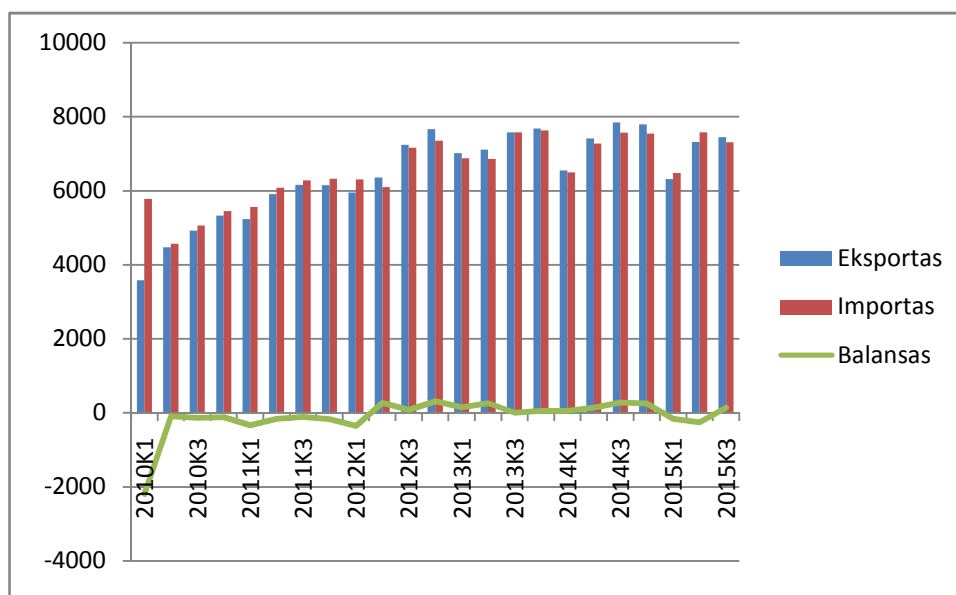


5 pav. Ekonominės veiklos sektorių sukuriama BVP dalis 2010–2015 m., proc.
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015a*)

Pagal sektorių sukuriamą BVP (5 pav.), Lietuvoje pirmauja didmeninės ir mažmeninės prekybos sektorius (GHI) – vidutiniškai 31,73 %, antroje vietoje pramonės sektorius (BE) – vidutiniškai 23,72 %, trečioje vietoje – viešojo valdymo ir gynybos, švietimo, žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo sektorius (OPQ), kuris vidutiniškai sudaro 14,56 % šalies sukuriamo BVP. Kiti sektoriai atsilieka nuo pirmaujančių ekonominės veiklos rūšių ir pagal sukuriamą BVP dalį pasiskirsto taip: statybos (F) – 6,59 %, nekilnojamojo turto (L) – 6,37 %, profesinės, mokslinės ir techninės veiklos, administracinės ir aptarnavimo veiklos (MN) – 5,85 %, žemės ūkio, medžioklės, miškininkystės ir žuvininkystės (A) – 3,71 %, informacijos ir ryšių (J) – 3,25 %, finansinės ir draudimo veiklos (K) – 2,31 %, meninės, pramoginės ir poilsio organizavimo veiklos, namų ūkio reikmenų remonto ir kitų paslaugų sektorius (RU) – 1,9 %. Vertinant 2010–2014 m., pagal BVP dalį pirmaujantys sektoriai pasižymi augimo tendencija, taip pat sparčiai atsigauja statybų sektorius. Kiti sektoriai auga lėčiau.

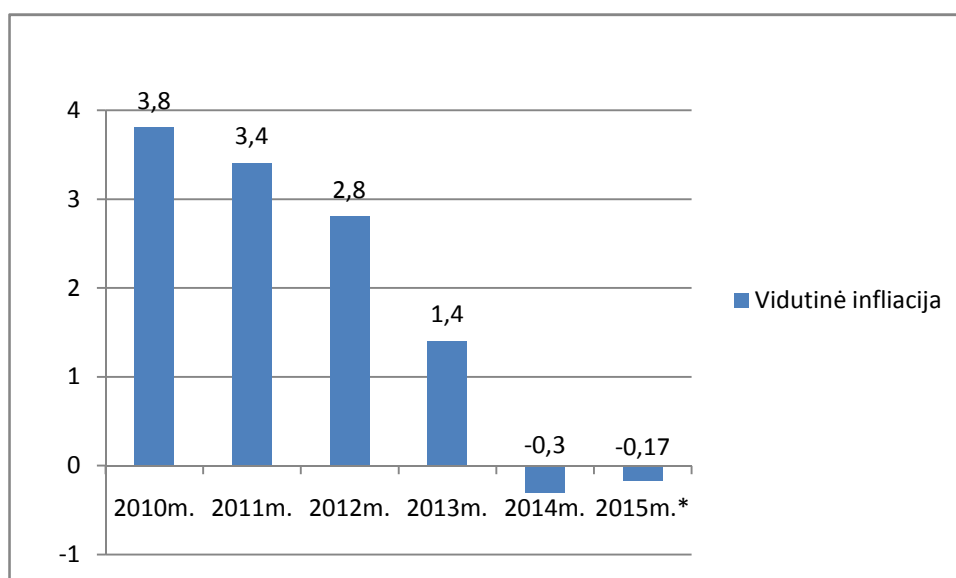
Nuo 2010 m. atsigaujančią ekonomiką palaipsniui didėjo eksporto ir importo apimtys (6 pav.). Analizuojamo laikotarpio pradžioje užsienio prekybos balansas buvo neigiamas. 2010 m. importas viršijo eksportą 526,2 mln. eurų, o 2011 m. – net 797,6 mln. eurų. Tik nuo 2012 m. II ketvirčio prekybos balansas tapo teigiamas ir toks išliko iki 2014 m. pabaigos. 2012 m. prekybos balansas buvo 286,9 mln. eurų, 2013 m. – 437,3 mln. eurų, o 2014 m. – 701,1 mln. eurų. 2015 m. I ketvirtį sumažėjus importo ir eksporto apimčiai, buvo užfiksuotas neigiamas užsienio prekybos

balansas, tačiau II ketvirtį suaktyvėjus užsienio prekybai, prekybos balansas trečią ketvirtį vėl tapo teigiamas.



6 pav. Eksportas, importas ir prekybos balansas 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendrasis...2015*)

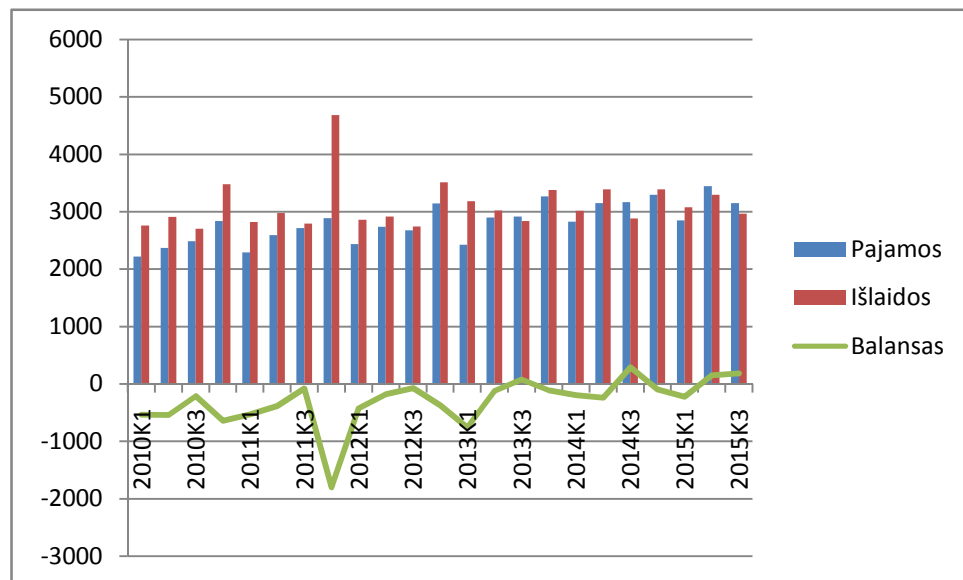
Lietuvos gamintojų eksportuojamų prekių konkurencingumui nemažą įtaką daro infliacija mūsų šalyje. Didelė infliacija mažina vartotojų perkamąją galią ir eksportuojamų produktų konkurencingumą, o importuojamos prekės atrodo pigesnės.



7 pav. Vidutinė infliacija pagal SVKI 2010–2015 m., proc.
(sudaryta autorės remiantis *Pagrindiniai...2015*)

Geras ženklas, kad nuo 2010 m. infliacija šalyje kasmet palaipsniui mažėjo. Laikotarpio pradžioje infliacija, siekusi 3,8 %, 2011 m. sumažėjo iki 3,4 %, 2012 m. – iki 2,8 %, o 2013 m. – tesiekė 1,4 %. Nuo 2014 m. Lietuvoje fiksuojama defliacija. 2014 m. ji siekė -0,3 %, o per 2015 m.

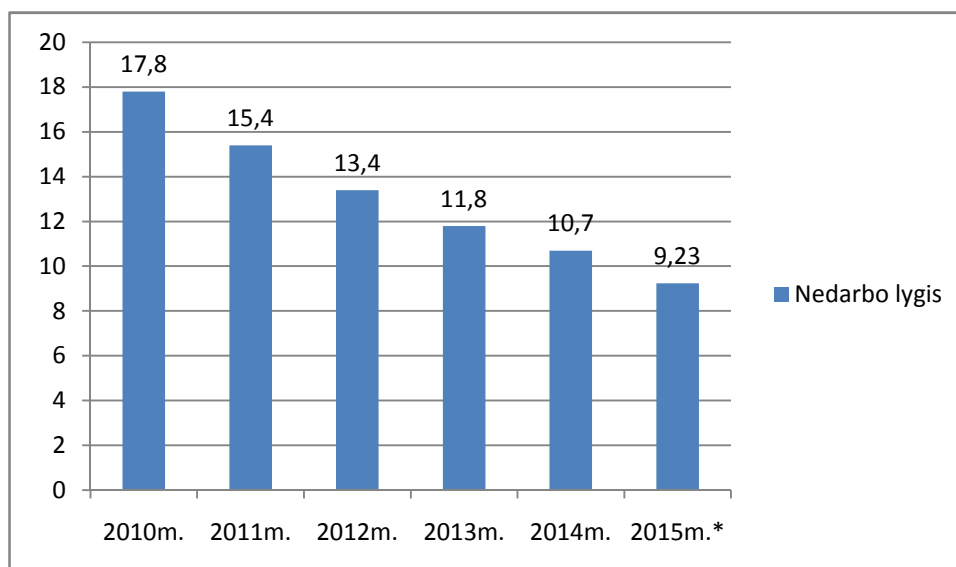
pirmuosius tris ketvirčius -0,17 % (7 pav.). Šis reiškinys didina gyventojų perkamąją galią, o didėjanti paklausa skatina ekonomikos vystymąsi. AB banko „Swedbank“ (2015) apžvalgininkai prognozuoja, kad 2015 m. pabaigoje defliacija sieks -0,8 %, o 2016 m. kainų augimas sugrįš dėl brangstančių žaliavų ir didėjančių darbo sąnaudų. Jie taip pat prognozuoja, kad 2016 ir 2017 m. infliacija sieks, atitinkamai 2,5 % ir 3 %.



8 pav. Valstybės biudžeto balansas 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Valdžios...2015*)

Analizuojamu laikotarpiu buvo fiksuojamas biudžeto deficitas (8 pav.). Tai būdinga daugeliui besivystančios ekonomikos šalių. Laikotarpio pradžioje Vyriausybė, siekdama išjudinti ekonomiką ir paskatinti vartojimą bei užimtumą, didino išlaidas, investavo į infrastruktūrą, energijos gamybą, komunikacijas. 2010 m. valstybės biudžeto deficitas buvo 1 934,1 mln. eurų, 2011 m. – jis padidėjo 44,56 %, 2012 m. – sumažėjo 62,48 %, 2013 m. – sumažėjo dar 12,59 %, o 2014 m. – net 73,51 %, lyginant su praėjusiu laikotarpiu. Pastaruoju metu Lietuvos Vyriausybė stengiasi mažinti biudžeto išlaidas ir didinti pajamas. Per 2015 m. pirmuosius tris ketvirčius vyriausybė į valstybės biudžetą surinko daugiau pajamų, nei patyrė išlaidų, todėl buvo fiksuojamas šio laikotarpio perteklinis biudžetas – 103,3 mln. eurų.

Nuo analizuojamo laikotarpio pradžios nedarbo lygis šalyje palaipsniui mažėjo (9 pav.). Nuo 2010 m. iki 2014 m. nedarbo lygis šalyje sumažėjo 7,1 % (nuo 17,8 % iki 10,7 %). 2015 m. pirmus tris ketvirčius šis rodiklis buvo sumažėjęs iki 9,23 %. Remdamiesi Statistikos departamento duomenimis, AB banko „Swedbank“ (2015) apžvalgininkai 2015 m. prognozuoja metinį šio rodiklio susitraukimą iki 9,3 %, o 2016 m. – 8,3 %. Jų manymu, nedarbas mažės ir 2017 m., bet ne dėl didesnio užimtumo, o dėl besitraukiančios darbo jėgos.

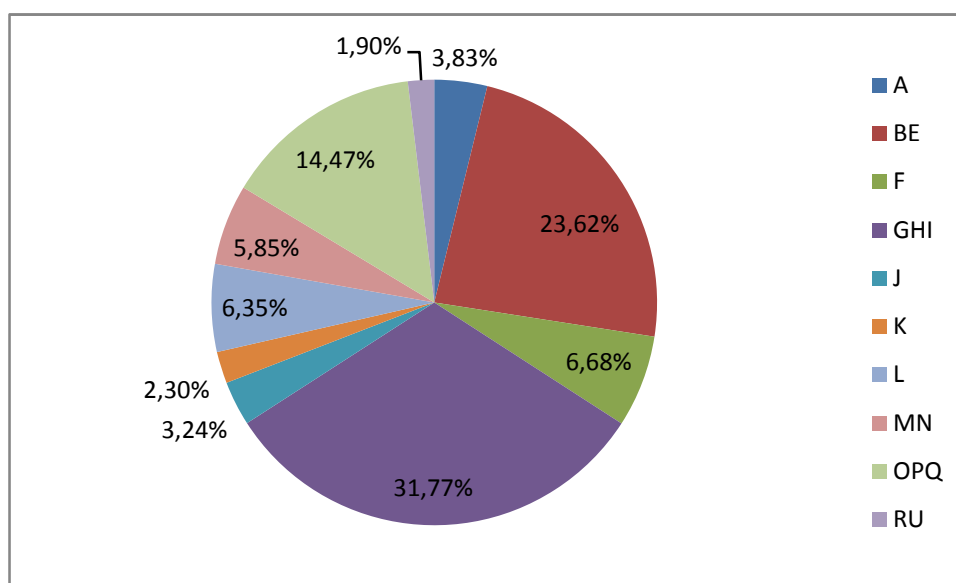


9 pav. Nedarbo lygis 2010–2015 m., proc.
(sudaryta autorės remiantis *Nedarbo...2015*)

Optimaliam vertybinių popierių portfeliui sudaryti nepakanka vien išsamios šalies ekonominės būklės analizės. Ieškant investavimui patrauklių įmonių būtina nustatyti perspektyviausias pramonės šakas, iš kurių atrenkamos perspektyviausios įmonės.

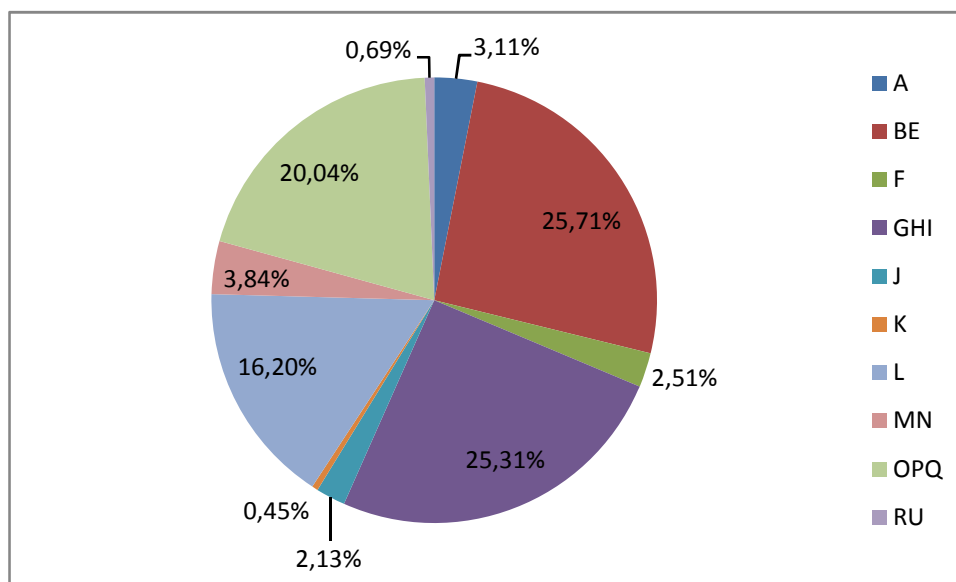
2.1.2. Lietuvos pramonės analizė

Siekiant nustatyti investavimui patraukliausius ekonomikos sektorius, analizuojami Statistikos departamento duomenys, atskleidžiantys šių sektorių pagrindinius makroekonominis rodiklius 2010–2015 m. Lietuvoje pagal ekonomines veiklos rūšis išskiriama dešimt ekonomikos sektorių, o kiekvienas iš jų skirstomas į smulkesnius subsektorius.



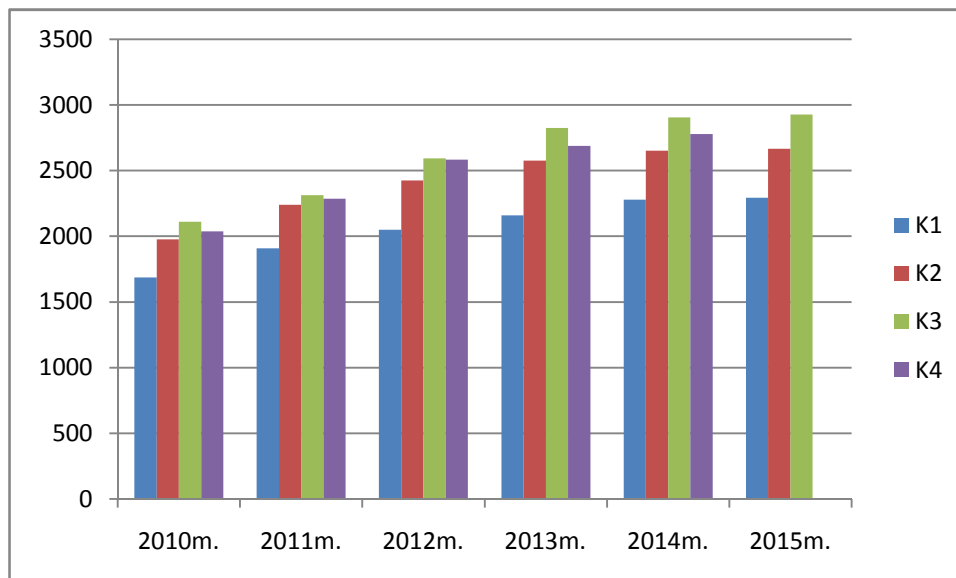
10 pav. Bendroji pridėtinė vertė pagal ekonomines veiklos rūšis 2010–2015 m., proc.
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015a*)

Pagal ekonomines veiklos rūšis (10 pav.), 2010–2015 m. didžiausią pridėtinę vertę sukūrė didmeninės ir mažmeninės prekybos (GHI) sektorius – vidutiniškai 31,77 %, antras pagal dydį pramonės (BE) sektorius – vidutiniškai 23,62 %. Trečias pagal sukuriama pridėtinę vertę buvo viešojo valdymo ir gynybos, švietimo, žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo (OPQ) sektorius – vidutiniškai 14,47 %. Daugiau nei per pus nuo pirmaujančių sektorių atsiliko statybos (F), nekilnojamojo turto (L) bei profesinės, mokslinės ir techninės veiklos, administracinės ir aptarnavimo veiklos (MN) sektoriai, kurių kiekvienas bendrosios pridėtinės vertės sukūrė vidutiniškai apie 6,3 %. Žemės ūkio, medžioklės, miškininkystės ir žuvininkystės (A) bei informacijos ir ryšių (J) sektoriai sukūrė atitinkamai 3,83 % ir 3,24 % bendrosios pridėtinės vertės. Analizuojamu laikotarpiu, prie šalies bendrosios pridėtinės vertės kūrimo mažiausiai prisidėjo finansinės ir draudimo veiklos (K) ir meninės, pramoginės ir poilsio organizavimo veiklos, namų ūkio reikmenų remonto ir kitų paslaugų (RU) sektoriai, sukūrę atitinkamai po 2,3 % ir 1,9 %.



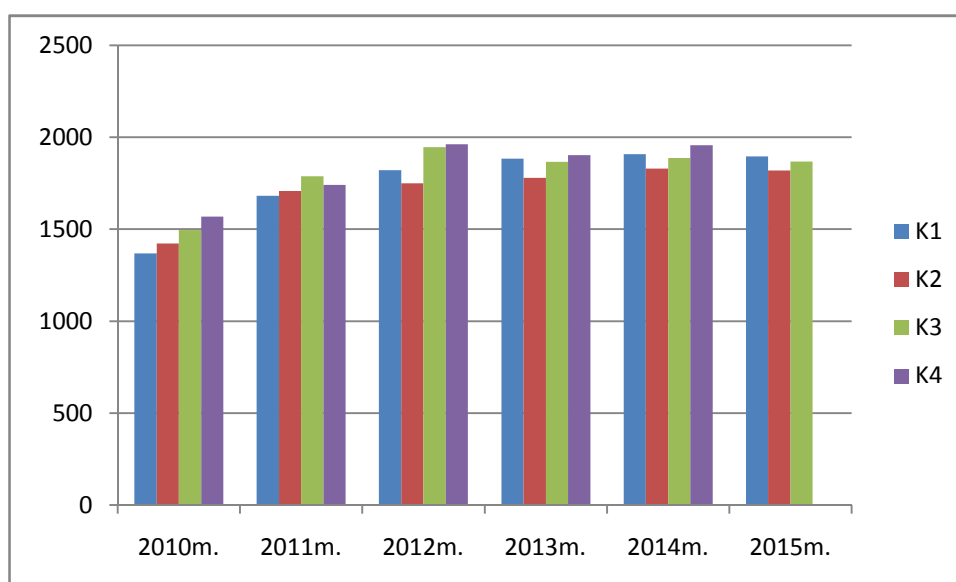
11 pav. Materialinės investicijos pagal ekonomines veiklos rūšis 2013K3–2015K3, proc.
(sudaryta autorės remiantis *Materialinės...2015*)

Analizuojant Statistikos departamento duomenis, pagal materialinių investicijų dalį, tenkančią sektoriams, laikotarpiu nuo 2013 m. trečio ketvirčio iki 2015 m. trečio ketvirčio, pirmauja pramonės (BE) bei didmeninės ir mažmeninės prekybos (GHI) sektoriai, kartu įsisavinantys daugiau nei pusę visų materialinių investicijų. Trečioje vietoje viešojo valdymo ir gynybos, švietimo, žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo (OPQ) sektorius – vidutiniškai 20,04 %, nuo jo nedaug atsilieka nekilnojamojo turto (L) sektorius – vidutiniškai 16,2 % visų materialinių investicijų. Kitiems sektoriams tenka vos po keletą procentų tesiekiančios materialinės investicijos.



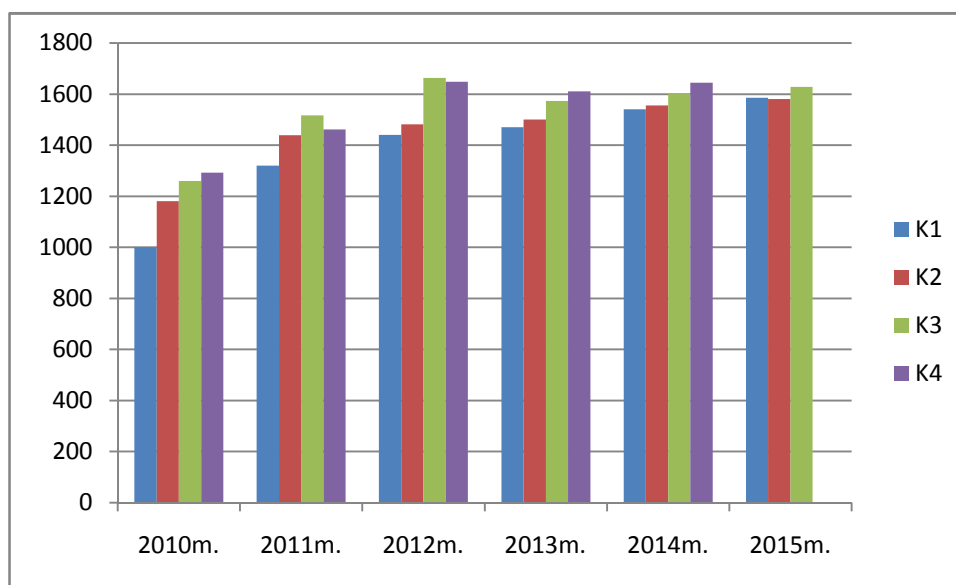
12 pav. Didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų (GHI) sektoriaus dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

2010–2015 m. didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų (GHI) sektorius, sukūrė didžiausią pridėtinę vertę iš visų ekonominės veiklos rūšių. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė didėjo 12,04 %, 2012 m. – 10,29 %, 2013 m. – 6,23 %, 2014 m. – 3,52 %. Per 2015 m. pirmus tris ketvirčius šis sektorius sukūrė 0,68 % daugiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 12 paveikslo matyti, kad šis sektorius turi augimo tendenciją, todėl gali būti patrauklus investuotojams.



