

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

VYTAUTAS TAMOŠIŪNAS

**DIVIDENDINIO INVESTAVIMO STRATEGIJOS
MODELIAVIMAS**

Magistro baigiamasis darbas

Vadovė
doc. dr. D. Teresienė

VILNIUS, 2012

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

DIVIDENDINIO INVESTAVIMO STRATEGIJOS
MODELIAVIMAS

Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas
Studijų programa 621L10009

Vadovė
(parašas) doc. dr. D. Teresienė
2012 12

Recenzentas
(parašas)
2012 12

Atliko
FRmns1-01 gr. stud.
(parašas) Vytautas Tamošiūnas
2012 12 20

VILNIUS, 2012

TURINYS

ĮVADAS	7
1. DIVIDENDINIO INVESTAVIMO TEORIJA	9
1.1. Įmonės dividendų politikos reikšmė investiciniu aspektu.....	9
1.1.1. Dividendų politikos teorijos	9
1.1.2. Dividendinių naujienų įtaka akcijų pelningumui dividendų paskelbimo dienomis.....	18
1.2. Dividendinio investavimo strategijos.....	21
1.2.1. Strategijos orientuotos į dividendų pajamingumą.....	22
1.2.2. Strategijos orientuotos į dividendų augimą	25
1.3. Daugiakriteriniai įmonės dividendų politikos vertinimo modeliai	27
2. DIVIDENDINIO INVESTAVIMO STRATEGIJŲ MODELIAVIMO METODOLOGIJA	31
2.1. Tyrimo hipotezės formulavimas ir tyrimo duomenų atranka	31
2.2. Dividendinių akcijų pelningumo vertinimo kriterijai dividendų paskelbimo dienomis	34
2.2.1. Dividendinių akcijų pelningumo apskaičiavimas	35
2.2.2. Akcijų pelningumo statistinio reikšmingumo tikrinimas	36
2.3. Daugiakriterinės investavimo strategijos modeliavimo metodika.....	39
2.3.1. Planuojamo daugiakriterinio tyrimo ribos.....	39
2.3.2. Tyrimo kriterijų aibės sudarymas	40
2.3.3. Tyrimo kriterijų standartizuotų reikšmių apskaičiavimo metodikos	46
2.3.4. Tyrimo kriterijų tarpusavio koreliacijos įvertinimas ir rezultatų interpretavimas	48
3. DIVIDENDINIO INVESTAVIMO STRATEGIJŲ TAIKYMO EMPIRINIS PAGRINDIMAS ...	51
3.1. Dividendinių įmonių rinkos struktūra ir pagrindinių rodiklių analizė	51
3.2. Dividendų naujienų įtakos akcijų pelningumui vertinimas	57
3.2.1. Dividendų tenkančių akcijai rodiklio pokyčio įtaka vidutiniam akcijų pelningumui.....	58
3.2.2. Dividendų pajamingumo pokyčio įtaka akcijų pelningumui prekybos dienomis.....	61
3.2.3. Dividendų pajamingumo pokyčio įtaka akcijų pelningumui prekybos intervaluose.....	64
3.3. Dividendinio investavimo modelio empirinis vertinimas	68
3.3.1. Daugiakriterinio modelio kintamųjų koreliacinė analizė	71
3.3.2. Daugiakriterinis fundamentinių rodiklių įtakos akcijų pelningumui vertinimas	74
IŠVADOS IR SIŪLYMAI.....	83
LITERATŪRA.....	86
ANOTACIJA	93
ANOTATION	94
SANTRAUKA	95
SUMMARY	96
PRIEDAI.....	97

PRIEDAI

1 PRIEDAS	Kitos literatūroje nagrinėjamos dividendinių modelių metodinės koncepcijos ir tyrimo kriterijai	98
2 PRIEDAS	Dividendų paskelbimo laikas ir išmokamų dividendų dydis 2007-2012	99
3 PRIEDAS	Analizuojamų prekybos dienų pelningumų skirstinio distribucijos tikrinimas	101
4 PRIEDAS	Levene'o testas nepriklausomoms imtims DPS pokyčio atveju	102
5 PRIEDAS	Levene'o testas nepriklausomoms imtims DY pokyčio atveju	103
6 PRIEDAS	Dividendų rodikliai, vidutinės akcijų kainos dividendų paskelbimo dienomis	104
7 PRIEDAS	Akcijų pelningumai dividendų paskelbimo dienomis, įvertinus rinkos rizikos faktorių	106
8 PRIEDAS	Dividendų pelningumai, standartinis nuokrypis, t ir z reikšmės analizuojamais periodais.....	109
9 PRIEDAS	Porinių imčių neparametriniai testai skirtingoms dividendų naujienų grupėms.....	110
10 PRIEDAS	Sharpe rodiklio reikšmės analizuojamais dividendų naujienų intervalais	111
11 PRIEDAS	Dividendinių įmonių fundamentinių rodiklių duomenys 2007-2011	112
12 PRIEDAS	Dividendinio investavimo modelių rezultatai fiksuotų ir atsitiktinių efektų atvejais	115

LENTELĖS

1 lentelė. Skirtingų investuotojų tipų elgsena dividendų mokėjimo dienomis.....	13
2 lentelė. Sudėtinis pelningumas CAR gerų ir blogų dividendų naujienų atvejais.....	20
3 lentelė. „Dow“ dividendų strategijos grąža 1973-1992.....	22
4 lentelė. DJIA indekso dividendinės akcijos ir taikytinos investavimo strategijos.....	24
5 lentelė. Pastoviai augančių dividendų akcijų krepšelio rezultatai 1986-2006.....	26
6 lentelė. Pagrindinės dividendinių modelių metodinės koncepcijos ir tyrimo kriterijų aibės.....	29
7 lentelė. Analizuojami dividendų informacijos tipai ir dividendų politikos rodikliai.....	33
8 lentelė. Analizuojami dividendų paskelbimo įvykio periodai ir analizės tikslai.....	34
9 lentelė. Apibendrinta formuojamo dividendinio investavimo modelio kriterijų aibė.....	45
10 lentelė. Koreliacinio ryšio reikšmės ir kokybinė interpretacija.....	48
11 lentelė. Nereprezentatyvioji ir reprezentatyvioji tyrimo imtys.....	51
12 lentelė. Analizuojamų dividendinių akcijų svoriai ir veiklos sektoriai Baltijos rinkoje.....	52
13 lentelė. Pagrindiniai Baltijos šalių dividendinių įmonių dividendų politikos rodikliai 2012 metais.....	55
14 lentelė. Vidutiniai dividendų ir dividendų pajamingumo rodikliai Baltijos šalyse 2008-2012.....	57
15 lentelė. Dividendinės informacijos įtaka akcijų pelningumui dividendų paskelbimo dienomis.....	59
16 lentelė. Dividendinės informacijos įtaka akcijų pelningumui, įvertinus rinkos rizikos faktorių.....	60
17 lentelė. Dividendinio pajamingumo pokyčio įtaka akcijų pelningumui, įvertinus rinkos riziką.....	62
18 lentelė. Dividendų pajamingumo pokyčio įtaka akcijų pelningumui skirtingais prekybos intervalais..	65
19 lentelė. Sudėtinių pelningumų skirtumai tarp priešingos informacijos naujienų grupių.....	67
20 lentelė. Apskaičiuotų dividendinio modelio rodiklių aprašomoji statistika.....	69
21 lentelė. Pagrindinių tyrimo kintamųjų koreliacinė matrica ir numatomas tyrimo pagrindas.....	72
22 lentelė. Nepriklausomų ir priklausomų tyrimo kintamųjų koreliacinė matrica.....	72
23 lentelė. CAAR[-3;1] kriterijaus fiksuoto ir atsitiktinio efekto modelių charakteristikos.....	75
24 lentelė. AAR(0) kriterijaus fiksuoto ir atsitiktinio efekto modelių charakteristikos.....	78
25 lentelė. CAAR[0;5] kriterijaus fiksuoto ir atsitiktinio efekto modelių charakteristikos.....	80

PAVEIKSLAI

1 pav.	Dividendų premija ir riboto akcijų kiekio fondo „nuolaida“ 1962-2000	15
2 pav.	Dividendų dydžio kitimo reikšmė per 21 dienų prekybos laikotarpį.....	19
3 pav.	JAV įmonių pelningumo ir išmokamų dividendų kintamumo tendencijos 1871-2008	21
4 pav.	Dividendų naujienų paskelbimo ir kitų įvykių laiko eilutės išsidėstymas	34
5 pav.	Tyrimo daugiakriterinės analizės ribos remiantis akcijų portfelio formavimo modeliu.....	39
6 pav.	Baltijos šalių ir S&P500 dividendinių įmonių pasiskirstymas pagal pramonės sektorius	53
7 pav.	Dividendinių įmonių pasiskirstymas tarp sektorių pagal įmonių skaičių ir rinkos kapitalizaciją	54
8 pav.	Vidutinis ir sudėtinis dividendinių akcijų pelningumas dividendų naujienų paskelbimo dienomis	64

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Kelis pastaruosius dešimtmečius dividendų politikos poveikis akcininkų materialinei gerovei buvo daugybės finansinių tyrimų diskusijų centre. Kuomet Miller ir Modigliani (1961) pristatė moderniosios korporacijos finansų teoriją, daugelis mokslininkų siekė nustatyti ir paaiškinti rinkos reakcijas į įmonės dividendų paskelbimo naujienas. Vienuose moksliniuose tyrimuose dividendų politika laikoma svarbiu finansinės teorijos elementu, kur laikomasi prielaidos, jog didesnis dividendų dydis didina įmonės vertę ir atitinkamai teigiamai įtakoja akcijų kainas. Kiti moksliniai tyrimai palaiko prielaidą, jog didesni dividendai yra atitinkamai apmokestinami, kas mažina įmonės akcijų vertę ir neigiamai įtakoja akcijų kainas. Visgi pusiausvyrą tarp šių teiginių išlaiko Modigliani ir Miller (1961), Black (1976) idėjos: dividendų politika neturi didesnės įtakos įmonės vertei. Nors Black (1976) pripažįsta, jog dividendų politika yra tarsi neišspręstas finansų teorijų uždavinys, tačiau pažymi du esminius aspektus: įmonės linkę mokėti dividendus, tuo tarpu investuotojai teikia dividendams išskirtinį dėmesį.

Dividendų svarba išryškėjo ir pasaulinio ekonomikos nuosmukio metais, kuomet Baltijos šalių akcijų indeksas nuo 2007 metų pradžios iki 2009 metų kovo smuko daugiau kaip 70%. Chiang, et al. (2006) pastebi, jog dividendų ekonominio sunkmečio laikotarpiu, kuomet akcijų kainos ritasi į dugną, investuotojai iš naujo atranda dividendines akcijas – rinkos dalyviams tampa svarbu užtikrinti finansinių aktyvų palaikymą ir saugią investicinę grąžą. Lietuvos dividendinių įmonių akcijų rinką analizavo Aleknavičienė, Jatkūnienė, Žaltauskienė (2003) ir priėjo išvados, jog rinkoje nepasireiškia stiprus dividendų politikos signalinis efektas, o akcijų kainas įtakoja ir kiti ekonominiai veiksniai. Matusėvičiaus (2010) atlikto Nasdaq OMX Baltic akcijų grąžos akcininkams tyrimo rezultatai parodė, jog dividendų išmokėjimo pranešimai generuodavo teigiamas perteklines grąžas, kuomet akcijų supirkimo pranešimai pasireiškė mažesniais pelningumais. Visgi ankstesnių tyrimų rezultatai ir jų praktinės pritaikymo galimybės yra pakankamai ribotos, kadangi autoriai neanalizavo rinkos reakcijų priklausomai nuo skelbiamų dividendų naujienų konteksto, dividendų politika nebuvo nagrinėta kaip sudėtinis komponentas kartu su įmonės fundamentiniais rodikliais.

Iškyla **mokslinė problema**: kaip įvertinti dividendų naujienų ir jų konteksto įtaką *Nasdaq OMX Baltic* akcijų pelningumui dividendų paskelbimo dienomis ir kaip sumodeliuoti daugiakriterines strategijas, pagrįstas dividendų politikos ir fundamentiniais veiksniais, siekiant investicinių ir analitinių tikslų?

Tyrimo tikslas: įvertinti dividendinių investavimo strategijų *Nasdaq OMX Baltic* akcijų biržoje modeliavimo galimybes dividendų paskelbimo dienomis ir pateikti galimus daugiakriterinius investavimo modelius.

Šiame darbe analizuojamas **tyrimo objektas** - daugiakriteriniai dividendinio investavimo strategijos modeliai.

Tyrimo uždaviniai:

- 1) Išanalizuoti mokslinę literatūrą įmonės dividendų politikos tematika ir pateikti teorinius dividendinės investavimo strategijos (dividendų politikos formavimo) modelius;
- 2) Apibrėžti analizuojamus dividendų politikos ir kontrolinius kriterijus, įtakojančius akcijų kainų pelningumą dividendų paskelbimo dienomis ir suformuoti dividendinės investavimo strategijos modelį Baltijos šalių akcijų rinkai;
- 3) Atlikti Baltijos šalių įmonių dividendų politikos analizę ir analitinį dividendų politikos rodiklių įtakos akcijų pelningumui dividendų paskelbimo dienomis vertinimą;
- 4) Pateikti galimus daugiakriterinius investavimo ir dividendų politikos modeliavimo sprendimus analizuojant įtaką akcijų pelningumui dividendų paskelbimo įvykių dienomis;

Tyrimo metodika: mokslinės literatūros analizė ir sisteminimas, dividendų paskelbimo įvykių analizė, daugiakriterinė dividendų politikos ir fundamentinių veiksnių įtakos akcijų pelningumui analizė *fiksuoto* ir *atsitiktinio efekto* metodais.

Pirmoje šio darbo dalyje išanalizuotos esminės įmonės dividendų politikos teorijos ir dividendų paskelbimo naujienų konteksto poveikio efektai akcijų pelningumams. Apžvelgtos esminės dividendinės investavimo strategijos, daugiakriterinės dividendų politikos tyrimo technikos.

Antroje darbo dalyje suformuluotos hipotezės ir duomenų atrankos kriterijai, įvykių analizei apibrėžtas analizuojamas prekybos dienų intervalas ir pelningumo apskaičiavimo metodai. Strateginiam dividendinio investavimo modeliui suformuota analizuojamų dividendų politikos ir kontrolinių kintamųjų aibė ir parinktos modelių analizės technikos.

Trečioje darbo dalyje gauti rezultatai patvirtino dividendų pajamingumo pokyčio signalizavimo ir paneigė informacijos asimetrijos efektus. Išanalizuoti strateginiai investavimo modeliai dividendų paskelbimo dienomis ir įvertintos praktinės modelių pritaikymo galimybės. Nustatytas skirtingai pasireiškiantis dividendų politikos rodiklių reikšmingumas. Gautos reikšmingos nepaskirstyto pelno (RR), EBITDA pokyčio, ROE, RETE rodiklių reikšmės atitinkamų modelių kontekste.

Tyrimo praktinė vertė ir rezultatų taikymo sritys: dividendų naujienų efektas ir laukiamas dividendinių akcijų pelningumas yra ne vien tik investuotojus, bet ir įmonių vadovus bei finansų analitikus dominančios finansinių tyrimų sritys, todėl šiame tyrime gauti rezultatai ir siūlomi daugiakriteriniai modeliai gali būti tam tikras strateginis pagrindas prieš priimant tam tikrus investicinius sprendimus ir atliekant dividendų politikos formavimo bei analitinius finansinius vertinimus.

1. DIVIDENDINIO INVESTAVIMO TEORIJA

Šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje dividendinės akcijos nagrinėjamos plačiu spektru, nors dividendinis investavimas kaip strategija dažnai vertinimas pakankamai prieštaringai (Visscher, Filbeck, 2003, Brzeszczyński, Gajdka, 2007, Gwilym, Clare, Seaton ir Thomas, 2009 ir kiti), o tokių mokslinių tyrimų rezultatai yra pakankamai neapibrėžti ir nepagrįsti. Black (1976) publikacijoje, plačiai naudojamoje finansų moksluose, autorius netgi išsireiškė, jog dividendai yra tarsi sudėtingas uždavinys, kuris susideda iš dviejų esminių sąlygų: įmonės moka dividendus, investuotojai teikia dividendams išskirtinį dėmesį.

Iš esmės mokslinėje literatūroje dažniausiai išskiriamos dvi pagrindinės prielaidos: racionaliai pagrįstos dividendų svarbos (Walter, 1956, Gordon, Shapiro, 1956, Gordon, 1961, Lintner, 1962) ir dividendų irelevantiškumo (Miller, Modigliani, 1961). Pirmuoju aspektu, laikomasi prielaidos, jog piniginiai dividendai yra mažiau rizikingi negu, kad investicinio kapitalo prieaugis ateityje. Šios teorijos šalininkai teigia, jog investuotojai palankiau vertina įmones, kurios moka dividendus, o dividendai įtakoja akcijos kainą. Antruoju aspektu, vadinamoji Miller ir Modigliani (1961) teorema teigia, jog įmonės vertė nėra įtakojama jos dividendų politikos tobulos rinkos sąlygomis. Pagrindinės iš teoremos kylančios prielaidos teigia: 1) įmonės vadovybė yra mažai suinteresuota didinti akcininkų vertę (laikoma, kad nėra problemų, atstovaujant akcininkų interesus); 2) įmonės darbuotojai turi tiek pat informacijos, kiek ir kiti asmenys (simetriškos informacijos prielaida).

Visgi DeAngelo ir DeAngelo (2006) atrado spragų Miller ir Modigliani modelyje. Miller ir Modigliani (1961) teorija rėmėsi tuo, jog akcininkams išmokama dividendų suma yra lygi arba didesnė už įmonės laisvus pinigų srautus. Pasak DeAngelo ir DeAngelo (2006), dividendų politika gali būti nereikšminga tik tada, kai įmonės investicinių projektų vertės (NPV) rodikliai yra neigiami arba lygūs nuliui.

Šios prielaidos suteikė pagrindą tolimesniems tyrimams, hipotezių tikrinimui, statistinių ryšių nagrinėjimui, vėliau netgi išskirtas ir psichologinis aspektas (De Bondt, Thaler, 1985). Pastarojo svarba išskiriama ir vėlesniuose mokslininkų darbuose (Chiang, Frankfurter, Kosedag, Wood, 2006). Minėti autoriai pastebi, jog vien tik statistiniai duomenys neatskleidžia žmonių motyvacijos ir polinkių dividendų atžvilgiu.

1.1. Įmonės dividendų politikos reikšmė investiciniu aspektu

1.1.1. Dividendų politikos teorijos

Kadangi dividendai investiciniu aspektu išlieka svarbus mokslinių tyrimų objektas ir tikėtina, jog dividendų reikšmingumas investicinių tyrimų lygmenyje tik didės (Manley, Mueller-Glissmann, 2008).

Nepaisant to, investuotojų polinkiai ir dividendų svarba pakankamai reikšmingai skiriasi investuotojų tarpe ir šios tendencijos kitimas yra priklausomas ne vien tik nuo šalies, rinkos, sektoriaus, bet ir įmonių veiklos rodiklių bei investuotojų lūkesčių.

Literatūroje pastebima, jog dividendų svarba ypatingai išauga ekonominio sunkmečio laikotarpiu. Kaip pažymi Chiang, et al. (2006), dividendų reikšmė tampa mažai pastebima, kuomet rinkoje jaučiami sentimentai į „augimą“ orientuotoms akcijoms, tačiau minėtų akcijų kainoms tiesiog nevaldomai krentant, investuotojai iš naujo atranda dividendines akcijas - tokiu momentu svarbiausia užtikrinti finansinių aktyvų palaikymą ir saugią investicinę grąžą.

Įmonės dividendų politika, kaip mokslinių tyrimų objektas, aktyviai nagrinėjama 5 dešimtmečius, bet iš tiesų dividendų politikos mokslas formavosi per pastaruosius šimtmečius (Frankfurter, Wood, 2003). Įmonės dividendų politikos svarba atsidūrė modernių finansų ir finansų ekonomikos centre po taip vadinamo „žvirbliu rankoje“ teiginio, kuriam pagrindą suteikė Graham ir Dodd (1934), o vėliau racionalų tokių modelių aiškinimą pateikė Gordon ir Shapiro (1956), dar vėliau Gordon (1963), Solomon (1963), Walter (1963).

Nors dividendus mokančių bendrovių skaičius paskutiniaisiais dešimtmečiais mažėjo, o kai kurie autoriai netgi nagrinėjo nykstančių dividendų problematiką (Fama ir French, 2001), išmokamų dividendų apimtys tendencingai augo. Tokias finansų rinkų paradigmas iš esmės tyrinėja dividendų politikos teorijos.

Visų pirma, prieš analizuojant dividendų politikos teorijas, reiktų apibrėžti skirtingus dividendų išmokėjimo tipus. Finansų teorijoje dividendai pagal savo prigimtį dažniausiai klasifikuojami į tris tipus: piniginius dividendus, imituotus dividendus ir akcijų supirkimą:

Kuomet piniginiai dividendai (angl. cash dividends) yra įprasta dividendų mokėjimo forma, esant likvidžios rinkos sąlygoms, racionalus investuotojas, turėdamas likvidumo poreikį performuojant akcijų portfelį, pats suformuoja paskirstomą sumą, parduodamas dalį aktyvų ir nepatirdamas jokių papildomų kaštų (Banerjee, Gatchev, Spindt, 2005). Tokiu atveju investuotojas nemato didelio skirtumo tarp gaunamų piniginių dividendų sumos ir tarp parduodamų akcijų vertės. Tokia dividendų rūšis vadinama imituotais dividendais iš aktyvų pardavimo (angl. homemade dividends)

Fama ir French (2001) savo moksliniame darbe pastebėjo dividendus mokančių įmonių skaičiaus mažėjimo tendenciją. Pasak Fama ir French (2001), toks reiškinys paaiškinamas vis populiarėjančiu įmonės savų akcijų supirkimu (angl. stock repurchases). Chahyadi, Salas (2010) teigia, jog jei laikytume savas akcijas superkančias įmones dividendų mokėtojais, būtų galima pilnai paaiškinti dividendus mokančių įmonių sumažėjimą. Dividendinių akcijų elgseną ir akcijų supirkimą detaliau savo moksliniuose darbuose nagrinėjo Baker, Wurgler (2004) ir kiti autoriai

Kaip jau minėta prieš tai, ekonominį pagrindą dividendų politikai suteikė „žvirblio rankoje“ modelis (Gordon, Shapiro, 1956), tačiau vėliau kai kurie autoriai ėmėsi nagrinėti dividendų politikos teorijos irelevantiškumo principo (Miller, Modigliani, 1961). Nepaisant dviejų esminių įmonės dividendų politikos pozicijų, literatūroje dažnai įvardijama daugiau dividendų politiką nagrinėjančių teorinių modelių (Chang, et al., 2006):

- 1) Brandos stadijos hipotezė;
- 2) Mokesčių poveikio modeliai;
- 3) Klientūros poveikio modeliai;
- 4) Signalizavimo modeliai;
- 5) Agentavimo (laisvo pinigų srauto) teoriniai modeliai;
- 6) Pataikavimo teorija;
- 7) Psichologiniai/sociologiniai modeliai.

