

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Aistė ALONDERYTĖ

Finansų ir investicijų ekonomikos studijų programos studentė

SOCIALIAI ATSAKINGŲ ĮMONIŲ MIKROLYGIO
VEIKSNIŲ POVEIKIO AKCIJŲ GRAŽAI
VERTINIMAS

Magistro darbas

Šiauliai, 2016

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Aistė ALONDERYTĖ

SOCIALIAI ATSAKINGŲ ĮMONIŲ MIKROLYGIO
VEIKSMŲ POVEIKIO AKCIJŲ GRĄŽAI
VERTINIMAS

Magistro darbas
Ekonomika (L100),

Darbo vadovė:

Prof. Dr. Diana CIBULSKIENĖ

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu Ekonomikos studijų krypties magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

Alonderytė, A. (2016). Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksnių poveikio akcijų grąžai vertinimas: Finansų ir investicijų ekonomikos studijų programos baigiamasis darbas / baigiamojo darbo vadovė prof. dr. D. Cibulskienė. Šiaulių universiteto ekonomikos katedra, 88 p. (106 p.).

SANTRAUKA

Magistro baigiamajame darbe atliekamas socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksnių poveikio akcijų grąžai vertinimas. Vertinimas atliekamas lyginant socialiai atsakingas įmones su tradicinėmis įmonėmis. Sudaryti įmonių mikrolygio veiksnių poveikio akcijų grąžai vertinimo ekonominiai modeliai. Gauti tyrimo rezultatai parodė, jog tiek socialiai atsakingoms tiek tradicinėms įmonėms statistiškai reikšmingą poveikį daro šie rodikliai: kainos ir pelno santykis P/E, pelnas akcijai EPS, skolos/nuosavybės koeficientas D/E (poveikis aptiktas tik socialiai atsakingose įmonėse), akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų rodiklis P/S, bei dividendų rodiklis. Visų rodiklių poveikis abiejų tipų įmonėse gautas tiesioginis. Tačiau poveikio dydis skirtingo tipo įmonėse yra skirtingo dydžio. Pirma iškelta tyrimo hipotezė dalinai priimta, o antra - atmesta.

Alonderytė, A. (2016). Assessment of the Impact of Microlevel Factors on Changes of Share Prices in Socially Responsible Companies: Master`s Thesis of Finance and Investment Economics / Research Advisor: prof. dr. D. Cibulskienė. Siauliai University, Department of Economics, 88 p. (106 p.).

ABSTRACT

The Master Thesis is focused on an assessment of the impact of microlevel factors on changes of share prices in socially responsible companies. The assessment is performed by comparing traditional companies with companies that have corporate social responsibility policy. The economic models for assessment of the impact of microlevel factors on changes of share prices were generated. The results of the research showed that the following indicators had a statistically significant influence in cases of both socially responsible and traditional companies: price-to-earnings ratio (P/E ratio), earnings per share (EPS), debt-to-equity ratio (D/E) (the impact was determined only in socially responsible companies), market price of shares, price-to-sales ratio (P/S) and dividend payout ratio. The impact of all indicators was of direct nature in the companies of both types. However, the level of impact was different in companies of different types. The first hypothesis was partially supported and the second one was negated.

TURINYS

ĮVADAS	7
1. SOCIALIAI ATSAKINGŲ ĮMONIŲ MIKROLYGIO VEIKSMŲ IR AKCIJŲ GRĄŽOS TARPUSAVIO SĄVEIKOS TEORINĖ ANALIZĖ.....	10
1.1 Socialiai atsakingų įmonių ypatumai	10
1.1.1 Socialiai atsakingų įmonių koncepsija	10
1.1.2 Socialiai atsakingos veiklos atskaitomybė	17
1.1.3 Įmonės socialiai atsakingos veiklos diskusiniai klausimai	21
1.2 Mikrolygio veiksmų ir akcijų grąžos tarpusavio sąveikos teorinė analizė	25
1.2.1 Investavimas į socialiai atsakingų įmonių akcijas ypatumai.....	25
1.2.2 Akcijų rinkos kainų fundamentinė analizė.....	27
1.2.3 Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksmų apibūdinimas	32
1.2.3.1 Mikro lygio veiksmų atranka ir jų poveikis akcijų grąžai	37
2. AKCIJŲ GRĄŽOS IR MIKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ ANALIZĖ.....	41
2.1. Tyrimo metodika.....	41
2.2 S&P ir DJSI indeksų grąžos pokyčių dinamikos analizė.....	45
2. 3 Įmonių akcijų grąžos dinamikos analizė.....	47
2. 4 Mikrolygio veiksmų dinamikos analizė 2005-2014 m. laikotarpiu	49
3. FUNDAMENTINIŲ MIKROLYGIO VEIKSMŲ ĮTAKOS AKCIJŲ GRĄŽAI VERTINIMAS	55
3.1 Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksmų poveikio vertinimas socialiai atsakingose ir tradicinėse įmonėse bendrai	57
3.2 Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksmų poveikio skirtumo vertinimas socialiai atsakingose ir tradicinėse įmonėse	64
3.3 Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksmų poveikio vertinimas	67
3.3.1 Mikrolygio veiksmų lemiančių akcijų grąžą poveikio tradicinėse įmonėse vertinimas	67
3.3.2 Mikrolygio veiksmų lemiančių akcijų grąžą poveikio socialiai atsakingose įmonėse vertinimas	71
3.3.3 Tyrimo rezultatų palyginimas	75
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	77
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	79
SANTRUMPŲ ŽODYNĖLIS	85
PRIEDAI	86

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1.1 lentelė. Įmonių socialinės atsakomybės apibrėžimai.....	11
1.2 lentelė. Socialinės atsakomybės 3 pamatiniai elementai.....	14
1.3 lentelė. Neigiami ĮSA aspektai.....	23
1.4 lentelė. Teigiami ĮSA aspektai.....	24
1.5 lentelė. Fundamentinės analizės samprata.....	28
1.6 lentelė. Ekonominiai rodikliai, naudojant taikant fundamentaliąją analizę.....	28
1.7 lentelė. Fundamentinės analizės privalumai ir trūkumai.....	31
1.8 lentelė. Kriterijai akcijų reitingavimui/investiciniam patrauklumui nustatyti.....	32
1.9 lentelė. Įmonės mikrolygio veiksniai sąlygojantys akcijos grąžą autorių tyrimuose.....	38
1.10 lentelė. Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksnių vertinimo ryšys.....	39
2.1 Lentelė. Tyrime atrinktų įmonių sąrašas.....	42
2.2 lentelė. Tyrime naudojamų rodiklių kodavimas.....	43
3.1 lentelė. Regresijos lygčių įverčiai naudojant Pooled OLS metodą.....	58
3.2 lentelė. Regresijos lygčių įverčiai naudojant fiksuoto efekto metodą.....	60
3.3 lentelė. Regresijos lygčių įverčiai naudojant atsitiktinio efekto metodą.....	62
3.4 lentelė. Tradicinių ir socialiai atsakingų įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių tyrimo rezultatai.....	63
3.5 lentelė. Regresijos lygčių įverčiai su sąveikos kintamaisiais.....	65
3.6 lentelė. Tradicinių ir socialiai atsakingų įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių poveikio skirtumo tyrimo rezultatai.....	67
3.7 lentelė. Regresijos lygčių įverčiai naudojant Pooled OLS metodą.....	68
3.8 lentelė. Regresijos lygčių įverčiai naudojant fiksuoto efekto metodą.....	70
3.9 lentelė. Tradicinių įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių poveikio tyrimo rezultatai.....	71
3.10 lentelė. Regresijos lygčių įverčiai naudojant Pooled OLS metodą.....	72
3.11 lentelė. Regresijos lygčių įverčiai naudojant fiksuoto efekto metodą.....	73
3.12 lentelė. Socialiai atsakingų įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių poveikio tyrimo.....	75

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1.1 pav. Socialinės atsakomybės lygmenys.....	13
1.2 pav. Įmonių socialinės atsakomybės raida (XX ir XXI amžiaus dešimtmečiais).....	15
1.3 pav. Įmonių socialinę atsakomybę lemiantys veiksniai.....	16
1.4 pav. ĮSA atskaitomybės sritys.....	19
1.5 pav. Įmonės finansinę būklę nusakantys rodikliai.....	34
2.1 pav. Tyrimo eigos schema.....	44
2.2 pav. S&P 500 indekso reikšmės 2004-2015 m. laikotarpiu.....	4
2.3 pav. DJSI indekso reikšmės 2004-2014 m. laikotarpiu.....	46
2.4 pav. DJSI ir S&P indeksų pokyčių palyginimas 2005-2014 m. laikotarpiu.....	47
2.5 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinių akcijų kainų pokyčių palyginimas.....	48
2.6 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė P/E rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.	50
2.7 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė EPS rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.	51
2.8 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė P/S rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.	52
2.9 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė ROE rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.	52
2.10 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė dividendų rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.	53
2.11 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė D/E rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.	54
3.1 pav. Mikrolygio veiksnių poveikis akcijų grąžai.	75

IVADAS

Naujos ūkio raidos tendencijos, informacinių technologijų panaudojimas bei pasaulio ekonomikos globalizacija pateikia naujus iššūkius ne tik įvairių šalių verslo visuomenei, vyriausybėms, bet ir visai žmonijai. Beprecedentėms globalinėms aplinkosauginėms, socialinėms ir ekonominėms problemoms spręsti reikalingi naujos pasaulėžiūros padiktuoti novatoriški sprendimo būdai. Nykstantys gamtiniai išteklių, aplinkos tarša bei daugelyje šalių išliekanti socialinė nelygybė akivaizdžiai rodo, kad dabartinis ekonomikos modelis vis labiau neatitinka visuomenės lūkesčių. Pasaulio akademiniuose sluoksniuose šis modelis yra vertinamas kaip matematiškai nelogiškas ir biologiškai neperspektyvus, nes vartojimas, pagrįstas naftos ir kitų ribotų išteklių (iš)naudojimu, negali augti neribotai (Įmonių socialinė..., 2007). Apibendrinant galima sakyti, jog rizikuojama ne tik ilgalaikė gerove, bet ir gyvenimo planetoje tęstinumu.

Socialiai atsakingas investavimas (SAI) - tai investavimo būdas, kuris pasižymi siekiu ne tik generuoti papildomą finansinę grąžą, bet ir kurti visuomenės socialinę gerovę. Todėl svarbu išsiaiškinti, kodėl investuotojai turi pasirinkti šio tipo įmonių akcijas, kokią naudą suteikia. Literatūroje teigiama, jog tarp įmonės socialiai atsakingos veiklos ir finansinių rodiklių egzistuoja ryšys. Taigi tikslinga identifikuoti, kokie mikrolygio veiksniai turi poveikį akcijų grąžoms.

Akcijų grąžas lemiančius mikrolygio veiksnius tiria tiek Lietuvos tiek užsienio autoriai: D. Cibulskienė ir M. Butkus (2009), G. Kancerevyčius (2009), A. Lileikienė ir A. Dervinienė (2010), S. Baresa ir kt. (2013), W. Idawati ir A. Wahuydi (2015). Literatūroje aptinkama gausa empirinių tyrimų tarp akcijos grąžos ir mikrolygio veiksnių : Uddin ir kt. (2013); Shubiri, A. (2010); Sukhija, S. (2014); Samina, H. Faruquee, M. (2013); Khan ir kt. (2011); Junjie Wang ir kt. (2013); Khan ir kt. (2011); Junjie Wang ir kt. (2013); Srinivasan, P. (2012); Almumani, A. (2014); Tandon, K. (2013); Sharma, S. (2011); Buigut, K. ir kt. (2013); Wang, J. ir kt. (2013). Tai įrodo, jog tirti šį ryšį yra naudinga ir svarbu. Daugiausiai empirinių tyrimų yra sutelkti ties šiais mikrolygio veiksniais: nuosavo kapitalo grąža (ROE); kainos ir pelno santykis (P/E); dividendų koeficientas; skolos ir nuosavybės koeficientas (D/E); pelnas tenkantis akcijai (EPS); akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas (P/S). Šiame magistro darbe pasitelkiant išanalizuotais dažniausiai tyrimuose naudojamais rodikliais, atliekama socialiai atsakingos įmonės mikrolygio veiksnių analizė. Tyrimas atliekamas lyginant tradicinių ir socialiai atsakingą veiklą vykdančių įmonių duomenis.

Dažnai minima, jog ĮSA iniciatyvių diegimas būdingesnis didelėms įmonėms, kurių Lietuvoje nėra labai daug. Todėl šiame magistro darbe analizei pasirinkta JAV rinka, nes joje socialiai atsakingų įmonių yra daug.

Tyrimo objektas: socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksnių poveikis akcijų grąžai.

Tyrimo tikslas: išanalizavus socialiai atsakingų įmonių aspektus, įvertinti socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksnių poveikį akcijų grąžai.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išskirti įmonės socialinės atsakomybės ypatumus ir investavimo į šių įmonių akcijas teigiamus ir neigiamus aspektus.
2. Identifikuoti akcijų grąžą lemiančius mikrolygio veiksnius ir jų poveikį remiantis empiriniais autorių atliktais tyrimais.
3. Atlikti mikrolygio veiksnių ir akcijos kainos kitimo tendencijų analizę 2005-2014 m. laikotarpiu, remiantis socialiai atsakingą ir tradicinę veiklą užsiimančiomis įmonėmis JAV rinkoje.
4. Atlikti akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksnių poveikio skirtumo vertinimą socialiai atsakingose ir tradicinėse įmonėse.
5. Sudaryti socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių mikrolygio veiksnių poveikio akcijų grąžai vertinimo ekonominius modelius ir identifikuoti, kurie rodikliai ir kokią poveikį turi akcijų grąžoms.

Tyrimo problema: Kokie socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksniai ir kokią poveikį turi akcijų grąžos pokyčiams 2005-2014 m. laikotarpiu ?

Tyrimo hipotezės:

1. Mikrolygio veiksniai turi statistiškai reikšmingą ryšį su akcijų grąža.
2. Socialiai atsakingų įmonių akcijos yra pelningesnės lyginant su tradicinių įmonių akcijomis.

Tyrimo metodai: Mokslinių literatūros šaltinių analizė; gautų rezultatų analizė ir sisteminimas MS Excel, MS Word programomis; statistinių duomenų rinkimas ir analizė; matematinės ir ekonometrinės statistikos metodų taikymas.

Darbo struktūra. Pirmoje dalyje atskleidžiama socialiai atsakingų įmonių koncepsija. Taip pat pateikta teorinė fundamentinių mikrolygio veiksnių ir akcijos kainos tarpusavio analizė. Atlikta mokslinių empirinių tyrimų analizė, kurios pagalba identifikuojami dažniausiai tyrimuose naudojami mikrolygio veiksniai. Antroje dalyje atliekama atrinktų įmonių akcijos grąžos ir mikrolygio veiksnių dinamikos analizė, bei DJSIA ir S&P indekso analizė. Trečioje dalyje sudarytos mikrolygio rodiklių ir akcijos grąžos vertinimo modeliai. Ivertinta, kurie iš atrinktų veiksnių turi reikšmingą įtaką akcijų grąžoms, bei atskleistas veiksnio poveikis.

Tyrimo rezultatai. Tiek socialiai atsakingoms tiek tradicinėms įmonėms reikšmingą poveikį daro šie rodikliai: kainos ir pelno santykis P/E, pelnas akcijai EPS, skolos/nuosavybės koeficientas D/E (poveikis aptiktas tik soc. atsakingose įmonėse), akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų rodiklis P/S, bei dividendų rodiklis. Visų rodiklių poveikis abiejų tipų įmonėse gautas tiesioginis. Tačiau poveikio dydis skirtingo tipo įmonėse yra skirtingo dydžio. 1 iškelta tyrimo hipotezė priimta, o antra - atmesta.

Praktinis rezultatų reikšmingumas. Atliktas tyrimas parodė, jog mikrolygio rodiklių stebėjimas padeda prognozuoti akcijos grąžos pokytį ateityje. Renkantis įmonę investavimui svarbu atsižvelgti ar ji socialiai atsakinga ar tradicinė, nes mikrolygio rodiklių poveikio dydis akcijų grąžoms yra taip pat skirtingas.

1. SOCIALIAI ATSAKINGŲ ĮMONIŲ MIKROLYGIO VEIKSNIŲ IR AKCIJŲ GRĄŽOS TARPUSAVIO SĄVEIKOS TEORINĖ ANALIZĖ

Vis dažniau investuotojai, diversifikuodami savo investicinius portfelius, investuoja į bendroves, kurios pramonės šakoje pasižymi geriausia socialinės atsakomybės ir darnaus vystymosi praktika. Išskiriami du pagrindiniai veiksniai, kurie skatina investicijų į socialiai atsakingas įmones augimą. Visų pirma, įmonių tvarumo (arba darnos) koncepcija yra patraukli investuotojams, nes ja siekiama padidinti įmonės vertę akcininkams ilguoju laikotarpiu. Nuo tada, kai bendrovės tvarumą tapo įmanoma finansiškai kiekybiškai įvertinti, atsirado investavimo į bendrovių tvarumą koncepcija. Antra, daugėja investuotojų, kurie yra įsitikinę tvarumo koncepcija bei tai suvokia kaip bendrovės sėkmės veiksnį (Įmonių socialinės..., 2012). Taigi pirmame darbo skyriuje pateikiami socialiai atsakingų įmonių ypatumai, kuo jos išsiskiria iš kitų tradicinę veiklą vykdančių įmonių. Pabrėžiama įmonės socialiai atsakingos veiklos nauda ne tik pačiai įmonei, bet ir suinteresuotoms grupėms. Identifikuojami įmonės mikrolygio veiksniai, kurie veikia akcijų grąžą.

1.1 Socialiai atsakingų įmonių ypatumai

1.1.1 Socialiai atsakingų įmonių koncepcija

Kiekvienoje šalyje įmonės socialinė atsakomybė (*toliau – ISA*) (angl. *Corporate Social Responsibility (CSR)*) yra suvokiama savaip. Pavyzdžiui, Didžiojoje Britanijoje įmonės socialinė atsakomybė dažniausiai siejama su darbuotojų teisių puoselėjimu darbo vietoje, lygių ir saugių darbo sąlygų sudarymu, mokymosi visą gyvenimą propagavimu, bei verslo dalyvavimu bendruomenės iniciatyvose. Kitose šalyse ISA labiau siejama su aplinkosauga ar stambių socialinių iniciatyvų rėmimu (Vogulytė, Gudonienė, 2007). Taigi, skirtingoje erdvėje yra pateikiami ir skirtingi šios sąvokos reiškiniai.

ISA samprata.

Mokslinėje literatūroje galima rasti įvairių įmonės socialinės sampratos variacijų. Išgryninto ir visuotinai pripažinto apibrėžimo pateikta nėra. Literatūroje galima sutikti šios sąvokos sinonimų, apibūdinančių tą patį reiškinį: „verslo socialinė atsakomybė“, „įmonių socialinė atsakomybė“, „atsakingas verslas“, „bendra socialinė atsakomybė“, „organizacijų socialinė atsakomybė“. Socialinė atsakomybė reikalauja iš organizacijų suderinti gaunamą naudą ir tos naudos pasiekimo būdus (Bagdonienė, Paulavičienė, 2010).

Europos bendrijų komisijos pateiktas apibrėžimas yra bendriausias ir labiausiai esmę atspindintis apibūdinimas: „ISA - tai yra sąvoka, kurią pasitelkdami verslininkai savanoriškai

įtraukia socialinius ir aplinkosauginius klausimus į savo įmonių veiklą ir į santykius su suinteresuotomis šalimis“ (Europos bendrijų..., 2006).

Pasaulinės darniosios plėtros verslo tarybos (WBCSD) apibrėžime akcentuojamas „nuolatinis įsipareigojimas, kurį prisiima įmonės, siekdamos prisidėti prie darnios ekonominės plėtros, dirbti su savo darbuotojais ir jų šeimomis, vietine bendruomene ir plačiąją visuomene ir taip pagerinti jų gyvenimo kokybę“ (Įmonių socialinė..., 2013).

Socialiai atsakingo verslo (*toliau - SAV*) koncepcija yra itin plataus spektro samprata, apimanti visą produkto ar paslaugos kūrybos ir gamybos ciklą bei su tuo susijusius aplinkosauginius, socialinius, finansinius bei etinius aspektus. SAV yra plačios reikšmės terminas apimantis sistemingą aplinkosaugos, socialinių, etinių ir finansinių aspektų integravimą, todėl egzistuoja skirtingi jo apibrėžimai (Socialiai atsakingas..., 2015). Tačiau ĮSA dažnai suvokiama dviem požiūriais: kaip siauresnis, tik įmonių veiksmus apimantis apibrėžimas, arba platesne sąvoka - socialiai atsakingo verslo sąvoka. Iš esmės, socialiai atsakingo verslo paradigma turėtų būti suvokiama kaip atsakas į globalizacijos keliamus iššūkius: klimato kaitą, grėsmes, kylančias natūraliai aplinkai, socialinius iššūkius (netolygus gimstamumas, senėjimas, maisto pertekliaus/ skurdo ir bado problemos, kt.), senkančius gamtinius išteklius, ir kt.

1.1 lentelėje pateikiamos lietuvių ir užsienio autorių įmonės socialinės atsakomybės sampratos variacijos.

1.1 lentelė

Įmonių socialinės atsakomybės apibrėžimai

Autorius (metai)	Įmonių socialinės atsakomybės apibūdinimas
Europos žodynas EUROVOC	- tai savanoriškos verslo įmonių pastangos įtraukti socialines ir aplinkos problemas į jų bendras veiklas ir ryšius su suinteresuotomis šalimis.
Carroll A. B., Shabana K. M. (2011)	- tai reiškia, kad organizacija turėtų būti atsakinga už kiekvieną savo veiksmą, kuris daro vienokį ar kitokį poveikį žmonėms, jų bendruomenėms ir aplinkai.
Visser, W. (2012)	- tai integruotas sisteminis požiūris, jog verslas stato, o ne griaua ar sunaikina, ekonominių, socialinių, žmogaus ir gamtos turtų.
Weybrecht, G. (2012)	- tai toks šios dienos verslo strategijos ir veiklos pasirinkimas, kuris atitinka įmonės ir suinteresuotų šalių poreikius, tuo metu apsaugant, palaikant ir stiprinant žmogiškuosius ir gamtinius išteklius, kurių prirėiks ateityje.
Socialinės apsaugos ir darbo ministerija (2007)	- tai plataus spektro procesas, apimantis visą produkto / paslaugos gamybos / kūrimo ciklą ir su tuo susijusius aplinkosauginius, socialinius, finansinius bei etinius aspektus.
Carrol, A. B., Buccholtz, K. (2015)	- tai įmonės atsakingų asmenų pareiga sprendimų priėmimų procese tuo pačiu imtis veiksmų, kurie apsaugotų ir gerintų visuomenės gerovę.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Europos žodynas EUROVOC; A. B. Carroll ir K. M. Shabana (2011); W. Visser (2012); G. Weybrecht (2012); Socialinės apsaugos ir darbo ministerija (2007); A. B. Carrol ir K. Buccholtz (2015).

Kaip matoma, visų pateiktų apibrėžimų turinys yra panašus. Socialinė atsakomybė sujungia įmonės politiką (įmonės vertybių nustatymą, tikslų užsibrėžimas), bei praktinę verslo pusę (ekonominių, socialinių, aplinkosauginių, visuomenės gerovės užtikrinimas veiklos procese). Kiekviena įmonė turi prisiimti atsakomybę už daromą neigiamą poveikį, bei tuo pačiu duoti gerį ne tik aplinkai, bet ir visuomenei. Taigi ĮSA idėja: įmonė visuomenei turi duoti daugiau negu reikalauja įstatymai. Kiti autoriai (Hopkins, 2007) ĮSA sieja su *darniu vystymusi*, nes įmonė per socialiai atsakingas veiklas šalyje siekia darnaus vystymosi. Pasaulinė aplinkos ir plėtros komisija (angl. *World Commission on Environment and Development, WCED*) (1987) bei Europos komisija (2001), darnų vystymąsi apibrėžia kaip vystymasis, kuris suderina dabartinius ir ateities kartų poreikius, t.y. siekiama naudą nebandant pasipelnyti ateities kartų sąskaita (Europos komisija..., 2001). Kokią atsakomybę įmonė vykdys, dažnai priklauso nuo jos veiklos specifiškumo, sektoriaus standartų, valstybinės reguliavimo sistemos ir, žinoma, išreiškiamų visuomenės lūkesčių (Potašinskaitė, Draugelytė, 2013). Akcentuojamas savanoriškas įmonių sprendimas įdiegiant ĮSA. Anot J. Paužolienės (2010) įmonių socialinė atsakomybė – tai:

- savanoriškos verslo įmonių pastangos įtraukti socialines ir aplinkos problemas į jų bendras veiklas bei ryšius su suinteresuotomis šalimis.
- darnaus vystymosi principų praktinis taikymas savo veikloje.
- savanoriškas, įstatymų nenulemtas verslo organizacijų išsipareigojimas visose savo veiklos srityse derinti savo interesus su vartotojų, darbuotojų, visų akcininkų, aplinkos, savo bendruomenės ir kitų susijusių asmenų interesais.

Analizuojant ĮSA yra pastebimas *suiinteresuotų grupių* dalyvavimas. Tradiciškai į suinteresuotųjų grupių sąrašą įtraukiamos vyriausybės institucijos, politinės grupuotės, profesinės sąjungos bei jų susivienijimai, tiekėjai, klientai, konkurentai, investuotojai, akcininkai, darbuotojai, gamtosaugos organizacijos, žmogaus ir vartotojų teisių gynėjai, gyventojų bendruomenės ir kitos suinteresuotos grupės. Įmonių vadovai privalo paisyti įvairių visuomenės grupių interesų. Įvairių suinteresuotųjų grupių sąsajos su įmone skirtingos. Nevienodos ir jų poveikio galimybės bei svarba įmonės sprendimams. Todėl jas analizuojant tikslinga išskirti pirmines suinteresuotąsias grupes, kurios vienu ar kitu pavidalu rizikuoja dėl to, kad investuoja kapitalą (žmogiškąjį arba pinigini) ar kitą kokią nors vertę į firmą. Prie jų taip pat galima priskirti akcininkus, investitorius, vartotojus, samdomus darbuotojus, tiekėjus, vietines bendruomenes, vyriausybines organizacijas, kurios teisiškai reguliuoja įmonių veiklą ir aplinką bei suteikia būtiną infrastruktūrą (Juščius, 2008). Taigi, nors ir sąvokos apibrėžimuose akcentuojama savanoriška įmonės veikla, tačiau suinteresuotos grupės taip pat turi didelę įtaką įmonių pasirinkimui tapti socialiai atsakinga.

A. B. Carroll 1979 m. sukūrė piramidę, kurioje socialinė atsakomybė sujungia visas pavaizduotas sritis (Visser, 2012). Įmonių socialinė atsakomybė apima ne tik ekonominę atsakomybę, kuri pavaizduota kaip esminė, kaip visų atsakomybių pagrindas, tačiau ir teisinę, kurios reikalauja visuomenė, etinę, kurios tikimasi įmonės laikysis, bei filantropinę, kurios norima, kad laikytųsi (žr. 1.1 pav.). Visos šios atsakomybės yra labai glaudžiai susijusios ir jų turėtų būti laikomasi kaip visumos.



1.1 pav. Socialinės atsakomybės lygmenys.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis: W. Visser, (2012); G. Weybrecht, (2012); A. Laurinavičius ir J. Reklaitis (2011).

Verslo subjektas, kuris atsiskaito už savo ekonominę atsakomybę visuomenei, turi būti ir socialiai atsakingas. Visos kitos verslo atsakomybės yra priklausomos nuo *ekonominės priklausomybės*. Taigi šioje piramidėje didžiausią lyginamąjį svorį ir visų atsakomybių pamatą turi *ekonominė atsakomybė*. Kiekvienas iš piramidės lygmenų yra tampriai susietas su tuo elementu, kuris yra prieš jį. Tik verslas veikiantis pelningai gali skirti lėšų socialinės atsakomybės aspektams. *Etikos atsakomybė* įkūnija tuos standartus, normas ir lūkesčius, kurie yra neapibrėžti įstatymais, tačiau atspindi vartotojų, darbuotojų bei akcininkų lūkesčius. Bendruomenės atžvilgiu etikos standartai suprantami kaip pagarbus, apsaugantis ir teisingas elgesys suinteresuotųjų šalių atžvilgiu. *Filantropiniai veiksmai* yra reakcija į visuomenės lūkesčius, kurie turėtų pasireikšti aktyviu įsitraukimu į žmonių gerovę skatinančias veiklas ir programas (Carroll, 2015; Weybrecht, 2012; Paužolienė, 2010). Apibendrinant galima teigti, kad laikytis ekonominės bei teisinės atsakomybės reikalauja visuomenė, etinės atsakomybės

yra tikimasi jog laikysis, o filantropinė atsakomybė – norima. SAV siekdamas pelno turi tai daryti etiškų normų ribose ir atsižvelgdamas į suinteresuotų grupių poreikius.

Šiuolaikiniame pasaulyje SAV turi racionaliai subalansuoti visas piramidėje minėtas atsakomybes (humanistines (etines) vertybes ir ekonominius pasiekimus) ir tai įgyvendinti galima vadovaujantis **3E (arba 3P) taisykle** (žr. 1.2 lent.). Tai ekonomika/efektyvumas, ekologija, bei etika (*angl. profit, planet, people*). Šį konceptą sukūrė J. Elkington (1998) ir jo teigimu, įmonės lygiaverčiai turi atsižvelgti į ekonominę, ekologinę bei etinę kriterijus. Jų integralus laikymasis ir įgyvendinimas sukuria tvarią ir stabilią įmonę.

1.2 lentelė

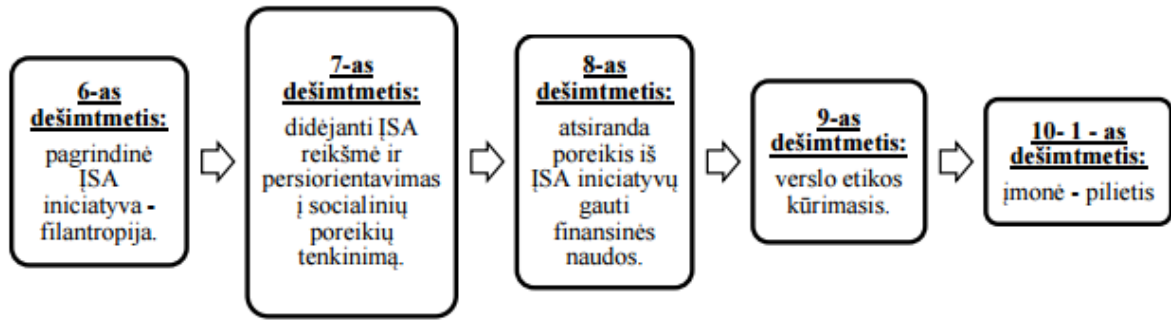
Socialinės atsakomybės 3 pamatiniai elementai

Ekonominis	Etinis (socialinis)	Ekologinis (aplinkosauginis)
<ul style="list-style-type: none"> • Rentabili veikla - pelningumas. • Konkurencingos prekės ir paslaugos. • Valdymo efektyvumas. • Savo veiklos kaštų neperkėlimas kitiems suinteresuotiems. • Energijos bei energiją eikvojančių gamybos elementų taupymas. • Finansinės rizikos valdymas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rūpinimasis darbuotojų gerove, darbo saugos (psichologinės sveikatos darbo vietoje) užtikrinimas. • Darbuotojų tobulinimo ir motyvacijos sistemos palaikymas. • Dalyvavimo priimant sprendimus sistemos įdiegimas. • Sąžiningo dialogo su įmonės darbuotojais palaikymas. • Vartotojų informavimas. • Bendradarbiavimo su kaimynais skatinimas. • Rūpinimasis visuomenės poreikiais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplinkos apsaugos teisės aktų išmanymas ir integralus jų laikymasis. • Žinojimas, kokį poveikį aplinkai daro įmonės veikla (žaliavų naudojimas, aplinkos tarša). • Ekologinės rizikos valdymas, taršos mažinimas. • Nuolatinis gamtą tausojančių veiklos rodiklių stebėjimas ir atitikimas, visų verslo operacijų tobulinimas. • Reikalingų permainų nustatymas ir jų laikymasis.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis A. B. Carrol ir K. Buccholtz, (2015); Desur (2013); M. Potašinskaitė ir A. Draugėlytė (2013); J. Paužolienė (2010).

Šios trys atsakomybės rūšys susijusios tarpusavyje, todėl socialiai atsakingame versle turi būti tolygiai lygiagrečiai plėtojamos – derinamos, harmonizuojamos, tikslingai balansuojamos. Anot A. B. Carrol ir K. Buccholtz (2015) harmoningai suderinti šiuos 3 pamatinius elementus yra ne kiekvienai įmonei įveikiamas uždavinys. Kiekviena dalis turi būti vertinama lygiomis dalimis, neišskiriant vienos. Taigi, ekonominis, etinis ir ekologinis elementas turi būti kiekvieno SAV suderintas pamatas.

Įmonių socialinės atsakomybės istorinė raida. Nagrinėjant ĮSA sampratą, reikia taip pat susipažinti ir su šios sampratos istoriniu vystymusi. Tai leidžia geriau suprasti pačią sąvoką, bei jos vaidmenį ir svarbią šiuolaikinėje globalioje ekonomikoje (Socialiai atsakingas..., 2015). Taigi, SAV sąvokos literatūrinė istorija yra ilga ir įvairi. Įmonės socialinės atsakomybės sąvokos suvokimo kitimas bėgant laikui pateikiamas 1.2 paveiksle.



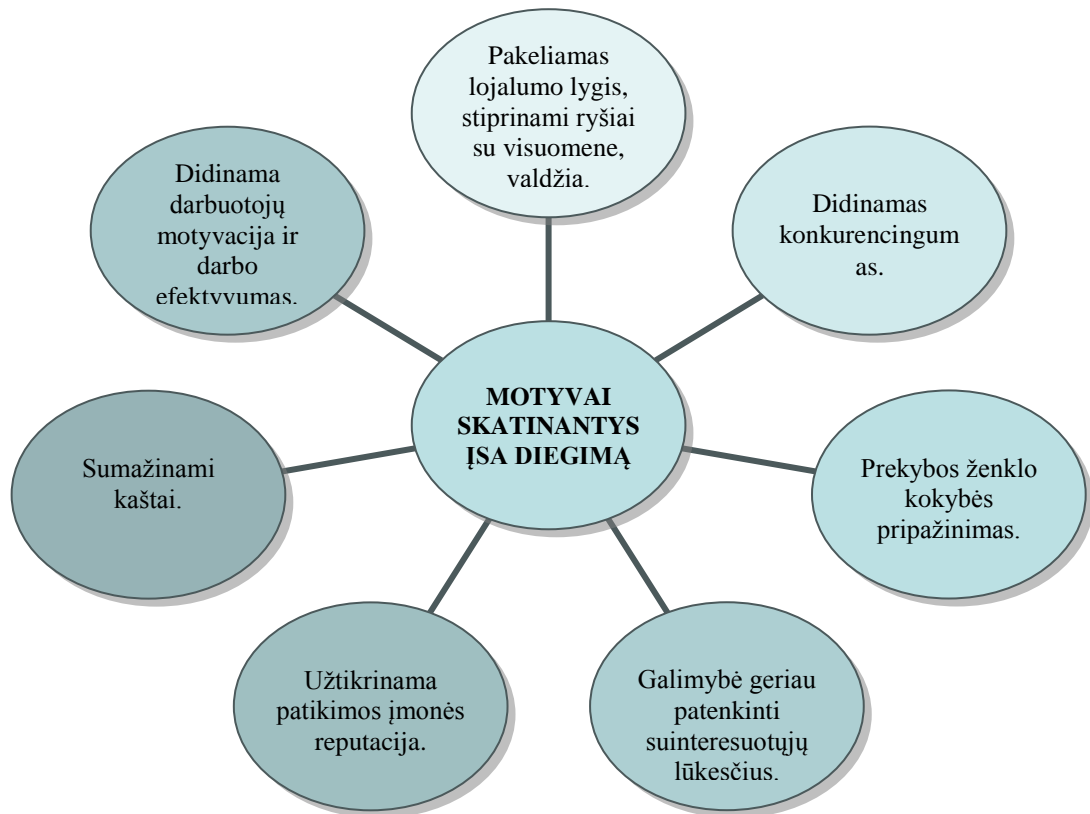
1.2 pav. Įmonių socialinės atsakomybės raida (XX ir XXI amžiaus dešimtmečiais)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis A. B. Carroll. ir K. M. Shabana (2011).

Nors SAV (ISA) sąvokos kilmė gali būti priskiriama XX a. pirmiems dešimtmečiams, 6-asis deš. gali būti laikomas SAV apibrėžimo „moderniąja era“. Kaip teigia A. B. Carroll ir K. M. Shabana (2011) būtent šeštasis dešimtmetis tapo šiuolaikinės ISA koncepcijos kūrimosi pradžia. Tuo metu idėja apie atsakomybę tapo vis populiarsnė. Įmonių vadovai prie savo pagrindinio pelno siekimo tikslo turėjo atsižvelgti ir į savo darbuotojų, klientų bei visuomenės gerovės užtikrinimą. Tam didelės įtakos galėjo turėti tiek vadovų ir verslininkų didėjantis sąžinės jausmas, suvokiamos moralės normos, tiek jų noras didinti pačios kompanijos reputaciją. Buvo pradėta suvokti, jog verslo sėkmė ir konkurencingumas priklauso ir nuo reputacijos visuomenėje, t.y. kaip įmonė yra vertinama aplinkoje. Taigi dėl tuo metu suinteresuotų asmenų spaudimo, bei didėjančio valstybinio reguliavimo, įmonių socialinės atsakomybės veikla turėjo derintis prie visuomenės poreikių, o ne tik apsiriboti labdara.

Vėliau 7-ajame deš. SAV sąvoka buvo reikšmingai vystoma, dauguma apibrėžimų buvo skelbiami akademinėje literatūroje (Davis, Frederick, McGuire, Walton). SAV apibrėžimų plėtra įvyko 8-ajame deš., tai pat tuo metu radosi ISA ir SAV apibrėžimų alternatyvų. 9-ajame deš. radosi vos keletas naujų SAV apibrėžimų, daugiau dėmesio buvo skiriama vertinimams bei su SAV susijusiems moksliniams tyrimams (išsiskyre autoriai: Jones, Drucker, Wartick ir Cochran, Epstein). Paskutiniajame XX a. deš. SAV sąvoka tapo aktuali kitose temose (verslo etikos teorija, įmonių pilietiškumas ir t.t.). Šiuo metu įmonė tapo lygiavertė su visuomene, todėl ji turi tenkinti jos poreikius, laikantis tam tikrų standartų ir nuostatų. Šiame dešimtmetyje buvo vadovaujama senais SAV apibrėžimais, nekuriant naujų. Pastaruosius dvidešimt metų daug dėmesio skiriama bandymams SAV teorinius apibrėžimus sieti su praktika (Carroll, 1999). Iki šių dienų išlikę ir pripažįstami SAV apibrėžimai varijuoja priklausomai nuo to, kas laikoma SAV veikėjais (proceso dalyviais), pagrindiniais tikslais bei kokie veiksmai suvokiami kaip socialiai atsakingi (Carroll, A. B., Bucholtz, A. K., 2015; Socialiai atsakingas..., 2015).

Įmonėms naudinga tapti socialiai atsakingoms. Įmonės diegdamos socialiai atsakingą veiklą (SAV) tikisi, jog ji suteiks realią naudą. Diegimo tikslai gali būti vidiniai ir išoriniai. Vidiniai *veiksniai* - tai įmonės darbuotojų darbo sąlygų gerinimas, lojalumo didinimas, taip sumažinant kaštus darbuotojų kaitos nebuvimui. *Išoriniai veiksniai* orientuojasi į visuomenės poreikių tenkinimą, aplinkos apsaugą, bei įmonės reputacijos ir ženklo žinomumo gerinimo. Visi šie aspektai galutiniame etape duoda įmonei finansinę naudą - pelną. 1.3 paveiksle pateikti išskirti 7 svarbiausiai motyvai, dėl ko įmonės nori užsiimti SAV.



1.3 pav. Įmonių socialinę atsakomybę lemiantys veiksniai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis A. B. Carrol ir K. Buccholtz, (2015); Desur (2013); Įmonių socialinė... (2006).

Taigi įmones diegti ĮSA labiausiai motyvuoja šie aspektai: 1) galimybė geriau patenkinti savo vartotojų (klientų, pacientų, t.t.) poreikius, 2) suformuoti gerą vardą, savo firminio ženklo patikimos įmonės reputaciją. Šių aspektų pagalba būtų galima taip pakelti lojalumo lygį, sustiprinti ryšius su vietine bendruomene ir valdžia; 3) padidinti savo prekės ar paslaugos pardavimo apimtį. Svarbu yra atkreipti dėmesį į savo darbuotojus bei pagerinti jų motyvaciją, taip leidžiant pagerinti darbo efektyvumą. Taigi investuotojai rinksis tokią įmonę, kuri rinkoje turės patrauklų įvaizdį.

SAV įmonėms suteikiamą apčiuopiamą naudą įrodo atlikti tyrimai. 2014 m. 60 šalių atliktas „Nielsen“ tyrimas, kurio metu internete apklausta 30 000 vartotojų, atskleidė, kad

daugiau nei pusė (55 proc.) respondentų yra pasirengę už produktus ar paslaugas mokėti daugiau, jei juos teikiančios bendrovės elgiasi socialiai atsakingai (VRP Hill+Knowlton Strategies, 2015). Pvz.: jei ant įmonės gaminamų šokoladinių batonėlių jų bus užrašas „nenaudojame palmių aliejaus“, kas antras smaližius bus labiau linkęs rinktis šį produktą. Net jei šalia gulintis konkurento šokoladukas ir bus pigesnis.