13 pav. Pramonės (BE) sektoriaus dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

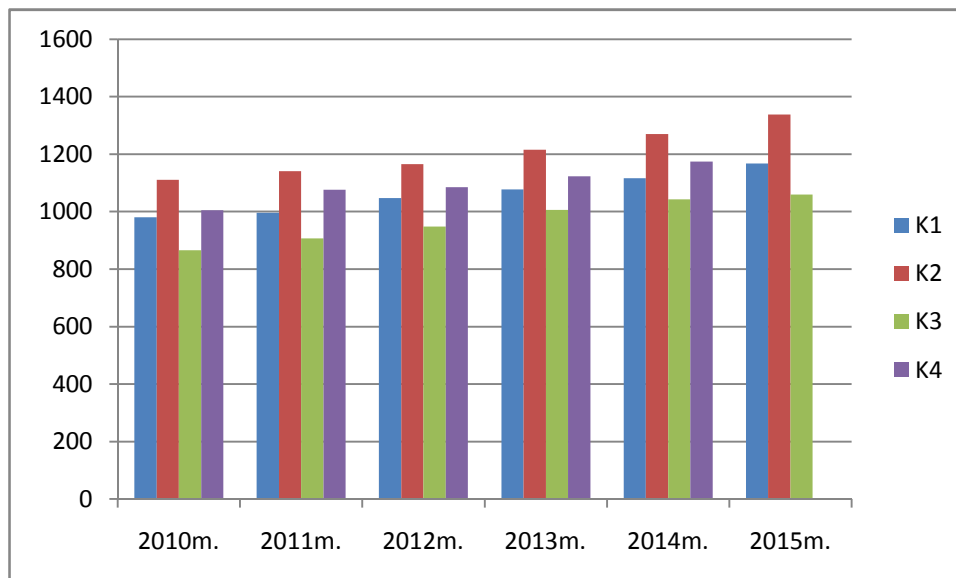
Pramonė (BE) – antras pagal dydį, po didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektorius, pagal pridėtinę vertę sukuriančių Lietuvos ūkio sektorių. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė didėjo 18,13 %, 2012 m. – 8,11 %. 2013 m. šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė sumažėjo 0,62 %, o 2014 m. vėl padidėjo – 1,98 %. Per 2015 m. pirmus tris ketvirčius šis sektorius sukūrė 0,72 % daugiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 13 paveikslo matyti, kad laikotarpio pradžioje šio sektoriaus kuriamos pridėtinės vertės didėjimas, pastaruoju metu sulėtėjo, tačiau galima įžvelgti augimo tendenciją ateityje, todėl jis vis vien gali būti patrauklus investicijoms.



14 pav. Apdirbamosios gamybos (C) sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR (sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

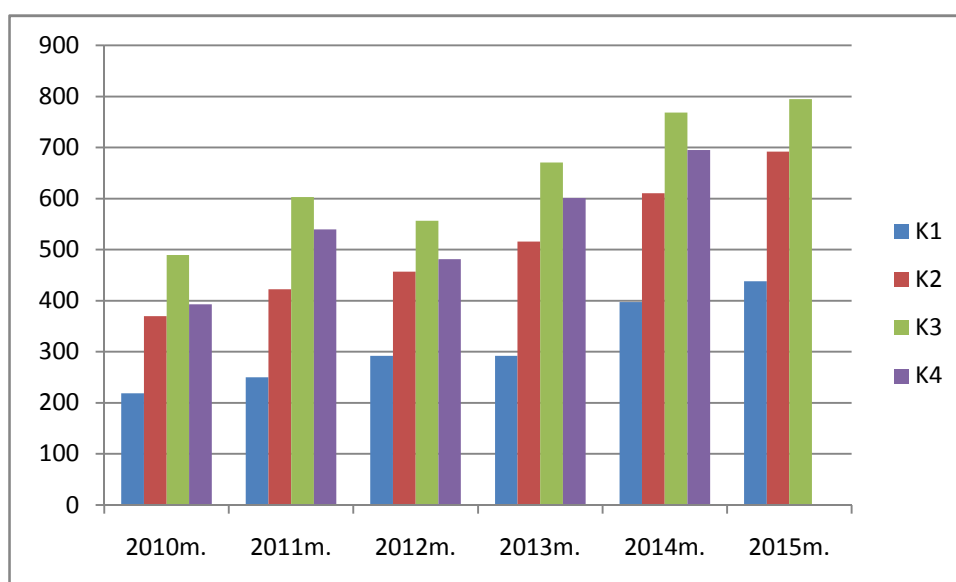
Apdirbamoji gamyba – didžiausias pramonės sektorius, vidutiniškai per metus sukuriantis 83,24 % pramonės pagaminamos produkcijos. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė didėjo 21,2 %, 2012 m. – 8,68 %. 2013 m. apdirbamosios gamybos, kaip ir visos pramonės sektoriaus, sukuriama pridėtinė vertė sumažėjo 1,27 %, o 2014 m. vėl padidėjo – net 3,06 %. Per 2015 m. pirmus tris ketvirčius apdirbamoji gamyba sukūrė 2,07 % daugiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 14 paveikslo matyti, kad šis sektorius, net ir patyręs laikiną nuosmukį, rodo augimo tendenciją ir gali būti patrauklus investicijoms.

2010–2015 m. trečias pagal sukuriamą pridėtinę vertę buvo viešojo valdymo ir gynybos, švietimo, žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo (OPQ) sektorius. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė didėjo 3,98 %, 2012 m. – 3,04 %, o 2013 ir 2014 m. – dar po 4,15 %. Per 2015 m. pirmus tris ketvirčius šis sektorius sukūrė 3,94 % daugiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 15 paveikslo matyti, kad šis sektorius turi augimo tendenciją, todėl gali būti patrauklus investicijoms.



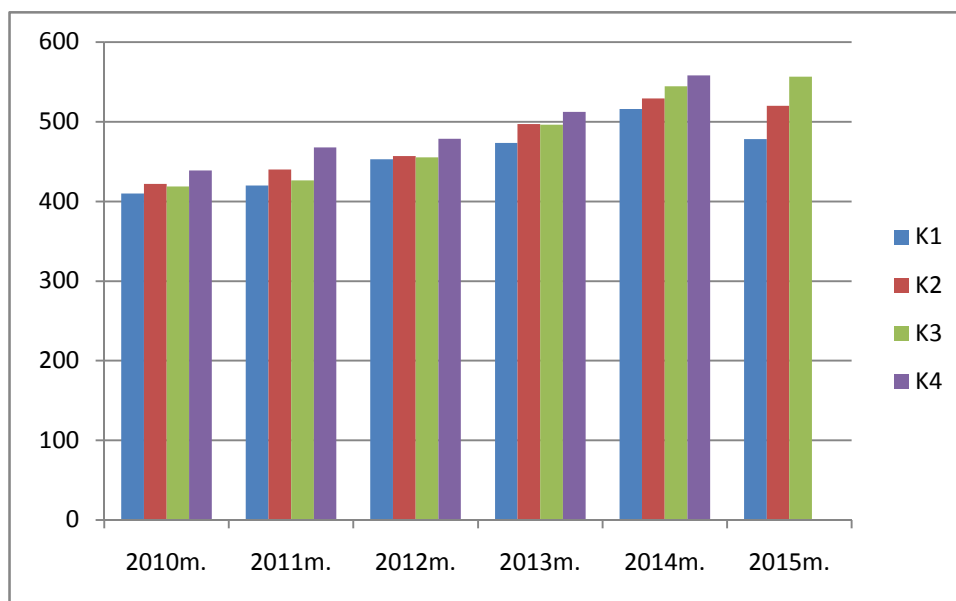
15 pav. Viešojo valdymo ir gynybos, švietimo, žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo (OPQ) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

Statybos (F) sektorius, 2010–2015 m. sukūrė vidutiniškai 6,68 % pridėtinės vertės. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė padidėjusi 23,36 %, 2012 m. sumažėjo 1,56 %. Tačiau nuo 2013 m. šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė vėl pradėjo augti ir metų pabaigoje buvo užfiksuotas 16,45 % prieaugis, kuris 2014 m. padidėjo dar 18,85 %. Per 2015 m. pirmus tris ketvirčius šis sektorius sukūrė 8,34 % daugiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu.



16 pav. Statybų (F) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

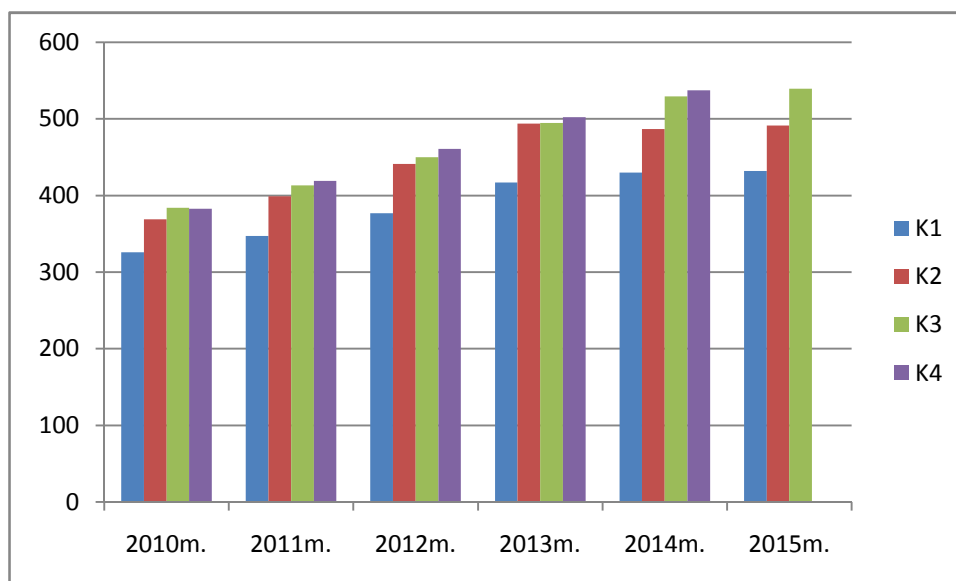
Iš 16 paveikslo matyti, kad 2012 m. šio sektoriaus kuriamos pridėtinės vertės sumažėjimas neturėjo didelės įtakos, ir nuo 2015 m. matomi intensyvūs statybų sektoriaus augimo tempai, todėl jis turėtų sudominti investuotojus.



17 pav. Nekilnojamojo turto operacijų (L) sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

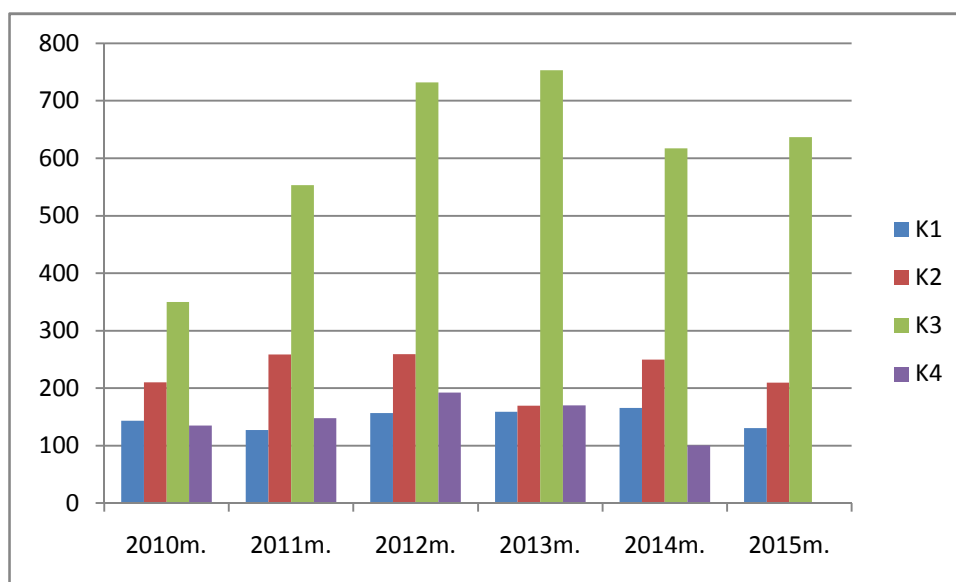
Nekilnojamojo turto operacijų (L) sektorius, 2010–2015 m. sukūrė vidutiniškai 6,35 % pridėtinės vertės. Šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė nuo analizuojamo laikotarpio pradžios nuolat didėjo: 2011 m. – 3,82 %, 2012 m. – 5,11 %, o 2013 – 7,35 %, 2014 m. – 8,52 %. Tik 2015 m. per pirmus tris ketvirčius šis sektorius sukūrė 2,17 % mažiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 17 paveikslo matyti, kad šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė tendencingai auga, todėl laikinas produktyvumo sumažėjimas 2015 metais, neturėtų atgrasyti investuotojų.

Profesinės, mokslinės ir techninės, administracinės ir aptarnavimo veiklos (MN) sektorius, 2010–2015 m. sukūrė vidutiniškai 5,85 % pridėtinės vertės. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė didėjo 7,97 %, 2012 m. – 9,52 %, 2013 m. – 10,37 %. Nuo 2014 m. šio sektoriaus sukuriamos pridėtinės vertės tempai pradėjo lėtėti. Tai yra, 2014 m. šis sektorius sukūrė 3,97 %, o per 2015 m. pirmus tris ketvirčius 1,14 % daugiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 18 paveikslo matyti, kad laikotarpio pradžioje šio sektoriaus kuriamos pridėtinės vertės didėjimas, pastaruoju metu sulėtėjo, tačiau nesumažėjo, todėl vis vien gali būti patrauklus investuotojams.



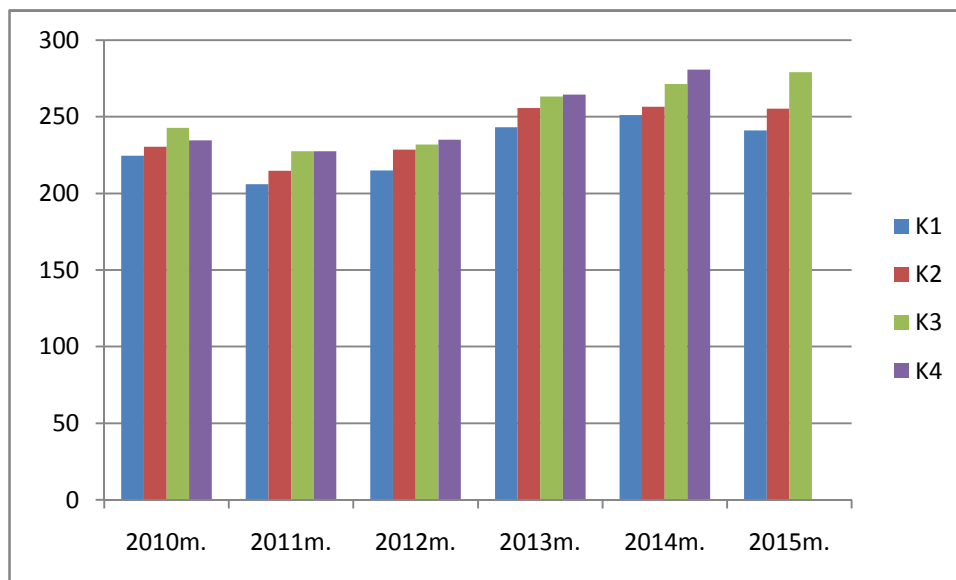
18 pav. Profesinės, mokslinės ir techninės, administracinės ir aptarnavimo veiklos (MN) sektoriaus sukurta pridėtinė vertė dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

Žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės (A) sektorius, 2010–2015 m. sukūrė vidutiniškai 3,83 % pridėtinės vertės. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė padidėjo 29,6 %, 2012 m. – 23,33 %. Tačiau nuo 2013 m. šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė pradėjo mažėti ir per metus sumažėjo 6,61 %, o 2014 m. krito dar 9,47 %. Per 2015 m. pirmus tris ketvirčius šis sektorius sukūrė dar 5,4 % mažiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu.



19 pav. Žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės (A) sektoriaus sukurta pridėtinė vertė dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

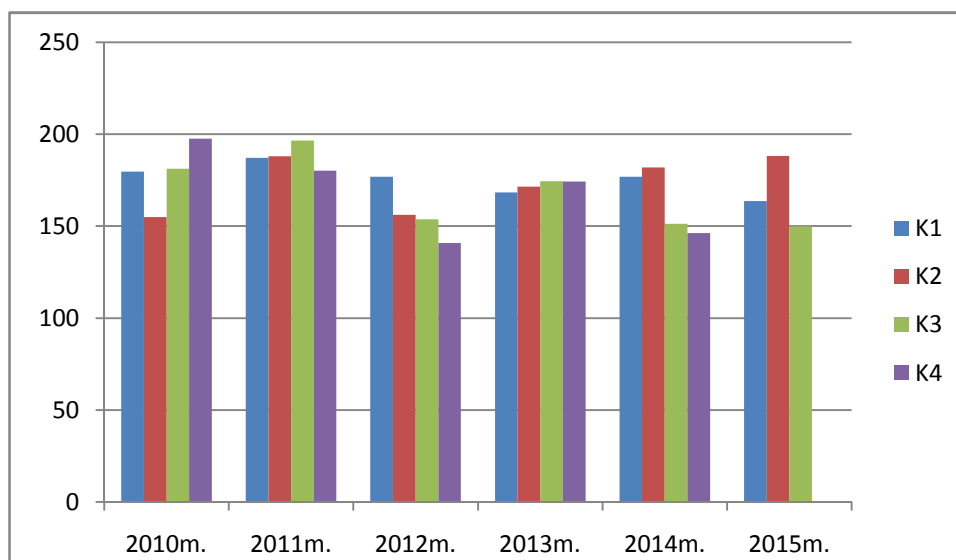
Iš 19 paveikslo matyti, kad nuo 2013 m. šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė nuolat mažėjo ir tik 2015 m. III ketvirtis rodo nežymius atsigavimo požymius, todėl investuotojams reikėtų kruopščiai išanalizuoti šio sektoriaus ateities perspektyvas prieš įtraukiant jame veikiančias įmones į VP portfelį.



20 pav. Informacijos ir ryšių (J) sektoriaus sukurto pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

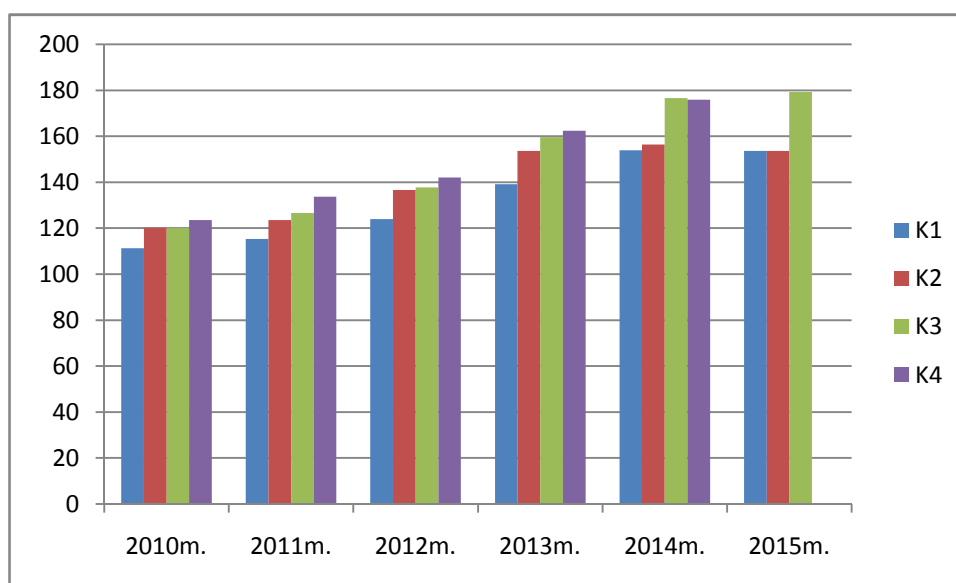
Informacijos ir ryšių (J) sektorius, 2010–2015 m. sukūrė vidutiniškai 3,24 % pridėtinės vertės. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė smuktelėjusi 6,11 %, 2012 m. padidėjo 3,99 %, o 2013 m. – 12,74 %. Tačiau nuo 2014 m. šio sektoriaus sukuriamos pridėtinės vertės tempai pradėjo lėtėti ir metų pabaigoje buvo užfiksuotas tik 3,26 % prieaugis. O per 2015 m. pirmus tris ketvirčius šis sektorius sukūrė 0,45 % mažiau pridėtinės vertės, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 20 paveikslo matyti, kad 2012 m. šio sektoriaus kuriamos pridėtinės vertės padidėjimas buvo laikinas ir 2015 m. III ketvirtį matomi nežymūs atsigavimo požymiai gali būti taip pat laikini, todėl investuotojai turėtų atsargiai vertinti šio sektoriaus ateities perspektyvas.

Finansinės ir draudimo veiklos (K) sektorius, 2010–2015 m. sukūrė vidutiniškai 2,3 % pridėtinės vertės. 2011 metais šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė padidėjusi 5,43 %, 2012 m. sumažėjo net 16,5 %. Nuo 2013 m. šio sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė vėl pradėjo augti ir metų pabaigoje buvo užfiksuotas 9,7 % prieaugis. Tačiau tai tesėsi neilgai ir nuo 2014 m. sukuriama pridėtinė vertė vėl pradėjo mažėti ir iki metų pabaigos sumažėjo 4,65 %. O per 2015 m. pirmus tris ketvirčius šis sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė sumažėjo dar 1,63 %, lyginant su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 21 paveikslo matyti, kad šiam sektoriui būdingi kuriamos pridėtinės vertės svyravimai, todėl jis turėtų dominti siekiančius greit pasipelninti investuotojus (spekulantus).



21 pav. Finansinės ir draudimo veiklos (K) sektoriaus sukurto pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

Meninės, pramoninės ir poilsio organizavimo veiklos, namų ūkio reikmenų remonto ir kitų paslaugų (RU) sektorius, 2010–2015 m. sukūrė vidutiniškai 1,9 % pridėtinės vertės. 2011 metais šio sektoriaus sukuriamą pridėtinę vertę didėjo 5,05 %, 2012 m. – 8,26 %, 2013 m. – 13,77 %. Nuo 2014 m. šio sektoriaus sukuriamos pridėtinės vertės tempai pradėjo lėtėti. Tai yra, 2014 m. šis sektorius sukūrė 7,83 %, o per 2015 m. pirmus tris ketvirčius beveik tiek pat pridėtinės vertės, kaip ir praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu. Iš 22 paveikslo matyti, kad laikotarpio pradžioje šio sektoriaus kuriamos pridėtinės vertės didėjimas, pastaruoju metu sulėtėjo, tačiau nesumažėjo, todėl vis dar gali būti patrauklus investuotojams.



22 pav. Meninės, pramoninės ir poilsio organizavimo veiklos, namų ūkio reikmenų remonto ir kitų paslaugų (RU) sektoriaus sukurto pridėtinės vertės dinamika 2010–2015 m., mln. EUR
(sudaryta autorės remiantis *Bendroji...2015b*)

Siekiant nustatyti visas pramonės sąlygas, darančias poveikį įmonių veiklai ir pelningumui, būtina išanalizuoti ne tik pramonės sektorių, kuriam priklauso investuotoją dominančios įmonės, bet ir pramonės šakas, kurioms jos priskiriamos.

Lietuvos pramonė skirstoma į keletą šakų. NASDAQ OMX Vilnius VP biržos internetiniame puslapyje pateikiama pramonės šakų ICB klasifikacija. Čia išskiriama dešimt pramonės šakų: nafta ir dujos (0001), pagrindinės medžiagos (1000), pramoniniai gaminiai (2000), plataus vartojimo prekės (3000), sveikatos priežiūra (4000), paslaugos vartotojams (5000), telekomunikacijos (6000), komunalinės paslaugos (7000), finansinės paslaugos (8000) ir technologijos (9000). Minėtos pramonės šakos skirstomos į aukštesnius sektorius, kad būtų lengviau identifikuoti VP biržoje kotiruojamų įmonių veiklą. (ICB...2015)

Nafta ir dujos. Šioje šakoje veikia vienintelė įmonė, kurios akcijos kotiruojamos Vilniaus VP biržoje – AB „Amber Grid“, užsiimanti gamtinių dujų transportavimu aukšto slėgio vamzdynais bei priklausanti naftos ir dujų (0500) aukštesniajam sektoriui. Įmonės akcijos įtrauktos į Papildomąjį prekybos sąrašą nuo 2013 m. rugpjūčio 1 d. ši įmonė atstovauja elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo (D) sektorių. (Emitentų...2015)

Pagrindinės medžiagos. Šioje šakoje veikia taip pat viena Vilniaus VP biržoje kotiruojama įmonė – AB „Grigeo Grigiškės“. Įmonė priklauso pagrindinių išteklių (1700) aukštesniajam sektoriui ir užsiima sanitarinio buitinio popieriaus ir jo gaminių bei gofruoto kartono ir pakuotės iš jo gamyba. Vilniaus VP biržoje įmonės akcijomis prekiaujama nuo 1994 m. vasario 2 d. Ši įmonė atstovauja apdirbamosios gamybos (C) sektorių. (Emitentų...2015).

Pramoniniai gaminiai. Ši šaka dalinama į du aukštesnius sektorius. Pramoninių prekių ir paslaugų (2700) aukštesniajam sektoriui priskiriamos dvi Vilniaus VP biržoje kotiruojamos įmonės – AB „City Service“, atstovaujanti administracinės ir aptarnavimo veiklos (N) sektorių bei AB „Klaipėdos nafta“, priklausanti transporto ir saugojimo (H) sektoriui. AB „City service“ vykdo pastatų ūkio valdymo veiklą ir teikia integruotas komunalines paslaugas. Įmonės akcijos į Oficialųjį prekybos sąrašą įtrauktos nuo 2007 m. birželio 8 d. AB „Klaipėdos nafta“ užsiima naftos produktų bei suskystintų gamtinių dujų terminalų operavimu. Į Papildomąjį prekybos sąrašą įmonės akcijos įtrauktos nuo 1996 m. sausio 16 d. Statybos ir medžiagų (2300) aukštesniajam sektoriui priklauso taip pat dvi įmonės, kurių akcijos listinguojamos Vilniaus VP biržoje – AB „Dvarčionių keramika“, priklausanti apdirbamosios gamybos (C) sektoriui ir AB „Panevėžio statybos trestas“, kurios veikla priskiriama statybos (F) sektoriui. AB „Dvarčionių keramika“ vykdo keramikinės produkcijos gamybos ir realizavimo veiklą. Į Papildomąjį prekybos sąrašą įmonės akcijos įtrauktos nuo 1997 m. birželio 9 d. AB „Panevėžio statybos trestas“ vykdo statybos ir montavimo darbus. Įmonės akcijos į Vilniaus VP biržos prekybos sąrašus įtrauktos nuo 1997 m. balandžio 14 d. (Emitentų...2015)

Plataus vartojimo prekės. Šiai šakai priklauso maisto ir gėrimų (3500) bei asmeninės priežiūros ir buitinių prekių (3700) aukštesnieji sektoriai. Maisto ir gėrimų aukštesniajam sektoriui priskiriamos net aštuonios Vilniaus VP biržoje kotiruojamos įmonės. Dvi iš jų, AB „Agrowill Group“ ir AB „Linas Agro Group“ atstovauja žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės (A) sektorių. AB „Agrowill Group“ vykdo investicinę veiklą. Įmonės akcijos Vilniaus VP biržoje listinguojamos nuo 2008 m. balandžio 2 d. AB „Linas Agro Group“ užsiima žemės ūkio vystymu. Į Oficialųjį prekybos sąrašą šios įmonės akcijos įtrauktos nuo 2010 m. vasario 17 d. Kitos šešios įmonės atstovauja apdirbamosios gamybos (C) sektorių. Keturios iš jų užsiima pieno produktų gamyba ir realizavimu. Vilniaus VP biržoje AB „Pieno žvaigždės“ akcijos platinamos nuo 1999 m. sausio 11 d., AB „Rokiškio sūris“ nuo 1995 m. liepos 25 d., AB „Vilkyškių pieninė“ nuo 2006 m. gegužės 17 d., o AB „Žemaitijos pienas“ nuo 1997 m. spalio 13 d. Likusios dvi įmonės, AB „Gubernija“ ir AB „Vilniaus degtinė“ atstovauja gėrimų gamybą. AB „Vilniaus degtinė“ užsiima distiliuotų alkoholinių gėrimų, fermentuotų medžiagų etilo spirito, vyno, kitų nedistiliuotų fermentuotų gėrimų gamyba, alkoholinių ir kitų gėrimų didmenine ir mažmenine prekyba. Į Papildomąjį prekybos sąrašą įmonės akcijos įtrauktos nuo 2002 m. kovo 25 d. AB „Gubernija“ užsiima alaus ir nealkoholinių gėrimų gamyba. Įmonės akcijos į Papildomąjį sąrašą įtrauktos nuo 2004 m. rugsėjo 13 d.