Brandos stadijos hipotezė. Dividendų signalai atspindi įmonės brandos stadiją. Kuomet įmonė didina (mažina) išmokamų dividendų dydį, laikoma, jog įmonė pasiekė brandos ciklo lygį (grįžo į ankstesnę stadiją), patirdama mažesnę (didesnę) sisteminę riziką (DeAngelo, Deangelo, Stulz, 2006).

Mokesčių poveikio modeliai. Dunbar, Veliotis (2012) atliktas tyrimas, kuriame analizuojama mokesčių lengvatos privilegijuotoms akcijoms įtaka, parodė, jog Jungtinėse Amerikos Valstijose lengvatinių nuolaidų bazė, taikoma nuo 2003 metų, turi pastebimą poveikį privilegijuotų akcijų (angl. conventional preferred stocks), kurioms pradėtas taikyti lengvatinis 15% apmokestinimo tarifas, grąžai. Investiciniu atžvilgiu privilegijuotosios akcijos tapo patrauklesnės nei kolektyvinės obligacijos dėl jų mokestinio patrauklumo, tačiau laukiama privilegijuotų akcijų grąža sumenko. Nors faktinis mokesčių sumažėjimas siekė nuo 35% iki 15%, tačiau numanomi mokesčiai (angl. implicit tax) padidėjo nuo 11,6% iki 19,2% (Dunbar, Veliotis, 2012). Pagal numanomų mokesčių sampratą, galima prieiti išvados, jog grąža iš tradicinių privilegijuotų akcijų sumenko vidutiniškai 7,6%, lyginant su pirmenybiniais kredito įstaigų VP (angl. trust preferred securities). Minėtų autorių tyrimo rezultatai rodo, jog mokesčių irelevantiškumo teorija neturi praktinio pagrindimo, o dividendų mokestinės lengvatos tęstinumas turi išlikti svarbiu debatų objektu.

Klientūros poveikio modeliai teoriškai yra artimi prieš tai nagrinėtiems mokesčių poveikio modeliams. Investuotojų preferencijos renkant dividendines akcijas pasireiškia skirtingai (investuotojai renkasi akcijas kurios labiausiai atitinka jų lūkesčius), todėl būtent šį reiškinį nagrinėja klientūros poveikio efektas. Miller ir Modigliani (1961) pastebėjo, jog kalbant apie dividendų politiką suderinamumas įmanomas tik tarp investuotojų, pageidaujančių dividendų, ir bendrovių, kurioms brangiai nekainuoja patenkinti tokius investuotojų lūkesčius, kitaip tariant bendrovės nustato savo dividendų politiką, o investuotojai renkasi, priklausomai nuo jų polinkio dividendinėms akcijoms

(Ivkovic, Weisbennerr, 2011). Pastarieji autoriai tyrinėdami investuotojų, t.y. klientūros, rolę įmonės dividendų politikos paklausai, išskyrė savo tyrinėjamą populiaciją į dvi grupes – senjorus (vyresnius kaip 65 metų amžiaus), vietinius gyventojus. Siekdami tikslesnių rezultatų autoriai grupes apjungė į vieną – vietinių senjorų. Gauti rezultatai parodė teigiamą efektą senjorų tarpe, tyrinėjant reakciją į vietinių bendrovių dividendų išmokėjimą, iniciatyvas dividendams mokėti, dividendų pajamingumo rodiklio reikšmes. Įmonės iniciatyva mokėti dividendus senjorų tarpe pasireiškė kaip ne mažiau svarbus faktorius nei įmonės dydis ar amžius.

Miller ir Modigliani (1961) taip pat pastebėjo, jog įmonės pritraukia dividendų klientūrą, pasinaudodamos jų polinkiu į aukštus dividendų išmokėjimo koeficientus. Aptarnavimo įmonės turi aukštus dividendų išmokėjimo rodiklius, jos pritraukia akcininkus, kurie renkasi pajamas dabar, atsisakydami pajamų ateityje (Baker, Powell, 2000).

Bajaj ir Vijh (1990) iškėlė prielaidą, jog dividendų klientūros modelis paaiškina akcijų kainos reakciją į pasikeitusių dividendų naujienas. Jie argumentavo šią prielaidą tuo, jog ribinis investuotojas, investuojantis į skirtingas akcijas, dividendus vertina skirtingai, todėl numatomas dividendų pajamingumas yra teoriškai susietas su akcijos kainos reakcijomis į naujienas apie dividendų pasikeitimą. Visgi Kosedag, Qian (2009) teigia, jog tokia prielaida yra empiriškai netiksli, o tam, kad minimalizuoti empirinius netikslumus, autoriai atliko tyrimą, kurio rezultatai atskleidė prieštaringą poziciją: dividendų pajamingumo efektas nėra ryškus, o jam poveikį daro informacijos efektas.

Steen (2005) atliko tyrimą, kuriuo autorius siekė nustatyti ryšį tarp institucinių investuotojų ir įmonės dividendų politikos didžiausiose Europos ir JAV bendrovėse 1988-1998. Autoriaus nuomone, instituciniai investuotojai gali daryti teigiamą įtaką mažiesiems investuotojams efektyviai prisidedami prie įmonės valdymo, tačiau tuo pačiu ir išsiskiria iš mažųjų investuotojų tarpo dėl teikiamos pirmenybės atidėtajam pelnui, iš kurio jie siekia privačios naudos dėl priimtoms valdymo atsakomybės. Autorius pastebėjo, jog institucinių investuotojų proporcija yra didesnė Europoje, lyginant su JAV (ar Anglija), tuo tarpu įmonės vertė yra atitinkamai mažesnė. Tarp institucinių investuotojų kontrolės ir įmonės vertės pastebėtas neigiamas ryšys, kas reiškia jog investuotojų mažuma vertina nepalankiai didelę stambiųjų investuotojų įtaką (Steen, 2005). Taip pat, didesnė institucinių investuotojų proporcija Europos įmonių valdyme iš esmės nėra susijusi su mažesniais dividendais (kol institucinių investuotojų kiekis laikosi panašiam lygmenyje), o akcijų rinka yra linkusi teigiamai reaguoti į išmokamų dividendų dydžio augimą, kuomet institucinių investuotojų proporcija yra aukštame lygmenyje (Steen, 2005). Tuo tarpu JAV (Anglijos) rinkose didesnis institucinių investuotojų lygmuo įmonės valdyme reiškia mažesnius dividendus, kas vėlgi neigiamai įtakoja įmonės vertę. Amihud ir Li (2006) tyrimas iš esmės patvirtina tokį teiginį.

Li (2010) tyrinėjo, kaip instituciniai ir individualūs investuotojai vykdo prekybą dienomis aplink paskutinę įskaičiuotų dividendų dieną (angl. cum-dividend). Autorius pastebėjo, jog institucijos pastebimai kaupia dividendus dėl apmokestinimo ypatumų pirkdami akcijas prieš išskaičiuotų dividendų (angl. ex-dividend) dieną, kuomet dividendai būna „nebeįskaičiuoti“ į akcijos kainą. Tiek institucijos, tiek individualūs investuotojai aktyviau prekiauja paskutinėmis dividendų dienomis, ypač kalbant apie aukšto pajamingumo akcijas, o instituciniai investuotojai perka kur kas didesniais kiekiais nei individualūs. Ex-dividendų dieną nėra pastebimas perteklinis akcijų pirkimas ar pardavimas, taip pat institucinių investuotojų prekybos intensyvumas įtakoja akcijų kainas įskaičiuotų ir išskaičiuotų dividendų dienomis, kas lemia ex-dividendų dienos kainos formavimą atitinkama kryptimi. Rezultatai byloja, jog institucijos vykdo prekybą dividendinėmis dienomis atitinkamai pagal mokesčių preferencijas. Apibendrinamas tyrimo rezultatus Li (2010) pateikia skirtingų investuotojų tipų elgseną dividendų dienomis (žr. 1 lent.)

1 lentelė. Skirtingų investuotojų tipų elgsena dividendų mokėjimo dienomis

Investuotojo preferencija:	Paskutinė dividendų diena	Ex-dividendų diena	Pavedimo kaštai	Rizika
Ilgalaikiai holdingo investuotojai				
<i>Neišreikšta</i>	Nevykdo prekybos	Nevykdo prekybos	Neturi efekto	Neturi efekto
Trumpalaikiai arbitražo investuotojai				
<i>Dividendai</i>	Perka	Parduoda	Apriboja prekybą	Apriboja prekybą
<i>Kapitalo priaugis</i>	Parduoda	Perka	Apriboja prekybą	Apriboja prekybą
Pavieniai pirkėjai				
<i>Dividendai</i>	Perka	Nevykdo prekybos	Neturi efekto	Neturi efekto
<i>Kapitalo priaugis</i>	Nevykdo prekybos	Perka	Neturi efekto	Neturi efekto
Pavieniai pardavėjai				
<i>Dividendai</i>	Nevykdo prekybos	Parduoda	Neturi efekto	Neturi efekto
<i>Kapitalo priaugis</i>	Parduoda	Nevykdo prekybos	Neturi efekto	Neturi efekto

Šaltinis: Li (2010)

Akivaizdu, jog ilgalaikių holdingo investuotojų tarpe preferencijos nėra išreikštos, todėl paskutinėms dividendų prekybos dienoms didesnio dėmesio skiriama nėra. Pavieniai pirkėjai, kurie orientuojasi į dividendus, įsigyja akcijas paskutinę dieną, kol dividendai būna įskaičiuoti (planuojantys parduoti akcijas, laukia sekančios prekybos sesijos). Pavieniai pirkėjai, kurie tikisi uždirbti iš kapitalo priaugio perka akcijas, kuomet į akcijos kainą nebeįskaičiuojami dividendai, o pavieniai pardavėjai parduoda akcijas paskutinę dividendų dieną. Šioms grupėms pirkėjų pavedimo kaštai ir rizika neturi didesnio poveikio. Trumpalaikiai arbitražo investuotojai, reikalaujantys dividendų, perka akcijas

paskutinę dividendų dieną, parduodą sekančią dieną, priešingai elgiasi ta pati investuotojų grupė orientuota į kapitalo prieaugį (pavedimo kaštai ir rizika apriboja jų prekybos veiksmus).

Signalizavimo modeliai. Fairchild (2010) nagrinėjo dividendų signalizavimo modelį, kaip gebantį analizuoti faktorius, įtakojančius dividendų politiką ir įmonės vertę. Tyrimai, kurių metu nagrinėta dividendų agentavimo ir asimetriškos rinkos informacijos problematika ir jos svarba dividendų politikai, dar labiau priartino prie dviejų konkuruojančių požiūrių išryškavimo: signalizavimo hipotezės ir įmonės laisvo pinigų srauto hipotezės (Fairchild, 2010). Baker ir Powell (2000) atlikto tyrimo duomenimis, signalizavimas išskiriamas kaip 4 pagal svarbą dividendų politikos determinantas: netikėtas dividendų pokytis veikia kaip pranešimas investuotojams arba kaip signalas akcijos kainai. Mokslinėje literatūroje galima rasti pakankamai nemažai atliktų tyrimų (Woolridge, 1983, Benesg, Keown, Pinkerton, 1984, Ghosh, Woolridge, 1988, Healy, Palepu, 1988, Bajaj ir Vijh, 1990 et al.), kuriuose nagrinėjamas pranešimo efektas, kuomet paskelbiama naujiena apie netikėtus įmonės dividendų pokyčius. Rezultatai iš esmės palaiko vieningą nuomonę: kuomet rinkoje egzistuoja asimetriškos informacijos sąlygos tarp vadovų ir investuotojų, dividendų pokyčius rinka savaime interpretuoja kaip tam tikrus signalus apie įmonės veiklos perspektyvas ateityje (Fairchild, 2010). Laisvų pinigų srauto hipotezė konstatuoja, jog dividendų politikos atspindi agentavimo problematika tarp įmonės vadovų ir investuotojų.

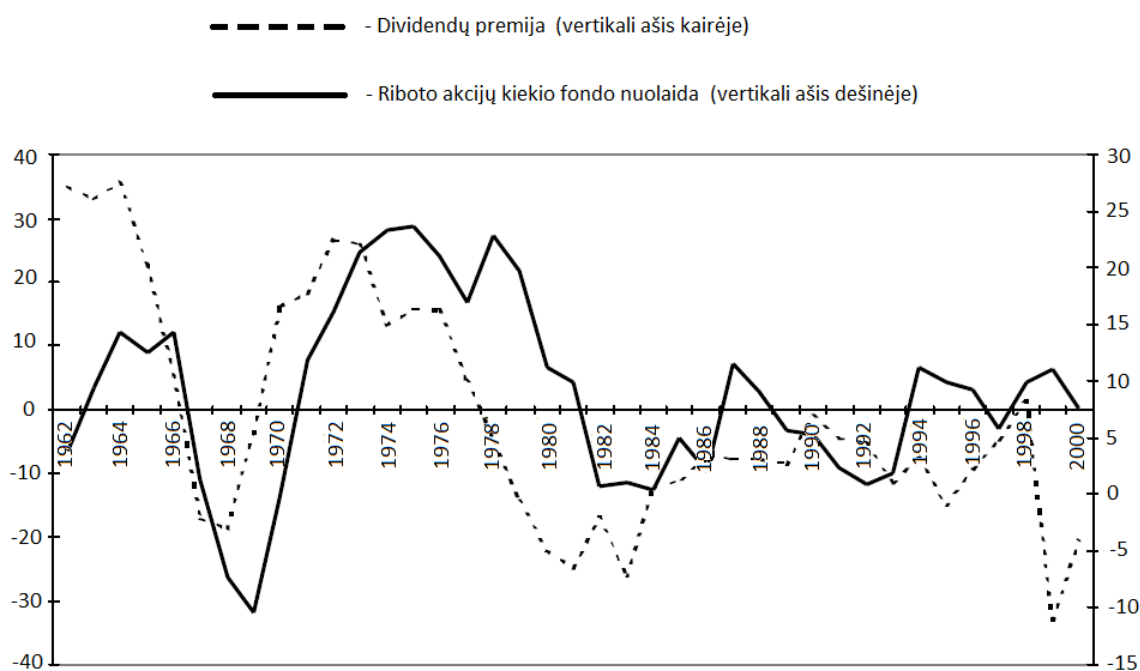
Amihud ir Li (2006) pateikė prieš tai minėto „nykstančių dividendų“ fenomeno paaiškinimą: informacijos mažėjimas apie dividendų paskelbimą, mažina įmonių galimybes tokias naujienas naudoti kaip vertingą signalą. Autorių nuomone priežastis dėl kurios informacijos kiekis apie dividendus mažėja, yra didėjantis institucinių investuotojų kiekis, kurie yra geriau informuoti. Instituciniai išnaudoja informacijos pranašumą ir perka prieš signalą apie dividendų didėjimą, o paskelbimo momentu sudėtinė anomali grąža (angl. cummulative abnormal return) pastebimai mažėja jau eilę metų (Amihud, Li, 2006).

Atstovavimo modeliai ir laisvo pinigų srauto hipotezė. Jensen (1986) analizė atskleidžia atstovavimo (agentavimo) problematiką, kuri iškyla dėl aukščiausių įmonės vadovų iniciatyvos investicijoms į projektus, turinčius neigiamą dabartinę vertę (NPV). Dividendai iš esmės minimizuoja laisvą pinigų srautą, kuriuo vėliau disponuoja vadovai (Fairchild, 2010). Fairchild (2010) pateikiamame dividendų signalizavimo modelyje atsispindi atstovavimo problemos: vadovų iniciatyva investuoti į nepelningus projektus dėl asmeninės naudos, vadovai nemažina dividendų, nors turi galimybę investuoti į pelningus projektus, taip išvengdami neigiamo signalo apie esamą pelną. Visgi autorius teigia, jog ši atstovavimo problema išsprendžiama komunikuojant informaciją investuotojams.

Signalizavimo ir laisvo pinigų srauto hipotezės turi stiprų empirinį pagrindą, kadangi dividendų augimas turi teigiamą poveikį akcijų kainų didėjimui, ir atvirkščiai (Fuller, Thakor, 2002). Minėti

autoriai pirmieji pateikė integruotą modelį, nagrinėjantį dividendų politiką pagal dvejus aspektus, kurie pasak Black (1976) stokojo integruoto teorinio pagrindo komplikuo tam dividendų uždaviniui spręsti. Fairchild (2010) papildė prieš tai minėtų autorių modelį ir laikėsi tolimesnių prielaidų. Visų pirma, rinka į dividendų didinimą reaguos pozityviai, jei tai bus teigiamas signalas apie esamą pelną (dividendai minimizuos asimetriškos informacijos poveikį), arba reikš, kad įmonė neturi problemų valdydama laisvus pinigų srautus (dividendai minimizuos agentavimo poveikį). Antra, dividendų didinimas taip pat gali suveikti ir negatyviai, kas būtų, kad įmonė stokoja augimo perspektyvų, priešingai - dividendų mažinimas būtų, jog įmonė turi reikšmingų investicinių ir augimo perspektyvų. Fairchild (2010) siūlomas integruotas dividendų politikos modelis nagrinėja visus įmanomus dividendų didinimo/mažinimo efektus. Fairchild (2010) savo moksliniame darbe patvirtino, jog ryšys tarp vadovybės veiksmų, dividendų politikos ir įmonės vertės yra išties komplikuo tas.

Pataikavimo teorija. Baker ir Wurgler (2004) iškelė prielaidą, jog dividendų paklausa iš investuotojų pusės lemia įmonės sprendimą išmokėti dividendus. Autorių nuomone vadovai išmokėdami dividendus pataikauja (angl. catering) investuotojams, kurie pirkdami dividendinę akciją sumoka tam tikrą kainos premiją, o kuomet dividendinės akcijos rinkoje nėra paklausios, vadovų tikslas – nemokėti dividendų. Tai reiškia, jog vadovai yra pasiryžę investuotojams duoti tai, ko investuotojai reikalauja atitinkamu laiko momentu. Pagrindinė iš šios prielaidos kylanti problema – ar įmonė turi išmokėti dividendus. Baker ir Wurgler (2004) tyrė prognozavimo empirinį pagrindą, jog dividendų (ne-)išmokėjimas priklauso nuo esamos dividendų premijos arba esamų rinkos kainų skirtumų tarp įmonių moka nčių ir nemokančių dividendus atitinkamu laikotarpiu (žr. 1 pav.).



Šaltinis: adaptuota pagal Baker, Wurgler (2004)

1 pav. Dividendų premija ir riboto akcijų kiekio fondo „nuolaida“ 1962-2000

Atlikto tyrimo rezultatų tendencijos leidžia laikytis prielaidos, jog dividendų išmokėjimas (inicijavimas) teigiamai koreliuoja su analizuotų akcijų kainomis, o dividendų neišmokėjimas neigiamai koreliuoja su akcijų kainomis. Autoriai priėjo išvados, jog dividendų pataikavimo teorija yra logiškiausias tokio stebėjimo paaiškinimas, taip pat rezultatai rodo, jog dividendai yra svarbus akcijos vertės rodiklio matas, tačiau skirtingomis kryptimis ir laiko vienetais. Siekiant nustatyti dividendų paklausos šaltinį, autoriai išskyrė rinkos sentimentų veiksnį, kurį atspindi grafike atvaizduojamas ryšys tarp dividendų premijos ir riboto akcijų kiekio fondo „nuolaidos“ (angl. discount), ir kintamųjų, apibūdinančių dividendų premijos efektą dividendų išmokėjimui, įvertinimas. Dividendų premija – akcijos rinkos ir buhalterinės (angl. market-to-book) vertės santykio skirtumas tarp dividendus mokančių ir dividendus nemokančių įmonių (Baker, Wurgler, 2004).

Kiek vėliau Cohen ir Yagil (2008) pateikė pataikavimo modelio formuluotės plėtotę, kuria autoriai siekė detalizuoti laukiamų dividendų dydį, dividendų išmokėjimo rodiklį, rizikas ir valstybės politikos veiksnius. Šio modelio implikacija yra ta, jog dividendų suma priklauso nuo jos poveikio trumpalaikiai ir ilgalaikiai akcijos kainai, taip pat nuo įmonės finansinio svėro ir investavimo galimybių (Cohen, Yagil, 2008).

Psichologiniai/sociologiniai modeliai. Shefrin ir Statman (1984) savo darbe nagrinėjo naujai pasireiškiančių psichologinių teorijų įtaką investuotojo pasirinkimui. Autoriai išskyrė dvi mokslinėje literatūroje atrandamas teorijas: savikontrolės teorija (pirmą kartą paminėta Thaler, Shefrin, 1981), perspektyvų teorija (pirmą kartą paminėta Kahneman, Tversky, 1979), kurių pritaikomumą nagrinėjo savo darbe.

- *Savikontrolės teorija* teigia, jog polinkis išleisti pinigus kyla iš gaunamų pajamų, bet ne iš kapitalo pajamų, todėl kai kurie žmonės susiduria su taupymo problema ir teikia pirmenybę labiau dividendams nei kapitalo prieaugiui iš akcijų pardavimo. Tai reiškia, jog investuotojas nenori prisirišti prie investavimo į standartinės akcijas, kurios savaime pažeidžia investuotojo savikontrolę neprisirišti prie investicijos (kuomet prarandama galimybė akcijos pardavimo momentą atidėti į priekį). Teorija iš esmės naudoja atstovaujamojo-atstovo (angl. principal-agent) teorinę struktūrą, kuomet atstovaujamasis reikalauja kažko atsisakyti (angl. self denial), o atstovas reikalauja betarpiško atlygio, teorija suteikia galimybę manipuliuoti atstovo galimybėmis sukeliant jiems spaudimą. Remiantis šia teorija, investuotojas, kuris siekia apsaugoti savo portfelio vertę, turi laikytis taisyklės, pagal kurią gauti dividendai gali būti panaudoti, o likęs kapitalas – išaldomas (Shefrin, Statman, 1984).
- *Perspektyvų teorija* – tai tam tikra forma, kuria pristatomos alternatyvos (sprendimų formulavimo būdas), įtakojanti galutinį sprendimą, neatsižvelgiant į tai ar ta forma yra esminė atliekamai analizei. Tai ypatingai galioja priimant rizikingus sprendimus: pirmenybė teikiama

pelnei ir nuostoliams labiau nei galutinei aktyvų vertei, situacijose, kuomet tikėtini dideli kapitalo priaugiai ar nuostoliai, pirmenybę teikiama dividendams, investuotojai taip pat laikosi nuomonės jog kapitalo priaugio potencialas (iš dividendų) sukuria didelę pridėtinę vertę, o jei akcijos vertė nuo įsigijimo momento sumažėja, investuotojai tikina save, kad dividendai kompensuoja tokius nuostolius (Shefrin, Statman, 1984).