Apibendrinant galima teigti, jog būtent šeštasis dešimtmetis tapo šiuolaikinės ĮSA koncepcijos kūrimosi pradžia. Šiuo metu yra randama daugelis įvairių ĮSA sąvokos apibrėžimų. ĮSA didžiojoje dalyje apibrėžimų yra akcentuojama savanoriškos verslo įmonių pastangos į savo veiklą įtraukti socialines, etines, bei aplinkosauginės problemas. Svarbų vaidmenį SAV veikloje atlieka suinteresuotos grupės: investuotojai, vartotojai, verslo partneriai, aplinkosaugininkai, darbuotojai, konkurentai, vyriausybė ir kt. Įmonės tenkindamos visuomenės poreikius turi derinti štai šias atsakomybes: ekonominę, teisinę, etinę, bei filantropinę. Ekonominė atsakomybė - tai visų atsakomybių pagrindas, tik pelną generuojančios įmonės gali skirti lėšų socialiai atsakingai veiklai. Taigi, kiekviena socialiai atsakinga įmonė turi tarpusavyje harmonizuotai derinti 3 pamatinius elementus: ekonominį, ekologinį, etinį. Vykdam socialiai atsakingą veiklą įmonės prisideda prie darnaus verslo vykdymo šalyje. Būnant socialiai atsakinga įmone ne tik prisiimi atsakomybę už daromą neigiamą įtaką aplinkosaugai ar pan., bet ir gerėja įmonės reputacija visuomenėje, tuo pačiu didėja konkurencingumas. Įmonės diegti socialinę atsakomybę skatina reali nauda: reputacijos ir žinomumo visuomenėje gerinimas, darbuotojų lojalumas ir kt. Svarbiausias aspektas - patiriamas finansinis pagerėjimas.

1.1.2 Socialiai atsakingos veiklos atskaitomybė

Svarbu socialiai atsakinga veikla užsiimančiai įmonei informuoti visuomenę apie savo daromus teigiamus veiksmus. Informacijos viešinimas/komunikacija/ataskaitomybė suteikia įmonei geresnės reputacijos vaizdą rinkoje. Taip pat investuotojas patikės įmonės perspektyvomis ir investuos į tave, o vartotojas - pirsks tavo produkciją/paslaugą. Taigi ataskaitų pateikimo svarba yra didelė, svarbu pranešti, jog savo veikloje darai teigiamus dalykus.

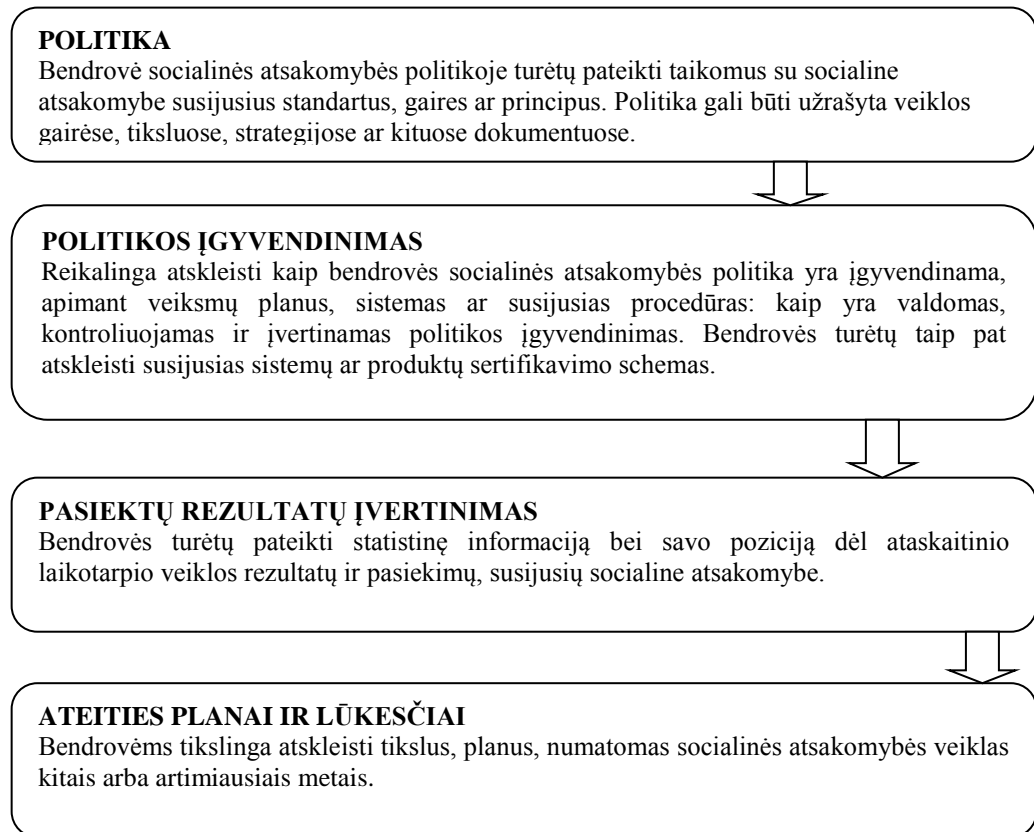
Pasaulinės tendencijos rodo, kad investuotojams svarbi ne tik bendrovių finansinė atskaitomybė, bet ir jų veikla, pasiekimai ĮSA bei darnaus vystymosi srityse. Bendrovių veiklos valdymo bei aplinkosauginės ir socialinės informacijos atskleidimas yra itin svarbus socialiai atsakingo investavimo indeksų sudarytojams (Įmonių socialinės..., 2012). Kadangi investuotojams reikalingi globalūs, racionalūs, patikimi investavimo rodikliai, buvo pradėti

kurti nepriklausomi ĮSA/darnos indeksai, kurie leistų įvertinti ir palyginti socialiai atsakingo investavimo galimybes. Pavyzdžiui, Šveicarijos SAM grupė sukūrė Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI), apimantį ir Skandinavijos valstybes; Didžiosios Britanijos FTSE sukūrė pasaulinį indeksą FTSE4GOOD (SAM indexes..., 2015).

Įmonių socialinės atsakomybės ataskaita – įmonės dokumentas, kuriame pateikiama informacija apie vykdomą ir planuojamą socialinę bei aplinkosaugos veiklą, įvertinant jau pasiektus rezultatus ir tokiu būdu informuojant įmonės suinteresuotąsias šalis (klientus, darbuotojus, partnerius, tiekėjus, investuotojus, valdžios institucijas, nevyriausybinės organizacijas, pilietinę visuomenę) apie atsakingą verslo praktiką. Vienas svarbiausių ĮSA ataskaitos tikslų – sukurti įmonės suinteresuotųjų šalių pasitikėjimą, viešai informuojant apie įmonės socialinės atsakomybės veiklos rezultatus ir jų poveikį. 2011 m. KPMG studija rodo, kad socialinė atskaitomybė anksčiau buvo vertinama kaip moralinė pareiga visuomenei, tačiau dabar daugelis įmonių pripažįsta ją ir svarbiu veiksmu, darančiu įtaką verslo rezultatams. Įmonės pripažįsta, kad socialinė atskaitomybė teikia finansinę vertę ir skatina inovacijas. Analizuodamos socialinės atsakomybės duomenis bei vykdydamos ĮSA plėtros programas bendrovės atrado naujas galimybes gerinti reputaciją, prekės ženklo valdymą, etinius aspektus, darbuotojų motyvaciją, inovacijos ir mokymąsi. Atskaitingos bendrovės finansinę naudą daugiausiai gauna dėl dviejų pagrindinių veiksnių: tiesioginių išlaidų sutaupymo ir reputacijos rinkoje sustiprinimo. Pavyzdžiui, „žali“ produktai dažnai sumažina švaistymą, tiesiogiai mažina produkto savikainą, teikia reputacijos dividendus investuotojams bei vartotojams. Įmonės sustiprina savo reputaciją, taikydamos socialinio atskaitingumo standartą SA8000, kadangi reikalauja laikytis standarto reikalavimų ir iš savo tiekėjų visoje tiekimo grandinėje (KPMG, 2011; Socialinės atsakomybės..., 2012).

Atskleidžiamos sritys. Tinkama *komunikacija* yra neatsiejama nuo bendrovės socialiai atsakingos veiklos. Bendrovės, turėtų atsakyti į šiuos klausimus (KPMG, 2011; Socialinės atsakomybės..., 2012): Kokia yra bendrovės socialinės atsakomybės politika? Kokie bendrovės veiksmai, siekiant realizuoti šią politiką? Kokie yra bendrovės pasiekimai ir pokyčiai socialinės atsakomybės srityje per einamąjį laikotarpį? (pvz. sumažėjusi darbuotojų kaita, sutaupyta el. energijos išteklių ir pan.). Kokie bendrovės socialinės atsakomybės planai bei ateities lūkesčiai?

Bendrovė, siekdama išsamiai pateikti informaciją apie savo vykdomą socialiai atsakingą veiklą, turėtų apimti 1.4 paveiksle pateiktas keturias sritis: politiką, politikos įgyvendinimą, pasiektų rezultatų įvertinimą, bei ateities planus ir lūkesčius.



1.4 pav. ĮSA atskaitomybės sritys

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Socialinės atsakomybės..., 2012.

Informacijos pateikimo vieta. Suinteresuotos grupės apie įmonės SAV gali lengvai rasti bendrovės teikiamoje informacijoje: 1) metinėje ataskaitoje: informaciją pateikiant metiniame pranešime arba atskirame priede; 2) atskiroje socialinės atsakomybės arba darnaus vystymosi ataskaitoje; 3) bendrovės interneto tinklalapyje. Bet koku pasirinktu atveju metiniame pranešime turėtų būti pateikta nuoroda, kur bendrovė pateikia informaciją apie savo veiklą socialinės atsakomybės srityje. 2011 m. KPMG tyrimo duomenys atskleidė statistiką apie 250 didžiausių pasaulio bendrovių socialinę atskaitomybę: 12 % įmonių informaciją pateikia metiniame pranešime, 26 % įmonių – metiniame pranešime ir atskiru skyriumi metinėje ataskaitoje, daugiausia įmonių (62 %) - atskiru skyriumi metinėje ataskaitoje. Pasauliniu mastu ryškėja tendencija, kad vis daugiau įmonių integruoja finansines ir socialines atsakomybės/darnos ataskaitas. Įmonės siekia nefinansinės veiklos rezultatus įvertinti finansiškai. 2011 m. KPMG studija rodo tendenciją, kad dabartinė kombinuotų (socialinės atsakomybės ir finansinių) ataskaitų praktika veda į integruotą atskaitomybę. Jau keletą metų pirmaujančių bendrovių socialinės atsakomybės ir finansinės ataskaitos sujungiamos į vieną metinę ataskaitą. Šis žingsnis labai vertingas, kuriant holistinį suvokimą apie socialinės atsakomybės poveikį verslui (organizacijos harmoninga veikla ją supančioje

aplinkoje sąlygoja gerus finansinius rodiklius). Tikėtina, kad bus sukurta didesnė vertė, kai abu ataskaitų rinkiniai bus traktuojami kaip svarbi verslo veiklos informacija vidaus valdymui ir išorės suinteresuotosioms šalims.

Šiuo metu egzistuoja daug standartų, gairių, rekomendacijų ar iniciatyvų, padedančių bendrovėms tinkamai atskleisti socialinės atsakomybės veiklas, todėl pačioms bendrovėms nėra tikslinga kurti naujas priemones ir metodikas. Patartina jau sukurtas metodikas inovatyviai pritaikyti savo veikloje. Literatūroje yra pateikiamos šiuo metu labiausiai paplitusios socialinės atsakomybės atskleidimo metodikos (KPMG, 2011; Socialinės atsakomybės..., 2012; International institute for sustainable development, 2015):

1. *Jungtinių Tautų Pasaulinio Susitarimo Pažangos ataskaitos (angl. Communications on Progress for UN Global Compact)*. Tai pasaulinis susitarimas yra Jungtinių Tautų pasaulinė ĮSA savanoriška iniciatyva - tinklas, jungiantis organizacijas, kurios prisiima įsipareigojimą laikytis 10 Pasaulinio susitarimo principų (žr. 1 priedas), apimančių žmogaus ir darbuotojų teises, aplinkos apsaugą, antikorupciją. Šis susitarimas apima 10 ĮSA principų diegimą ir skatina įmones nedaryti žalos aplinkai, bendruomenei, kitiems verslams ir bendromis pastangomis su JT, valdžios institucijomis bei nevyriausybinėmis organizacijomis dalyvauti socialinių ir aplinkos apsaugos problemų sprendime, prisidėti prie visuomenės raidos ir ekonomikos augimo (United nations global compact, 2015).

2. *Pasaulinė atskaitingumo iniciatyva (angl. Global Reporting Initiative arba GRI)*. Ši iniciatyva yra skirta ĮSA atskaitomybės reikalavimų taikymui konkrečios įmonės veikloje, atsižvelgiant į veiklos sritį. GRI gairės pateikia rekomendacijas, kokią informaciją apie savo aplinkosauginę, socialinę ir ekonominę veiklą organizacijos turėtų pateikti savo ataskaitose vadovaujantis darnaus vystymosi požiūriu.

Taigi norint pateikti viešą informaciją apie savo socialiai atsakingos veiklos vykdymą, pačios bendrovės pagal poreikius turėtų rinktis labiausiai priimtina metodiką

Pasak A. Gadeikienės (2015) įmonės *komunikacija* yra labai aktuali dalis: būtina skleisti savo, kaip socialiai atsakingos įmonės poziciją. Nepakanka vartotojus informuoti apie pavienes socialiai atsakingos veiklos iniciatyvas, itin svarbus ilgalaikis ir nuoseklus socialiai atsakingos įmonės įvaizdžio kūrimas ir palaikymas, siekiant suformuoti bendrą nuomonę apie tai, kad įmonė yra socialiai atsakinga (Socialiai atsakinga..., 2015). Taigi analizuodamos socialinės atsakomybės duomenis bei vykdydamos ĮSA plėtros programas bendrovės atrado naujas galimybes gerinti reputaciją, prekės ženklo valdymą, etinius aspektus, darbuotojų motyvaciją, inovacijos ir mokymąsi.

Apibendrinant galima teigti, jog įmonių socialinės atsakomybės ataskaita – tai įmonės dokumentas, kuriame pateikiama informacija apie vykdomą ir planuojamą socialinę bei aplinkosaugos veiklą, įvertinant jau pasiektus rezultatus ir tokiu būdu informuojant įmonės suinteresuotąsias šalis (klientus, darbuotojus, partnerius, tiekėjus, investuotojus, valdžios institucijas, nevyriausybinės organizacijas, pilietinę visuomenę) apie atsakingą verslo praktiką. Vienas svarbiausių ĮSA ataskaitos tikslų – sukurti įmonės suinteresuotųjų šalių pasitikėjimą, viešai informuojant apie įmonės socialinės atsakomybės veiklos rezultatus ir jų poveikį. Vieša atskaitomybė gerina įmonės reputaciją, prekės ženklo valdymą, etinius aspektus, darbuotojų motyvaciją, inovacijos ir mokymąsi. Socialinė atsakomybė dabar pripažįstama kaip svarbus veiksnys, darantis įtaką verslo rezultatams.

1.1.3 Įmonės socialiai atsakingos veiklos diskusiniai klausimai

Šiuolaikiniame pasaulyje įmonės socialiai atsakinga veikla susilaukia kritikos. Teigiama, jog būti socialiai atsakinga įmone yra madinga. Šiame poskyryje išskiriami teigiami ir neigiami SAV diskusiniai aspektai.

Argumentai „prieš“ socialinę atsakomybę. Nors socialinės atsakomybės veikla pirmiausia siejama su naudos visuomenei kūrimu, dažnai mokslininkų darbuose pastebimas skeptiškumas, pabrėžiant tokius aspektus kaip vartotojų nesuvokimas apie organizacijos vykdomą socialiai atsakingą veiklą ir šios veiklos nesiejimas su atitinkama organizacija (Matkevičienė, 2013). Toks vartotojų nesuvokimas dažnai grindžiamas prielaida, esą vartotojas nėra tikras kaip, kokių principų laikydamosi organizacija veikia, t. y. ar organizacija iš tikrųjų veikia moraliai, ar vykdydama savo veiklą ji laikosi įstatymų, standartų, užtikrina lygias teises, paiso kitų normų; būtent dėl šių organizacijos veiklos neregimų aspektų vartotojas neturi galimybių ir negali spręsti apie organizaciją ir jos socialiai atsakingą veiklą vien remdamasis komunikaciniais organizacijos pranešimais.

JAV ekonomistas, 1976-ųjų metų Nobelio premijos ekonomikos srityje laureatas, Milton`as Friedman`as (1912), įrodinėjo, jog vienintelė verslui tenkanti socialinė atsakomybė, yra pelno didinimas. Visa kita, jo nuomone, gali privesti prie socializmo. Nepalyginama laisvos rinkos jėga susideda iš jos sugebėjimo efektyviai paskirstyti išteklius ir todėl įmonių vadovai, kurie stengiasi kilniai apsaugoti žmonių gerovę, renkasi klaidingą strategiją, nes tiesiog pamiršta savo svarbiausią funkciją rinkoje konkuruoti ir laimėti. Teigiama, jog vadovai, kurie vykdo ĮSA įsipareigojimus, naudoja kitų žmonių pinigus. Investuotojai atiduoda savo sunkiai uždirbtas santaupas vadovams, kad jie galėtų kurti verslą ir uždirbti daugiau pinigų (Įmonių socialinė..., 2007). Taigi vadovai, išleidžiantys pinigus ĮSA

projektams, pavagia investuotojų santaupas ir atima akcininkų pelno dalį. Kadangi investavimas į socialiai atsakingos veiklos sritį ne visada gali būti apskaičiuojamas gaunamas pelnas.

Galiausiai, ĮSA kritikai noriai pažymi, jog laisvos rinkos yra efektyvios tik esant tokiai pat efektyviai aplinkos kontrolei (Įmonių socialinė..., 2007). Be efektyvios teisinės bei priežiūros sistemų, įmonės ir pačios turi įsisąmoninti savo atsakomybes. Kita vertus, netgi ir patys uoliausi ĮSA gynėjai pripažįsta, jog įmonės turi specialius ir gana sudėtingus įsipareigojimus prieš savo investuotojus. Jie taip pat sutinka, jog organizacijų vadovai nėra renkami demokratišku būdu ir kad įmonės negali visiškai užtikrinti vyriausybės socialinės gerovės įsipareigojimų.

Kritikai teigia, jog daugumos įmonių pagrindinis tikslas yra ne visuomenės poreikių tenkinimas ar aplinkosaugos gerinimas, bet pelno siekimas. Taip pat daugelis įmonių socialinę atsakomybę naudoja tik kaip priemonę žinomumui didinti, įvaizdžiui gerinti, reputacijai stiprinti, vartotojams pritraukti ir pan. M. Adams ir kt. (2014) atliktas tyrimas parodė, jog įmonės dažniausiai užsiima SAV dėl reputacijos visuomenėje padidinimo. Tačiau reikia nepamiršti, jeigu esi įmonė, kuri atlieka SAV, tai reikia nepamiršti savo veiklos privalomų laikytis principų.

Dar vienas kritikuojamas dalykas - tai vartotojų pamiršimas. Anot A. Gedeikienės (2015) apibrėždamos socialiai atsakingos veiklos struktūrą, įmonės dažniausiai atsižvelgia tik į akcininkų, suinteresuotų finansine nauda, bei darbuotojų, tiesiogiai dalyvaujančių socialiai atsakingos veiklos įgyvendinime, nuostatas ir lūkesčius. Įprastai pasitelkiamas finansinis socialiai atsakingos veiklos rezultatų vertinimas. Šiuo atveju vartotojai, kurie priskiriami prie svarbiausių įmonės suinteresuotųjų grupių, lieka nuošalyje. Nėra vertinama, ar įmonės įgyvendinama socialiai atsakinga veikla atitinka jų lūkesčius ir vertybes, ar jiems yra svarbu, kad įmonė, kurios prekes jie perka ar kurios paslaugomis naudojasi, yra socialiai atsakinga.

V. Pruskus (2002) apibendrina savo ir kitų autorių kritiką, kuri remiasi požiūriu, jog organizacijos vienintelis tikslas yra gaminti prekes ir paslaugas bei didinti pelną. 1.3 lentelėje pateikti argumentai, kurie pasisako prieš socialiai atsakingą veiklą.

Autorės V. Vogulytė, V. Gudonienė (2007) papildo, jog, „ĮSA suprantama toli gražu ne kaip vien geradarystė ir labdara. Tai naujų, aukštesnių standartų socialiniame gyvenime, aplinkos apsaugoje realizavimas kasdienėje veikloje. Socialiai atsakingas įmones sieja tai, kad jos visos galvoja apie vidutinę ir ilgalaikę perspektyvą, o ne trumpalaikį pelną bet kokia kaina“.

Neigiami ĮSA aspektai

Neigiami ĮSA aspektai	Veikla
ISA kaštai.	Išlaidos perkeliama ant vartotojų pečių per padidintas kainas už teikiamas prekes ir paslaugas.
Pelno maksimizavimo principo paneigimas.	Dalies pelno lėšų nukreipimas socialinėms reikmėms mažina pelno maksimizavimo principo veiksmingumą, kuris pagal agentavimo teoriją teigia, jog įmonė elgiasi socialiai atsakingai sutelkdama dėmesį tik į ekonominius interesus ir palikdama socialines problemas spręsti valstybinėms įstaigoms ir tarnyboms, labdaros ir visuomeninėms organizacijoms.
Nepakankama atskaitomybė prieš visuomenę.	Kol visuomenė nesukurs įmonės tiesioginės atskaitomybės jai tvarkos, tol įmonė nedalyvaus socialiniuose veiksmuose, už kuriuos ji nelaiko save atsakinga.
Įvairių socialinių problemų sprendimo žema kvalifikacija.	Įmonės darbuotojai neturi pakankamai kompetencijų įgalinančios juos užsiimti socialinių problemų sprendimu. Visuomenės tobulinimu turėtų užsiimti specialistai, dirbantys atitinkamose valstybinėse ir labdaros organizacijose.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis International institute for sustainable development (2015); V. Pruskus (2002); Waren ir Thomsen (2012).

Argumentai „už“ socialinę atsakomybę. Tačiau nepaisant SAV kritikos, mokslinėje literatūroje galima rasti 1.4 lentelėje pateiktų SAV teigiamų aspektų, kurie įmones turi skatinti būti socialiai atsakingomis. Ne visos įmonės pažeidžia duotus pažadus, bet jos ir toliau vykdo savo prievoles.

Yra pakankamai sudėtinga kiekybiškai pagrįsti priežastinius ryšius tarp ĮSA veiksmų bei šių finansinių rodiklių: akcijų kaina, rinkos vertė, investuoto turto grąža ar ekonominė pridėtinė vertė. Taip yra todėl, kad koreliacija nebūtinai reiškia priežastinius ryšius, t.y. ji gali pasitaikyti atsitiktinai (nors koreliacijos nebuvimas taip pat nėra teigiamas ženklas). Yra mažiausiai 9 teiginiai patvirtinantys, jog verslo argumentai iš tiesų egzistuoja (žr. 1.4 lent.).

Literatūroje galima rasti ir pakankamai argumentų „už“ (Adams ir kt., 2013; Česnyienė, Neverkevič, 2009; International institute for sustainable development, 2015; Waren ir Thomsen, 2012), pagrindžiančių, kodėl verta į įmonės veiklą integruoti socialinės atsakomybės principus. ĮSA nauda yra vertinama kaip daugialypė, aktuali visoms suinteresuotųjų grupėms: – padeda mažinti išlaidas, taupiau naudojant išteklius; – padeda pritraukti ir išlaikyti geriausius darbuotojus; – padeda gerinti įmonės įvaizdį visuomenėje; – leidžia kurti naujus produktus; – lengviau atveria naujas rinkas; – mažina teisinę riziką ir draudimo išlaidas; – padeda užtikrinti geresnę gyvenimo kokybę.

V. Juščius (2007) pateikia šiuos ĮSA privalumus: 1) užtikrina grįžtamąjį ryšį tarp įmonės ir aplinkos; 2) su suinteresuotomis grupėmis aptariant kylančius prieštaravimus, skatina ieškoti problemų sprendimo kelių; 3) ilgam padidina įmonės darnios plėtros galimybes.

Teigiami ĮSA aspektai

ĮSA veikla	Poveikis
Sukuriamos palankios verslui ilgalaikės perspektyvos.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerinamas vietinių bendruomenių gyvenimas ir mažinamas valstybės dalyvavimo būtinumas. • Strateginės investicijos. • Patrauklus įvaizdis.
Moralinis įsipareigojimas vykdyti socialiai atsakingą veiklą.	<ul style="list-style-type: none"> • Moralės normų taikymas veikloje stiprina visos visuomenės moralinius pamatus.
Ištekliai turėjimas ir jų skyrimas sprendžiant socialines problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Įmonių disponuojami žmogiškieji ir finansiniai ištekliai gali dalinai būti perduodami socialinėms reikmėms taikyti.
Žmogiškųjų išteklių ir intelektualio kapitalo stiprinimas.	<ul style="list-style-type: none"> • Inovacijos, kūrybiškumas, intelektinis kapitalas ir mokymasis stiprinami per teigiamas strategijas.
Reputacijos ir saugumo užtikrinimas.	<ul style="list-style-type: none"> • Stiprinamas vartotojų ir tiekėjų lojalumas per pasitikėjimą, kokybę, nuoseklumą, skaidrumą. • Geresnis rizikos valdymas dėl gilesnių santykių su išoriniais tarpininkais.
Lojalumo didinimas.	<ul style="list-style-type: none"> • Darbuotojų lojalumo didinimas ir išlaikymas per tinkamų darbo sąlygų užtikrinimą, skaidrią veiklą, mokymusi organizavimą. • Vartotojų lojalumo skatinimas. Įmonės, kurios jautriai reaguoja į visuomenės socialines ir gamtines problemas, ilgainiui užsitikrina vartotojų palankumą. • Kvalifikuotos darbo jėgos pritraukimas ir išlaikymas.
Turimų išteklių persikirstymas.	<ul style="list-style-type: none"> • Investicijos į saugesnę, geriau išsilavinusią, sveikesnę visuomenę ilgainiui grįžta per stabilią ir aukštą pirkimo galią turinčią rinką.
Geresni ryšiai su valstybinės valdžios institucijomis.	<ul style="list-style-type: none"> • Pasiekiamas aukštesnis nepriklausomybės lygis.
Konkurencinių pranašumų kūrimas.	<ul style="list-style-type: none"> • ĮSA įmonės įgauna konkurencinį pranašumą prieš tas, kurios ĮSA principų savo veikloje netaiko.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis M. Adams ir kt. (2013); International institute for sustainable development (2015); Waren ir Thomsen (2012); V. Pruskus (2002); Įmonių socialinė... (2007); V. Jusčius (2007).

Svarbu išsiaiškinti ar finansinės lėšos, kurias įmonė gauna ilguoju laikotarpiu, yra didesnės už tuos, kuriuos ji praranda laikydamasi prisiimtų socialinių atsakomybių. Taigi, įmonės socialiai atsakinga veikla turi stiprių teigiamų pusių. Pirmiausia tai finansinių išteklių skyrimo atsakingoms veiklos gaunamas teigiamas rezultatas. Įmonė rinkoje konkuruoja ne tik dėl kainos, kokybės ir aplinkos veiksnių, bet ir dėl vykdomos SAV. Svarbus aspektas atitenka visuomenės poreikių tenkinimui, taip padidinat įmonės žinomumą, reputaciją. Vartotojams tampa saugiau pirkti įmonės siūlomas prekes/paslaugas, o investuotojai nori savo lėšas investuoti ilgesniam laikotarpiui, taip tikėdamiesi pelno ateityje.

Mičigano universitete atliktos empirinės studijos parodė, jog ĮSA įtaka įmonės veiklai yra pastebima devynis kartus dažniau negu neigiama (Įmonių socialinė..., 2007). Šie rezultatai rodo, jog ilgame periode SAV atsiperka. Nepaisant visų nuomonių apie ĮSA, nemažai

mokslininkų nurodo, jog dauguma ĮSA besilaikančių verslo atstovų atmeta tik pelno siekimo filosofiją. Nemažai per atliktų studijų parodo, jog dauguma vadovų prisiima kai kurias atsakomybes, siekdami patenkinti suinteresuotųjų interesus.

Apibendrinant galima teigi, jog dažnai kyla klausimas ar socialiai atsakinga įmonė yra tapti madinga ir kokią naudą patiria vadovai. Kritikai mano, jog įmonės pirmiausiai siekia pelno, neatsižvelgiant į savo atsakomybes, bei vartotojų poreikius. Kitų nuomone SAV turi teigiamų aspektų. Svarbiausia tai ilgalaikių perspektyvų kūrimas: visuomenės gyvenimo kokybės gerinimas, konkurencinio pranašumo didinimas. Daugelis įmonių vykdo SAV dėl reputacijos ir žinomumo pakėlimo visuomenėje.

1.2 Mikrolygio veiksnių ir akcijų grąžos tarpusavio sąveikos teorinė analizė

Finansų rinkos tai sudedamoji finansų sistemos dalis, užtikrinanti galimybę keistis finansiniu turtu. Finansinis turtas - pinigai, sutartinė teisė gauti pinigų arba finansinę priemonę iš kitos įmonės, taip pat sutartinė teisė pasikeisti finansinėmis priemonėmis su kita šalimi palankiomis sąlygomis. (Bikas, 2013; Andres, 2014). Investuotojas pats nusprendžia kur investuoti savo finansinį turtą, o kad investicijos būtų pelningos, reikia įvertinti įmonės mikrolygio rodiklių poveikį akcijų grąžai ir prognozuoti jos pokytį ateityje.

Sekančiuose poskyriuose pateikiama socialiai atsakingų įmonių akcijų ypatumai, bei fundamentinės analizės samprata įmonės mikrolygiu. Siekiama išsiaiškinti, kokie yra investicijų patrauklumo kriterijai. Mokslininkų atliktų empirinių tyrimų pagrindu identifikuoti kokie fundamentiniai mikrolygio veiksniai ir kokį poveikį turi akcijų grąžai.

1.2.1 Investavimas į socialiai atsakingų įmonių akcijas ypatumai

Socialiai atsakingas investavimas (SAI) - tai investavimo būdas, kuris pasižymi siekiu ne tik generuoti papildomą finansinę grąžą, bet ir kurti visuomenės socialinę gerovę. Socialiniai investuotojai, kurie nenori investuoti į tabako kompanijas ar teršiančias kompanijas, o renkasi socialiai atsakingas kompanijas (kuriančias humanizuotas darbo vietas, pasirašiusias savanoriškus susitarimus dėl taršos mažinimo, įdiegusias aplinkosaugos ir socialinės vadybos sistemas) turėtų žinoti ar jų investicijos yra pelningesnės už investuotojų, nesilaikančių socialiai atsakingų investicijų principų (Kovaliov, Štreimikienė, 2007). Taigi svarbu išsiaiškinti, kodėl investuotojai turi pasirinkti šio tipo įmonių akcijas, kokią naudą suteikia.

Svarbiausias aspektas dėl ko socialiai atsakingi investuotojai investuoja į SAV vykdančias įmone - tai pelno siekimas, tuo pačiu atsižvelgiant į savo investicijų kuriamą poveikį gamtai ir visuomenei. Swedbank asmeninių finansų instituto (2015) teigimu, daugelio tyrimų rezultatai įrodo, jog SAI strategijos pasirinkimas nesumažina ekonominės naudos investuotojams. Be to, nemaža dalis SAI atstovai pabrėžia, jog tokia strategija, atsižvelgianti į aplinkosaugos, socialinius ir valdymo aspektus, sukuria papildomus investavimo riziką kontroliuojančius mechanizmus, mažinančius bendrą visos investicijos riziką.

Pasak Margolis ir Walsh (2002), per 1971 - 2001 m. laikotarpį buvo atlikti empiriniai publikuoti 122 tyrimai. Juose buvo tiriamas ryšys tarp socialiai atsakingų akcijų ir finansinės veiklos. Gauti rezultatai parodė, jog egzistuoja dviejų tipų ryšys (Tsoutsoura, 2004):

1. trumpo laikotarpio ryšys.
2. ilgo laikotarpio ryšys.

Taigi *trumpuoju laikotarpiu* Wright ir Ferris (1997), Posnikoff (1997) fiksuoja neigiamą ryšį tarp SAV ir gaunamo pelno investuotojams. Tuo tarpu Welch ir Wazzan (1999) tyrimuose egzistuojantis ryšys nebuvo aptiktas. Antrojo tipo tyrimuose buvo nagrinėjamas ryšys tarp įmonių socialinės ir *ilgalaikės* finansinės veiklos. Buvo naudojami pelningumo matavimo rodikliai. Carroll ir Hatfield (1995) tyrimų rezultatai atskleidė, jog egzistuoja teigiamas ryšys tarp nagrinėjamo reiškinio. Egzistavo stiprus statistiškai reikšmingas ryšys tarp įmonės socialiai atsakingos veiklos indekso ir finansinės veiklos rodiklio - turto grąžos ROA rodiklio.

Mokslinėje literatūroje pateikta argumentų, kurie aiškina santykį tarp įmonių socialinės atsakomybės ir finansinių rodiklių. Vieni autoriai teigia, jog SAV užsiimančioms įmonėms rečiau tenka susidurti su ekonominiais nuostoliais lyginant su tradicinėmis įmonėmis. Anot Arlow ir Gannon (1982) atliktos analizės rezultatai parodė, jog pačioje pradžioje tarp socialiai atsakingos veiklos ir finansinės naudos ryšys neaptiktas. Tačiau po kelių metų pasiekus ekonominę naudą - ryšys yra pastebimas. Minėtame tyrime taip pat atskleista, jog SAV kaštai yra minimalūs. Moskowitz (1972) savo tyrime naudojo 14 įmonių veiklos pelningumo rodiklius. Pusę metų stebėjo akcijų pardavimų apimtį ir nustatė, kad šio tipo įmonės buvo vidutiniškai 7,28 % pelningesnės, lyginant su tradicinėmis įmonėmis. Taigi ir patvirtinta jo hipotezė, SAV užsiimančios įmonės yra pelningesnės.

M. Orlitzky ir kt. (2003) taip pat tyrė ĮSA ir finansinių rodiklių ryšį. Autoriai atliko analizę 52 mokslinių darbų, kurie buvo atlikti per 30 m., tyrimo bendra imtis siekė 33,878 stebėjimus. Taigi autoriai padarė išvadą, jog socialiai atsakinga veikla teigiamai koreliuoja su finansinės veiklos rezultatais. Taip pat įrodė, jog jų gauti rezultatai paneigia ankstesnių mokslininkų nuomonę, kurie neigiamai vertino socialiai atsakingos veiklos ryšį su

korporatyvinės finansinės veiklos rezultatais. Rezultatai parodė, jog yra teigiamas ryšys tarp socialinės atsakomybės ir finansinės naudos įmonei.

R. Dafto (2011) atliktų tyrimų rezultatai rodo teigiamą ryšį tarp įmonės *finansinės veiklos ir socialinės atsakomybės*. Tai rodo, kad išlaidos socialinėms problemoms spręsti pagerina organizacijos finansinius rezultatus, taip investuotojams suteikiant galimybę uždirbti iš akcijų.

Mičigano universitete atliktos empirinės studijos atskleidė, jog ĮSA įtaka įmonės veiklai yra pastebima devynis kartus dažniau negu neigiama. Gauti rezultatai rodo, jog ilgame periode ĮSA atsiperka (Įmonės socialiai..., 2007).

Apibendrinant galima teigti, jog mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai parodė teigiamą ryšį tarp socialinės atsakomybės ir finansinės naudos įmonei. Pastebimas ryšys tarp socialiai atsakingos veiklos ir ekonominės naudos ilgesnėje perspektyvoje. Todėl investuotojams, SAV vykdančios įmonės, yra patrauklios investiciniam objektui. Taigi, investuotojai renkasi šias akcijas dėl: pelno siekimo ir rizikos mažinimo.

1.2.2 Akcijų rinkos kainų fundamentinė analizė

Fundamentinė analizė yra laikoma viena iš paprasčiausių įmonės vertinimo būdų, kurios pagrindinis tikslas atskleisti tikrąją dabartinę įmonės vertę. Anot S. Baresa ir kt. (2012) fundamentinės analizės pagalba yra prognozuojamas įmonės ateities pelnas, galimi išmokėti dividendai ir kt. Šioje analizėje svarbus vaidmuo atitenka finansiniams koeficientams. Finansinių koeficientų pagalba galima sulygtinti įmonių būklę ir pagal tai jas reitinguoti. Svarbu, jog analizei pasirinktų įmonių užsiimama veikla būtų panašaus pobūdžio, taip pat kapitalizacijos dydis turi būti apytiksliai panašus.

Mokslinėje literatūroje galima rasti įvairių fundamentinės analizės sąvokų (žr. 1.5 lent). Skirtingi autoriai pateikia ir skirtingus apibrėžimus, tačiau jų interpretacijose galima išskirti bendrus pasikartojančius aspektus.

Bendrajai prasme fundamentali analizė – tai įmonės esamos finansinės būklės ir ateities perspektyvų analizės metodas, kuriuo siekiama nustatyti tikrąją akcijos vertę. S. Baresa, S. Bogdan ir Z. Ivanovic (2012) priduria, jog šios analizės tikslas ne tik surasti sėkmingą kompaniją, bet surasti kompaniją, kuri būtų mažiau įvertinta kitų investuotojų. Taigi svarbiausia šios analizės prielaida: rinkoje vertybinio popieriaus kainą lemia tikroji jo vertė.

Anot R. Griciūtės, V. Juozėnaitės, Ž. Grigaliūnienės (2007), R. Norvaišienė (2006) fundamentalioji analizė orientuojasi į ilgesnį laikotarpį ir į esminius veiksnius. Ši vertybinių popierių analizė apima bendrą ekonominę, šakos būklės ir svarbiausia - įmonės analizę, t. y.

tik tuos rodiklius, kurie susiję su pačia įmone (žr. 1.6 lent.). Lentelėje parodoma mikrolygio veiksnių vieta fundamentinės analizės procese.

1.5 lentelė

Fundamentinės analizės samprata

Autorius (metai)	Fundamentinės analizės apibūdinimas
Cibulskienė, D., Butkus, M. (2009)	- tai svarbiausių ekonominių rodiklių interpretacija bei šalies vystymosi veiksnių vertinimas.
Kancerevyčius, G. (2009)	- tai tokia įmonės, finansinio instrumento ar visos ekonomikos plėtojimosi analizė, kai nagrinėjama, kokie veiksniai yra ilgalaikiai - darantys ilgalaikę fundamentaliąją įtaką tiriamojo objekto augimui, vystymuisi, kainos ir vertės pokyčiams.
Lileikienė, A., Dervinienė, A. (2010)	- tai įmonės, finansinio instrumento analizė, kai siekiama nustatyti, kokie veiksniai yra ilgalaikiai, darantys fundamentalią įtaką analizuojamo objekto augimui, vystymuisi bei kainos ir vertės pokyčiams.
Baresa, S. ir kt. (2013)	- tai įrankis, leidžiantis apskaičiuoti diskontuotą dabartinę akcijų vertę, bei prognozuoti būsimąją akcijų vertę.
Idawati, W., Wahuydi, A. (2015)	- tai technika, kuri leidžia nustatyti vertybinio popieriaus vertę, sutelkiant dėmesį į pagrindinius veiksniai, kurie turi įtakos įmonės verslo dabartinei sėkmei ir ateities perspektyvai.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis D. Cibulskienė ir M. Butkus (2009), G. Kancerevyčius (2009), A. Lileikienė ir A. Dervinienė (2010), S. Baresa ir kt. (2013), W. Idawati ir A. Wahuydi (2015).

Bendra ekonomikos aplinkos analizė. Dažniausiai vertybinių popierių analizė pradedama tiriant bendras ekonomines sąlygas. Investuotojui svarbu ne tik suprasti pagrindinius ekonominės aplinkos procesus, bet ir įvertinti esamą ekonomikos būklę, numatyti jos būsimos raidos tendencijas.

1.6 lentelė

Ekonominiai rodikliai, naudojant taikant fundamentaliąją analizę

RODIKLIŲ GRUPĖ	RODIKLIS
Makroekonominiai rodikliai	Infliacijos temai Tiesioginių užsienio investicijų apimtis Bendrasis nacionalinis ir vidaus produktas Nedarbo lygis Vartotojų kainų indeksas Valstybės biudžeto perteklius (deficitas) Palūkanų normos svyravimai Užsienio prekybos balansas
Šakos rodikliai	Pardavimo apimtys Akcijos kainos ir pelningumo lygis Konkurencijos lygis Mokumo lygis
Įmonių veiklos rodikliai	Pardavimo apimtys Pardavimų pelningumo lygis Turto ir kapitalo pelningumo lygis Finansų struktūros ir apyvartumo rodikliai Likvidumo (mokumo) rodikliai Akcijų kainos ir pelningumo santykis Dividendų lygis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis D. Cibulskienė ir M. Butkus (2009).

Šakos analizė. Įmonės savo šakoje gali skirtis dydžiu, gamybos būdais ir gaminamos produkcijos asortimentu, tačiau jos turi analogiškas gamybines charakteristikas ir yra

sąlygojamos tų pačių socialinių ekonominių veiksnių. Pirmiausia šakos analizėje nustatomas konkurentiškumas. Kitu etapu išsiaiškinama šios šakos viduje esančių įmonių ypatingas plėtros perspektyvas.