Asmeninės priežiūros ir buitinių prekių (3700) aukštesniajam sektoriui priklauso keturios Vilniaus VP biržoje kotiruojamos įmonės. AB „Linas“ užsiima tekstilės gaminių gamyba ir prekyba. Į Papildomąjį prekybos sąrašą šios įmonės akcijos įtrauktos nuo 1993 m. lapkričio 9 d. AB „Snaigė“ gamina buitinius šaldytuvus ir šaldiklius bei jų atsargines dalis. Įmonės akcijos Vilniaus VP biržoje listinguojamos nuo 1995 m. liepos 11 d. AB „Utenos trikotažas“ gamina trikotažo ir tekstilės gaminius. Vilniaus VP biržoje šios įmonės akcijomis prekiaujama nuo 1997 m. rugsėjo 29 d. AB „Vilniaus baldai“ užsiima masine korpusinių baldų gamyba. Vilniaus VP biržoje įmonės akcijos listinguojamos nuo 2000 m. birželio 5 d. Visos keturios įmonės atstovauja apdirbamosios gamybos (C) sektorių. (*Emitentų...2015*)

Paslaugos vartotojams. Šioje šakoje veikia dvi įmonės, kurių akcijos kotiruojamos Vilniaus VP biržoje – AB „Apranga“ ir AB „K2 LT“. Jos priskiriamos mažmeninės prekybos (5300) aukštesniajam sektoriui. AB „Apranga“ užsiima mažmenine prekyba drabužiais. Įmonės akcijos įtrauktos į Oficialųjį prekybos sąrašą nuo 2005 m. spalio 24 d. AB „K2 LT“ teikia krematoriumo paslaugas. Nuo 2015 m. gegužės 11 d. įmonės akcijos įtrauktos į First North sąrašą. Abi įmonės atstovauja mažmeninės prekybos (G) sektorių. (*Emitentų...2015*)

Telekomunikacijos. Šioje šakoje veikia vienintelė įmonė, kotiruojama Vilniaus VP biržoje – AB „Teo LT“, kuri tiekia ryšių paslaugas bei priklauso telekomunikacijų (6500) aukštesniajam

sektoriui. Įmonės akcijos nuo 2000 m. birželio 12 d. įtrauktos į Oficialųjį prekybos sąrašą. Ši įmonė atstovauja informacijos ir ryšių (J) sektorių. (*Emitentų...2015*)

Komunalinės paslaugos. Šiai šakai priklauso keturios įmonės, kurių akcijos kotiruojamos Vilniaus VP biržoje – AB „Energijos skirstymo operatorius“ („ESO“), AB „Kauno energija“, AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „Litgrid“, kurios priklauso komunalinių paslaugų (7500) aukštesniajam sektoriui. AB „ESO“ užsiima elektros energijos tiekimo ir skirstymo bei gamtinių dujų skirstymo veikla. Įmonės akcijos į Oficialųjį prekybos sąrašą įtrauktos nuo 2016 m. sausio 11 d. AB „Kauno energija“ teikia šilumos tiekimo vartotojams paslaugas bei užsiima šilumos ir elektros energijos gamyba. Įmonės akcijos į Papildomąjį sąrašą įtrauktos nuo 1998 m. gruodžio 28 d. AB „Lietuvos energijos gamyba“ gamina elektros ir šilumos energiją bei užsiima prekyba elektra. Į Oficialųjį prekybos sąrašą įmonės akcijos įtrauktos nuo 2011 m. rugsėjo 1 d. AB „Litgrid“ užsiima elektros perdavimu aukštos įtampos įrenginiais, elektros perdavimo sistemos valdymu ir infrastruktūros vystymu bei elektros rinkos vystymu. Įmonės akcijos į Papildomąjį prekybos sąrašą įtrauktos nuo 2010 m. gruodžio 22 d. Visos šios įmonės atstovauja elektros, dujų, garo tiekimo (D) sektorių. (*Emitentų...2015*)

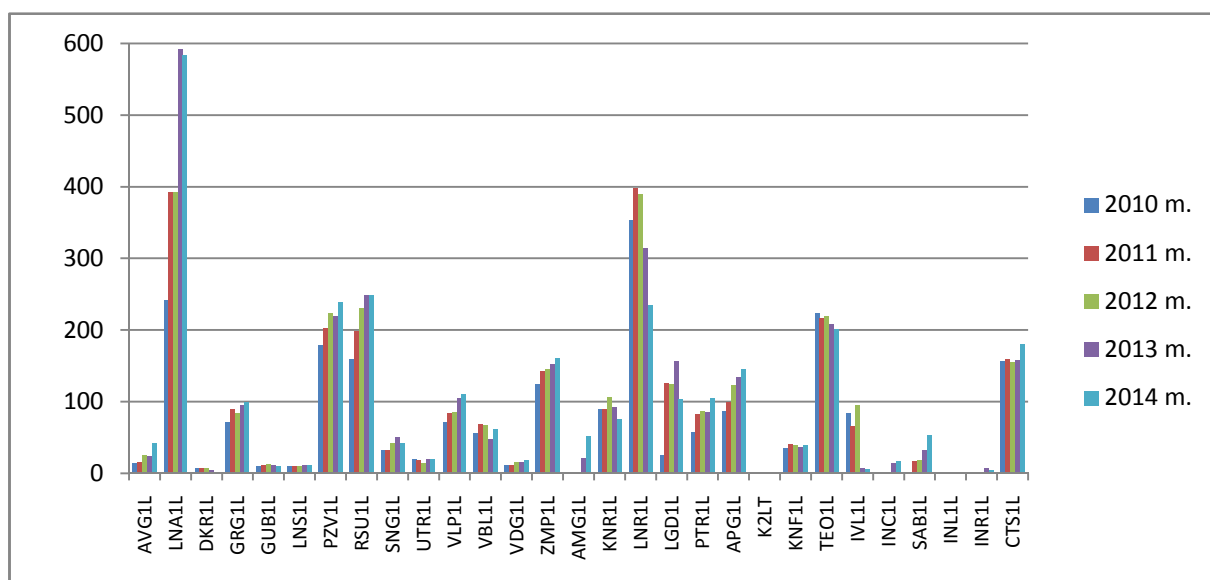
Finansinės paslaugos. Ši šaka dalinama į tris aukštesnius sektorius. Bankų (8300) aukštesniajam sektoriui priskiriama vienintelė įmonė – AB „Šiaulių bankas“, kuri teikia finansines paslaugas. Įmonės akcijos Vilniaus VP biržoje listinguojamos nuo 1994 m. lapkričio 29 d. Finansinių paslaugų (8700) aukštesniajam sektoriui priklauso taip pat dvi įmonės. AB „Invalda INVL“ užsiima investicine veikla. Šios įmonės akcijos Vilniaus VP biržoje listinguojamos nuo 1995 m. gruodžio 19 d. AB „INVL Technology“ teikia kompiuterių srities paslaugas. Į Papildomąjį prekybos sąrašą įmonės akcijos įtrauktos nuo 2014 m. birželio 4 d. Visos trys įmonės atstovauja finansinės ir draudimo veiklos (K) sektorių. Nekilnojamojo turto (8600) aukštesniajam sektoriui priskiriamos dvi įmonės – AB „INVL Baltic Farmland“ ir AB „INVL Baltic Real Estate“. Abi įmonės užsiima nekilnojamojo turto valdymu ir plėtra, o jų akcijos į Papildomąjį prekybos sąrašą įtrauktos nuo 2014 m. birželio 4 d. Abi pastarosios įmonės atstovauja nekilnojamojo turto operacijų (L) sektorių. (*Emitentų...2015*)

Apžvelgus pramonės šakas matyti, kad didžioji dalis Vilniaus VP biržoje kotiruojamų įmonių užsiima apdirbamąja gamyba – net 12 iš 30. Elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo veikla užsiima 5, finansine ir draudimo veikla – 3, žemės ūkio, mažmenine prekyba ir nekilnojamojo turto operacijomis – po dvi, o statyba, transportu ir saugojimu, informacija ir ryšiais bei administracija ir aptarnavimu – po vieną įmonę.

2.1.3. Įmonių fundamentinių rodiklių analizė

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių fundamentinių rodiklių analizė atliekama siekiant išsiaiškinti investicijoms patraukliausias įmones, kurių akcijos yra nepakankamai įvertintos, tačiau jų vertė turi potencialą augti. Finansinė veiklos analizė padeda numatyti investicinę riziką, galimą pelningumą bei investicinių lėšų susigrąžinimo tikimybę. Remiantis metinėmis finansinėmis įmonių veiklos ataskaitomis, atliekama pagrindinių fundamentinių rodiklių analizė. Įmonių esamai finansinei būklei ir tendencijoms nustatyti vertinami įmonių veiklos rezultatai, skaičiuojami ir analizuojami pelningumo bei rinkos vertės rodikliai.

Pagal sukuriamą pridėtinę vertę pirmaujančiuose sektoriuose veikiančios įmonės tik iš pirmo žvilgsnio atrodo patraukliausios investicijoms. Nuolatinė konkurencija skatina įmones siekti kuo aukštesnių rezultatų. Pagal uždirbtas pardavimų pajamas analizuojamuoju laikotarpiu pirmavo penkios į NASDAQ OMX Vilnius VP biržos sąrašą įtrauktos įmonės. Iš 23 paveikslą matyti, kad 2010–2014 m. didžiausias pajamas uždirbo AB „Linas Agro Group“ (LNA1L) – 2,2 mlrd. eurų. Nuo 2010 m. šios įmonės pardavimų pajamos palaipsniui augusios, o 2014 m. nežymiai sumažėjusios (1,35 %), per penkerius metus išaugo 2,4 karto. AB „Lietuvos energijos gamyba“ (LNR1L) per visą analizuojamąjį laikotarpį uždirbo 1,7 mlrd. eurų. Tačiau nuo 2010 m. iki laikotarpio pabaigos įmonės pajamos sumažėjo 33,71 %. AB „Rokiškio sūris“ (RSU1L), AB „Teo LT“ (TEO1L) ir AB „Pieno žvaigždės“ (PZV1L) nuo 2010 m. iki analizuojamojo laikotarpio pabaigos uždirbo po 1,1 mlrd. eurų.

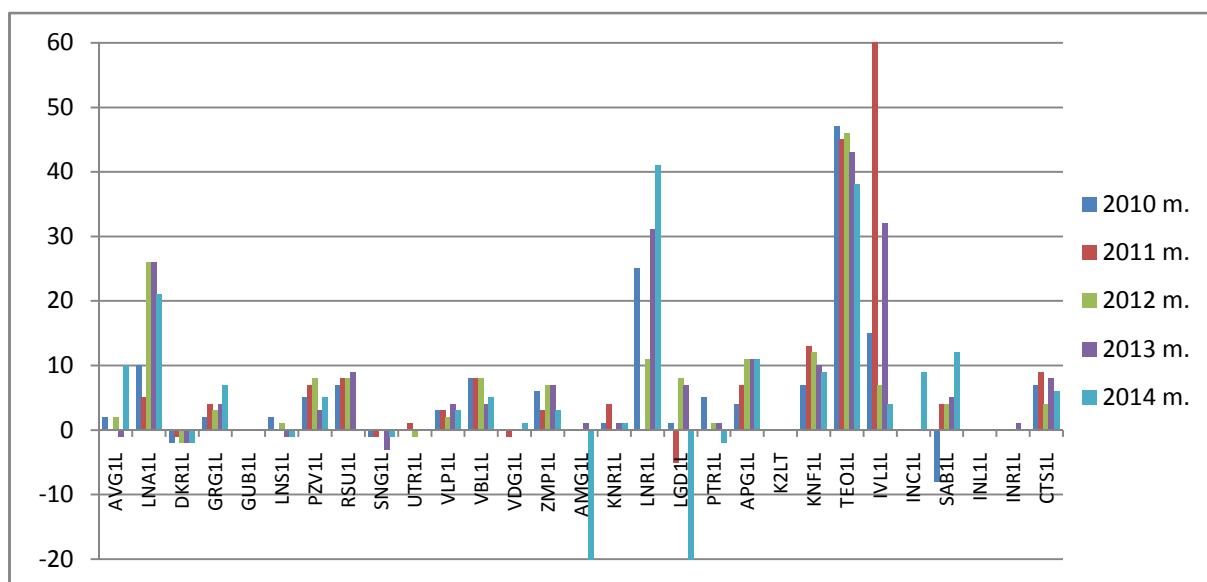


23 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių pardavimų apimtis 2010–2014 m., mln. EUR (sudaryta autorės remiantis A priedu)

Nors kitų įmonių pajamos buvo kuklesnės, sparčiai didėjančia pardavimų apimtimi pasižymėjo AB „Litgrid“ (LGD1L), kurios pardavimai išaugo 4 kartus, AB „Agrowill Group“

(AVG1L), padidinusi pardavimų apimtį 3 kartus ir AB „Amber Grid“ (AMG1L) – 2,5 karto. Sparčiu pardavimų augimu taip pat pasižymėjo AB „Panevėžio statybos trestas“ (PTR1L) (+81,03 %), AB „Apranga“ (APG1L) (+67,82 %) ir AB „Vilniaus degtinė“ (VDG1L) (+58,33 %). Visų NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių pardavimų apimtis pateikta A priede.

Investuotojams už pardavimų apimtį yra žymiai svarbesnis įmonės gaunamas grynasis pelnas, nes nepaisant didelės pardavimų apimties įmonė gali dirbti nuostolingai, o didžiausios pardavimų pajamos ne visada užtikrina didžiausią pelną. Tai matyti palyginus 23 ir 24 paveikslus. Nuo 2010 m., per penkerius metus, didžiausią grynąjį pelną pavyko uždirbti AB „Teo LT“ – 219 mln. eurų, AB „Invalida INVL“ (IVL1L) – 121 mln. eurų, AB „Lietuvos energijos gamyba“ – 108 mln. eurų, AB „Linas Agro Group“ – 88 mln. eurų ir AB „Klaipėdos nafta“ (KNF1L) – 51 mln. eurų.

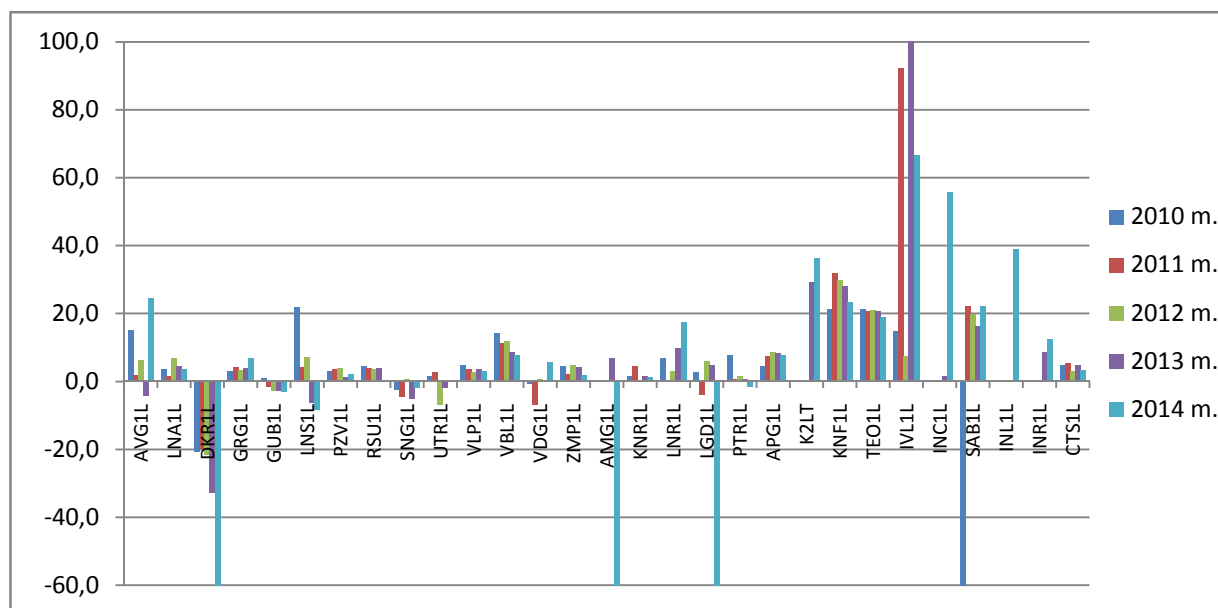


24 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių grynasis pelnas 2010–2014 m., mln. EUR (sudaryta autorės remiantis B priedu)

Per penkerius metus sparčiausiu pelno augimu pasižymėjo AB „Agrowill Group“, kurios pelnas padidėjo 5 kartus, AB „Grigeo Grigiškės“ (GRG1L) – 3,5 karto ir AB „Apranga“ pelną padidinusi beveik 3 kartus. Kitos įmonės turėjo tenkintis mažesniu pelnu, o kai kurios netgi patyrė nuostolių (žr. B priedą).

Grynasis pelningumas (grynojo pelno marža) – įmonės veiklos efektyvumo rodiklis, kuris parodo, kiek procentų grynojo pelno uždirba vienas pardavimo pajamų euras. Analizuojamuoju laikotarpiu efektyviausiai dirbo AB „Klaipėdos nafta“ ir AB „Teo LT“. Vidutinis šių įmonių pelningumo rodiklis be didesnių svyravimų siekė atitinkamai 26,9 % ir 20,4 %. Nors AB „Invalida INVL“ penkerių metų vidutinis grynojo pelningumo rodiklis siekė 124,8 %, tačiau kasmetinis šio rodiklio dydžio svyravimo diapazonas labai didelis – nuo 7,5 % iki 442,8 %. Toks grynojo pelno

maržos nestabilumas rodo įmonės investicijų rizikingumą, nors analizuojamuoju laikotarpiu įmonė nuostolių nepatyrė. Nemažu vidutiniu grynojo pelningumo rodikliu pasižymėjo nuo 2014 m. į VP biržos sąrašus įtrauktos įmonės AB „K2 LT“ (K2LT) ir AB „INVL Technology“ (INC1L). Šių įmonių pastarųjų dviejų metų vidutinis grynojo pelningumo rodiklis siekė atitinkamai 32,7 % ir 28,5 %. Grynojo pelningumo rodiklio augimu, taip pat pasižymėjo AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „Grigeo Grigiškės“, per penkerius metus apie 2,5 karto padidinusios grynojo pelno maržą.

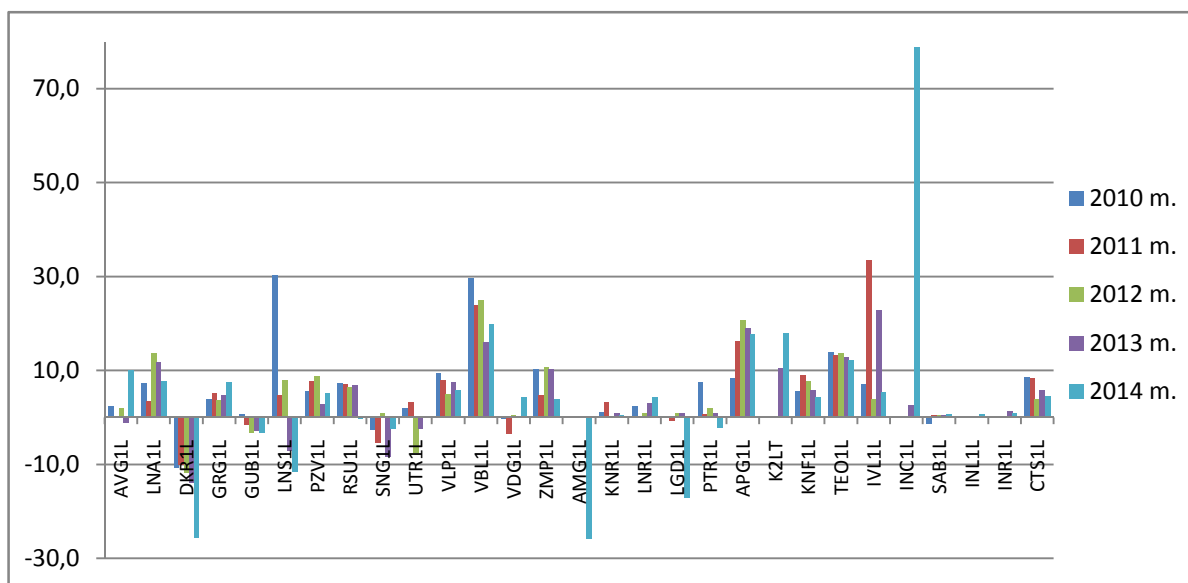


25 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių grynasis pelningumas 2010–2014 m., proc. (sudaryta autorės remiantis C priedu)

Grynojo pelningumo rodiklis labai jautrus ekonomikos sąlygoms. Ekonomikai atsigaunant po 2009 m. krizės kai kurių įmonių grynojo pelningumo rodiklis gerėjo. Tai atsispindi 25 paveiksle. Tačiau daugumos įmonių šis rodiklis nuo analizuojamojo laikotarpio pradžios išlieka žemas, o kai kurios vis dar dirba nuostolingai (žr. C priedą). Maži pelningumo rodikliai gali būti susiję su įmonių orientavimusi į pardavimų pajamų didinimą taikant žemas kainas. Tokia strategija gali būti naudojama siekiant išlaikyti užimamas pozicijas rinkoje, išstumti konkurentus ir išsikovoti didesnę rinkos dalį.

Turto pelningumas (turto grąža) (ROA) – tai viso įmonės turto panaudojimo efektyvumo rodiklis parodantis, kiek eurų grynojo pelno tenka vienam turto eurui. Iš 26 paveikslo matyti, kad analizuojamuoju laikotarpiu efektyviausiai savo turtą valdė AB „Vilniaus baldai“ (VBL1L), išlaikydama 22,9 % vidutinį rodiklį. Didžiausiu turto grąžos augimu pasižymėjo AB „INVL Technology“, padidėjusiu net 30 kartų. Nuo akcijų įtraukimo į VP biržos sąrašus, pastaruosius dvejus metus įmonė išlaikė 40,7 % vidutinį turto pelningumo rodiklį. Deja kitoms įmonėms nepavyko pasiekti optimalaus rodiklio dydžio, kuris turėtų būti bent 5–20 %. Daugumos

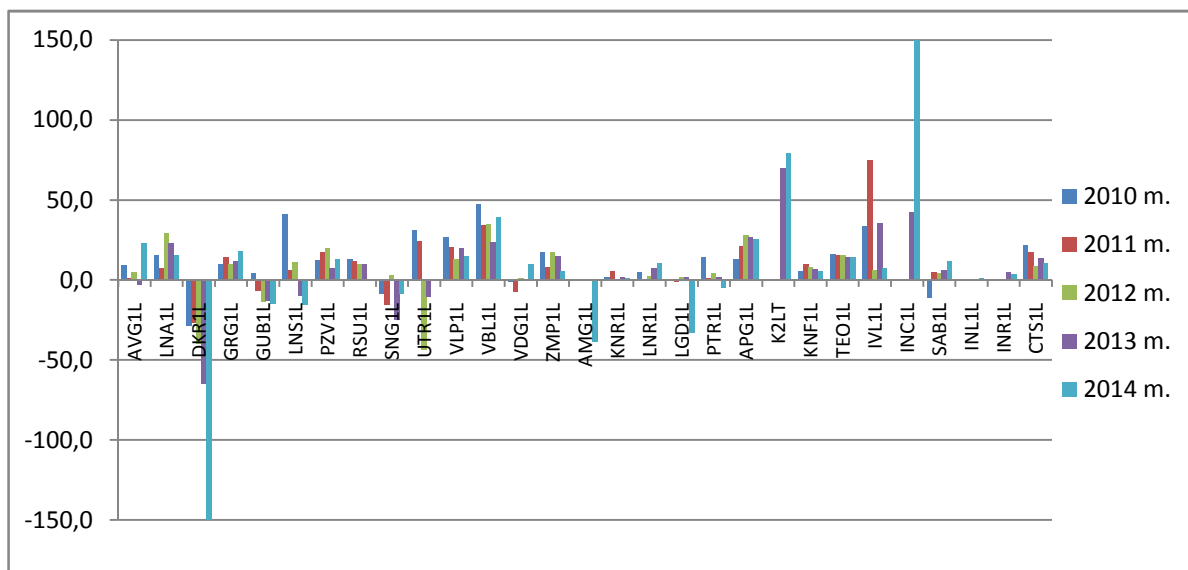
analizuojamų įmonių turto grąžos rodiklio vidurkis nors ir teigiamas, tačiau labai žemas ir nuo laikotarpio pradžios stipriai sumažėjo (žr. D priedą). Tik kelioms įmonėms pavyko padidinti turto panaudojimo efektyvumą. Per penkerius metus rodiklį padidino AB „Agrowill Group“ – 4 kartus, AB „Apranga“ – 2 kartus, AB „Grigeo Grigiškės“ – taip pat beveik 2 kartus. Turto pelningumo lygis priklauso nuo įmonės veiklos pobūdžio. Siekiant uždirbti to paties dydžio pelną, gamybinės įmonės ilgalaikį turtą turi naudoti didesniais mastais, o prekybinės ar paslaugų įmonės pakanka nedidelės tokio turto dalies.