Prieš tai įvardytų modelių teoriniai aspektai finansų literatūroje pateikiami, kaip esminiai, siekiant identifikuoti įmonės dividendų politiką. Kiti mokslininkai savo publikacijose pateikia ir daugiau empiriškai patikrintų modelių, kurie geba paaiškinti dividendų elgseną. Nors tokių modelių yra ne vienas, tarp jų tikslinga išskirti Lintner (1956) dividendų politikos modelį, kuris ir dabartiniiais laikais įvardijamas kaip vienas geriausiai apibūdinančių įmonės dividendų politiką (Benartzi, Michaely, Thaler, 1997). Lintner (1956) buvo vienas pirmųjų, tyrinėjančių dalinai prisitaikantį (angl. partially adjusted) modelį dividendams. Jo aprašytas elgsenos modelis siūlo laikytis tokios prielaidos: dividendų pokytis yra funkcija, išreikšta dvejais parametrais - planiniu dividendų dydžiu, dividendų prisitaikymo greičiu prie planinio dydžio (angl. speed of an adjustment factor). Lintner (1956) testuodamas modelį nustatė, jog jis paaiškina dividendų pokyčius net tarp 85% atrinktų įmonių.

Vėliau kiti mokslininkai (Fama, Babiak, 1968, Fama, 1974) analizavo keletą kitų dividendų politikos modelių, tačiau jų gauti rezultatai iš esmės palaikė Lintner (1956) požiūrį, jog vadovai yra labiau linkę išlaikyti stabilią dividendų politiką, vengdami juos didinti iki tokio kainos lygmens, kuriame būtų sunku juos išlaikyti. Apibendrinant Lintner (1956) modelį galima padalinti jo esmę į du svarbiausius aspektus:

- 1) Įmonės yra linkę užsibrėžti ilgalaikę dividendų, tenkančių gaunamam pelnui, ribą, atsižvelgiant į esamus projektus, turinčius teigiamą dabartinę vertę (NPV);
- 2) Gaunamas pelnas ne visada auga nuosekliai, todėl dividendų politika išlieka stabili, iki kol vadovai įvertina, jog įmonės pelnas ateityje gali persikelti į aukštesnį lygmenį.

Bond ir Mougoue (1991) tyrė ar dividendų prisitaikymo greitis prie planinio dydžio ir planinis dividendų išmokėjimo lygis tiksliai charakterizuoja įmonės dividendų politiką ir priėjo išvados, jog Lintner (1956) modelis nesudaro unikalių sąlygų analizuoti individualios įmonės dividendų politikos. Kai kuriuose tyrimuose (Baker, Farrelly, Edelman, 1985, 1986) buvo analizuojami faktoriai, kurie laikytini svarbiausiais vadovų tarpe ir nulemiančiais įmonės dividendų politiką. Autoriai, apklausę 318 NYSE biržoje listinguojamų įmonių vadovų, nustatė, jog pagrindiniai bruožai, nusakantys dividendų mokėjimus: laukiamas gautino pelno lygis ateityje ir istorinis praeities dividendų pagrindas. Tokius rezultatus vėliau patvirtino Baker ir Powell (2000) tyrimas, kuriame buvo apklausti NYSE akcijų biržoje listinguojamų įmonių atsakingi asmenys: nors atsakymai buvo lyginami tarp gamybos, prekybos ir aptarnavimo sektoriaus įmonių, tačiau reikšmingumų skirtumų nepastebėta. Baker ir

Powell (2000) taip pat išskyrė trečią pagal svarbą faktorių, įtakojantį įmonės dividendų politiką – vadovų interesą didinti akcijos kainą.

Vėliau Baker ir Farrelly (1988) analizavo tik dividendų „lyderius“ (angl. dividend achievers) – įmones, kurios turi ilgesnę kaip 10 metų dividendų mokėjimo istoriją, o rezultatai buvo panašūs kaip ir prieš tai atliktų tyrimų. Pruitt ir Gitman (1991) tyrimo, kurio metu buvo apklausiami finansų vadovai, duomenimis – didžiausią įtaką išmokamų dividendų dydžiui turi einamųjų ir praėjusių metų akcijos pelningumas, pelningumo kitimo tendencija ilgu laikotarpiu, pelningumo augimas. Autoriai taip pat pastebi, jog praeitų metų dividendų dydis turi reikšmingą įtaką esamiems dividendams. Iš esmės tokie rezultatai patvirtina Lintner (1956) dividendų politikos teoriją ir jau minėtų autorių atliktų empirinių tyrimų rezultatus.

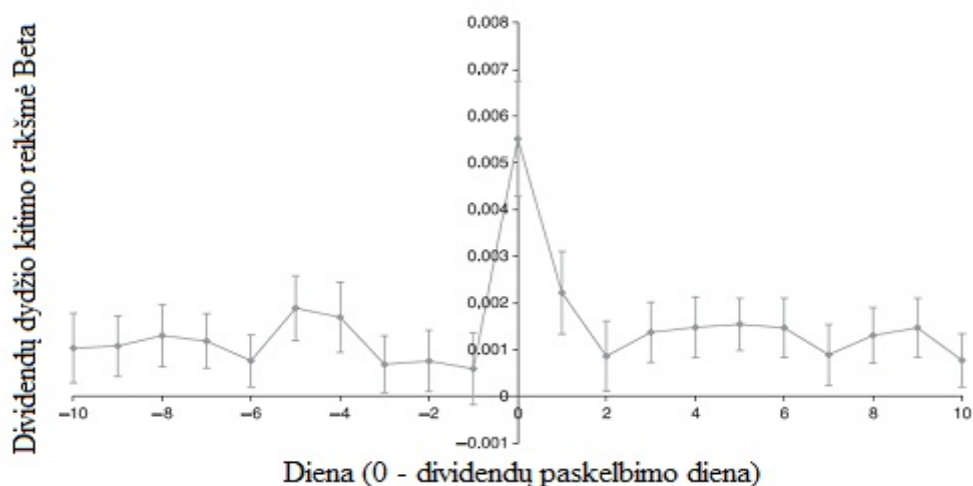
1.1.2. Dividendinių naujienų įtaka akcijų pelningumui dividendų paskelbimo dienomis

Kiekvienas investicinis sprendimas dažniausiai būna motyvuotas potencialios akcijų grąžos vertinimu. McMillan ir Mohar (2012) atliko statistinių duomenų analizę, kuria siekta nustatyti akcijos grąžos ir dividendų pajamingumo ryšį, prognozuojant dividendinių įmonių grąžą ir dividendų augimo perspektyvas. Gauti rezultatai rodo, jog dividendų augimo rodiklio reikšmė - patikimesnė finansų rinkų neramumų metais, visų pirma dėl rinkos reguliavimo pokyčių arba dėl kraštutinių įvykių rinkose. Kitais metais dividendų pajamingumo reikšmė padeda tiksliau nustatyti numanomą akcijos grąžą, ir, sąlyginai, dividendų augimo potencialą.

Chiang et al. (2006) atlikto tyrimo duomenimis, kurio metu buvo apklausiami profesionalūs rinkos dalyviai (investuotojai ir įmonių vadovai), siekiant nustatyti dividendų suvokimą, autoriai priėjo prie pagrindinių išvadų, kurios turėtų išlikti tolimesnių tyrimų centre (Chiang et al., 2006):

- 1) Bendrąja prasme: investuotojų požiūris į dividendus - teigiamas;
- 2) Investuotojų požiūris į pastovius arba didėjančius dividendus - palankus;
- 3) Investuotojų požiūris į dalinai arba visiškai mažinamus dividendus – nepalankus;
- 4) Profesionalai, atsakingi už atitinkamų sprendimų priėmimą įmonės lygmenyje, investicinių fondų makleriai – atsižvelgia į minėtus investuotojų požiūrius;
- 5) Dauguma profesionalų pritaria dėl dividendų svarbos;
- 6) Įmonės sprendimas mokėti dividendus, įvertinus skirtingą įmonių dydį ir jų vystymosi stadiją, gali būti: vienu atžvilgiu - trumparegiškas sprendimas, kitu – ekonomiškai racionalus sprendimas;
- 7) Tam tikra dividendų struktūra (šabloniškumas) egzistuoja; tačiau įmonės ateities lūkesčių signalizavimas, naudojant dividendų politiką yra pakankamai ribotas ir neturi aiškaus pagrindimo.

Kaip rodo Anderson (2009) atlikto tyrimo rezultatai, dividendų signalai gali būti atskirti nuo įmonės pelningumo signalų. Dividendų dydžio kitimo reikšmė ($Beta - \beta$) dividendų paskelbimo dieną Naujosios Zelandijos akcijų rinkoje beveik 10 kartų viršijo prieš tai buvusios prekybos dienos ir 3 kartus visų kitų analizuojamų prekybos dienų $Beta$ reikšmes. Tai reiškia, jog investuotojai reaguoja į naujienas, tokiu būdu didindami faktinės ir tikėtinos grąžos skirtumo reikšmę (žr. 1 pav.). Pasak Anderson (2009) kuo didesnis dividendų pokytis, tuo tikėtina, bus didesnis ir grąžos skirtumas.



Šaltinis: Anderson (2009)

2 pav. Dividendų dydžio kitimo reikšmė per 21 dienų prekybos laikotarpį

Kaip priklausomą kintamąjį autorius nagrinėjo – VP faktinės ir tikėtinos grąžos skirtumą arba kitaip – perviršinę grąžą (angl. abnormal return, trump. AR). Skaičiuojant reikšmes, daroma prielaida, jog VP faktinės ir tikėtinos grąžos skirtumas susiformuoja po tam tikrų įvykių rinkoje (pvz. dividendų ir pelno naujienų paskelbimo). Naujienų paskelbimo diena laikoma – $t=0$. Autoriaus pateikiami rezultatai, rodo, jog dividendų pokyčio $Beta$ kintamasis turi daugiau kaip 4 kartus didesnę reikšmę, lyginant su pelningumo pokyčio $Beta$ kintamuoju (su 99% tikimybe.). Nepriklausomi kintamieji turi efektą priklausomam kintamajam (AR). Tai leidžia priėti tolimesnės išvados, jog tiek dividendų ir pelno komponentai yra statistiškai reikšmingi kainų pokyčiui naujienų paskelbimo dieną.

Autoriaus pateikiama metodika efektyviai nagrinėja tikėtiną grąžą, taip pat atskleidžia dividendų signalizavimo egzistavimą kartu nagrinėjant kelis informacijos objektus – rinkos informacija apie įmonės pelną ir dividendus: dividendų, tenkančių akcijai, pokyčio svyravimo reikšmė (ΔDPS) tris kartus viršija akcijos pelningumo svyravimo reikšmę (ΔEPS), o esant tarpusavio sąveikavimo efektui minėti dydžiai skiriasi jau net 4 kartus. Rezultatai taip pat parodė, jog kitomis analizuojamomis prekybos dienomis, nėra didesnių faktinės ir tikėtinos grąžos pokyčių, kas gali reikšti jog informacija apie naujienas anksčiau laiko nenuitekinama, o rinka veikia efektyviomis sąlygomis.

Sharma (2011) savo moksliniame darbe nagrinėjo ir išplėtė efektyvios rinkos hipotezę, kuri teigia, jog esamos kainos atspindi prieinamą informaciją ir kad jokios perteklinės kapitalo grąžos investuotojas negali tikėtis, kadangi esamos kainos atspindi jau įskaičiuotą informaciją. Autorius nagrinėjo, kaip akcijų kainos prisitaiko prie informacijos apie dividendų naujienas, naudodamas dienos prekybos rezultatus. Sharma (2011) savo analizei pasitelkė rodiklius, kuriais remiantis skaičiuojamas faktinės ir tikėtinos grąžos pokyčio rodiklis: naudojantis AAR rodikliu skaičiuojama vidutinės faktinės ir tikėtinos grąžos pokyčio reikšmė, CAAR – sudėtinė vidutinės faktinės ir tikėtinos grąžos pokyčio reikšmė, paskirsčius Indijos rinkos bendroves pagal 20 skirtingų pramonės sektorių.

Taneem ir Yuce (2011) turėjo savų argumentų apie dividendų signalizavimo teoriją. Autoriai nagrinėjo prekybos laikotarpį 20 dienų prieš dividendų paskelbimo dieną ir tiek pat po dividendų paskelbimo dienos Indijoje. Nustatyta, jog dividendų paskelbimas generuoja teigiamą likutinę grąžą akcininkams, ypač dividendų augimo atvejais. Neigiama informacija apie dividendus rinkai paskleidžia neigiamą informaciją apie įmonę, ir didesnę dalį dienų aplink dividendų paskelbimo dieną generuojama likutinė grąža yra neigiama. Tuo tarpu sudėtinė grąža (CAR) prekybos dienomis nuo -20 iki -3 sudarė 2,57% (su 99% tikimybe) gerų dividendų naujienų atveju. Tuo tarpu blogų dividendų naujienų atveju, CAR buvo neigiamas ir sudarė -0,32%, dar kartą patvirtinant teiginį, jog rinkoms būdinga augti prieš dividendų paskelbimo naujienas ir informacijos nutekėjimo nėra. Kaip matyti iš duomenų (žr. 2 lent.), sudėtine likutinė grąža aplink dividendų paskelbimo dieną svyruoja: gerų naujienų atveju nuo 0,95% iki 1,7%, blogų – nuo -3,5% iki -6,9%. Tokie rezultatai byloja, jog dividendų naujienos įtakoja akcijų kainas (Yuce, Taneem, 2011).

2 lentelė. Sudėtinis pelningumas CAR gerų ir blogų dividendų naujienų atvejais

Prekybos dienos	Geros naujienos Sudėtinis pelningumas CAR	Blogos naujienos Sudėtinis pelningumas CAR
[-20, 2]	3,82%	-5,78%
[-20, -3]	2,57%	-0,32%
[-5, 5]	1,73%	-6,90%
[-2, 2]	12,5%	-5,45%
[-1, 1]	0,95%	-3,51%

Šaltinis: Yuce, Taneem, 2011

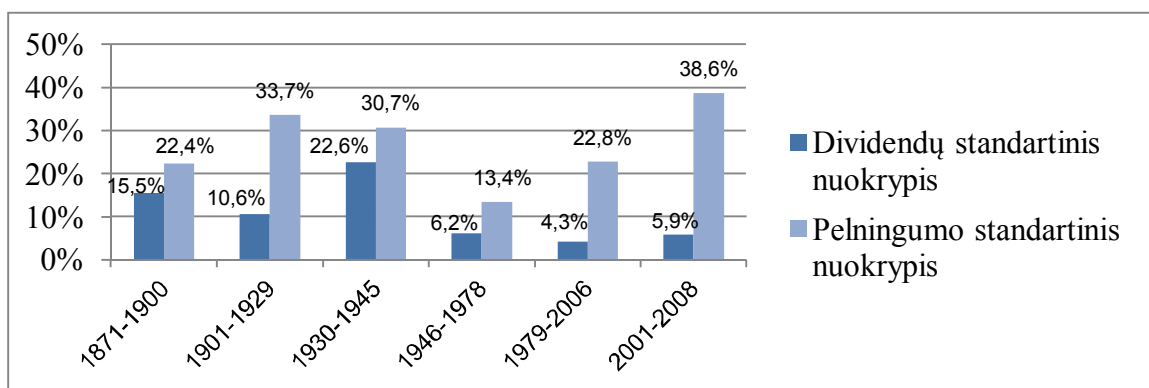
Kur kas ankstyvesnių tyrimų metu Kwan (1981) pastebėjo, jog remiantis paprastomis dividendų informacijos klasifikavimo schemomis, tikėtinas dividendų lygis tėra praeities dividendų dydis, o didesni dividendų pokyčiai yra susiję su dideliais nuokrypiais nuo rinkos lūkesčių (ir atvirkščiai). Empiriškai tai reiškia, jog rinka stipriai reaguoja į didesnius dividendų pokyčius, silpniau – į mažesnius. Kwan (1981) rėmėsi ankstyvais Petit (1972) teiginiais: rinka teigiamai reaguoja į teigiamus 10-25% dividendų dydžio pokyčius, neigiamai – į visus neigiamus dividendų pokyčius, tuo pačiu nereaguoja į dividendų padidėjimą mažesni nei 10% ir didesni nei 25%.

1.2. Dividendinio investavimo strategijos

Dividendų strategijos iš esmės finansų literatūroje dažniausiai skirstomos į dividendų pajamingumo, dividendų augimo arba kombinuotas. Šios strategijos vadinamos „vertės“ strategijomis. Į vertę orientuotos akcijos dažniausiai yra aukšto dividendų pajamingumo, turinčios žemą akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykį, žemą P/E rodiklio reikšmę, abejotinas augimo perspektyvas, jei lygintume tokias akcijas su į augimą orientuotomis akcijomis (Fama, French, 1998).

Prieš tai minėtą prielaidą apie dviejų tipų akcijų santykinę gražą iš esmės savo darbe nagrinėjo De Bondt ir Thaler (1985). Kaip teigia pastarieji autoriai, į vertę ir į augimą orientuotų akcijų investicinę gražą lemia psichologiniai investuotojų motyvai. Kuomet investuotojai susiduria su dviejų rūšių informacija (gera ir bloga), jų požiūris tampa perdėtai optimistiškas į augimą orientuotų akcijų atžvilgiu ir pesimistiškas į vertę orientuotų akcijų atžvilgiu. Tuo tarpu, kuomet rinkta prisitaiko prie šių perdėtų reakcijų, vertės akcijos su mažais investuotojų lūkesčiais dažniausiai viršija lūkesčius, tuo tarpu augimo akcijos demonstruoja prastesnius rezultatus (De Bondt, Thaler, 1985). Minėti autoriai cituoja Williams (1956), kurio nuomone „akcijų kainos per daug pagrįstos esamų pajamų perspektyva ir per mažai – ilgalaikė dividendų mokėjimo perspektyva“.

Istoriniai duomenys (žr. 3 pav.) rodo, jog atitinkamais laikotarpiais įmonių išmokamų dividendų reikšmės kitimas (standartinis nuokrypis) buvo palyginamai mažesnis negu įmonių pelningumo.



Šaltinis: Patel, Yao, Carlson, 2009

3 pav. JAV įmonių pelningumo ir išmokamų dividendų kintamumo tendencijos 1871-2008

Akivaizdu, jog dividendinių įplaukų stabilumas akcijų portfelyje turėtų būti laikomas kertiniu investavimo pranašumu. De Bondt ir Thaler (1985) priduria, jog stiprus koreliacinis ryšys tarp akcijų kainų svyravimo ir gaunamo pelno, sukuria pakankamą pagrindą perdėtoms investuotojų reakcijoms. Autoriai siūlo, jog akcijos, su žemu P/E rodikliu, būtų laikomos laikinai neįvertintomis dėl prastų rezultatų praeityje, kurie anksčiau ar vėliau pasisuks į geresnę pusę ir pralenks akcijas, kurių augimas buvo pagrįstas tik prognozėmis.

1.2.1. Strategijos orientuotos į dividendų pajamingumą

Portfelyje, sudaryto iš aukšto dividendinio pajamingumo (aukštesnio rizikos laipsnio) akcijų, stabilios dividendų įplaukos įgyja didelę reikšmę, kuomet akcijos pasižymi dideliu kainų kintamumu per pastaruosius metus. Literatūroje plačiausiai naudojamos *Dow dividendų pajamingumo strategijos*.

Dow dividendų strategija (angl. “The Dow Dividends Strategy”, toliau - DDS) – į akcijų dividendų pajamingumo rodiklio reikšmę orientuota strategijos koncepcija, pagal kurią atrenkamos investuotojų neįvertintos (angl. “Dogs of the Dow”) akcijos, turinčios aukštą dividendų pajamingumą (santykinai žemą rinkos kainą ir aukštą dividendų išmokėjimo dydį). Pagal šios strategijos principą 30 *Dow Industrials* indekso viršūnėje esančių akcijų atrenkama 10 akcijų su aukščiausiu dividendų pajamingumo reikšme (Domian, Louton, Charles, 1998). Kaip teigia Silva (2001) strategijos pagrindą suformavo šios strategijos autorių (Slatter, 1988, Barry, 1993, O’Higgins, Downes, 1992) tyrimų rezultatai, kurių metų nustatyta, jog atrinktos DJIA indekso akcijos su aukštu dividendiniu pajamingumu demonstravo didesnę prieaugį nei lyginamosios DJIA indekso reikšmės pokytis.

Turint omenyje empirinius rezultatus (Slatter, 1988, O’Higgins, Downes, 1991, Knowles, Petty, 1992), bylojančius apie strategijos efektyvumą (žr. 3 lent.), dėl ilgalaikės grąžos per ilgesnį laikotarpį DDS susilaukė nemažo tarptautinio susidomėjimo mokslininkų tarpe.

3 lentelė. „Dow“ dividendų strategijos grąža 1973-1992

Tyrimo autorius	Periodas	10 aukščiausio dividendų pajamingumo akcijų grąža	DJIA grąža
Slatter (1988)	1973-1988	18,39%	10,89%
O’Higgins ir Downes (1991)	1973-1991	16,61%	10,43%
Knowles ir Petty (1992)	1973-1990	17,81%	11,41%
<i>Prudential Securities</i>	1973-1992	16,06%	10,91%

Šaltinis: Domian, Louton, Charles, 1998

McQueen, Thorley (1999) strategijos tyrimo rezultatai JAV rinkoje buvo palankūs, tačiau rezultatai svyravo skirtingais periodais. Dubois (1997) pastebėjo, jog strategijos „europietiškoji“ versija įgauna vis didesnę populiarumą, taip pat panašūs strategijos tyrimai atlikti Lenkijoje. Wypych (2004), Brzeszczyński ir Gajdka (2005, 2007) nepriėjo vieningos išvados pritaikytinos Lenkijos VP rinkai, kadangi tik sėkmingiausios dividendinės akcijos turėjo ryškų pranašumą lyginant su rinkos indeksu, o diversifikuojant portfelį patiriamos per didelės išlaidos.