Įmonės analizė tai nuodugnus įmonės finansinės būklės ir ūkinės veiklos rezultatų tyrimas, kuris įvardijamas kaip svarbiausias fundamentalios analizės etapas (Griciūtė, Jozėnaitė, Grigaliūnienė, (2007); Cibulskienė, Butkus, (2009); Norvaišienė, (2006)). Ši analizė grindžiama nuostata, jog akcijos vertę sąlygoja ją išleidusios įmonės veiklos efektyvumas. Įmonės analizė pradedama retrospektyvine įmonės finansinio stabilumo analize. Todėl investuotojas panaudojant gauta informacija gali prognozuoti įmonės augimą ir pelningumą. Taigi remiantis šios analizės rezultatais, prognozuojama bendrovių akcijų vertė.

Vertybinio popieriaus pardavimo kaina yra suderinta tarp pirkėjų ir pardavėjų, tačiau kiekvienu momentu vertybinis popierius turi rinkos kainą, kuri kinta, kintant jo paklausai ir pasiūlai. Pasiūlą ir paklausą veikia kapitalo tiekėjų ir kapitalo vartotojų lūkesčių kitimas. (Cibulskienė, Butkus, 2009). Yra sukurtos net kelios teorijos, bandančios pagrįsti fundamentaliąją analizę. Teorijos yra pagrindžiamos retrospektyvine duomenų analize, t.y. pagrindžiami ateities lūkesčiai. Išskiriamos 2 pagrindinės teorijos: efektyvios rinkos ir racionalių vilčių.

Efektyvios rinkos hipotezė. Ji remiasi prielaida, jog rinkoje yra labai daug racionalių, pelno siekiančių investuotojų, kurie greitai reaguoja į naują informaciją. Atsiradus naujai informacijai apie akcijas, investuotojai atitinkamai įvertina įprastą akcijos kainą (Osviankas, V., 2008). Todėl bet kuriuo momentu akcijos kaina yra nešališkas visos prieinamos informacijos įvertinimas ir geriausias tikrosios akcijos vertės atspindys. D. Cibulskienė ir M. Butkus (2009) išskiria *atsitiktinio pasirinkimo teoriją*. Šios teorijos esmė, jog nauja informacija susijusi su akcija, atsitiktinai pasiskirsto laike. Todėl kainų pokyčiai yra atsitiktiniai ir nėra susiję su ankstesniais kainų pokyčiais. Remiantis šia teorija galima teigti, jog praeities kainų pokyčiai neturi jokios naudingos informacijos apie ateities kainų pokyčius, nes bet koki įmonės veiklos vystymąsi jau atspindi dabartinė akcijos kaina. M. Sewell (2011) ir S. Dabrikaitė (2007) išskiria šių teorijų privalumas: investuotojai greitai sureaguoja į atsiradusią naują informaciją. O trūkumas įvardijamas kaip praeities akcijų rinkos kainų pokyčiai neturi jokios informacijos apie ateities akcijų rinkos kainų pokyčius.

Racionalių lūkesčių/vilčių teorija. Šios teorijos prielaida, jog žmonės yra racionalūs ir, įvertinę visą prieinamą informaciją, daro protingus ekonominius sprendimus. Teorijoje teigiama, jog kiekvienas investuotojas turi galimybę rasti tokią informaciją ir pasinaudoti ją protingai siekdamas asmenines naudos. Teigiama, kad ateities klaidų galima išvengti pasinaudojus praeities (klaidų ir sėkmių) informacija (Dabrikaitė, S., 2007). Nemažai

mokslininkų yra atlikę tyrimų šios teorijos pagrindu. Daugelis įrodymų patvirtina šią teoriją. Tačiau galima išskirti daug neefektyvumo požymių. Paminimi lūkesčių teorijų neefektyvumą lemiantys veiksniai (Osviankas, 2008; Cibulskienė, Butkus, 2009): nauja informacija neprieinama kiekvienam tuo pačiu metu; ne visi investuotojai sureagoja nedelsdami ir tuo pačiu būdu, ne visi sugeba teisingai prognozuoti ir priimti teisingus sprendimus.

Šių teorijų kritikai mano, kad nėra visaapimančios akcijos vertės ir kad investuotojai ne visuomet veikia racionaliai. Nestabilumo momentais tokie veiksniai, kaip investuotojų psichologija ir programinės (automatinės) prekybos įtaka, taip pat veikia rinkos kainas. Taigi, investuotojų psichologija gali paskatinti rinkos dalyvius veikti neracionaliai.

Akcijų vertinimo modeliai.

Literatūroje yra pateikta įvairių metodų, kurių pagalba yra atskleista tikroji akcijos vertė. Labiausiai paplitę yra diskontuotų pinigų srautų metodas, santykinų rodiklių metodas ir įmonių lyginimo metodas. Du pastarieji yra tarpusavyje glaudžiai susiję. Norint surasti patrauklią investicijoms įmonę, galima taikyti du metodus:

- „iš apačios į viršų“,
- „iš viršaus į apačią“.

Tyrimas „iš viršaus į apačią“ pradedamas nuo įmonės aplinkos analizės. Jei analizuojama viso pasaulio rinka, visų pirma pasirenkamas didžiausią potencialą turintis regionas. Tada renkamos šalys bei ekonominiai sektoriai. Konkrečios įmonės analizė atliekama pabaigoje ir nustatoma, ar tikslinga investuoti į ją. Priešingas analizės metodas yra „iš apačios į viršų“, kai analizė pradedama nuo konkrečios įmonės. Įvertinus įmonės finansinius koeficientus, palaipsniui prieinama prie šalies ekonominės situacijos. S. Baresa ir kt. (2012) teigia, jog dažniausiai investuotojų naudojama technika yra „iš viršaus į apačią“.

Šiame magistro darbe naudojamas metodas: „iš viršaus į apačią“. Tiriama tik viršutinė dalis - įmonės veiklos rodikliai.

Kaip ir kiekviena analizė, taip ir fundamentinė analizė turi savų privalumų ir trūkumų (žr. 1.7 lent.). Mokslininkai teigia, jog fundamentalios analizės pagalba yra atrenkama perspektyvi įmonė investicijoms. Siekdami nustatyti ateities akcijos kainą, investuotojai analizuoja pagrindinius finansinius įmonės rodiklius. Pagrindinis analizės privalumas: galimybė prognozuoti galimą akcijos kainos kitimą, bei atrasti nepakankamai įvertintas, perspektyvas įmones rinkoje.

Fundamentinės analizės privalumai ir trūkumai

Privalumai	Trūkumai
Padedą suformuoti bendrą vaizdą apie įmonę. Pagrindiniai finansiniai rodikliai leidžia nusakyti įmonių „finansinę sveikatą“.	Investuotojas turi išanalizuoti labai daug ekonominių kintamųjų ir įvertinti jų įtaką finansinės priemonės būsimiesiems pinigų srautams.
Ilgalaikis įmonės vertės, akcijų rinkos kainos nustatymas.	Investuotojams sunku gauti reikiamą informaciją (duomenis). Sėkmė priklauso nuo to, kiek investuotojas gauna informacijos. Dažnai yra taip, jog vieni informacijos turi daugiau negu kiti.
Suteikia galimybę nustatyti akcijų rinkos kainos kitimo priežastis.	Trumpalaikiai investavimo sprendimai negali būti paremti fundamentalia analize.
Leidžia įvertinti paklausos ir pasiūlos santykį, nustatyti bendrovės pelno ir akcijų kainos priklausomybę.	Lieka neįvertinta investuotojų psichologinė (iracionali/emocinė) sudedamoji dalis.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis: Baresa, S. ir kt. (2012); Idawati, W., Wahyudi, A. (2015); Lileikienė, A. ir Dervinienė, A. (2010); Dabrikaitė, S. (2007); Cibulskienė, D. ir Grigaliūnienė, Ž. (2006).

Šiame magistro darbe siekiama išsiaiškinti, kokie įmonių mikrolygio fundamentiniai veiksniai veikia akcijų kainą. Šios analizės vienas iš privalumų t.y. galimybė atrinkti veiksnius lemiančius akcijų kainą, bei galimybė atlikti empirinį tyrimą. Fundamentinė analizė pasirinkta todėl, jog yra laisvai prieinami finansiniai rodikliai, bei analizė yra priimtinesnė neprofesionaliam investuotojui. Taip pat analizė sutelkiama į atrinktų veiksnių daromą poveikį akcijų grąžai. Taigi pasitelkiama įmonės analizė: akcijų vertinimo santykinų rodiklių metodas.

Apibendrinant galima teigti, jog fundamentinė analizė naudojama siekiant įvertinti tikrąją akcijų rinkos vertę ir prognozuoti būsimąją vertę. Analizės tikslas yra ne tik rasti sėkmingą įmonę, bet tikslas yra rasti įmonę, kuri yra analitikų rinkoje dar neįvertinta. Investuotojai rinkoje vienodai turi prieinamos informacijos, tačiau tik nuo investuotojo priklauso jo sprendimai ir investicinio objekto pasirinkimas. Kiekvieno investuotojo tikslas yra uždirbti pelno iš vertybinio popieriaus, tačiau fundamentinė analizė negali garantuoti visapusiškos sėkmės, dėl egzistuojančio emocinio faktoriaus. Dėl ko gali rinka būti iškreipta ir priimami neracionalūs sprendimai. Svarbiausias fundamentinės analizės objektas yra pati įmonė ir jos finansiniai koeficientai. Kadangi svarbiausia fundamentinės analizės dalis yra įmonės būklės įvertinimas, todėl sekančiuose poskyriuose dėmesys sutelkiamas į akcijų kainas lemiančius įmonės mikrolygio veiksnius.

1.2.3 Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksnių apibūdinimas

Pagrindinis akcijų vertinimo tikslas - nustatyti kriterijų, kuris įgalintų priimti sprendimą dėl konkrečios akcijų emisijos investicinio patrauklumo. Toks kriterijus gali būti tikroji akcijos vertė, kadangi ji pagrįsta galimos vertybinio popieriaus rizikos ir siūlomo pelningumo matavimu. Klausimas, ar akcija rinkoje yra pervertinta, ar nepakankamai įvertinta, sprendžiamas, palyginus dabartinę akcijos rinkos kainą ir jos tikrąją vertę. Jeigu, investuotojo nuomone, įmonės perspektyvos ir jos akcijų pelningumo dinamika iš esmės palanki, akcijų kaina greičiausiai išsaugės; jeigu situacija blogėja, akcijų kaina greičiausiai nukris (Norvaišienė, R., 2006). Taigi reikia išsiaiškinti, kokie kriterijai (įmonės mikrolygio veiksniai) veikia akcijų kainą.

Investicinio akcijų patrauklumo vertinimui yra svarbu ne tik parinkti konkretų metodą, bet ir sudaryti tinkamą vertinamų kriterijų aibę. Atsižvelgiant į tai, kad vertinant investicinį akcijų patrauklumą bus vertinami fundamentaliosios analizės kriterijai, kurių pagrindinis šaltinis yra analizuojamų įmonių finansinė atskaitomybė, ir siekiant sudaryti tinkamą kriterijų aibę buvo išanalizuoti mokslininkų darbuose siūlomi kriterijai nefinansinio (pvz., pramonės, prekybos) sektoriaus įmonėms reitinguoti (Žilinskij, G., Rutkauskas, A. V., 2012). Fundamentaliosios analizės šalininkai pateikia daugelį finansinių rodiklių, nusakančių įmonės finansinę būklę.

1.8 lentelė

Kriterijai akcijų reitingavimui/investiciniam patrauklumui nustatyti

Autorius (metai)	Siūlomi taikyti kriterijai (rodikliai)
Huang (2012)	Kainos pagrįstumo rodikliai: akcijos kainos ir pelno akcijai santykis (P/E), kainos ir buhalterinės vertės santykis (P/B), kainos ir pardavimo santykis (P/S). Pelningumo rodikliai: nuosavo kapitalo grąža (ROE), turto grąža (ROA), veiklos pelningumas (OPM), grynasis pelningumas (NPM). Finansinio svėro rodiklis: įsipareigojimų ir nuosavo kapitalo santykis (D/E). Likvidumo rodikliai: bendrasis likvidumas (CR), skubus likvidumas (QR). Efektyvumo rodikliai: atsargų apyvartumas (IRT), gautinų sumų apyvartumas (RTR). Augimo rodikliai: veiklos pelno augimas (OIG), grynojo pelno augimas (NIG).
Griciūtė, R., Jozėnaitė, V., Grigaliūnienė, Ž. (2007)	Kapitalo rinkos rodikliai. Grynasis pelnas (GP), dividendų išmokėjimo koeficientas, akcijos pelnas, balansinė vertė, P/E pelnas, P/B rodiklis, PEG rodiklis, P/S rodiklis, dividendų pelningumo rodiklis, nuosavo kapitalo grąžos (ROE) rodiklis.
Xidonas et al. (2009a)	Akcijų rinkos rodikliai: grąžos matai – kapitalo grąža, dividendinis pajamingumas; rizikos matai – grąžos standartinis nuokrypis, beta koeficientas; rinkos patrauklumo matai – paklausumas, santykinis P/E (metų P/E /trejų metų P/E vidurkis). Fundamentinės analizės rodikliai: grąžos matai – turto grąža, nuosavo kapitalo grąža; valdymo efektyvumo matai – turto apyvartumas, atsargų apyvartumas; kapitalo struktūros matai – turto ir įsipareigojimų santykis (A/D), D/E.
Xidonas et al. (2009b)	ROE, ROA, grynasis pelningumas, gautinų sumų mokėjimo atidėjimo terminas, mokėtinų sumų mokėjimo terminas, turto apyvartumas, QR, pinigų ir ekvivalentų ir trumpalaikių

	(1.8 lentelės tęsinys)
	įsipareigojimų santykis, trumpalaikių įsipareigojimų ir apyvartinio kapitalo santykis, D/E, turto ir nuosavo kapitalo santykis, EBIT ir palūkanų sąnaudų santykis.
Garcia et al. (2010)	Trumpalaikis turtas, visas turtas, nuosavas kapitalas, apyvarta, veiklos pelnas, pelnas prieš mokant mokesčius, grynasis metų pelnas, ROA, ROE, CR.
Tiryaki, Ahlatcioglu (2005)	Rinkos vertė/EBITDA, ROE, skolos/nuosavas kapitalas, CR, rinkos vertė/pardavimas, P/E.
Žilinskij (2012)	Veiklos efektyvumo rodikliai. Veiklos pelningumas, grynasis pelningumas, veiklos sąnaudų ir apyvartos santykio pokytis, turto apyvartumo pokytis, vidutinio nuosavo kapitalo grąžos pokytis. Augimo rodikliai. Įmonės apyvartos augimas, EBITDA pokytis, turto pokytis. Rizikos ir likvidumo rodikliai. Skolų ir nuosavo kapitalo santykis, bendrasis likvidumas, akcijos kainos pokyčio standartinis nuokrypis, akcijų apyvartos pokytis. Grąžos rodikliai. Akcijų kainos pokytis, dividendinis pajamingumas. Mišrūs akcijos kainos pagrįstumo kriterijai. Veiklos pinigų srauto ir įmonės vertės santykis, akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykis, akcijos kainos ir pelno akcijai santykis, akcijos kainos pokyčio ir apyvartos pokyčio skirtumas.
FMĮ „Orion Securities“ (2012)	Pelningumo rodikliai. EBITDA marža, pajamų augimas, EBT marža. Likvidumo rodikliai. Einamasis ir kritinis likvidumas. Skolos rodikliai. Nuosavo kapitalo ir turto santykis. Grąžos rodikliai. Nuosavybės grąža, turto grąža, kuriomis apskaičiuoti naudojamas pelnas prieš apmokestinimą.

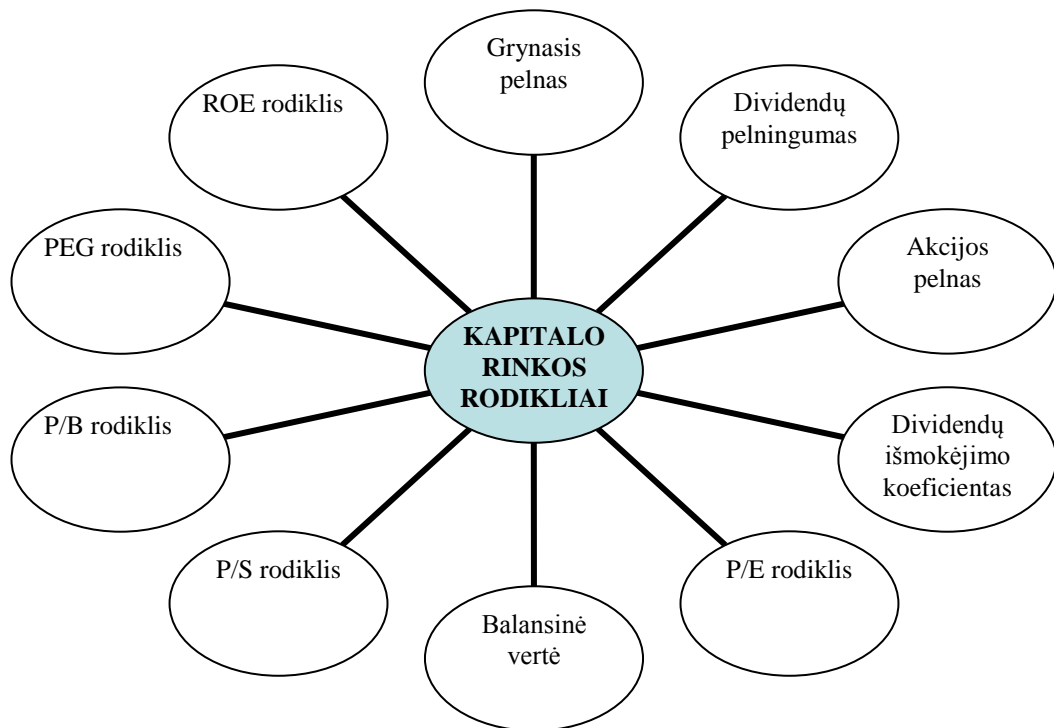
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis: Žilinskij, G. ir Rutkauskas A.V. (2012), Gričiūtė. R., Juozėnaitė, V., Grigaliūnienė. Ž. (2007).

Kaip iš 1.8 lentelės matoma, yra gausa rodiklių, kurių pagalba galima reitinguoti įmones pagal jų patrauklumą. Juos galima rasti ir apskaičiuoti pasitelkiant įmonės balanso, bei pelno ir nuostolio ataskaitomis. Kiekvienas investuotojas tik pats nusprendžia, kokius rodiklius reikia pasirinkti analizei, todėl sprendimai dėl investicinio objekto pasirinkimo yra individualūs. Visus rodiklius galima sugrupuoti į tokias grupes: kapitalo rodikliai, augimo rodikliai, grąžos rodikliai, likvidumo rodikliai, skolos rodikliai, pelningumo rodikliai.

Fundamentinės analizės šalininkai pateikia įvairių finansinių rodiklių, tačiau dažniausiai naudojami yra kapitalo rinkos rodikliai. Nors autoriai neturi vieningos nuomonės, kurie rodikliai geriausiai atspindi įmonės finansinę būklę, tačiau dauguma mano, kad tikslinga įvertinti dividendų pelningumą, dividendų išmokėjimo koeficientą, EPS rodiklį, PEG, P/E rodiklį, P/B rodiklį, P/S rodiklį ir nuosavo kapitalo pelningumą (ROE rodiklį) (Cibulskienė, D, Grigaliūnienė, Ž., 2006). 1.5 paveiksle pateikti dažniausiai sutinkami pagrindiniai kapitalo rodikliai, nusakantys įmonės finansinę būklę. Šių rodiklių pagalba investuotojas ar analitikas sprendžia, ar tuo momentu į įmonės akcijas naudinga investuoti, bei kas laukia šios įmonės ateityje.

Minėtų rodiklių analizės pagalba randamos akcijos, kurios yra parduodamos žemesne nei fundamentali jų vertė. Autoriai šias akcijas įvardija kaip vertės akcijas, kurių ieškodamas investuotojas turi remtis tam tikrais jų požymiais. Norint sužinoti kokią informaciją gali suteikti šie rodikliai, remiantis autorių: Baresa, S. ir kt. (2012); Cibulskienės, D., Butkaus, M. (2009); Gričiūtės. R., Juozėnaitės. V., Grigaliūnienės. Ž. (2007); Rutkausko, A.V.,

Stankevičiaus, P. (2006); Cibulskienės, D., Grigaliūnienės, Ž. (2006); Norvaišienė, R. (2006); pateiktais apibūdinimais, aptariama ką jie parodo.



1.5 pav. Įmonės finansinę būklę nusakantys rodikliai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis: Cibulskienė, D., Butkus, M. (2009); Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž. (2006); Gričiūtė ir kt. (2007).

Visų pirma fundamentalioji analizė įvertina įmonės *uždirbtą pelną (grynąjį pelną)* per analizuojamą laikotarpį. Šis rodiklis labai svarbus investuotojams, nes rodo, ar sėkmingai dirba įmonė, kokios jos plėtros galimybės. Uždirbto pelno dydis lemia visuotinio akcininkų susirinkimo sprendimą, kokio dydžio dividendus reikia mokėti. Tačiau mažas pelnas ne visada rodo prastą įmonės būklę. Tai gali reikšti, jog įmonė jauna ir jai sunku prasiskverbti bei užkariauti naujas rinkas. Taigi visada reikia nustatyti, kokie veiksniai turėjo įtakos įmonės rodikliams.

Investuotojams taip pat svarbus rodiklis yra *akcijos pelnas (EPS)*, kuris leidžia palyginti įvairių įmonių rezultatus. EPS - tai kiekis pomokestinio pelno, tenkančio vienai akcijai. Jis apskaičiuojamas grynąsias pajamas (rečiau naudojami dividendai) dalijant iš išleistų į apyvartą akcijų skaičiaus. Nors akcijos pelnas (EPS) leidžia palyginti įvairių įmonių rezultatus, tačiau šis rodiklis neparodo, kaip rinka vertina nagrinėjamos įmonės akcijas. Tuo tikslu fundamentalioji analizė numato įmonės akcijos kainos ir pelno santykio (*angl. P/E rodiklio*) įvertinimą.

Plačiai paplitęs **P/E** (akcijos kainos ir pelno, tenkančio akcijai, santykis) rodiklis. P/E rodiklis parodo, kiek rinka pasirengusi mokėti už vieną įmonės uždirbto pelno piniginių vienetą. Jo pagrindas yra akcijos kainos ir akcijos pelno per pastaruosius 12 mėnesių santykis. Svarbiausias privalumas - jo paprastumas. Žemas kainos ir pelno santykis rodo neįvertintas arba neperspektyvias akcijas, o aukštas – pervertintas akcijas arba spekuliacijas jomis. Teigiama, jeigu rodiklis yra didesnis už 10, vadinasi įmonė yra pervertinta. Tačiau jei P/E rodiklis yra gana aukštas, ne visada akcijos rinkoje yra pervertintos. Tiesiog investuotojas tiki šios įmonės veiklos perspektyvomis ir yra pasirengęs investuoti į šią įmonę. Taip pat kuo didesnius dividendus įmonė moka, tuo labiau pagrįsta yra aukšta P/E rodiklio reikšmė. Teigiama, jog P/E rodiklis naudingas, kai kompanija auga ir dirba pelningai, tačiau jei praėjusiais metais patyrė nuostolių, geriau naudoti kitus akcijų įvertinimo rodiklius. Rekomenduojama skaičiuoti P/S rodiklį.

P/S rodiklis - tai akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas, kuris parodo kiek investuotojai yra pasirengę mokėti už 1 įmonės piniginių vienetą. Jis apskaičiuojamas įmonės akcijos kainą dalijant iš pardavimą tenkančių vienai akcijai, arba įmonės kapitalizaciją dalijant iš metinės pardavimų sumos. Geresnė investicija bus tuomet kai rodiklio reikšmė bus mažesnė už 1, kadangi pigiai įkainoti įmonės pardavimai. Tačiau, kaip ir P/E rodiklis, P/S rodiklis taip pat yra daugelio ekonomistų diskusijų objektas dėl skirtingų interpretacijų. Tai aiškinama tuo, kad įmonės pardavimai nenusako visų įmonės būklės aspektų: įmonės pardavimai gali būti milžiniški, tačiau įmonė gali būti nepelninga.

Panašūs yra ir **P/CF** (kainos / pinigų srautų vienai akcijai) ar **P/SR** (kainos / pardavimo pajamų) rodikliai, kurie vietoj akcijos pelno panaudoja pinigų srautus ar pardavimo pajamas, tenkančias akcijai. Pastarųjų rodiklių privalumas tas, kad juos galima naudoti įvertinant ir nuostolingai dirbančias kompanijas.

PEG rodiklis - įvertina akcijos planuojamą pelną. Jis apskaičiuojamas P/E rodiklį padalijus kitais metais laukiamo pelno augimo tempo procentine išraiška. Kuo mažesnė PEG reikšmė, tuo patrauklesnė akcijos vertė, kadangi už kiekvieną papildomą pelno vienetą investuotojas mokės mažiau. Šis rodiklis dažniausiai naudojamas atliekant augančių kompanijų analizę.

Investuotojai ir akcininkai siekia palyginti įvairių įmonių mokamus dividendus, tačiau absoliuti dividendų išraiška labai neinformatyvi, todėl fundamentalioji analizė numato **dividendų pelningumo rodiklio** įvertinimą, kuris apskaičiuojamas vienos akcijos dividendus padalijus iš akcijos kainos. Stiprių, brandžių įmonių dividendų pelningumo rodiklis yra gana aukštas, tuo tarpu jaunų, besiplečiančių įmonių šis rodiklis yra mažesnis. Smulkioms įmonėms dividendų pelningumas iš viso neskaičiuojamas, kadangi jos akcininkams nemoka

dividendų. Dar vienas svarbus dividendų rodiklis yra **dividendų išmokėjimo koeficientas**, kuris apskaičiuojamas dviem būdais: arba visą dividendų sumą padalijus iš bendros pelno sumos, arba vienos akcijos dividendus padalijus iš akcijos pelno. Šis rodiklis parodo, kokią gauto pelno dalį įmonė išmokėjo akcininkams dividendais. Vakarų šalių praktika rodo, kad paprastai įmonės dividendais akcininkams išmoka nuo 25 iki 50% gauto pelno. Įtarimų kelia tos įmonės, kurių dividendų išmokėjimo koeficientas yra gana didelis, nes visada galima rasti racionalesnių pelno paskirstymo būdų. Gana įprasta, kad naujų ir besiplečiančių įmonių dividendų išmokėjimo koeficientas yra palyginti mažas, nes tokios įmonės yra labiau suinteresuotos pelno reinvestavimu.

Autoriai rekomenduojama įvertinti **įmonės balansinę vertę**, kuri nustatoma iš įmonės turto atėmus įsipareigojimus ir taip įvertinama, kokia bus įmonės grynoji materialioji vertė, jei įmonė nuspręstų išeiti iš verslo. Kadangi visos įmonės tikisi likti rinkoje, augti ir uždirbti pelną ateityje, todėl daugumos įmonių rinkos vertė ženkliai viršija balansinę vertę. Dėl šios priežasties balansinė vertė labiau domina investuojančius į nepakankamai įvertintas akcijas, kurių dabartinė kaina yra labai patraukli pirkti, nei investuojančius į pervertintas akcijas. Norint palyginti kelių įmonių balansines vertes, reikėtų vertinti vienai akcijai tenkančią balansinę vertę, kuri apskaičiuojama įmonės balansinę vertę padalijus iš akcijų, esančių apyvartoje, skaičiaus.

P/B rodiklis apskaičiuojamas įmonės akcijos rinkos vertę dalijant iš akcijos nominaliosios vertės. Kuo aukštesnis šis rodiklis, tuo didesnę premiją rinka linkusi mokėti įmonei už jos pagrindinį kapitalą. Šis rodiklis svarbesnis investuojantiems į „vertės“ akcijas nei į „augimo“ akcijas. Kai gaunama aukšta šio rodiklio reikšmė, akcijos yra pervertintos, o kai žema - nepakankamai įvertintos. Paprastai VP portfelio analitikai šį rodiklį skaičiuoja siekdami nustatyti, kurių įmonių akcijos yra pervertintos, o kurių nepakankamai įvertintos. Jei rodiklis yra didesnis nei 1, tuomet akcijos yra nepakankamai įvertintos, o kai mažesnis nei 1, tuomet akcijos yra pervertintos.

Nuosavo kapitalo pelningumas (ROE) parodo kiek uždirba kiekvienas į verslą investuotas nuosavo kapitalo piniginis vienetas, kitaip tariant parodo įmonės investicijų efektyvumą. Apskaičiuojamas veiklos pelną (po privilegijuotų, bet prieš paprastų akcijų dividendų išmokėjimą) padalijus iš grynosios materialiosios vertės (turtas - įsipareigojimai). Įmonės, turinčios aukštus ROE rodiklius, yra patrauklesnės investuotojams. Didesnės pelningumo reikšmės rodo, kad įmonė sugeba uždirbti didesnę grąžą akcininkams, tuo pačiu efektyviai panaudojant akcininkų pinigines lėšas, ir tai lemia didesnę akcijos patrauklumą investuotojų tarpe.

Skolos/nuosavybės koeficientas (D/E) tai finansinės priklausomybės koeficientas, parodantis kiek 1-nam nuosavo kapitalo piniginiam vienetui tenka skolų. Kuo šio rodiklio reikšmė didesnė, tuo įmonės padėtis mokumo atžvilgiu blogesnė. Reikia ieškoti įmonių, kur šis rodiklis yra mažesnis už 1. Kita vertus, įmonė gali būti stipri finansiškai, jeigu jos didelė skolos dalis sugeba generuoti didelius pinigų srautus. Kuo rodiklis didesnis, tuo investuotojams tokios akcijos tampa nepatraukliomis.

Apibendrinant galima teigti, jog fundamentinės analizės įmonės veiklos analizė yra pats svarbiausias procesas. Finansinių rodiklių pagalba yra nustatoma įmonės finansinė „sveikata“. Tam pasitelkti autoriai pataria naudoti kapitalo rinkos rodiklius arba kitaip vadinamus įmonės finansinę būklę nusakančius rodiklius. Šių rodiklių pagalba investuotojas ar analitikas sprendžia, ar tuo momentu į įmonės akcijas naudinga investuoti, bei kas laukia šios įmonės ateityje. Nors autoriai neturi vieningos nuomonės, kurie rodikliai tiksliausiai atspindi įmonės finansinę būklę, tačiau dauguma fundamentaliosios analizės šalininkų mano, kad tikslinga įvertinti dividendų pelningumą, dividendų išmokėjimo koeficientą, EPS rodiklį, PEG, P/E rodiklį, P/B rodiklį, P/S rodiklį ir nuosavo kapitalo pelningumą (ROE rodiklį). Šie rodikliai padeda sureitinguoti įmones pagal investicinį patrauklumą. Svarbu yra žinoti kaip šie rodikliai veikia akcijų kainą, bei nustatyti, kuria linkme ją koreguoja. Sekančiame poskyryje analizuojamas įmonės mikrolygio veiksnių poveikis akcijų grąžai.

1.2.3.1 Mikro lygio veiksnių atranka ir jų poveikis akcijų grąžai

Moksliniai tyrimai bei diskusijos apie įvairius mikroekonominis arba kitaip vadinamus mikrolygio veiksnius, darančius poveikį akcijų grąžoms įmonės lygiu yra aktualūs visame pasaulyje. Įvairūs autoriai išskiria skirtingus kriterijus, darančius įtaką akcijų kainoms. Svarbu yra atrinkti geriausiai reprezentuojančius investicijų patrauklumo kriterijus. Šis sprendimas kiekvienam investuotojui yra individualus.

Yra atlikta daugelis mokslinių empirinių tyrimų, kuriuose analizuojama kokie veiksniai turi įtakos akcijų grąžai: Uddin ir kt. (2013); Shubiri, A. (2010); Sukhija, S. (2014); Samina, H. Faruquee, M. (2013); Khan ir kt. (2011); Junjie Wang ir kt. (2013); Khan ir kt. (2011); Junjie Wang ir kt. (2013); Srinivasan, P. (2012); Almumani, A. (2014); Tandon, K. (2013); Sharma, S. (2011); Buigut, K. ir kt. (2013); Wang, J. ir kt. (2013). 1.9 lentelėje yra pateikti rodikliai, kurie buvo įtraukti minėtų autorių darbuose, analizuojant akcijų grąžos ir šių veiksnių sąveiką. Šioje lentelėje yra parodoma kokie rodikliai buvo analizėje naudojami, jų poveikio kryptis neparodoma.

Įmonės mikrolygio veiksniai sąlygojantys akcijos grąžą autorių tyrimuose

Rodikliai Autorius (metai)	Nuosavo kapitalo grąža (ROE)	Kainos ir pelno akcijai santykis P/E	Dividendų koeficientas (DPS)	Skolos/nuosavybės koeficientas D/E	Pelnas tenkantis akcijai (EPS)	Akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas (P/Sales)	Net Asset Value per Share (NAV)	Grynasis pelnas po mokesčių	Turto grąža (ROA)	BV	Įmonės dydis
Uddin ir kt. (2013)		+			+		+	+			
Shubiri, A. (2010)	+			+	+				+		
Sukhija, S. (2014)				+	+	+				+	
Samina, H., Faruquee, M. (2013)	+		+		+		+		+		
Khan ir kt. (2011)	+	+			+						
Junjie Wang ir kt. (2013)	+	+	+		+						
Srinivasan, P. (2012)		+	+		+					+	+
Almumani, A. (2014)			+		+	+					
Tandon, K. (2013)		+	+		+	+					
Sharma, S. (2011)		+	+		+	+					+
Buigut, K. ir kt. (2013)	+			+							
Wang, J. ir kt. (2013)	+	+		+	+	+					
Sinaei, H. (2010)	+	+			+	+					
Pasikartojimo dažnumas	7	8	6	4	12	6	2	1	2	2	2

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

+ parodo, kokius kriterijus autoriai įtraukė į tyrimą.

Kaip matoma, daugiausiai tyrimų yra sutelkti ties šiais mikro lygio veiksniais:

- ✓ nuosavo kapitalo grąža (ROE);
- ✓ kainos ir pelno santykis (P/E);
- ✓ dividendų koeficientas;
- ✓ skolos ir nuosavybės koeficientas (D/E);
- ✓ pelnas tenkantis akcijai (EPS);
- ✓ akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas (P/S).

Dėl didelio pasikartojimo dažnumo, šie rodikliai bus naudojami šiame magistro empiriniame tyrime.

Dažniausiai pasikartojantis rodiklis tai pelnas tenkantis akcijai (EPS). Iš 13 empirinių tyrimų, tik viename tyrime nebuvo šis rodiklis įtrauktas. Antroje vietoje pagal svarbą yra kainos ir pelno santykis (P/E) rodiklis. Jie net į 8 buvo įtrauktas. Taip pat dažnai sutinkami rodikliai: nuosavo kapitalo grąža (ROE). dividendų koeficientas, bei akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas (P/S). Rečiausiai naudojami štai šie mikro lygio rodikliai: įmonės dydis, grynasis pelnas po mokesčių, turto grąža (ROA).

Išanalizavus mokslininkų bendrai siūlomus akcijų patrauklumo kriterijus yra pateikti akcijų grąžas lemiančių veiksnių rodikliai ir jų tarpusavio ryšys su akcijos grąža (žr. 1.10 lent.). Pateikti rodikliai, kurie turėjo statistiškai reikšmingą ryšį.

1.10 lentelė

Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksnių vertinimo ryšys

Kriterijus	Autoriai (metai)	Ryšys
Nuosavo kapitalo grąža (ROE)	Khan et al. (2011), Khan (2012); Junjie Wang ir kt. (2013); Shubiri, A. (2010); Buigut, K. ir kt. (2013); Wang, J. ir kt. (2013).	teigiamas
Kainos ir pelno akcijai santykis P/E	Srinivasan, P. (2012); Almumani, A. (2014); Tandon, K. (2013); Sinaei, H. (2010).	teigiamas
Dividendai	Srinivasan, P. (2012); Almumani, A. (2014); Tandon, K. (2013); Sharma, S. (2011).	neigiamas
	Almumani, A. (2014); Sharma, S. (2011); Tandon, K. (2013).	teigiamas
Skolos/nuosavybės koeficientas D/E	Buigut, K. ir kt. (2013); Wang, J. ir kt. (2013).	neigiamas
Pelnas akcijai (EPS)	Almumani, A. (2014); Wang, J. ir kt. (2013); Shibanu (2010); Srinivasan, P. (2012); Wang, J. ir kt. (2013); Sinaei, H. (2010).	teigiamas
Akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas (P/S)	Almumani, A. (2014); Tandon, K. (2013); Sharma, S. (2011).	teigiamas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Autorių moksliniuose empiriniuose darbuose (Khan et al. (2011), Khan (2012); Junjie Wang ir kt. (2013); Shubiri, A. (2010); Buigut, K. ir kt. (2013); Wang, J. ir kt. (2013); Srinivasan, P. (2012); Almumani, A. (2014); Tandon, K. (2013); Sharma, S. (2011); Shibanu (2010) yra atskleidžiamas ryšys tarp akcijų kainos ir ją lemiančių fundamentinių mikrolygio veiksnių (žr. 1.10 lent.).

Autoriai (Khan et al., 2011; Khan, 2012; Junjie Wang ir kt., 2013; Shubiri 2010; Buigut ir kt., 2013; Wang, J. ir kt., 2013) išanalizavę kapitalo grąžos (ROE) rodiklio sąveiką su akcijos kaina nustatė, jog nuosavo kapitalo grąža teigiamai veikia akcijų kainas. Mokslininkų (Srinivasan, P., 2012; Almumani, A., 2014; Tandon, K., 2013; Sinaei, H., 2010) atliktų tyrimų rezultatai parodo, jog kainos ir pelno akcijai santykis (P/E) rodiklis turi didelį ir teigiamą poveikį akcijų kainoms. Analizuojant dividendų rodiklį, gautas dvejetainis ryšys. Mokslininkai turi dviprasmę nuomonę, kada dividendų išmokėjimo koeficientas turi įtakos ilgalaikiai akcijų kainai. Vienu atveju autoriai (Srinivasan, P., 2012; Almumani, A., 2014; Tandon, K., 2013;

Sharma, S, 2011) rado, jog dividendai vienai akcijai turi neigiamą ir statistiškai reikšmingą įtaką akcijų grąžai. Kiti autoriai (Almumani, A., 2014; Sharma, S., 2011; Tandon, K., 2013) teigia, jog dividendai paprastai įtakoja teigiama linkme akcijų kainas. Analizuojant *skolos/nuosavybės koeficiento (D/E)* ryšį akcijų kainai nustatyta, jog ryšys yra atvirkštinis (Buigut, K. ir kt., 2013; Wang, J. ir kt., 2013). Atlikti tyrimai parodė, jog dažniausiai tyrimuose sutinkamas rodiklis *pelnas akcijai (EPS)* ir akcijos kaina turi teigiamą ir reikšmingą ryšį, t.y. didėjant EPS rodikliui, didėja ir akcijos grąža (Almumani, A., 2014; Wang, J. ir kt., 2013; Shibanu, S., 2010; Srinivasan, P., 2012; Wang, J. ir kt., 2013; Sinaei, H., 2010. Autorių tyrimų metu (Almumani, A., 2014; Tandon, K., 2013; Sharma, S., 2011) paaiškėjo, kad didėjant akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientui (P/S), didėja ir akcijos kaina. Taigi išanalizavus užsienio autorių atliktus empirinius tyrimus paaiškėjo koks ryšys yra tarp akcijos kainos ir ją veikiančių fundamentinių mikroekonominių veiksnių. Poveikis ne visais atvejais gali būti vienodas.

Apibendrinant galima teigti, jog dažniausiai empiriniuose tyrimuose yra naudojami šie statistiškai reikšmingi akcijos grąžą veikiantys fundamentiniai mikroekonominiai (mikrolygio) veiksniai: nuosavo kapitalo grąža (ROE), kainos ir pelno santykis (P/E), dividendų koeficientas, skolos ir nuosavybės koeficientas (D/E), pelnas tenkantis akcijai (EPS), akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas (P/S). Šiame magistro darbe empirinis tyrimas atliekamas pasitelkiant minėtais atrinktais investicinio patrauklumo kriterijais.

2. AKCIJŲ GRAŽOS IR MIKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ ANALIZĖ

2.1. Tyrimo metodika

Siekiant įgyvendinti pagrindinį šio darbo tikslą: įvertinti socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksnių poveikį akcijų grąžai, atliekami 3 analizės etapai. Vertinimas atliekamas lyginant SAV užsiimančias įmones su tradicine veiklą vykdančiomis įmonėmis. *Pirmoje darbo dalyje* identifikuoti mikrolygio veiksniai, kurie veikia akcijų kainas. Atliktos literatūros empirinių tyrimų analizės pagalba identifikuoti kriterijai, kurie dažniausiai naudojami tyrimuose. Taigi šiame darbe naudojami mikrolygio veiksniai, kurie buvo atrinkti 1.2.3.1 poskyryje analizuojant empirinius tyrimus:

- Nuosavo kapitalo grąža (ROE);
- Kainos ir pelno santykis (P/E);
- Dividendų koeficientas;
- Skolos ir nuosavybės koeficientas (D/E);
- Pelnas tenkantis akcijai (EPS);
- Akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas (P/S).

Antroje darbo dalyje yra atrenkamos įmonės. Įmonės pasirinktos iš įvairių skirtingų sektorių (pramonės, prekybos, energetikos, sveikatos priežiūros ir tt.). Pasirinktos 2 tipų įmonės esančios JAV rinkoje:

1. **Socialiai atsakingos įmonės**, kurios yra Dow Jones darnumo indekso (DJSI – Dow Jones Sustainability Index) listinguojamame sąrašė.