26 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių turto pelningumas (ROA) 2010–2014 m., proc. (sudaryta autorės remiantis D priedu)

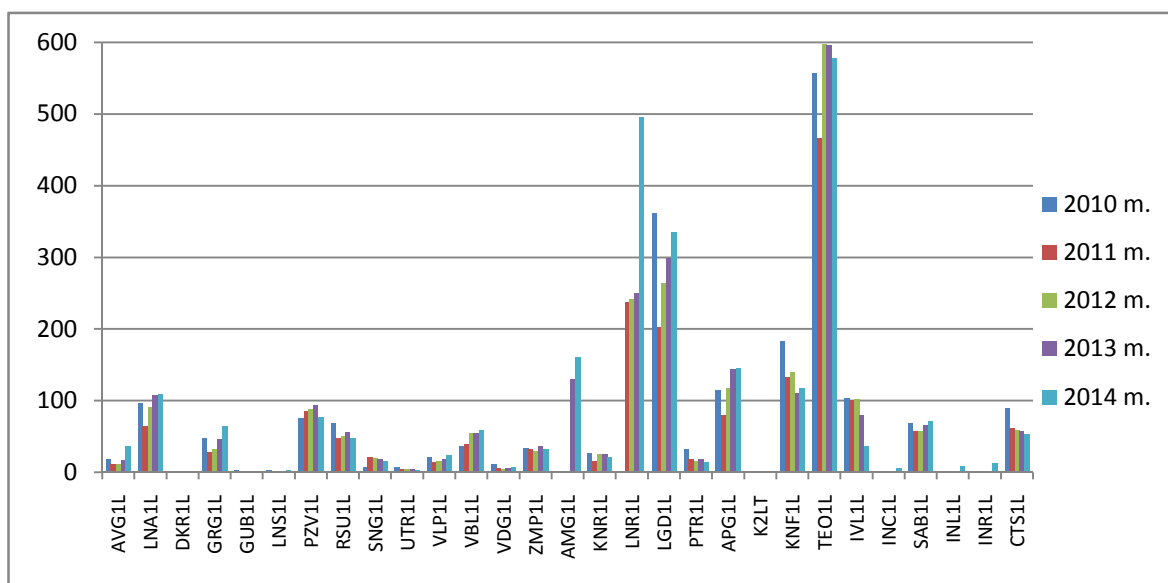
Nuosavo kapitalo pelningumas (grąža) (ROE) – rodiklis, kuris parodo įmonės investicijų efektyvumą, t. y. kiek eurų grynojo pelno tenka vienam nuosavo kapitalo eurui. Efektyviai veikiančioms įmonėms laikomos tos, kurių nuosavybės grąžos rodiklis viršija 15 %. Tokios įmonės patrauklesnės investuotojams (Cibulskienė, Grigaliūnienė 2006: 26). Aukščiausias nuosavybės grąžos rodiklio vidurkis analizuojamuoju laikotarpiu buvo šių įmonių: AB „Vilniaus baldai“ – 35,6 %, AB „Invalida INVL“ – 31,4 % ir AB „Apranga“ – 22,8 %. Nemažu vidutiniu nuosavo kapitalo pelningumo rodikliu pasižymėjo AB „INVL Technology“ ir AB „K2 LT“. Šių įmonių pastarųjų dviejų metų vidutinis nuosavybės grąžos rodiklis siekė atitinkamai 96,2 % ir 74,4 %. Nuosavo kapitalo pelningumo rodiklio augimu, taip pat pasižymėjo AB „Agrowill Group“ bei AB „Lietuvos energijos gamyba“, per penkerius metus padidinusios nuosavo kapitalo grąžą atitinkamai 2,5 ir 2 kartus. ROE dinamika atspindi 27 paveiksle. Kitų įmonių šis rodiklis nuo analizuojamojo laikotarpio pradžios išlieka žemas, o kai kurių vis dar stipriai mažėja (žr. E priedą). Nuosavybės grąžos reikšmė priklauso nuo nuosavo kapitalo balansinės vertės, kurią lemia akcinio kapitalo

didinimo ir mažinimo ypatumai, ilgalaikio materialaus turto perkainojimas, kapitalo struktūra ir kiti veiksniai.



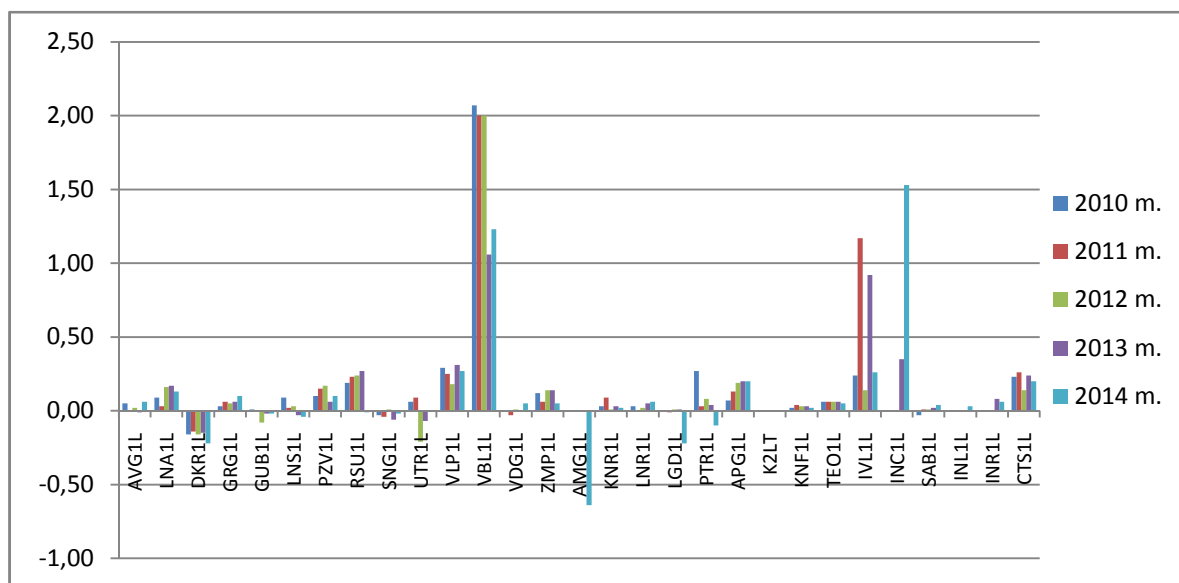
27 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių nuosavo kapitalo pelningumas (ROE) 2010–2014 m., proc. (sudaryta autorės remiantis E priedu)

Įmonės rinkos vertė (kapitalizacija) – tai rodiklis parodantis įmonės nuosavo kapitalo rinkos vertę konkrečiu momentu, jei už visas įmonės akcijas būtų mokama rinkos kaina. Kapitalizacija didėja kylant rinkos kainai ir atvirkščiai, akcijos kainai sumažėjus, įmonės kapitalizacija taip pat sumažėja.



28 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių kapitalizacija 2010–2014 m., mln. EUR (sudaryta autorės remiantis F priedu)

28 paveiksle matyti, kad aukšta savininkų nuosavybės rinkos verte pasižymėjo trys įmonės. Analizuojamuoju laikotarpiu aukščiausią kapitalizacijos lygį išlaikė AB „Teo LT“ – 558,6 mln. eurų. Nuo laikotarpio pradžios AB „Lietuvos energijos gamyba“ pasižymėjo dvigubai išaugusiu kapitalizacijos lygiu (306 mln. eurų) o AB „Snaigė“ (SNG1L) kapitalizacija – 128 %. AB „Litgrid“ kapitalizacijos lygis nors ir nemažas (292,6 mln. eurų), tačiau nuo 2010 m. sumažėjo 7,46 %. Kitų įmonių kapitalizacijos lygis buvo ženkliai mažesnis. Duomenys apie šį rodiklį ir jo pokyčius pateikti F priede.



29 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių pagrindinis vienos akcijos pelningumas (EPS) 2010–2014 m., EUR (sudaryta autorės remiantis G priedu)

Vienos akcijos pelnas (EPS) – tai vienas pagrindinių investicijų pelningumą nusakančių rodiklių, naudojamų lyginant ir vertinant akcininkų investicijas į įmonių akcijas. EPS parodo, kiek vienai apyvartoje esančiai įmonės paprastajai akcijai tenka uždirbto grynojo pelno. Vienos akcijos pelno rodiklį lemia pačios įmonės apskaitos ypatumai bei akcinio kapitalo formavimo sprendimai. Kiekviena įmonė siekia, kad šis rodiklis būtų kuo didesnis. Iš 29 paveikslo matyti, kad analizuojamuoju laikotarpiu daugiausiai grynojo pelno tenkančio vienai akcijai uždirbo AB „Vilniaus baldai“ – 1,67 € (nors iki laikotarpio pabaigos rodiklis sumažėjo 40 %). Didžiausiu vienos akcijos pelningumo augimu pasižymėjo AB „INVL Technology“, kuris padidėjo beveik 4,5 karto. Nuo akcijų įtraukimo į VP biržos sąrašus, pastaruosius dvejus metus įmonės kiekviena akcija uždirbo po 0,94 €. Deja kitos įmonės turėjo tenkintis kur kas mažesniu vienos akcijos pelnu. Daugumos analizuojamų įmonių EPS rodiklis nuo laikotarpio pradžios stipriai sumažėjo (žr. G priedą). Ženkliai padidėjusiu vienos akcijos pelno rodikliu pasižymėjo AB „Grigeo Grigiškės“ ir AB „Lietuvos energijos gamyba“, kurių EPS rodiklis padidėjo atitinkamai 3,5 ir 2 kartus.

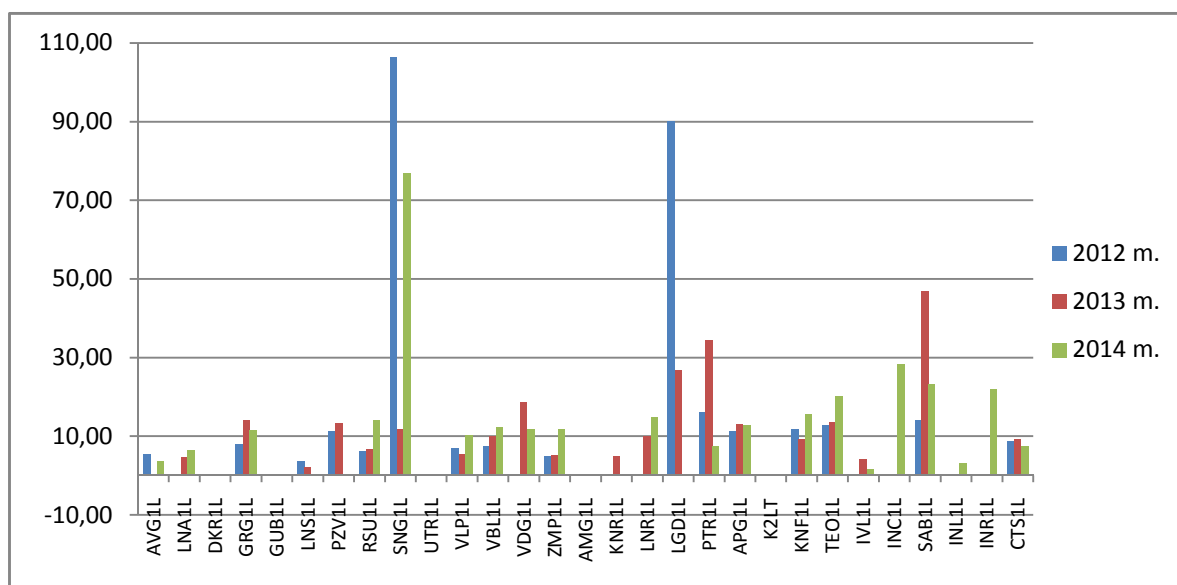
Vienos akcijos dividendas (DPS) – tai paskirstytino pelno dalis, tenkanti vienai paprastajai akcijai. Dividendų mokėjimas priklauso nuo įmonės dividendų mokėjimo politikos. Net ir uždirbdama nemažą pelną įmonė gali nemokėti dividendų akcininkams, o panaudoti juos reinvesticijai. Iš 29 įmonių analizuojamuoju laikotarpiu dividendus savo akcininkams mokėjo tik pusė iš jų. 3 lentelėje pateikti duomenys atskleidžia, kad didžiausius dividendus vienai akcijai nors ir ne kasmet savo akcininkams skyrė AB „Vilniaus baldai“. Truputi kuklesnius dividendus analizuojamuoju laikotarpiu mokėjo AB „Pieno žvaigždės“ ir AB „Apranga“. AB „Rokiškio sūris“, AB „Vilkyškių pieninė“ (VLP) ir AB „Teo LT“ savo akcininkams dividendus mokėjo žymiai mažesnius, tačiau kasmet.

4 lentelė. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių vienos akcijos dividendas (DPS) 2010–2014 m., EUR (sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

Įmonės pavadinimas	Vienos akcijos dividendas (DPS), Eur				
	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
1 AB „Linas Agro Group“		0,01		0,01	0,01
2 AB „Grigeo Grigiškės“	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3 AB „Pieno žvaigždės“	0,07	0,14	0,14	0,16	0,07
4 AB „Rokiškio sūris“	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5 AB „Vilkyškių pieninė“	0,06	0,07	0,07	0,06	0,09
6 AB „Vilniaus baldai“		1,16	2,90		2,55
7 AB „Žemaitijos pienas“		0,01		0,01	
8 AB „Kauno energija“	0,02		0,07		
9 AB „Lietuvos energijos gamyba“				0,01	0,07
10 AB „Litgrid“			0,22	0,03	0,06
11 AB „Panevėžio statybos trestas“	0,02	0,02		0,01	
12 AB „Apranga“		0,07	0,11	0,16	0,14
13 AB „Klaipėdos nafta“	0,01		0,05		
14 AB „Teo LT“	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05
15 AB „City Service“	0,02	0,07	0,07		0,04

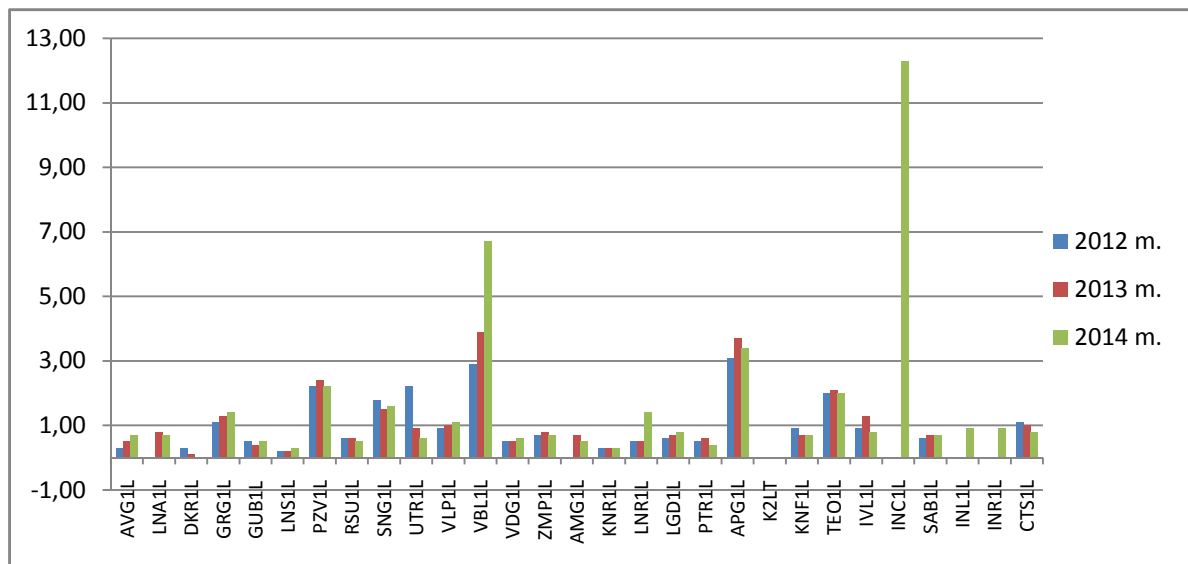
Akcijos kainos ir peno santykis (P/E, PER) parodo, kiek investuotojas moka už vieną grynojo pelno eurą, uždirbtą praėjusį laikotarpį. Šis rodiklis skaičiuojamas siekiant nustatyti, kaip rinkta vertina analizuojamų įmonių akcijas. Kuo didesnis P/E rodiklis, tuo akcija brangesnė, nes rinkoje įmonė laikoma perspektyvia. Maža šio rodiklio reikšmė gali reikšti, kad įmonė neįvertinta arba tai, jog investuotojai netiki įmonės veiklos sėkmingumu. Iš 30 paveiksle pateiktų duomenų matyti, kad 2012 m. daugiausiai investuotojai buvo pasiryžę mokėti už AB „Snaigė“ akcijas – 106,4 €. 2013 m. šis rodiklis stipriai nukrito – net iki 11,8 €. Tačiau 2014 m. sugrįžus akcininkų

pasitikėjimui įmone, P/E rodiklis vėl išaugo (iki 76,9 €). Todėl analizuojamuoju laikotarpiu šios įmonės P/E rodiklis buvo aukščiausias ir gerokai viršijo optimalų dydį, kuris turėtų siekti 15–20. 2012 m. gerokai investuotojų pervertinta buvo ir AB „Litgrid“, kurios P/E rodiklis buvo 90,1 €. Tačiau dėl didėjančių nuostolių, investuotojų pasitikėjimas šia įmone kasmet mažėjo. 2013 m. pervertintos AB „Šiaulių bankas“ rodiklis (46,9 €), 2014 m. sumažėjęs priartėjo prie optimalaus (23,3 €). Visą analizuojamąjį laikotarpį palankiai buvo vertinamos AB „Vilniaus degtinė“, AB „Panevėžio statybos trestas“ ir AB „Teo LT“. Šių įmonių akcijos kainos ir pelno santykio vidurkis buvo optimalaus dydžio. Visų analizuojamų įmonių P/E rodikliai pateikti H priede.



30 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių akcijos kainos ir pelno santykis (P/E) 2012–2014 m. (sudaryta autorės remiantis H priedu)

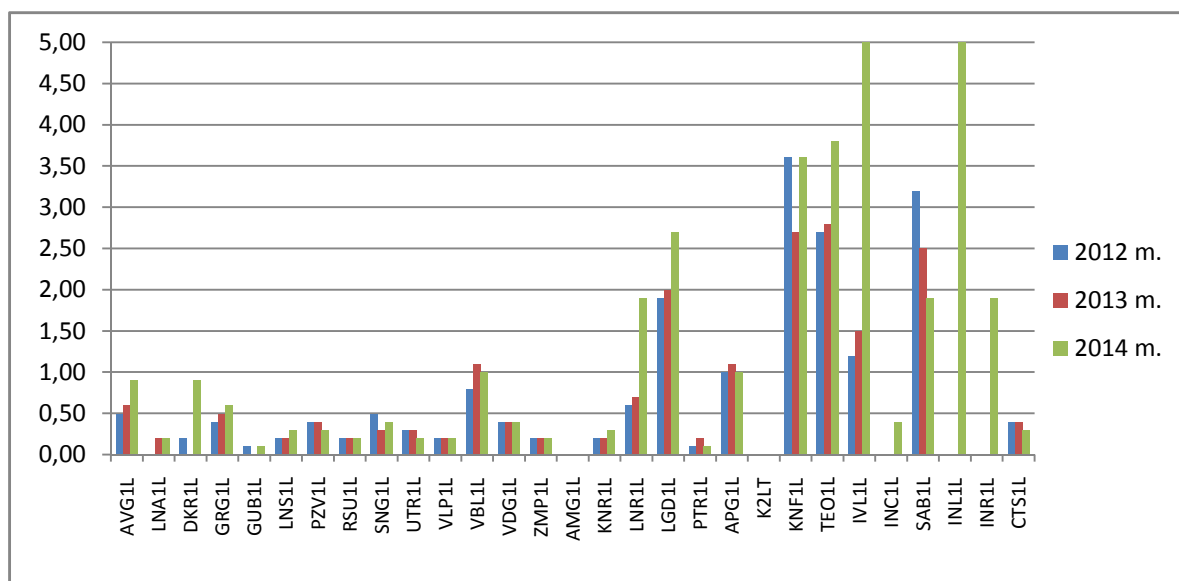
Akcijos kainos ir balansinės vertės santykis (P/BV) parodo, kiek investuotojas moka už vieną turto eurą, jei įmonė tuo metu būtų likviduojama. Šio rodiklio reikšmė didesnė už 1, reiškia, kad įmonė efektyviai naudoja išteklius, o investuotojai pasiruošę mokėti už akcijas, nes mano kad jų vertė didesnė už buhalterinę vertę.



31 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių akcijos kainos ir balansinės vertės santykis (P/BV) 2012–2014 m. (sudaryta autorės remiantis I priedu)

Jei P/BV rodiklio reikšmė mažesnė už 1, reiškia, kad rinka įmonės akcijas nuvertina. Tam gali būti įvairių priežasčių: nepasitikėjimas įmonės vadovybės sprendimais, didelis akcijų pasiūlos perviršis ar akcijų rinkos nuosmukis. Iš 31 lentelės matyti, kad ne visos įmonės yra pakankamai įvertintos, daugumos P/BV rodiklis nesiekia 1 (žr. I priedą). Tokių įmonių akcijos vadinamos „vertės akcijomis“. 2014 m. pernelyg pervertinta buvo NASDAQ OMX VP biržos naujokė AB „INVL Technology“ (12,3 €). Šios įmonės akcijas galima pavadinti „augimo akcijomis“. Taip pat visą analizuojamąjį laikotarpį nuolat buvo pervertinamos AB „Vilniaus baldai“ ir AB „Apranga“, kurių akcijos kainos ir balansinės vertės santykio vidurkis buvo atitinkamai 4,5 € ir 3,4 €.

Akcijos kainos ir pardavimo pajamų santykis (P/S) rodo kiek investuotojas moka už įmonės pardavimus, t. y. kiek investuotojas moka už vieną įmonės uždirbtų vienos akcijos pardavimo pajamų eurą. Optimalus rodiklio dydis 1–1,5. Didesnė rodiklio reikšmė rodo, kad investuotojai vertina įmonės pastangas uždirbti pajamas, išvelgia užimamos rinkos potencialą. Tačiau investicija geresnė, kai P/S rodiklio reikšmė mažesnė už 1. Šis rodiklis dažniausiai skaičiuojamas vertinant nepelningai dirbančių įmonių veiklą, nes labai didelė pardavimų apimtis ne visada reiškia, kad įmonė dirba pelningai.



32 pav. NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje listinguojamų įmonių akcijos kainos ir pardavimo pajamų santykis (P/S) 2012–2014 m. (sudaryta autorės remiantis J priedu)

Iš 32 paveiksle pateiktų įmonių P/S rodiklių vidurkių matyti, kad investuotojų palankiausiai vertinamos buvo AB „Invalda Farmland“ (25,4), „Invalda INVL“ (5,27), AB „Klaipėdos nafta“ (3,3), AB „Teo LT“ (3,1), AB „Šiaulių bankas“ (2,53), AB „Litgrid“ (2,2) ir AB „INVL Baltic Real Estate“ (INR) (1,9). Analizuojamuoju laikotarpiu šiek tiek didesniu nei 1, akcijos kainos ir pardavimų vidutiniu santykiu pasižymėjo AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „Apranga“, kurių P/S rodiklis buvo atitinkamai 1,07 ir 1,03. Kitų įmonių P/S vidutinis rodiklis buvo mažesnis nei 1. Kadangi šių įmonių akcijos yra nepakankamai įvertintos, reikėtų išsamiau išanalizuoti ir apsvarstyti investavimo galimybes būtent į šių įmonių akcijas. Visų vertintų įmonių akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų, tenkančių vienai akcijai santykio rodikliai pateikti J priede.

Apibendrinant įmonių finansinių rodiklių rezultatus, galima išskirti pagal pardavimo pajamas pirmaujančią įmonę AB „Linus Agro Group“. Šios įmonės ROA ir ROE rodikliai geri, o P/BV rodiklis atskleidžia, kad įmonė rinkoje nepakankamai vertinama. AB „Teo LT“ pasižymėjo didžiausiu kapitalizacijos lygiu. Aukščiausiais ROA ir ROE rodikliais pasižymėjo NASDAQ OMX Vilnius VP biržos naujokė AB „INVL Technology“. Pagal P/BV rodiklį pastarosios įmonės akcijos yra labiausiai vertinamos rinkoje. Didžiausią akcijų pelningumą visą analizuojamąjį laikotarpį išlaikė AB „Vilniaus baldai“. Nepatraukliausios investavimui nuostolingai dirbusios įmonės – AB „Dvarčionių keramika“, AB „Linus“, AB „Snaigė“ ir didžiausius nuostolius patyrusios AB „Amber Grid“ ir AB „Litgrid“.

2.2. Techninė analizė

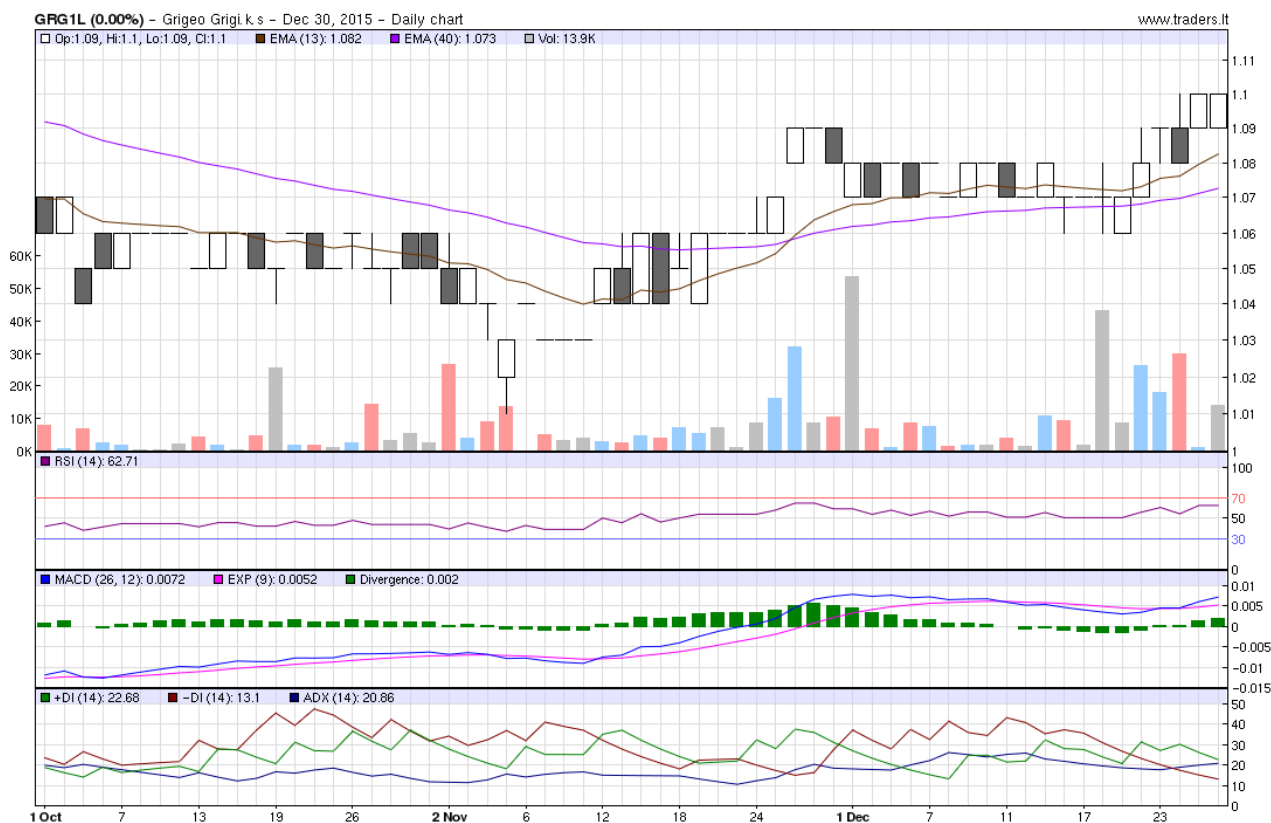
Techninei analizei atrinktos septynios įmonės, kurių akcijos kotiruojamos NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje: AB „Agrowill Group“, AB „Grigeo Grigiškės“, AB „Vilkyškių pieninė“, AB „Lietuvos energijos gamyba“, AB „Apranga“, AB „Teo LT“ ir AB „City Service“. Techninių rodiklių analizė atlikta pasinaudojus interneto svetainės investuotojams „Traders.lt“ techninės analizės programa. Nagrinėjamos paskutiniojo 2015 m. ketvirčio akcijų kainų kitimo tendencijos. Analizuojami rodikliai: trumpojo laikotarpio (EMA 13) ir ilgojo laikotarpio (EMA 40) vidutinis slankusis vidurkis, santykinis stiprumo indeksas (RSI), slankiojo vidurkio konvergencijos/divergencijos indikatorius (MASD) ir vidutinis krypties judėjimo indeksas (RSI). Grafikai sudaryti remiantis NASDAQ OMX Baltic VP biržos duomenimis interneto svetainės „Traders.lt“ techninės analizės programos pagrindu.