Jungtinėje Karalystėje (Visscher, Filbeck, 1997) atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, jog strategija sistematiškai nepralenkia rinkos indekso. Lotynų Amerikos rinkose (Silva, 2001) atliktas tyrimas parodė, jog DDS strategija prideda vertės kaip investavimo strategija visose Lotynų šalyse, išskyrus Braziliją, tačiau skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. Kanadoje atlikto tyrimo duomenimis -

patvirtintas strategijos veiksmingumas (Visscher, Filbeck, 2003), Australijoje pritaikyta DDS strategija ilgu laikotarpiu duoda didžiulę investicinę grąžą (Prather, Webb, 2002).

Japonų mokslininkų (Chong, Luk, 2010) atlikto tyrimo Hong Kong VP rinkoje išvados – optimistiškos DDS atžvilgiu. Rezultatai parodė, jog naudojant 1992-2007 metų duomenis ir atrenkant 10 aukščiausio dividendinio pajamingumo akcijų, investicinės grąžos reikšmės pokytis siekė - 1,3%, tačiau atrenkant 5 geriausias įmones šis rodiklis tampa teigiamas 8%. Autoriai ši reiškinį paaiškina tuo, jog 1998 metų Azijos finansinės krizės metu daug mažesnių įmonių bankrutavo. Taip pat autoriai pažymi, jog 5 atrinktos įmonės – nacionalinės svarbos ir turinčios stabilius pinigų srautus (angl. blue chips), kas užtikrina stabilų augimą ekonomikos pakilimo metu.

Visgi minėti autoriai laikosi gana vieningos nuomonės, jog atlikti tyrimai nėra statistiškai patikimi, kadangi statistiškai vertinant strategijos veiksmingumą reiktų detaliau nagrinėti visus įmanomus investavimo strategiją įtakančius faktorius.

Turint omenyje skirtingą į dividendų pajamingumą orientuoto strategijos pritaikomumą, ir siekiant tam tikrų investicinių tikslų literatūroje pateikiamos kelios *Dow* dividendinio investavimo strategijos variacijos, išplaukiančios iš bazinės DDS strategijos (angl. “High Yield 10”). Be pastarojo, kai kurie investuotojai naudoja „Vyraujantį Dow penketą“ (angl. “Beating the Dow 5”), „Apgaulingąjį ketvertą“ (angl. “The Foolish Four” arba “RP Variation”), kurie iš esmės yra panašūs.

Bazinė DDS strategija. Tai trijų žingsnių dividendų strategija (Domian, Louton, Charles, 1998):

1) Pasirenkamas investicijų pradžios laiko momentas (dažniausiai pirma prekybos diena metuose) ir formuojamas portfelis iš 10 akcijų (vienodomis vertės dalimis). Įmonės atrenkamos iš 30 DJIA indekso įmonių, kurių dividendinis pajamingumas didžiausias.

2) Suformuotas portfelis laikomas vienerius metus. Po metų laiko nuo investicijų pradžios momento, nustatoma galutinė portfelio vertė, įskaitant visus dividendus ir kitas pinigines įplaukas/išlaidas, fiksuojant akcijų vertę paskutinės prekybos dienos uždarymo kainomis. Portfelis performuojamas investuojant 10% nuo galutinės portfelio vertės į kiekvieną iš 10 DJIA akcijų su aukščiausiu dividendinio pajamingumo rodikliu. Akcijos, kurios nebepatenka į šį sąrašą turi būti parduotos ir pakeistos akcijomis iš sąrašo.

3) Procesas kartojamas kiekvienais metais atitinkamai investicijų pradžios laiko momentui.

„*Dow penketas*“. Strategija pirmą kartą aprašyta O’Higgins (1991) knygoje. Pagal McQueen, Thorley (1999) Remiantis šia strategija atrenkamos 10 įmonių akcijų su didžiausiu dividendiniu pajamingumu. Toliau iš šio dešimtuko atrenkamos 5 akcijos, kurių akcijų kaina pigiausia. Po metų laiko portfelis performuojamas tuo pačiu principu, jei į penketą nepatenka kažkurios įmonės akcijos.

„Dow ketvertas“. Pagal McQueen, Thorley (1999) anksčiau atliktų tyrimų rezultatai atskleidžia, jog 1975-1999 metais kasmet kombinuoto ketverto prieaugis siekdavo vidutiniškai 24,5%. Tiesa, nuo 2000 metų šios strategijos efektyvumas sumažėjo. Ketvertas atrenkamas skirtingai nei prieš tai minėtuose būduose, bet esmė labai panaši. Pirma, 10 didžiausio dividendinio pajamingumo įmonės paskirstomos pagal santykį (nuo didžiausio iki mažiausio) tarp dividendų pajamingumo ir akcijos kainos kvadratinės šaknies. Antra, didžiausią reitingą turinti akcija išbraukiama iš sąrašo, toliau perkamos sekančios 4 akcijos lygiomis vertės dalimis portfelyje. Istoriškai pastebėta, jog didžiausią dividendinį pajamingumą ir mažiausią akcijos kainą turinčios įmonės susiduria su problemomis. Tačiau, techniškai, jei pirma akcija nėra didžiausio dividendinio pajamingumo ir mažiausios kainos, ji perkama vietoje nr. 5 akcijos.

Aukštas dividendų pajamingumas tiesiogiai koreliuoja su įmonės sėkme. Taip pat akademiniai tyrimai rodo, jog akcijų kainos kintamumo rodiklis *beta* (pvz. jei indeksas akcijų rinka auga 10%, akcijos kaina auga 15%, tai $Beta = 1,5$) koreliuoja su akcijos kaina, bet dar labiau su kvadratine akcijos kainos šaknimi (Coleman, 1998). Šie du rodikliai yra itin svarbūs, kadangi jie paprastai atskleidžia įmonės sėkmės potencialą. Remiantis kiekviena iš trijų strategijų, pateikiamas apibendrintas galimas akcijų išdėstymas eilės tvarka investiciniame portfelyje (žr. 4 lent.)

4 lentelė. DJIA indekso dividendinės akcijos ir taikytinos investavimo strategijos

VP duomenys			„Dow 10“	„Dow 5“	„Dow 4“	
Pavadinimas	Akcijos kaina	DY ²	Eil. nr.	Eil. nr.	Koeficientas	Eil. nr.
<i>At&T</i>	27,88	6,18	1	4	1,17	2
<i>Verizon Comm</i>	35,25	5,60	2	7	0,94	4
<i>Merck & Co</i>	32,00	4,76	3	5	0,84	5
<i>Pfizer</i>	18,24	4,28	4	2	1,00	3
<i>Du Pont</i>	44,28	3,73	5	8	0,56	8
<i>General Electric</i>	3,73	3,69	6	1	1,91	1
<i>Intel</i>	20,28	3,62	7	3	0,80	6
<i>Johnson & Johnson</i>	63,59	3,51	8	9	0,44	9
<i>Kraft Foods</i>	34,25	3,43	9	6	0,59	7
<i>Procter & Gamble</i>	61,83	3,26	10	10	0,41	10

Čia: ²DY: dividendinis pajamingumas

Šaltinis: Sudaryta autoriaus remiantis TopYields.nl (2011)

Gauti duomenys rodo, jog pirmos pagal eiliškumą „Apgaulingo ketverto“ strategijoje minėtos akcijos (*General Electric*) turi mažiausią kainą ir didžiausią pajamingumo rodiklį. Tačiau sąrašė jos nepatenka tarp 5 pelningiausių. Akcijos, patenkančios į visų trijų strategijų ribas – *AT&T*, *Merck&Co*, *Pfizer*.

1.2.2. *Strategijos orientuotos į dividendų augimą*

Nors daugeliu atveju nagrinėtos į dividendų pajamingumą orientuotos strategijos pasiteisino, literatūroje galime rasti svarbių priežasčių, kodėl investuotojai turėtų daugiau dėmesio skirti akcijoms, orientuotoms į nuoseklų dividendų augimą (Gwilym, Clare, Seaton ir Thomas, 2009):

- Visų pirma, Gordon (1962) pateikiamame pastovaus augimo vertinimo modelyje vienas iš komponentų yra augimo tempas - g. Turint per tam tikrą laiką susiformavusį akcijos dividendų augimo istorinį pagrindą, yra kur kas lengviau prognozuoti augimo tempą ir ateinantiems metams.
- Antra, Lintner (1956) jau ankstesniuose savo darbuose pastebėjo, jog įmonės vadovybė didina dividendus, remdamiesi pastoviais pelno augimo tempais per pastaruosius metus. Tai leistų manyti, jog įmonės vadovybė ir toliau didins dividendus tik išvelgdami teigiamą pelno augimo perspektyvą ateityje.
- Trečia, įmonės, turinčios pelno augimo istoriją, pasiekia aukštesnes P/E rodiklio reikšmes, prieš tai suvaldę augimą ir rizikas. Ilgu laikotarpiu, dividendai ir pelnas yra tarpusavyje susiję, kas rodo, įmonių, pastoviai mokančių dividendus, vertinimo reikšmingumą.

Gwilym et al. (2009) savo moksliniame darbe tyrinėjo ryšį tarp pastovaus dividendų augimo ir akcijų gražos, orientuodamiesi į Anglijos VP rinkoje listinguojamas bendroves, turinčias ilgalaikę dividendų mokėjimų istoriją. Akcijos atrankos sąlygos:

- 1) Akcijos atrenkamos iš šalies VP biržoje kotiruojamų bendrovių akcijų, laikantis esminės sąlygos: bendrovė per pastaruosius 12 mėnesių mokėjo didesnius dividendus nei per ankstesnius 12 mėnesių;
- 2) Portfelis formuojamas kiekvienų metų pradžioje, išlaikomas 12 mėnesių, o vėliau metų pradžioje perbalansuojamas.

Strategijos veiksmingumui pagrįsti Gwilym et al. (2009) atliko statistinių duomenų tyrimą, laikydamiesi anksčiau įvardytų sąlygų:

- 1) Statistiniai duomenys parenkami remiantis Londono akcijų kainų duomenų bazės (LSPD) duomenimis 1986 – 2006 metų laikotarpiui;
- 2) Atrenkamos tik tos įmonės, kurių dividendai augo, atitinkamai per - 5, 10, 15, 20 metų. Įmonės atitinkamai paskirstomos į keturis krepšelius.
- 3) Įmonių svoris krepšelyje parenkamas dvejais būdais: lygiais svoriais pagal proporciją, proporcingai pagal rinkos kapitalizacijos rodiklius;

Tyrimo metu nustatyta, jog nepriklausomai nuo analizuojamo periodo, krepšelio metinis augimo tempas buvo didesnis tarp tų įmonių akcijų, kurios ištisus 10 metų bent minimaliai didino išmokamus

dividendus, lyginant su įmonių akcijomis, kurios dividendus mokėjo bent 5 metus nepertraukiamai. Ryškesnių tendencijų nepastebėta akcijų tarpe, kurios didino dividendus per pastaruosius 15 ar 20 metų. 2001-2002 metai buvo nuosmukio Londono rinkoje metai: pastoviai augančių dividendų akcijų grąža pirmaisiais metais buvo teigiama, antraisiais buvo neigiama, tačiau abiem atvejais pranoko akcijų indekso reikšmes.

Rezultatai parodė, jog vienodo akcijų svorio krepšelio sudėtinė metinė investicijų grąža daugeliu analizuojamų periodų buvo palyginamai didesnė, lyginant su krepšeliu, kuris suformuotas proporcingai pagal įmonių užimamą dalį rinkoje. Todėl formuojant akcijų portfelį tikslinga atrinkinėti įmones proporcingomis dalimis.

Autoriai pateikia minėto krepšelio ir Anglijos akcijų indekso duomenis bei įvairių rodiklių reikšmes gautas tyrimo metu (žr. 5 lent.).

5 lentelė. Pastoviai augančių dividendų akcijų krepšelio rezultatai 1986-2006

Minimalus dividendų augimo terminas	Pastovaus dividendų augimo portfelio rodikliai		Akcijų indekso rodikliai
	5 metai	10 metų	
Sudėtinė metinė vidutinė grąža	14,80	15,48	12,31
Metinis standartinis nuokrypis (%)	14,56	14,64	17,14
Distribucijos simetriškumas	-1,00	-1,00	-0,86
Sharpe rodiklis	0,53	0,58	0,31
Nuosmukio rodiklis (%)	29,50	30,42	42,98
Ulcer indeksas (%)	8,59	7,83	12,72
Martin rodiklis	0,90	1,08	0,41

Šaltinis: Gwilym, Clare, Seaton, Thomas (2009)

Įmonių, kurios didino išmokamų dividendų dydį per pastaruosius 5 ir 10 metų, sudėtinis metinis grąžos augimo tempas atitinkamai sudarė 14,80 ir 15,48, kai akcijų indekso rodiklio augimo tempas siekė 12,31. Standartinio nuokrypio reikšmės abiem atvejais buvo mažesnės beveik 2,5%, lyginant su akcijų indekso standartiniu nuokrypiu. Didesni grąžos augimo tempai ir mažesnės kintamumo reikšmės strategijų atžvilgiu įtakoja ir palankesnius *Sharpe* rizikos rodiklius, akcijų indekso atžvilgiu. Kadangi dividendų augimo portfeliai pasižymi mažesnių laukiamos grąžos kintamumu, portfelis patiria mažesnę nuosmukį (angl. drawdown), kuris skaičiuojamas nuo maksimalaus prieaugio taško iki žemutinės nuosmukio ribos. Žemesnės nuosmukio rodiklio reikšmės įtakoja ir mažesnes *Ulcer* indekso reikšmes, kurios daro strategiją išskirtinai patrauklia, kadangi suteikia galimybę investuotojams išsigryninti kapitalą nepatiriant didelių nuostolių (Gwilym, et al., 2009). Toliau autoriai skaičiuoja *Martin* rodiklį, kuris skaičiuojamas panašiai kaip ir *Sharpe*, tik skaičiavimuose standartinį nuokrypį keičia *Ulcer* reikšmė.

Lyginant šią strategiją su strategijomis, orientuotomis į dividendų pajamingumą, reiktų išskirti esminę strategijos bruožą: formuojant portfelį turi būti atrenkamas didesnis kiekis akcijų, kas oponuoja į dividendų pajamingumą orientuotoms strategijoms, kurių gražos rodiklių kintamumas yra kur kas didesnis. Nors pastaroji priežastis ir įtakoja portfelio pridėtinės gražos galimybes, tačiau atitinkamai padidina rizikos laipsnį (Gwilym, et al., 2009). Taip pat autoriai teigia, jog į tyrimo imtį patekę mažosios įmonės, turinčios aukštą dividendinį pajamingumą, pasižymi žemiausiais dividendų augimo tempais.

Autoriai pastebi, kad į 10 metų augimo portfelį patenka didžiausios rinkos įmonės, patenkančios į stambiausių įmonių decilę, ir sudaro 1/3 analizuojamo portfelio. Paskirsčius rinkos įmones į keturias grupes - nemokančios dividendų, dividendų augimas iki 4 metų, dividendų augimas 5-9 metai, dividendų augimas 10 ir daugiau metų, rezultatai atskleidžia, jog Sharpe rodiklis, Ulcer indeksas ir Martin rodiklis, kaip ir kitos analizuojamos reikšmės išsidėsto atitinkamai pagal eiliškumą, t.y. įmonių, nemokančių dividendų analizuojami rodikliai prasčiausi, o kuo didesnis istorinis dividendų augimas, tuo rodikliai geresni.

1.3. Daugiakriteriniai įmonės dividendų politikos vertinimo modeliai

Baltijos šalių akcijų rinka yra pakankamai nelikvidi, o dividendus mokančių įmonių akcijų skaičius ribotas, todėl besivystančių rinkų sąlygomis naudingos daugiakriterinės investavimo strategijų metodikos, naudojamos šioje darbo dalyje nagrinėjamų mokslininkų. Kaip teigia vienas iš dividendų politikos daugiakriterinio vertinimo pradininkų Gordon (1959), naudinga atlikti tyrimus, apibrėžiančius VP pirkimo ir pardavimo rekomendacijas ir sudarytus, remiantis skersinio pjūvio metodikomis (angl. cross-sectional studies). Visų pirma, surandamos tokių VP atributų kaip - dividendų pajamingumas, pardavimų augimas, vadovybės gebėjimai – reikšmės, tuomet jos tarpusavyje lyginamos tarp dviejų ar daugiau VP. Kriterijų svoriai padeda prieiti tam tikrų išvadų, kurios apsprendžia kiek VP pirkimas yra patrauklus investuotojui už atitinkamą kainą. Gordon (1959) taip pat pastebi, jog Graham ir Dodd (1951) jau anksčiau pateikė idėją, jog akcijų kainos atspindi tam tikrą santykį tarp įmonės uždirbamo pelno ir dividendų.

Investuotojui, kurio tikslas suprasti fundamentinius veiksnius, lemiančius akcijos kainą, turėtų būti svarbiausi keli esminiai momentai - kiek įmonė uždirba pelno per metus ir kiek išmoka dividendų savo acininkams. Toks stebėjimas gali būti lengvai apibrėžiamas paprasta Gordon (1959) siūloma regresijos lygtimi (žr. (6) formulę).

$$P = \alpha_0 + \alpha_1 D + \alpha_2 Y; \quad (1)$$

Čia: P – akcijos kaina metų pabaigoje;
 D – metinis dividendų dydis;

Y – metinis pelnas.

Tokia supaprastinta lygtis gali būti naudinga dviem aspektais. Reali akcijos rinkos kaina gali būti palyginama su modelio prognozuojama akcijos kaina, patikrinant rodiklių daugialypę koreliaciją (angl. multiple correlation) – tokiu atveju regresijos koeficientai netenka prasmės. Kitu atveju, regresijos koeficientai α_1 ir α_2 atspindi reikšmes, kurias rinka atitinkamai priskiria pagal svarbą dividendams ir įmonės pelnui – šiuo atveju tikslas yra nustatyti dviejų kintamųjų palyginamą svarbą. Visgi Gordon (1959) pažymi, kad tokia modelio koncepcija turi labai aiškių trūkumų: visų pirma, akcija yra perkama, tikintis tam tikros grąžos ateityje, o antra, investicinę grąžą iš dalies prognozuoja nebent vienas iš šių dydžių, tačiau ne abu vienu metu. Gordon (1959) daugiakriterinis modelis išreiškiamas regresine lygtimi (žr. (2) formulę):

$$P = \beta_0 + \beta_1 \bar{d} + \beta_2 (d - \bar{d}) + \beta_3 \bar{g} + \beta_4 (g - \bar{g}) ; \quad (2)$$

- Čia:** P – akcijos kaina, padalinta iš akcijos buhalterinės vertės, metų pabaigoje;
 \bar{d} – vidutinis dividendų dydis per 5 metus, padalintas iš buhalterinės akcijos vertės;
 d – einamųjų metų dividendų dydis, padalintas iš buhalterinės akcijos vertės;
 \bar{g} – vidutinis nepaskirstytas pelnas per 5 metus, padalintas iš buhalterinės akcijos vertės;
 g – einamųjų metų nepaskirstytas pelnas, padalintas iš buhalterinės akcijos vertės;

Pateiktos skaičiavimo metodikos principą sudaro dividendų ir nepaskirstyto pelno rodikliai, tačiau akcijų kainos ir dividendų rodiklių ryšius galima tyrinėti aprėpiant didesnę dividendinių akcijų fundamentinės informacijos kiekį, kas padeda sugeneruoti efektyvesnę dividendinės investavimo strategijos (dividendų politikos vertinimo) modelį.

Svarbesni šiuolaikiniai dividendų politikos tyrimai, atlikti Fracassi (2008), Bougateg (2011), Khan, Aamir, Qayyum, Nasir, Khan (2011), Khan (2012), taip pat Nishat, Irfan (2001), Hussainey, Portniaguina, Uysal (2008), Mgbame, Chijoke-Mgbame 2010, Imran, et al. (2011) įvairiose pasaulio akcijų rinkose, parodė, jog be dividendų politikos rodiklių (dividendų, tenkančių akcijai, dividendinio pajamingumo, dividendų išmokėjimo koeficiento) egzistuoja ir daugiau faktorių, kurie yra svarbūs dividendų politikos ar investavimo strategijos modeliavimo procese.