2. **Tradicinės įmonės**, kurios yra S&P indekso listinguojamų įmonių sąrašė. Žr. 2.1 lent..

Tyrimo imtis: 60 (30 socialiai atsakingų įmonių ir 30 tradicinių įmonių).

Laikotarpis: tyrime naudojami metiniai duomenys: 2005-2014 m..

Analizei reikalingų mikrolygio rodiklių reikšmės buvo surenkamos iš šių tinklapių:

- *Niujorko vertybinių popierių birža* (angl. NYSE - New York Stock Exchange market).
- *Investicinių tyrimų vykdymo bendrovės „Morningstar, Inc.“* pateiktų duomenų (angl. Financial morningstar).
- Akcijų kainos buvo paimtos iš Yahoo finance.

Šiame etape analizuojami įmonių akcijų grąžos, mikrolygio veiksnių pokyčiai. Taip pat pateikta S&P ir DJSI indeksų pokyčių dinamika analizuojamu laikotarpiu.

Tyrime atrinktų įmonių sąrašas

SOCIALIAI ATSAKINGOS ĮMONĖS			TRADICINĖS ĮMONĖS		
Pavadinimas	trumpinimas	kodas	Pavadinimas	trumpinimas	kodas
Abbott Laboratories	ABT	1	Adobe Systems Inc	ADBE	21
Duke Energy	DUK	2	Airgas Inc	ARG	22
Air Products & Chemicals Inc.	APD	3	AmerisourceBergen Corp	ABC	23
Chevron Corp.	CVX	4	Boston Scientific	BSX	24
Cisco Systems Inc.	CSCO	5	Cabot Oil & Gas	COG	25
Walt Disney Co.	DIS	6	Chesapeake Energy	CHK	26
Caterpillar Inc.	CAT	7	Dow Chemical	DOW	27
Quest Diagnostics Inc.	DGX	8	Eastman Chemical	EMN	28
Target Corp.	TGT	9	GameStop Corp.	GME	29
Ford Motor Co.	F	10	Ecolab Inc.	ECL	30
Hewlett-Packard Co.	HPQ	11	Procter & Gamble	PG	31
Entergy Corp.	ETR	12	Estee Lauder Cos.	EL	32
Motorola Solutions Inc	MSI	13	AutoNation Inc	AN	33
Nike Inc. Cl B	NKE	14	General Mills	GIS	34
Fluor Corp.	FLR	15	General Dynamics	GD	35
Schlumberger Ltd.	SLB	16	General Mills	GIS	36
Praxair Inc.	PX	17	Altria Group Inc	MO	37
Johnson & Johnson	JNJ	18	Alliance Data Systems	ADS	38
Waste Management Inc.	WM	19	The Coca Cola Company	KO	39
Johnson Controls Inc.	JCI	20	W W Grainger Inc	GWV	40
Texas Instruments Inc	TXN	51	American International Group Inc	AIG	41
H&R Block Inc	HRB	52	Aetna Inc	AET	42
Gap Inc	GPS	53	Amazon	AMZN	43
Office Depot Inc	ODP	54	Allegheny Technologies Inc	ATI	44
Microsoft Corp	MSFT	55	The Boeing Company	BA	45
Intel Corp.	INTC	56	BorgWarner Inc	BWA	46
International Business Machines Corp	IBM	57	CR Bard Inc	BCR	47
Gap Inc	GPS	58	Carmax Inc	KMX	48
Rockwell Collins Inc	COL	59	Delphi Automotive PLC	DLPH	49
Advanced Micro Devices Inc.	AMB	60	Darden Restaurants Inc	DRI	50

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis: <http://www.sustainability-indices.com/> ir <http://money.cnn.com/data/markets/sandp/>.

Trečioje darbo dalyje atliekamas empirinis tyrimas. Sudaromos lygtys, kuriuose atsispindi mikrolygio veiksnių poveikis akcijų grąžai. 2.2 lentelėje pateikti empiriniame tyrime analizuojamų rodiklių skaičiavimo formulės, bei jų kodavimas.

Tyrime naudojamų rodiklių kodavimas

Kriterijus	Matavimo vienetas	Kodavimas	Skaičiavimas
Priklausomas kintamasis			
Akcijos kaina	USD	P	naudojamos paskutinės metų prekybos dienos uždarymo kainos (<i>angl. „Close“</i>).
Nepriklausomi kintamieji			
Nuosavo kapitalo grąža (ROE)	%	ROE	grynasis pelnas/nuosavas kapitalas*100
Kainos ir pelno vienai akcijai santykis (P/E)	Koef.	P/E	akcijos kaina / pelnas tenkantis vienai akcijai
Dividendai	USD	Dividendai	dividendai skirti vienai akcijai.
Skolos/nuosavybės koeficientas D/E	%	D/E	įsipareigojimai/nuosavas kapitalas*100
Pelnas akcijai (EPS)	USD	EPS	įmonės pelnas / akcijų skaičius
Kainos ir pardavimų santykio rodiklis P/S	Koef.	P/Sales	akcijos kaina / akcijai tenkantys pardavimai
Pseudokintamasis ISA			
Socialiai atsakinga įmonė (taip - 1; ne - 0)			

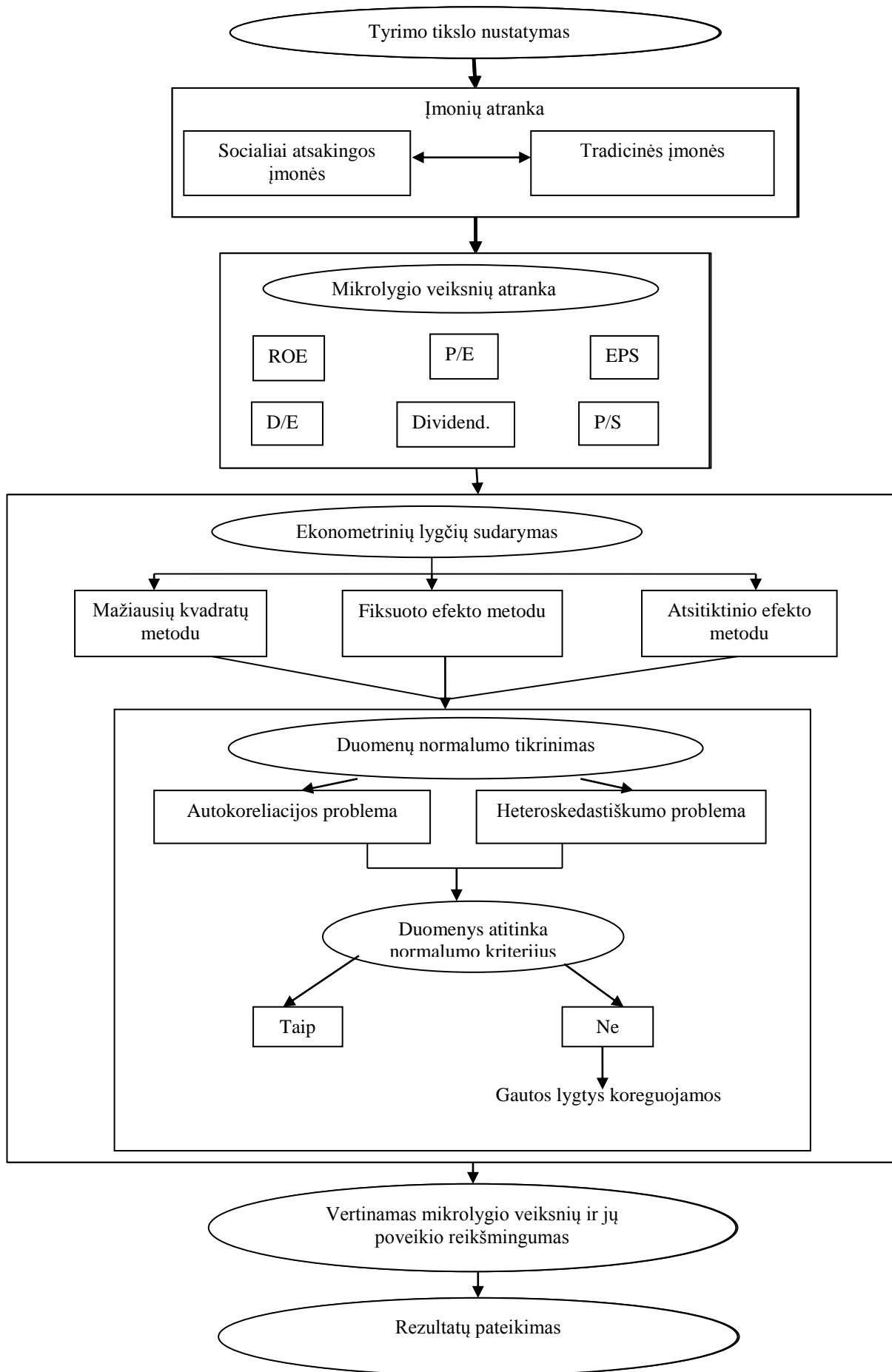
Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Duomenų analizės metu naudojamas atviro kodo statistinis paketas „Gretl“. Šio 3 etapo tyrimo eiga suskirstyta į šiuos žingsnius:

1. sudaromos regresinės lygtys, į kurias įtraukiami bendrai abiejų tipo įmonių rodikliai.
2. pateikiami mikrolygio veiksmų poveikio skirtumai akcijų grąžai: socialiai atsakingose ir tradicinėse įmonėse.
3. sudaromos ir palyginamos atskiros kiekvieno tipo įmonei ekonometrinės regresinės lygtys, kuriose nurodomos mikrolygio veiksmų poveikis akcijų grąžai.
4. Iškeltų hipotezių tikrinimas remiantis geriausiai pasirinkto modelio gautais rezultatais.

Ekonometrinių lygčių sudarymui naudojami 3 metodai : sukauptų mažiausių kvadratų; atsitiktinio efekto; fiksuoto efekto. Įvertinama, kurio modelio įvertiniai geriausiai atspindi analizuojamą reiškinį ir turi teorinę ekonominę logiką.

Apibendrinta visa empirinio tyrimo schema pateikta 2.1 paveiksle.



2.1 pav. Tyrimo eigos schema

2.2 S&P ir DJSI indeksų grąžos pokyčių dinamikos analizė

Akcijų indeksai geriausiai parodo bendrą šalies vertybinių popierių rinkos situaciją, nes jie apima visas tuo metu rinkoje esančias akcijas.

Šiam tyrimui pasirinktas indeksas apibūdinantis JAV akcijų biržą tai S&P 500 (Standard & Poor's 500) indeksas, kuris yra laikomas vienu įtakingiausių JAV akcijų rodiklių. Jį apskaičiuojant yra įtrauktos 500 pirmaujančių įmonių svarbiausiuose JAV sektoriuose, suskirstytuose pagal GICS klasifikaciją, akcijų kainos. „S&P 500“ rodo apie 75 proc. JAV akcijų biržos kapitalizacijos (S&P indekso...). Pagrindiniu kriterijumi atrenkant įmones yra laikoma rinkos kapitalizacija, tačiau atsižvelgiama į akcijos likvidumą, augimo tempus, įmonės veiklos rūšį. Beveik pusę indekso reikšmės sudaro finansų, informacinių technologijų ir energetikos sektorių akcijos.

Daugelis dažnai teigia, jog ilgo laikotarpio investavimas turi mažesnę riziką už trumpo investavimo sprendimą. Šis teiginys tinka S&P indeksui (žr. 2.2 pav.). Per 10 m. indekso reikšmė išaugo nuo 1121,22 iki 2088,77 ir tai sudaro 86,29 %. Matomas stiprus neigiamas finansinės krizės poveikis indekso reikšmei ir vėliau 2-3 metų bandymas įveikti ją. Taigi indeksas sparčiai auga nuo 2009 m. iki 2015 m. pabaigos.

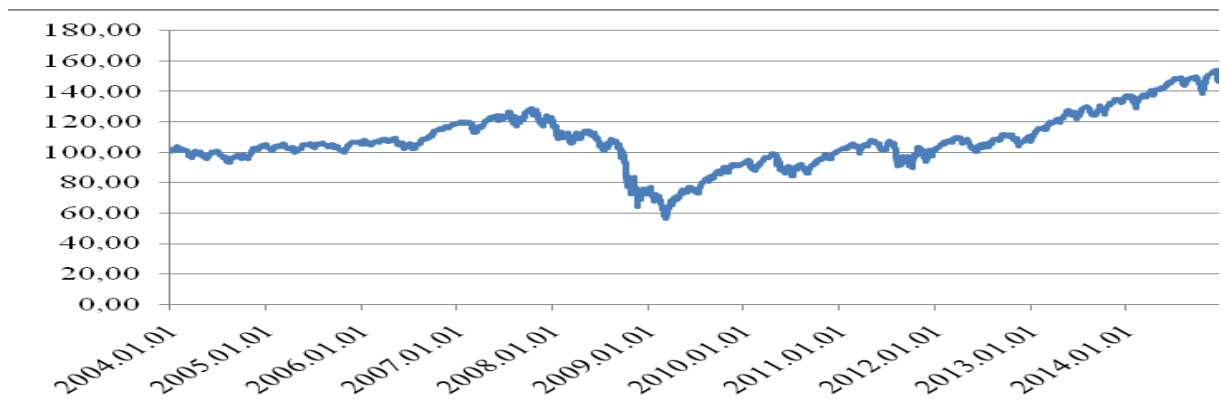


2.2 pav. S&P 500 indekso reikšmės 2004-2015 m. laikotarpiu.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis: <https://finance.yahoo.com/q/hp?s=GSPC+Historical+Prices>. duomenimis.

Kitas analizuojamas indeksas tai **Dow Jones darnumo indeksas (DJSI – Dow Jones Sustainability Index)**. Jis sukurtas 1999 m., pagal šį indeksą kasmet yra vertinamos trys kompanijų veiklos kryptys (pagal 3E principą): ekonominė, socialinė ir aplinkosauginė. Bendrovių vertinami kriterijai ir svoriai yra pateikti 2 priede. Šis indeksas dar yra skirstomas į globalinį, regioninį ir šalies: DJSI World, DJSI Europe, DJSI Eurozone, DJSI North America, DJSI United States, DJSI Asia Pacific, DJSI Emerging Markets, DJSI Korea, DJSI

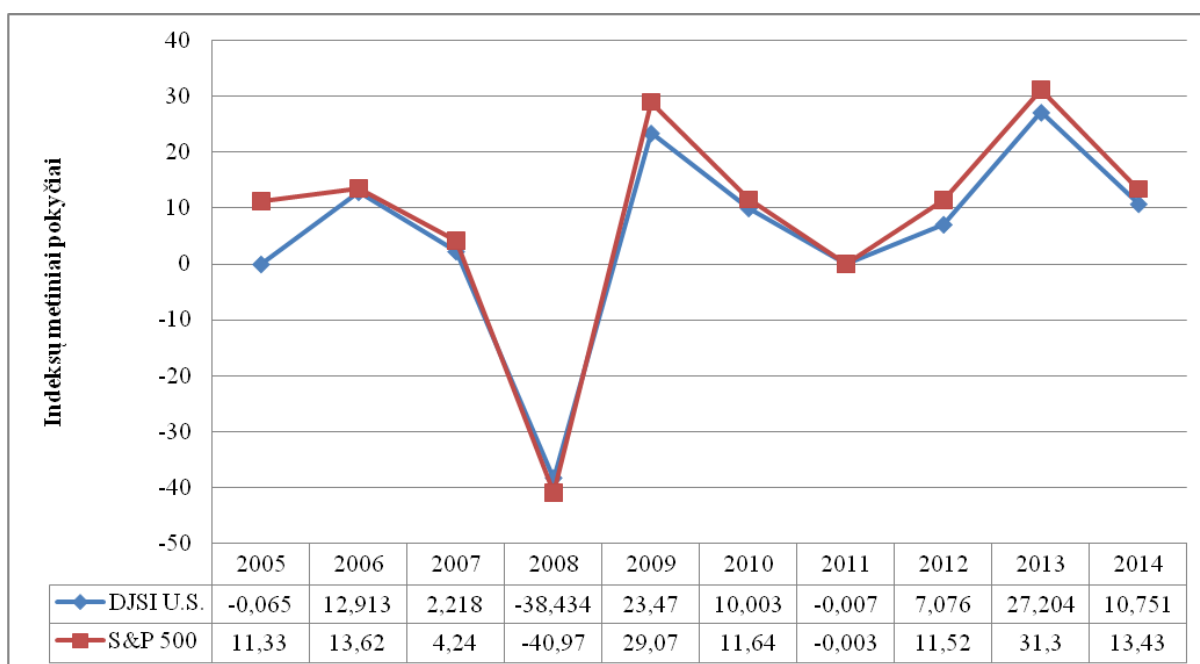
Australia. Indeksas taip pat skaičiuojamas pagal pramonės šaką, jų yra 24: automobiliai ir jų dalys, bankai, komercinės paslaugos, vartotojų paslaugos, energetika, sveikatos priežiūros prekės ir kt. Šio indekso trūkumas, jog jis labiau yra pritaikomas didelėms tarptautinėms kompanijoms vertinti (Įmonės socialinės..., 2012). Šio tyrimo analizei pasirinktas DJSI United States indeksas. 2.3 paveiksle parodytas 2004-2014 m. laikotarpio indekso pokytis. Per analizuojamą laikotarpį indekso reikšmė padidėjo 45,48 %, t.y. nuo 105,01 iki 152,77. Tuo tarpu DJSI indekso grąža yra mažesnė lyginant su S&P indeksu. Vadinasi investuotojas iš S&P indekso per 10 m. laikotarpį būtų sugeneravęs 86,29 % grąžos, tuo tarpu pasirinkęs DJSI indeksą - beveik per pusę mažiau t.y. 45,48 %.



2.3 pav. DJSI indekso reikšmės 2004-2014 m. laikotarpiu.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis: <http://www.sustainability-indices.com/index-values/> duomenimis.

2.4 paveiksle pateikti DJSI ir S&P indeksų grąžos palyginimai. Matoma, jog indeksų pokyčiai juda ta pačia kryptimi, tendencijos yra tokios pat, didelio atotrūkio tarp jų nėra. Tik 2005 m. lyginant su 2004 m. indeksų pokyčiai buvo skirtingi: DJSI sumažėjo 0,065 %, tuo tarpu S&P padidėjo net 11,3 %. Vidutinis DJSI indekso pokytis per visą analizuojamą laikotarpį siekia 5,51 %, tuo tarpu S&P 500 indekso 8,52 %. Paveiksle pastebima, jog visu analizuojamu laikotarpiu 2005-2014 m. S&P indekso grąžos buvo didesnės lyginant su DJSI indeksu. Apskaičiuojamas šių indeksų standartinis nuokrypis, kuris apibūdina duomenų imties išsibarstymą, bei nusako atsitiktinio dydžio įgyjamų reikšmių sklaidą apie vidurkį. DJSI indekso standartinis nuokrypis siekia 17,96 %, o S&P 500 yra didesnis ir siekia 19,88 %. Taigi S&P indeksas generuoja didesnę grąžą ir tuo pačiu galima indekso pokyčių rizika pastebima didesnė. Tai akivaizdžiai matoma 2008 m. finansinės krizės laikotarpiu, kai indekso kritimas neigiama linkme buvo didesnis lyginant su kito indekso kritimu. Taip pat ir indekso koregavimasis teigiama linkme per analizuojamą laikotarpį yra pastebimai didesnis lyginant su DJSI indeksu.



2.4 pav. DJSI ir S&P indeksų pokyčių palyginimas 2005-2014 m. laikotarpiu.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

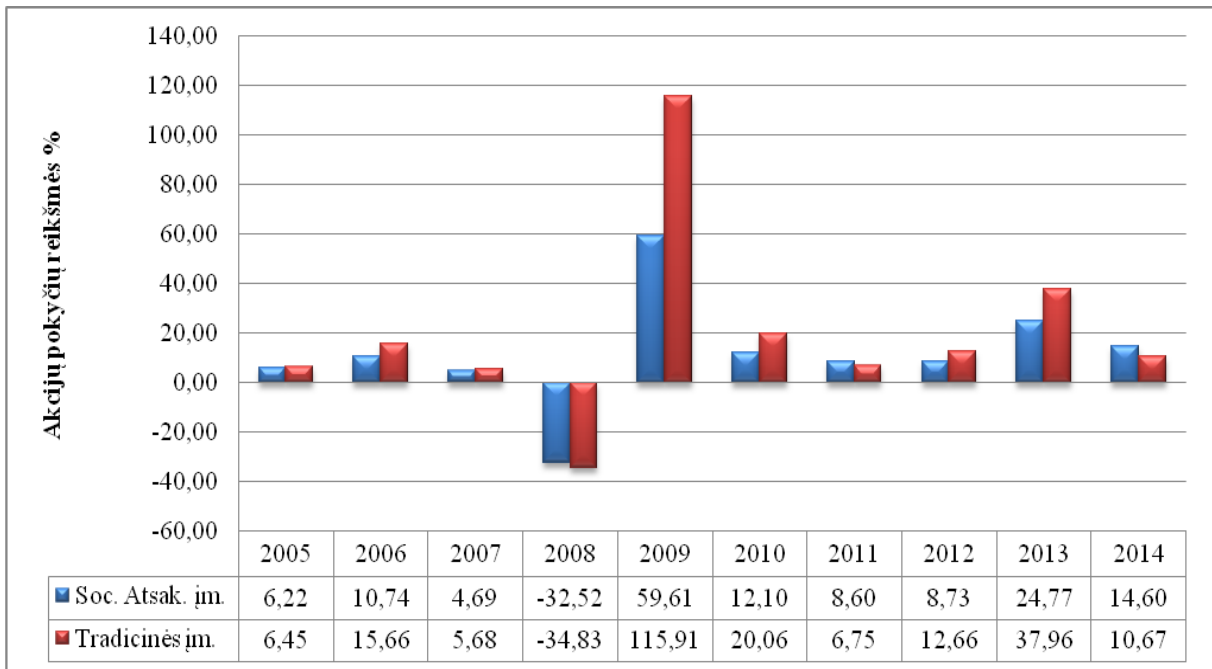
Apibendrinant galima teigti, jog socialiai atsakingų įmonių indekso DJSI ir S&P indekso grąžos pokyčiai juda ta pačia kryptimi, tendencijos yra panašios. S&P indekso grąžos yra didesnės lyginant su DJSI indeksu. Vertinant riziką - standartinis nuokrypis SAĮ indekso yra mažesnis.

2.3 Įmonių akcijų grąžos dinamikos analizė

Pradedant mikrolygio veiksnių poveikio analizę akcijos grąžai, pirmiausia reikia išanalizuoti kaip keičiasi pati akcijos grąža per analizuojamą laikotarpį. Vertinimas atliekamas socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių atveju.

3 priede yra pateiktos metinės socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių akcijų grąžos/nuostoliai išreikšti procentine išraiška. Reikšmės apskaičiuotos naudojant pirmos ir paskutinės metų dienos akcijų kainos duomenimis. Skaičiuojamas akcijos kainos pokytis (pelnas/nuostolis) procentais. Analizuojant **socialiai atsakingų įmonių** vidutinių metinių akcijos grąžos pokyčius pastebėta, jog didžiausias akcijos kainos nukritimas buvo 2008 m. lyginant su 2007 m. (32,52 %) (žr. 2.5 pav.) Globali finansinė krizė paveikė akcijų rinkos pokyčius. Labiausiai finansinė krizė paveikė paslaugų sektoriaus įmonę Office Depot Inc (nr. 54), bei statybos ir medžiagų sektoriaus įmonę Fluor Corp. (nr. 15) akcijų grąžos pokyčius atitinkamai -79,89 % ir -68,93 %. Tradicinėse įmonėse taip pat šiuo laikotarpiu akcijos kaina ženkliai koregavosi neigiama linkme. Vėliau sekančiais 2009 m. lyginant su 2008 m. įmonių vidutinis akcijos kainos pokytis padidėjo net iki 59,61 %. Ir nuo šio laikotarpio iki 2013 m.

įmonės sėkmingai sugebėjo išspręsti 2008 m. finansinės krizės padarytus nuostolius, taip pakoreguojant akcijų grąžos pokyčius teigiama linkme. Didelis akcijos grąžos pokytis pastebėtas 2013 m., kai akcijos grąžos išaugo net 24,77 %. Tuo tarpu tik 2 iš 30 įmonėse krizės padarinių nesijautė ir sugebėjo akcijos grąžas padidinti. Tai komunalinių paslaugų sektoriaus įmonė Duke Energy (nr. 2) ir pramonės prekių ir paslaugų sektoriaus įmonė Waste Management Inc. (nr. 19). Taigi minėtų įmonių 2008 m. lyginant su 2007 m. akcijų grąžos pokyčiai padidėjo atitinkamai 31,58 % ir 2,73 %.



2.5 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinių akcijų kainų pokyčių palyginimas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Per visą analizuojamą laikotarpį 2004-2014 m. stabiliausios socialiai atsakingos įmonės yra: technologijų sektoriuje veikianti įmonė Cisco Systems Inc (nr. 5), pramonės prekių ir paslaugų - Caterpillar Inc. (nr. 7), sveikatos apsaugos įmonė Quest Diagnostics Inc. (nr. 8), bei automobilių ir jos dalių sektoriuje veikianti įmonė Johnson Controls Inc. (nr. 20). Minėtų įmonių per visą analizuojamą laikotarpį akcijų grąžos vidutiniai pokyčiai buvo pakankamai maži lyginant su kitomis įmonėmis ir jie sudaro atitinkamai: 5,78 %; 2,08 %, -1,21 %, 3,73 %. Tuo tarpu didžiausi pokyčiai buvo matomi šiose įmonėse: komunalinių paslaugų įmonėje Duke Energy (nr. 2), automobilių ir jų dalių sektoriuje veikianti įmonė Ford Motor Co. (nr. 10), bei technologijos sektoriaus įmonė Motorola Solutions Inc. (nr. 13) ir vidutiniškai per analizuojamą laikotarpį pokyčiai sudarė atitinkamai: 32,96 %; 23,85 %, bei 45,56 %.

Analizuojant 30 **tradicinių įmonių** vidutinius metinius akcijos grąžos pokyčius pastebėta, jog didžiausias pokytis matomas 2009 m., kai po finansinės pasaulinės krizės

įmonės sėkmingai sugebėjo išvengti krizės padarinių. Labiausiai finansinė krizė buvo paveikusi šias įmones: finansinio sektoriaus įmonę American International Group Inc (nr. 41), plataus vartojimo prekių - tabako gamintoja Altria Group Inc (nr. 37), elektroninių paslaugų sektoriaus įmonė GameStop Corp. (nr. 29). Šių įmonių akcijų poveikis buvo neigiamas ir atitinkamai siekė 97,14 %, 79,9 %, 64,08 % (žr. 3 priedas). Tuo tarpu tik 1 automobilis gaminanti įmonė General Mills (nr. 34) sugebėjo kriziniu laikotarpiu sugeneruoti teigiamą akcijos grąžą ir jis siekė 7,45 %.

2009 m. lyginant su 2008 m. metinis akcijos grąžos pokytis siekė net 115,91 %. 2013 m. taip pat pastebimas didelis pokytis, kuris siekia 37,96 %. Per analizuojamą 2004 - 2014 m. laikotarpį stabiliausios tradicinės įmonės su nedideliu akcijos grąžos pokyčiu buvo štai šios: energijos sektoriaus įmonė Cabot Oil & Gas (nr. 25), gėrimų gamintoja The Coca Cola Company (nr. 39), sveikatos priežiūros įstaiga Aetna Inc (nr. 42) ir pokytis siekė atitinkamai 2,43 %, 2,76 %, 1,96 % (žr. 3 priedas).

2.5 paveiksle pateiktas socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių metinių akcijų grąžos/nuostolių palyginimas. Kaip matoma, akcijų pokyčiai varijuoja abiejų tipų įmonėse ta pačia kryptimi. Didelio atotrūkio nėra. Apibendrintai galima teigti, jog tradicinių įmonių akcijų grąžos yra didesnės ir jos per analizuojamą laikotarpį siekia 19,70 %, tuo tarpu tuo pačiu laikotarpiu socialiai atsakingą veiklą vykdančių įmonių akcijų grąža vidutiniškai siekia 11,75 %. Vadinasi, investuotojas būtų sugeneravęs 11,75 % investuotos sumos pelno.

Apskaičiuotas abiejų tipo įmonių standartinis nuokrypis, kuris rodo, kiek daug reikšmės skiriasi nuo vidurkio (vidutinės reikšmės). Gautos tokios reikšmės: SAI 22,43 % ir tradicinių įmonių 38,37 %. Tradicinių įmonių akcijų reikšmės gali varijuoti 38,37 % ribose ir tai yra didesnis dydis lyginant su SAV užsiimančiose įmonėse. Vadinasi, socialiai atsakingų įmonių akcijos generuoja nors ir mažesnę grąžą, tačiau jos yra saugesnės dėl galimų netikėtų didelių pasikeitimų.

Apibendrinimas: išanalizavus abiejų tipo įmonių akcijų grąžos pokyčius galima teigti, jog tradicinių įmonių akcijų grąžos yra didesnės ir jos per analizuojamą laikotarpį siekė 19,70 %, tuo tarpu socialiai atsakingą veiklą vykdančių įmonių akcijų grąža vidutiniškai siekia 11,75 %. Socialiai atsakingų įmonių akcijos generuoja nors ir mažesnę grąžą, tačiau jos yra saugesnės dėl galimų netikėtų šuolių (vertinant standartinį nuokrypį).

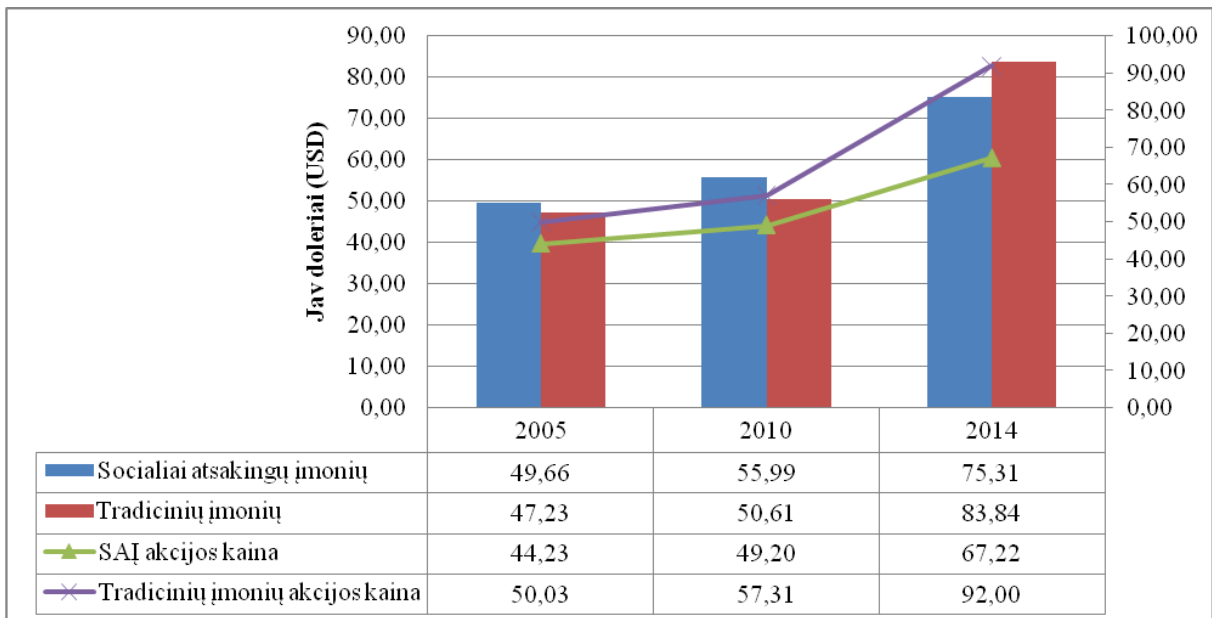
2. 4 Mikrolygio veiksnių dinamikos analizė 2005-2014 m. laikotarpiu

Mikrolygio veiksnių analizės pagalba siekiama nustatyti įmonės būklę, bei prognozuoti kokie bus įmonės finansiniai veiklos rodikliai ateinančiu laikotarpiu. Investuotojai stebi ir

analizuoja šiuos rodiklius tuo tikslu, jog nuspėti ar akcijos kaina ateityje gali augti ar ne. Taigi mikrolygio rodiklių pokyčių stebėjimas padeda prognozuoti ateities kainos pokyčius. 4 priede pateikti mikrolygio veiksnių reiškmės.

Atlikta teorinė analizė ir užsienio autorių empirinių tyrimų rezultatų analizė padėjo identifikuoti veiksnius, kurie lemia akcijų grąžą. Šiame tyrime analizei naudojami šie rodikliai: nuosavo kapitalo grąža (ROE), kainos ir pelno santykis vienai akcijai (P/E), dividendų rodiklis, skolos ir nuosavybės koeficientas (D/E), pelnas akcijai (EPS), bei kainos ir pardavimų santykio rodiklis (P/S). Visų analizuojamų mikrolygio finansinių rodiklių reiškmės pateiktos 4 priede. 2.6 - 2.11 paveiksluose pateiktos mikrolygio rodiklių vidutinių reišmių dinamika. Lyginama socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių rodiklių reiškmės. Taip pat palyginama, ar rodiklių pokyčiai sutampa su akcijos pokyčiais t.y. ar rodiklio didėjimas turi įtakos ir akcijos kainos didėjimui.

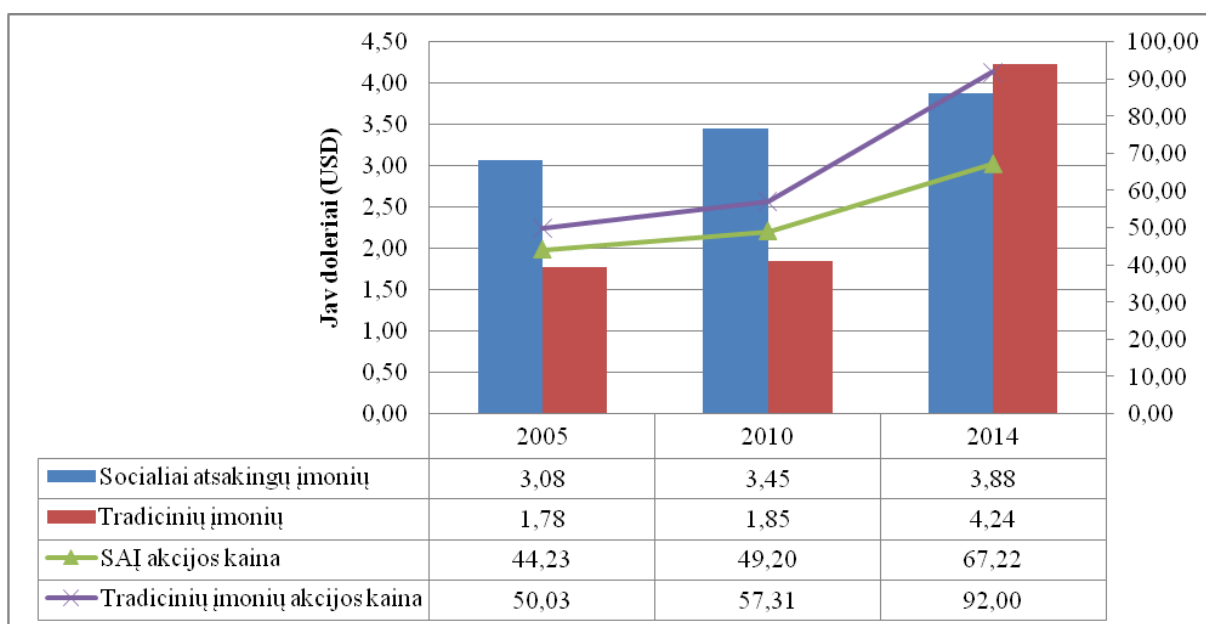
Analizuojant **P/E rodiklį** matoma, jog abiejų tipų įmonėse jis yra ženkliai didesnis negu 10. Vadinasi 2014 m. investuotojai už 1 pelno vienetą pasirengę mokėti vidutiniškai 75,31 USD (socialiai atsakingų įmonių akcijose) ir 83,84 USD tradicinėse akcijose. Per visą analizuojamą laikotarpį aukštos P/E rodiklio reiškmės rodo, jog įmonės yra pervertintos. Tačiau aukšta P/E reiškmė ne visada reiškia akcijos pervertinimą, tiesiog investuotojai tiki įmonės perspektyvomis ateityje. Šis rodiklis abiejų tipų įmonėse yra gana panašus, tačiau tradicinėse įmonėse yra didesnis (žr. 2.6 pav.). Taip pat akcijos kainos ir pelno tenkančio akcijai santykio P/E rodiklio didėjimas sutampa su akcijos kainos didėjimu.



2.6 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė P/E rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

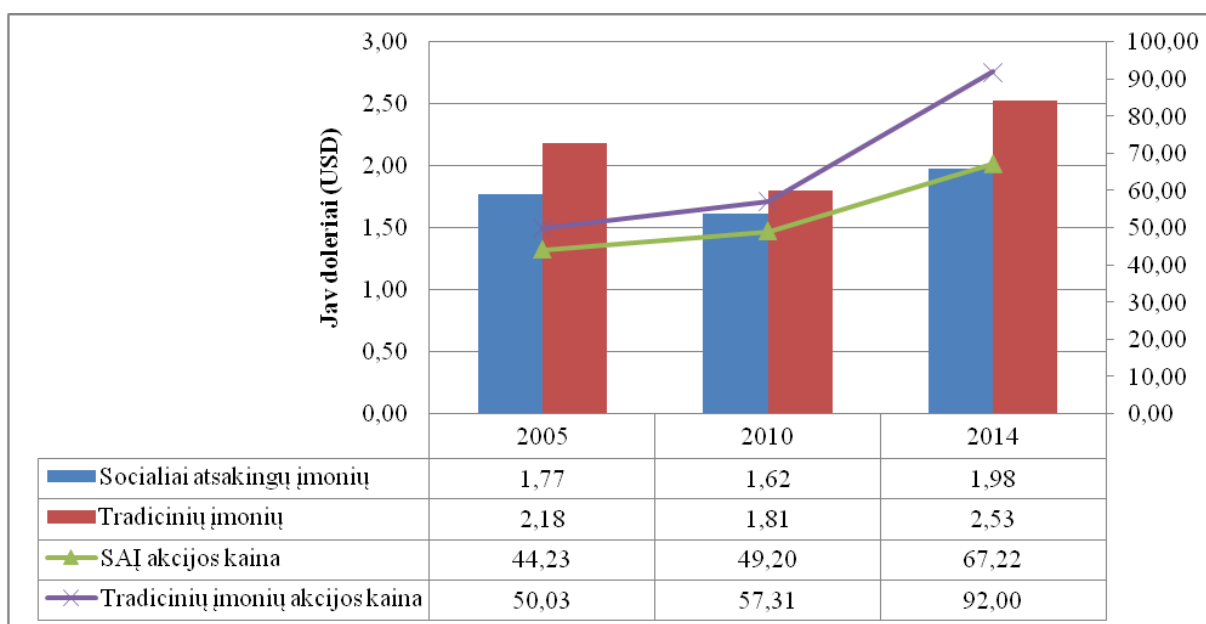
Invesuotojams taip pat aktualus rodiklis tai akcijos pelnas **EPS**. Tiek tradicinėse įmonėse tiek socialiai atsakingose įmonėse šis rodiklis per visą analizuojamą laikotarpį turi tendenciją didėti. Nuo 2005 m. iki 2014 m. jis padidėjo tradicinėse - nuo 1,78 iki 4,24 ir socialiai atsakingose įmonėse nuo 3,08 iki 3,88 USD (žr. 2.7 pav.). Gauta reikšmė parodo kiekį pomokestinio pelno, tenkančio vienai akcijai. 2005 m. ir 2010 m. EPS rodiklis socialiai atsakingų įmonių buvo didesnis lyginant su tradicinėmis įmonėmis, o 2014 m. - atvirkščiai. Tačiau šis rodiklis neparodo kaip rinka vertina įmonės akcijas, tam tikslui reikia pasitelkti P/E rodikliu. Nagrinėjamu laikotarpiu EPS rodiklis didėjo kartu su akcijos kaina. Vadinasi priklausomybė sieja tiesioginę.