AB „Agrowill Group“ akcijų kaina nuo laikotarpio pradžios patyrė keletą šuolių (žr. 33 pav.). Tendenciją ir toliau didėti rodo ilgojo laikotarpio slankiojo vidurkio linija EMA (40). Teigiamus trumpojo laikotarpio kainos pokyčius patvirtina ir trumpojo laikotarpio linija EMA (13). Trumpojo ir ilgojo laikotarpio EMA linijų susikirtimas lapkričio pabaigoje, rodo pirkimo ir pardavimo signalus. RSI indikatorius linija gruodžio pradžioje rodė signalą pirkti/parduoti. Laikotarpio pabaigoje šis rodiklis vėl priartėjo prie 70 ribos ir siekė 68,26. Tai reiškia, kad artimiausiu metu įmonės akcijos rinkoje gali būti pervertintos, t. y. kainos gali augti. MASD rodiklis iki lapkričio pabaigos buvo nukritęs žemiau 0. Nuo lapkričio 8 d. MASD linija buvusi aukščiau EXP linijos, gruodžio 16 d. kirtę EXP liniją iš viršaus duodama pardavimo signalą. Gruodžio 22 d. slankiojo vidurkio konvergencijos/divergencijos indikatorius kirtęs EXP liniją iš apačios rodo pirkimo signalą, o atstumo didėjimas tarp šių linijų, leidžia prognozuoti kainų didėjimą. ADX rodiklis visą laikotarpį beveik nepakilęs aukščiau 20, rodo stiprų signalą vengti prekybos. Dažnas +DI ir -DI linijų susikirtimas rodo akcijų kainos nepastovumą trumpuoju laikotarpiu, o žemiau šių linijų ilgai besilaikanti ADX duoda stiprų krypties impulsą.



33 pav. AB „Agrowill Group“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį (*Techninė...2015*)

AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų kaina nuo laikotarpio pradžios svyravo bet išlaikė kilimo tendenciją (žr. 34 pav.). Augimo tendenciją rodo ilgojo ir trumpojo laikotarpio slankiojo vidurkio EMA linijos. Šių linijų susikirtimas lapkričio 26 d., rodo pirkimo ir pardavimo signalus. RSI santykinio stiprumo linija, visą laikotarpį svyravusi indekso ribose nuo 30 iki 70, neparodė pirkimo/pardavimo signalo. Laikotarpio pabaigoje šis rodiklis priartėjęs prie 70 ribos, siekė 62,71. Tai reiškia, kad artimiausiu metu galima tikėtis įmonės akcijų kainos augimo rinkoje. MASD rodiklis iki lapkričio 24 d. buvo nukritęs žemiau 0. Gruodžio 11 d. slankiojo vidurkio konvergencijos/divergencijos indikatorius linija buvusi aukščiau EXP linijos, kirto ją iš viršaus duodama pardavimo signalą. Gruodžio 23 d. MASD kirtęs EXP liniją iš apačios rodo pirkimo signalą, o atstumo didėjimas tarp šių linijų, leidžia prognozuoti kainų augimą. ADX rodiklis visą laikotarpį beveik nepakilęs aukščiau 20, rodo stiprų signalą vengti prekybos. Lapkričio 12 d. +DI ir -DI linijų susikirtimas rodo pirmąjį pirkimo signalą. Po to didžiausių kainų vidurkių linija +DI kirto mažiausių kainų vidurkį dar keturis kartus. Lapkričio 26 d. ADX linijos susikirtimas su -DI linija sutapo su ilgojo ir trumpojo laikotarpio slankiojo vidurkio EMA linijų pirkimo/pardavimo signalu.



34 pav. AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį (*Techninė...2015*)

AB „Vilkyškių pieninė“ akcijų kaina nuo laikotarpio pradžios kito nežymiai (žr. 34 pav.). Ilgojo laikotarpio slankiojo vidurkio linija EMA (40) po susikirtimo su trumpojo laikotarpio linija EMA (13), nuo gruodžio 20 d. rodo nestiprią augimo tendenciją. Teigiamus kainos pokyčius patvirtina ir trumpojo laikotarpio EMA (13) linija. RSI indikatorius linija visą laikotarpį svyravusi indekso ribose nuo 30 iki 70, neparodė pirkimo/pardavimo signalo. Laikotarpio pabaigoje šis rodiklis priartėjęs prie 70 ribos, pradėjo mažėti ir siekė 63,84. Tai reiškia, kad artimiausiu metu įmonės akcijos rinkoje gali būti nuvertintos, t. y. kainos neturėtų kilti. Akcijų kainos turėtų būti patrauklios investavimui. MASD rodiklis iki gruodžio vidurio buvo nukritęs žemiau 0. MASD linija nuo laikotarpio pradžios buvusi aukščiau EXP linijos, gruodžio 10 d. pradėjo tolti nuo EXP linijos ir intensyviai kilti į viršų. Atstumo didėjimas tarp šių linijų, leidžia prognozuoti kainų didėjimą. ADX rodiklis laikotarpio pradžioje buvęs kiek per 20, nusileido žemyn ir iki laikotarpio pabaigos balansavo rodiklio 10–20 ribose, rodydamas stiprų signalą vengti prekybos. Žemesnis už 20 ADX rodiklis ir dažnai susikertančios +DI ir –DI linijos rodo trumpojo laikotarpio akcijų kainos nepastovumą.



35 pav. AB „Vilkyškių pieninė“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį (*Techninė...2015*)

AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijų kaina nuo laikotarpio pradžios krito (žr. 36 pav.). Ilgojo laikotarpio slankiojo vidurkio linija EMA (40), rodo kainų kritimo tendenciją. Neigiamus kainos pokyčius patvirtina ir trumpojo laikotarpio EMA (13) linija. Nesikertančios EMA linijos nerodo pirkimo signalo, o dėl didėjančio jų tarpusavio atotrūkio laikotarpio pabaigoje, artimiausiu metu šio signalo nenusimato. RSI indikatorius linija visą laikotarpį svyravusi indekso ribose nuo 30 iki 50, t. p. neparodė pirkimo/pardavimo signalo. Laikotarpio pabaigoje šis rodiklis stabilizavosi ir siekė 41,06. Tai reiškia, kad artimiausiu metu įmonės akcijos rinkoje gali būti nuvertintos, t. y. kainos gali kristi. Akcijų kainos vis dar turėtų būti patrauklios investavimui. MASD rodiklis visą laikotarpį buvo nukritęs žemiau 0. MASD linija nuo laikotarpio pradžios buvusi žemiau EXP linijos, lapkričio 11 d. kirto EXP liniją iš apačios duodama signalą pirkti. Šis pirkimui palankus laikotarpis tęsėsi iki gruodžio 20 d. kai buvo gautas signalas parduoti. Atstumo mažėjimas tarp šių linijų laikotarpio pabaigoje, leidžia prognozuoti kainų mažėjimą. ADX rodiklis laikotarpio pradžioje buvęs kiek per 10, kilo aukštyn ir iki laikotarpio pabaigos balansavo rodiklio 15–25 ribose, rodydamas stiprų signalą vengti prekybos. Dažnas +DI ir –DI linijų susikirtimas rodo akcijų kainos nepastovumą trumpuoju laikotarpiu, o žemiau šių linijų ilgai besilaikanti ADX duoda stiprų krypties impulsą.



36 pav. AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį (*Techninė...2015*)

AB „Apranga“ akcijų kaina nuo laikotarpio pradžios drastiškai nukrito (žr. 37 pav.). Ilgojo ir trumpojo laikotarpio slankiojo vidurkio linijos EMA (40) ir EMA (13), rodo kainų kritimo tendenciją. Visą laikotarpį nesikertančios EMA linijos nerodo pirkimo signalo, o dėl nemažo atstumo tarp jų laikotarpio pabaigoje, artimiausiu metu šis signalas mažai tikėtinas. RSI indikatorius linija spalio mėnesį nukritusi žemiau indekso ribos 30, visą likusį laikotarpį svyravo indekso ribose nuo 30 iki 50, t. p. neparodė pirkimo/pardavimo signalo. Laikotarpio pabaigoje šis rodiklis pradėjęs kilti, siekė 43,3. Tai reiškia, kad artimiausiu metu įmonės akcijų kaina rinkoje gali išlikti stabili ar šiek tiek pakilti. Akcijų kainos turėtų patraukti investuotojų dėmesį. MASD rodiklis visą laikotarpį buvo nukritęs žemiau 0. MASD linija nuo laikotarpio pradžios buvusi žemiau EXP linijos, spalio 28 d. kirto EXP liniją iš apačios duodama signalą pirkti, o gruodžio 23 d. – iš viršaus, duodama signalą parduoti. Atstumo didėjimas tarp šių linijų laikotarpio pabaigoje, leidžia prognozuoti kainų didėjimą. ADX rodiklis kylantis iki 40 laikotarpio pradžioje, signalizuoja apie stiprų trendą įgaunančią rinką. Geriausias laikas parduoti įmonės akcijas buvo nuo spalio 7 d. iki lapkričio 5 d., nes tuo metu -DI pakilo virš +DI linijos. Likusį laikotarpį buvo užfiksuoti dar trys pirkimo/pardavimo signalai.



37 pav. AB „Apranga“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį (Techninė...2015)

AB „Teo LT“ akcijų kaina nuo laikotarpio pradžios svyravo nežymiai, tačiau neišlaikė kilimo tendencijos (žr. 38 pav.). Kritimo tendenciją rodo ilgojo ir trumpojo laikotarpio slankiojo vidurkio EMA linijos. Šių linijų susikirtimas gruodžio 1 ir 8 d., rodo pirkimo ir pardavimo signalus. Tačiau RSI santykinio stiprumo linija, visą laikotarpį svyravusi indekso ribose nuo 30 iki 70, neparodė pirkimo/pardavimo signalo. Laikotarpio pabaigoje šis rodiklis priartėjęs perlipęs per 50 ribą, siekė 52,29. Tai reiškia, kad artimiausiu metu galima tikėtis įmonės akcijų kainos augimo rinkoje. MASD rodiklis iki lapkričio 26 d. buvo nukritęs žemiau 0. Lapkričio 15 d. slankiojo vidurkio konvergencijos/divergencijos indikatorius linija buvusi žemiau EXP linijos, kirta ją iš apačios duodama pirkimo signalą. Gruodžio 8 d. MASD kirtęs EXP liniją iš viršaus rodo pardavimo signalą. Nuo gruodžio 9 d. MASD rodiklis vėl krenta žemiau 0, o atstumo mažėjimas tarp jo ir EXP linijos, leidžia prognozuoti kainų kritimą. Lapkričio mėnesį ADX rodiklis pakilęs virš 40, rodo stiprų trendą bei kryptį įgaunančią rinką. Tuo metu -DI pakilusi virš +DI linijos, reiškia geriausią laiką parduoti įmonės akcijas. Gruodžio 8 d. +DI ir -DI linijų susikirtimas sutapo su ilgojo ir trumpojo laikotarpio slankiojo vidurkio EMA linijų bei MASD rodiklio pirkimo/pardavimo signalu.



38 pav. AB „Teo LT“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį (Techninė...2015)

AB „City Service“ akcijų kaina nuo laikotarpio pradžios patyrė keletą šuolių (žr. 39 pav.). Tendenciją ir toliau didėti rodo ilgojo laikotarpio slankiojo vidurkio linija EMA (40). Teigiamus trumpojo laikotarpio kainos pokyčius nedrąsiai patvirtina ir trumpojo laikotarpio linija EMA (13). Trumpojo ir ilgojo laikotarpio EMA linijų susikirtimas spalio 17 d., rodo pirkimo ir pardavimo signalus. RSI indikatorius linija visą laikotarpį svyravusi 30 ir 70 ribose, nerodė signalo pirkti/parduoti. Laikotarpio pabaigoje šis rodiklis priartėjo prie 50 ribos ir siekė 49,7. Tai reiškia, rodiklis yra leistinose ribose, o įmonės akcijos rinkoje nėra pervertintos. MASD rodiklis iki spalio 6 d. buvo nukritęs žemiau 0. Nuo spalio 9 d. MASD linija buvusi žemiau EXP linijos, spalio 14 d. kirto EXP liniją iš apačios duodama pirkimo signalą. Likusį laikotarpį slankiojo vidurkio konvergencijos/divergencijos indikatorius išsilaikė aukščiau 0, kirtęs EXP liniją dar penkis kartus. Iš lygiagreto atstumo tarp MASD ir EXP linijų laikotarpio pradžioje, sunku prognozuoti kainų kitimo kryptį. Spalio mėnesį ADX rodiklis pakilęs virš 40, rodo stiprų trendą bei kryptį įgaunančią rinką. Nuo laikotarpio pradžios iki lapkričio 6 d. geriausias metas parduoti įmonės akcijas, nes kaip tik tuo metu -DI pakilusi virš +DI linijos. Dažnas +DI ir -DI linijų susikirtimas rodo trumpojo laikotarpio akcijų kainos nepastovumą.



39 pav. AB „City service“ akcijų kainos ir RSI, MASD, ADX indikatorių dinamika 2015 m. IV ketvirtį (*Techninė...2015*)

Apibendrinant galima teigti, kad negalima akiai pasikliauti kuriuo nors vienu techninės analizės indikatoriumi, signalizuojančiu pirkti/parduoti. Palyginus EMA, RSI, MASD ir ADX rodiklių skleidžiamus signalus, reikia pripažinti, kad tiksliausias kainų krypties reikšmes parodo EMA linijos.

3. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO SUDARYMAS IR OPTIMIZAVIMAS

3.1. Vertybinių popierių portfelio sudarymas

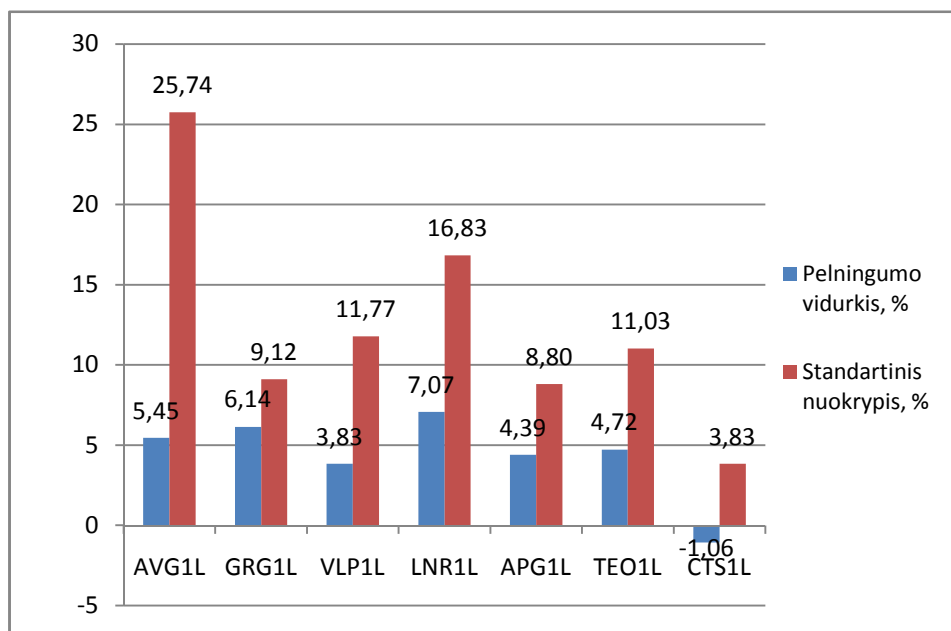
Sudarant vertybinių popierių portfelį labai svarbu parinkti geras finansines priemones ir tinkamai jas įvertinti. Investuotojas turi nuspręsti, kokius vertybinius popierius pirkti ir kada juos parduoti. Paprastai yra vadovaujama investicinių priemonių pelningumu arba pajamingumu, nepamirštant investuotojo sugebėjimo valdyti riziką. Visų trijų veiksnių nagrinėjimas vienu metu, apsunkina pasirinkimą. Investuotojui susidūrus su pasirinkimo problema, jis turi rinktis iš dviejų alternatyvų (nepakankamai pelningą ar labai rizikingą aktyvą), išeitis – šių aktyvų visumos portfelio sudarymas, tam tikromis proporcijomis. Šiuolaikinio požiūrio portfelio sudarymo užduotis – optimalaus (geriausio) portfelio parinkimas pagal tam tikrą kriterijų, kuris reikalauja atsižvelgti į pelningumo ir rizikos charakteristikas. Pasinaudojus šiuolaikine teorija ir praktinėmis sprendimo galimybėmis, investuotojas gali sudaryti portfelius su visais įmanomais pelningumo, patikimumo ir rizikos santykiais bei išsirinkti tinkamiausią pagal savo rizikos valdymo galimybes. Optimalios investavimo rizikos galimybė remiasi rizikos sąvokos konkretinimu, kuris leidžia ją įvertinti kiekybiškai.

Šiame darbe vertybinių popierių portfelio sudarymui atrinktos septynios įmonės iš NASDAQ OMX Vilnius vertybinių popierių biržos emitentų sąrašo: AB „Agrowill Group“, AB „Grigeo Grigiškės“, AB „Vilkyškių pieninė“, AB „Lietuvos energijos gamyba“, AB „Apranga“, AB „Teo LT“ ir AB „City Service“. Akcijų pelningumo vidurkiai skaičiuojami darant prielaidą, kad investuotojas, nuo 2010 m. pradžios iki 2014 m. pabaigos, akcijas perka kiekvieno ketvirčio pradžioje, o parduoda – pabaigoje. Kiekvieno periodo akcijos pelningumas skaičiuojamas remiantis VP biržos duomenimis (*Rinkos...2015*). Įmonių akcijų pelningumų vidurkiai, dispersija ir standartinis nuokrypis skaičiuojamas naudojant kompiuterinės programos EXCEL funkcijas AVERAGE, VAR ir STDEV. Skaičiavimų rezultatai pateikti K priede.

Analizuojant gautus rezultatus iš 40 paveikslą matyti, kad didžiausiu pelningumu išsiskiria AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijos – 7,07 %. Truputi mažesnis pelningumas tenka AB „Grigeo Grigiškės“ ir AB „Agrowill Group“, atitinkamai 6,14 % ir 5,45 %. Kitų trijų įmonių akcijų pelningumas dar mažesnis, kurio reikšmės pasiskirsto taip: AB „Teo LT“ – 4,72 %, AB „Apranga“ – 4,39 % ir AB „Vilkyškių pieninė“ – 3,83 %. Investavimas į AB „City Service“ akcijas gali būti nuostolingas, nes šios įmonės pelningumo vidurkis neigiamas (-1,06 %).

Įmonių akcijų rizikingumą parodo standartinis nuokrypis. Kuo šio rodiklio reikšmė didesnė, tuo didesnė rizika. Skaičiavimų duomenimis mažiausia rizika tenka AB „City Service“ akcijoms, nors jų pelningumas neigiamas. Iš teigiamą pelningumą turinčių įmonių, mažiausiu

standartiniu nuokrypiu pasižymi AB „Apranga“ ir AB „Grigeo Grigiškės“, atitinkamai 8,8 % ir 9,12 %. Didžiausia rizika išsiskiria AB „Agrowill Group“ akcijos – 25,74 %, nors pagal pelningumą jos yra trečioje vietoje. Nestabilios yra ir didžiausiu pelningumu pasižymėjusios AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijos. Šios įmonės akcijų standartinio nuokrypio reikšmė, yra antra didžiausia iš visų analizuojamų – 16,83 %.



40 pav. Įmonių pelningumo vidurkis ir standartinis nuokrypis, proc.
(sudaryta autorės remiantis K priedu)

Vertybinių popierių portfelio pelningumas ir rizika priklauso nuo jį sudarančių priemonių charakteristikų: pelningumo, rizikos ir kainų tarpusavio poveikio. Visų įmonių akcijos turi skirtingą mėnesinį pelningumą ir jo metinį svyravimą. Šie skirtingų akcijų pelningumai nėra visiškai nepriklausomi vienas nuo kito. Pelningumo svyravimo nagrinėjimui naudojamas koreliacijos koeficientas, parodantis atsitiktinių dydžių ryšį. Nuo šios charakteristikos priklauso investicinio portfelio diversifikavimas. Skaičiuojant įmonių akcijų porų pelningumo koreliaciją naudinga rasti neigiamas arba teigiamas, bet kuo mažesnes už vienetą reikšmes, nes tokių priemonių derinimas mažina portfelio riziką. Koreliacijos koeficiento reikšmės gali būti nuo -1 (labai stiprus neigiamas ryšys) iki +1 (labai stiprus teigiamas ryšys). Nulinė koreliacijos reikšmė rodo, kad tarp akcijų poros pelningumų nėra jokio ryšio. Siekiant nustatyti pasirinktų akcijų pelningumo tarpusavio ryšį, koreliacijos koeficientas skaičiuojamas kompiuterinės programos EXCEL funkcija CORREL. Gauti duomenys pateikti 5 lentelėje. Analizuojant koreliacijos matricą matyti, kad ryšys tarp akcijų porų labai įvairus: nuo vidutiniškai neigiamai koreliuojančių (AB „Agrowill Group“ ir AB „City Service“) iki stiprią teigiamą koreliaciją turinčių akcijų (AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „Vilkyškių pieninė“).

5 lentelė. Įmonių akcijų koreliacijos koeficientai (sudaryta autorės remiantis K priedu)

Pavadinimas	AVG1L	GRG1L	VLP1L	LNR1L	APG1L	TEO1L	CTS1L
AVG1L	1,00	-0,05	0,40	0,31	-0,14	-0,19	-0,38
GRG1L	-0,05	1,00	0,15	-0,06	0,42	0,38	0,22
VLP1L	0,4	0,15	1,00	0,72	0,37	0,24	0,26
LNR1L	0,31	-0,06	0,72	1,00	0,03	-0,14	0,09
APG1L	-0,14	0,42	0,37	0,03	1,00	0,03	0,56
TEO1L	-0,19	0,38	0,24	-0,14	0,03	1,00	-0,05
CTS1L	-0,38	0,22	0,26	0,09	0,56	-0,05	1,00

Vidutinis teigiamas ryšys nustatytas tarp AB „Apranga“ ir AB „City Service“ akcijų pelningumo. Silpniausiai teigiamai koreliuoja AB „Apranga“ akcijų pelningumas su AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „Teo LT“ akcijų pelningumu. Labai silpnas neigiamas ryšys nustatytas AB „Agrowill Group“ su AB „Grigeo Grigiškės“, AB „Apranga“ ir AB „Teo LT“. Pastarosios įmonės akcijų pelningumas labai silpnai neigiamai koreliuoja su AB „City Service“ ir AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijų pelningumu. Silpną neigiamą ryšį turi AB „City Service“ akcijos su AB „Agrowill Group“ ir AB „Vilkyškių pieninė“. Sudarius investicinį portfelį iš neigiamą ir labai silpną koreliacijos koeficientą turinčių akcijų, galima tikėtis, kad mažėjant vienu akcijų pelningumui, kitų akcijų pelningumas didės. Kartais akcijų porų pelningumas turi tendenciją judėti ta pačia, o kartais priešingomis kryptimis. Šiam ryšiui nustatyti skaičiuojamos kovariacijos, parodančios dviejų įmonių akcijų pelningumo ryšio glaudumą. Kovariacijos koeficiento teigiama reikšmė parodo, jog tų įmonių akcijų pelningumas vienu metu kinta ta pačia kryptimi, o neigiama – priešingomis kryptimis.

6 lentelė. Įmonių akcijų kovariacijos koeficientai (sudaryta autorės remiantis K priedu)

Pavadinimas	AVG1L	GRG1L	VLP1L	LNR1L	APG1L	TEO1L	CTS1L
AVG1L	0,0608	-0,0011	0,0110	0,0122	-0,0029	-0,0050	-0,0034
GRG1L	-0,0011	0,0076	0,0015	-0,0008	0,0031	0,0035	-0,0007
VLP1L	0,0110	0,0015	0,0127	0,0130	0,0035	0,0029	0,0011
LNR1L	0,0122	-0,0008	0,0130	0,0260	0,0004	-0,0024	0,0005
APG1L	-0,0029	0,0031	0,0035	0,0004	0,0071	0,0003	0,0017
TEO1L	-0,0050	0,0035	0,0029	-0,0024	0,0003	0,0111	-0,0002
CTS1L	-0,0034	-0,0007	0,0011	0,0005	0,0017	-0,0002	0,0013

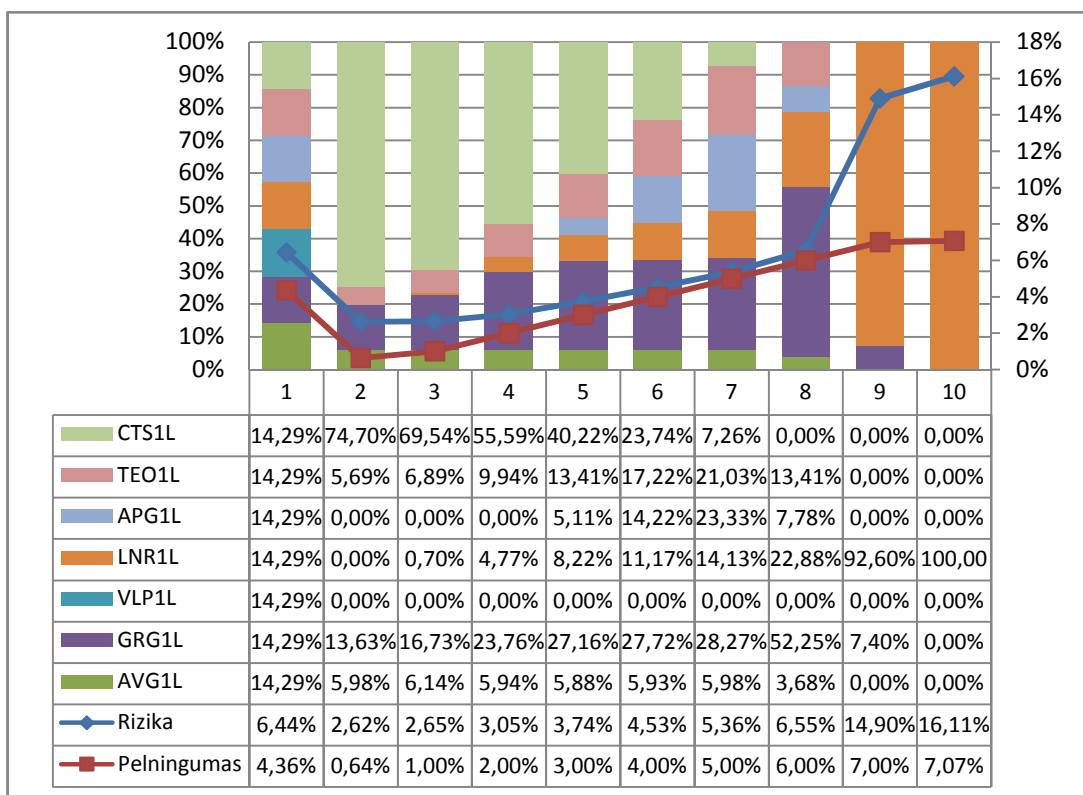
Akcijų pelningumo vidurkių kovariacija skaičiuojama kompiuterinės programos EXCEL funkcija COVAR. Gauti duomenys pateikti 6 lentelėje. Skaičiuojant akcijų porų pelningumo

kovariacijas, būtina atkreipti dėmesį į neigiamas reikšmes, nes įtraukus į investicijų portfelį tokias reikšmes turinčias akcijas galima diversifikuoti portfelį sumažinant jo riziką. Iš 6 lentelėje pateiktų duomenų matyti, kad AB „Agrowill Group“ akcijų pelningumas neigiamai kovarijuoja su AB „Teo LT“, AB „City Service“, AB „Apranga“ ir AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų pelningumu. Pastarosios įmonės akcijų pelningumo neigiama kovariacija nustatyta ir su AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „City Service“. AB „Teo LT“ neigiama kovariacijos reikšmė rodo, kad šios įmonės akcijų pelningumas juda priešinga kryptimi, nei AB „Apranga“ ir AB „City Service“ akcijų pelningumas. Kovariacijos matricos skaičiavimas – tai pirmas investicinio portfelio optimizavimo žingsnis. Atlikus pasirinktų įmonių akcijų kovariacijos koeficientų vertinimą ir jų svorių portfelyje paskirstymą, taikant kompiuterinės programos EXCEL funkciją SUMPRODUCT, skaičiuojama kiekvienos akcijos atsinešta į portfelį rizika. Sudarant portfelį susiduriama su problema, kokiomis proporcijomis paskirstyti akcijas, kad būtų gautas kuo didesnis pelnas esant kuo mažesnei rizikai. Variantų skaičius yra labai didelis, jie sudaro galimų portfelių aibę.