Daugiakriteriniai regresiniai modeliai (žr. (3)-(9) formules) ir pagrindiniai dividendų politikos moksliniuose tyrimuose naudojami faktoriai vertinimo kriterijai, kuriais remiantis mokslinėje literatūroje formuojami dividendinio investavimo (dividendų politikos) modeliai, pateikiami lentelėse sekančiame puslapyje ir šio darbo prieduose (žr. 6 lent. ir 1 priedą)

6 lentelė. Pagrindinės dividendinių modelių metodinės koncepcijos ir tyrimo kriterijų aibės

Mokslininkas	Siūlomas modelis (regresijos lygtis) ir analizuojami kriterijai
Fracassi (2008)	<p style="text-align: center;">Analizuojami kriterijai</p> <p><i>CAR</i> – perteklinis pelningumas, apskaičiuojamas 3 dienų [-1;1] dividendų paskelbimo laikotarpiui (priklausomas kintamasis);</p> <p><i>DivYieldCHANGE</i> – dividendinio pajamingumo pokytis (neprikl. kintamasis)</p> <p style="text-align: center;"><u>Dividendų signalizavimo hipotezė:</u></p> <p><i>PIN</i> – asimetriškos informacijos laipsnis;</p> <p><i>THETA</i> – dividendų pajamų po mokesčių ir atidėto pelno palyginamasis rodiklis;</p> <p><i>MTB</i> – bendrovės rinkos ir buhalterinės vertės santykis;</p> <p><i>AGR</i> – turto augimo tempas;</p> <p><i>INVRATIO</i> – (mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos + kapitalo išlaidos) / turtas</p> <p style="text-align: center;"><u>Laisvo pinigų srauto hipotezė:</u></p> <p><i>GOVINDEX</i> – bendrovės akcininkų struktūros rodiklis;</p> <p><i>INDDIR</i> – nepriklausomų bendrovės vadovų santykis visoje vadovybėje;</p> <p><i>PROF</i> – pelno prieš apmokestinimą ir viso turto santykis;</p> <p><i>CASHRATIO</i> – bendrovės pinigų ir trumpalaikio turto santykis su visu turtu;</p> <p style="text-align: center;"><u>Brandos hipotezė:</u></p> <p><i>RETE</i> – nepaskirstyto pelno ir akcinio kapitalo santykis;</p> <p><i>PAYRATIO</i> – paprastųjų akcijų dividendų santykis su pelnu prieš apmokestinimą;</p> <p><i>AGE</i> – įmonės veiklos metų rodiklis (Dividendų paskelbimo data – įkūrimo data)</p> <p style="text-align: center;"><u>Pataikavimo hipotezė:</u></p> <p><i>DIVPREM</i> – įvertinami skirtumai tarp įmonių mokančių ir nemokančių dividendus;</p> <p><i>LEV</i> – įmonės sverto rodiklis, atspindintis įsiskolinimus;</p> <p><i>ASSETS, SIZE</i> – įmonės dydžio rodikliai;</p>
Bougatef, (2011)	<p style="text-align: center;">Analizuojami kriterijai</p> <p><i>PRICE</i> – akcijos kaina (priklausomas kintamasis);</p> <p><i>DIVIDENDS</i> – dividendų dydis (analizuojamas nepriklausomas kintamasis);</p> <p><i>PROF</i> – pelnas prieš mokesčius, tenkantis visam turtui;</p> <p><i>INFLATION</i> – vartotojų kainų indekso pokytis, procentais (infliacija);</p> <p><i>INTEREST</i> - šalies pinigų rinkos metinė palūkanų norma;</p> <p><i>MARKET</i> – metinė šalies akcijų rinkos indekso grąža.</p>
Khan, Aamir, Qayyum, Nasir, Khan (2011)	<p>Siūlomas modelis (regresijos lygtis)</p> $MP = \alpha + \alpha_1 DY + \alpha_2 RR + \alpha_3 PAT + \alpha_4 EPS + \alpha_5 ROE; \quad (3)$
	<p>Čia: <i>MP</i> – akcijų kaina;</p> <p><i>DY</i> - dividendinis pajamingumas;</p> <p><i>RR</i> – atidėtojo pelno norma;</p> <p><i>PAT</i> – Pelnas po mokesčių atskaitymo;</p> <p><i>EPS</i> – Pelnas, tenkantis akcijai;</p> <p><i>ROE</i> – nuosavo kapitalo grąža.</p>
Khan (2012)	<p>Siūlomas modelis (regresijos lygtis)</p> $MP_i = \alpha_0 + \alpha_1 CD_i - \alpha_2 SD_i + \alpha_3 RR_i + \alpha_4 EPS_i + \alpha_5 ROE_i + \epsilon_i; \quad (4)$
	<p>Čia: <i>MP</i> – akcijos rinkos kaina (aukščiausių ir žemiausių akcijos kainų vidurkis);</p> <p><i>CD</i> – piniginiai dividendai (valiuta);</p> <p><i>SD</i> – aciniai dividendai (valiuta);</p> <p><i>RR</i> – atidedama pelno norma (angl. retention ratio), apskaičiuojama visus dividendus atėmus iš viso pelno ir gautą rezultatą padalinus iš pelno;</p> <p><i>EPS</i> – pelnas tenkantis akcijai, apskaičiuojamas atėmus privilegijuotų akcijų vertę iš neto pelno ir padalinus likusią dalį pelno iš viso akcijų skaičiaus;</p> <p><i>ROE</i> – kapitalo grąža (pelnas po mokesčių ir akcinio kapitalo santykis).</p>

Dividendų politikos faktorinei analizei mokslinėje literatūroje dažniausiai priklausomas kintamasis parenkamas analizuoti kainos pokyčiams (CAR, PV, MP), tuo tarpu dividendų politiką analizuojantys nepriklausomi kintamieji dažniausiai būna šie: dividendinis pajamingumas (DY), dividendų išmokėjimo rodiklis (DP), dividendai, tenkantys akcijai (DPS arba CD).

Kontroliniais kintamaisiais dažniausiai parenkami neatsitiktiniai fundamentiniai rodikliai:

Įmonės augimo rodikliai. RETE (nepaskirstyto pelno ir akcinio kapitalo santykis), įmonės dydžio (turto, rinkos kapitalizacijos logaritminės funkcijos), rinkos palyginamosios vertės (rinkos kainos ir buhalterinės vertės santykis M/B), pinigų srautų;

Skolos ir rizikingumo rodikliai. mokumo rodikliai (ilgalaikės skolos), likvidumo rodikliai (trumpalaikės skolos);

Pelningumo rodikliai. nuosavo kapitalo grąža (ROE), pelnas, tenkantis akcijai (EPS), pelnas prieš apmokestinimą (EBITDA), atidėto pelno koeficientas (RR).

Vertinant ne vien tik dividendinių faktorių svarbą, modelio formavimas tampa daugiakriterine (daugiafaktorine) problema, kuri turėtų būti išspręsta, naudojant atitinkamas technikas (Žilinskij, Rutkauskas, 2012).

Apibendrinant šio darbo teorinę dalį, esminės įmonės dividendų politikos teorijos – įmonės brandos stadijos, mokesčių poveikio, klientūros poveikio, signalizavimo, agentavimo (laisvo pinigų srauto), pataikavimo ir psichologinių/sociologinių veiksnių teorijas. Nustatyta, jog dividendų ir pelningumo dydis turi reikšmingą įtaką dividendinių akcijų kainoms (Anderson, 2009), o neigiamos ir teigiamos dividendų naujienos įtakoja akcijų kainas atitinkama linkme (Yucee, Taneem, 2011), kas sudaro stiprų teorinį pagrindą dividendų informacinio-signalizavimo efekto nagrinėjimui.

Dividendų strategijos iš esmės finansų literatūroje dažniausiai skirstomos į dividendų pajamingumo dydžio, dividendų augimo arba kombinuotas. Kaip ir visi kiti, dividendinis investuotojas elgtasi tiek racionaliai, tiek ir iracionaliai, priklausomai nuo to, kokio rezultato siekia ir kaip dividendų politika įtakoja investuotojo suvokiamą ir faktinę grąžą. Atsižvelgiant į tai, jog Baltijos šalys priskiriamos besivystančių šalių ekonomikoms, tikslinga šių įmonių dividendų politiką nagrinėti ir dividendinę investavimo strategiją formuoti dviem esminiais aspektais: remiantis įvykių analizės metodika - dividendų naujienų paskelbimo įtaka sudėtiniam akcijų pelningumui (CAAR) ir daugiakriterinėmis technikomis - identifikuoti dividendų politikos ir fundamentinių rodiklių įtaką akcijų kainoms trumpu laikotarpiu. Esminiai dividendų politikos rodikliai: dividendų pajamingumas, dividendų išmokėjimo koeficientas ir dividendai, tenkantys akcijai. Pagrindiniai strateginiai kontroliniai kintamieji: įmonės augimo perspektyvų, finansinės būklės ir pelningumo rodikliai.

2. DIVIDENDINIO INVESTAVIMO STRATEGIJŲ MODELIAVIMO METODOLOGIJA

2.1. Tyrimo hipotezės formulavimas ir tyrimo duomenų atranka

Remiantis teorinėje darbo dalyje nagrinėtais dividendų naujienų paskelbimo įvykių moksliniais tyrimais (žr. 1.1.2 darbo dalį), vienu atveju (Anderson, 2009), nerasta didesnių skirtumų tarp didesnių faktinės ir tikėtinos gražos, kas parodė, jog informacija apie dividendų naujienas anksčiau laiko rinkos dalyvių nepasiekia, o rinka veikia efektyviomis sąlygomis. Sharma (2011) savo moksliniame darbe taip pat nagrinėjo ir išplėtė efektyvios rinkos hipotezę, kuri teigia, jog esamos kainos atspindi prieinamą informaciją ir kad jokios perteklinės kapitalo gražos investuotojas negali tikėtis, kadangi esamos kainos atspindi jau įskaičiuotą informaciją. Šių tyrimų rezultatai suteikia pagrindą nagrinėti *OMX Baltic* akcijų biržoje listinguojamų dividendinių įmonių akcijų pelningumus dividendų paskelbimo dienomis, atsižvelgiant ir į tai, jog Baltijos šalių akcijų rinka yra pakankamai nelikvidi, todėl rinkos kainų prisitaikymo trukmė dėl informacijos signalizuojamojo poveikio gali būti pakankamai neapibrėžta (Kadioglu, 2008). Tam, kad nustatyti dividendų naujienų įtaką akcijų pelningumas *OMX Baltic* akcijų rinkoje, šio darbo tikslui įgyvendinti iškeliami pirmoji hipotezė (žr. (1) hipotezę):

Hipotezė H_0 : *Baltijos šalių įmonių dividendų politika neturi statistiškai reikšmingos įtakos akcijų kainoms dividendų paskelbimo dienomis.* (1)

Tam, kad patikrinti pirmąją hipotezę, metodologinėje šio darbo dalyje bus pateikiamos planuojamos dividendų įvykio analizės metodikos ir statistinio reikšmingumo vertinimo kriterijai. Analitinėje šio darbo dalyje bus pateikiamas empirinis šių metodikų pagrindimas ir analizuojama skirtingo dividendų informacijos konteksto įtaka akcijų kainoms dividendų paskelbimo dienomis.

Kaip nustatyta ankstesnių tyrimų metu dividendų politika reikšmingai įtakoja akcijų kainų svyravimus (Nishar, Irfan, 2001, Fracassi, 2008), tačiau ne visais atvejais dividendų politikos veiksniai pasireiškia reikšmingiau nei kontroliniai kintamieji (Asghar, Shah, Hamid, Suleman, 2011). Išskyla problema, kaip suformuoti reprezentatyvų dividendų politikos veiksnius analizuojantį daugiakriterinį modelį, galintį paaiškinti kainų variacijas dividendų paskelbimo dienomis. Tam, kad įgyvendinti šio tyrimo tikslą ir išspręsti mokslinę problemą iškeliami antroji hipotezė (žr. (2) hipotezę):

Hipotezė H_0 : *Daugiakriterinis dividendinio investavimo strategijos modelis nepaaiškina kainų svyravimų dividendų informacijos paskelbimo laikotarpiu.* (2)

Hipotezėms patvirtinti arba paneigti, visų pirma surenkami visi tyrimo tikslui pasiekti reikalingi dividendų politikos ir fundamentiniai duomenys ir pateikiamos planuojamos tyrimo metodikos.

Fundamentiniai dividendinių akcijų duomenys bus atrankami pastarųjų 5 metų periodui (2007-2011 metams imtinai), duomenys bus filtruojami atsižvelgiant į šiuos pagrindinius kriterijus:

- 1) *Imties tūris*. Atrankamos Baltijos akcijų rinkos (OMX Baltic) įmonių akcijos. Dividendinės politikos tyrimuose, išskyrus tyrimus, kuriuose analizuojamas kainos jautrumas, dažniausiai naudotos ne daugiau kaip 60 įmonių akcijos: Bougatef (2011) – 24 įmonės, Khan, Amir, Qayyum, Nasir, Khan (2011) – 55, Imran (2011) – 36. Khan (2012) – 25;
- 2) *Duomenų prieinamumas*. Įmonių finansiniai istoriniai duomenys turi būti prieinami atitinkamos šalies akcijų rinkos statistinių duomenų bazėje arba kitose duomenų bazėse, kur aktuali tyrimui informacinė prieiga nėra ribojama: *Nasdaq OMX Baltic, Bloomberg*. Fundamentiniai duomenys taip pat atrankami iš įmonių metinių ataskaitų, kurias galima rasti atrinktų įmonių oficialiuose puslapiuose.
- 3) *Įmonės veiklos sektorius*. Į tyrimo populiaciją įtraukiamos visų veiklos sektorių įmonių akcijos;
- 4) *Akcijų rūšis*. Paprastosios akcijos, kurių akcininkams išmokami dividendai. Į šią kategoriją nepatenka ilgalaikiai akcijų opcionai ir kitos finansinės priemonės, priskiriamos atskirai turto kategorijai (Fracassi, 2008);
- 5) *Dividendus mokančios įmonės*. Į galutinę tyrimo imtį atrankamos įmonės, kurios per pastaruosius 3 metus, ne mažiau kaip 2 kartus savo akcininkams išmokėjo dividendus. Jei dividendų mokėjimo istorija trumpesnė nei 5 metai, pirmieji analizuojami metai – dividendų inicijavimo metai.
- 6) *Fundamentiniai kriterijai*. Kaip įprasta mokslinėje literatūroje, fundamentinių rodiklių duomenys atrankami praėjusiems fiskaliniams metams prieš dividendų paskelbimo dieną (Fracassi, 2008): jei dividendai paskelbiami $t+1$ metais, analizuojami t finansinių metų duomenys. Įprastai įmonės išmoka dividendus už t finansinius metus, tačiau dividendų išmokėjimo duomenys įtraukiami t metų ataskaitoje.
- 7) *Mokamų dividendų rūšis*. Tyrimo aibė apribota, orientuojantis tik į įmonių, mokančių paprastuosius akcijų dividendus, išmokamus grynaisiais pinigais, akcijas. Specialiesiems dividendams pagal DeAngelo, DeAngelo ir Skinner (2000) būdinga tam tikra dinamika ir išmokėjimo specifika;
- 8) *Išmokamų dividendų valiuta*. Grynieji pinigai, valiuta Eurais (EUR);
- 9) *Dividendų paskelbimo diena*. Dividendų paskelbimo diena laikoma ta diena ($t=0$), kuomet įmonės vadovybė teikia pelno paskirstymo projektą kasmetiniam visuotiniam akcininkų

susirinkimui svarstyti. Jei sprendimai po akcininkų susirinkimo keičiasi, tuomet įvertinamos abi naujienos.

10) *Dividendų paskelbimo informacijos tipas*. Kuomet dividendai paskelbiami einamaisiais $t+1$ metais, bendru atveju dividendų informacija tyrime klasifikuojama į penkis tipus:

- a. apimanti dividendų dydžio mažinimą ir didinimą (lyginant su praėjusiais t metais);
- b. pastovaus dividendų dydžio informacija (lyginant su t metais);
- c. informacija apie dividendų neišmokėjimą (kai dividendai t metais buvo mokami);
- d. dividendų inicijavimo informacija (dividendai nebuvo mokami metus arba ilgiau, tačiau įmonė t metais nusprendžia išmokėti akcininkams dividendus).

Kadangi, tikėtina, jog faktinis dividendų (DPS) pokytis gali tinkamai neatspindėti akcijų pelningumo pokyčių, todėl šiame tyrime bus analizuojamas ir realus dividendų pajamingumo pokytis (DY). Dividendų naujienų informacijos tipai ir prognozuojamas jų poveikis, atsižvelgiant į darbo teorinėje dalyje analizuotus tyrimų rezultatus, pateikiami lentelėje (žr. 7 lent.).

7 lentelė. Analizuojami dividendų informacijos tipai ir dividendų politikos rodikliai

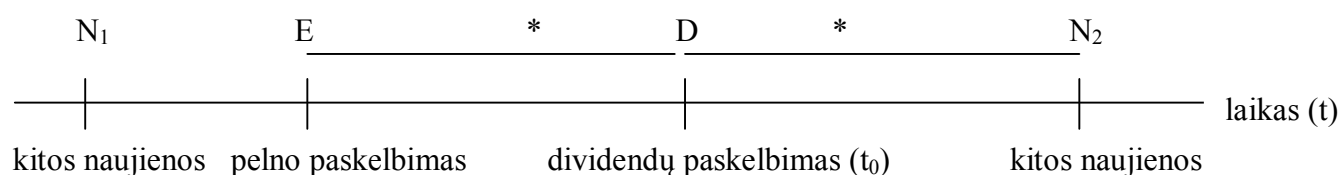
Informacijos tipas	Dividendų politikos rodiklio DPS pokytis		Prognozuojamas poveikis akcijų kainoms		Dividendų politikos rodiklio DY pokytis	
	Naujienos	D	Dividendų paskelbimo informacija	+		D
Neigiamos naujienos	DP1	Dividendai neišmokami	-		DY1	Dividendai neišmokami
	DP2	Dividendų lygis DPS sumažinamas	-	-	DY2	Dividendų pajamingumo DY sumažėjimas
Teigiamos naujienos	DP3	Dividendų lygis DPS išlaikytas	+			
	DP4	Dividendų lygis DPS didinamas	+	+	DY3	Dividendų pajamingumo DY padidėjimas
	DP5	Dividendų inicijavimas	+		DY5	Dividendų inicijavimas

Kaip teigia Yeh, Liou, Lin dividendų pokytis (DPS) turi reikšmingai neigiamą įtaką akcijų kainoms, o dividendų didinimas (mažinimas) turi teigiamą (neigiamą) ryšį su akcijų pelningumu. Tuo tarpu Fracassi (2008) pastebėjo, jog dividendų pajamingumas tiek rodiklio padidėjimo, tiek ir sumažėjimo atvejais teigiamai įtakoja akcijų kainas.

Dividendų neišmokėjimo ir inicijavimo efektai yra pakankamai ryškūs ir pasireiškia atitinkamai - akcijų pelningumo sumažėjimu ir akcijų pelningumo padidėjimu, todėl Michaely, Thaler, Womack (1996) akcentuoja jų svarbą ir siūlo atsižvelgti į jų įtaką akcijų kainoms.

2.2. Dividendinių akcijų pelningumo vertinimo kriterijai dividendų paskelbimo dienomis

Dividendinių akcijų naujienų įtakos akcijų kainoms analizė bus atliekama remiantis įvykių analizės metodu (angl. event study approach), kuri naudojo teorinėje darbo dalyje minėti autoriai (Kwan, 1981, Anderson, 2009, Yucee, Taneem ir Sharma 2011), taip pat kiti autoriai, kurių atlikta įvykių analize taip pat bus remiamasi šiame darbe (Mahmood, Sheikh, Ghaffari, 2011). Kwan (1981) pateikia laiko eilutę, kuria remiantis gali būti nustatomas tikslesnis analizuojamas periodas (žr. 4 pav.).



Čia: * - ne mažesnis kaip 5 dienų laikotarpis

Šaltinis: adaptuota pagal Kwan (1981)

4 pav. Dividendų naujienų paskelbimo ir kitų įvykių laiko eilutės išsidėstymas

Kaip teigia Mahmood, Sheikh, Ghaffari (2011) įvykių studija pradedama nuo dominančio įvykio parinkimo (t.y. dividendų naujienų paskelbimo dienos), kuris toliau analizuojamas kaip perteklinio pelningumo priežastis. Analizuojamu įvykio periodo pradžia parenkamos 5 dienos prieš dividendų paskelbimą, pabaiga - 5 dienos po dividendų paskelbimo, iš viso - 11 dienų ($T=1$). Analizuojama dividendų paskelbimo diena laikoma $t = 0$. Remiantis analizuota mokslinė literatūra, galima tikėtis, jog periodas yra pakankamas Baltijos šalių dividendinių akcijų naujienų analizei tam, kad nustatyti informacijos nutekėjimo, informacijos efekto stiprumo ir rinkos efektyvumo lygį. Prieš apskaičiuojant analizuojamus pelningumo parametrus, visų pirma turi būti įvertinti tokie faktoriai kaip: įmonės vidaus darbuotojų prekyba (angl. insider trading), rinkos efektyvumo, rinkos korekcijos veiksniai (žr. 8 lent.).

8 lentelė. Analizuojami dividendų paskelbimo įvykio periodai ir analizės tikslai

Analizuojami įvykio langai (periodai)			Įvykio lango analizės tikslas	Tyrimo prasmė
Nr.	Pradžia	Pabaiga		
1.	-5	-1	Informacijos nutekėjimas	Teisinio reguliavimo ir vidinės informacijos kontroliavimo efektyvumas
2.	-3	-1		
3.	-5	0	Informacijos efekto stiprumas, kai analizuojama daugiau prekybos dienų prieš naujienų paskelbimą	Informacijos konteksto įtaka akcijų kainoms ir prisitaikymo efekto (angl. duration effect) laikas
4.	-5	1		
5.	-3	0		
6.	-3	1		
7.	-1	0		

8 lentelės tęsinys kitame puslapyje

Analizuojami įvykio langai (periodai)			Įvykio lango analizės tikslas	Tyrimo prasmė
Nr.	Pradžia	Pabaiga		
8.	-1	1	Informacijos efektas, kai analizuojama daugiau dienų po naujienų paskelbimo, ir rinkos efektyvumas	Informacijos konteksto įtaka akcijų kainoms ir prisitaikymo efekto (angl. duration effect) laikas
9.	-2	2		
10.	0	1		
11.	-1	3		
12.	0	3		
13.	1	3		
14.	-1	5		
15.	0	5		
16.	1	5		
17.	-5	5		

Šaltinis: adaptuota pagal Kadioglu (2008)

Tikimasi, jog informacijos nutekėjimo efektą (reguliavimo ir kontrolės efektyvumą) bus galima nustatyti analizuojant akcijų pelningumus prieš dividendų naujienų paskelbimą, o informacinio efekto stiprumas (įtaka akcijų kainoms ir prisitaikymo trukmė) bus nustatomas intervalams, į kuriuos patenka ir dividendų paskelbimo diena.

Kuomet jau yra apibrėžtos analizuojamo įvykio laikotarpio ribos ir nustatyta viso 17 analizuojamų periodų, visų pirma apskaičiuojamas kiekvienos analizuojamo laikotarpio dienos pertekliniai pelningumai, o vėliau ir visų nagrinėjamų periodų sudėtiniai pelningumai.

2.2.1. Dividendinių akcijų pelningumo apskaičiavimas

Mokslinėje literatūroje perteklinis pelningumas (AR) apibrėžiamas kaip skirtumas tarp realios ir laukiamos akcijų kainos grąžos (Mahmood, Sheikh, Ghaffari, 2011). Perteklinis pelningumas (žr. (10) formulę) apskaičiuojamas kaip tarp realios akcijų kainos pelningumo pokyčio ir rinkos indekso grąžos pokyčio (angl. market adjusted return) skirtumas (Pathirawasam, Bata, 2009):

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}; \quad (10)$$

Čia: AR_{it} – įmonės i akcijų perteklinis pelningumas prekybos dienos t uždarymo kainomis;
 R_{it} – realus įmonės i akcijų pelningumas prekybos dienos t uždarymo kainomis;
 R_{mt} – akcijų biržos indekso m pokytis t prekybos dieną.

Kaip teigia Baker ir Powell (1985), šis perteklinio pelningumo skaičiavimo būdas yra priimtinas skaičiuojant analizuojamų dienų pelningumo pokyčius ir turi panašią naudą kaip alternatyvus rinkos modelis (angl. ordinary least squares market model).

Tam, kad apskaičiuoti realų įmonės akcijų pelningumą ir rinkos indekso grąža bus naudojamos mokslinėje literatūroje paplitusiomis formulėmis (žr. (11)-(12) formules), kurias siūlo naudoti ir Mahmood, Sheikh, Ghaffari (2011):

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}; \quad (11)$$

Čia: P_{it} – akcijos i rinkos uždarymo kaina prekybos dieną t ;
 P_{it-1} – akcijos i rinkos uždarymo kaina prekybos dieną $t-1$.

$$I_{mt} = \frac{I_{mt} - I_{mt-1}}{I_{mt-1}}; \quad (12)$$

Čia: I_{mt} – rinkos indekso m vertė t prekybos dienos pabaigoje;
 I_{mt-1} – rinkos indekso m vertė $t-1$ prekybos dienos pabaigoje.