2.7 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė EPS rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

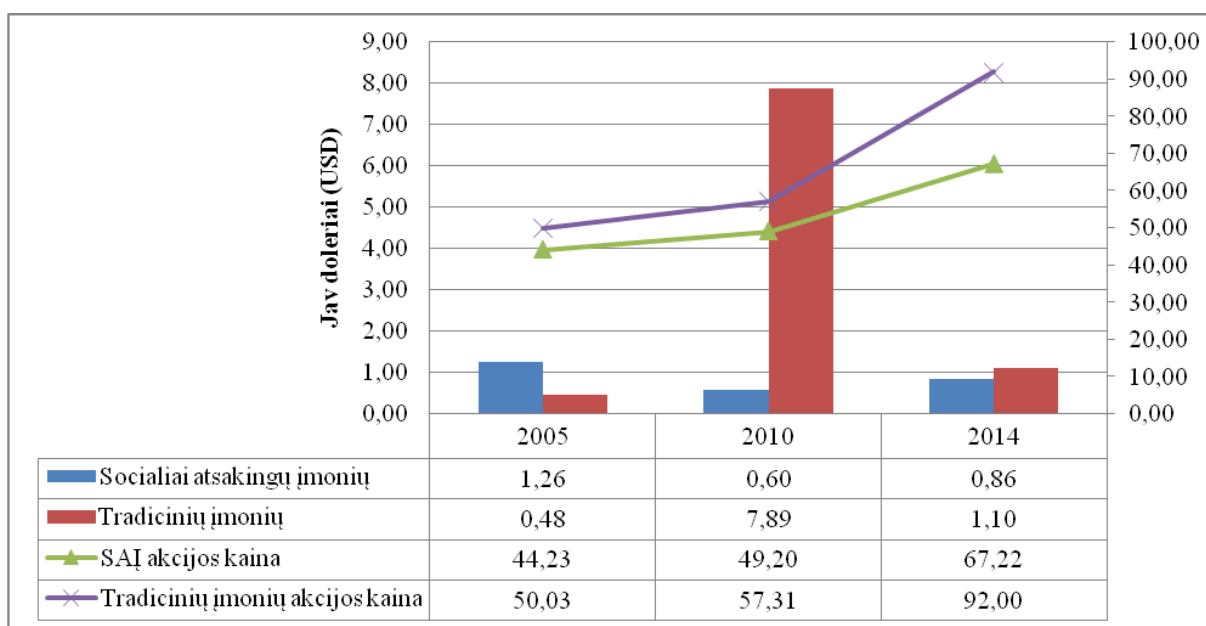
Analizuojant akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientą **P/S** pastebėta, jog tradicinių įmonių lyginant su socialiai atsakingomis įmonėmis yra didesnis (žr. 2.8 pav.). Geriausia, kai reikšmė yra kuo mažesnė ir neviršija 1. Šiuo atveju socialiai atsakingose įmonėse šis rodiklis 2005-2014 m. laikotarpiu vidutiniškai svyruoja 1,77-1,98 USD ribose, o tradicinėse įmonėse vidutiniškai 1,81-2,53 USD intervale. Kadangi tradicinėse įmonėse šis rodiklis yra didesnis, vadinasi jose pardavimų apimtis yra mažesnė. 2010 m. lyginant su 2005 m. abiejų tipo įmonėse vidutinis P/S rodiklis sumažėjo, tuo tarpu akcijos kaina padidėjo. Vadinasi akcijos kainą galėjo lemti išoriniai makrolygio veiksniai.



2.8 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė P/S rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.

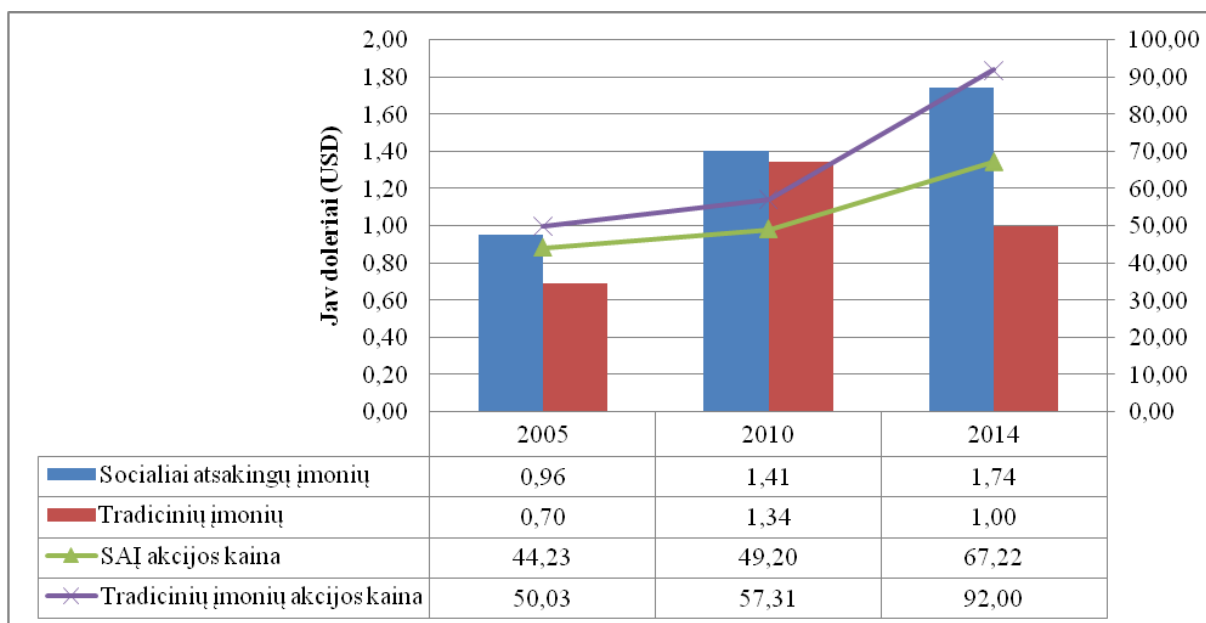
Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Nuosavo kapitalo pelningumas **ROE** parodo įmonės investicijų pelningumą. Aukšta rodiklio reikšmė rodo, jog įmonė sugeba uždirbti didesnę grąžą akcininkams. Kaip iš 2.9 paveikslo matoma, jog šis rodiklis 2010 m. išsiskiria aukščiausia reikšme ir ji siekia 7,89 % (žr. 2.8 pav.). Tuo tarpu socialiai atsakingose įmonėse tuo pačiu laikotarpiu buvo tik 0,6 %. 2010 m. lyginant su 2005 m. rodiklis socialiai atsakingų įmonių mažėjo, o tradicinių įmonių atvirkščiai - didėjo. Kai tuo pačiu metu vidutinė akcijos kaina augo. Vadinasi akcijų kainos pokytį galėjo pakoreguoti ne vidiniai įmonės veiksniai, o makrolygio veiksniai.



2.9 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė ROE rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.

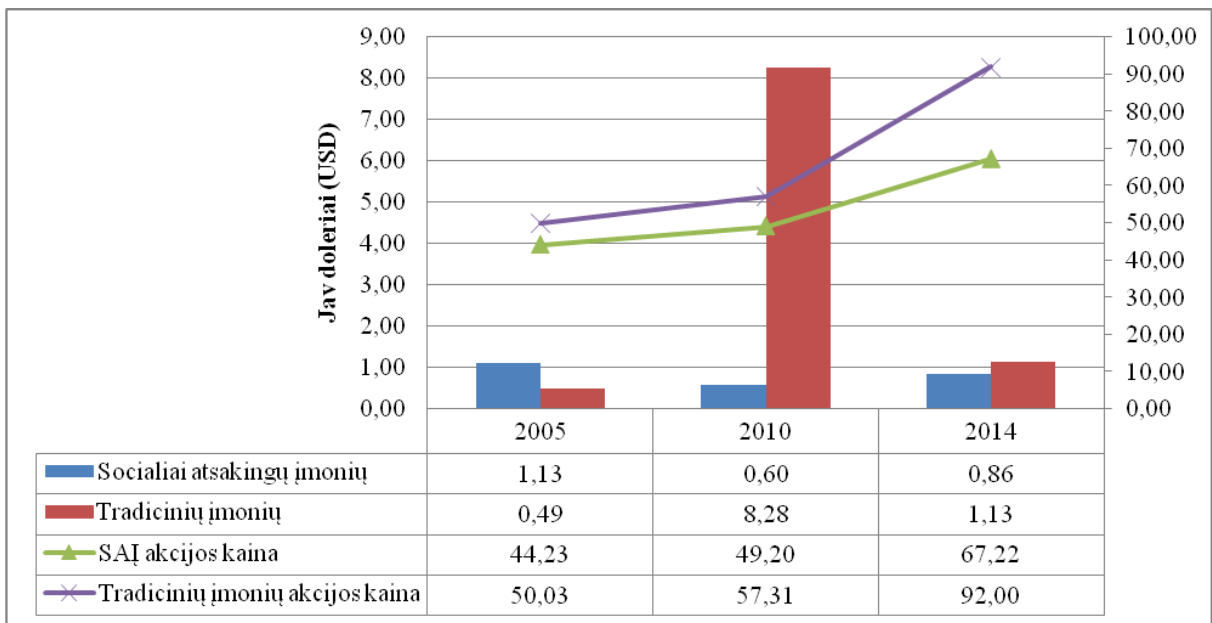
Kitas svarbus rodiklis darantis įtaką akcijos kainai tai **dividendai** skirti vienai akcijai. Kaip matoma socialiai atsakingose įmonėse šis veiksnys yra didesnis lyginant su kito tipo įmone. Kuo šis rodiklis didesnis, tuo didesnę grąžą investuotojams atneša investuotojas 1 piniginiis vienetas. Socialiai atsakingų įmonių šis veiksnys 2005-2014 m. laikotarpiu vis didėja, tuo tarpu tradicinėse įmonėse vidutinė veiksnio reikšmė 2010 m. lyginant su 2005 m. sumažėjo (žr. 2.10 pav.). Vadinasi socialiai atsakingos įmonės yra saugesnės ir patikimesnės investicijai. Teorinė analizė atskleidė, jog ryšys tarp dividendų rodiklio ir akcijos grąžos gali būti dvejopas: teigiamas ir neigiamas. Kaip matome šioje analizėje abi poveikio kryptis atsispindi.



2.10 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė dividendų rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Taip pat svarbus rodiklis tai skolos/nuosavybės koeficientas **D/E**, kuris parodo kiek vienam nuosavo kapitalo doleriui tenka skolinto kapitalo. Vidutinis 2005-2014 m. laikotarpio rodiklio dydis socialiai atsakingų įmonių siekia 0,86 %, tuo tarpu tradicinių net 3,3 % (žr. 2.11 pav.). Įmonės laikomos finansiškai stipriomis kai rodiklis nesiekia 1. Vadinasi analizuojant šį rodiklį investuotojams patrauklesnės yra socialiai atsakingos įmonės, nes jų skolų dydis yra mažesnis už turimą nuosavą kapitalą (2010 m. - 0,60 %, 2014 m. - 0,86 %). Tik pirmaisiais analizuojamais 2005 metais tradicinės įmonės mokumo atžvilgiu buvo pranašesnės lyginant su kito tipo įmonėmis. Pagal teorinę analizę D/E rodiklio poveikis akcijos kainai turi būti neigiamas, tačiau šiuo atveju gautas prieštaringas rezultatas. Vadinasi šio laikotarpio akcijos kainai įtakai turėjo ir kiti išoriniai svarbūs veiksniai.



2.11 pav. Socialiai atsakingų ir tradicinių įmonių vidutinė D/E rodiklio ir akcijos kainos dinamika 2005-2014 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Apibendrinimas. Analizuojant P/E rodiklį pastebėta, jog abiejų tipų įmonėse jis yra ženkliai didesnis negu 10. Rodiklis abiejų tipų įmonėse yra gana panašus, tačiau tradicinėse įmonėse reikšmė yra didesnė. Taip pat rodiklio didėjimas sutampa su akcijos kainos didėjimu. EPS rodiklis tiek tradicinėse tiek SAĮ per visą analizuojamą laikotarpį turi tendenciją didėti. 2005 m. ir 2010 m. EPS rodiklis socialiai atsakingų įmonių buvo didesnis lyginant su tradicinėmis įmonėmis, o 2014 m. - atvirkščiai. Rodiklis didėjo kartu su akcijos kaina. P/S koeficientas tradicinių įmonių lyginant su SAĮ yra didesnis ir galima teigti, jog tradicinėse įmonėse pardavimų apimtis yra mažesnė. 2010 m. lyginant su 2005 m. abiejų tipo įmonėse vidutinis P/S rodiklis sumažėjo, tuo tarpu akcijos kaina padidėjo. Tradicinių įmonių ROE rodiklis yra virš 3 kartų didesnis už SAĮ ir tai reiškia, jog investavus į tradicinių įmonių akcijas, įmonė sugebės sugeneruoti didesnę grąžą akcininkams. Dividendų rodiklis socialiai atsakingose įmonėse yra didesnis lyginant su kito tipo įmone. SAĮ šis veiksnys 2005-2014 m. laikotarpiu vis didėja, tuo tarpu tradicinėse įmonėse vidutinė veiksnio reikšmė 2010 m. lyginant su 2005 m. sumažėjo. Vadinasi SAĮ yra saugesnės ir patikimesnės investicijai.

Taigi pastebėta, jog gauti mikrolygio rodikliai kito gana netolygiai. Skirtingi rezultatai gauti lyginant ir skirtingo tipo įmones. Ne visais atvejais didėjantys/mažėjantys įmonės mikrolygio rodikliai turėjo atitinkamą poveikį akcijos kainoms. Todėl tikslinga sudaryti analizuotų mikrolygio veiksnių poveikio akcijos grąžai lygtis kiekvieno tipo įmonėms (socialiai atsakingoms ir tradicinėms). Tai sudarys sąlygas išskirti svarbiausius akcijų kainą lemiančius veiksnius. Ši analizė atliekama 3 poskyriuje.

3. FUNDAMENTINIŲ MIKROLYGIO VEIKSNIŲ ĮTAKOS AKCIJŲ GRĄŽAI VERTINIMAS

Šioje dalyje siekiama išsiaiškinti, kokie įmonių mikrolygio veiksniai daro poveikį akcijų grąžai. Taip pat norima ištirti, ar tai jog įmonė yra socialiai atsakinga, jų akcijų grąža yra didesnė lyginant su tradicinėmis įmonėmis. Tyrimas atliekamas lyginant SAV vykdančias įmones su tradicinėmis įmonėmis.

Siekiant tinkamai ir tikslingai įvertinti akcijos grąžos ir ją lemiančių veiksnių pokyčius, paneliniams modeliams buvo keliami šie reikalavimai: modelio parametrų koeficientai ir ženklai neturi prieštarauti teorinei logikai, modelis negali prieštarauti svarbiausioms sudarymo prielaidoms ir modelis turi atitikti pagrindinius statistikos reikšmingumo ir patikimumo kriterijus.

Taigi 3 skyriaus empirinis tyrimas suskirstytas į šiuos etapus:

1. sudaromos regresinės lygtys, į kurias įtraukiami bendrai abiejų tipo įmonių rodikliai.
2. pateikiami mikrolygio veiksnių poveikio skirtumai akcijų grąžai: socialiai atsakingose ir tradicinėse įmonėse.
3. sudaromos ir palyginamos atskiros kiekvieno tipo įmonei regresinės lygtys, kuriose nurodomos mikrolygio veiksnių poveikis akcijų grąžai.

Siekiant įvertinti akcijų kainą lemiančius mikrolygio veiksnius, sudaromos ekonometrinės lygtys pasiremiant 3 metodais: mažiausių kvadratų metodu, fiksuotų efektų ir atsitiktinių efektų metodais. Norima įvertinti, kurio modelio įverčiai geriausiai atspindi analizuojamą reiškinį ir turi teorinę ekonominę logiką. (*Visų gautų modelių lygčių įverčiai yra pateikti 5 priede*).

Jungtinių mažiausių kvadratų MKM (angl. Pooled OLS) metodas.

Labiausiai paplitęs empiriniuose tyrimuose yra MKM metodas. Šiuo metodu geriausiai yra parodoma priklausomybė tarp priklausomo ir nepriklausomų kintamųjų. Sudarant sukaupytą mažiausių kvadratų metodo modelį buvo daroma prielaida, kad heteroskedastiškumo modelyje nėra, t.y. tiriami objektai vienas nuo kito nesiskiria ir yra homogeniški, jų nuolydžiai ir konstantos yra vienodi. Akcijos grąžos, kaip priklausomo kintamojo, ir ją sąlygojančių pasirinktų veiksnių ryšys buvo išreiškiamas lygtimis:

$$1) \Delta \ln(P_{it}) = \alpha + \delta_3 t d_3 + \dots + \delta_{10} t d_{10} + \beta_1 * \Delta ROE_{it} + \beta_2 * \Delta \ln(P/E_{it}) + \beta_3 * \Delta \ln(\text{dividendai}_{it}) + \beta_4 * \Delta (D/E_{it}) + \beta_5 * \Delta (EPS_{it}) + \beta_6 * \Delta \ln(P/Sales_{it}) + u_{it}$$

$$2) \Delta \ln(P_{it}) = \alpha + \delta_3 t d_3 + \dots + \delta_{10} t d_{10} + \beta_1 * \Delta ROE_{it} + \beta_2 * \Delta \ln(P/E_{it}) + \beta_3 * \Delta (D/E_{it}) + \beta_4 * \Delta (EPS_{it}) + \beta_5 * \Delta \ln(P/Sales_{it}) + u_{it}$$

Šiose lygtyse: α – konstanta yra priklausomojo kintamojo reikšmė, kai nepriklausomas kintamasis lygus nuliui; β_1, \dots, β_6 - koeficientai, kurie nusako priklausomojo kintamojo pokyčio dydį, kai nepriklausomas kintamasis padidėja vienetu; td - pseudokintamieji atspindintys laikotarpį; u - paklaidos dydis; i parodo stebėjimo skaičių, t vertinamą laiko momentą

Fiksuoto efekto modelis (angl. *fixed-effects*).

Šiame modelyje apskaičiuojami skirtumai tarp vidutinių objekto reikšmių skirtumo. Sudarant fiksuoto efekto modelį, siekiama išanalizuoti poveikį kintamųjų, kurie keičiasi tam tikru laiko periodu, darant prielaidą, kad turimų duomenų objektai nėra homogeniški, jų konstantos yra skirtingos. Šiame modelyje yra įtraukti laike nekintantys nestebimi įmonių efektai (angl. *unobserved effects*) (pvz. įmonės veikiančios skirtingose sektoriuose yra suvienodintos). Tai efektai, kurie lemia tiriamos imties heterogeniškumą (pvz: įmonių heterogeniškumas). Todėl įmonių heterogeniškumas yra nestebimais ir jos gali koreliuoti su priklausomais ir nepriklausomais kintamaisiais. Šiame tyrime fiksuoto efekto modelis yra nusakomas lygtimis:

$$1) \Delta \ln(P_{it}) = \alpha + \delta_2 td_2 + \dots + \delta_{10} td_{10} + \beta_1 * \Delta ROE_{it} + \beta_2 * \Delta \ln(P/E_{it}) + \beta_3 * \Delta \ln(\text{dividendai}_{it}) + \beta_4 * \Delta (D/E_{it}) + \beta_5 * \Delta (EPS_{it}) + \beta_6 * \Delta \ln(P/Sales_{it}) + u_{it}$$

$$2) \Delta \ln(P_{it}) = \alpha + \delta_2 td_2 + \dots + \delta_{10} td_{10} + \beta_1 * \Delta ROE_{it} + \beta_2 * \Delta \ln(P/E_{it}) + \beta_3 * \Delta (D/E_{it}) + \beta_4 * \Delta (EPS_{it}) + \beta_5 * \Delta \ln(P/Sales_{it}) + u_{it}$$

Šiose lygtyse: α – konstanta yra priklausomojo kintamojo reikšmė, kai nepriklausomas kintamasis lygus nuliui; β_1, \dots, β_6 - koeficientai, kurie nusako priklausomojo kintamojo pokyčio dydį, kai nepriklausomas kintamasis padidėja vienetu; td - pseudokintamieji atspindintys laikotarpį; u - kompozitinės paklaidos dydis, kuri susideda iš paklaidos dalies, esančios tarp visų skerspjūvio grupių ir paklaidos dalies kiekvienai grupei atskirai; i parodo stebėjimo skaičių, t vertinamą laiko momentą.

Atsitiktinio efekto modelis (angl. *random effects*).

Atsitiktinio efekto modelis yra naudojamas tada, kai yra pagrįsta prielaida manyti, jog skirtumai, esantys tarp kintamųjų, gali smarkiai paveikti priklausomojo kintamojo vertes. Pagrindinis šio modelio privalumas yra galimybė įtraukti fiktyvių kintamųjų ir kiekybinių kintamųjų reikšmes, kurios yra pastovios ir nežymiai kinta laike. Jis yra taikomas kai nestebimi efektai nekoreliuoja su nepriklausomais ir priklausomu kintamaisiais. Pagrindinis šio modelio privalumas yra galimybė įtraukti fiktyvių kintamųjų (šiuo atveju įmonių socialinė atsakomybė ĮSA) ir kiekybinių kintamųjų reikšmes, kurios yra pastovios ir nežymiai kinta laike. Panelinio modelio su atsitiktiniais poveikiais koeficientai skaičiuojami, taikant apibendrintą mažiausių kvadratų metodą (angl. *GLS – general least square*). Atsitiktinio efekto modelis yra nusakomas lygtimis:

$$1) \Delta \ln(P_{it}) = \alpha + \delta_2 td_2 + \dots + \delta_{10} td_{10} + \beta_1 * \Delta ROE_{it} + \beta_2 * \Delta \ln(P/E_{it}) + \beta_3 * \Delta \ln(\text{dividendai}_{it}) + \beta_4 * \Delta (\text{Debt_equity}_{it}) + \beta_5 * \Delta (\text{EPS}_{it}) + \beta_6 * \Delta \ln(P/\text{Sales}_{it}) + \text{ISA} + u_{it}$$

$$2) \Delta \ln(P_{it}) = \alpha + \delta_2 td_2 + \dots + \delta_{10} td_{10} + \beta_1 * \Delta ROE_{it} + \beta_2 * \Delta \ln(P/E_{it}) + \beta_3 * \Delta (\text{Debt_equity}_{it}) + \beta_4 * \Delta (\text{EPS}_{it}) + \beta_5 * \Delta \ln(P/\text{Sales}_{it}) + \text{ISA} + u_{it}$$

Šiose lygtyse: α – konstanta yra priklausomojo kintamojo reikšmė, kai nepriklausomas kintamasis lygus nuliui; β_1, \dots, β_6 - koeficientai, kurie nusako priklausomojo kintamojo pokyčio dydį, kai nepriklausomas kintamasis padidėja vienetu; td - pseudokintamieji atspindintys laikotarpį; u - kompozitinės paklaidos dydis, kuri susideda iš paklaidos dalies, esančios tarp visų skerspjūvio grupių ir paklaidos dalies kiekvienai grupei atskirai; ISA - socialinės atsakomybės lygis; i parodo stebėjimo skaičių, t vertinamą laiko momentą.

3.1 Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksnių poveikio vertinimas socialiai atsakingose ir tradicinėse įmonėse bendrai

Pirmiausia sudaromos regresinės lygtys, į kurias įtraukiami bendrai abiejų tipo įmonių rodikliai. Siekiant kuo tikslesnių rezultatų, lygtys sudaromos keliais būdais: su visais 6 pasirinktais nepriklausomais kintamaisiais ir kitu būdu - be dividendų rodiklio. Nes pastarasis rodiklis sumažina į lygtį įtraukiamų įmonių skaičių, todėl svarbu pažiūrėti ar rezultatai skiriasi esant didesniam/mažesniai stebėjimų skaičiui. Visuose modeliuose taikoma *ceteris paribus* sąlyga, kai į modelį kiti neįtraukti veiksniai nekinta.

*Prie koeficientų esantys simboliai rodo reikšmingumo lygį: *- 90 %, **- 95 %, ***- 99 %. Nustatymam statistinio reikšmingumo lygiui daromos išvados.*

Jungtinių mažiausių kvadratų MKM (angl. Pooled OLS) metodas. Analizuojant mažiausių kvadratų metodu, buvo sudarytos 3 lygtys (I, II, III). Sudarant pirminius modelius, buvo aptikta *autokoreliacijos* problema (išskyrus II lygtį), kai vertinant paklaidų pasiskirstymo reikšmingumą, jo nebuvo. Tai rodė, jog modelio paklaidos yra susijusios tarpusavyje, dėl tos priežasties determinacijos koeficiento įvertis yra didesnis už tikrąjį (žr. 4 priedas). Šiai problemai spręsti buvo sudaromi autoregresiniai modeliai ADL, kur įtraukiamas papildomas vėluojantis priklausantis kintamasis: *P akcijos kaina_1* ir *P akcijos kaina_2* (I ir III lygtys).

Tikrinant I lygties duomenų *heteroskedastiškumą* (White testo pagalba), jis neaptiktas. Vadinas paklaidų sklaida yra homoskedastiška: liekamosios paklaidos dispersija nepriklauso nuo regresorių reikšmių. O II ir III lygtyse, kur yra pašalintas dividendų veiksnys, buvo pastebėta heteroskedastiškumo problema (žr. 4 priedas). Todėl modelio įverčių veiksmingumas yra vertinamas naudojant robustines paklaidas. Jos heteroskedastiškumo

problemos neišsprendžia, tiesiog leidžia patikimiau ir tiksliau įvertinti veiksmų reikšmingumą.

Taigi, patikrinus duomenų normalumo kriterijus galima daryti išvadą, jog paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, nustatytas homoskedastiškumas, autokoreliacijos problemos nėra, todėl galima daryti regresinę analizę.

Apskaičiuoti regresinės analizės koeficientai rodo veiksmų reikšmingumą akcijos grąžai (žr. 3.1 lent.). Iš **I lygties** matoma, jog stiprus ir teigiamas statistiškai reikšmingas ryšys su 99 procentų tikimybe yra tarp pelno tenkančio vienai akcijai rodiklio *EPS* ir santykio tarp kainos ir pardavimų rodiklio *P/Sales* (žr. 3.1 lent.). *EPS* rodikliui padidėjus 1 %, akcijos grąžą padidina 0,03 %, tuo tarpu *P/Sales* rodikliui padidėjus 1 %, akcijos grąžą padidėja net 0,68 %. Ir tai yra didžiausią poveikį turintys veiksnys iš visų analizuojamų. Su 95 % tikimybe galima teigti, kad kainos ir pelno vienai akcijai santykis *P/E* ir *dividendai* turi tiesioginį ir statistiškai reikšmingą ryšį: 1 % padidėjus pastarųjų rodiklių įverčiams, akcijos grąžą padidina atitinkamai 0,06 % ir beveik 0,1 %. Šioje lygtyje atspindimas ryšys tarp akcijos kainos vėlesniu laikotarpiu. Pats akcijos pokytis prieš 2 metus (*P akcijos kaina_2*) daro neigiamą reikšmingą įtaką šių metų kainai, t.y. ją sumažina 0,09 %. Prieš metus esanti kaina taip pat daro neigiamą poveikį, bet statistinio reikšmingumo nėra.

3.1 lentelė

Regresijos lygčių įverčiai naudojant Pooled OLS metodą

Priklausomas kintamasis: P akcijos kaina						
	I LYGTIS (249)		II LYGTIS (256)		III LYGTIS (261)	
	Coef.		Coef.		Coef.	
konstanta α	-0,0667	*	0,0890	***	-0,17609	**
Veiksniai:						
P/E	0,0613	**	0,0101		0,0426	
EPS	0,0267	***	0,0065	**	0,0351	***
ROE	0,0003		0,0001		-0,0001	
D/E	-0,0029		0,0004		0,0003	
P/Sales	0,6876	***	0,5504	***	0,5046	***
Dividendai	0,0953	**				
P akcijos kaina_1	-0,0193				-0,1059	*
P akcijos kaina_2	-0,0875	**			-0,1783	**
P akcijos kaina_3						
	R ² _{adj} =0,7124 Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =50		R ² _{adj} =0,5154 Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =59		R ² _{adj} =0,5985 Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =58	

Šie rodikliai I, II, III lygtyse neturėjo statistiškai reikšmingo poveikio: *nuosavo kapitalo grąža ROE* ir *skolos/nuosavybės koeficientas D/E*, todėl ir negalima nuspėti jų daromo poveikio krypties, nes skirtingose lygtyse matoma skirtinga kryptis. Pagal *konstantą* akcijos kaina tiriamu laikotarpiu (2005-2014 m.) sumažėjo 6,7 % (su 90 % tikimybe).

II lygtyje pašalintas *dividendų* veiksnys padidina stebėjimų skaičių (nuo 50 iki 59) ir tai pakoreguoja veiksnių reikšmingumą. Didžiausią poveikį kaip ir I lygtyje daro P/Sales rodiklis (0,55 %), EPS reikšmingumo lygis sumažėjo iki 95 % tikimybės ir koeficiento įvertį sumažino 4 kartus. P/E rodiklis tapo statistiškai nereikšmingas. D/E koeficientas pakeitė kryptį iš tiesioginės į atvirkštinę priklausomybę, tačiau reikšmingumas nepakito, t.y. jo nėra. *Konstanta* rodo, jog šioje lygtyje akcijos kaina per tiriamą laikotarpį padidėjo 8,9 %. **III lygtis** be *dividendų* veiksnio ir autoregresiniu poveikiu atspindi, jog kaip ir II lygtyje tie patys veiksniai turi tiesioginį poveikį priklausomam kintamajam, tik *EPS* rodiklio įvertis padidėjo 5 kartus (0,035 %) ir jis reikšmingas su 99 % tikimybe. Pati akcijos kaina esanti prieš 1 laikotarpį tapo reikšminga (*P akcijos kaina_1*) ir daro neigiamą poveikį šių metų kainai, t.y. ją sumažina 0,11 %. O akcijos kaina esanti prieš 2 laikotarpius (*P akcijos kaina_2*), dabartinę kainą sumažina 0,18 %.

Įvertinus 3 sudarytas mažiausių kvadratų metodo (OLS) lygtis, galima teigti, kad kiekvienas iš jų parodė statistiškai reikšmingą ir svarbią kintamųjų priklausomybę, neprieštaravo ekonominei logikai bei atitiko svarbiausias tinkamumo statistikas. Naudojant sukauptų mažiausių kvadratų metodą, P/Sales rodiklis išsiskyrė iš kitų nepriklausomų kintamųjų, jo poveikis didžiausias. Taip pat didelį tiesioginį poveikį EPS ir P/E rodikliai, kuriems padidėjus 1 %, akcijų grąža padidėja atitinkamai 0,03 % ir 0,06 %. Kiekvienu atveju buvo pastebimas stiprus ryšys tarp kintamųjų, aplygintas determinacijos koeficientas lygtyse atitinkamai buvo: 0,714; 0,5154; 0,598, kuris parodo, kiek procentų tiriamų akcijų fundamentinių rodiklių pokyčiai paaiškina akcijos grąžos pokytį. I lygties šis koeficientas yra didžiausias, todėl galima pasitelkti šios lygties įverčiais ir statistiniais reikšmingumais.

Fiksuoto efekto modelis (angl. fixed-effects). Analizuojant fiksuoto efekto metodu, buvo sudarytos 2 lygtys (IV ir V) (žr. 3.2 lent.). Šiame modelyje pokyčiai skaičiuojami nuo vidutinės reikšmės už tiriamą laikotarpį. Sudarant pirminius modelius, buvo aptikta *autokoreliacijos* problema. Šios problemos neišsprendė sudaryti autoregresiniai ADL modeliai, kur buvo įtraukiamos 3 laikotarpių vėluojančios akcijų kainos: *P akcijos kaina_1*, *P akcijos kaina_2*, *P akcijos kaina_3*. Vadinasi modelių paklaidos yra susijusios tarpusavyje, t.y. jų kovariacija nėra lygi 0.

Atlikus šių lygčių duomenų *heteroskedastiškumo* tikrinimą, jis abiejuose lygtyse egzistavo. Todėl patikimesnių įverčių statistinio reikšmingumo nustatymai bus identifikuojami pakoregavus modelius su robustinėmis paklaidomis.

Taigi, patikrinus duomenų normalumo kriterijus priimama išvada, jog abiejuose lygtyse egzistuoja autokoreliacijos problema, todėl modelio įverčių reikšmių interpretacija gali būti nepatikima ir neatspindėti realios situacijos.

3.2 lentelėje pateikiami gauti IV ir V lygčių gautų koeficientų įverčiai. **IV lygties** duomenis lyginant su OLS metodo gautais rezultatais, *dividendų rodiklis* šiuo atveju neturi statistiško reikšmingumo, tačiau turi teigiamą poveikį. Didžiausiu poveikiu išsiskira kaip ir OLS modelyje tai *P/Sales rodiklis*, kuris turi stiprų tiesioginį ryšį. *Dividendų rodiklis* yra antras pagal svarbą rodiklis, tačiau jis nėra statistiškai reikšmingas. *Pelnas tenkantis vienai akcijai P/E* turi tiesioginį ir statistiškai reikšmingą su 95 % tikimybe ryšį, t.y. šiam rodikliui padidėjus 1 %, akcijos grąža vidutiniškai padidėja 0,064 %. Iš šios lygties išsiskiria *nuosavo kapitalo koeficientas ROE* turintis atvirkštinį ryšį su akcijų grąža, tačiau jis nėra statistiškai reikšmingas.

3.2 lentelė

Regresijos lygčių įverčiai naudojant fiksuoto efekto metodą

Priklausomas kintamasis: P akcijos kaina				
	IV LYGTIS (2)		V LYGTIS (4)	
	Coef.		Coef.	
konstanta α	3,00184	***	2,2216	**
Veiksniai:				
P/E	0,0643	**	0,0617	
EPS	0,0176	**	0,0258	
ROE	-0,0007		-0,00009	
D/E	0,01113		-0,0001	
P/Sales	0,5685	***	0,4583	**
Dividendai	0,0809			
P akcijos kaina_1	0,2543	***	0,3436	**
P akcijos kaina_2	-0,0782	*	-0,1653	*
P akcijos kaina_3	-0,0823	*	0,0852	
R ² =0,7452		R ² =0,6980		
Autokor. Yra		Autokor. Yra		
Heterosk. Nėra		Heterosk. Nėra		
Įmonių skaičius =51		Įmonių skaičius =60		

Vertinant autoregresinį efektą, prieš 1 metus esanti akcijos kaina (*P akcijos kaina_1*) turi labai stiprų statistiškai reikšmingą ryšį, kuris parodo, jog akcijos kaina esanti prieš 1

metus, turi įtakos šių metų kainos pokyčiui. Prieš 1 metus akcijos kainai padidėjus 1 %, šių metų kainą padidina net beveik 0,254 %. Ilgėjant laiko tarpui autoregresinis efektas mažėja ir keičiasi neigiama kryptimi. Prieš 2 metus esanti akcijos kainos reikšmė (*P akcijos kaina_2*), šių metų kainą sumažina 0,078 %, o prieš 3 metus (*P akcijos kaina_3*) esanti kaina, sumažina 0,08 %.

V lygtyje pašalintas dividendų veiksnys ir tai leido tyrimo stebėjimų skaičių padidinti iki 60. Stebėjimų skaičiaus padidėjimas pakoregavo veiksnių reikšmingumus ir koeficientų reikšmes. *Kainos ir pelno vienai akcijai santykis P/E* tapo nereikšmingas ir tai prieštarauja teorijai, nes šis rodiklis yra vienas iš svarbiausių veiksnių, kuriuos investuotojai stebėdami nusprendžia ar investuos į tą įmonę ar ne. Taip paveikdami akcijų kainas. Pačioje formulėje yra akcijos kaina, vadinasi turi būti tiesioginis ryšys. *Pelno akcijai EPS* rodiklio reikšmingumas sumažėjo iki 90 %. Šiam rodikliui padidėjus 1 %, akcijos grąža padidėja 0,026 %. Vėluojanti akcijos kaina turi reikšmingumą iki 2 laikotarpiu. Vėliau ji pradeda daryti teigiamą įtaką, bet tai neturi statistinio reikšmingumo. Lyginant su IV lygtimi, akcijos kainos esančios prieš metus (*P akcijos kaina_1*), koeficiento įvertis padidėjo iki 0,344 %. O (*P akcijos kaina_2*) taip pat sumažėjo iki -0,165 %.

Įvertinus 2 sudarytas fiksuoto efekto modelio paremtas lygtis, galima teigti, kad kiekvienas iš jų parodė statistiškai reikšmingą kintamųjų priklausomybę. P/Sales rodiklis kaip ir OLS modelyje išsiskyrė iš kitų nepriklausomų kintamųjų reikšmingo koeficiento įverčiu. Tačiau dividendai (IV) lygtyje ir P/E rodiklis (V) neturėjo statistinio reikšmingumo, tai parodo teorijos prieštaravimą. Abejuose lygtyse buvo pastebimas stiprus ryšys tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas lygtyse atitinkamai buvo: 0,7452 ir 0,698, kuris parodo, kiek procentų tiriamų akcijų fundamentinių rodiklių pokyčiai paaiškina akcijos grąžos pokytį. Tačiau dėl egzistuojančios autokoreliacijos problemos, gauti įverčiai ir interpretacijos gali būti iškreiptos ir nepatikimos.

Atsitiktinio efekto modelis (angl. *random effects*). Analizuojant modelius atsitiktinio efekto metodu, buvo sudarytos 3 lygtys (VI, VII, VII) (žr. 3.3 lent.). Šiame modelyje pokyčiai kaip ir fiksuotų efektų modelyje skaičiuojami nuo vidutinės reikšmės už tiriamą laikotarpį. Sudarant pirminius modelius, buvo aptikta *autokoreliacijos* problema. Šios problemos taip pat neišsprendė sudaryti autoregresiniai ADL modeliai, kur buvo įtrauktas vėluojantis priklausomas kintamasis: *P akcijos kaina_1*. Vadinasi modelių paklaidos tarpusavyje koreliuoja. Atlikus *heteroskedastiškumo* tikrinimą, jis šiuose lygtyse buvo aptiktas. Šis modelis išsiskiria tuo, jog galima įtraukto nekintantį laiką nepriklausomą kintamąjį, šiuo atveju įmonių socialinė atsakomybė ĮSA.

Taigi, patikrinus duomenų normalumo kriterijus priimama išvada, jog VI, VII, VII lygtyse egzistuoja autokoreliacijos problema, todėl modelio gautų įverčių reikšmių interpretacija (kaip ir fiksuotų efekto modelio lygtyse) gali būti nepatikima ir nutolusi nuo realybės.

Visuose (VI, VII, VIII) lygtyse matomi skirtingi savo reikšmingumu ir dydžiu išsiskiriantys veiksniai (žr. 3.3 lent.). **VI lygtyje** svarbiausias ir didžiausią teigiamą įtaką turintis yra rodiklis *P/Sales* (kaip ir pračiuose modeliuose). *Dividendų rodiklis* su 99 % tikimybe, akcijų kainų pokytį didina 0,137 %. *Skolos/nuosavybės koeficientas D/E* įgavo statistinį atvirkštinį reikšmingumą: jam padidėjus 1 %, akcijos grąžą sumažina 0,047 %. Tik **VII lygtyje** nuosavo kapitalo grąžos rodiklis *ROE* tampa statistiškai reikšmingu. Jam padidėjus 1 %, akcijos grąža padidėja 0,001 %, esant 90 % tikimybei. Iš visų trijų atsitiktinių efekto modelio pagrindu sukurtų lygčių, *P/E rodiklis* yra statistiškai reikšmingas ir turi tiesioginį poveikį priklausomam kintamajam. Akcijos kaina pračio laikotarpio daro įtaką šių metų kainai t.y. 1 % padidėjus (*P akcijos kaina_1*), dabartinę akcijos kainą padidina 0,825 %.

3.3 lentelė

Regresijos lygčių įverčiai naudojant atsitiktinio efekto metodą

Priklausomas kintamasis: P akcijos kaina						
	VI LYGTIS (277)		VII LYGTIS (284)		VIII LYGTIS (286)	
	Coef.		Coef.		Coef.	
konstanta α	4,0488	***	0,4126	***	3,7212	***
Veiksniai:						
P/E	-0,0264		0,1247	***	-0,0040	
EPS	0,0013		0,0032		0,0083	***
ROE	0,00007		0,0012	*	-0,00002	
D/E	-0,0466	**	-0,0336		0,0009	
P/Sales	0,4335	***	0,0222		0,4560	***
Dividendai	0,1365	***	0,0486	***		
P akcijos kaina_1			0,8247	***		
ISA	-0,3134	***	-0,0045		-0,2627	**
	Autokor. Yra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =51		Autokor. Yra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =51		Autokor. Yra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =60	

VII lygtyje padidėjus tyrimo imčiai, pasikeičia ir kintamųjų reikšmės. Jame liekia tik 2 galimai akcijų pokyčiams darantys veiksniai. Tai *pelno akcijai EPS* ir *kainos ir pardavimų santykio P/Sales rodikliai*. Jie abu turi 99 % statistinį reikšmingumą. Ypatingai dideliu koeficientu išsiskiria *P/Sales* rodiklis, kuris siekia 57,78 %, tuo tarpu *EPS* sudaro tik 0,83 %.

Svarbiausias šio pasirinkto metodo tikslas, įvertinti ar socialiai atsakingų įmonių akcijos grąža yra didesnė lyginant su kito tipo įmonėmis. Mokslinėje literatūroje apibrėžiama, jog pastaroji turi tiesioginį ryšį su akcijos kaina, šių įmonių akcijos yra pelningesnės ir saugesnės negu tradicinių įmonių. Kaip matoma VI ir VII lygtyse šis aspektas turi statistiškai reikšmingą ryšį, kuris pasireiškia neigiamu efektu. Taigi, įmonių vykdančių socialiai atsakingą veiklą (ISA), akcijų grąža yra 26,9 % (VI lygtyje); 23,1 % (VIII lygtyje) mažesnė už tradicines įmones. Antra hipotezė šiuo atveju yra atmesta.

Įvertinus 3 sudarytus atsitiktinio efekto modelius, galima daryti išvadą, kad kiekvienas iš jų turėjo statistiškai reikšmingą kintamųjų priklausomybę. P/Sales rodiklis (kaip ir OLS, bei fiksuotų efektų modeliuose) VI ir VIII lygtyse išsiskyrė iš kitų nepriklausomų kintamųjų didžiausiu reikšmingu koeficientu. Antrą vietą pagal svarbą užima dividendų rodiklis, tuo tarpu VII lygtyje jis turi didžiausią poveikį. Į modelį įtrauktas socialiai atsakingas įmones ISA atspindintis kintamasis parodė, jog jų akcijų grąža lyginant su tradicinėmis įmonėmis yra vidutiniškai 26 % mažesnė. Tačiau dėl sudarytuose modeliuose egzistuojančios autokoreliacijos problemos, gauti įverčiai ir interpretacijos gali būti iškreiptos ir nepatikimos.