3.2. Optimalaus portfelio sudarymas taikant H. Markowitz'o modelį

Markowitz'o modelis – tai klasikinis akcijų portfelio formavimo modelis, apibrėžiantis efektyvią ribą, kurioje visi portfeliai yra optimalūs. Šis modelis yra pagrįstas planuojamo pelningumo ir rizikos sąvokomis. Skaičiavimams naudojami įmonių akcijų pelningumo vidurkiai (žr. K priedą) ir akcijų porų pelningumo kovariacijos (žr. 6 lentelę). Iš pradžių daroma prielaida, jog į akcijas investuojama lygiomis dalimis – po 14,29 %. Skaičiavimais nustatyta, kad tokio portfelio pelningumas būtų 4,36 %, o rizika – 6,44 % (žr. 41 paveikslą). Tačiau investicijų portfelyje akcijas paskirsčius skirtingomis proporcijomis galima padidinti pelningumą ir sumažinti riziką. Investicijų portfelio optimizavimas atliekamas, naudojant kompiuterinės programos EXCEL įrankį SOLVER. Siekiama sumažinti riziką keičiant portfelio pelningumą kas vieną procentinį punktą nuo 1 % iki 8 %. Keičiant portfelio pelningumą nuo 1 % (3 portfelis) iki 6 % (8 portfelis) rizika palaipsniui didėja nuo 2,65 % iki 6,55 %. Didėjant pelningumui keičiasi ir portfelio proporcijos. Prie 1 % ir 2 % pelningumo į portfelį neįtraukiamos AB „Vilkyškių pieninė“ ir AB „Apranga“ akcijos. Pastarosios įmonės akcijos įtraukiamos formuojant 5–7 portfelius su 3 %, 4 % ir 5 % pelningumu ir atitinkamu rizikingumu: 3,74 %, 4,53 % ir 5,36 %. Pageidaujant 6 % grąžos (8 portfelis), programa 20 % padidindama AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų dalį portfelyje, atsisako AB „City Service“ akcijų. Esant 7 % pelningumui (9 portfelis), į portfelį įtraukiamos tik AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „Grigeo Grigiškės“ akcijos, o rizika padidėja dvigubai. SOLVER įrankis neleidžia sudaryti 10 portfelio su 8 % pelningumu, nes maksimalus pelningumas įmanomas tik 7,07 %, sudarius portfelį iš 100 % AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijų. Tokio portfelio rizika siektų 16,11 %. Palyginus 1 ir 8 portfelius matyti, kad pašalinus AB „Vilkyškių pieninė“ ir AB „City Service“ akcijas iš

investicinio portfelio sudėties, o kitų įmonių akcijas paskirsčius kitokiomis proporcijomis, patiriant beveik tokią pat riziką galima pasiekti 1,64 % didesnį pelningumą, nei aktyvus paskirsčius lygiomis dalimis.



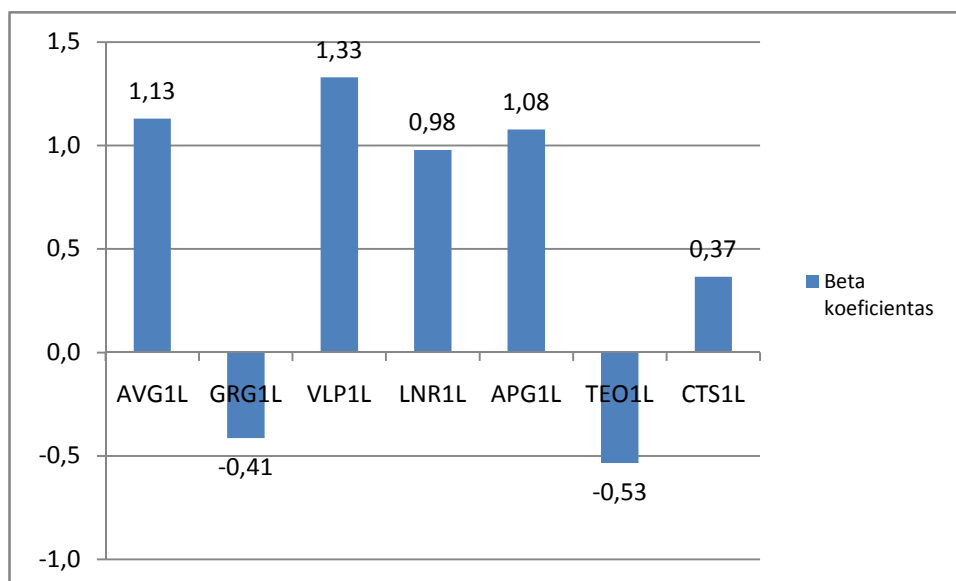
41 pav. H. Markowitz'o modelio portfelių struktūra, proc.
(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais)

Išanalizavus 41 paveiksle pateiktus duomenis, galima teigti, kad optimizavus portfelį įmanoma pasiekti norimą pelningumą su žymiai mažesne rizika. Pelningiausias 9 portfelis, sudarytas iš 92,6 % AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir 7,40 % AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų, kurio pelningumas 7 %. Tačiau šio portfelio rizikingumas labai didelis – net 14,90 %. Investuotojui nenorinčiam pernelyg rizikuoti, patrauklesnis turėtų būti 8 portfelis, kurio pelningumas 6 %, o rizika tik 6,55 %.

3.3. Optimalaus portfelio sudarymas taikant W. Sharpe'o modelį

Sudarant H. Markowitz'o modelį, skaičiuojama nesisteminė rizika, o W. Sharpe'o modelis vertina rinkos (sisteminę) riziką. Pastarasis modelis dar vadinamas ilgalaikio turto įkainojimo arba rinkos modeliu. Juo galima apskaičiuoti beta koeficientą, parodantį ryšį tarp įmonės akcijų pelningumo ir visos rinkos pelningumo kintamumo. Rinkos modelyje akcijų pelningumas tiesiogiai priklauso tik nuo beta koeficiento reikšmės. Beta rodiklis parodo vertybinio popieriaus sisteminę riziką. Kuo didesnė teigiama beta reikšmė, tuo didesnė rizika, ir atvirkščiai. Neigiama beta reikšmė

yra panašaus pobūdžio kaip ir neigiama koreliacija. Ji rodo tam tikrų aktyvų grąžos judėjimą priešinga kryptimi nei visos rinkos grąžos judėjimas. Beta reikšmė skaičiuojama naudojant OMX Vilnius indeksą (žr. K priedą). Skaičiavimų rezultatai pateikti 42 paveiksle.

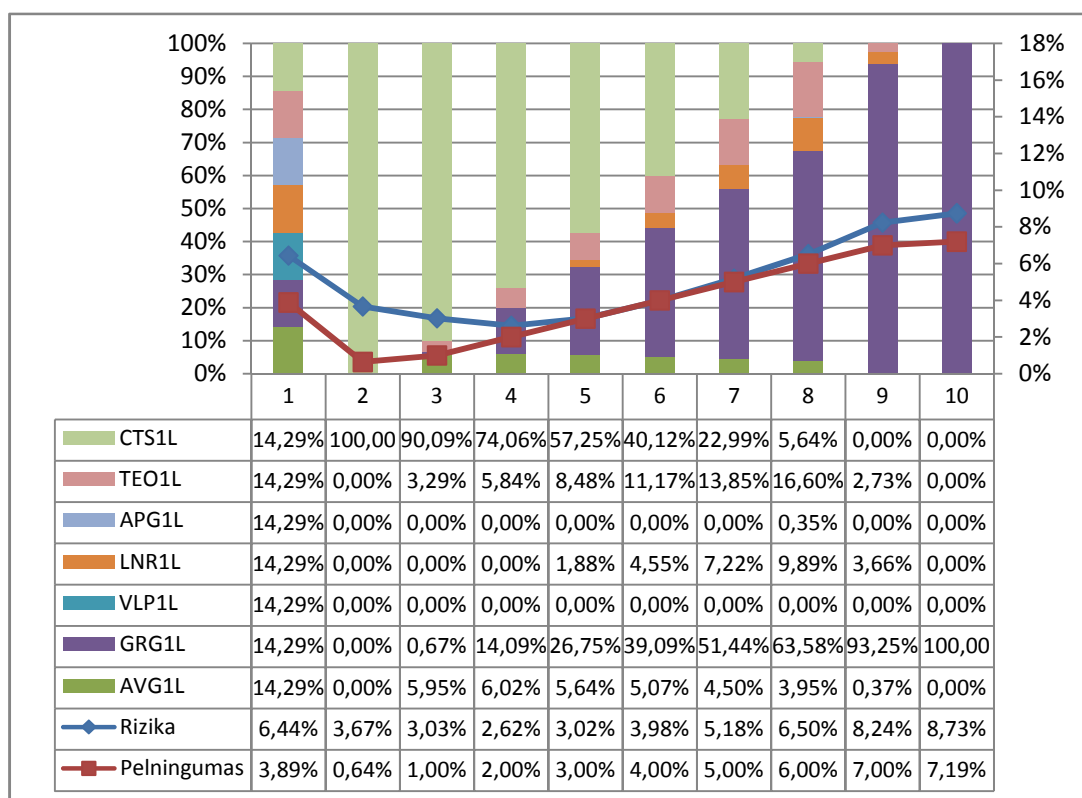


42 pav. Įmonių beta reikšmės
(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais)

Didžiausia beta reikšmė nustatyta AB „Vilkyškių pieninė“. Tai reiškia, kad šios įmonės akcijos 1,33 karto rizikingesnės, nei rinka. Ta pačia kryptimi, bet šiek tiek lėčiau juda ir kitų įmonių akcijos: AB „Agrowill Group“ (1,13), AB „Apranga“ (1,08) ir AB „Lietuvos energijos gamyba“ (0,98). AB „City Service“ akcijų atotrūkis mažiausias nuo rinkos, jos juda tik 0,37 karto lėčiau už OMX Vilnius rinkos indeksą. AB „Grigeo Grigiškės“ ir AB „Teo LT“ įmonių beta rodiklis juda priešinga rinkos indeksui kryptimi. Neigiama beta rodiklio reikšmė reiškia, kad šių įmonių akcijos pastovesnės už rinką, nes juda lėčiau nei OMX Vilnius indeksas, atitinkamai 0,41 ir 0,53 karto.

Sudarant optimalų portfelį pagal W. Sharpe'o metodą skaičiavimams naudojami įmonių akcijų pelningumo vidurkliai, papildomai į akcijų pelningumą įtraukiant beta reikšmes. Iš pradžių kaip ir H. Markowitz'o modelyje daroma prielaida, jog į akcijas investuojama lygiomis dalimis – po 14,29 %. Skaičiavimais nustatyta, kad tokio portfelio pelningumas būtų 3,89 %, o rizika – 6,44 % (žr. 43 paveikslą). W. Sharpe'o modelyje irgi galima padidinti investicinio portfelio pelningumą ir sumažinti riziką, akcijas paskirsčius skirtingomis proporcijomis. Portfelio optimizavimas atliekamas, naudojant kompiuterinės programos EXCEL įrankį SOLVER. Į įmonių pelningumo skaičiavimą įtraukus beta rodiklį, visos reikšmės gautos teigiamos, o mažiausia iš jų 0,64. Siekiant sužinoti mažiausią galimą riziką, ši reikšmė 2 portfelyje nurodoma kaip pageidautinas pelningumas. Tokio portfelio, sudaryto iš 100 % AB „City Service“ akcijų rizikingumas būtų 3,67 %. Kituose portfeliuose, kaip ir H. Markowitz modelyje, keičiant portfelio pelningumą kas vieną procentinį

punktą nuo 1 % iki 8 % stebimas rizikos pokytis. Keičiant portfelio pelningumą iki 2 % (4 portfelis) rizika sumažėja iki 2,62 %. Didėjant pelningumui nuo 3 % iki 7 %, portfelio rizikingumas vėl pradeda palaipsniui didėti nuo 3,02 % iki 8,24 %. Keičiantis pelningumo ir rizikos dydžiui keičiasi ir portfelio proporcijos. Prie 1 % ir 2 % pelningumo į portfelį neįtraukiamos AB „Vilkyškių pieninė“, AB „Apranga“ ir AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijos. Pastarosios įmonės akcijos įtraukiamos formuojant 5–7 portfelius su 3 %, 4 % ir 5 % pelningumu ir atitinkama rizika: 3,02 %, 3,98 % ir 5,18 %. Pageidaujant 6 % grąžos (8 portfelis), į portfelio sudėtį įtraukiamos ir AB „Apranga“ akcijos, o portfelio rizika padidėja iki 6,5 %. Esant 7 % pelningumui (9 portfelis), į portfelį įtraukiamos AB „Grigeo Grigiškės“, AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „Teo LT“ akcijos. Šiame modelyje SOLVER įrankis taip pat neleidžia sudaryti 10 portfelio su 8 % pelningumu, nes maksimalus pelningumas įmanomas tik 7,19 %, sudarius portfelį iš 100 % AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų. Tokio portfelio rizika siektų 8,73 %. Palyginus 1 ir 8 portfelius matyti, kad pašalinus AB „Vilkyškių pieninė“ akcijas iš 8 investicijų portfelio sudėties, o kitų įmonių akcijas paskirsčius kitokiomis proporcijomis, patiriant beveik tokią pat riziką galima pasiekti 2,11 % didesnę pelningumą, nei 1 portfelyje, kur aktyvai paskirstyti lygiomis dalimis.



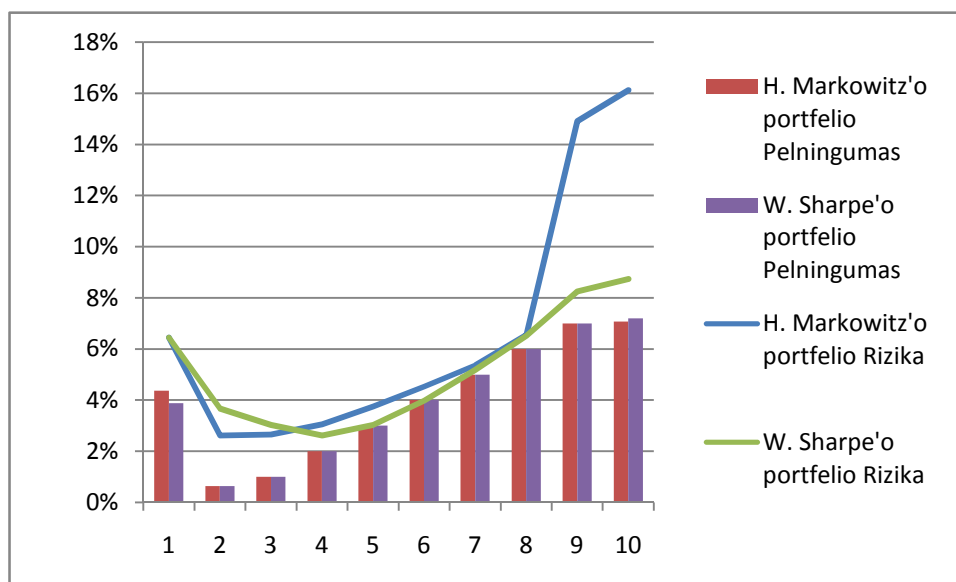
43 pav. W. Sharpe'o modelio portfelių struktūra, proc.
(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais)

Pelningiausias 9 portfelis, sudarytas iš 93,25 % AB „Grigeo Grigiškės“, 3,66 % AB „Lietuvos energijos gamyba“, 2,73 % AB „Teo LT“ ir 0,37 % AB „Agrowill Group“ akcijų, kurio

pelningumas 7 %. Tačiau šio portfelio rizikingumas beveik perpus mažesnis nei H. Markowitz modelyje – 8,24 %. Išanalizavus 41 ir 43 paveiksluose pateiktus duomenis galima teigti, kad investicijų portfelio optimizavimui taikant H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o modelius įmanoma pasiekti norimą pelningumą su žymiai mažesne rizika, nei akcijas paskirstant lygiomis proporcijomis ar atliekant atsitiktinę diversifikaciją.

3.4. Sudarytų portfelių palyginimas

Siekiant palyginti H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o metodais optimizuotus portfelius, atliekamas sudarytų portfelių pagrindinių charakteristikų (pelningumo ir rizikos) palyginimas (žr. L priedą). Šių mokslininkų išrasti metodai yra labai panašūs, tačiau esminis jų skirtumas – rizikos nustatymo būdas. H. Markowitz'o modelyje vertinama tik nesisteminė rizika, kurią galima sumažinti diversifikuojant portfelį. W. Sharpe'o modelyje matuojama bendra rizika pasitelkus beta koeficientą, kuriuo vertinama sisteminė rizika.



44 pav. H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o modelių pagrindu sudarytų portfelių pelningumas ir rizika, proc. (sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais)

H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o metodais sudarytų portfelių rezultatai skiriasi (žr. 44 paveikslą). Tai normalu, nes H. Markowitz'o modelio tikslas minimizuoti riziką maksimizuojant pelną, o W. Sharpe'o – siekia maksimizuoti pelną papildomai į pelningumo skaičiavimą įtraukiant rinkos riziką. Siekiant skirtingų tikslų, formuojami skirtingi optimalūs portfeliai. Tačiau bendras bruožas abiejuose modeliuose išlieka: didėjant pelningumui siekiama minimizuoti riziką. Lyginant 12 priede pateiktus duomenis matyti, kad esant vienodam pelningumui įmonių akcijų sudėtis ir jų proporcijos portfeliuose skiriasi. 2 portfelyje nustačius minimalų 0,64 % pelningumą W. Sharpe'o modelyje įtraukiamos tik AB „City Service“ akcijos, nes tai mažiausias įmanomas pelningumas

sudarant portfelį šiuo metodu. H. Markowitz'o modelyje į portfelį įtraukiamos keturios įmonės, didžiausią dalį skiriant taip pat pastarosios įmonės akcijoms. Tačiau norint pasiekti 0,64 % pelningumą, portfelis papildomas AB „Grigeo Grigiškės“, AB „Agrowill Group“ ir AB „Teo LT“ akcijomis. Skirtingais metodais sudaryto 2 portfelio rizikos laipsnis taip pat skiriasi. H. Markovitz'o portfelio rizika yra 2,62 %, o W. Sharpe'o metodu į portfelio sudėtį įtraukus tik vienos įmonės akcijas, portfelio rizika išauga iki 3,67 %. 3 ir 4 portfeliuose nustačius pageidaujamą pelningumą atitinkamai 1 % ir 2 %, abiejuose modeliuose įmonių akcijos ir jų proporcijos paskirstomos panašiai: didžiausia dalis skiriama AB „City Service“ akcijoms. Kitų įmonių (AB „Grigeo Grigiškės“, AB „Agrowill Group“ ir AB „Teo LT“) akcijos sudaro žymiai mažesnę portfelio dalį. H. Markowitz'o modelyje šie portfeliai papildomi nedidele AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijų dalimi. Esminis skirtumas tas, kad didėjant pelningumui H. Markowitz'o modelyje rizika didėja (nuo 2,65 % iki 3,05 %), o W. Sharpe'o – mažėja (nuo 3,03 % iki 2,62 %). Pasirinkus pageidaujamą pelningumą 3 % ir 4 %, atitinkamai 5 ir 6 portfeliuose, abiejuose modeliuose įmonių akcijos ir jų proporcijos paskirstomos panašiai, didžiausią dalį skiriant dviejų įmonių akcijoms: AB „City Service“ ir AB „Grigeo Grigiškės“. Kitų įmonių, įtrauktų į investicinį portfelį, akcijoms tenka daug menkesnė sudedamoji dalis. Abiem metodais sudarant 5 ir 6 portfelius, į jų sudėtį neįtraukiamos AB „Vilkyškių pieninė“ akcijos, o W. Sharpe'o modelyje nepageidaujamos ir AB „Apranga“ akcijos. Portfelių rizika, didėjant pelningumui, taip pat didėja: H. Markowitz'o – nuo 3,74 % iki 4,53 %, o W. Sharpe'o – nuo 3,02 % iki 3,98 %. Sudarant 7 portfelį su pageidaujamu 5 % pelningumu, portfelio sudėtis išlieka ta pati, keičiasi tik proporcijos. Abiejuose modeliuose mažėjant AB „City Service“ akcijų daliai portfelyje, didėja AB „Grigeo Grigiškės“ ir kitų įmonių akcijų lyginamasis svoris. Nustatant 6 % pageidaujamą pelningumą 8 portfelyje, H. Markovitz'o modelyje visiškai atsisakoma AB „City Service“ akcijų, o W. Sharpe'o modelyje portfelis papildomas nedidele AB „Apranga“ akcijų dalimi. Didėjant pelningumui nuo 5 % iki 6 %, pastebimas panašus rizikos didėjimas: H. Markowitz'o modelyje – nuo 5,35 % iki 6,55 %, W. Sharpe'o – nuo 5,18 % iki 6,50 %. Pageidaujant 7 % pelningumo 9 portfelio sudėtis ir proporcijos abiejuose modeliuose labai skiriasi. H. Markowitz'o modelyje portfelis sudaromas iš 92,60 % AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir 7,40 % AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų, o W. Sharpe'o – iš 93,25 % AB „Grigeo Grigiškės“ ir labai mažos dalies kitų įmonių akcijų. Tačiau 9 portfelio rizika H. Markowitz'o modelyje šokteli net dvigubai – iki 14,90 %, o W. Sharpe'o – nors ir padidėjusi iki 8,24 %, išlieka palyginti nedidelė. Abiem metodais nepavyko sudaryti 10 portfelio su 8 % pelningumu, nes maksimalus pelningumas H. Markowitz'o modelyje įmanomas tik 7,07 %, sudarius portfelį iš 100 % AB „Lietuvos energijos gamyba“ akcijų, o W. Sharpe'o – 7,19 %, sudarius portfelį iš 100 % AB „Grigeo Grigiškės“ akcijų. Tokių portfelių rizika siektų atitinkamai 16,11 % ir 8,73 %.

Nesvarbu kokį portfelį pasirinktų investuotojas, nederėtų pamiršti, kad situacija rinkoje nuolat keičiasi, todėl optimalaus portfelio formavimo procedūrą laikui bėgant reikia atnaujinti. Investicinio portfelio valdymas – nuosekliai pasikartojantis procesas.

IŠVADOS

1) Atlikus literatūros analizę, galima teigti, kad fundamentaliosios analizės tikslas – svyruojančių akcijų kainų prognozė, kuri padeda identifikuoti investicijų rinkos pokyčius lemiančius veiksnius. Fundamentalioji analizė prognozuoja ilgalaikius finansų rinkos pokyčius ir tinka naudoti priimant ilgalaikius investicinius sprendimus. Fundamentaliosios analizės metu tiriami įvairūs veiksniai, kurie skirtingai veikia kapitalo rinką atitinkamai keisdami jos konkurencinę aplinką. Naudojant fundamentaliąją analizę, ieškoma rinkoje nepakankamai įvertintų akcijų, turinčių vertės augimo potencialą.

2) Išstudijavus fundamentaliosios analizės taikymo aspektus, galima teigti, kad tik kruopštus rodiklių parinkimas, nuodugnus jų tyrimas ir tikslus tarpusavio ryšių nustatymas bei objektyvus aplinkybių įvertinimas gali padėti priimti tinkamus investavimo sprendimus. Nors fundamentaliąją analizę dažnai rekomenduojama taikyti kartu su technine analize, tačiau ji yra jautresnė rinkos pokyčiams nei pastaroji ir patikimesnė prognozuojant ilgalaikius rinkos pokyčius.

3) Techninei analizei svarbesni yra trumpalaikiai ir psichologiniai veiksniai, čia remiamasi tuo, kad ateities kaina priklauso nuo praeities kainos. Taip pat didelis dėmesys skiriamas rinkos elgsenos nagrinėjimui, bandoma numatyti kainos pokyčių ir lygių tendencijas ateityje. Atliekant techninę analizę nagrinėjama indeksų dinamika, siekiant įžvelgti didėjimo ar mažėjimo tendencijas per ilgą laikotarpį. Vis dėlto pagrįstas išvadas apie padėtį rinkoje galima padaryti tik turint papildomos informacijos apie konkrečias rinkas ir ekonominę šalies būklę.

4) Palyginus abi analizės rūšis, pastebimas esminis skirtumas tas, kad fundamentalioji analizė siekdama įvertinti įmonių akcijas, tiria įmonių ir jų grupių veiklą, o techninė analizė nagrinėdama akcijų rinkos ir jų kursų kitimo tendencijas, bando prognozuoti akcijų ateities kainų svyravimus. Fundamentalioji analizė padeda atrinkti perspektyvesnę investicijoms įmonę, o techninė analizė parodo investicijų pirkimo ar pardavimo laiką.