Visų analizuojamų dividendinių įmonių vidutinė perteklinė grąža (AAR) apskaičiuojama pagal formulę (žr. (13) formulę), kurią pateikia Pathirawasam ir Bata (2009):

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it}; \quad (13)$$

Čia: AAR_t – vidutinė įmonių i perteklinė grąžą laikotarpiu t ;
 N – analizuojamų įmonių akcijų skaičius.

Kuomet kiekvienai analizuojamo periodo dienai t apskaičiuojamos atitinkamos pelningumo (R_{it}), indekso pokyčio (I_{mt}) ir perteklinio pelningumo reikšmės (AR_{it}), tolesnei analizei atlikti apskaičiuojamos sudėtinio pelningumo reikšmės CAAR (žr. (14) formulę). CAAR apskaičiuojamas, atsižvelgiant į tai, kurios analizuojamo periodo dienos turi patekti į laiko intervalą T (Mahmood, Sheikh, Ghaffari, 2011):

$$CAAR_{(T_1, T_2)} = \sum_{T_1}^{T_2} \frac{1}{n} \sum_{t=1}^N AR_{it}; \quad (14)$$

Čia: T_1 – intervalo pradžios diena;
 T_2 – intervalo pabaigos diena.

Kai jau yra žinomos visos atliekamam dividendinių akcijų tyrimui aktualios pelningumo reikšmės, toliau analizuojama, kiek jos yra reikšmingos tyrimo rezultatams, tikrinant tyrimo hipotezę.

2.2.2. Akcijų pelningumo statistinio reikšmingumo tikrinimas

Šiame darbe statistinio reikšmingumo testai bus atliekami kiekvienai analizuojamai prekybos dienai tam, kad nustatyti ar vidutiniai akcijų pelningumai reikšmingai skiriasi nuo *nulio* (Abeyratna, Power, Sinclair, 1996, Akbar, Baig, 2010). Kaip jau minėta teorinėje šio darbo dalyje, mokslinėje praktikoje įprasta laikyti, jog rinka turėtų veikti efektyvios rinkos sąlygomis ($R_t = 0$, $AAR_t = 0$ ar

$CAAR_t = 0$), kuomet laikoma, kad bet kokios naujienos įskaičiuotos į rinkos kainas. Kaip teigia Mahmood, Sheikh, Ghaffari (2011) pelningumo reikšmės turi prasmę, kuomet *t testas* tą patvirtina.

Dauguma parametrinių ir parametrinių testų gali būti pasitelkti tam, kad patikrinti gautų pelningumo rodiklių reikšmingumą, tačiau dėl paprastumo, *t testas* (angl. *One Sample t-test*) yra patogiausias naudoti, nors reikalaujama, jog duomenys būtų pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį. Kadangi dividendų informaciją analizuojantys duomenys bus surenkami kiekvienai akcijai atskirai ir tam tikrais laiko vienetais, laikoma, kad tyrimo imčiai būdinga normalioji distribucija (Mahmood, Sheikh, Ghaffari, 2011).

Statistinio reikšmingumo *t testas* (žr. (15) formulę) atliekamas su SPSS[®] programa: vidutinis įvykio dienos (periodo) pelningumas padalinamas iš pelningumo standartinio nuokrypio (žr. (16) formulę) tarp analizuojamų dividendų naujienų (Kurniasih et al., 2011):

$$t = \frac{AAR_t}{\sigma_{AAR_t}}; \quad (15)$$

Čia: σ_{AAR_t} - standartinis nuokrypis tarp analizuojamų dividendų naujienų pelningumo (žr. (16) formulę).

$$\sigma_{AAR_t} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (AR_{it} - AAR_t)^2}{N-1}} * \frac{1}{\sqrt{N}}; \quad (16)$$

Sudėtinio pelningumo (CAAR) *t* statistinis reikšmingumas tikrinimas, vadovaujantis ta pačia metodika, tačiau tam, kad palyginti, kaip akcijų pelningumas skiriasi tarp naujienų grupių SPSS[®] programos pagalba bus atliekamas neparametrinis *Mann-Whitney z testas* nepriklausomoms imtims. Jei analizuojama dividendų sumažinimo informacija (DP2 (arba DY2) = R_A), tuomet šios naujienų grupės vidutinis akcijų pelningumas bus lyginamas su likusių naujienų grupių pelningumais (R_A su R_B), tokiu pat būdu analizuojamos visos naujienų grupės. Standartizuotos kintamojo *z* reikšmės (žr. (17) formulę) apskaičiuojamos pagal Pathirawasam ir Bata (2009):

$$z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U}; \quad (17)$$

Čia: μ_U – U kintamojo vidurkis;

σ_U - kintamojo U standartinis nuokrypis;

$U - \min(T_A; T_B)$, kur T_A (žr. (18) formulę) ir T_B (žr. (19) formulę):

$$T_A = n_A n_B + \frac{n_A(n_A+1)}{2} - R_A; \quad (18)$$

$$T_B = n_A n_B + \frac{n_B(n_B+1)}{2} - R_B; \quad (19)$$

Čia: *A* – tam tikros dividendinės informacijos (Dn) kontekstui priskiriama imtis;

B – likusis imtis (1 - Dn), atmetus analizuojamos informacijos kontekstą Dn;

n_A ir n_B – dviejų analizuojamų imčių atitinkami dydžiai;
 R_A ir R_B – atitinkamų imčių rangų sumos.

Kaip parodė Michaely, Thaler, Womack (1996) tyrimai, dividendų inicijavimas ir sprendimas neišmokėti dividendų (angl. dividend omission) pasireiškia pakankamai skirtingai, kaip ir dividendų dydžio padidinimo ir sumažinimo naujienos (Yucee, Taneem, 2011), todėl tikslinga atlikti šių naujienų porinį vertinimą. Porinis vertinimas taip pat bus atliekamas ir norint nustatyti skirtumams tarp skirtinguose laiko intervaluose gaunamų pelningumų. Vertinimas atliekamas naudojantis statistinių duomenų programos SPSS® neparameetrinio *Wilcoxon testo* metodika.

Prieš atliekant vertinimus, naudojantis neparameetriniais metodais, visų pirma bus patikrinama ar duomenų skirstinį galima laikyti normaliuoju. Vertinimas atliekamas naudojantis SPSS® *Kolmogorov-Smirnov* technika. Tikėtina, jog kai kurios apskaičiuotos sudėtinių pelningumų CAAR reikšmės gali būti nutolę nuo normalaus skirstinio, todėl neparameetriniai metodai tiksliau interpretuos sudėtinių pelningumų z kriterijų reikšmes.

Visgi, norint nustatyti, kuriais intervalais tam tikrų dividendų naujienų paskelbimo atveju arba bendru atveju (kuomet nežinomas informacijos kontekstas) galima tikėtis palyginamai didesnio pelningumo, prisiimant kuo mažesnę riziką, bus papildomai apskaičiuojamos *Sharpe rodiklio* reikšmės. Šio rodiklio apskaičiavimas yra labiau papildomas atliekamo tyrimo momentas, tačiau leidžia palyginti rezultatus su turimą informaciją. *Sharpe rodiklio* reikšmės atskirų naujienų atveju apskaičiuojamos pagal adaptuotą Berkemen (2006) pateikiamą bendrą rodiklio skaičiavimo formulę (žr. (20) formulę):

$$SR_{[T_1;T_z]} = \frac{CAAR[T_1;T_z]_{DN} - CAAR[T_1;T_z]_D}{\sigma_{DN}}, \quad (20)$$

Čia: SR – adaptuoto *Sharpe rodiklio* apskaičiavimas kiekvienam dividendų naujienų tipui;
 $CAAR[T_1;T_z]_{Dn}$ – sudėtinis pelningumas, atsižvelgiant į dividendų naujienų paskelbimo kontekstą (DX), kai pirma intervalo diena T_1 , paskutinė - T_z ;
 $CAAR[T_1;T_z]_D$ – sudėtinis pelningumas bendru atveju, neatsižvelgiant į dividendų naujienų paskelbimo kontekstą (D), kai pirma intervalo diena T_1 , paskutinė - T_z ;
 σ_{Dn} – pelningumo standartinis nuokrypis konkrečių dividendų naujienų (Dn) atveju.

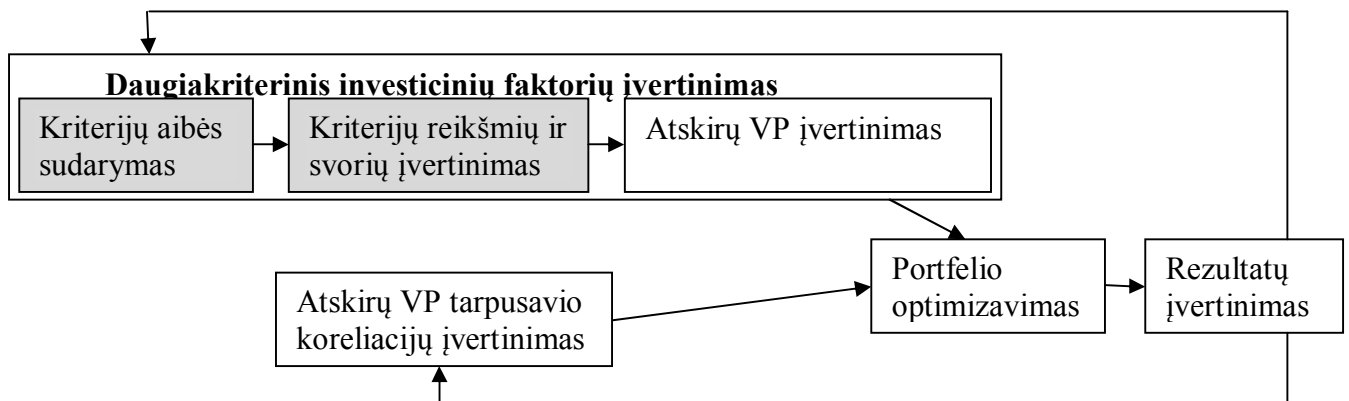
Kuomet apskaičiuotos visos pelningumų reikšmės, patikrinamas statistinio reikšmingo lygmuo ir patvirtinama arba paneigiama metodinėje šio darbo dalyje iškelta pirminė hipotezė, toliau formuojamas daugiakriterinės investavimo strategijos (dividendų politikos) modelis, atitinkamai parinkus toliau analizuojamas ir jau apskaičiuotas pelningumų reikšmes.

2.3. Daugiakriterinės investavimo strategijos modeliavimo metodika

2.3.1. Planuojamo daugiakriterinio tyrimo ribos

Žilinskij ir Rutkauskas (2012) teigia, jog ne vien tik galima investicinė grąža, bet netgi ir įmonės veiklos efektyvumas, yra įtakojami daugelio veiksnių. Autoriai teigia, jog sprendimai turėtų būti priimami remiantis ne vien tik praeities kainų kitimo tendencijomis, bet ir fundamentaliais veiksniais. Kadangi laukiamo pelningumo ir rizikos vertinimas iš esmės remiasi akcijų kainų kitimo tendencijomis, šio darbo empirinėje dalyje bus atsižvelgiama ir į fundamentinius veiksnius. Problemos sprendimui šiame darbe bus pasiūlomi dividendinio investavimo (dividendų politikos) strateginiai modeliai, prieš tai atlikus dividendinės informacijos įtakos akcijų pelningumui analizę ir tiksliau apibrėžus analizuojamus tyrimo priklausomus kintamuosius.

Pasak tų pačių mokslininkų (Žilinskij, Rutkauskas, 2012), bazinis dviejų tikslų portfelio optimizavimo modelis, atspindintis investicinį akcijų patrauklumą, galėtų būti išplėstas ir pritaikytinas Markowitz (1952) modelio pagrindu (žr. 5 pav.).



Čia: - planuojamo daugiakriterinio tyrimo ribos

Šaltinis: adaptuota pagal Žilinskij, Rutkauską (2012)

5 pav. Tyrimo daugiakriterinės analizės ribos remiantis akcijų portfelio formavimo modeliu

Pagal Markowitz (1952), visų pirma turėtų būti vertinamas portfelio pelningumas, kurio supaprastinus skaičiavimus Žilinskij ir Rutkauskas (2012) rekomenduoja pakeisti į daugiakriterinę portfelio patrauklumo vertinimo seką. Pagrindinis Žilinskij ir Rutkausko (2012) modelio pranašumas yra tas, jog modelis leidžia įvertinti gerokai didesnę investuotojui svarbių VP charakteristikų skaičių.

Kadangi šio darbo tikslas yra išanalizuoti dividendinės politikos įtaką akcijų kainoms ir pasiūlyti modelius, kurie apibrėžia nepriklausomų kintamųjų įtaką akcijų kainoms, toliau, remiantis moksline literatūra dividendų tematika, šiame tyrime bus apsiribojama analizuojamų kriterijų aibė sudarymu bei pateikiami, o vėliau ir išanalizuojami kriterijų reikšmių bei svorių vertinimo modeliai ir nustatomas gautų rezultatų reikšmingumas.

2.3.2. *Tyrimo kriterijų aibės sudarymas*

Atlikus teorinę mokslinėje literatūroje pateikiamų dividendinių modelių formavimo metodologinių principų analizę, dažniausiai nepriklausomu kintamuoju išreiškiamas akcijos kainos rodiklis (dar žymimas simboliais - P, MP arba PRICE), taip pat kainos jautrumo matas (dar žymimas simboliu – PV). Iš esmės nepriklausomo rodiklio parinkimas priklauso nuo tyrimo tikslo. Kaip teigia Imran (2011) kiekvieno įmonės vadovo tikslas yra maksimizuoti kompanijos vertę arba akcininkų gerovę, o akcijų pelningumas būtent ir atspindi kaip vadovui sekasi siekti šių tikslų. Didesnis dividendų dydis reiškia ir didesnę akcijos vertę. Didesni ir pastoviai mokami dividendai lemia didesnę akcijų paklausą, kas taip pat didina ir akcijų kainą (Imran, 2011). Tokiu atveju grįžtama prie ankstyvojo Gordon (1963) požiūrio ir toliau laikomasi esminės jo prielaidos - įmonės dividendų politika reikšmingai įtakoja jos akcijų kainą.

Kaip rodo atlikta mokslinės literatūros analizė, dividendų dydis ir akcijos kainos pokytis yra pagrindiniai dividendinių investuotojų dominantys veiksniai, todėl numatomo tyrimo tikslas yra išanalizuoti efektą tarp atitinkamos įmonės išmokamų piniginių dividendų dydžio ir akcijų kainos pokyčio (akcijų pelningumo) dividendų paskelbimo laikotarpiu, kartu įtraukiant svarbiausius fundamentinius veiksnius, kurie dažniausiai naudojami šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje ir gali turėti reikšmingos įtakos dividendinio investavimo (dividendinės politikos formavimo) strategijai.

Priklausomas tyrimo kintamasis

Akcijos pelningumas. Akcijų kainą, kaip nepriklausomąjį kintamąjį dividendinei politikai analizuoti, naudojo Bougatef (2011), Khan ir kt. (2011), Khan (2012), tuo tarpu kiti autoriai (Asghar, 2011, Ishat, Nishat, Irfan 2012) kaip nepriklausomąjį kintamąjį naudojo kainos pokyčio matą (PV). Akcijų pelningumo dividendų įvykio dienomis analizei Fracassi, Portniaguina, Uyasal (2008), taip pat Hussainey, Mgbame, Chijoke-Mgbame (2010), Yeh, Liou, Lin ir Kurniasih et al. (2011) naudojo nepriklausomą akcijų pelningumo matą – CAR, skirtingiems laiko intervalams analizuoti.

Kadangi šiame darbe analizuojama dividendinių naujienų įtaka akcijų kainoms dividendų paskelbimo dienomis, priklausomu tyrimo kintamuoju parenkamas akcijos pelningumo matas. Akcijos pelningumas modelyje apskaičiuojamas remiantis technikomis, aprašytomis 2.2.1 darbo dalyje.

Nepriklausomi dividendų politikos kintamieji

Dividendinis pajamingumas (DY). Remiantis *dividendų signalizavimo teorija*, didesnis įmonės dividendų dydis teigiamai įtakoja akcijų pelningumą, mažesnis – neigiamai (Fracassi, 2008). Kaip pastebėjo Kurniasih et al. (2011) dividendinis pajamingumas teigiamai įtakoja perteklinius pelningumus, tuo tarpu Fracassi (2008) pastebi, jog dividendų pajamingumo pokytis daugeliu atveju turi teigiamą statistinę prasmę tiek dividendų sumažėjimo, tiek padidėjimo metu. Allen, Rachim

(1996) nustatė teigiamą tačiau silpną DY rodiklio ryšį su akcijų kainomis. Hussainey, Mgbame, Chijoke-Mgbame (2010), Khan et al. (2011) nustatė teigiamą reikšmingą tarpusavio ryšį tarp akcijų kainų ir DY rodiklio, tuo tarpu Baskin (1989) nustatė neigiamą ryšį tarp dividendų pajamingumo ir akcijų kainos pokyčio.

Dividendinis pajamingumas apskaičiuojamas padalinus $t+1$ metais (po fiskalinių metų) išmokamų piniginių dividendų dydį, tenkantį vienai akcijai (DPS), neatmetus mokesčių, iš vidutinės akcijos kainos atitinkamų metų dividendų paskelbimo laikotarpiui $T=11$ ($\bar{P} [-5;5]$). Remiantis analizuota mokslinė literatūra, laukiamas reikšmingas teigiamas poveikis akcijų pelningumui.

Skaičiavimo pastaba: kai įmonė dividendų neišmoka, DY rodiklio reikšmė lygi 0.

Dividendų išmokėjimo rodiklis (DP). Turint omenyje *klientūros efektą*, jei kompanija išmoka didesnę piniginių dividendų kiekį, tai lemia aukštą akcijos rinkos vertę, tuo tarpu, remiantis *brandos stadijos hipoteze*, kuo didesnis dividendų, tenkančių pelnui, santykis, tuo aukštesnė įmonės brandos stadija, ir tuo, tikėtina, bus didesnis išmokamų dividendų dydis ateityje (Fracassi, 2008). Minėtas autorius (Fracassi, 2008) nustatė neigiamą ryšį tarp dividendų išmokėjimo koeficiento ir akcijų pelningumo dividendų paskelbimo dienomis. Tuo pačiu, Baskin (1989), Allen ir Rachim (1996), Nishat ir Irfan (2001), Hussainey, Mgbame, Chijoke-Mgbame (2010) taip pat nustatė neigiamą tarpusavio ryšį tarp akcijų kainų ir DP rodiklio.

Skaičiuojant rodiklį, įmonės mokamų dividendų suma $t+1$ metais padalinama iš įmonės neto pelno praėjusiais fiskaliniiais atitinkamais metais (t). Remiantis Fracassi (2008) bei kita mokslinė literatūra, tikimasi, kad dividendų išmokėjimo koeficiento (DP) reikšmės neigiamai įtakos akcijų pelningumus.

Skaičiavimo pastabos: kuomet įmonės t metais patiria nuostolius, tačiau išmoka akcininkams dividendus, DP reikšmė visuomet yra neigiama, kuomet išmokami dividendai viršija gautą pelną, DP reikšmė yra didesnė nei 1, tokiais atvejais laikoma, jog įmonė naudoja sukauptas nepaskirstyto pelno lėšas dividendams išmokėti. Kuomet įmonė dividendų neišmoka, rodiklio reikšmė lygi 0.

Nepriklausomi kontroliniai tyrimo kintamieji

Įmonės dydžio rodiklis (lnTur). Visas įmonės turtas balanse yra naudojamas kaip įmonės rodiklis. Fama ir French (1993) teigė, jog mažesnės įmonės turi atitinkamai didesnę veiklos riziką ir gali susidurti su bankrotu, taip pat didesnė ir įsigijimo ir prijungimo prie stambesnės įmonės galimybė. Taigi investuotojų poreikiams patenkinti, mažesnės įmonės turėtų generuoti didesnę grąžą tam, kad panaikinti masto skirtumus, kas lemia ir galutinės produkcijos mastus. Įmonės dydis gali būti svarbus dėl dividendų pokyčių, kadangi didesnės įmonės lengviau prieinami finansiniai resursai, kas leidžia joms naudoti agresyvesnę dividendų politiką, taip pat dydis gali padėti įvertinti *asimetriškos*

informacijos egzistavimą ir **atstovavimo problematiką** (Fracassi, 2008). Hussainey, Mgbame, Chijoke-Mgbame (2010), rezultatai parodė neigiamą įmonės dydžio ir akcijų kainų tarpusavio ryšį, tuo tarpu Nishat, Irfan (2001), Yeh, Liuo, Lin (2011) atveju – priešingai.

Šiame tyrime įmonės dydis apskaičiuojamas logaritmuojant įmonės *Viso turto* dydį atitinkamais finansiniais metais - $\ln(\text{Visas Turtas})$. Laukiamas teigiamas šio rodiklio ryšys su akcijų pelningumu.

Skaičiavimų pastaba: įmonės, kurios turtas mažesnis nei 1 mln. Eur, logaritmuota turto vertė visais atvejais bus mažesnė už 1.

Nepaskirstyto pelno ir nuosavo kapitalo santykio rodiklis (RETE). Santykinis rodiklis yra pakankamai reprezentatyvus **brandos stadijos** skaičiavimo rodiklis (Fracassi, 2008). Kaip parodė DeAngelo, DeAngelo, Stulz (2006), įmonės turėdamos didesnę RETE rodiklį, turi didesnę polinkį dividendams mokėti. Dividendų padidėjimo atveju, signalizuojama rinkai, jog persikeliama iš vienos veiklos ciklo stadijos į kitą, t.y. iš didesnės sisteminės rizikos į mažesnę riziką. Dividendų padidinimas bus netikėtos, tačiau geros naujienos, kuomet RETE rodiklis bus sąlyginai mažas, tuo tarpu dividendų padidinimo atveju – priešingai (Fracassi, 2008). Kaip teigia Fracassi (2008) **brandos stadijos** hipotezė prognozuoja neigiamas reikšmes tiek dividendų didinimo, tiek ir mažinimo atvejais, ir kaip parodė mokslininko atliktas tyrimas, RETE yra neigiamas abiem dividendų naujienų atvejais.

Rodiklis apskaičiuojamas nepaskirstytą t metų pelną padalinus iš akcinio kapitalo atitinkamais metais. Remiantis analizuota literatūra, laukiamas neigiamas rodiklio poveikis akcijų pelningumui.