Apibendrinimas. Šiame etape buvo vertinama bendrai į lygtis įtraukus tradicines ir socialiai atsakingas įmones. Naudojant sukauptų mažiausių kvadratų, fiksuoto ir atsitiktinio efekto metodus, buvo siekiama rasti tinkamiausią modelį, kuris parodytų statistiškai reikšmingą ryšį tarp akcijos grąžos ir ją lemiančių mikrolygio veiksnių, kurie buvo atrinkti remiantis moksliniais šaltiniais.

3.4 lentelė

Tradicinių ir socialiai atsakingų įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių tyrimo rezultatai

Veiksniai	Koef.	Reikšmingumo lygis
P/E	0,0613	**
EPS	0,0267	***
ROE	0,0003	
D/E	-0,0029	
P/Sales	0,6876	***
Dividendai	0,0953	**
P akcijos kaina_1	-0,0193	
P akcijos kaina_2	-0,0875	**

Įvertinus modelių duomenų normalumo testus, geriausias reprezentuojantis nagrinėjamą reiškinį yra mažiausių kvadratų metodas, kuris nepasižymi autokoreliacija ir

duomenų sklaida yra homoskedastiška. Iš šio metodo sukurtų lygčių, regresijos lygties sudarymui pasirinkta I lygtis, nes aplygintas determinacijos koeficientas yra didžiausias iš visų. Vadinasi 71 % tiriamų akcijų fundamentinių rodiklių pokyčiai paaiškina akcijos grąžos pokytį. Gauti rezultatai pateikti 3.4 lentelėje.

Sudaryta daugialypė regresijos lygtis:

$$P = -0,0667 + 0,0613 * P/E_t + 0,0953 * dividendai_t + 0,0267 * EPS_t + 0,06876 * P/Sales_t - 0,0878 * P \text{ akcijos kaina}_{(t-2)}$$

Sudarytoje lygtyje 4 veiksniai iš 6 pasirinktų yra statistiškai reikšmingi. Todėl jie yra įtraukti į lygtį. Taip pat įtrauktas pats vėluojantis per du laikotarpius priklausomas kintamasis, kuris turi atvirkštinę ryšį dabatinei akcijos kainai. Remiantis šia lygtimi daroma išvada, jog bendrai į lygtį įtraukus abiejų tipo įmonių duomenis gauti štai šie statistiškai reikšmingi mikrolygio rodikliai lemiantys akcijų grąžą: P/E, EPS, P/S, dividendai. Visi rodikliai turi tiesioginį teigiamą poveikį akcijų grąžai, t.y. didėjant rodikliui didėja ir akcijų grąža.

3.2 Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksnių poveikio skirtumo vertinimas socialiai atsakingose ir tradicinėse įmonėse

Norint iširti kokie mikrolygio veiksniai lemia socialiai atsakingų įmonių akcijų kainą (grąžą), taip pat reikia išanalizuoti, ar poveikis vieno ir kito tipo įmonėse yra skirtingas ir reikšmingas. Taigi siekiama įvertinti akcijų grąžą (kainą) lemiančių veiksnių poveikio skirtumus tarp tradicinių ir socialiai atsakingų įmonių. Analizei naudojami sudaryti sąveikos kintamieji tarp mikrolygio finansinių rodiklių ir pseudokintamojo nurodančio, jog įmonė yra socialiai atsakinga. Prie rodiklio (veiksnių) esančios _ISA raidės rodo, jog rodiklis yra sudaugintas su pseudokintamuoju atspindinčiu socialiai atsakingą įmonę (žr. 3.5 lent.).

Vertinant mikrolygio veiksnių poveikio skirtumus skirtingo tipo įmonėse buvo sudarytos 3 lygtys (I, II, III). Visose lygtyse autokoreliacijos problemos nebuvo nustatyta, todėl paklaidos nėra susijusios tarpusavyje. White testo pagalba nustatyta, jog paklaidų sklaida yra homoskedastiška: liekamosios paklaidos dispersija nepriklauso nuo regresorių reikšmių. Kadangi modeliai atitinka visus normalumo kriterijus, galima toliau tęsti analizę.

Apskaičiuoti regresinės analizės koeficientai rodo veiksnių poveikį akcijų grąžai. Kuo didesnis rodiklis, tuo didesnis to tipo įmonėje jaučiamas mikrolygio veiksnio poveikis akcijų grąžai.

Regresijos lygčių įverčiai su sąveikos kintamaisiais

Priklausomas kintamasis: P akcijos kaina						
	I LYGTIS (31)		II LYGTIS (34)		III LYGTIS (42)	
	Coef.		Coef.		Coef.	
konstanta α	0,0416		0,0811	**	-0,0713	**
Veiksniai:						
P/E	0,0168		0,0327		0,0438	
<i>P/E_ISA</i>	0,0822	*	-0,0154		0,056	
EPS	0,0018		0,0051		0,017	*
<i>EPS_ISA</i>	0,0465	***	0,0515	***	0,0258	
ROE	0,0007		-2,27737e-05		0,0003	
<i>ROE_ISA</i>	6,01084e-05		-0,0011		0,0009	
D/E	-0,0744		0,0001		-0,0542	
<i>D/E_ISA</i>	0,1769	***	0,056		0,1472	**
P/Sales	0,6763	***	0,4734	***	0,7	***
<i>P/Sales_ISA</i>	0,0219		0,2123	***	-0,007	
Dividendai	0,058				0,0827	
<i>Dividendai_ISA</i>	0,0248				0,0568	
P akcijos kaina_1					-0,0271	
P akcijos kaina_2					-0,0902	**
	R ² _{adj} =0,6245 Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =50		R ² _{adj} =0,5304 Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =59		R ² _{adj} = 0,7169 Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =50	

Iš **I lygties** matoma, jog teigiamas statistiškai reikšmingas su 99 procentų tikimybe didesnis poveikis pelno tenkančio vienai akcijai rodiklio *EPS akcijos grąžai* yra socialiai atsakingose įmonėse. Taip pat didesnis skolos/nuosavybės koeficiento poveikis minėtose įmonėse yra didesnis lyginant su tradicinėmis įmonėmis. Tuo tarpu tradicinėse įmonėse šis rodiklis turi neigiamą priklausomybę su akcijų kaina. P/E rodiklio poveikis akcijų grąžai yra didesnis SAV užsiimančiose įmonėse. Akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų rodiklis (P/Sales) tradicinėse įmonėse turi didesnę tiesioginį poveikį akcijų grąžai. **II lygtis** sudaryta iš modelio pašalinus dividendų rodiklį, nes jis sumažina įtrauktų įmonių skaičių. Taigi norima sužinoti, ar keičiasi įverčiai be minėto veiksnio. Aplygintas determinacijos koeficientas šioje lygtyje gautas mažesnis (lyginant su I lygtimi), vadinasi mažesnis procentas tiriamų rodiklių pokyčių paaiškina akcijos grąžos pokytį. II lygtyje EPS rodiklio įvertis išlieka nepakitęs. Tačiau P/S rodiklio didesnė statistiškai reikšminga reikšmė parodo, jog šio rodiklio poveikis tradicinėse įmonėse yra dvigubai didesnis. **III lygties** determinacijos koeficientas yra didžiausias (0,72) lyginant su kitomis sudarytomis lygtimis. Todėl išvados, dėl skirtingo

poveikio skirtingo tipo įmonėse pateikiamos remiantis šios III lygties gautais įverčiais. Taigi sudarius lygtį gauta:

- **P/E rodiklis** tiek tradicinėse tiek socialiai atsakingose įmonėse turi teigiamą ryšį akcijų grąžai. Tačiau didesnis P/E rodiklio poveikis akcijų grąžai pastebėtas ĮSA įmonėse (lyginant su tradicinėmis įmonėmis). Bet šis rodiklis neturi statistinio reikšmingumo.
- Nagrinėjant **EPS rodiklį** pastebėta, jog reikšmingo poveikio socialiai atsakingoms įmonėms šis rodiklis neturi, tačiau tradicinėms įmonėms šis rodiklis turi teigiamą statistiškai reikšmingą ryšį. Tradicinių įmonių akcijų grąžas EPS rodiklis labiau įtakoja lyginant su SAV užsiimančiomis įmonėmis.
- **Dividendų veiksnys** šioje lygtyje turi tiesioginę priklausomybę su akcijų grąža, soc. atsakingose įmonėse ji didesnė, tačiau statistiškai nereikšminga.
- Taip pat ir **ROE rodiklis** turi tiesioginę ir teigiamą ryšį su akcijų grąža abiejų tipo įmonėse, tačiau ji yra statistiškai nereikšminga. Vis dėlto didesnis poveikis matomas soc. atsakingų įmonių akcijose.
- Lyginant tarp tradicinių ir socialiai atsakingų įmonių **skolos ir nuosavybės koeficientą (D/E)** gauti skirtingos krypties rezultatai. Tradicinių įmonių šis rodiklis akcijų grąžą mažina, o socialiai atsakingų įmonių didina. Taigi socialiai atsakingų įmonių skolos ir nuosavybės koeficientas turi didesnę teigiamą ir statistiškai reikšmingą ryšį su akcijos kaina.
- Analizuojant **P/S rodiklį** gautos skirtingos poveikio kryptys. Soc. atsakingose įmonėse jis neigiamas, o tradicinėse įmonėse teigiamas ir ženkliai didesnis. Taigi tradicinėse įmonėse P/S rodiklis turi tiesioginę statistinę priklausomybę su akcijų grąža (lyginant su soc. atsakingomis įmonėmis).

Apibendrinimas. Šiame poskyryje buvo siekiama įvertinti ar analizuojamų mikrolygio rodiklių poveikis akcijų grąžai yra skirtingas vieno ir kito tipo įmonėse. Buvo sudaryti sąveikos kintamieji tarp mikrolygio finansinių rodiklių ir pseudokintamojo nurodančio, jog įmonė yra socialiai atsakinga. Gauta, jog poveikis skirtingo tipo įmonėse yra skirtingas.

3.6 lentelėje pateikta susisteminta gauta informacija. Joje atsispindi kurių analizuojamų įmonių mikrolygio rodiklių poveikis yra didesnis, bei matoma poveikio kryptis.

Taigi atsižvelgiant į gautų rezultatų statistinį reikšmingumą galima teigti, jog EPS rodiklio poveikis akcijų grąžai tradicinėse įmonėse yra mažesnis ir teigiamas, P/S rodiklio poveikis yra didesnis ir teigiamas lyginant su socialiai atsakingomis įmonėmis. Skolos ir nuosavybės koeficiento poveikis D/E socialiai atsakingose įmonėse yra didesnis ir teigiamas.

Tradicinių ir socialiai atsakingų įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių poveikio skirtumo tyrimo rezultatai

	Tradicinės	Socialiai atsakingos
P/E	+	*+
EPS	+	*+
ROE	+	*+
D/E	-	*+
P/S	*+	-
Dividendai	+	*+

* parodo, kurio tipo įmonėse mikrolygio rodiklis turėjo didesnę poveikį akcijų grąžai.
 +/- parodo kokį ryšį mikrolygio rodiklis turėjo su akcijų grąža (teigiamą/neigiamą).
 paryškinti simboliai rodo, jog aptiktas ryšys yra statistiškai reikšmingas.

Kadangi skirtingo tipo įmonėse poveikis gautas nevienodas, kitame poskyryje bus sudaromos regresinės lygtys skirtingo tipo įmonėms: tradicinėms ir socialiai atsakingoms. Bus siekiama identifikuoti, kokie mikrolygio rodikliai labiausiai veikia akcijų grąžą. Taip pat identifikuojama, ar analizuojamų tipų įmonėse tie patys mikrolygio finansiniai rodikliai turi poveikį akcijų grąžai.

3.3 Akcijų grąžą lemiančių mikrolygio veiksnių poveikio vertinimas

Šiame etape tiriama, kokie mikrolygio veiksniai ir kaip veikia akcijų grąžą. Sudaromos skirtingos regresinės lygtys skirtingo tipo įmonėms: tradicinėms ir socialiai atsakingoms. Siekiama identifikuoti, ar tie patys rodikliai kurie turi įtakos akcijų grąžai socialiai atsakingose įmonėse, taip pat veikia ir tradicinėse įmonėse.

3.3.1 Mikrolygio veiksnių lemiančių akcijų grąžą poveikio tradicinėse įmonėse vertinimas

Siekiant identifikuoti kokie tradicinių įmonių mikrolygio veiksniai ir kokį poveikį turi akcijų grąžoms sudaromos regresinės lygtys, remiantis 2 metodais: jungtinių mažiausių kvadratų metodu ir fiksuoto efekto modeliu (žr. 3.7 ir 3.8 lent.).

Jungtinių mažiausių kvadratų MKM metodas. Analizuojant mažiausių kvadratų metodu, buvo sudarytos 2 lygtys (I, II) (žr. 3.7 lent.). Sudarant abiejus pirminius modelius, buvo aptikta *autokoreliacijos* problema, kai vertinant paklaidų pasiskirstymo reikšmingumą, jo nebuvo. Todėl sudaryti autoregresiniai ADL modeliai ir įtraukti papildomi vėluojantys kintamieji: *P akcijos kaina_1* ir *P akcijos kaina_2*, kurie taip pat turi reikšmingos įtakos.

Sudarytose lygtyse autokoreliacija tapo neigiama. I ir II lygtyje duomenų sklaida yra homoskedastiška, *heteroskedastiškumo* problemos neaptikta (White testo pagalba). *Taigi, patikrinus duomenų normalumo kriterijus galima daryti išvadą, jog paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, nustatytas homoskedastiškumas, autokoreliacijos problemos nėra, todėl galima toliau atlikti regresinę analizę.*

3.7 lentelėje yra pateiktos tradicinių įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių lygtys. Iš **I lygties** matoma, jog didžiausią teigiamą ryšį su akcijos kaina turi kainos ir pardavimų santykio rodiklis P/S. Esant 99 % statistinei tikimybei, P/S rodikliui padidėjus 1 %, akcijos grąža padidėja 0,71 %. Taip pat pelnas akcijai EPS turi stiprią priklausomybę su akcijos kaina. Šiam rodikliui padidėjus 1 %, priklausomą kintamąjį padidina 0,02 %. Esant 90 % tikimybei, kainos ir pelno santykis vienai akcijai P/E ir dividendų rodiklis turi tiesioginį poveikį akcijos grąžai, atitinkamai 0,05 % ir 0,097 %. Šioje lygtyje tik vienas rodiklis skolos ir nuosavybės santykis D/E turi atvirkštinę priklausomybę, kai šiam rodikliui didėjant akcijos grąža mažėja. Tačiau statistinio reikšmingumo neaptikta. I lygtyje nustatytas ryšys tarp akcijos kainos pokyčio prieš 2 laikotarpius. Taigi akcijos kaina esanti prieš 2 metus, daro neigiamą atvirkštinį poveikį šių metų kainai, t.y. ją sumažina 0,13 % (esant 90 % statistiniam reikšmingumui). Tuo tarpu prieš metus buvusi kaina šio laikotarpio kainai turi teigiamą poveikį, t.y. ją didina, tačiau statistinio reikšmingai poveikio nėra.

3.7 lentelė

Regresijos lygčių įverčiai naudojant Pooled OLS metodą

Priklausomas kintamasis: P akcijos kaina				
	I LYGTIS (7)		II LYGTIS (11)	
	Coef.		Coef.	
konstanta α	-0,0652		-0,2908	***
Veiksniai:				
P/E	0,0503	*	0,0638	
EPS	0,0167	***	0,028	**
ROE	0,0002		-0,0004	
D/E	-0,0419		-0,0003	
P/Sales	0,709	***	0,3829	***
Dividendai	0,0974	*	X	
P akcijos kaina_1	0,01932		-0,1068	*
P akcijos kaina_2	-0,1313	**	-0,225	***
	$R^2_{adj} = 0,7504$ Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =22		$R^2_{adj} = 0,6101$ Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =29	

II lygtyje pašalintas *dividendų* veiksnys, kuris padidina analizuojamų įmonių skaičių lygtyje. (nuo 22 iki 29). Šio rodiklio pašalinimas pakoreguoja ir mikrolygio rodiklių poveikį. Taigi kaip ir pirmoje lygtyje kainos ir pardavimų santykis *P/S* turi didžiausią tiesioginį poveikį akcijų grąžai, t.y. rodikliui padidėjus 1 %, priklausomą kintamąjį padidina 0,38 %. Tačiau *EPS* rodiklio poveikio reikšmingumas lyginant su I lygtimi sumažėjo nuo 99 % tikimybės iki 95 %. Kiti rodikliai yra statistiškai nereikšmingi: *P/E*, *ROE* ir *D/E*. Akcijos kaina esanti prieš metus ir prieš 2 metus turi atvirkštinį ryšį su dabartine akcijos kaina. Taigi akcijos kaina esanti prieš 2 laikotarpius, šių metų kainą mažina 0,23 %, tuo tarpu prieš 1 metus esanti kaina sumažina - 0,11 %.

Taigi sudarytos 2 mažiausių kvadratų metodo (OLS) lygtys, kurios atitiko duomenų normalumo kriterijus, bei parodė statistiškai reikšmingą ir svarbią kintamųjų priklausomybę. Abejose lygtyse pelnas akcijai EPS ir kainos su pardavimo santykiu P/S turėjo didžiausią tiesioginį poveikį akcijos grąžai. Determinacijos koeficientas šiose lygtyse atitinkamai buvo 0,7504 ir 0,6101. Tai parodo stiprią priklausomybę tarp nagrinėjamų kintamųjų. I lygties šis koeficientas didžiausias, vadinasi 75,04 % tiriamų akcijų mikrolygio rodiklių pokyčiai paaiškina akcijos grąžos pokytį. Todėl išvadų formulavimui galima pasitelkti minėtos lygties gautais rezultatais.

Fiksuoto efekto modelis (angl. fixed-effects). Šiuo metodu buvo sudarytos 2 lygtys (III ir IV) (žr. 3.8 lent). Šiame modelyje pokyčiai skaičiuojami nuo vidutinės reikšmės už tiriamą laikotarpį. Sudarant pirminius modelius, buvo aptikta *autokoreliacijos* problema. Šiai problemai pašalinti nepavyko ir sudarius autoregresinius ADL modelius. Vadinasi modelių paklaidos yra susijusios tarpusavyje, t.y. jų kovariacija nėra lygi 0. Atlikus šių lygčių duomenų *heteroskedastiškumo* tikrinimą, jis tenkino normalumo kriterijų. Tikslėsių ir patikimesnių duomenų įverčių nustatymui yra sudaromos lygtys su robustinėmis paklaidomis.

Taigi, atlikus sudarytų lygčių duomenų normalumo testus gauta, jog abejuose lygtyse egzistuoja autokoreliacijos problema, todėl modelio įverčių reikšmių interpretacija gali būti nepatikima. Tačiau tikslesniems rezultatams lygtys sudaromos su robustinėmis paklaidomis.

III lygtyje matoma, jog didžiausią poveikį akcijų grąžai turi *P/S* rodiklis, kuriam padidėjus 1 %, akcijos grąžą padidina 0,63 %. Kitas veiksnys - tai dividendų rodiklis, kuris su 90 % tikimybe turi tiesioginį poveikį akcijų kainai ir jo reikšmė siekia 0,1 %. Poveikio dydis lyginant su OLS metodu nesiskiria, skiriasi tik statistinio reikšmingumo dydis, šiuo atveju jis mažesnis. Taigi ne tik šių 2 rodiklių poveikis gautas priklausomam kintamajam, bet ir pati akcijos kaina esanti ankstesnio laikotarpio turi didelį poveikį dabartinei kainai. Kaina esanti prieš 1 laikotarpį, šių metų kainą didina 0,33 %. Tačiau didėjant laikotarpiui, didėja autoregresinis poveikis ir pakeičia kryptį, t.y. poveikis tampa atvirkštinis. Kaina esanti prieš 2

laikotarpius, šio laikotarpio kaina mažina 0,17 %. Minėtų rodiklių reikšmės gautos su 99 % statistine tikimybe. **IV lygtyje** neįtrauktas dividendų veiksnys pakoreguoja ir gautus rezultatus. Šie rodikliai tampa statistiškai reikšmingi ir turintys tiesioginį poveikį akcijų grąžai: kainos ir pelno vienai akcijai santykis P/E ir pelnas akcijai EPS. P/S rodiklis kaip ir III lygtyje yra svarbiausias veiksnys lemiantis akcijų kainą, t.y. jam didėjant 1 %, akcijos kaina didėja 0,41 %. Nagrinėjamoje lygtyje kaip ir kitose anksčiau minėtose lygtyse gautas svarbus autoregresinis poveikis. Prieš 1 ir 3 laikotarpius esanti kaina turi tiesioginį poveikį, tuo tarpu prieš 2 metus esanti kaina turi neigiamą poveikį dabartinei akcijos kainai (žr. 3.8 lentelę).

3.8 lentelė

Regresijos lygčių įverčiai naudojant fiksuoto efekto metodą

Priklausomas kintamasis: P akcijos kaina				
	III LYGTIS (20)		IV LYGTIS (26)	
	Coef.		Coef.	
konstanta α	3,12919	***	2,57117	***
Veiksniai:				
P/E	0,0378		0,123	**
EPS	-0,0012		0,0313	**
ROE	8,09514e-05		2,40089e-05	
D/E	-0,0485		-0,0011	
P/Sales	0,6256	***	0,4098	***
Dividendai	0,0968	**		
P akcijos kaina_1	0,3271	***	0,2227	***
P akcijos kaina_2	-0,1744	***	-0,193	**
P akcijos kaina_3			0,1419	**
	R ² =0,7371 Autokor. Yra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =23		R ² = 0,7002 Autokor. Yra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =30	

Sudarius 2 lygtis remiantis fiksuoto efekto metodu, galima teigti, jog gauti rezultatai turi statistiškai reikšmingą kintamųjų priklausomybę. Abejuose lygtyse gautas stiprus ryšys tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas lygtyse atitinkamai buvo: 0,7371 ir 0,7002, kuris parodo, kiek procentų tiriamų akcijų fundamentinių rodiklių pokyčiai paaiškina akcijos grąžos pokytį. Kadangi I lygties aplygintas determinacijos koeficientas yra didesnis, tai šios lygties gautais įverčiais daroma išvada: P/Sales rodiklis ir dividendų rodiklis daro tiesioginį ir statistiškai reikšmingą poveikį akcijų grąžai. Tačiau dėl egzistuojančios autokoreliacijos problemos, gauti įverčiai ir interpretacijos gali būti iškreiptos ir nepatikimos.

Apibendrinimas. Išanalizavus tradicinių įmonių mažiausių kvadratų ir fiksuotų efekto metodais sudarytas lygtis, išvados daromos iš OLS metodo I lygties gautomis reikšmėmis.

Kadangi šio metodo lygtis atitiko visus keliamus duomenų normalumo kriterijus ir determinacijos koeficientas gautas didžiausias (0,7504).

Sudaryta daugialypė regresijos lygtis:

$$P = -0,0652 + 0,0503 * P/E_t + 0,0974 * \text{dividendai}_t + 0,0167 * EPS_t + 0,709 * P/Sales_t - 0,1313 * P \text{ akcijos kaina}_{(t-2)}$$

Tradicinių įmonių akcijų grąžą lemia šie mikrolygio veiksniai: P/E, EPS, P/S ir dividendų rodikliai. Visi minėti rodikliai daro tiesioginį teigiamą poveikį akcijų grąžai, t.y. jiems didėjant - akcijų grąža taip pat didėja.

3.9 lentelė

Tradicinių įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių poveikio tyrimo rezultatai

Veiksniai	Koef.	Statistinis reikšmingumas
P/E	0,0503	*
EPS	0,0167	***
ROE	0,0002	
D/E	-0,0419	
P/Sales	0,709	***
Dividendai	0,0974	*
P akcijos kaina_1	0,01932	
P akcijos kaina_2	-0,1313	**

Gauti reikšmingumai neprieštarauja atliktai teorinei analizei, bei atliktų užsienio empirinių tyrimų analizės rezultatams. Nors ir ROE ir D/E rodiklių gautas poveikis (atitinkamai teigiamas ir neigiamas) atitinka teorijos logiką, tačiau šiuo atveju gauta, jog tradicinėse įmonėse minėti rodikliai neturi poveikio. Kitame poskyryje bus įvertinti ir palyginti mikrolygio veiksniai turintys poveikį akcijų grąžai socialiai atsakingose įmonėse.

3.3.2 Mikrolygio veiksnių lemiančių akcijų grąžą poveikio socialiai atsakingose įmonėse vertinimas

Siekiant identifikuoti kokie socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksniai ir kokią poveikį turi akcijų grąžoms sudaromos regresinės lygtis, remiantis 2 metodais: jungtinių mažiausių kvadratų metodu ir fiksuoto efekto modeliu (žr. 3.10 ir 3.11 lent.).

Jungtinių mažiausių kvadratų MKM metodas. Šiuo metodu buvo sudarytos 2 lygtys (I, II). Pirminiuose lygtyse buvo aptikta *autokoreliacijos* problema, tačiau sudarius ADL autoregresinius modelius - problema pasinaikino. I ir II lygtyse duomenų sklaida yra homoskedastiška, *heteroskedastiškumo* problemos neaptikta (White testo pagalba). *Taigi,*

patikrinus duomenų normalumo kriterijus galima daryti išvadą, jog paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, nustatytas homoskedastiškumas, autokoreliacijos problemos nėra, todėl daromos išvados bus patikimos.

3.10 lentelėje yra pateiktos socialiai atsakingų įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių lygtys. Pateiktoje **I lygties** matoma, jog kainos ir pardavimų santykio rodiklis P/S turi didžiausią teigiamą ryšį su akcijos kaina. Esant 99 % statistinei tikimybei, P/S rodikliui padidėjus 1 %, akcijos grąža padidėja 0,69 %. P/E ir EPS rodikliai su 90 % tikimybe daro taip pat teigiamą poveikį akcijų grąžai. Skolos ir nuosavybės koeficientas pagal atliktą teorinę analizę gauta, jog poveikis yra atvirkštinis, tačiau šiuo atveju socialiai atsakingose įmonėse šiam rodikliui padidėjus 1 %, akcijų grąžą padidina 0,09 %. Dividendų veiksnys daro teigiamą poveikį priklausomam kintamajam. I ir II lygtyse autoregresinis atvirkštinis poveikis nustatytas, jog praėjusių 1 ir 2 laikotarpio kainos daro neigiamą poveikį šio laikotarpio kainai. Tačiau gautas rezultatas neturi patikimo statistinio reikšmingumo lygio. II lygtyje iš modelio pašalinus dividendų veiksnį, keičiasi ir gautų koeficientų reikšmingumai. Tik 2 mikrolygio rodikliai yra svarbūs: EPS ir P/S. Lyginant su tradicinėmis įmonėmis pašalinus dividendų veiksnį taip pat tik šie minėti rodikliai buvo reikšmingi.

3.10 lentelė

Regresijos lygčių įverčiai naudojant Pooled OLS metodą

Priklausomas kintamasis: P akcijos kaina				
	I LYGTIS (3)		II LYGTIS (8)	
	Coef.		Coef.	
konstanta α	-0,074		-0,0129	
Veiksniai:				
P/E	0,0925	**	0,0002	
EPS	0,0416	**	0,04198	***
ROE	0,0015		-0,0006	
D/E	0,0918	*	0,03069	
P/Sales	0,6927	***	0,8323	***
Dividendai	0,1242	*	X	
P akcijos kaina_1	-0,05694		-0,0332	
P akcijos kaina_2	-0,0599		-0,03818	
		$R^2_{adj} = 0,663$ Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =28	$R^2_{adj} = 0,6412$ Autokor. Nėra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =29	

Taigi sudarytos 2 mažiausių kvadratų metodo (OLS) lygtys, jos atitiko duomenų normalumo kriterijus, bei parodė statistiškai reikšmingą ir svarbią kintamųjų priklausomybę. Abejose lygtyse P/S ir EPS turėjo didžiausią tiesioginį poveikį akcijos grąžai. Stiprią

tiesioginę priklausomybę tarp kintamųjų parodo aplygintas determinacijos koeficientas, kuris sudarytose lygtyse atitinkamai yra 0,663 ir 0,6412. Tai parodo stiprią priklausomybę tarp nagrinėjamų kintamųjų.

Fiksuoto efekto modelis (angl. fixed-effects). Šiuo metodu buvo sudarytos 2 lygtys (III ir IV) (žr. 3.11 lent). Šiame modelyje pokyčiai skaičiuojami nuo vidutinės reikšmės už tiriamą laikotarpį. Sudarant pirmines lygtis buvo aptikta *autokoreliacijos* problema. Tada buvo sudaromos ADL autoregresinės lygtys, kai į lygtį įtraukiamas kelių laikotarpių vėluojantis priklausomas kintamasis, tačiau šios problemos pašalinti nepavyko. Atlikus sudarytų lygčių duomenų *heteroskedastiškumo* tikrinimą, jis tenkino normalumo kriterijų. Tikslesnių ir patikimesnių duomenų įverčių nustatymui yra sudaromos lygtys su robustinėmis paklaidomis.

Taigi, atlikus sudarytų lygčių duomenų normalumo testus gauta, jog abejuose lygtyse egzistuoja autokoreliacijos problema, todėl modelio įverčių reikšmių interpretacija gali būti nepatikima (ši problema aptikta vertinant ir tradicinių įmonių duomenis). Tačiau tikslesniems rezultatams lygtys sudaromos su robustinėmis paklaidomis.

3.11 lentelė

Regresijos lygčių įverčiai naudojant fiksuoto efekto metodą

Priklausomas kintamasis: P akcijos kaina				
	III LYGTIS (23)		IV LYGTIS (28)	
	Coef.		Coef.	
konstanta α	2,7747	***	2,916	****
Veiksniai:				
P/E	0,0507	**	-0,0447	
EPS	0,03713	**	0,0355	**
ROE	-0,0029		-0,0021	***
D/E	0,04		0,0524	
P/Sales	0,6746	***	0,8055	***
Dividendai	0,1656			
P akcijos kaina_1	0,241	**	0,2098	***
P akcijos kaina_2	-0,0158		0,0107	
P akcijos kaina_3	-0,1006		-0,1004	
	R ² =0,7519 Autokor. Yra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =28		R ² =0,7348 Autokor. Yra Heterosk. Nėra Įmonių skaičius =30	

III lygtyje P/S rodiklis turi didžiausią tiesioginį poveikį akcijų grąžai. Jam padidėjus 1 %, akcijos grąžą padidina vidutiniškai 0,67 %. Kiti rodikliai tai P/E ir EPS su 90 % tikimybe turi taip pat tiesioginę priklausomybę su akcijos grąža. Tuo tarpu dividendų veiksnys nors ir

daro teigiamą įtaką akcijos kainai, tačiau šioje lygtyje rodiklis reikšmingumo neturi. Tai prieštarauja teorinei logikai. Nuosavo kapitalo grąžos ROE rodiklio poveikio kryptis nustatyta neigiama ir tai taip pat nesutampa su teorija, nes joje teigiama, jog šis rodiklis turi tiesioginę priklausomybę su akcijos kaina. Tačiau šie neatitikimai gali būti dėl autokoreliacijos problemos.

IV lygtyje neįtrauktas dividendų veiksnys pakoreguoja ir gautus rezultatus. P/E rodiklis tampa neigiamo poveikio ir statistiškai nereikšmingas. Pelno akcijai EPS poveikis išlieka nepakitęs, t.y. jam padidėjus 1 %, akcijos grąžą padidina 0,036 %. P/S rodiklis kaip ir praeitose lygtyse turi didžiausią poveikį priklausomam kintamajam. Tradicinėse įmonėse šis rodiklis taip pat yra turintis didžiausią tiesioginį poveikį. Tuo tarpu ROE rodiklis parodo, jog jam pakitus 1 %, akcijos grąža sumažėja 0,002 % (esant 99 % tikimybe). Tačiau išanalizuoti užsienio atlikti empiriniai tyrimai prieštarauja šiam gautam rezultatui, nes ROE turi tiesioginį poveikį. Tiek III, tiek IV lygtyje aptiktas autoregresinis poveikis, kai praeito laikotarpio akcijos kaina daro įtaką šio laikotarpio kainai teigiama linkme. (žr. 3.11 lent).

Sudarius 2 lygtis remiantis fiksuoto efekto metodu, nustatyta, jog abejuose lygtyse gautas stiprus ryšys tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas lygtyse atitinkamai buvo: 0,7519 ir 0,7348. Tai parodo, kiek procentų tiriamų akcijų fundamentinių rodiklių pokyčiai paaiškina akcijos grąžos pokytį. Remiantis I lygties gautais duomenimis bus daromos išvados, kadangi determinacijos koeficientas turi didesnę reikšmę. Taigi remiantis šiuo metodu gauti štai šie mikrolygio rodikliai lemiantys akcijų grąžą: P/E, EPS, P/S. Taip pat akcijos kaina esanti prieš 1 metus turi poveikį šių metų akcijos kainai. Tačiau dėl egzistuojančios autokoreliacijos problemos, gauti įverčiai ir interpretacijos gali būti iškreiptos ir nepatikimos.

Apibendrinimas. Išanalizavus socialiai atsakingų įmonių mažiausių kvadratų ir fiksuotų efekto metodais sudarytas lygtis, išvados daromos iš OLS metodo I lygties gautomis reikšmėmis. Kadangi šio metodo lygtis atitiko visus keliamus duomenų normalumo kriterijus ir determinacijos koeficientas gautas didžiausias (0,7504).

Sudaryta daugialypė regresijos lygtis:

$$P = -0,074 + 0,0925 * P/E_t + 0,1242 * dividendai_t + 0,0416 * EPS_t + 0,0918 * D/E_t + 0,6927 * P/Sales_t$$

Socialiai atsakingų įmonių akcijų grąžą lemia šie mikrolygio veiksniai: P/E, EPS, D/E, P/S ir dividendų rodikliai. Visi minėti rodikliai daro tiesioginį teigiamą poveikį akcijų grąžai, t.y. jiems didėjant - akcijų grąža taip pat didėja. Gauti reikšmingumai neprieštarauja atliktai teorinei analizei, bei atliktų užsienio empirinių tyrimų analizės rezultatams.

Socialiai atsakingų įmonių akcijų grąžą lemiančių veiksnių poveikio tyrimo rezultatai

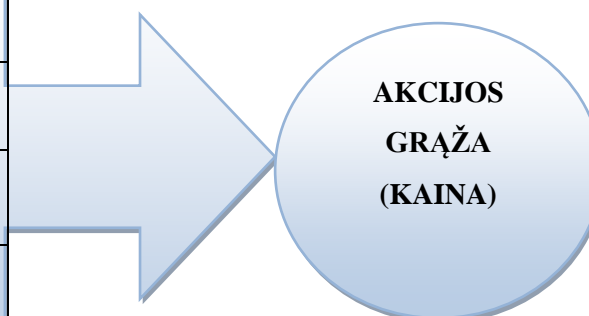
Veiksniai	Koef.	Statistinis reikšmingumas
P/E	0,0925	**
EPS	0,0416	**
ROE	0,0015	
D/E	0,0918	*
P/Sales	0,6927	***
Dividendai	0,1242	*
P akcijos kaina_1	-0,05694	
P akcijos kaina_2	-0,0599	

Tačiau ROE rodiklis neturi statistinės priklausomybės. O vertinant ankstesnio laikotarpio akcijos kainos pokyčio poveikį šio laikotarpio akcijos kainai - jis nustatytas neigiamas, tačiau šiuo atveju statistinio reikšmingumo lygio nenustatyta.

3.3.3 Tyrimo rezultatų palyginimas

Šiame 3 etape buvo siekiama išsiaiškinti, kokie įmonių mikrolygio veiksniai daro poveikį akcijų grąžai analizuojant tradicines ir socialiai atsakingas įmones. Pirmiausia nustatyta, jog įmonių vykdančių socialiai atsakingą veiklą (ISA), akcijų grąža yra apytiksliai 23 % mažesnė už tradicines įmones. Toliau buvo vertinama akcijų grąžą (kainą) lemiančių veiksnių poveikio skirtumus tarp tradicinių ir socialiai atsakingų įmonių.

	Tradicinių įmonių	Soc. atsakingų įmonių
P/E	+	+
EPS	+	+
D/E	<i>Poveikis nenustatytas</i>	+
P/Sales	+	+
Dividendai	+	+



+ parodo rodiklio tiesioginį poveikį akcijos grąžai (kainai)

3.1 pav. Mikrolygio veiksnių poveikis akcijų grąžai

Gauta, jog EPS rodiklio poveikis akcijų grąžai tradicinėse įmonėse yra mažesnis ir teigiamas, P/S rodiklio poveikis yra didesnis ir teigiamas lyginant su socialiai atsakingomis įmonėmis. Skolos ir nuosavybės koeficiento poveikis D/E socialiai atsakingose įmonėse yra didesnis ir teigiamas.

Kadangi skirtingo tipo įmonėse poveikis gautas nevienodas, buvo sudarytos regresinės lygtys skirtingo tipo įmonėms: tradicinėms ir socialiai atsakingoms. Taigi analizės metu atskleisti kokie bei kuria linkme mikrolygio rodikliai labiausiai veikia akcijų grąžą.

3.1 paveiksle pateiki apibendrinti rezultatai, kuriuose atsispindi, jog tiek socialiai atsakingų tiek tradicinių įmonių akcijų grąžą vienodai lemia šie finansiniai mikrolygio rodikliai: P/E, EPS, P/S, dividendai. Visi rodikliai turi tiesioginę teigiamą priklausomybę su akcijos kaina. Tik 1 D/E rodiklis išsiskyrė: tradicinėse įmonėse poveikis akcijų grąžai neaptiktas, tuo tarpo soc. atsakingose įmonėse šis rodiklis turi tiesioginę poveikį. Gauti rezultatai neprieštarauja išanalizuotai teorijai, bei užsienio autorių atliktų empirinių tyrimų rezultatų.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Atlikta literatūros analizė parodė, jog šiuo metu yra randama daugelis įvairių ĮSA sąvokos apibrėžimų. ĮSA didžiojoje dalyje apibrėžimų yra akcentuojama savanoriškos verslo įmonių pastangos į savo veiklą įtraukti socialines, etines, bei aplinkosaugines problemas. Svarbų vaidmenį SAV veikloje atlieka suinteresuotos grupės: investuotojai, vartotojai, verslo partneriai, aplinkosaugininkai, darbuotojai, konkurentai, vyriausybė ir kt. Įmonės tenkindamos visuomenės poreikius turi derinti štai šias atsakomybes: ekonominę, teisinę, etinę, bei filantropinę. Ekonominė atsakomybė - tai visų atsakomybių pagrindas, tik pelną generuojančios įmonės gali skirti lėšų socialiai atsakingai veiklai. Pagrindinis SAĮ skirtumas nuo tradicinių įmonių: įmonės siekia ne tik ekonominio pelno, bet ir tuo pačiu atsižvelgia į socialines problemas (įmonės ir visuomenės lygmeniu). Kiekviena socialiai atsakinga įmonė turi tarpusavyje harmonizuotai derinti 3 pamatinius elementus: ekonominį, ekologinį, etinį. Vykdam socialiai atsakingą veiklą įmonės prisideda prie darnaus verslo vykdymo šalyje. Įmonės diegti socialinę atsakomybę skatina reali nauda: reputacijos ir žinomumo visuomenėje gerinimas, darbuotojų lojalumo bei konkurencingumo didėjimas, ir kt. Svarbiausias aspektas - patiriamas finansinis pagerėjimas. Taigi investuotojai renkasi šias įmones su tikslu ne tik generuoti papildomą finansinę grąžą, bet ir kurti visuomenės socialinę gerovę. Mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai parodė teigiamą ryšį tarp socialiai atsakingos veiklos ir ekonominės naudos ilgesnėje perspektyvoje.

- Buvo siekiama įvertinti, kokius mikrolygio veiksnius investuotojas turi stebėti, jog pasirinktą tinkamą investicinį objektą. Finansinių rodiklių pagalba yra nustatoma įmonės finansinė „sveikata“. Išanalizavus autorių empirinius tyrimus dažniausiai yra naudojami šie statistiškai reikšmingi akcijos grąžą veikiantys mikrolygio veiksniai: nuosavo kapitalo grąža (ROE), kainos ir pelno santykis (P/E), dividendų koeficientas, skolos ir nuosavybės koeficientas (D/E), pelnas tenkantis akcijai (EPS), akcijos rinkos kainos ir pardavimo pajamų koeficientas (P/S). Šiame magistro darbe empirinis tyrimas atliekamas pasitelkiant minėtais atrinktais investicinio patrauklumo kriterijais.

- Atlikus analizę pastebėta, jog SAĮ akcijų grąža lyginant su tradicinėmis įmonėmis yra vidutiniškai 23 % mažesnė (1 hipotezė atmesta). Vertinant riziką gauta, jog SAĮ ji yra mažesnė, vadinasi investavus į SAĮ akcijas gaunama grąža yra nors ir mažesnė, bet saugesnė.

- Analizuojant mikrolygio veiksnių dinamiką gauta, jog veiksniai kito gana netolygiai. Skirtingi rezultatai gauti lyginant ir skirtingo tipo įmones. Ne visais atvejais

didėjantys/mažėjantys įmonės mikrolygio rodikliai turėjo atitinkamą poveikį akcijos kainoms. Todėl tikslinga buvo sudaryti analizuotų mikrolygio veiksnių poveikio akcijos grąžai lygtis kiekvieno tipo įmonėms (socialiai atsakingoms ir tradicinėms). Tai sudarė sąlygas išskirti svarbiausius akcijų grąžą lemiančius veiksnius. Pirmiausia į lygtį bendrai įtraukus abiejų tipo įmonių duomenis gauti štai šie statistiškai reikšmingi mikrolygio rodikliai lemiantys akcijų grąžą: P/E, EPS, P/S, dividendai. Visi rodikliai turi tiesioginį teigiamą poveikį akcijų grąžai.