5) Fundamentalią ir techninę analizę atlikti būtina, norint sudaryti optimalų investicijų portfelį. Pirmas žingsnis – šalies ekonominės būklės analizė. Bendra Lietuvos ekonominės situacijos analizė rodo, kad 2010–2015 m. BVP ir pramonės sektorių sukuriamą pridėtinę vertę sparčiai auga, nedarbo lygis mažėja. Esminių ekonominių kintamųjų rodiklių analizė rodo, kad šalies Lietuvos ekonomika auga. Tai geras ženklas norintiems investuoti Lietuvos kapitalo rinkoje.

6) Fundamentaliosios analizės pagrindu įvertinus atskirus Lietuvos ekonomikos sektorius ir pramonės šakas, tolimesnei analizei atrinktos septynios įmonės: AB „Agrowill Group“, AB „Grigeo Grigiškės“, AB „Vilkyškių pieninė“, AB „Lietuvos energijos gamyba“, AB „Apranga“, AB „Teo LT“ ir AB „City Service“. Finansinės analizės metu nustatyta, kad šių įmonių akcijos yra pelningos ir turėtų būti patrauklios investicijoms. P/B rodiklio skaičiavimai rodo, kad AB „Agrowill

Group“ ir AB „City Service“ akcijos yra neįvertintos. Pakankama ROA rodiklio vidutinė reikšmė rodo atrinktų įmonių sugebėjimą efektyviai valdyti savo turtą. Beveik visų atrinktų įmonių ROE rodiklis optimalaus dydžio, o AB „Agrowill Group“ ir AB „Lietuvos energijos gamyba“ nuosavybės pelningumo rodiklio augimas rodo taip pat didėjančią šių įmonių nuosavybės grąžą.

7) Atrinktų įmonių akcijų kainos pokyčių vertinimas techninės analizės pagrindu leidžia numatyti kainos didėjimą ateityje. Tai gera pagalbininkė nustatant vertybinių popierių pirkimo laiką. Išanalizavus įmonių akcijų pokyčius, galima numanyti kainų didėjimą ateityje. Tik AB „Lietuvos energijos gamyba“ ir AB „Apranga“ grafikų analizė, rodo akcijų kainų mažėjimo signalą. Tačiau, nuspręsta pastarąsias įmones įtraukti į investicijų portfelį nes, interpretuojant grafikus vertinimas visuomet yra subjektyvus ir remiasi praeities modeliais, kurie ateityje gali nepasikartoti.

8) Investicijų portfelio sudarymas W. Sharpe'o ir H. Markowitz'o modelių pagrindu skiriasi tuo, kad pastarajame vertinama tik nesisteminė rizika, kuri mažinama diversifikuojant portfelį. Taikant W. Sharpe'o modelį matuojama bendra vertybinių popierių portfelio rizika, papildomai įvertinant sisteminę rizika. Ši rizika vertinama į skaičiavimus įtraukiant beta koeficientą, kuris lyginamas su rinkos indeksu.

9) H. Markowitz'o portfelio formavimo modelis yra orientuotas į rizikos minimizavimą maksimizuojant pelną, o W. Sharpe'o – siekia maksimizuoti pelną papildomai į pelningumo skaičiavimą įtraukiant rinkos riziką. Dėl šios priežasties šių modelių pagrindu formuojami nevienodi optimalūs portfeliai. Siekiant palyginti gautus rezultatus, investicijų portfelis sudaromas abiem būdais. Palyginus abiejų modelių pagrindu sudarytus portfelius iš skirtingų įmonių akcijų pastebėta, kad didžiausią pelningumą turi W. Sharpe'o modelio pagrindu sudarytas 9 portfelis. Šis portfelis sudarytas iš didelės dalies AB „Grigeo Grigiškės“ ir mažos dalies AB „Lietuvos energijos gamyba“, AB „Teo LT“ ir AB „Agrowill Group“ akcijų. Portfelio pelningumas 7 %, o rizika – 8,24 %.

10) H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o modeliai nenustato vienintelio optimalaus portfelio, o apibrėžia ribą, kurioje visi portfeliai optimalūs. Investuotojas atsižvelgdamas į sau priimtina riziką, pats turi nuspręsti kokio dydžio grąžą suteikiantį portfelį pasirinkti. Skirtingų tipų investuotojai gali pasirinkti skirtingus optimalius portfelius iš tos pačios optimalių portfelių aibės.

Apibendrinant išanalizuotą mokslinėje literatūroje pateikiamą teorinę medžiagą, atliktų tyrimų rezultatus ir padarius išvadas, siūloma vengti kraštutinumų pasikliaujant tik viena analizės rūšimi. Patartina derinti fundamentaliąją analizę kartu su technine, nes jos papildo viena kitą. Fundamentaliąją analizę padeda sudaryti bendrą šalies ekonomikos, pramonės šakos ir įmonės vaizdą, o techninė analizė padeda nustatyti akcijų pirkimo laiką ir įžvelgti akcijų potencialią paklausą. Tokiu būdu, fundamentaliosios ir techninės analizės sintezė padeda investuotojui sudaryti visus jo lūkesčius atitinkantį vertybinių popierių portfelį.

LITERATŪRA IR KITI ŠALTINIAI

- Baltijos rinkos indeksai: NASDAQ OMX. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-12-29]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=charts&lang=lt>>.
- Bendrasis vidaus produktas gamybos, išlaidų ir pajamų metodais 1995–2015 m. (ESA 2010). Statistikos departamentas. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-12-14]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/temines-lenteles39>>.
- Bendroji pridėtinė vertė, to meto kainomis, BVP, palyginamosiomis kainomis (grandininio susiejimo metodu). Statistikos departamentas. 2015b. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-11-05]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=8bbcd59e-5ae5-494f-8252-522375ea900a>>.
- Bendroji pridėtinė vertė, to meto kainomis. Statistikos departamentas. 2015a. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-10-03]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=ca74d239-8c14-436e-9521-8e5ab28c2f52>>.
- Bodie, Z. *et al.* 2013. *Investments*. Berkshire: McGraw-Hill Education. 1080 p.
- BVP vienam gyventojui, to meto kainomis. Statistikos departamentas. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-11-30]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=c91c1fa5-47d3-42f6-9eec-8193cc63c55e>>.
- Cibulskienė, D.; Butkus, M. 2009. *Investicijų ekonomika: finansinės investicijos*: mokomoji knyga. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla. 191 p.
- Cibulskienė, D.; Grigaliūnienė, Ž.. 2006. Fundamentinių ir techninių veiksnių įtaka vertybinių popierių portfelio formavimui, in *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. 2 (7). Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 25–34. ISSN 1648-9098.
- Dabrikaitė, S. 2007. *Akcijų analizės būdų privalumai ir trūkumai*. Lietuvos žemės ūkio universitetas. [Interaktyvus], [žiūrėta 2014-12-19]. Prieiga per internetą: <http://www.lzuu.lt/jaunasis_mokslininkas/smk_2007/finansai/inxex.html>.
- Emitentų sąrašas. NASDAQ OMX. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-02-11]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=issuers&lang=lt>>.
- Finansinės ataskaitos. NASDAQ OMX. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-02-11]. Prieiga per internetą: <[http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=reports&list\[\]=BAMT&list\[\]=BAIT](http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=reports&list[]=BAMT&list[]=BAIT)>.
- Friesen, G. C.; Weller, P. A.; Dunham, L. M. 2009. Price trends and patterns in technical analysis: A theoretical and empirical examination, in *Journal of Banking & Finance* 33: 1089–1100.
- Gerdžiūnas, P.; Plakys, V. 2007. *Bendrieji akademinių darbų įforminimo reikalavimai*. Vilnius: Technika.
- Yamamoto, R. 2012. Intraday technical analysis of individual stocks on the Tokyo Stock Exchange, in *Journal of Banking & Finance* 36: 3033–3047.

- ICB klasifikacija. NASDAQ OMX. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-12-07]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=industry&lang=lt>>.
- Įmonių finansinė analizė: rodiklių skaičiavimo metodika. NASDAQ OMX. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-23]. Prieiga per internetą: <http://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika-final.pdf>.
- Iždo bilietas. Ekonomikos terminų žodynas. Ekonomika.lt. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-06-02]. Prieiga per internetą: <<http://ekonomika.tv3.lt/ekonomikos-terminu-zodynas/izdo-bilietai>>.
- Jasienė M.; Paškevičius A. 2010. Lietuvos pinigų ir kapitalo rinkų tarpusavio sąveiką lemiančių veiksnių analizė, in *Verslas: teorija ir praktika* 11(2): 107–115. [Interaktyvus], [žiūrėta 2014-11-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.paskevicius.com/publikacijos/12-45-1-PB.pdf>>. ISSN 1822–4202.
- Juozaitienė, L. 2007. *Įmonės finansai. Analizė ir valdymas*: Mokomoji knyga. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla. 418 p.
- Jurevičienė, D.; Martinkutė, A. 2013. Rizikos kapitalo fondai: teoriniai aspektai, in *Verslas: teorija ir praktika* 14(2): 117–130. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-11-24]. Prieiga per internetą: <<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=189199>>. ISSN 1822–4202.
- Kancerevyčius, G. 2009. *Finansai ir investicijos*. Kaunas: Smaltija. 904 p.
- Kapitalizacija. NASDAQ OMX. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-10-03]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=capital&lang=lt>>.
- Kardelis, K. 2007. *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*: edukologija ir kiti socialiniai mokslai. Vadovėlis. Šiauliai: Lucilijus.
- Kirkpatrick II, Ch. D.; Dahlquist, J. R. 2013. *Techninė analizė: išsamus vadovas finansų rinkos techniniams analitikams*. Kaunas: Smaltija. 696 p.
- Ko, K.Ch. et al. 2014. Value investing and technical analysis in Taiwan stock market, in *Pacific-Basin Finance Journal* 26: 14–36.
- Kuang, P.; Schroder, M.; Wang, Q. 2014. Illusory profitability of technical analysis in emerging foreign Exchange markets, in *International Journal of Forecasting* 30: 192–205.
- Lileikienė, A.; Daugintytė, D. 2009. Investicinio portfelio valdymas: investicinės grąžos ir rizikos subalansavimas, in *Vadyba* 1(14): 15–26. [Interaktyvus], [žiūrėta 2014-11-12]. Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367170240916/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>. ISSN 1648–7974.
- Lin, X.; Yang, Z.; Song, Y. 2011. Intelligent stock trading system based on improved technical analysis and Echo State Network, in *Expert Systems with Applications* 38: 11347–11354.
- Materialinės investicijos to meto kainomis (I–IV ketv.). Statistikos departamentas. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-12-21]. Prieiga per internetą:

- <<http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=e5b8911e-9b40-4274-bafe-b65f2905fe28>>.
- Menkhoff, L. 2010. The use of technical analysis by fund managers: International evidence, in *Journal of Banking & Finance* 34: 2573–2586.
- Nedarbo lygis. Statistikos departamentas. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-11-30]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=a8420233-67f0-4115-a703-8934c8263e54>>.
- Pagrindiniai šalies rodikliai. Statistikos departamentas. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-12-14]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/>>.
- Poškaitė, L. 2007. *Vertybinių popierių portfelio sudarymo etapai*. Lietuvos žemės ūkio universitetas. [Interaktyvus], [žiūrėta 2014-12-19]. Prieiga per internetą: <http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk_2007/finansai/Poskaite_Laima.pdf>.
- Raghu, P. 2009. *Which company? Using fundamental analysis to identify a winning stock* [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.scribd.com/doc/12830547/Sharekhan-Fundamental-Analysis#scribd>>.
- Reilly F. K.; Brown K. C. 2012. *Investment Analysis and Portfolio Management*, Tenth edition. Mason: South – Western, Cengage Learning. 1082 p.
- Rinkos statistika. NASDAQ OMX. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-12-14]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=stats&lang=lt>>.
- Rodiklių duomenų bazė. Statistikos departamentas. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-09-16]. Prieiga per internetą: <<https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize1>>.
- Rutkauskas, A. V. 2010. *Realaus laiko investicijos finansų rinkose: paskaitų konspektas*. Vilnius: VGTU, MRU. 168 p.
- Rutkauskas, A. V.; Martinkutė, R. 2007. *Investicijų portfelio anatomija ir valdymas: monografija*. Vilnius: Technika. 360 p.
- Rutkauskas, A. V.; Plakys, V.; Sūdžius, V. 2011. *Magistro mokslinis darbas: forma, struktūra ir procesas*. Vilnius: Technika. 100 p.
- Rutkauskas, A. V.; Stankevičius, P. 2006. *Investicinių sprendimų valdymas: monografija*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla. 374 p.
- Schmitt, N.; Westerhoff, F. 2014. Speculative behavior and the Dynamics of interacting stock markets, in *Journal of Economic Dynamics & Control* 45: 262–288.
- Silva, A.; Neves, R.; Horta, N. 2015. A hybrid approach to portfolio composition based on fundamental and technical indicators, in *Expert Systems with Applications* 42: 2036–2048.

- Swedbank ekonomikos apžvalga: Lietuva (2015 m. rugpjūčio mėn.). Swedbank. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-09-21]. Prieiga per internetą: <<https://www.swedbank.lt/lt/previews/privatiems/4/20/2015>>.
- Techninė analizė. Traders.lt. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-11-13]. Prieiga per internetą: <<http://www.traders.lt/plugin.php?o=markets>>.
- Valakevičius, E. 2011. *Investavimas finansų rinkose: vadovėlis*. Kaunas: Technologija. 339 p.
- Valdžios sektoriaus pajamos ir išlaidos (ESA'2010 25 lentelė – ketvirtiniai). Statistikos departamentas. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-12-14]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/temines-lenteles39>>.
- Valentinavičius, S. 2010. *Investicijų valdymas. Teoriniai ir praktiniai aspektai*: monografija. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. 304 p.
- Vertybinių popierių techninė analizė. NASDAQ OMX. 2015. [Interaktyvus], [žiūrėta 2015-02-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqomxbaltic.com/lt/birzu-informacija/investuotojams/pazengusiems/>>.
- Zhu, Y.; Zhou, G. 2009. Technical analysis: An asset allocation perspective on the use of moving averages, in *Journal of Financial Economics* 92: 519–544.

PRIEDAI

A priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių pardavimų pajamos, mln. Eur (sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

Pavadinimas		Pardavimų pajamos, mln. Eur						Pokytis, %
		2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	VISO	
A	1 AVG1L	14	16	25	24	42	121	200,00
	2 LNA1L	242	392	393	592	584	2203	141,32
C	3 DKR1L	7	7	7	5	1	27	-85,71
	4 GRG1L	71	89	84	95	99	438	39,44
	5 GUB1L	10	12	13	12	11	58	10,00
	6 LNS1L	10	10	11	12	12	55	20,00
	7 PZV1L	179	203	223	220	239	1064	33,52
	8 RSU1L	160	199	231	249	249	1088	55,63
	9 SNG1L	33	32	42	50	42	199	27,27
	10 UTR1L	20	18	15	20	20	93	0,00
	11 VLP1L	71	84	86	105	110	456	54,93
	12 VBL1L	57	69	67	48	62	303	8,77
	13 VDG1L	12	12	16	16	19	75	58,33
	14 ZMP1L	125	143	145	153	161	727	28,80
D	15 AMG1L				21	52	73	147,62
	16 KNR1L	89	90	107	93	76	455	-14,61
	17 LNR1L	353	398	390	315	234	1690	-33,71
	18 LGD1L	26	126	125	156	104	537	300,00
F	19 PTR1L	58	83	87	85	105	418	81,03
G	20 APG1L	87	99	123	135	146	590	67,82
	21 K2LT				1	1	2	0,00
H	22 KNF1L	36	41	40	37	40	194	11,11
J	23 TEO1L	224	217	220	208	202	1071	-9,82
K	24 IVL1L	84	66	95	7	6	258	-92,86
	25 INC1L				15	17	32	13,33
	26 SAB1L	1	17	19	33	53	123	5200,00
L	27 INL1L					0,2	0,2	0,00
	28 INR1L				7	4	11	-42,86
N	29 CTS1L	157	159	155	158	181	810	15,29

AVG1L – AB „Agrowill Group“
 LNA1L – AB „Linus Agro Group“
 DKR1L – AB „Dvarčionių keramika“
 GRG1L – AB „Grigeo Grigiškės“
 GUB1L – AB „Gubernija“
 LNS1L – AB „Linus“
 PZV1L – AB „Pieno žvaigždės“
 RSU1L – AB „Rokiškio sūris“
 SNG1L – AB „Snaigė“
 UTR1L – AB „Utenos trikotažas“
 VLP1L – AB „Vilkyškių pieninė“
 VBL1L – AB „Vilniaus baldai“
 VDG1L – AB „Vilniaus degtinė“
 ZMP1L – AB „Žemaitijos pienas“
 AMG1L – AB „Amber Grid“

KNR1L – AB „Kauno energija“
 LNR1L – AB „Lietuvos energijos gamyba“
 LGD1L – AB „Litgrid“
 PTR1L – AB „Panevėžio Statybos Trestas“
 APG1L – AB „Apranga“
 K2LT – AB „K2 LT“
 KNF1L – AB „Klaipėdos nafta“
 TEO1L – AB „Teo LT“
 IVL1L – AB „Invalida INVL“
 INC1L – AB „INVL“
 SAB1L – AB „Šiaulių bankas“
 INL1L – AB „INVL“
 INR1L – AB „INVL“
 CTS1L – AB „City Service“

B priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių grynasis pelnas, mln. Eur (sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

		Grynasis pelnas, mln. Eur						Pokytis, %
		2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	VISO	
A	1 AVG1L	2	0	2	-1	10	13	400,00
	2 LNA1L	10	5	26	26	21	88	110,00
C	3 DKR1L	-2	-1	-2	-2	-2	-9	0,00
	4 GRG1L	2	4	3	4	7	20	250,00
	5 GUB1L	0	0	0	0	0	0	0,00
	6 LNS1L	2	0	1	-1	-1	1	-150,00
	7 PZV1L	5	7	8	3	5	28	0,00
	8 RSU1L	7	8	8	9	0	32	-100,00
	9 SNG1L	-1	-1	0	-3	-1	-6	0,00
	10 UTR1L	0	1	-1	0	0	0	0,00
	11 VLP1L	3	3	2	4	3	15	0,00
	12 VBL1L	8	8	8	4	5	33	-37,50
	13 VDG1L	0	-1	0	0	1	0	0,00
	14 ZMP1L	6	3	7	7	3	26	-50,00
D	15 AMG1L				1	-113	-112	-11400,00
	16 KNR1L	1	4	0	1	1	7	0,00
	17 LNR1L	25	0	11	31	41	108	64,00
	18 LGD1L	1	-5	8	7	-111	-100	-11200,00
F	19 PTR1L	5	0	1	1	-2	5	-140,00
G	20 APG1L	4	7	11	11	11	44	175,00
	21 K2LT				0,3	0,4	1	24,14
H	22 KNF1L	7	13	12	10	9	51	28,57
J	23 TEO1L	47	45	46	43	38	219	-19,15
K	24 IVL1L	15	63	7	32	4	121	-73,33
	25 INC1L				0	9	9	0,00
	26 SAB1L	-8	4	4	5	12	17	-250,00
L	27 INL1L					0,1	0,1	0,00
	28 INR1L				1	0	1	-100,00
N	29 CTS1L	7	9	4	8	6	34	-14,29

AVG1L – AB „Agrowill Group“
 LNA1L – AB „Linas Agro Group“
 DKR1L – AB „Dvarčionių keramika“
 GRG1L – AB „Grigeo Grigiškės“
 GUB1L – AB „Gubernija“
 LNS1L – AB „Linas“
 PZV1L – AB „Pieno žvaigždės“
 RSU1L – AB „Rokiškio sūris“
 SNG1L – AB „Snaigė“
 UTR1L – AB „Utenos trikotažas“
 VLP1L – AB „Vilkyškių pieninė“
 VBL1L – AB „Vilniaus baldai“
 VDG1L – AB „Vilniaus degtinė“
 ZMP1L – AB „Žemaitijos pienas“
 AMG1L – AB „Amber Grid“

KNR1L – AB „Kauno energija“
 LNR1L – AB „Lietuvos energijos gamyba“
 LGD1L – AB „Litgrid“
 PTR1L – AB „Panevėžio Statybos Trestas“
 APG1L – AB „Apranga“
 K2LT – AB „K2 LT“
 KNF1L – AB „Klaipėdos nafta“
 TEO1L – AB „Teo LT“
 IVL1L – AB „Invalida INVL“
 INC1L – AB „INVL“
 SAB1L – AB „Šiaulių bankas“
 INL1L – AB „INVL“
 INR1L – AB „INVL“
 CTS1L – AB „City Service“

C priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių pardavimų grynas pelningumas, mln. Eur (sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

		Pardavimų grynas pelningumas, proc.						Pokytis, %
		2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	Vidurkis	
A	1 AVG1L	14,9	1,7	6,2	-4,3	24,5	8,6	64,43
	2 LNA1L	3,7	1,4	6,7	4,4	3,6	4,0	-2,70
C	3 DKR1L	-20,8	-19,8	-21,8	-32,7	-306,1	-80,2	1371,63
	4 GRG1L	2,9	4,1	3,2	4,0	6,8	4,2	134,48
	5 GUB1L	0,9	-1,5	-2,9	-2,7	-3,1	-1,9	-444,44
	6 LNS1L	21,9	4,3	7,1	-6,2	-8,4	3,7	-138,36
	7 PZV1L	3,0	3,7	3,8	1,3	2,1	2,8	-30,00
	8 RSU1L	4,4	4,0	3,7	3,8	-0,2	3,1	-104,55
	9 SNG1L	-2,3	-4,5	0,7	-5,1	-1,8	-2,6	-21,74
	10 UTR1L	1,5	2,6	-7,0	-1,8	0,1	-0,9	-93,33
	11 VLP1L	4,8	3,6	2,6	3,6	2,9	3,5	-39,58
	12 VBL1L	14,1	11,2	11,7	8,6	7,7	10,7	-45,39
	13 VDG1L	-0,8	-6,9	0,7	0,1	5,7	-0,2	-812,50
	14 ZMP1L	4,4	2,0	4,8	4,3	1,7	3,4	-61,36
D	15 AMG1L				6,8	-219,0	-106,1	-3320,59
	16 KNR1L	1,4	4,4	0,3	1,4	1,2	1,7	-14,29
	17 LNR1L	6,9	0,1	2,8	9,8	17,5	7,4	153,62
	18 LGD1L	2,6	-4,0	6,0	4,7	-106,7	-19,5	-4203,85
F	19 PTR1L	7,7	0,5	1,5	0,7	-1,6	1,8	-120,78
G	20 APG1L	4,4	7,3	8,7	8,2	7,7	7,3	75,00
	21 K2LT				29,1	36,3	32,7	24,74
H	22 KNF1L	21,1	32,0	29,8	28,1	23,3	26,9	10,43
J	23 TEO1L	21,1	20,6	20,9	20,7	18,8	20,4	-10,90
K	24 IVL1L	14,6	92,3	7,5	442,8	66,7	124,8	356,85
	25 INC1L				1,4	55,6	28,5	3871,43
	26 SAB1L	-1141,3	22,0	19,8	16,1	22,2	7,7	-101,95
L	27 INL1L					38,9	0,0	0,00
	28 INR1L				8,7	12,3	10,5	41,38
N	29 CTS1L	4,6	5,2	2,8	4,7	3,4	4,1	-26,09

AVG1L – AB „Agrowill Group“
 LNA1L – AB „Linas Agro Group“
 DKR1L – AB „Dvarčionių keramika“
 GRG1L – AB „Grigeo Grigiškės“
 GUB1L – AB „Gubernija“
 LNS1L – AB „Linas“
 PZV1L – AB „Pieno žvaigždės“
 RSU1L – AB „Rokiškio sūris“
 SNG1L – AB „Snaigė“
 UTR1L – AB „Utenos trikotažas“
 VLP1L – AB „Vilkyškių pieninė“
 VBL1L – AB „Vilniaus baldai“
 VDG1L – AB „Vilniaus degtinė“
 ZMP1L – AB „Žemaitijos pienas“
 AMG1L – AB „Amber Grid“

KNR1L – AB „Kauno energija“
 LNR1L – AB „Lietuvos energijos gamyba“
 LGD1L – AB „Litgrid“
 PTR1L – AB „Panevėžio Statybos Trestas“
 APG1L – AB „Apranga“
 K2LT – AB „K2 LT“
 KNF1L – AB „Klaipėdos nafta“
 TEO1L – AB „Teo LT“
 IVL1L – AB „Invalida INVL“
 INC1L – AB „INVL“
 SAB1L – AB „Šiaulių bankas“
 INL1L – AB „INVL“
 INR1L – AB „INVL“
 CTS1L – AB „City Service“

D priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių turto grąža (ROA), mln. Eur (sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

			Turto grąža (ROA), proc.						Pokytis, %
			2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	Vidurkis	
A	1	AVG1L	2,5	0,3	1,9	-1,2	10,0	2,7	300,00
	2	LNA1L	7,4	3,5	13,8	11,9	7,7	8,9	4,05
C	3	DKR1L	-10,7	-10,0	-11,7	-14,0	-25,6	-14,4	139,25
	4	GRG1L	4,0	5,2	3,7	4,8	7,5	5,0	87,50
	5	GUB1L	0,8	-1,5	-3,2	-2,9	-3,3	-2,0	-512,50
	6	LNS1L	30,4	4,7	7,9	-7,1	-11,5	4,9	-137,83
	7	PZV1L	5,6	7,8	8,7	2,8	5,1	6,0	-8,93
	8	RSU1L	7,3	7,2	6,5	6,8	-0,3	5,5	-104,11
	9	SNG1L	-2,6	-5,5	1,0	-8,4	-2,5	-3,6	-3,85
	10	UTR1L	2,0	3,3	-7,6	-2,4	0,1	-0,9	-95,00
	11	VLP1L	9,4	7,9	5,0	7,5	5,9	7,1	-37,23
	12	VL1L	29,8	23,9	25,0	16,0	19,9	22,9	-33,22
	13	VDG1L	-0,4	-3,5	0,4	0,1	4,4	0,2	-1200,00
	14	ZMP1L	10,3	4,8	10,8	10,2	3,9	8,0	-62,14
D	15	AMG1L					-25,8	-25,8	0,00
	16	KNR1L	1,1	3,3	0,3	1,0	0,6	1,3	-45,45
	17	LNR1L	2,4	0,0	1,0	3,0	4,3	2,1	79,17
	18	LGD1L	0,1	-0,7	1,0	1,0	-17,1	-3,1	-17200,00
F	19	PTR1L	7,5	0,7	1,9	0,9	-2,3	1,7	-130,67
G	20	APG1L	8,4	16,3	20,7	19,1	17,7	16,4	110,71
	21	K2LT				10,6	18,0	14,3	69,81
H	22	KNF1L	5,5	9,1	7,7	5,8	4,4	6,5	-20,00
J	23	TEO1L	14,0	13,3	13,8	12,9	12,3	13,3	-12,14
K	24	IVL1L	7,0	33,6	4,0	22,8	5,3	14,5	-24,29
	25	INC1L				2,6	78,8	40,7	2930,77
	26	SAB1L	-1,3	0,5	0,5	0,4	0,7	0,2	-153,85
L	27	INL1L					0,8	0,8	0,00
	28	INR1L				1,4	1,0	1,2	-28,57
N	29	CTS1L	8,6	8,3	4,0	5,9	4,5	6,3	-47,67