Nepaskirstyto pelno rodiklis (RR). Khan (2012) pastebėjo teigiamą rodiklio įtaką akcijų kainoms, tačiau prieš tai Khan et al. (2011) tyrimo metu nustatė neigiamą šio rodiklio įtaką akcijų kainoms. Neigiamas RR rodiklio ir akcijų pelningumo ryšys rodo, jog akcininkai tikisi, jog įmonės mokės dividendus, tačiau kuomet įmonė atideda pastebimą dalį pelno dėl vidinių įmonės poreikių, tai neigiamai veikia akcijų kainas (Khan, et al. 2011)

Nepriklausomas kintamasis apskaičiuojamas t metais išmokamų dividendų dydį (arba DPS), atėmus juos iš viso neto pelno $t-1$ metais (EPS) ir gautą rezultatą padalinant iš neto pelno $t-1$ metais (EPS).

Skaičiavimo pastabos: Kuomet įmonė išmoka dividendus, nors finansiniais metais prieš dividendų paskelbimą patiria nuostolius, rodiklio reikšmė yra lygi 0, kaip ir tuo atveju, jei išmokamų dividendų dydis viršija gauto pelno dydį. Jei įmonė dividendų neišmoka, tiek neigiamo, tiek ir teigiamo pelno rezultato atveju, tuomet atidedama pelno norma lygi 1.

Pelno prieš palūkanas, mokesčius, nusidėvėjimą ir amortizaciją pokytis (ΔEBITDA). Rodiklis padeda įvertinti įmonių rezultatus, neatsižvelgiant į naudojamus veiklos finansavimo šaltinius ir jų struktūrą: pelnas prieš palūkanas, mokesčius ir nusidėvėjimą parodo įmonės uždirbtą pelną prieš

įmonės finansavimo politikos, o taip pat pelno mokesčio poveikio pelnei vertinimą (Darškvienė, 2010). Šis rodiklis pranašesnis už kitus pelningumo rodiklius ir tuo, jog apskaičiuotą EBITDA galima laikyti apytiksliu įmonės veiklos pinigų srautu. Tam, kad atspindėti apytikslių įmonės srautų pokytį finansiniais metais, rodiklis apskaičiuojamas kaip einamų t metų EBITDA pelno pokytis lyginant su ankstesniais ($t-1$) metais. Įmonės augimo perspektyvoms analizuoti Portniaguina, Uyasal (2008) naudojo EBITDA ir viso turto santykį, remdamiesi *laisvo pinigų srauto hipoteze*, kuomet įmonės ekonominių nuosmukių metu neesant pelningų investavimo galimybių, bus labiau linkę pasiekti brandos stadiją ir mokėti akcininkams dividendus. Investiciniu patrauklumą pagrįsto daugiakriterinio portfelio formavimui Žilinskij, Rutkauskas (2012) naudojant būtent EBITDA pokyčio rodiklį.

EBITDA pokytis šiame darbe apskaičiuojamas, kaip EBITDA t metais ir EBITDA $t-1$ metais skirtumas, padalintas iš EBITDA $t-1$ metais. Atsižvelgiant į Portniaguina, Uyasal (2008) tyrimo rezultatus ir Žilinskij, Rutkauskas (2012) planuotą efektą akcijų patrauklumui, taip pat atsižvelgiant į kituose moksliniuose šaltiniuose analizuotą neto pelningumo rodiklio (EPS) poveikį akcijų kainoms, šiame darbe tikimasi teigiamo EBITDA pokyčio rodiklio poveikio akcijų pelningumui.

Skaičiavimo pastabos: Kuomet įmonė t metais uždirba pelną, nors $t-1$ metais patyrė nuostolių, rodiklis dėl įprastos skaičiavimo metodikos įgyja neigiamą reikšmę didesnę nei 1, todėl tokiais atvejais skaičiavimai koreguojami tokiu būdu: gauti EBITDA nuostoliai $t-1$ metais formulės skaitiklyje padauginami iš dviejų ($\times 2$) ir su teigiamu (+) ženklu pridedami prie t metais gauto EBITDA pelno. Formulės skaitiklio reikšmė padauginama iš -1.

Nuosavo kapitalo grąža (ROE). Ankstesnių Khan et al. (2011), Khan (2012) tyrimų metu nustatyta, jog nuosavo kapitalo grąža teigiamai veikia akcijų kainas. 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 (Khan et al. 2011).

Rodiklis apskaičiuojamas padalinus atitinkamų metų neto pelną iš akcinio kapitalo. Akcinis kapitalas apskaičiuojamas iš viso įmonės turto atėmus visus įsipareigojimus. Atsižvelgiant į ankstesnių tyrimų rezultatus, tikimasi teigiamos reikšmės akcijų pelningumui.

Bendrasis likvidumo koeficientas (CR). Bendrasis (einamasis) likvidumo koeficientas parodo įmonės galimybę vykdyti trumpalaikius įsipareigojimus, panaudojant trumpalaikį turtą. Remiantis (Darškvienė, 2010) įmonės likvidumas priklauso nuo jos sugebėjimo trumpalaikį turtą paversti pinigais, taip apmokant savo skolas ir padengiant kitas mokėtinas sumas. Šis kintamasis į tyrimą įtrauktas kaip vienas iš skolos rodiklių kontrolinių kintamųjų.

Bendrasis likvidumo koeficientas apskaičiuojamas trumpalaikį turtą padalinus iš trumpalaikių įsipareigojimų. Tikimasi teigiamo rodiklio poveikio akcijų pelningumui.

Skolos ir nuosavybės santykio rodiklis (D/E). Įmonės skolos rodiklis Nishar, Irfan (2001), Hussainey, Mgbame, Chijoke-Mgbame (2010) tyrimo metu turėjo teigiamą ir reikšmingą įtaką akcijų kainoms. Šis mokumo rodiklis apskaičiuojamas įmonės įsipareigojimus padalinus iš akcinio kapitalo t metais. Tikimasi neigiamos šio rodiklio reikšmės akcijų pelningumui.

Tikrosios vertės koeficientas (M/B). Koeficientas naudojamas tam, kad nustatyti, kokia yra įmonės vertė akcijų rinkoje, lyginant su buhalterine jos verte. Remiantis Fracassi (2008) kintamasis yra naudojamas kaip įmonės augimo perspektyvas atspindintis veiksnys – t.y. kuo didesnę augimo potencialą turi įmonė, tuo didesnių teigiamų dividendų pokyčių galima tikėtis.

Rodiklis apskaičiuojamas akcijų kainą t metų pabaigoje padauginus iš akcijų skaičiaus atitinkamais metais ir padalinus iš akcinio kapitalo, atmetus įmonėje apskaitomo mažumos dalies (angl. minority interest) kapitalo. Atsižvelgiant į *dividendų signalizavimo hipotezę*, prognozuojamas neigiamas rodiklio poveikis akcijų pelningumui (Fracassi, 2008)

Apyvartumo rodiklis (lnAPYV). Apyvartumo rodiklis naudojamas kaip papildomas kontrolinis kintamasis, įmonės prekybos apyvartumui (prekybos likvidumui) analizuoti.

Šiame tyrime įmonės dydis apskaičiuojamas logaritmuojant įmonės akcijų prekybinės apyvartos biržoje per t metus dydį atitinkamais finansiniais metais - $\ln(\text{Akcijų prekybos apyvarta})$. Laukiamas teigiamas šio rodiklio ryšys su akcijų pelningumu. *Skaičiavimų pastaba:* įmonės, kurios metinė prekybos apyvarta mažesnė nei 1 mln. Eur, logaritmuota turto vertė visais atvejais bus mažesnė už 1.

Žyminiai kintamieji DY_I ir DY_D. Kintamieji atspindi informacijos paskelbimo tipą: jei dividendų informacija reiškia dividendų pajamingumo rodiklio padidėjimą, tuomet rodiklis $DY_I = 1$ ($DY_D = 0$), jei sumažėjimą, tuomet rodiklis $DY_D = 1$ ($DY_I = 0$). Jei dividendų naujienose pateikiama dividendų neišmokėjimo informacija arba dividendų inicijavimas, tuomet abiejų rodiklių įtaka akcijų pelningumui lygi 0, kas rodo, jog nei dividendų pajamingumo padidėjimo nei sumažėjimo informacija neįtakoja akcijų pelningumui. Šiam tyrimui aktualiausi būtent dividendų pajamingumo pokyčiai, kadangi dividendų neišmokėjimą ir inicijavimą ne visuomet galima prognozuoti.

Atliekant akcijų pelningumų tyrimą bus analizuojami 2 dividendų politikos kriterijai ir 11 kontrolinių kriterijų. Laukiamas poveikis ir skaičiavimo metodika pateikiami lentelėje (žr. 9 lent.).

9 lentelė. Apibendrinta formuojamo dividendinio investavimo modelio kriterijų aibė

Eil. nr.	Kriterijus	Trumpinys	Laukiamas poveikis	Kriterijaus apskaičiavimas
Priklausomas kintamasis				
1.	Akcijos pelningumas	r_p	+	* rodiklio apskaičiavimo metodai pateikiami 2.2.1 darbo dalyje
Neriklausomi dividendų politikos kintamieji				
2.	Dividendų pelningumas	$DY_{i(t+1)}$	+	$\frac{DPS_{i(t+1)}}{P_{it}} [-5; 5]$
3.	Dividendų išmokėjimo koeficientas	$DP_{i(t+1)}$	-	$\frac{DPS_{i(t+1)}}{EPS_{it}} = \frac{\text{Dividendai}}{\text{Neto pelnas}}$
Nepriklausomi kontroliniai kintamieji				
4.	Įmonės dydžio rodiklis	$\ln TUR_{it}$	+	$\ln \text{Visas_turtas}$
5.	Nepaskirstyto pelno – akcinio kapitalo santykis	$RETE_{it}$	-	$\frac{\text{Nepaskirstytas pelnas}}{\text{Akcinis kapitalas}}$
6.	Nepaskirstyto pelno rodiklis	RR_{it}	-	$\frac{EPS_t - DPS_{t+1}}{DPS_{t+1}}$
7.	EBITDA pokytis	$\Delta EBITDA_{it}$	+	$\frac{EBITDA_{it} - EBITDA_{i(t-1)}}{EBITDA_{i(t-1)}}$
8.	Nuosavo kapitalo grąža	ROE_{it}	+	$\frac{\text{Neto pelnas}}{\text{Visas turtas} - \text{Visi įsipareigojimai}}$
9.	Bendrasis likvidumo koeficientas	CR_{it}	+	$\frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai įsisikolinimai}}$
10.	Skolos ir nuosavybės santykis	D/E_{it}	-	$\frac{\text{Visi įsipareigojimai}}{\text{Visas turtas} - \text{visi įsipareigojimai}}$
11.	Tikrosios vertės koeficientas	M/B_{it}	-	$\frac{\text{Akcijos kaina } t \text{ metų pab. } \times \text{ akcijų skaičius}}{\text{Bendrasis akcinis kapitalas}}$
12.	Apyvartumo rodiklis	$\ln APYV_{it}$	+	$\ln \text{Prekybos_apyvarta}$
Žyminiai kintamieji				
13.	DY padidėjimo informacija	DY_I_{it}	+	$= IF(\Delta DY = -1; -2; IF(\Delta DY = 1; 2; IF(\Delta DY < 0; -1; 1)))$
14.	DY sumažėjimo informacija	DY_D_{it}	-	

Gaunama tokia dividendinio investavimo modelio regresijos lygtis (žr. (12) formulę), kurią sudaro priklausomas kintamasis r_p , nepriklausomi dividendų politikos kintamieji DY_{it} ir DPS_{it} , taip pat papildomi kontroliniai kintamieji ir žyminiai kintamieji, prieš tai aprašyti šiame skyriuje.

$$r_p = \beta_0 + \beta_1 DY_{it} - \beta_2 DP_{it} + \beta_3 \ln TURT_{it} - \beta_4 RETE_{it} - \beta_5 RR_{it} + \beta_6 \Delta EBITDA + \beta_7 ROE_{it} + \beta_8 CR_{it} + \beta_9 (D/E_{it}) + \beta_{10} (M/B_{it}) + \beta_{11} \ln APYV_{it} + \beta_{12} DY_I_{it} - \beta_{13} DY_D_{it} + \mu_{it}(v_{it}); \quad (21)$$

Naudojantis šia regresijos lygtimi toliau bus įvertinamos kriterijų reikšmės ir svoriai naudojant atitinkamas statistines daugiakriterinio vertinimo metodikas.

2.3.3. Tyrimo kriterijų standartizuotų reikšmių apskaičiavimo metodikos

Tam, kad iš analizuoti ryšius tarp dividendų politikos veiksnių ir akcijų pelningumo, bus naudojama *daugiakriterinė duomenų analizės metodika* (angl. panel data approach), kurią siūlo naudoti daugelis dividendų politikos efektus nagrinėjančių autorių (Khan ir kt. 2011, Khan, 2012 ir kiti). Daugiakriteriniai duomenys – tai duomenys, kurie stebimi dvejomis dimensijomis (t - laiko, i – skersinio pjūvio). Daugiakriteriniai duomenys dažniausiai mokslinėje literatūroje analizuojami trimis būdais, naudojant: *sudėtinį paprastųjų mažiausių kvadratų* (angl. pooled ordinary least squares), *fiksuoto efekto* (angl. fixed-effect), *atsitiktinio efekto* (angl. random-effect) ir metodus.

Sudėtinis mažiausių kvadratų duomenų skaičiavimo modelis. Kuomet turimi duomenys analizuojami kartu, neišskiriant skersinio pjūvio ir laiko serijų, regresiją galima pritaikyti visiems duomenims, naudojant paprastųjų kvadratų modelį (angl. trump. OLS). Tai yra vadinama sudėtine mažiausių kvadratų regresija. Tai lengviausiai pritaikoma regresinė metodika, tačiau šiai metodikai būdingas ir didesnis tikėtinų klaidų kiekis.

Fiksuoto efekto duomenų skaičiavimo modelis. Ankstyvaisiais modelio vystymosi metais, daugiakriteriniai duomenys ekonomikoje buvo naudojami apskaičiuoti produkcijos lygtims, kuriose būtų atsižvelgiama į nestebimus efektus, kurie turi atitinkamą specifiką kiekvienam produkcijos vienetui. Dividendų politikos *fiksuoto efekto* tyrimo metodika mokslinėje literatūroje naudojama efektams tarp dividendų politikos ir akcijų kainų nustatyti. Modelio principas naudojamas šiais laikais yra vadinamas *fiksuoto efekto* metodu ir užrašomas regresine lygtimi (žr. (22) formulę) pagal Maddala (1987):

$$y_{it} = \alpha_i + \beta'x_{it} + e_{it}; \quad (22)$$

Čia: $i = 1, 2, \dots, N$ – stebima įmonės akcija;

$t = 1, 2, \dots, T$ – laiko vienetasis;

y_{it} – duomenų išvestis;

x_{it} – duomenų įvesties vektorius įmonei i , periodu t ;

α_i – konstanta, išreiškianti įmonės specifinius, nestebimuosius įvesties duomenys;

e_{it} – atsitiktinės klaidos išraiška.

Kaip teigia Atkins (2012), pagrindinis šio modelio privalumas, lyginant su įprastais mažiausių kvadratų (OLS) metodais, yra tas, jog kuomet yra daug individualių stebimųjų, individualių standartizuotų koeficientų reikšmės yra nuslopinamos (angl. suppressed). Kuomet analizuojamų imties narių N skaičius yra didelis, retais atvejais tyrėją domina konkrečių imties narių parametrai (Atkins, 2012).

Kaip šio modelio trūkumą Maddala (1987) įvardino tai, jog didelės N ir mažos T reikšmės fiksuoto efekto modeliui suteikia klaidingus parametrų reikšmių apskaičiavimus.

Atsitiktinio efekto duomenų skaičiavimo modelis. Kaip pažymi Atkins (2012), *atsitiktinio efekto* statistinis įvertinimas įtraukia individualius skirtumus, kurie yra atsitiktinai priskiriami individualiems subjektams (šiuo atveju įmonių VP). *Fiksuoto efekto* modelyje jie yra įvertinami tiesiog kaip parametrai ($\alpha_i = \bar{\alpha}_i + u_i$), kai tuo tarpu *atsitiktinio efekto* modelis juos įtraukia į numatomą modelio klaidos išraišką, kuri duomenų panelėje turi specifinę struktūrą. Modelis iš esmės naudojamas, kai turimos imties charakteristikos skiriasi tarpusavyje. VP rinkai būdinga, kad įmonės tarpusavyje skiriasi savo dydžiu, turimais finansiniais aktyvais, akcininkų skaičiumi, vadovybe, svertu ir kitomis charakteristikomis (Khan ir kt. 2011). Modelio matematinė išraiška (žr. (23) formulę) pateikiama Balestra ir Nerlove (1966):

$$y_{it} = \alpha_i + \beta'x_{it} + (e_{it} + u_i); \quad (23)$$

Čia: $e_{it} + u_i = v_{it}$ – klaidos kombinacija esant atsitiktiniam efektui.

Kaip teigia Atkins (2012), pagrindinė klaidos kombinacijos savybė yra ta, jog ji yra homoskedatiška (žr. (24) formulę):

$$\sigma_v^2 = \text{var}(v_{it}) = \text{var}(u_i + e_{it}) = \sigma_u^2 + \sigma_e^2; \quad (24)$$

Taip pat nauja klaidos reikšmė reikšmingai koreliuoja tarpusavyje. Pagal Atkins (2012), kovariacija tarp individualaus imties nario i kombinuotų klaidų išreiškiama formule (žr. (25) formulę):

$$\text{cov}(v_{it}, v_{is}) = \sigma_u^2; \quad (25)$$

Kaip teigia Maddala (1987) pagrindinis pastarojo modelio privalumas yra tas, kad rezultatui apskaičiuoti panaudojama mažiau laisvės laipsnių, individualūs skirtumai yra labiau laikytini atsitiktiniais nei fiksuotais ar apskaičiuojamais, tuo tarpu parametrai gali būti apskaičiuojami ir nekintantiems nuo laiko regresoriams (Atkins, 2012). Remiantis Atkins (2012), *atsitiktinio efekto* modelis taip pat turi neigiamą savybę – modelis reikalauja, kad neegzistuantų koreliacija tarp regresijos narių x_{it} ir e_{it} (tokiu atveju turi būti atliekamas *Hausman testas*, toliau žr. 2.3.4 skyrių).

Regresinio modelio parametrai β empirinėje šio darbo dalyje bus surandami pritaikius *fiksuoto ir atsitiktinio efekto* skaičiavimo metodiką, kuria remiantis atlikti dauguma daugiakriterinių tyrimų,

teorinėje darbo dalyje analizuotoje mokslinėje literatūroje. Tikimasi, jog modeliuojamą reiškinį apibrėžiantis modelis atitinkamai reprezentuos faktinę padėtį, jei modelio liekana bus pati mažiausia.

Pasak Maddala (1987) pasirinkimas tarp dviejų efektų modelių turi priklausyti nuo numanomo statistinio įvertinimo ypatybių. Daugelyje daugiakriterinių dividendų politikos tyrimų naudotos būtent šios technikos (OLS – tik atskirais atvejais). Khan et al. (2011), Bougatef (2011) atliktų mokslinių tyrimų rezultatai rodo, jog efektyvesni rezultatai pasiekti remiantis *fiksuoto efekto* modeliu. Tuo tarpu Khan (2012) tyrimo rezultatai buvo tikslesni, gauti *atsitiktinio efekto* metodu. Rezultatų tikslumą minėti autoriai apskaičiavo naudojant papildomą rizikos matą – R^2 , kur didesnė determinacijos koeficiento reikšmė rodo, jog modelis paaiškina didesnę variacijų proporciją (toliau žr. 2.3.4 skyrių).

Daugiakriterinio modelio standartizuotos reikšmės (svoriai) ir kiti statistiniai skaičiavimai šiame darbe bus atliekami naudojantis statistinės duomenų analizės paketu GRETL®.

2.3.4. Tyrimo kriterijų tarpusavio koreliacijos įvertinimas ir rezultatų interpretavimas

Koreliacijos koeficientas nusako ryšio stiprumą lyginant tarpusavyje keletą skirtingų faktorių. Tarpusavio sąveikos rizika laikoma mažesne, kuomet koreliacijos koeficientas yra mažesnis (Daujotė, Pinauskaitė, 2009). Analitinėje darbo dalyje bus įvertintos gautų koreliacijos koeficientų reikšmės, remiantis mokslinėje literatūroje naudojamomis reikšmių interpretacijomis (žr. 10 lent.).

10 lentelė. Koreliacinio ryšio reikšmės ir kokybinė interpretacija

Koreliacinio koeficiento reikšmės	Reikšmių interpretacija
$0 \leq p_{ij} < 0,2$	Nėra priklausomybės
$0,2 \leq p_{ij} < 0,4$	Silpna priklausomybė
$0,4 \leq p_{ij} < 0,7$	Vidutinio stiprumo priklausomybė
$0,7 \leq p_{ij} < 0,85$	Stipri priklausomybė
$0,85 \leq p_{ij} < 1$	Labai stipri priklausomybė
$ p_{ij} = 1$	Funkcinė priklausomybė

Šaltinis: Daujotė, Pinauskaitė (2009), p. 36.

Kadangi, pasak Bougatef (2011), *fiksuoto efekto* atveju laikoma, jog α_i yra specifinis tam tikrai analizuojamai grupei būdingas įvykis, o *atsitiktinio efekto* atveju laikoma, jog α_i yra specifinis tam tikrai grupei būdingas trikdys, turi būti analizuojamas grupėms būdingų efektų reikšmingumo lygmuo. Tam, kad patvirtinti efekto modelių statistinį reikšmingumą, reikia atlikti homogeniškumo testą, kad nustatyti grupių efektus, kuomet pradiniu atveju laikoma, jog įvykis yra būdingas visoms grupėms (α). Homogeniškumo hipotezė gali būti suformuluota sekančiai: $H_0: \alpha_i = \alpha$, tuomet pagal formulę (žr. (26) formulę) apskaičiuojamas Fisher (F) kriterijus (Bougatef, 2011):

$$F = \frac{SSE_p - SSE_W}{SSE_W} * \frac{N(T-1) - K}{(N-1)}, \quad (26)$$

- Čia: SSE_w – liekanų kvadratinė suma individualaus efekto atveju;
 SSE_w - liekanų kvadratinė suma bendro (angl. pooled) efekto atveju
 N – įmonių skaičius;
 K – modelį paaiškinančių kintamųjų skaičius, neįskaitant konstantos.

Kuomet apskaičiuota F reikšmė mažesnė už teorinę ($p < 0,05$), hipotezė atmetama ir lieka pasirinkti tarp dviejų efekto modelių (Bougatef, 2011).