- Išanalizavus mikrolygio veiksnių poveikio skirtumus akcijų grąžai tarp tradicinių ir SAĮ, gauta, jog EPS rodiklio poveikis akcijų grąžai tradicinėse įmonėse yra mažesnis ir teigiamas, P/S rodiklio poveikis yra didesnis ir teigiamas lyginant su socialiai atsakingomis įmonėmis. Skolos ir nuosavybės koeficiento poveikis D/E socialiai atsakingose įmonėse yra didesnis ir teigiamas. Kadangi skirtingo tipo įmonėse poveikis gautas nevienodas, sudaromos ekonometrinės regresinės lygtys skirtingo tipo įmonėms.

- Išanalizuota ar skirtingo tipo įmonėse tie patys mikrolygio finansiniai rodikliai turi poveikį akcijų grąžai. Gauta, jog tiek socialiai atsakingų tiek tradicinių įmonių akcijų grąžą vienodai lemia šie finansiniai mikrolygio rodikliai: P/E, EPS, P/S, dividendų koeficientas. Visi rodikliai turi statistiškai reikšmingą tiesioginę priklausomybę su akcijos grąža: didėjant mikrolygio veiksniui - didėja ir akcijos kaina. Tik skolos ir nuosavybės santykis D/E išsiskyrė: tradicinėse įmonėse poveikis akcijų grąžai neaptiktas, tuo tarpo socialiai atsakingose įmonėse šis rodiklis turi tiesioginį poveikį. (Šiame etape antra hipotezė dalinai priima). Taigi analizuojamu laikotarpiu SAĮ tam, kad įgyvendinti savo tikslus, buvo linkusios skolintis. Įgyvendinant socialinės atsakomybės principus, reikia gauti papildomų finansinių lėšų. Vadinasi dėl sukuriama didesnio pelno akcijų grąžos turėjo tendenciją didėti (nors ir teorinė analizė parodė, jog D/E rodikliui didėjant, akcijų grąža mažėja). Galima priimti prielaidą, kad iki tam tikro lygio D/E rodiklio augimo poveikis yra teigiamas, nes finansuoti savo lėšomis yra brangu. Todėl ir gautas poveikis yra skirtingas lyginant su teorine analize.

- Atlikus empirinę analizę investuotojams rekomenduojama, nepriklausomai nuo įmonės tipo, atsižvelgti į tuos pačius mikrolygio veiksnius lemiančius akcijos grąžą. Kadangi gauta, jog jie turi tokį patį tiesioginį poveikį akcijų grąžai. Norint gauti kuo tikslesnius rezultatus analizuojant akcijos grąžą lemiančius veiksnius, rekomenduojama sudaryti daugiafaktorinius modelius, kur į ekonometrines lygtis būtų įtraukiami ne tik mikrolygio, bet ir makrolygio veiksniai. Pastarieji rodikliai taip pat turi stiprų poveikį analizuojamam reiškiniiui.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Adams, M., Thornton, B., Sepehri, M. (2013). *The impact of the pursuit of sustainability on the financial performance of the firm*. Journal of Sustainability and Green Business. [žiūrėta 2015 11 07]. Prieiga per internetą: <<http://www.aabri.com/manuscripts/10706.pdf>>.
2. Aleknevičienė V. (2005). *Finansai ir kreditas*. Vilnius: Enciklopedija.
3. Almumani, A. (2014). *Determinants of Equity Share Prices of the Listed Banks in Amman Stock Exchange: Quantitative Approach*. International Journal of Business and Social Science [žiūrėta 2015 09 26]. Prieiga per internetą: <http://ijbssnet.com/journals/Vol_5_No_1_January_2014/12.pdf>.
4. Andres, C. (2014). *Dividend policy, corporate control and the tax status of the controlling shareholder*. [žiūrėta 2015 10 03]. Prieiga per internetą: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1978771>.
5. Arlow, P., Gannon, M. (1982). *Social responsiveness, corporate structure, and economic performance*. Academy of Management Review.
6. Bagdonienė, D., Paulavičienė, E. (2010). *Socialinės atsakomybės ir organizacijos vadybos sistemos integravimas*. Ekonomika ir vadyba: 2010.15.
7. Baresa, S., Bogdan, S., Ivanovic, Z. (2013). *Strategy of stock valuation by fundamental analysis*. Special issue, UTMS Journal of Economics 4(1): 45-51.
8. Bikas, E. (2013). *Finansų rinkos ir depozitinės institucijos*. Vilnius.
9. Buigut, K., Soi, N., Koskei, I., Kibet, J. (2013). *The Effect of Capital Structure on Share Price On Listed Firms In Kenya. A Case of Energy Listed Firms*. European Journal of Business and Management. [žiūrėta 2015 09 26]. Prieiga per internetą: <<http://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/5119/5202>>.
10. Carrol, A. B., Buccholtz, K. (2015). *Business and society . Ethics, suistanability, and stareholde management*. 9 edition.
11. Carroll A. B., Shabana K. M. (2011). *The business case for corporate social responsibility: a review of concepts, research and practice*. International Journal of Management Reviews.
12. Cibulskienė, D., Butkus, M. (2007). *Investicijų ekonomika: realiosios investicijos*. Mokomoji knyga. Šiaulių universiteto leidykla.
13. Cibulskienė, D. ir Grigaliūnienė, Ž. (2006). *Fundamentinių ir techninių veiksmų įtaka vertybinių popierių portfelio formavimui*. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos.

14. Česynienė, R., Neverkevič, M. (2009). *Įmonių socialinė atsakomybė ir jos iniciatyvų diegimo kliūtys smulkiojo ir vidutinio verslo įmonėse*. VGTU: Įmonių ekonomika ir vadyba.
15. CME Group. (2013). *Understanding Stock Index Futures*. Financial research & product development. [žiūrėta 2015 10 03]. Prieiga per internetą: <<http://www.cmegroup.com/education/files/understanding-stock-index-futures.pdf>>.
16. Dabrikaitė, S. (2007). *Akcijų analizės būdų privalumai ir trūkumai*. Lietuvos žemės ūkio universitetas.
17. Daft, L. R. (2011). *The New Era of Management*. Thomson. 10th edition.
18. DESUR projektas finansuojamas iš Europos regionų plėtros fondo (ERDF). (2013). *Įmonių socialinė atsakomybė: gerosios praktikos pavyzdžiai ir rekomendacijos*. [žiūrėta 2015 11 03]. Prieiga per internetą: <<http://www.desur.eu/wp-content/uploads/2013/02/GuideGoodPracticesandRecommendations.pdf>>.
19. Potašinskaitė, M., Draugelytė, A. (2013). *Įmonių socialinės atsakomybės dedamųjų fragmentiškas naudojimas Lietuvoje*. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. Scientific Journal.
20. Europos komisija. (2011). *A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development*. Briuselis. [žiūrėta 2015 11 03]. Prieiga per internetą: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:EN:PDF>>.
21. Europos bendrijų komisija. (2006). *Komisijos komunikatas Europos parlamentui, Tarybai bei Europos Ekonomikos ir Socialinių Reikalų Komitetui: augimo ir užimtumo partnerystės įgyvendinimas paversti Europą įmonių socialinės atsakomybės pavyzdžiu*. Briuselis. [žiūrėta 2015 11 03]. Prieiga per internetą: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/ALL/?uri=CELEX:52006DC0136>>.
22. *Europos žodynas EUROVOC*. [žiūrėta 2015 11 03]. Prieiga per internetą: <<http://www3.lrs.lt/pls/ev/ev.main>>.
23. Griciūtė, R., Juozėnaitė, V., Grigaliūnienė, Ž. (2007). *Vertybinių popierių portfelio formavimas fundamentaliosios analizės pagrindu*. Jaunųjų mokslininkų darbai. Nr. 3 (14). 2007.
24. Hopkins, M. (2007). *Corporate social responsibility & international development*. [žiūrėta 2015 09 15]. Prieiga per internetą: <<https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=4IqtKZ8JICwC&oi=fnd&pg=PR5&dq=sustainable+development+corporate+social+responsibility&ots=tRpv9ZSO4C&sig=1jvsDviYGF>>

VRABCs3pmL3XLt30w&redir_esc=y#v=onepage&q=sustainable%20development%20corporate%20social%20responsibility&f=false>.

25. Idawati, W., Wahuydi, A. (2015). *Effect of Earning Per Shares (EPS) and Return On Assets (ROA) against Share Price on Coal Mining Company Listed in Indonesia Stock Exchange*. Journal of Resources Development and Management.

26. Investicinių tyrimų vykdymo bendrovė „Morningstar, Inc.“ [žiūrėta 2015 04 10]. Prieiga per internetą: <<http://financials.morningstar.com/ratios/>>.

27. International institute for sustainable development. (2015). *Corporate social responsibility (CSR)*. [žiūrėta 2015 10 06]. Prieiga per internetą: <<https://www.iisd.org/business/issues/sr.aspx>>.

28. Yahoo finance. [žiūrėta 2015 04 10]. Prieiga per internetą: <<http://finance.yahoo.com/>>.

29. Juščius, V. (2008). *Įmonių socialinės atsakomybės įtaka žmogiškųjų išteklių konkurencingumui*. Ekonomika ir vadyba: 2008. 13.

30. Juščius, V. (2007). *Corporate Social Responsibility and sustainable development*. Ekonomika.

31. Kancerevyčius, G. (2009). *Finansai ir investicijos*. Kaunas: Smaltijos leidykla.

32. Khan, Z., Alin, T., Hussain, A. (2011). *Price Prediction of Share Market using Artificial Neural Network (ANN)*. International Journal of Computer Applications. [žiūrėta 2015 11 06]. Prieiga per internetą: <<http://www.ijcaonline.org/volume22/number2/pxc3873497.pdf>>.

33. KPMG. (2011). *KPMG International Survey of Corporate Responsibility Reporting 2011*. [žiūrėta 2015 11 06]. Prieiga per internetą: <<http://www.kpmg.com/cn/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/Corporate-Responsibility-Reporting-O-201111.pdf>>.

34. Kovaliov, R., Štreimikienė, D. (2007). *Verslas ir darnaus vystymosi įgyvendinimas*. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Central and Eastern European Online Library.

35. Laurinavičius, A., Reklaitis, J. (2011). *Darnaus verslo socialinė atsakomybė*. MRU: Vilnius.

36. Lileikienė, A., Dervinienė, A. (2010). *Akcijų portfelio formavimas ir valdymas fundamentalios ir techninės analizės pagrindu*. Vadyba: Journal of Management.

37. Lo, A. W. (2015). *What Is An Index?* [žiūrėta 2015 10 03]. Prieiga per internetą: <http://alo.mit.edu/wp-content/uploads/2015/10/index_5.pdf>.

38. LR vyriausybė. (2012). *Įmonių socialinės atsakomybės gairės vertybinių popierių biržoje listinguojamoms įmonėms*. Metodinė priemonė IŠA atskaitomybei gerinti.
39. LR socialinės apsaugos ir darbo ministerija (2014). *Informacija apie Pasaulinį susitarimą*. [žiūrėta 2015 04 06]. Prieiga per internetą: <<http://www.socmin.lt/lt/darbo-rinka-uzimtumas/imoniu-socialine-atsakomybe-isa/trumpa-informacija-apie-73c2.html>>.
40. Matkevičienė, R. (2013). *Socialinės atsakomybės komunikacija Lietuvos organizacijų interneto svetainėse*. Informacijos mokslai. [žiūrėta 2015 11 06]. Prieiga per internetą: <<http://www.zurnalai.vu.lt/files/journals/163/articles/1603/public/7-18.pdf>>.
41. Moskowitz, M. (1972). *Choosing socially responsible stocks*. Business and Society.
42. Niujorko vertybinių popierių birža [žiūrėta 2015 04 10]. Prieiga per internetą: <<https://www.nyse.com/quote/>>.
43. Paužuolienė, J. (2010). *Socialinės atsakomybės įtaka darniai verslo plėtrai*. Jaunųjų mokslininkų darbai. 1(26).
44. Pruskus, V. (2002). *Verslo etika*. Vilnius.
45. Rutkauskas, A. V., Stankevičius, P. (2006). *Investicinių sprendimų valdymas*. Vilnius.
46. Robecosam. (2015). *SAM indexes*. [žiūrėta 2015 10 03]. Prieiga per internetą: <http://www.sustainability-index.com/07_html/sustainability/sustinvestment.html>.
47. Samina, H., Faruquee, M. (2013). *Impact of Fundamental Factors on Stock Price: A Case Based Approach on Pharmaceutical Companies Listed with Dhaka Stock Exchange*. [žiūrėta 2015 10 03]. International Journal of Business and Management Invention. Prieiga per internetą: <[http://www.ijbmi.org/papers/Vol\(2\)9/Version-1/G0291034041.pdf](http://www.ijbmi.org/papers/Vol(2)9/Version-1/G0291034041.pdf)>.
48. Sewell, M. (2011). *History of the efficient market hypothesis*. UCL department of computer science. [žiūrėta 2015 10 15]. Prieiga per internetą: <http://www.cs.ucl.ac.uk/fileadmin/UCL-CS/images/Research_Student_Information/RN_11_04.pdf>.
49. Schalteger, S., Wagner, M. (2006) *Mapping the links of corporate sustainability. Managing the business case for sustainability*. The integration of social, environmental and economic performance.
50. Shiller, R. J. (2014). *Irrational exuberance*. Princeton and Oxford. [žiūrėta 2015 10 03]. Prieiga per internetą: <https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=_aIpBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=As+investors+and+financial+analysts+cannot+monitor+and+track+each+share+changes+,+the>

+authors+analyze+and+advise+the+trust+of+the+market+indices,+which+aim+to+structure+the+different+shares+of+stock+returns&ots=m7cfdRBUff&sig=fIXAni6sg4X8DAxbIDFy9TdsmHE&redir_esc=y#v=onepage&q=index&f=false>.

51. Shubiri, A. (2010). *Analysis the Determinants of Market Stock Price Movements: An Empirical Study of Jordanian Commercial Banks*. [žiūrėta 2015 09 10]. Prieiga per internetą: <<http://ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/view/7643/5876>>.

52. Sinaei, H. (2010). *The Role of Fundamental Variables in Stock Price in the Collection of Evaluating Basic Models*. International Research Journal of Finance and Economics. [žiūrėta 2015 11 06]. Prieiga per internetą: <http://rms.scu.ac.ir/Files/Articles/Journals/Abstract/IRJFE_47_13.pdf>2011531113315890.pdf>.

53. Sukhija, S. (2014). *Fundamental Determinants affecting Equity Share Prices of BSE- 200 Companies in India*. [žiūrėta 2015 11 06]. Prieiga per internetą: <<http://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/viewFile/16539/16945>>.

54. *Socialiai atsakinga veikla: kada ji naudinga verslui?*. KTU. [žiūrėta 2015 11 06]. Prieiga per internetą: <<http://ktu.edu/lt/ziniasklaidai/naujiena/socialiai-atsakinga-veikla-kada-ji-naudinga-verslui>>.

55. Socialinės apsaugos ir darbo ministerija (2007). *Įmonių socialinė atsakomybė*. Vilnius. [žiūrėta 2015 11 03]. Prieiga per internetą: <http://www.dsti.lt/ISA_2006.pdf>.

56. Srinivasan, P. (2012). *Determinants of Equity Share Prices in India: A Panel Data Approach*. The Romanian Economic Journal. [žiūrėta 2015 09 26]. Prieiga per internetą: <<http://www.rejournal.eu/sites/rejournal.versatech.ro/files/issues/2012-12-01/553/srinivasan.pdf>>.

57. Swedbank. (2015). *Socialiai atsakingas investavimas (SAI)*. [žiūrėta 2015 11 07]. Prieiga per internetą: <<https://www.manofinansai.lt/lt/biblioteka/94>>.

58. S&P 500 indekso įmonių sąrašas. [žiūrėta 2015 04 05]. Prieiga per internetą: <<http://money.cnn.com/data/markets/sandp/>>.

59. S&P indekso apibrėžimas. [žiūrėta 2015 11 10]. Prieiga per internetą: <http://lt.sciencegraph.net/wiki/S%26P_500>.

60. Tandon, A., (2013). *Determinants of Stock Prices: Empirical Evidence from NSE 100 Companies*. IRACST- International Journal of Research in Management & Technology. [žiūrėta 2015 09 13]. Prieiga per internetą: <<http://www.iraacst.org/ijrmt/papers/vol3no32013/3vol3no3.pdf>>.

61. Tsousoura, M. (2004). *Corporate Social Responsibility and Financial Performance*. Center for Responsible Business UC Berkeley.

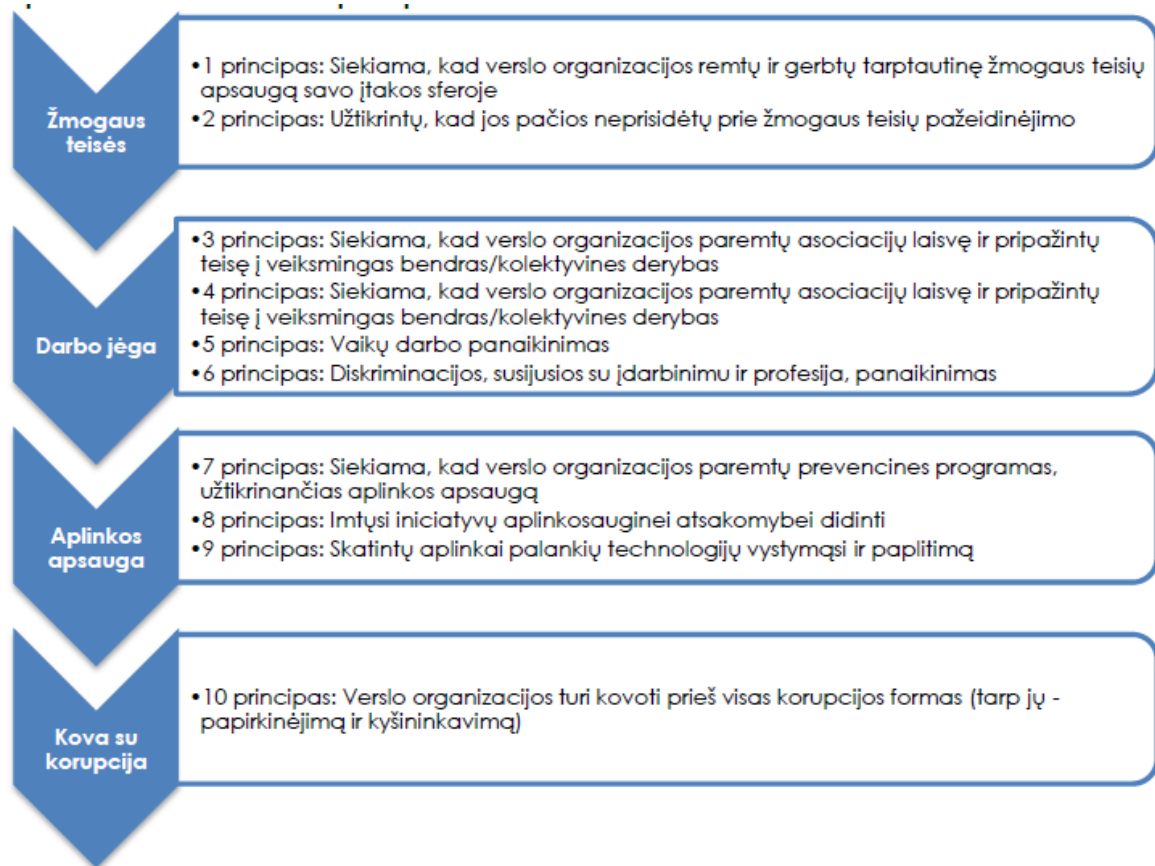
- 62.** Uddin, R., Rahman, Z., Hossain, R., (2013). *Determinants of Stock Prices in Financial Sector Companies in Bangladesh- A Study on Dhaka Stock Exchange (DSE)*. [žiūrėta 2015 09 13]. Prieiga per internetą: <<http://journal-archieves34.webs.com/471-480.pdf>>.
- 63.** United nations global compact (2015). [žiūrėta 2015 11 03]. Prieiga per internetą: <<https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc>>.
- 64.** Visionary analytics. (2015). *Socialiai atsakingas verslas: kur link judame?* Teminio tyrimo ataskaita.
- 65.** Visser, W. (2012). *The age of responsibility. CSR 2.0 and the new DNA of business*. Wiley.
- 66.** Vogulytė, V., Gudonienė, V. (2007). *Įmonės socialinė atsakomybė - altruizmas, ar nauda? Verslo banga*. [žiūrėta 2015 11 03]. Prieiga per internetą: <<http://www.verslobanga.lt/lt/patark.full/4617c3a0833e0>>.
- 67.** VRP Hill+Knowlton strategies. (2015). *Įmonių socialinės atsakomybės komunikacija: ar geri darbai visuomet kalba patys už save?* [žiūrėta 2015 11 03]. Prieiga per internetą: <<http://hkstrategies.lt/lt/Naujienos-blogas/%C4%AEmoni%C5%B3-socialin%C4%97s-atsakomyb%C4%97s-komunikacija--ar-geri-darbai-visuomet-kalba-patys-u%C5%BE-save#.Vljz6nbhDIV>>.
- 68.** Žilinskij, G. ir Rutkauskas A.V. (2012). *Akcijų investiciniu patrauklumu paremtas investicinio portfelio sudarymo modelis*. Verslas: teorija ir praktika.
- 69.** Wang, J., Fu, G., Luo, C. (2013). *Accounting Information and Stock Price Reaction of Listed Companies — Empirical Evidence from 60 Listed Companies in Shanghai Stock Exchange*. Journal of Business & Management. [žiūrėta 2015 09 26]. Prieiga per internetą: <<http://www.todayscience.org/JBM/article/jbm.v2i2p11.pdf>>.
- 70.** Warren, J., Thomsen, M. (2012). *The Case for Corporate Responsibility Reporting: Valuing and Communicating the Intangibles* The Case for Corporate Responsibility Reporting: Valuing and Communicating the Intangibles. OneReport, Inc.
- 71.** Weybbrecht, G. (2012). *The sustainable MBA. The manager's guide o green business*. Wiley.

SANTRUMPŲ ŽODYNĖLIS

- ✓ Akcijos kaina/ akcijos grąža/ akcijos pokytis - naudojami kaip sinonimai.
- ✓ SAĮ - socialiai atsakinga įmonė.
- ✓ SAV - socialiai atsakingas verslas.
- ✓ ĮSA (įmonės socialinė atsakomybė) ir SAV (socialiai atsakingas verslas) naudojami kaip sinonimai.
- ✓ SAI - socialiai atsakingas investavimas.
- ✓ KPMG - tarptautinė audito, mokesčių ir verslo konsultacijų bendrovė.
- ✓ DJSI (Dow Jones Sustainability Index) - Dow Jones įmonių socialinės atsakomybės darnumo indeksas.

PRIEDAI

10 Pasaulinio susitarimo principų



Šaltinis: LR socialinės apsaugos ir darbo ministerija (2014).

DJSIA indekso bendrovių vertinami kriterijai ir svoriai

Aspektas	Kriterijus	Lyginamasis svoris
<u>Ekonominis</u>	Elgesio/paklusnumo/korupcijos ir kyšininkavimo kodai	3
	Įmonės valdymas	5,4
	Ryšų su klientais valdymas	3
	Finansinis patikimumas	3,6
	Santykiai su investuotojais	2,4
	Rizikų ir krizių valdymas	3,6
	Matavimo sistema	4,2
	Strateginis planavimas	5,4
	Specifiniai kriterijai *	
<u>Aplinkosauginis</u>	Aplinkos apsaugos politika/vadyba	3
	Aplinkosauginis veiksmingumas	4,2
	Aplinkosauginės ataskaitos	1,8
	Specifiniai kriterijai *	
<u>Socialinis</u>	Bendrovės pilietiškumo/filantropijos kriterijus	2,4
	Tarpininkų įsipareigojimas	4,2
	Darbo praktikos rodikliai	3
	Žmogiško kapitalo vystymas	1,8
	Žinių valdymas/organizacijos mokymasis	3
	Socialinis pranešimas	1,8
	Talentų pritraukimas ir išlaikymas	2,4
	Standartai tiekėjams	1,8
	Specifiniai kriterijai *	

* - specifiniai kriterijai parenkami priklausomai nuo pramonės šakos (srities, kurioje veikia įmonė)

Šaltinis: SCHALTEGER, S., WAGNER, M. (2006).

3 Priedas

Socialiai atsakingų įmonių akcijų metinių kainos pokyčių duomenys 2005-2014 m.

Įmonės kodas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	*
1	-15,51	23,16	14,66	-4,37	0,80	-12,03	17,59	15,48	19,59	17,76	7,71
2	9,58	19,29	5,38	31,58	11,75	4,95	23,18	195,10	6,15	22,60	32,96
3	1,96	17,90	37,16	-47,95	52,77	9,37	-5,90	-2,70	30,19	29,42	12,22
4	11,53	24,46	31,51	-20,85	0,61	15,42	15,73	-2,02	13,15	-9,63	7,99
5	-11,39	56,62	-2,38	-38,58	41,16	-18,06	-11,76	5,48	10,28	26,45	5,78
6	-13,93	40,45	-5,61	-28,74	34,82	16,96	-0,85	29,97	49,51	23,50	14,61
7	-39,23	6,11	18,64	-36,75	21,49	59,97	-3,77	-4,65	-2,88	1,85	2,08
8	-45,66	3,25	2,74	-0,10	14,23	-11,76	6,18	0,83	-8,73	26,89	-1,21
9	6,12	4,26	-12,56	-30,26	39,68	23,85	-15,71	15,75	7,57	20,15	5,88
10	-47,52	-4,09	-10,39	-65,30	306,50	63,33	-37,62	16,35	16,89	0,39	23,85
11	36,01	43,17	21,10	-26,91	39,93	-19,73	-39,73	-46,47	86,28	45,08	13,87
12	3,31	31,02	28,54	-28,97	-0,38	-13,78	1,50	-12,09	-2,29	41,46	4,83
13	32,42	-11,11	-22,02	-72,43	66,17	13,80	408,12	19,43	20,11	1,13	45,56
14	-4,30	15,22	-34,23	-19,41	24,52	30,71	11,94	-46,70	51,70	22,89	5,23
15	45,64	3,46	80,50	-68,93	-5,95	44,01	-25,87	13,01	31,62	-23,13	9,44
16	51,21	-38,89	61,74	-57,91	42,68	24,42	-18,34	-1,13	26,20	-3,84	8,61
17	20,42	10,22	48,39	-32,34	28,64	17,05	12,27	1,48	15,50	0,05	12,17
18	-4,45	7,12	0,45	-9,22	6,20	-4,38	4,39	6,41	29,29	14,87	5,07
19	2,78	19,89	-12,07	2,73	0,09	7,93	12,56	2,74	32,09	0,37	6,91
20	16,12	15,95	-58,03	-47,50	40,99	37,41	-20,98	-4,81	62,91	-4,81	3,73
51	38,17	-1,47	7,09	-49,85	74,31	44,44	-14,16	-4,60	32,74	26,11	15,28
52	-49,18	-5,81	-24,51	18,09	9,12	-44,66	30,43	13,51	27,54	10,79	-1,47
53	-19,85	7,79	11,01	-29,86	85,73	16,04	-3,74	63,54	19,58	10,58	16,08
54	81,61	15,14	-62,80	-79,89	198,61	-4,93	-59,05	20,15	22,17	75,26	20,63
55	-0,49	6,07	15,36	-40,37	78,25	-0,96	-6,38	-9,55	36,28	22,75	10,10
56	11,18	-4,75	27,19	-30,52	58,14	8,40	13,00	-21,95	23,38	47,88	13,20
57	-12,01	26,46	9,03	-21,43	42,83	19,91	13,51	-0,55	-7,63	-9,19	6,09
58	-19,85	7,79	11,01	-29,86	85,73	16,04	-3,74	63,54	19,58	10,58	16,08
59	8,32	34,89	5,51	-38,08	46,92	9,53	-13,67	0,48	25,54	11,81	9,13
60	93,67	-51,32	-51,77	-71,54	342,01	9,65	-31,03	-64,23	48,85	-22,16	20,21
	6,22	10,74	4,69	-32,52	59,61	12,10	8,60	8,73	24,77	14,60	11,75

lentelėje pateiktos reikšmės atspindi procentinį metinį akcijos grąžą/nuostolį

*reikšmė atspindinti bendrą vidutinį akcijos grąžą/nuostolį analizuojamu laikotarpiu

Tradicinių įmonių akcijų kainos pokyčių duomenys 2005-2014 m.

Įmonės kodas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	*
21	-40,09	6,75	-6,58	-48,96	59,77	-17,01	-9,65	31,89	56,18	22,62	5,49
22	22,03	21,65	27,25	-23,56	17,10	29,08	22,81	15,53	19,50	5,08	15,65
23	-28,80	6,39	-2,86	-19,96	-26,71	28,13	8,36	13,42	61,67	29,00	6,86
24	-28,58	-30,09	-31,22	-32,16	14,21	-15,98	-29,74	6,90	104,07	11,25	-3,13
25	5,10	27,44	-29,89	-37,30	58,62	-18,13	97,35	-35,23	-21,27	-22,43	2,43
26	105,11	-11,94	40,86	-59,59	49,86	-7,76	-15,92	-29,58	63,49	-26,48	10,80
27	-11,40	-9,17	-2,11	-61,06	79,30	17,00	-17,78	8,53	34,34	3,97	4,16
28	-9,97	13,47	1,73	-47,68	82,32	36,16	-54,24	69,28	15,65	-5,51	10,12
29	47,79	70,57	13,13	-64,08	-5,39	-0,09	5,33	5,46	91,97	-31,92	13,28
30	4,83	26,61	15,08	-31,12	24,42	11,43	14,43	23,92	40,28	0,70	13,06
31	4,87	9,34	13,76	-14,51	-3,46	5,25	3,00	1,59	17,32	13,10	5,03
32	-26,56	22,44	6,13	-28,20	48,12	66,25	39,63	-46,76	23,46	3,38	10,79
33	15,40	-3,09	-26,38	-34,74	79,98	46,34	29,46	11,20	25,51	22,59	16,63
34	0,86	16,18	-0,75	7,45	17,31	-49,80	13,83	0,30	20,79	7,96	3,41
35	11,79	-35,35	20,34	-34,14	14,07	2,56	-5,09	1,87	34,18	45,25	5,55
36	0,86	16,18	-0,75	7,45	17,31	-49,80	13,83	0,30	20,79	7,96	3,41
37	23,24	14,46	-12,63	-79,90	29,14	24,41	21,02	10,08	17,98	30,00	7,78
38	-23,70	69,02	17,06	-37,27	35,69	7,80	43,19	40,87	76,42	9,04	23,81
39	-2,96	17,97	26,33	-25,90	24,18	15,31	7,28	-48,32	9,87	3,84	2,76
40	9,22	-2,59	23,27	-7,80	20,15	42,03	34,15	9,04	22,96	0,72	15,11
41	0,03	9,47	-14,83	-97,14	2242,2	137,8	-42,50	40,58	34,95	16,78	232,73
42	-25,77	-55,39	36,93	-46,49	2,26	1,80	28,08	5,97	42,21	30,00	1,96
43	9,09	-11,96	145,93	-34,00	128,70	43,53	2,04	29,02	50,20	-13,48	34,91
44	50,33	74,89	-16,51	-63,68	102,67	35,08	-26,68	-33,11	12,58	10,59	14,62
45	38,81	30,05	-2,34	-48,70	27,94	7,69	5,57	1,59	84,77	3,77	14,91
46	12,93	7,06	-29,37	-56,98	96,80	106,21	-5,43	-4,03	-24,63	2,33	10,49
47	-2,77	30,83	14,88	-12,53	-8,96	10,71	-9,38	5,64	31,22	28,57	8,82
48	-4,32	79,42	-65,61	-64,36	193,23	54,53	-6,65	23,37	19,28	47,59	27,65
49	4,61	60,46	38,70	52,43	22,79	5,69	39,42	222,10	136,24	45,29	62,77
50	31,53	-1,21	-29,20	-0,53	33,75	25,65	-3,25	-1,74	16,92	18,59	9,05
	6,45	15,66	5,68	-34,83	115,91	20,06	6,75	12,66	37,96	10,67	19,70

lentelėje pateiktos reikšmės atspindi procentinį metinį akcijos grąžą/nuostolį

**reikšmė atspindinti bendrą vidutinę akcijos grąžą/nuostolį analizuojamu laikotarpiu*

4 Priedas

Socialiai atsakingų įmonių P/E, EPS ir P/S reikšmės 2005-2014 m., koef.

Įmonės kodas	P/E			EPS			P/S		
	2005	2010	2014	2005	2010	2014	2005	2010	2014
1	39,43	47,91	45,02	2,16	2,96	1,49	2,8	2,1	3,4
2	27,45	17,81	83,54	5,64	3	2,66	1,6	1,6	2,5
3	59,19	90,95	144,2	3,08	4,74	4,61	1,7	2,1	3
4	56,77	91,25	112,2	6,54	9,48	10,14	0,6	0,9	1
5	17,12	20,23	27,82	0,87	1,33	1,49	4,4	2,8	3,1
6	23,97	37,51	94,19	1,22	2,03	4,26	1,5	1,9	3,3
7	57,77	93,66	91,53	4,04	4,15	5,88	1,1	1,4	1
8	51,48	53,97	67,06	2,66	4,05	3,81	1,9	1,3	1,3
9	54,97	60,13	75,91	-	3,3	3,07	-	0,6	0,6
10	7,72	16,79	15,5	1,05	1,66	0,8	0,1	0,5	0,4
11	28,63	42,1	40,13	0,82	3,69	2,62	1	0,8	0,7
12	68,65	70,83	87,48	4,19	6,66	5,22	1,5	1,2	1,3
13	22,59	9,07	67,08	12,67	1,89	5,29	1,5	1,1	2,8
14	86,79	85,42	96,15	1,12	1,93	2,97	1,6	2,1	2,9
15	77,26	66,26	60,63	1,31	1,98	3,2	0,5	0,6	0,4
16	97,15	83,5	85,41	1,82	3,38	4,16	4,2	3,6	2,3
17	52,96	95,47	129,6	2,2	3,84	5,73	2,3	2,9	3,1
18	60,1	61,85	104,6	3,46	4,78	5,7	3,6	2,8	4
19	30,35	36,87	29,94	2,09	1,98	2,79	1,3	1,4	1,7
20	72,91	38,2	48,34	1,56	2,19	1,8	0,5	0,7	0,8
51	38,88	46,44	58,63	1,39	2,62	2,57	4,0	2,8	4,4
52	32,07	32,50	53,47	1,89	1,43	1,72	1,8	1,0	3,1
53	24,55	11,91	33,68	1,24	1,88	2,87	1,0	1,0	1,2
54	17,64	22,14	42,11	0,87	-0,30	-0,66	0,7	0,2	0,3
55	31,40	5,40	8,57	1,12	2,10	2,63	6,8	3,7	4,1
56	26,15	27,91	46,45	1,40	2,01	2,31	4,0	2,7	3,3
57	24,96	21,03	36,29	4,87	11,52	11,90	1,5	1,9	1,7
58	82,20	146,76	160,44	1,24	1,88	2,87	1,0	1,0	1,2
59	17,64	22,14	42,11	2,20	4,06	4,42	2,3	1,9	2,2
60	46,47	58,26	84,48	0,40	0,64	-0,53	2,3	0,9	0,4
vidurkis:	49,66	55,99	75,31	3,08	3,45	3,88	1,77	1,62	1,98
bendras vidurkis:	P/E= 60,32			EPS = 3,47			P/S = 1,79		

Tradicinių įmonių P/E, EPS ir P/S reikšmės 2005-2014 m., koef.

Įmonės kodas	P/E			EPS			P/S		
	2005	2010	2014	2005	2010	2014	2005	2010	2014
21	36,96	30,78	72,7	1,19	1,47	0,53	9,6	4,3	8,9
22	32,9	62,46	115,18	1,2	2,34	4,68	1	1,3	1,7
23	41,4	34,12	90,16	0,62	2,22	1,17	0,2	0,1	0,2
24	24,49	7,57	13,25	0,75	-0,7	-0,09	3,3	1,5	2,4
25	45,1	37,85	29,61	0,37	0,25	0,25	3,3	4,7	5,7
26	31,73	25,91	19,57	2,51	-9,57	1,87	2,5	2	0,7
27	43,82	34,14	45,61	4,62	1,72	2,87	0,9	0,7	0,9
28	51,59	84,08	75,86	3,41	2,96	4,97	0,6	1,1	1,2
29	31,82	22,88	33,8	-	2,25	2,99	-	0,4	0,7
30	36,27	50,42	104,52	1,23	2,23	3,93	2,1	2	2,2
31	57,88	64,33	91,09	2,66	4,11	4,01	2,7	2,5	3,2
32	33,48	80,7	76,2	0,89	1,19	3,06	1,2	2	2,7
33	21,73	28,2	60,41	1,85	1,43	3,52	0,3	0,4	0,4
34	49,32	35,59	53,33	-	2,89	1,65	-	0,4	0,4
35	114,05	70,96	137,62	3,61	6,81	7,42	1,1	0,8	1,5
36	49,32	35,59	53,33	1,54	2,24	2,83	1,7	1,6	1,9
37	74,72	24,62	49,27	4,99	1,87	2,56	2,3	3	5,4
38	35,6	71,03	286,05	1,64	3,48	7,87	1,9	1,4	3,4
39	40,31	65,77	42,22	1,02	2,53	1,6	4,2	4,4	4,1
40	71,1	138,11	254,89	-2,04	5,34	27,08	0,4	2,2	2,9
41	68,23	57,62	56,01	79,80	11,60	5,20	1,6	0,1	1,3
42	94,31	30,51	88,83	2,70	4,18	5,68	1,3	0,4	0,5
43	47,15	180,00	310,35	0,84	2,53	-0,52	2,4	2,4	1,6
44	36,08	55,18	34,77	3,57	0,72	-0,03	1,0	1,3	0,9
45	70,24	65,26	129,98	3,20	4,45	7,38	1,0	0,8	1,1
46	60,63	72,36	54,95	1,04	1,54	2,86	0,8	1,7	1,5
47	65,92	91,77	166,62	3,12	5,32	3,76	4,0	3,2	3,9
48	27,68	31,88	66,58	0,54	1,26	2,16	0,5	0,8	1,1
49	68,11	83,05	88,47	2,94	4,35	8,63	0,8	1,4	0,9
50	38,88	46,44	58,63	1,78	2,84	2,15	1,1	0,9	1,2
<i>vidurkis:</i>	<i>47,23</i>	<i>50,61</i>	<i>83,84</i>	<i>1,78</i>	<i>1,85</i>	<i>4,24</i>	<i>2,18</i>	<i>1,81</i>	<i>2,53</i>
<i>bendras vidurkis:</i>	<i>P/E = 60,56</i>			<i>EPS = 2,62</i>			<i>P/S = 2,17</i>		

Socialiai atsakingų įmonių ROE, dividendų koef. ir D/E reikšmės 2005-2014 m., koef.

Įmonės kodas	ROE			Dividendų koef.			D/E		
	2005	2010	2014	2005	2010	2014	2005	2010	2014
1	0,88	0,8	0,91	1,09	1,72	0,88	0,88	0,8	0,91
2	0,88	0,8	0,91	3,51	2,91	3,15	0,88	0,8	0,91
3	0,45	0,66	0,66	1,25	1,92	3,02	0,45	0,66	0,66
4	0,19	0,11	0,16	1,75	2,84	4,21	0,19	0,11	0,16
5	-	0,28	0,36	-	-	0,72	0	0,28	0,36
6	0,39	0,28	0,28	0,24	0,35	0,86	0,39	0,28	0,28
7	1,86	1,89	1,66	0,91	1,8	2,6	1,86	1,89	1,66
8	0,45	0,65	0,75	0,27	0,4	0,99	0,45	0,65	0,75
9	-	0,99	0,78	-	0,66	1,58	-	0,99	0,78
10	11,91	-	3,23	0,4	-	0,5	11,91	-	3,23
11	0,09	0,38	0,6	0,32	0,32	0,61	0,09	0,38	0,6
12	1,16	1,33	1,25	2,16	3,24	3,32	1,16	1,33	1,25
13	0,23	0,2	1,24	1,12	-	1,3	0,23	0,2	1,24
14	0,12	0,05	0,11	0,23	0,53	0,93	0,12	0,05	0,11
15	0,02	0,01	0,32	0,32	0,5	0,84	0,02	0,01	0,32
16	0,47	0,18	0,28	0,42	0,84	1,6	0,47	0,18	0,28
17	0,75	0,89	1,54	0,72	2	2,6	0,75	0,89	1,54
18	0,05	0,16	0,22	1,28	2,11	2,76	0,05	0,16	0,22
19	1,33	1,39	1,42	0,88	1,26	1,5	1,33	1,39	1,42
20	0,26	0,26	0,56	0,33	0,52	0,88	0,26	0,35	0,56
51	0,03	-	0,35	0,49	1,24	0,43	0,03	-	0,35
52	0,47	0,74	0,33	0,60	0,80	0,18	0,47	0,74	0,33
53	0,09	0,22	0,45	0,40	0,88	-	0,09	0,22	0,45
54	0,21	0,95	0,93	-	-	0,32	0,21	0,95	0,93
55	-	0,11	0,23	0,52	1,07	0,32	-	0,11	0,23
56	0,06	0,04	0,22	0,63	0,90	0,78	0,06	0,04	0,22
57	0,47	1,14	2,96	2,50	4,25	0,18	0,47	0,95	2,96
58	0,09	0,22	0,45	0,40	0,88	0,48	0,09	0,22	0,45
59	0,20	0,35	0,88	0,96	1,20	-	0,21	0,35	0,88
60	0,40	2,16	10,88	-	-	-	0,40	2,16	10,88
<i>vidurkis:</i>	<i>1,26</i>	<i>0,60</i>	<i>0,86</i>	<i>1,13</i>	<i>0,60</i>	<i>0,86</i>	<i>1,13</i>	<i>0,60</i>	<i>0,86</i>
<i>bendras vidurkis:</i>	<i>0,91</i>			<i>0,86</i>			<i>0,86</i>		

Tradicinių įmonių ROE, dividendų koef. ir D/E reikšmės 2005-2014 m., koef.