AVG1L – AB „Agrowill Group“
 LNA1L – AB „Linus Agro Group“
 DKR1L – AB „Dvarčionių keramika“
 GRG1L – AB „Grigeo Grigiškės“
 GUB1L – AB „Gubernija“
 LNS1L – AB „Linus“
 PZV1L – AB „Pieno žvaigždės“
 RSU1L – AB „Rokiškio sūris“
 SNG1L – AB „Snaigė“
 UTR1L – AB „Utenos trikotažas“
 VLP1L – AB „Vilkyškių pieninė“
 VL1L – AB „Vilniaus baldai“
 VDG1L – AB „Vilniaus degtinė“
 ZMP1L – AB „Žemaitijos pienas“
 AMG1L – AB „Amber Grid“

KNR1L – AB „Kauno energija“
 LNR1L – AB „Lietuvos energijos gamyba“
 LGD1L – AB „Litgrid“
 PTR1L – AB „Panevėžio Statybos Trestas“
 APG1L – AB „Apranga“
 K2LT – AB „K2 LT“
 KNF1L – AB „Klaipėdos nafta“
 TEO1L – AB „Teo LT“
 IVL1L – AB „Invalida INVL“
 INC1L – AB „INVL“
 SAB1L – AB „Šiaulių bankas“
 INL1L – AB „INVL“
 INR1L – AB „INVL“
 CTS1L – AB „City Service“

E priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių nuosavo kapitalo grąža (ROE), mln. Eur (sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

		Nuosavybės grąža (ROE), proc.						Pokytis, %
		2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	Vidurkis	
A	1 AVG1L	9,2	0,8	4,5	-3,0	23,0	6,9	150,00
	2 LNA1L	15,6	7,1	29,3	22,7	15,4	18,0	-1,28
C	3 DKR1L	-28,3	-26,9	-39,5	-64,8	-435,8	-119,1	1439,93
	4 GRG1L	9,5	14,1	9,4	11,4	17,7	12,4	86,32
	5 GUB1L	3,8	-6,8	-13,8	-12,9	-14,9	-8,9	-492,11
	6 LNS1L	40,8	6,1	10,8	-9,6	-15,2	6,6	-137,25
	7 PZV1L	12,5	17,4	19,6	7,1	12,8	13,9	2,40
	8 RSU1L	13,0	11,4	9,7	9,9	-0,4	8,7	-103,08
	9 SNG1L	-8,7	-15,2	2,8	-24,9	-8,3	-10,9	-4,60
	10 UTR1L	31,0	24,3	-43,7	-10,1	0,4	0,4	-98,71
	11 VLP1L	26,6	20,0	13,0	19,8	14,5	18,8	-45,49
	12 VBL1L	47,3	34,2	34,4	23,2	38,8	35,6	-17,97
	13 VDG1L	-0,9	-7,6	1,0	0,1	9,9	0,5	-1200,00
	14 ZMP1L	17,2	8,0	17,3	14,4	5,4	12,5	-68,60
D	15 AMG1L					-38,7	-38,7	0,00
	16 KNR1L	1,6	5,1	0,4	1,8	1,2	2,0	-25,00
	17 LNR1L	4,9	0,1	2,3	7,0	10,6	5,0	116,33
	18 LGD1L	0,1	-0,9	1,5	1,7	-33,0	-6,1	-33100,00
F	19 PTR1L	14,3	1,3	4,0	1,7	-4,8	3,3	-133,57
G	20 APG1L	12,7	21,1	28,1	26,6	25,4	22,8	100,00
	21 K2LT				69,8	79,0	74,4	13,18
H	22 KNF1L	5,7	9,5	8,0	6,4	5,4	7,0	-5,26
J	23 TEO1L	15,9	15,0	15,2	14,3	14,1	14,9	-11,32
K	24 IVL1L	33,4	74,5	6,3	35,5	7,4	31,4	-77,84
	25 INC1L				42,5	149,9	96,2	252,71
	26 SAB1L	-11,2	4,8	4,3	5,8	11,8	3,1	-205,36
L	27 INL1L					0,9	0,9	0,00
	28 INR1L				4,6	3,2	3,9	-30,43
N	29 CTS1L	21,9	17,3	8,4	13,3	10,0	14,2	-54,34

AVG1L – AB „Agrowill Group“
 LNA1L – AB „Linus Agro Group“
 DKR1L – AB „Dvarčionių keramika“
 GRG1L – AB „Grigeo Grigiškės“
 GUB1L – AB „Gubernija“
 LNS1L – AB „Linus“
 PZV1L – AB „Pieno žvaigždės“
 RSU1L – AB „Rokiškio sūris“
 SNG1L – AB „Snaigė“
 UTR1L – AB „Utenos trikotažas“
 VLP1L – AB „Vilkyškių pieninė“
 VBL1L – AB „Vilniaus baldai“
 VDG1L – AB „Vilniaus degtinė“
 ZMP1L – AB „Žemaitijos pienas“
 AMG1L – AB „Amber Grid“

KNR1L – AB „Kauno energija“
 LNR1L – AB „Lietuvos energijos gamyba“
 LGD1L – AB „Litgrid“
 PTR1L – AB „Panevėžio Statybos Trestas“
 APG1L – AB „Apranga“
 K2LT – AB „K2 LT“
 KNF1L – AB „Klaipėdos nafta“
 TEO1L – AB „Teo LT“
 IVL1L – AB „Invalida INVL“
 INC1L – AB „INVL“
 SAB1L – AB „Šiaulių bankas“
 INL1L – AB „INVL“
 INR1L – AB „INVL“
 CTS1L – AB „City Service“

F priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių kapitalizacija, mln. Eur (sudaryta autorės remiantis *Kapitalizacija...2015*)

		Kapitalizacija, mln. Eur						Pokytis, %
		2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	VISO	
A	1 AVG1L	19	12	12	17	37	19,4	94,74
	2 LNA1L	97	64	91	108	109	93,8	12,37
C	3 DKR1L	1	1	1	0,3	1	0,86	0,00
	4 GRG1L	47	28	33	46	64	43,6	36,17
	5 GUB1L	3	2	1	1	1	1,6	-66,67
	6 LNS1L	3	2	2	2	3	2,4	0,00
	7 PZV1L	75	86	88	93	77	83,8	2,67
	8 RSU1L	69	47	50	56	48	54	-30,43
	9 SNG1L	7	21	20	18	16	16,4	128,57
	10 UTR1L	8	4	4	5	3	4,8	-62,50
	11 VLP1L	21	14	15	19	24	18,6	14,29
	12 VBL1L	37	40	55	54	59	49	59,46
	13 VDG1L	11	6	5	6	7	7	-36,36
	14 ZMP1L	34	33	29	36	33	33	-2,94
D	15 AMG1L				130	160	145	23,08
	16 KNR1L	26	15	25	25	21	22,4	-19,23
	17 LNR1L		237	242	250	495	306	108,86
	18 LGD1L	362	203	264	299	335	292,6	-7,46
F	19 PTR1L	32	18	15	18	14	19,4	-56,25
G	20 APG1L	115	80	118	144	145	120,4	26,09
	21 K2LT						0	0,00
H	22 KNF1L	183	133	140	111	118	137	-35,52
J	23 TEO1L	557	466	597	596	577	558,6	3,59
K	24 IVL1L	103	100	102	79	37	84,2	-64,08
	25 INC1L					6	6	0,00
	26 SAB1L	69	58	58	66	72	64,6	4,35
L	27 INL1L					9	9	0,00
	28 INR1L					13	13	0,00
N	29 CTS1L	89	62	59	57	53	64	-40,45

AVG1L – AB „Agrowill Group“
 LNA1L – AB „Linus Agro Group“
 DKR1L – AB „Dvarčionių keramika“
 GRG1L – AB „Grigeo Grigiškės“
 GUB1L – AB „Gubernija“
 LNS1L – AB „Linus“
 PZV1L – AB „Pieno žvaigždės“
 RSU1L – AB „Rokiškio sūris“
 SNG1L – AB „Snaigė“
 UTR1L – AB „Utenos trikotažas“
 VLP1L – AB „Vilkyškių pieninė“
 VBL1L – AB „Vilniaus baldai“
 VDG1L – AB „Vilniaus degtinė“
 ZMP1L – AB „Žemaitijos pienas“
 AMG1L – AB „Amber Grid“

KNR1L – AB „Kauno energija“
 LNR1L – AB „Lietuvos energijos gamyba“
 LGD1L – AB „Litgrid“
 PTR1L – AB „Panevėžio Statybos Trestas“
 APG1L – AB „Apranga“
 K2LT – AB „K2 LT“
 KNF1L – AB „Klaipėdos nafta“
 TEO1L – AB „Teo LT“
 IVL1L – AB „Invalida INVL“
 INC1L – AB „INVL“
 SAB1L – AB „Šiaulių bankas“
 INL1L – AB „INVL“
 INR1L – AB „INVL“
 CTS1L – AB „City Service“

G priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių vienos akcijos pelningumas, Eur (sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

		Pagrindinis vienos akcijos pelningumas (EPS), Eur						Pokytis, %
		2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	Vidurkis	
A	1 AVG1L	0,05	0,00	0,02	-0,01	0,06	0,02	20,00
	2 LNA1L	0,09	0,03	0,16	0,17	0,13	0,12	44,44
C	3 DKR1L	-0,16	-0,14	-0,16	-0,15	-0,22	-0,17	37,50
	4 GRG1L	0,03	0,06	0,05	0,06	0,10	0,06	233,33
	5 GUB1L	0,01	0,00	-0,08	-0,02	-0,02	-0,02	-300,00
	6 LNS1L	0,09	0,02	0,03	-0,03	-0,04	0,01	-144,44
	7 PZV1L	0,10	0,15	0,17	0,06	0,10	0,12	0,00
	8 RSU1L	0,19	0,23	0,24	0,27	-0,01	0,18	-105,26
	9 SNG1L	-0,03	-0,04	0,01	-0,06	-0,02	-0,03	-33,33
	10 UTR1L	0,06	0,09	-0,21	-0,07	0,00	-0,03	-100,00
	11 VLP1L	0,29	0,25	0,18	0,31	0,27	0,26	-6,90
	12 VBL1L	2,07	2,00	2,00	1,06	1,23	1,67	-40,58
	13 VDG1L	0,00	-0,03	0,01	0,00	0,05	0,01	0,00
	14 ZMP1L	0,12	0,06	0,14	0,14	0,05	0,10	-58,33
D	15 AMG1L					-0,64	-0,64	0,00
	16 KNR1L	0,03	0,09	0,01	0,03	0,02	0,04	-33,33
	17 LNR1L	0,03	0,00	0,02	0,05	0,06	0,03	100,00
	18 LGD1L	0,00	-0,01	0,01	0,01	-0,22	-0,04	0,00
F	19 PTR1L	0,27	0,03	0,08	0,04	-0,10	0,06	-137,04
G	20 APG1L	0,07	0,13	0,19	0,20	0,20	0,16	185,71
	21 K2LT						0,00	0,00
H	22 KNF1L	0,02	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,00
J	23 TEO1L	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	-16,67
K	24 IVL1L	0,24	1,17	0,14	0,92	0,26	0,55	8,33
	25 INC1L				0,35	1,53	0,94	337,14
	26 SAB1L	-0,03	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	-233,33
L	27 INL1L					0,03	0,03	0,00
	28 INR1L				0,08	0,06	0,07	-25,00
N	29 CTS1L	0,23	0,26	0,14	0,24	0,20	0,21	-13,04

AVG1L – AB „Agrowill Group“
 LNA1L – AB „Linas Agro Group“
 DKR1L – AB „Dvarčionių keramika“
 GRG1L – AB „Grigeo Grigiškės“
 GUB1L – AB „Gubernija“
 LNS1L – AB „Linas“
 PZV1L – AB „Pieno žvaigždės“
 RSU1L – AB „Rokiškio sūris“
 SNG1L – AB „Snaigė“
 UTR1L – AB „Utenos trikotažas“
 VLP1L – AB „Vilkyškių pieninė“
 VBL1L – AB „Vilniaus baldai“
 VDG1L – AB „Vilniaus degtinė“
 ZMP1L – AB „Žemaitijos pienas“
 AMG1L – AB „Amber Grid“

KNR1L – AB „Kauno energija“
 LNR1L – AB „Lietuvos energijos gamyba“
 LGD1L – AB „Litgrid“
 PTR1L – AB „Panevėžio Statybos Trestas“
 APG1L – AB „Apranga“
 K2LT – AB „K2 LT“
 KNF1L – AB „Klaipėdos nafta“
 TEO1L – AB „Teo LT“
 IVL1L – AB „Invalida INVL“
 INC1L – AB „INVL“
 SAB1L – AB „Šiaulių bankas“
 INL1L – AB „INVL“
 INR1L – AB „INVL“
 CTS1L – AB „City Service“

H priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių akcijos kainos ir pelno santykis, Eur
(sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

Įmonės pavadinimas		Akcijos kainos ir pelno santykis (P/E)				Pokytis, %
		2012 m.	2013 m.	2014 m.	Vidurkis	
A	1 AB „Agrowill Group“ (AVG1L)	5,50		3,70	4,60	-32,73
	2 AB „Linus Agro Group“ (LNA1L)		4,80	6,50	5,65	35,42
C	3 AB „Dvarčionių keramika“ (DKR1L)				0,00	0,00
	4 AB „Grigeo Grigiškės“ (GRG1L)	7,90	14,00	11,50	11,13	45,57
	5 AB „Gubernija“ (GUB1L)				0,00	0,00
	6 AB „Linus“ (LNS1L)	3,70	2,10		2,90	-43,24
	7 AB „Pieno žvaigždės“ (PZV1L)	11,40	13,30		12,35	16,67
	8 AB „Rokiškio sūris“ (RSU1L)	6,20	6,80	14,00	9,00	125,81
	9 AB „Snaigė“ (SNG1L)	106,40	11,80	76,90	65,03	-27,73
	10 AB „Utenos trikotažas“ (UTR1L)				0,00	0,00
	11 AB „Vilkyškių pieninė“ (VLP1L)	6,90	5,40	10,30	7,53	49,28
	12 AB „Vilniaus baldai“ (VBL1L)	7,50	10,10	12,30	9,97	64,00
	13 AB „Vilniaus degtinė“ (VDG1L)		18,80	11,90	15,35	-36,70
	14 AB „Žemaitijos pienas“ (ZMP1L)	5,00	5,20	11,80	7,33	136,00
D	15 AB „Amber Grid“ (AMG1L)				0,00	0,00
	16 AB „Kauno energija“ (KNR1L)		4,90		4,90	0,00
	17 AB „Lietuvos en. gamyba“ (LNR1L)		9,90	14,90	12,40	50,51
	18 AB „Litgrid“ (LGD1L)	90,10	26,70		58,40	-70,37
F	19 AB „Panevėžio Statybos Tr.“ (PTR1L)	16,10	34,40	7,40	19,30	-54,04
G	20 AB „Apranga“ (APG1L)	11,20	13,20	12,90	12,43	15,18
	21 AB „K2 LT“ (K2LT)				0,00	0,00
H	22 AB „Klaipėdos nafta“ (KNF1L)	11,80	9,30	15,60	12,23	32,20
J	23 AB „Teo LT“ (TEO1L)	12,80	13,50	20,20	15,50	57,81
K	24 AB „Invalda INVL“ (IVL1L)		4,30	1,70	3,00	-60,47
	25 AB „INVL Technology“ (INC1L)			28,30	28,30	0,00
	26 AB „Šiaulių bankas“ (SAB1L)	14,10	46,90	23,30	28,10	65,25
L	27 AB „INVL Baltic Farmland“ (INL1L)			3,10	3,10	0,00
	28 AB „INVL Baltic Real Estate“ (INR1L)			22,00	22,00	0,00
N	29 AB „City Service“ (CTS1L)	8,90	9,30	7,50	8,57	-15,73

I priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių akcijos kainos ir balansinės vertės santykis, Eur (sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

Įmonės pavadinimas		Akcijos kainos ir balansinės vertės santykis (P/BV)				Pokytis, %
		2012 m.	2013 m.	2014 m.	Vidurkis	
A	1 AB „Agrowill Group“ (AVG1L)	0,30	0,50	0,70	0,50	133,33
	2 AB „Linus Agro Group“ (LNA1L)		0,80	0,70	0,75	-12,50
C	3 AB „Dvarčionių keramika“ (DKR1L)	0,30	0,10		0,20	-66,67
	4 AB „Grigeo Grigiškės“ (GRG1L)	1,10	1,30	1,40	1,27	27,27
	5 AB „Gubernija“ (GUB1L)	0,50	0,40	0,50	0,47	0,00
	6 AB „Linus“ (LNS1L)	0,20	0,20	0,30	0,23	50,00
	7 AB „Pieno žvaigždės“ (PZV1L)	2,20	2,40	2,20	2,27	0,00
	8 AB „Rokiškio sūris“ (RSU1L)	0,60	0,60	0,50	0,57	-16,67
	9 AB „Snaigė“ (SNG1L)	1,80	1,50	1,60	1,63	-11,11
	10 AB „Utenos trikotažas“ (UTR1L)	2,20	0,90	0,60	1,23	-72,73
	11 AB „Vilkyškių pieninė“ (VLP1L)	0,90	1,00	1,10	1,00	22,22
	12 AB „Vilniaus baldai“ (VBL1L)	2,90	3,90	6,70	4,50	131,03
	13 AB „Vilniaus degtinė“ (VDG1L)	0,50	0,50	0,60	0,53	20,00
	14 AB „Žemaitijos pienas“ (ZMP1L)	0,70	0,80	0,70	0,73	0,00
D	15 AB „Amber Grid“ (AMG1L)		0,70	0,50	0,60	-28,57
	16 AB „Kauno energija“ (KNR1L)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,00
	17 AB „Lietuvos en. gamyba“ (LNR1L)	0,50	0,50	1,40	0,80	180,00
	18 AB „Litgrid“ (LGD1L)	0,60	0,70	0,80	0,70	33,33
F	19 AB „Panevėžio Statybos Tr.“ (PTR1L)	0,50	0,60	0,40	0,50	-20,00
G	20 AB „Apranga“ (APG1L)	3,10	3,70	3,40	3,40	9,68
	21 AB „K2 LT“ (K2LT)				0,00	0,00
H	22 AB „Klaipėdos nafta“ (KNF1L)	0,90	0,70	0,70	0,77	-22,22
J	23 AB „Teo LT“ (TEO1L)	2,00	2,10	2,00	2,03	0,00
K	24 AB „Invalda INVL“ (IVL1L)	0,90	1,30	0,80	1,00	-11,11
	25 AB „INVL Technology“ (INC1L)			12,30	12,30	0,00
	26 AB „Šiaulių bankas“ (SAB1L)	0,60	0,70	0,70	0,67	16,67
L	27 AB „INVL Baltic Farmland“ (INL1L)			0,90	0,90	0,00
	28 AB „INVL Baltic Real Estate“ (INR1L)			0,90	0,90	0,00
N	29 AB „City Service“ (CTS1L)	1,10	1,00	0,80	0,97	-27,27

J priedas

NASDAQ OMX Vilnius VP biržoje kotiruojamų įmonių akcijos kainos ir pardavimų santykis, Eur
(sudaryta autorės remiantis *Finansinės...2015*)

Įmonės pavadinimas		Akcijos kainos ir pardavimų santykis (P/S)				Pokytis, %
		2012 m.	2013 m.	2014 m.	Vidurkis	
A	1 AB „Agrowill Group“ (AVG1L)	0,50	0,60	0,90	0,67	80,00
	2 AB „Linus Agro Group“ (LNA1L)		0,20	0,20	0,20	0,00
C	3 AB „Dvarčionių keramika“ (DKR1L)	0,20	0,00	0,90	0,37	350,00
	4 AB „Grigeo Grigiškės“ (GRG1L)	0,40	0,50	0,60	0,50	50,00
	5 AB „Gubernija“ (GUB1L)	0,10	0,00	0,10	0,07	0,00
	6 AB „Linus“ (LNS1L)	0,20	0,20	0,30	0,23	50,00
	7 AB „Pieno žvaigždės“ (PZV1L)	0,40	0,40	0,30	0,37	-25,00
	8 AB „Rokiškio sūris“ (RSU1L)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00
	9 AB „Snaigė“ (SNG1L)	0,50	0,30	0,40	0,40	-20,00
	10 AB „Utenos trikotažas“ (UTR1L)	0,30	0,30	0,20	0,27	-33,33
	11 AB „Vilkyškių pieninė“ (VLP1L)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00
	12 AB „Vilniaus balda“ (VBL1L)	0,80	1,10	1,00	0,97	25,00
	13 AB „Vilniaus degtinė“ (VDG1L)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,00
	14 AB „Žemaitijos pienas“ (ZMP1L)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00
D	15 AB „Amber Grid“ (AMG1L)				0,00	0,00
	16 AB „Kauno energija“ (KNR1L)	0,20	0,20	0,30	0,23	50,00
	17 AB „Lietuvos en. gamyba“ (LNR1L)	0,60	0,70	1,90	1,07	216,67
	18 AB „Litgrid“ (LGD1L)	1,90	2,00	2,70	2,20	42,11
F	19 AB „Panevėžio Statybos Tr.“ (PTR1L)	0,10	0,20	0,10	0,13	0,00
G	20 AB „Apranga“ (APG1L)	1,00	1,10	1,00	1,03	0,00
	21 AB „K2 LT“ (K2LT)				0,00	0,00
H	22 AB „Klaipėdos nafta“ (KNF1L)	3,60	2,70	3,60	3,30	0,00
J	23 AB „Teo LT“ (TEO1L)	2,70	2,80	3,80	3,10	40,74
K	24 AB „Invalda INVL“ (IVL1L)	1,20	1,50	13,10	5,27	991,67
	25 AB „INVL Technology“ (INC1L)			0,40	0,40	0,00
	26 AB „Šiaulių bankas“ (SAB1L)	3,20	2,50	1,90	2,53	-40,63
L	27 AB „INVL Baltic Farmland“ (INL1L)			25,40	25,40	0,00
	28 AB „INVL Baltic Real Estate“ (INR1L)			1,90	1,90	0,00
N	29 AB „City Service“ (CTS1L)	0,40	0,40	0,30	0,37	-25,00

K priedas

Analizuojamų įmonių ir rinkos indekso pelningumo vidurkis, dispersija ir standartinis nuokrypis 2012–2014 m. (sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais ir *Baltijos...2015*)

	AVG1L	GRG1L	VLP1L	LNR1L	APG1L	TEO1L	CTS1L	OMXV
2012 m. I ketv.	0,3118	0,2321	0,1233	0,1116	0,1906	0,0618	-0,0456	0,0538
2012 m. II ketv.	-0,1779	-0,0914	-0,0656	-0,0306	0,0106	-0,0096	-0,0028	0,0795
2012 m. III ketv.	0,0331	0,0209	-0,0533	-0,0319	0,0911	0,0399	0,0039	0,0115
2012 m. IV ketv.	-0,1087	0,0427	0,0336	-0,0408	0,0522	0,1680	0,0313	0,0328
2013 m. I ketv.	-0,1688	0,0928	0,1278	0,0189	0,2234	0,0451	0,0581	0,1086
2013 m. II ketv.	0,5187	-0,0477	-0,0101	-0,0598	-0,0800	-0,0109	-0,0664	0,0263
2013 m. III ketv.	0,3739	0,0838	0,0875	0,0726	0,0393	-0,0238	0,0141	0,0445
2013 m. IV ketv.	-0,1763	0,1203	0,0059	0,0246	0,0112	-0,0083	-0,0330	-0,0009
2014 m. I ketv.	0,3159	-0,0137	0,3300	0,5581	0,0263	0,0652	0,0037	0,0709
2014 m. II ketv.	0,0462	0,0884	-0,0944	0,1291	-0,0331	-0,0599	-0,0513	0,0453
2014 m. III ketv.	-0,1993	0,0334	-0,0592	0,1281	0,0216	-0,0397	0,0116	-0,0293
2014 m. IV ketv.	-0,1140	0,1752	0,0343	-0,0316	-0,0264	0,3384	-0,0508	-0,0124
VIDURKIS	0,0545	0,0614	0,0383	0,0707	0,0439	0,0472	-0,0106	0,0359
DISPERSIJA	0,0663	0,0083	0,0139	0,0283	0,0078	0,0122	0,0015	0,0016
NUOKRYPIS	0,257441	0,091175	0,11773	0,168282	0,088047	0,110274	0,038344	0,039922

AVG1L – AB „Agrowill Group“

GRG1L – AB „Grigeo Grigiškės“

VLP1L – AB „Vilkyškių pieninė“

LNR1L – AB „Lietuvos energijos gamyba“

APG1L – AB „Apranga“

TEO1L – AB „Teo LT“

CTS1L – AB „City Service“

OMXV – OMX Vilnius indeksas

H. Markowitz'o ir W. Sharpe'o modelių palyginimas (sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais)

Eil. Nr.	Pelnin-gumas, %	H. Markowitz modelis			W. Sharpe modelis		
		Rizika, %	Įmonės pavadinimas	Akcijų dalis portfelyje, %	Rizika, %	Įmonės pavadinimas	Akcijų dalis portfelyje, %
1	4,36/ 3,89	6,44	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	14,29 14,29 14,29 14,29 14,29 14,29 14,29	6,44	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	14,29 14,29 14,29 14,29 14,29 14,29 14,29
2	0,64	2,62	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	5,98 13,63 0,00 0,00 0,00 5,69 74,70	3,67	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 100,00
3	1,00	2,65	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	6,14 16,73 0,00 0,70 0,00 6,89 69,54	3,03	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	5,95 0,67 0,00 0,00 0,00 3,29 90,09
4	2,00	3,05	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	5,94 23,76 0,00 4,77 0,00 9,94 55,59	2,62	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	6,02 14,09 0,00 0,00 0,00 5,84 74,06
5	3,00	3,74	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	5,88 27,16 0,00 8,22 5,11 13,41 40,22	3,02	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	5,64 26,75 0,00 1,88 0,00 8,48 57,25
6	4,00	4,53	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	5,93 27,72 0,00 11,17 14,22 17,22 23,74	3,98	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	5,07 39,09 0,00 4,55 0,00 11,17 40,12
7	5,00	5,36	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	5,98 28,27 0,00 14,13 23,33 21,03 7,26	5,18	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	4,50 51,44 0,00 7,22 0,00 13,85 22,99

L priedo tęsinys

8	6,00	6,55	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	3,68 52,25 0,00 22,88 7,78 13,41 0,00	6,50	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	3,95 63,58 0,00 9,89 0,35 16,60 5,64
9	7,00	14,90	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	0,00 7,40 0,00 92,60 0,00 0,00 0,00	8,24	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	0,37 93,25 0,00 3,66 0,00 2,73 0,00
10	7,07/ 7,19	16,11	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	0,00 0,00 0,00 100,00 0,00 0,00 0,00	8,73	AB „Agrowill Group“ AB „Grigeo Grigiškės“ AB „Vilkyškių pieninė“ AB „Lietuvos en. gam.“ AB „Apranga“ AB „Teo LT“ AB „City Service“	0,00 100,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00