Įmonės kodas	ROE			Dividendų koef.			D/E		
	2005	2010	2014	2005	2010	2014	2005	2010	2014
21	0,26	0,26	0,56	0,01	-	-	-	0,29	0,13
22	-	0,29	0,13	0,18	0,76	1,92	0,98	0,84	0,93
23	0,98	0,84	0,93	0,03	0,32	0,94	0,22	0,45	1,02
24	0,22	0,45	1,02	-	-	-	0,44	0,44	0,6
25	0,44	0,44	0,6	0,02	0,03	0,08	0,53	0,52	0,82
26	0,53	0,52	0,82	0,2	0,3	0,35	1,19	1,04	0,81
27	1,19	1,04	0,81	1,34	0,6	1,53	0,6	1,16	1,02
28	0,6	1,16	1,02	0,88	0,9	1,45	1,01	0,98	2,07
29	1,01	0,98	2,07	-	-	1,32	-	0,24	-
30	-	0,16	-	0,36	0,64	1,16	0,31	0,31	0,66
31	0,31	0,31	0,66	1,8	2,45	0,2	0,81	0,36	0,29
32	0,81	0,36	0,29	0,28	0,78	-	0,27	0,62	0,34
33	0,27	0,62	0,34	-	-	-	0,1	0,64	1,02
34	0,1	0,64	1,02	-	1,2	0,78	-	0,35	0,9
35	-	0,35	0,9	1,64	2,42	0,62	0,34	0,18	0,29
36	0,34	0,18	0,29	0,96	1,55	3,06	0,75	0,98	0,98
37	0,75	0,98	0,98	1,46	2	-	0,5	2,35	4,54
38	0,5	2,35	4,54	-	-	0,56	0,24	152,87	3,39
39	0,24	152,87	3,39	0,88	1,22	0,02	0,07	0,45	0,63
40	0,07	0,45	0,63	0,4	5	11,00	0,01	0,48	1,09
41	0,01	0,48	1,09	-	0,50	0,02	1,15	7,98	0,29
42	1,15	7,98	0,29	0,04	0,90	-	0,11	0,35	0,54
43	0,11	0,35	0,54	-	-	0,28	6,18	0,09	1,16
44	6,18	0,09	1,16	0,72	0,72	1,00	0,68	0,45	0,58
45	0,68	0,45	0,58	1,68	2,92	0,14	0,86	4,15	0,94
46	0,86	4,15	0,94	-	0,51	0,50	0,27	0,47	0,20
47	0,27	0,47	0,20	0,70	0,86	-	-	0,55	0,78
48	-	0,55	0,78	-	-	0,61	0,16	0,01	2,21
49	0,16	0,01	2,21	1,16	2,22	0,08	1,71	2,67	2,69
50	1,71	2,67	2,69	1,00	2,20	0,11	0,28	0,77	1,17
vidurkis:	0,48	7,89	1,10	0,70	1,34	1,00	0,49	8,28	1,13
bendras vidurkis:	3,16			1,01			3,30		

Mikrolygio veiksmų ir akcijos grąžos sudarytų modelių rezultatai

(3.1 poskyrio modelių duomenys).

I lygtis: Model 249: Pooled OLS, using 297 observations

Included 50 cross-sectional units Time-series length: minimum 1, maximum 7 Dependent variable: ld_P_akcijos_kaina				
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-0,0666708	0,0356764	-1,8688	0,06269
ld_PE_USD	0,0613371	0,0265021	2,3144	0,02136
d_EPS_pelnas_akcijai_USD	0,0267118	0,00818086	3,2652	0,00123
ld_dividendai_USD	0,095336	0,0428068	2,2271	0,02673
d_ROE_	0,000288076	0,000788391	0,3654	0,71509
d_debt_equity_	-0,00287562	0,0301664	-0,0953	0,92412
ld_PSales_USD	0,687559	0,0470962	14,5990	<0,00001
dt_5	0,0620821	0,0535337	1,1597	0,24716
dt_6	0,0917928	0,049657	1,8485	0,06557
dt_7	0,127386	0,0436197	2,9204	0,00378
dt_8	0,0975945	0,044402	2,1980	0,02876
dt_9	0,121135	0,0487404	2,4853	0,01352
dt_10	0,100697	0,045787	2,1992	0,02867
ld_P_akcijos_kaina_1	-0,0192676	0,0394796	-0,4880	0,62590
ld_P_akcijos_kaina_2	-0,0875407	0,0359636	-2,4341	0,01555
Mean dependent var	0,038274	S.D. dependent var	0,324697	
Sum squared resid	8,549352	S.E. of regression	0,174117	
R-squared	0,726041	Adjusted R-squared	0,712440	
F(14, 282)	53,38212	P-value(F)	9,73e-71	
Log-likelihood	105,4349	Akaike criterion	-180,8699	
Schwarz criterion	-125,4639	Hannan-Quinn	-158,6889	
rho	-0,121958	Durbin-Watson	1,967652	

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 94,8374

with p-value = P(Chi-square(98) > 94,8374) = 0,57166

II lygtis: Model 256: Pooled OLS, using 450 observationsIncluded 59 cross-sectional units
Time-series length: minimum 2, maximum 9
Dependent variable: ld_P_akcijos_kaina**Robust (HAC) standard errors**

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	0,0890185	0,0299641	2,9708	0,00313
ld_PE_USD	0,0100506	0,0472505	0,2127	0,83165
d_EPS_pelnas_akcijai_USD	0,00649874	0,00294238	2,2087	0,02772
d_ROE_	6,26826e-05	0,000304301	0,2060	0,83690
d_debt_equity_	0,00038165	0,000475467	0,8027	0,42259
ld_PSales_USD	0,550384	0,144619	3,8058	0,00016
dt_3	-0,08471	0,0554272	-1,5283	0,12716
dt_4	-0,277535	0,0973107	-2,8521	0,00455
dt_5	0,0110454	0,0578167	0,1910	0,84858
dt_6	0,00945389	0,037892	0,2495	0,80309
dt_7	-0,0371673	0,0585776	-0,6345	0,52609
dt_8	-0,0338367	0,0493398	-0,6858	0,49321
dt_9	0,0122195	0,0433192	0,2821	0,77802

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksmų poveikio akcijų grąžai vertinimas

dt_10		-0,0310069	0,0346557	-0,8947	0,37143
	Mean dependent var	0,053981		S.D. dependent var	0,344060
	Sum squared resid	25,01058		S.E. of regression	0,239507
	R-squared	0,529447		Adjusted R-squared	0,515417
	F(13, 436)	37,73608		P-value(F)	3,61e-63
	Log-likelihood	11,71607		Akaike criterion	4,567864
	Schwarz criterion	62,09733		Hannan-Quinn	27,24237
	rho	-0,093458		Durbin-Watson	1,812972

III lygtis: Model 261: Pooled OLS, using 351 observations

Included 58 cross-sectional units

Time-series length: minimum 2, maximum 7

Dependent variable: ld_P_akcijos_kaina

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,17609	0,0752919	-2,3388	0,01993	*
ld_PE_USD	0,0426188	0,0504302	0,8451	0,39865	
d_EPS_pelnas_akcijai_USD	0,0350514	0,0114323	3,0660	0,00234	**
d_ROE_9	-0,00010080	0,000216924	-0,4647	0,64243	
d_debt_equity_9	0,000294757	0,000434539	0,6783	0,49803	
ld_PSales_USD	0,504644	0,122952	4,1044	0,00005	**
dt_5	0,249777	0,110193	2,2667	0,02404	*
dt_6	0,208112	0,0821844	2,5323	0,01179	*
dt_7	0,290069	0,0756158	3,8361	0,00015	**
dt_8	0,25585	0,093409	2,7390	0,00649	**
dt_9	0,28781	0,100421	2,8660	0,00442	**
dt_10	0,27018	0,0928287	2,9105	0,00385	**
ld_P_akcijos_kaina_1	-0,105931	0,0571432	-1,8538	0,06464	
ld_P_akcijos_kaina_2	-0,178346	0,0759163	-2,3492	0,01939	*
	Mean dependent var	0,050379		S.D. dependent var	0,351682
	Sum squared resid	16,73520		S.E. of regression	0,222844
	R-squared	0,613400		Adjusted R-squared	0,598487
	F(13, 337)	41,13096		P-value(F)	1,34e-61
	Log-likelihood	36,04678		Akaike criterion	-44,0935
	Schwarz criterion	9,957457		Hannan-Quinn	-22,5816
	rho	-0,033978		Durbin-Watson	1,562493

IV lygtis: Model 2: Fixed-effects, using 314 observations

Included 51 cross-sectional units

Time-series length: minimum 1, maximum 7

Dependent variable: l_P_akcijos_kaina

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	3,00184	0,283072	10,6045	<0,00001	**
l_PE_USD	0,0643254	0,0264309	2,4337	0,01565	*
l_dividendai_USD	0,0809267	0,0529131	1,5294	0,12743	
l_PSales_USD	0,56849	0,0486454	11,6864	<0,00001	**
EPS_pelnas_akcijai_USD	0,0175736	0,0084829	2,0716	0,03933	*
ROE_1	-0,00065627	0,000841298	-0,7801	0,43609	
debt_equity_1	0,0111349	0,0321765	0,3461	0,72959	
dt_5	0,154626	0,0439851	3,5154	0,00052	**
dt_6	0,124536	0,0475068	2,6214	0,00930	**
dt_7	0,122399	0,0336327	3,6393	0,00033	**
dt_8	0,16205	0,0591492	2,7397	0,00660	**

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksmų poveikio akcijų grąžai vertinimas

dt_9	0,244893	0,0700378	3,4966	0,00056	**
dt_10	0,219122	0,0740675	2,9584	0,00339	**
l_P_akcijos_kaina_1	0,253421	0,0646558	3,9195	0,00011	**
l_P_akcijos_kaina_2	-0,0782787	0,032729	-2,3917	0,01752	*
l_P_akcijos_kaina_3	-0,0823701	0,0428811	-1,9209	0,05589	
Mean dependent var	3,952013		S.D. dependent var	0,572864	
Sum squared resid	6,854747		S.E. of regression	0,166253	
LSDV R-squared	0,933266		Within R-squared	0,745293	
LSDV F(65, 248)	53,35805		P-value(F)	1,6e-114	
Log-likelihood	154,8922		Akaike criterion	-177,7844	
Schwarz criterion	69,67553		Hannan-Quinn	-78,90397	
rho	0,246791		Durbin-Watson	1,260408	

Joint test on named regressors -
 Test statistic: $F(15, 248) = 48,3779$
 with p-value = $P(F(15, 248) > 48,3779) = 8,8282e-065$

Test for differing group intercepts -
 Null hypothesis: The groups have a common intercept
 Test statistic: $F(50, 248) = 7,13855$
 with p-value = $P(F(50, 248) > 7,13855) = 9,56267e-027$

V lygtis: Model 4: Fixed-effects, using 372 observations

Included 60 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 1, maximum 7
 Dependent variable: l_P_akcijos_kaina
 Robust (HAC) standard errors

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	2,22168	0,337479	6,5831	<0,00001	**
l_PE_USD	0,0617005	0,0494433	1,2479	0,21305	
l_PSales_USD	0,458345	0,091863	4,9894	<0,00001	**
EPS_pelnas_akcijai_USD	0,0258912	0,0134981	1,9181	0,05605	
ROE_	-9,23824e-05	0,0003774	-0,2448	0,80679	
debt_equity_	-0,00010143	0,000716589	-0,1415	0,88753	
dt_5	0,27718	0,058135	4,7679	<0,00001	**
dt_6	0,164941	0,0571641	2,8854	0,00419	**
dt_7	0,275829	0,0545765	5,0540	<0,00001	**
dt_8	0,302844	0,0604708	5,0081	<0,00001	**
dt_9	0,390661	0,0685248	5,7010	<0,00001	**
dt_10	0,364215	0,0708535	5,1404	<0,00001	**
l_P_akcijos_kaina_1	0,343603	0,061932	5,5481	<0,00001	**
l_P_akcijos_kaina_2	-0,165321	0,0745289	-2,2182	0,02729	*
l_P_akcijos_kaina_3	0,0852497	0,0639273	1,3335	0,18337	
Mean dependent var	3,892639		S.D. dependent var	0,673159	
Sum squared resid	12,26385		S.E. of regression	0,202864	
LSDV R-squared	0,927051		Within R-squared	0,698006	
LSDV F(73, 298)	51,87763		P-value(F)	3,5e-133	
Log-likelihood	106,8312		Akaike criterion	-65,66235	
Schwarz criterion	224,3358		Hannan-Quinn	49,50379	
rho	0,014542		Durbin-Watson	1,475036	

Joint test on named regressors -
 Test statistic: $F(14, 298) = 49,1982$
 with p-value = $P(F(14, 298) > 49,1982) = 6,80153e-069$

Test for differing group intercepts -
 Null hypothesis: The groups have a common intercept
 Test statistic: $F(59, 298) = 5,19248$
 with p-value = $P(F(59, 298) > 5,19248) = 6,2961e-022$

VI Lygtis Model 277: Random-effects (GLS), using 449 observations

Included 51 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 1, maximum 10
 Dependent variable: l_P_akcijos_kaina

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksnių poveikio akcijų grąžai vertinimas

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	4,04887	0,136516	29,6586	<0,00001
l_PE_USD	-0,0264213	0,0309776	-0,8529	0,39418
EPS_pelnas_akcijai_USD	0,00134852	0,00286038	0,4714	0,63756
l_dividendai_USD	0,136597	0,0294462	4,6389	<0,00001
ROE_	7,41182e-05	0,000819409	0,0905	0,92797
debt_equity_	-0,0465548	0,0234986	-1,9812	0,04821
l_PSales_USD	0,433539	0,0446255	9,7151	<0,00001
ISA	-0,31342	0,117118	-2,6761	0,00773
dt_2	0,0346843	0,0497353	0,6974	0,48594
dt_3	0,0396135	0,0514906	0,7693	0,44211
dt_4	-0,175257	0,0550363	-3,1844	0,00156
dt_5	-0,0729339	0,0533168	-1,3679	0,17204
dt_6	-0,0132803	0,0522891	-0,2540	0,79963
dt_7	0,0177547	0,0525321	0,3380	0,73554
dt_8	0,0448588	0,0550028	0,8156	0,41519
dt_9	0,152079	0,0559602	2,7176	0,00684
dt_10	0,189827	0,059259	3,2033	0,00146
Mean dependent var	3,942972	S.D. dependent var	0,552682	
Sum squared resid	131,2192	S.E. of regression	0,550497	
Log-likelihood	-360,9339	Akaike criterion	755,8678	
Schwarz criterion	825,6872	Hannan-Quinn	783,3888	

'Within' variance = 0,0495372

'Between' variance = 0,154174

Breusch-Pagan test -

Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 772,581

with p-value = 4,93762e-170

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(15) = 63,1085

with p-value = 7,31123e-008

VII lygtis: Model 284: Random-effects (GLS), using 404 observations

Included 51 cross-sectional units

Time-series length: minimum 1, maximum 9

Dependent variable: l_P_akcijos_kaina

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	0,412601	0,146217	2,8218	0,00502
l_PE_USD	0,124725	0,0286221	4,3576	0,00002
EPS_pelnas_akcijai_USD	0,00323059	0,00223712	1,4441	0,14952
l_dividendai_USD	0,048691	0,0166202	2,9296	0,00359
ROE_	0,00118462	0,00069025	1,7162	0,08692
debt_equity_	-0,033619	0,0215387	-1,5609	0,11937
l_PSales_USD	0,0222092	0,0178321	1,2455	0,21372
ISA	-0,00457619	0,0275995	-0,1658	0,86840
dt_3	-0,0538881	0,0532328	-1,0123	0,31202
dt_4	-0,45348	0,0567102	-7,9964	<0,00001
dt_5	0,0799986	0,055199	1,4493	0,14807
dt_6	0,00366048	0,0536526	0,0682	0,94564
dt_7	-0,0416344	0,0530114	-0,7854	0,43271
dt_8	-0,0511066	0,0538957	-0,9483	0,34359
dt_9	0,0996069	0,0527736	1,8874	0,05985
dt_10	-0,0268967	0,0540105	-0,4980	0,61877
l_P_akcijos_kaina_1	0,824755	0,0269826	30,5662	<0,00001
Mean dependent var	3,959739	S.D. dependent var	0,553109	
Sum squared resid	24,41180	S.E. of regression	0,250833	

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksnių poveikio akcijų grąžai vertinimas

Log-likelihood	-6,368811	Akaike criterion	46,73762
Schwarz criterion	114,7617	Hannan-Quinn	73,66546
'Within' variance = 0,037692			
'Between' variance = 0,0038695			
Breusch-Pagan test -			
Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0			
Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 0,498211			
with p-value = 0,480287			
Hausman test -			
Null hypothesis: GLS estimates are consistent			
Asymptotic test statistic: Chi-square(15) = 310,338			
with p-value = 3,95752e-057			

VII lygtis: Model 286: Random-effects (GLS), using 528 observations

Included 60 cross-sectional units				
Time-series length: minimum 2, maximum 10				
Dependent variable: l_P_akcijos_kaina				
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	3,72119	0,133164	27,9445	<0,00001
				**
l_PE_USD	-0,00396469	0,0326266	-0,1215	0,90333
EPS_pelnas_akcijai_USD	0,00834376	0,00256778	3,2494	0,00123
				**
ROE_	-1,55564e-05	0,000602325	-0,0258	0,97941
debt_equity_	0,000861244	0,00213028	0,4043	0,68617
l_PSales_USD	0,455969	0,0420295	10,8488	<0,00001
				**
ISA	-0,262792	0,112445	-2,3371	0,01982
				*
dt_2	0,05598	0,0574317	0,9747	0,33016
dt_3	0,0709733	0,0580459	1,2227	0,22200
dt_4	-0,159445	0,0622217	-2,5625	0,01068
				*
dt_5	-0,0424461	0,0588641	-0,7211	0,47118
dt_6	0,0532552	0,0568675	0,9365	0,34947
dt_7	0,0577583	0,0564792	1,0226	0,30696
dt_8	0,166271	0,0579187	2,8708	0,00426
				**
dt_9	0,305751	0,0572271	5,3428	<0,00001
				**
dt_10	0,344264	0,0581048	5,9249	<0,00001
				**
Mean dependent var	3,884192	S.D. dependent var	0,633170	
Sum squared resid	190,7730	S.E. of regression	0,609817	
Log-likelihood	-480,4443	Akaike criterion	992,8887	
Schwarz criterion	1061,194	Hannan-Quinn	1019,629	

'Within' variance = 0,0747481	
'Between' variance = 0,165449	
Breusch-Pagan test -	
Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0	
Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 792,805	
with p-value = 1,97907e-174	
Hausman test -	
Null hypothesis: GLS estimates are consistent	
Asymptotic test statistic: Chi-square(14) = 89,5651	
with p-value = 4,58514e-013	

(3.2 poskyrio modelių duomenys)

I lygtis: Model 31: Pooled OLS, using 384 observations

Included 50 cross-sectional units				
Time-series length: minimum 2, maximum 9				
Dependent variable: ld_P_akcijos_kaina				
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	0,0415917	0,0335472	1,2398	0,21585
ld_PE	0,0167653	0,0307473	0,5453	0,58591
ld_PE_ISA	0,0822939	0,048506	1,6966	0,09063
d_EPS	0,00177319	0,00172083	1,0304	0,30349
d_EPS_ISA	0,0465247	0,0107337	4,3344	0,00002
				**
ld_dividendai	0,0579915	0,0446622	1,2984	0,19496
ld_dividendai_ISA	0,0248139	0,0869966	0,2852	0,77563

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksmų poveikio akcijų grąžai vertinimas

d_ROE_	0,000703535	0,000524271	1,3419	0,18046	
d_ROE_ISA	6,01084e-05	0,00191075	0,0315	0,97492	
d_debt_equity_	-0,0744284	0,0497586	-1,4958	0,13558	
d_debt_equity_ISA	0,176903	0,0622691	2,8409	0,00475	**
ld_PSales	0,67632	0,0687286	9,8404	<0,00001	**
ld_PSales_ISA	0,0218551	0,103796	0,2106	0,83335	
dt_3	-0,0588087	0,0563279	-1,0440	0,29716	
dt_4	-0,131227	0,0569913	-2,3026	0,02187	*
dt_5	-0,0216192	0,0524886	-0,4119	0,68067	
dt_6	0,015969	0,0392001	0,4074	0,68397	
dt_7	0,00121143	0,0404951	0,0299	0,97615	
dt_8	-0,00945864	0,0548456	-0,1725	0,86317	
dt_9	0,00977244	0,0372942	0,2620	0,79344	
dt_10	-0,00683369	0,0372319	-0,1835	0,85447	
Mean dependent var	0,044996		S.D. dependent var		0,311858
Sum squared resid	13,25550		S.E. of regression		0,191093
R-squared	0,644136		Adjusted R-squared		0,624529
F(20, 363)	32,85262		P-value(F)		5,33e-69
Log-likelihood	101,4438		Akaike criterion		-160,8875
Schwarz criterion	-77,92401		Hannan-Quinn		-127,9805
rho	-0,090937		Durbin-Watson		1,988526

II lygtis: Model 34: Pooled OLS, using 450 observations

Included 59 cross-sectional units

Time-series length: minimum 2, maximum 9

Dependent variable: ld_P_akcijos_kaina

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0811162	0,0343141	2,3639	0,01852	*
ld_PE_USD	0,0327125	0,0326816	1,0009	0,31742	
ld_PE_ISA	-0,0154037	0,0565668	-0,2723	0,78551	
d_EPS_USD	0,00512485	0,00352716	1,4530	0,14696	
d_EPS_ISA	0,051548	0,0175156	2,9430	0,00343	**
d_ROE_	-2,27737e-05	0,000648435	-0,0351	0,97200	
d_ROE_ISA	-0,00114135	0,0010093	-1,1308	0,25876	
d_debt_equity_	0,00010441	0,00122136	0,0855	0,93191	
d_debt_equity_ISA	0,056019	0,0376433	1,4882	0,13744	
ld_PSales_USD	0,473475	0,0488519	9,6921	<0,00001	**
ld_PSales_ISA	0,212332	0,0782182	2,7146	0,00690	**
dt_3	-0,0836787	0,0479307	-1,7458	0,08155	
dt_4	-0,272548	0,0544815	-5,0026	<0,00001	**
dt_5	0,0217239	0,0509088	0,4267	0,66979	
dt_6	0,0163642	0,0486265	0,3365	0,73664	
dt_7	-0,0343379	0,0470216	-0,7303	0,46563	
dt_8	-0,032203	0,0474799	-0,6782	0,49798	
dt_9	0,0124877	0,0477516	0,2615	0,79382	
dt_10	-0,0304164	0,0473346	-0,6426	0,52084	
Mean dependent var	0,053981		S.D. dependent var		0,344060
Sum squared resid	23,95729		S.E. of regression		0,235765
R-squared	0,549264		Adjusted R-squared		0,530439
F(18, 431)	29,17851		P-value(F)		3,06e-63
Log-likelihood	21,39702		Akaike criterion		-4,794048
Schwarz criterion	73,28166		Hannan-Quinn		25,97849
rho	-0,095195		Durbin-Watson		1,829297

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 334,469

with p-value = P(Chi-square(128) > 334,469) = 2,21892e-020

III lygtis: Model 42: Pooled OLS, using 297 observations
Included 50 cross-sectional units
Time-series length: minimum 1, maximum 7
Dependent variable: ld_P_akcijos_kaina

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,0713197	0,0355447	-2,0065	0,04578	*
ld_PE_USD	0,0437778	0,0356442	1,2282	0,22042	
ld_PE_ISA	0,0560531	0,0527071	1,0635	0,28849	
d_EPS_pelnas_akcijai	0,0169749	0,00992854	1,7097	0,08844	
d_EPS_ISA	0,0257792	0,0194161	1,3277	0,18537	
ld_dividendai_USD	0,0827231	0,0506817	1,6322	0,10378	
ld_dividendai_ISA	0,0568162	0,0777571	0,7307	0,46559	
d_ROE_	0,000301462	0,000874738	0,3446	0,73063	
d_ROE_ISA	0,0008962	0,00233935	0,3831	0,70194	
d_debt_equity_	-0,0542494	0,0381063	-1,4236	0,15568	
d_debt_equity_ISA	0,147267	0,0613053	2,4022	0,01696	*
ld_PSales_USD	0,700043	0,0564683	12,3971	<0,00001	**
ld_PSales_ISA	-0,00703166	0,0771376	-0,0912	0,92743	
dt_5	0,0705522	0,0537668	1,3122	0,19055	
dt_6	0,0914579	0,0495015	1,8476	0,06573	
dt_7	0,127648	0,0434735	2,9362	0,00360	**
dt_8	0,102923	0,044528	2,3114	0,02155	*
dt_9	0,118693	0,0487989	2,4323	0,01564	*
dt_10	0,106431	0,045918	2,3179	0,02119	*
ld_P_akcijos_kaina_1	-0,0271115	0,0395299	-0,6858	0,49338	
ld_P_akcijos_kaina_2	-0,0902803	0,0358572	-2,5178	0,01238	*
Mean dependent var	0,038274	S.D. dependent var		0,324697	
Sum squared resid	8,237665	S.E. of regression		0,172762	
R-squared	0,736028	Adjusted R-squared		0,716900	
F(20, 276)	38,47836	P-value(F)		6,68e-68	
Log-likelihood	110,9500	Akaike criterion		-179,9000	
Schwarz criterion	-102,3316	Hannan-Quinn		-148,8466	
rho	-0,124813	Durbin-Watson		1,979717	

White's test for heteroskedasticity -
Null hypothesis: heteroskedasticity not present
Test statistic: LM = 153,663
with p-value = P(Chi-square(173) > 153,663) = 0,851957

(3.3 poskyrio modelių duomenys)

3.3.1 Tradicinių įmonių lygčių duomenys.

I lygtis: Model 7: Pooled OLS, using 129 observations
Included 22 cross-sectional units
Time-series length: minimum 1, maximum 7
Dependent variable: ld_P

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,0652444	0,0406829	-1,6037	0,11154	
ld_PE	0,0503197	0,0279931	1,7976	0,07489	
d_EPS	0,0166773	0,0047903	3,4815	0,00071	**
ld_dividends_USD	0,097383	0,0521218	1,8684	0,06428	
d_ROE	0,000197669	0,000750361	0,2634	0,79269	
d_debt_equity	-0,0419094	0,0564453	-0,7425	0,45933	
ld_PSales	0,709172	0,0602529	11,7699	<0,00001	**
dt_5	0,0689612	0,0542388	1,2714	0,20616	
dt_6	0,0326993	0,100505	0,3253	0,74551	
dt_7	0,121487	0,0443248	2,7408	0,00712	**
dt_8	0,0667159	0,0718889	0,9280	0,35535	

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksmų poveikio akcijų grąžai vertinimas

dt_9	0,125775	0,0476993	2,6368	0,00954	**
dt_10	0,0811735	0,053317	1,5225	0,13066	
ld_P_1	0,0193164	0,0456839	0,4228	0,67322	
ld_P_2	-0,131275	0,0507711	-2,5856	0,01098	*
Mean dependent var	0,023897	S.D. dependent var		0,368351	
Sum squared resid	3,861242	S.E. of regression		0,184040	
R-squared	0,777672	Adjusted R-squared		0,750369	
F(14, 114)	28,48257	P-value(F)		9,30e-31	
Log-likelihood	43,27605	Akaike criterion		-56,55210	
Schwarz criterion	-13,65492	Hannan-Quinn		-39,12211	
rho	-0,157473	Durbin-Watson		2,030664	

II lygtis: Model 11: Pooled OLS, using 173 observations
Included 29 cross-sectional units
Time-series length: minimum 3, maximum 7
Dependent variable: ld_P

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,290844	0,0609606	-4,7710	<0,00001	**
ld_PE	0,0638198	0,0393956	1,6200	0,10722	
d_EPS	0,0279608	0,0118613	2,3573	0,01962	*
d_ROE	-0,000362161	0,000681569	-0,5314	0,59591	
d_debt_equity	-0,00030836	0,00126909	-0,2430	0,80834	
ld_PSales	0,382863	0,0580435	6,5961	<0,00001	**
dt_5	0,418434	0,0950484	4,4023	0,00002	**
dt_6	0,333241	0,0916408	3,6364	0,00037	**
dt_7	0,413522	0,0768961	5,3777	<0,00001	**
dt_8	0,353547	0,0775628	4,5582	0,00001	**
dt_9	0,433817	0,0845567	5,1305	<0,00001	**
dt_10	0,379779	0,0793967	4,7833	<0,00001	**
ld_P_1	-0,106756	0,0619229	-1,7240	0,08665	
ld_P_2	-0,224995	0,0495901	-4,5371	0,00001	**
Mean dependent var	0,049118	S.D. dependent var		0,386972	
Sum squared resid	9,283316	S.E. of regression		0,241631	
R-squared	0,639574	Adjusted R-squared		0,610105	
F(13, 159)	21,70345	P-value(F)		6,37e-29	
Log-likelihood	7,542432	Akaike criterion		12,91514	
Schwarz criterion	57,06122	Hannan-Quinn		30,82493	
rho	-0,047083	Durbin-Watson		1,631369	

White's test for heteroskedasticity -
Null hypothesis: heteroskedasticity not present
Test statistic: LM = 125,656
with p-value = P(Chi-square(83) > 125,656) = 0,00175245

III lygtis: Model 20: Fixed-effects, using 159 observations
Included 23 cross-sectional units
Time-series length: minimum 1, maximum 8
Dependent variable: l_P

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	3,12919	0,396616	7,8897	<0,00001	**
l_PE	0,0377634	0,0306355	1,2327	0,22007	
EPS	-0,00124627	0,00628144	-0,1984	0,84306	
l_dividends_USD	0,0968001	0,0484599	1,9975	0,04799	*
ROE	8,09514e-05	0,00120097	0,0674	0,94637	
debt_equity	-0,0485155	0,0598092	-0,8112	0,41885	
l_PSales	0,62563	0,0451414	13,8593	<0,00001	**
dt_5	0,138018	0,0576343	2,3947	0,01815	*

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksmų poveikio akcijų grąžai vertinimas

dt_6	0,00271099	0,0576171	0,0471	0,96255
dt_7	0,0438483	0,0620652	0,7065	0,48123
dt_8	0,0379066	0,0704247	0,5383	0,59138
dt_9	0,147388	0,0791046	1,8632	0,06484
dt_10	0,0930757	0,0756914	1,2297	0,22119
L_P_1	0,327148	0,0748437	4,3711	0,00003
L_P_2	-0,174382	0,0553219	-3,1521	0,00204
Mean dependent var	4,010316	S.D. dependent var		0,520922
Sum squared resid	4,157851	S.E. of regression		0,184610
LSDV R-squared	0,903024	Within R-squared		0,737153
LSDV F(36, 122)	31,55658	P-value(F)		1,75e-46
Log-likelihood	64,07928	Akaike criterion		-54,15856
Schwarz criterion	59,39090	Hannan-Quinn		-8,047332
rho	0,201357	Durbin-Watson		1,352150

Joint test on named regressors -
 Test statistic: $F(14, 122) = 24,4392$
 with p-value = $P(F(14, 122) > 24,4392) = 6,62934e-029$

Test for differing group intercepts -
 Null hypothesis: The groups have a common intercept
 Test statistic: $F(22, 122) = 10,0641$
 with p-value = $P(F(22, 122) > 10,0641) = 2,40742e-018$

IV lygtis: Model 26: Fixed-effects, using 185 observations
 Included 30 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 1, maximum 7
 Dependent variable: L_P
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	2,57117	0,461447	5,5720	<0,00001	**
L_PE	0,122953	0,0531558	2,3131	0,02216	*
EPS	0,0313367	0,0144605	2,1671	0,03190	*
ROE	2,40089e-05	0,000314467	0,0763	0,93925	
debt_equity	-0,00105785	0,000665006	-1,5907	0,11389	
L_PSales	0,409838	0,106402	3,8518	0,00018	**
dt_6	0,0840695	0,0827913	1,0154	0,31162	
dt_7	0,229966	0,0768552	2,9922	0,00327	**
dt_8	0,20231	0,085117	2,3768	0,01879	*
dt_9	0,307049	0,0976199	3,1454	0,00202	**
dt_10	0,278715	0,117746	2,3671	0,01928	*
L_P_1	0,222727	0,0813923	2,7365	0,00700	**
L_P_2	-0,193026	0,0860877	-2,2422	0,02650	*
L_P_3	0,141923	0,0606289	2,3409	0,02063	*
Mean dependent var	3,967772	S.D. dependent var		0,632568	
Sum squared resid	7,246280	S.E. of regression		0,225899	
LSDV R-squared	0,901580	Within R-squared		0,700241	
LSDV F(42, 142)	30,97133	P-value(F)		2,74e-53	
Log-likelihood	37,18412	Akaike criterion		11,63175	
Schwarz criterion	150,1071	Hannan-Quinn		67,75239	
rho	0,098016	Durbin-Watson		1,334999	

Joint test on named regressors -
 Test statistic: $F(13, 142) = 25,5165$
 with p-value = $P(F(13, 142) > 25,5165) = 6,968e-031$

Test for differing group intercepts -
 Null hypothesis: The groups have a common intercept
 Test statistic: $F(29, 142) = 6,58446$
 with p-value = $P(F(29, 142) > 6,58446) = 5,24189e-015$

Distribution free Wald test for heteroskedasticity -
 Null hypothesis: the units have a common error variance
 Asymptotic test statistic

3.3.2 SAĮ lygčių duomenys.

I lygtis: Model 3: Pooled OLS, using 168 observations
 Included 28 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 2, maximum 7
 Dependent variable: Id_P

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,0740401	0,0460305	-1,6085	0,10979	
ld_PE	0,0925224	0,0385179	2,4021	0,01750	*
d_EPS	0,0415877	0,0167043	2,4896	0,01386	*
ld_dividends_USD	0,12418	0,0684387	1,8145	0,07157	
d_debt_equity	0,0917847	0,0479524	1,9141	0,05748	
d_ROE	0,00146084	0,0021362	0,6838	0,49510	
ld_PSales	0,692742	0,0716769	9,6648	<0,00001	**
dt_5	0,072281	0,0703323	1,0277	0,30571	
dt_6	0,129333	0,0609831	2,1208	0,03555	*
dt_7	0,127206	0,0546298	2,3285	0,02119	*
dt_8	0,129235	0,0585426	2,2075	0,02877	*
dt_9	0,118872	0,0629197	1,8893	0,06075	
dt_10	0,116502	0,0608028	1,9161	0,05722	
ld_P_1	-0,0569402	0,0507569	-1,1218	0,26370	
ld_P_2	-0,0598686	0,0477906	-1,2527	0,21222	
Mean dependent var	0,049313	S.D. dependent var		0,287381	
Sum squared resid	4,256986	S.E. of regression		0,166804	
R-squared	0,691348	Adjusted R-squared		0,663105	
F(14, 153)	24,47883	P-value(F)		3,62e-32	
Log-likelihood	70,35214	Akaike criterion		-110,7043	
Schwarz criterion	-63,84483	Hannan-Quinn		-91,68644	
rho	-0,102839	Durbin-Watson		1,946437	

II lygtis: Model 8: Pooled OLS, using 178 observations
 Included 29 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 2, maximum 7
 Dependent variable: Id_P

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,0128769	0,050128	-0,2569	0,79759	
ld_PE	0,000187005	0,0402337	0,0046	0,99630	
d_EPS	0,0419796	0,0152023	2,7614	0,00641	**
d_debt_equity	0,0306921	0,0323779	0,9479	0,34456	
d_ROE	-0,000611837	0,000650047	-0,9412	0,34798	
ld_PSales	0,832299	0,0703079	11,8379	<0,00001	**
dt_5	0,00268236	0,0771619	0,0348	0,97231	
dt_6	0,075614	0,0661067	1,1438	0,25437	
dt_7	0,120997	0,0595855	2,0306	0,04391	*
dt_8	0,0856353	0,0632409	1,3541	0,17756	
dt_9	0,0617401	0,0683759	0,9030	0,36788	
dt_10	0,0594389	0,0659057	0,9019	0,36844	
ld_P_1	-0,0332345	0,0521538	-0,6372	0,52486	
ld_P_2	-0,038177	0,0487567	-0,7830	0,43475	
Mean dependent var	0,051606	S.D. dependent var		0,314716	
Sum squared resid	5,817867	S.E. of regression		0,188348	
R-squared	0,668141	Adjusted R-squared		0,641835	
F(13, 164)	25,39886	P-value(F)		8,48e-33	
Log-likelihood	51,88457	Akaike criterion		-75,76915	
Schwarz criterion	-31,22418	Hannan-Quinn		-57,70497	
rho	-0,091799	Durbin-Watson		1,790766	

White's test for heteroskedasticity -

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksmų poveikio akcijų grąžai vertinimas

Null hypothesis: heteroskedasticity not present
 Test statistic: LM = 113,296
 with p-value = P(Chi-square(83) > 113,296) = 0,0152147

III lygtis: Model 23: Fixed-effects, using 176 observations

Included 28 cross-sectional units

Time-series length: minimum 3, maximum 7

Dependent variable: L_P

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	2,77467	0,301208	9,2118	<0,00001	**
L_PE	0,0506794	0,0247112	2,0509	0,04224	*
EPS	0,0371273	0,0175675	2,1134	0,03643	*
L_dividends_USD	0,165645	0,126068	1,3139	0,19113	
ROE	-0,0029473	0,00258976	-1,1381	0,25714	
debt_equity	0,0400183	0,0301117	1,3290	0,18612	
L_PSales	0,674562	0,0917699	7,3506	<0,00001	**
dt_5	0,115946	0,0690291	1,6797	0,09537	
dt_6	0,113194	0,060601	1,8679	0,06398	
dt_7	0,111583	0,034099	3,2723	0,00136	**
dt_8	0,165825	0,0898414	1,8458	0,06715	
dt_9	0,192508	0,106899	1,8008	0,07399	
dt_10	0,164202	0,117767	1,3943	0,16555	
L_P_1	0,241078	0,102814	2,3448	0,02052	*
L_P_2	-0,0158069	0,0328095	-0,4818	0,63076	
L_P_3	-0,100636	0,0728445	-1,3815	0,16944	
Mean dependent var	3,912058	S.D. dependent var		0,593079	
Sum squared resid	3,346485	S.E. of regression		0,158624	
LSDV R-squared	0,945634	Within R-squared		0,751853	
LSDV F(42, 133)	55,08072	P-value(F)		5,50e-66	
Log-likelihood	98,97329	Akaike criterion		-111,9466	
Schwarz criterion	24,38423	Hannan-Quinn		-56,65148	
rho	0,203223	Durbin-Watson		1,348461	

Joint test on named regressors -

Test statistic: F(15, 133) = 26,8649
 with p-value = P(F(15, 133) > 26,8649) = 4,864e-033

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept
 Test statistic: F(27, 133) = 6,39835
 with p-value = P(F(27, 133) > 6,39835) = 9,89891e-014

Distribution free Wald test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: the units have a common error variance
 Asymptotic test statistic: Chi-square(28) = 221

IV lygtis: Model 28: Fixed-effects, using 187 observations

Included 30 cross-sectional units

Time-series length: minimum 1, maximum 7

Dependent variable: L_P

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	2,91562	0,354779	8,2181	<0,00001	**
L_PE	-0,0447208	0,0886377	-0,5045	0,61466	
EPS	0,0355227	0,0164381	2,1610	0,03236	*
ROE	-0,00209562	0,000776187	-2,6999	0,00777	**
debt_equity	0,0523525	0,051105	1,0244	0,30737	
L_PSales	0,805529	0,137993	5,8375	<0,00001	**
dt_5	0,126746	0,0686853	1,8453	0,06706	
dt_6	0,0977509	0,0590383	1,6557	0,09997	
dt_7	0,126877	0,0332177	3,8196	0,00020	**
dt_8	0,215877	0,064358	3,3543	0,00102	**

Socialiai atsakingų įmonių mikrolygio veiksnių poveikio akcijų grąžai vertinimas

dt_9	0,264259	0,0672095	3,9319	0,00013	**
dt_10	0,246222	0,0798057	3,0853	0,00244	**
L_P_1	0,209803	0,0687238	3,0528	0,00270	**
L_P_2	0,0107417	0,0473042	0,2271	0,82069	
L_P_3	-0,100406	0,0762112	-1,3175	0,18979	
Mean dependent var	3,818309		S.D. dependent var	0,704870	
Sum squared resid	4,358724		S.E. of regression	0,174587	
LSDV R-squared	0,952834		Within R-squared	0,734804	
LSDV F(43, 143)	67,18264		P-value(F)	8,57e-76	
Log-likelihood	86,11839		Akaike criterion	-84,23678	
Schwarz criterion	57,93200		Hannan-Quinn	-26,62993	
rho	0,129753		Durbin-Watson	1,377617	

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(14, 143) = 28,3017$

with p-value = $P(F(14, 143) > 28,3017) = 2,44069e-034$

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(29, 143) = 7,15243$

with p-value = $P(F(29, 143) > 7,15243) = 2,40749e-016$

Distribution free Wald test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: the units have a common error variance

Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(29) = 8898,55$

with p-value = 0