Jei efektas laikomas individualiai būdingu tam tikroms grupėms, atliekamas patikslinamojo pobūdžio *Hausman* testas, tam, kad pasirinkti kurį iš dviejų efekto modelių naudoti. Remiantis tuo pačiu autoriumi, *Hausman* testas palygina *fiksuoto* ir *atsitiktinio efekto* modelių $Beta$ koeficientų reikšmes. Remiantis nuline hipoteze, tikrinama koreliacija tarp individualių efektų ir efektus paaiškinančių veiksnių (kintamųjų x_{it}): $H_0: cov(\alpha_i, x_{it})$. Jei individualūs efektai yra atsitiktiniai, tuomet analitikas turėtų rinktis *atsitiktinio efekto* vertinimo modelį (GLS), o kuomet individualūs efektai koreliuoja su juos paaiškinančiais veiksniais, tuomet renkama *fiksuoto efekto* modelį.

Hausman testas (žr. (27) formulę) atliekamas dviejų efekto modelių variančių-kovariančių matricių palyginamuoju principu (Bougatef, 2011):

$$H = (\beta_{RE} - \beta_{FE})' [\text{var}(\beta_{RE} - \beta_{FE})]^{-1} (\beta_{RE} - \beta_{FE}); \quad (27)$$

Hausman (H) statistikos kriterijus turi asimptotinę distribucija kaip ir χ^2 su K laisvės laipsnių, kur K – paaiškinančių veiksnių skaičius, taigi jei H mažesnis už $\chi^2(p < 0,05)$, tuomet hipotezė atmetama, o individualūs efektai laikomi fiksuotais (Bougatef, 2011).

Toliau *fiksuoto efekto* modelio atveju apskaičiuojami determinacijos koeficientai R^2 . Determinacijos koeficientas R^2 parodo, kokią dalį (%) priklausomo kintamojo variacijų paaiškina nepriklausomi kintamieji. Koreguotas determinacijos koeficientas R^2 parodo, kokią dalį priklausomo kintamojo variacijų paaiškina nepriklausomi kintamieji, įvertinus nepriklausomų kintamųjų skaičių modelyje (Atkins, 2012).

Pastaba: Statistinės duomenų analizės paketas GRETL® *atsitiktinio efekto* modeliui neskaičiuoja determinacijos koeficiento reikšmių, kadangi R^2 tinkamas tiesinių modelių nagrinėjimui, naudojant OLS metodikas, kas būdinga vienos krypties *fiksuoto efekto* modelių atvejais (Atkins, 2012). Todėl laikomasi prielaidos, jog atlikus *Hausman* testą ir pasirinkus *atsitiktinio efekto* modelį (nulinė hipotezė dėl individualių efektų atsitiktinumo bus patvirtinta), R^2 lygmuo nebus reikšmingai mažesnis nei fiksuoto efekto atveju, individualūs skirtumai neturės reikšmingos koreliacijos su modelių regresiniais koeficientais (Atkins, 2012).

Visos statistine programa GRET^L® apskaičiuotos modelio kintamųjų standartizuotos reikšmės, rezultatai ir reikšmingumo vertinimo testai pateikiami šio darbo prieduose, kuomet analitinėje dalyje pateikiami jau susisteminti gautų rezultatų duomenys.

Metodologinėje darbo dalyje iškeltos 2 mokslinės hipotezės: (1) Hipotezė H_0 : *Baltijos šalių įmonių dividendų politika neturi statistiškai reikšmingos įtakos akcijų kainoms dividendų paskelbimo dienomis*; (2) Hipotezė H_0 : *Daugiakriterinis dividendinio investavimo strategijos modelis nepaaiškina kainų svyravimų dividendų informacijos paskelbimo laikotarpiu*. Pirmosios hipotezės nagrinėjimo pagrindu parinktas pirmasis tyrimo metodas – *įvykio analizės metodas*, antrosios hipotezės nagrinėjimo pagrindu parinktas *daugiakriterinės analizės metodas*.

Visų pirma, hipotezėms tikrinti apibrėžta nagrinėjama tyrimo aibė - *Nasdaq OMX Baltic* dividendinės akcijos, tuomet suformuoti atliekamo empirinio tyrimo dividendinių ir fundamentinių duomenų atrankos kriterijai 5 metų analizės laikotarpiui. **Įvykio analizei** atlikti parinktas nagrinėjimas įvykio laiko intervalas – 5 dienos prieš ir 5 po dienos po dividendų naujienu paskelbimo, kur 0 – dividendų paskelbimo diena. Toks intervalas pasirinktas informacijos asimetrijai, kainų prisitaikymo trukmei ir rinkos efektyvumui įvertinti. Šiame tyrime toliau bus nagrinėjami vidutiniai ir sudėtiniai dividendinių akcijų pelningumai naujienu paskelbimo dienomis, priklausomai nuo dividendų naujienu konteksto - dividendų mažėjimo, didėjimo, dividendų neišmokėjimo ir inicijavimo.

Daugiakriterinei analizei atlikti apibrėžiami modelių kintamieji: dividendų politikos (dividendų pajamingumas ir dividendų išmokėjimo koeficientas), kontroliniai (lnTur, RETE, RR, EBITDA pokytis, ROE, CR, D/E, M/B, lnApyv) ir žyminiai. Nepriklausomų kintamųjų įtakos priklausomiems tyrimo kintamiesiems (akcijų pelningumui) vertinimas atliekamas *fiksuoto* ir *atsitiktinio efekto* modeliais, rezultatai pagrindžiami siūlomų regresinių modelių statistinio patikimumo apskaičiavimu.

3. DIVIDENDINIO INVESTAVIMO STRATEGIJŲ TAIKYMO EMPIRINIS PAGRINDIMAS

Atsižvelgiant į metodologinėje darbo dalyje suformuluotus atrankos kriterijus, visų pirma buvo atrinktos *Nasdaq OMX Baltic* biržoje 2012 m. lapkričio 17 dienai listinguotos dividendinės akcijos. Tyrimo aibę sudarė viso 38 įmonių akcijos, bent kartą išmokėjusios savo akcininkams pinginius dividendus 2008-2012 metais (2008 metai laikomi pirmaisiais nagrinėjamais metais per kuriuos įmonės paskelbė naujienas apie dividendų išmokėjimą). Daugumos dividendus mokėjusių įmonių akcijomis prekiaujama *OMX Vilnius* biržoje – 20, *OMX Tallinn* biržoje – 11, bei likusios 7 – *OMX Riga* biržoje. Atsižvelgiant į planuojamo tyrimo rezultatų patikimumą, tyrimo aibę padalinta į dvi imtis: įmonių, kurios yra bent kartą mokėję dividendus akcininkams, bet nebemoka (nereprezentatyviąją) ir reprezentatyviąją (žr. 11 lent.).

11 lentelė. Nereprezentatyvioji ir reprezentatyvioji tyrimo imtys

Nereprezentatyvioji imtis		Reprezentatyvioji imtis		
Arco Vara	Invalda	Harju Elekter	Kurzemes CMAS	Lietuvos dujos
Olympic	Linas Agro	Silvano Fashion	Valmieras stikla	Panevėžio
Entertainment Group	Group	Group	šķiedra	statybos trestas
Nordecon	LITGRID	Merko Ehitus	Siguldas CMAS	Rokiškio sūris
Ditton pievadķēžu rūpnīca	Šiaulių bankas	Tallinna Kaubamaja	Vilkyškių pieninė	Pieno žvaigždės
Premia Foods	Ūkio bankas	Tallinna Vesi	City Service	TEO LT
Viisnurk	Baltika	SAF Tehnika	Grigiškės	Apranga
Žemaitijos pienas	Kauno energija	Latvijas Gāze	Klaipėdos nafta	Vilniaus baldai
Lietuvos energija		Olainfarm	LESTO (iki 2011.01.01 VST ir RST)	

Į reprezentatyviąją tyrimo imtį nepateko įmonės, neatitinkančios minimalių tyrimo imties formavimo parametru, t.y. tos įmonės, kurios nepaskelbė naujienų apie dividendų išmokėjimą bent 2 kartus per pastaruosius tris metus (nuo 2010 iki 2012 metų imtinai), taip pat įmonės, prie kurių duomenų apie istorines akcijų kainas arba naujienas apie dividendus 2008-2012 metų laikotarpiui prieigos nerasta. Į galutinę tyrimo imtį nepateko ir toliau neanalizuojamos įmonės, neturinčios tiek istorinio dividendų mokėjimo pagrindo, tiek ir dividendų dydžio rentabilumo, siekiant rezultatų tikslumo ir galimų klaidų tyrimo metu.

3.1. Dividendinių įmonių rinkos struktūra ir pagrindinių rodiklių analizė

Dividendinių akcijų analizei atlikti suformuota galutinė tyrimo imtis: atrinktos 23 įmonių akcijos (žr. 12 lent.), kuriomis prekiaujama Baltijos rinkoje. 12 iš jų prekiaujama *OMX Vilnius* biržoje (svoris pagal rinkos kapitalizaciją - 62,1%), 6 – *OMX Riga* (15,5%) ir 5 – *OMX Tallinn* biržose (22,4%).

Dividendinių akcijų dalis pagal rinkos kapitalizaciją (daugiau kaip 2,5 mlrd. Eur) lyginant su visomis Baltijos rinkoje prekiaujamomis akcijomis sudaro 49,4%.

12 lentelė. Analizuojamų dividendinių akcijų svoriai ir veiklos sektoriai Baltijos rinkoje

Emitentas	Kapitalizacija mln. Eur	Dalis	Indeksas (rinka)	Pramonės sektorius
<i>TEO LT</i>	466,09	18,11%	OMXV	Telekomunikacijos
<i>LESTO AB</i>	338,21	13,14%	OMXV	Komunalinės paslaugos
<i>Latvijas Gāze</i>	320,82	12,46%	OMXR	Komunalinės paslaugos
<i>Lietuvos dujos</i>	280,97	10,92%	OMXV	Komunalinės paslaugos
<i>Tallinna Kaubamaja</i>	196,03	7,62%	OMXT	Mažmeninė prekyba
<i>Klaipėdos nafta</i>	133,38	5,18%	OMXV	Pramoninės prekės ir paslaugos
<i>Tallinna Vesi</i>	125,80	4,89%	OMXT	Komunalinės paslaugos
<i>Silvano Fashion Group</i>	120,67	4,69%	OMXT	Asmeninės priežiūros ir buitinių prekių
<i>Merko Ehitus</i>	95,58	3,71%	OMXT	Statyba ir medžiagos
<i>Pieno žvaigždės</i>	91,55	3,56%	OMXV	Maistas ir gėrimai
<i>Apranga</i>	80,39	3,12%	OMXV	Mažmeninė prekyba
<i>City Service AB</i>	62,15	2,41%	OMXV	Pramoninės prekės ir paslaugos
<i>Olainfarm</i>	49,20	1,91%	OMXR	Sveikatos priežiūra
<i>Rokiškio sūris</i>	46,56	1,81%	OMXV	Maistas ir gėrimai
<i>Vilniaus baldai</i>	40,03	1,56%	OMXV	Maistas ir gėrimai
<i>Harju Elekter</i>	38,30	1,49%	OMXT	Pramoninės prekės ir paslaugos
<i>Grigiškės</i>	27,72	1,08%	OMXV	Pagrindiniai ištekliai
<i>Valmieras stikla šķiedra</i>	19,25	0,75%	OMXR	Chemikalai
<i>Panevėžio statybos trestas</i>	17,82	0,69%	OMXV	Statyba ir medžiagos
<i>Vilkyškių pieninė</i>	14,33	0,56%	OMXV	Maistas ir gėrimai
<i>SAF Tehnika</i>	7,02	0,27%	OMXR	Technologijos
<i>Kurzemes CMAS</i>	1,22	0,05%	OMXR	Asmeninės priežiūros ir buitinių prekių
<i>Siguldas CMAS</i>	0,78	0,03%	OMXR	Maistas ir gėrimai
Dividendų mokėtojos:	2.573,87	100,00%		
OMX Baltic	5.206,00			
Dividendinių akcijų proporcija:		49,44%		

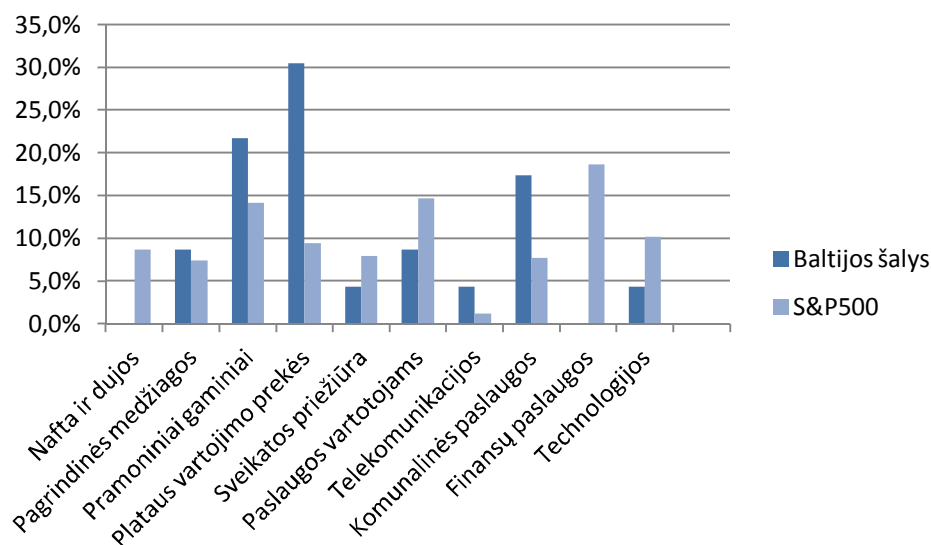
Šaltinis: Sudaryta autoriaus pagal Nasdaq OMX Baltic duomenis (2011.12.30)

Didžiausios dividendinės įmonės rinkoje: *TEO LT*, *LESTO AB* (abi - Vilniaus rinkoje), *Latvijas Gāze*, *Lietuvos dujos*, *Tallinna Kaubamaja*. Reiktų paminėti, jog trijų mažiausių dividendinių įmonių akcijomis prekiaujama Latvijos rinkoje, dvi iš jų listinguojamos papildome prekybos sąrašė.

Šis rodiklis iš esmės atspindi ir pačios Latvijos akcijų prekybos rinkos specifiką. Iš viso net 26 iš 31 įmonės įtrauktos į Papildomą Baltijos akcijų sąrašą. Latvijos akcijų birža taip pat išsiskiria savo

dydžiu: pagal praėjusių (2011) metų apyvartumą ši rinka užima tik 9,3% visos Baltijos akcijų rinkos, atrinktų Latvijos dividendinių įmonių akcijų apyvartumas sudaro tik 6,3% visų analizuojamų dividendinių akcijų, kuomet Estijos ir Lietuvos įmonių atitinkamai 47,5% ir 46,3% (Nasdaq OMX Baltic, 2012).

Pagal *ICB* (angl. Industry Classification Benchmark) klasifikavimo standartą, kuriuo remiantis analizuojamos Baltijos šalių dividendinės įmonės suskirstytos pagal sektorius, ir *GICS* klasifikaciją, atlikta palyginamoji Baltijos šalių ir JAV dividendinių akcijų pasiskirstymo pagal veiklos sektorius analizė (žr. 6 pav.). Palyginimui, *S&P500* indekso bendrovių, mokančių dividendus, skaičius siekia net 403, o *OMX Baltic* sąraše - 23 dividendinės įmonės. Tendencija rodo, jog dauguma *S&P500* dividendinių įmonių veikia *Finansų paslaugų* sektoriuje (75 įmonės arba 18,6%), kuomet Baltijos šalyse šiame sektoriuje veikiančių dividendinių įmonių apskritai nėra. *Paslaugų vartotojams* sektoriuje veikia 14,6% *S&P500* indekso įmonių, kuomet Baltijos šalyse – 8,6%. Taip pat reiktų pastebėti, jog *Pramonės gaminių sektorius S&P500* atveju pagal įmonių pasiskirstymą yra trečias pagal dydį, tuo tarpu *OMX Baltic* – antras. Didžiausias dividendinių įmonių sektorius Baltijos šalyse yra *Plataus vartojimo prekių*, tuo tarpu *S&P500* atveju – kiek mažesnis nei vidutinio dydžio, į jį patenka 38 įmonės.

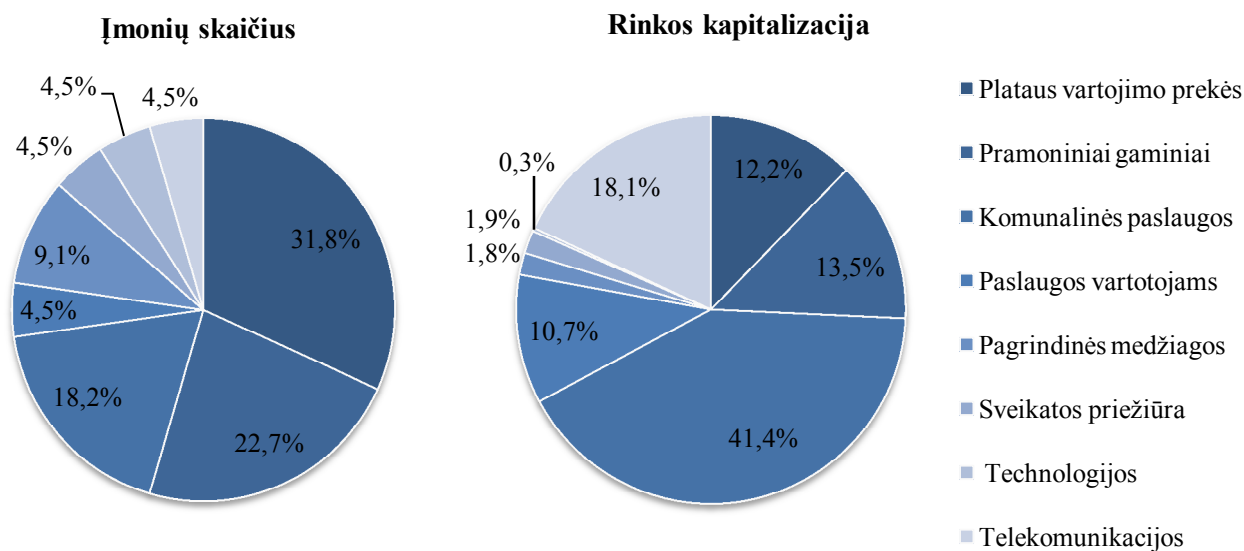


Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Nasdaq OMX Baltic (2012) ir Standard&Poors (2012.09.30) duomenis
6 pav. **Baltijos šalių ir S&P500 dividendinių įmonių pasiskirstymas pagal pramonės sektorius**

Pramonės sektorių palyginamoji analizė su JAV akcijų indekso dividendinėmis akcijomis parodė, jog Baltijos šalių dividendinių akcijų rinka turi savitą rinkos specifiką, o įmonių akcijos pagal pramonės sektorius pasiskirstę gana skirtingai, jei lygintume *S&P500*.

Toliau analizuojant Baltijos šalių dividendinių įmonių pasiskirstymą tarp pramonės sektorių, kaip jau minėta prieš tai, daugiausiai įmonių (žr. 7 pav.) veikia *Plataus vartojimo gaminių pramonės*

šakoje, tarp jų: 5 - Maisto ir gėrimų pramonės, 2 - Asmeninės priežiūros ir buitės prekių sektoriuose. 5 įmonės veikia *Pramoninių gaminių pramonės* šakoje, tarp jų: 3 - Pramoninių prekių ir paslaugų, 2 - Statybos ir medžiagų pramonės sektoriuose. Dar 4 įmonės veikia *Komunalinių paslaugų pramonės* sektoriuje, tuo tarpu 2 – *Paslaugų vartotojams* pramonės šakoje (Mažemeninės prekybos sektoriuje) ir 2 – *Pagrindinių medžiagų* šakoje (po vieną – Pagrindinių išteklių ir Chemikalų sektoriuje).



Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Nasdaq OMX Baltic duomenis (2011.12.30)

7 pav. Dividendinių įmonių pasiskirstymas tarp sektorių pagal įmonių skaičių ir rinkos kapitalizaciją

Nors daugiausiai analizuojamų dividendinių įmonių susitelkę *Plataus vartojimo prekių* sektoriuje, šio sektoriaus įmonės pagal rinkos kapitalizaciją užima tik 12,2% dalį tarp visų dividendinių įmonių. *Pramoninių gaminių* sektoriaus įmonių kapitalizacija sudaro 13,5%. Tuo tarpu keturių *Komunalinių paslaugų* sektoriaus įmonių kapitalizacija yra didžiausia ir sudaro 41,4%: trys įmonės patenka į didžiausių analizuojamų dividendinių įmonių penketą, o *Tallinna Vesi* yra septinta pagal dydį. Kadangi *TEO LT* yra didžiausia dividendinė įmonė rinkoje ir yra vienintelė *Telekomunikacijų* sektoriuje, šis sektorius pagal kapitalizaciją tarp dividendinių akcijų yra antras.

Apibendrinant tyrimo imties duomenis (žr. 2 PRIEDAS), iš 23 analizuojamų dividendinių įmonių Baltijos regione, net 7 įmonės mokėjo dividendus 10 metų ir ilgiau (žr. 13 lent.). Į pirmąjį pastovių dividendų šešetą patenka įmonės *Latvijas Gāze* ir *Lietuvos dujos*, kurios taip pat atitinkamai rikiuojasi 3 ir 4 vietose tarp dividendinių akcijų pagal rinkos kapitalizaciją. Minėtos įmonės vykdo veiklą tame pačiame pramonės sektoriuje ir užsiima dujų tiekimu, abi įmonės pagal natūraliai susiklosčiusias ekonomines aplinkybes užima svarbias politines pozicijas, ypač *Lietuvos dujos*, kurios mažiau kaip penktadalį akcijų valdo Lietuvos Respublikos Energetikos ministerija.

13 lentelė. Pagrindiniai Baltijos šalių dividendinių įmonių dividendų politikos rodikliai 2012 metais

Emitentasis	Dividendų mokėjimo istorija ¹	Dividendų dydis, EUR ²	Dividendų pokytis per metus ³	Dividendų pokytis per 5 metus ⁴
<i>Harju Elekter</i>	13	0,07	16,67%	-5,10%
<i>Latvijas Gāze</i>	13	0,85	20,00%	18,59%
<i>TEO LT</i>	13	0,06	11,54%	-4,62%
<i>Merko Ehitus</i>	11	0,00	0,00%	-
<i>Kurzemes CMAS</i>	11	0,07	-28,57%	6,95%
<i>Lietuvos dujos</i>	10	0,04	-40,54%	27,65%
<i>Rokiškio sūris</i>	10	0,03	0,00%	-
<i>Klaipėdos nafta</i>	9	0,05	0,00%	-
<i>Pieno žvaigždės</i>	9	0,15	3,57%	36,05%
<i>Tallinna Kaubamaja</i>	7	0,35	25,00%	139,62%
<i>Tallinna Vesi</i>	7	0,84	5,00%	18,48%
<i>Siguldas CMAS</i>	7	0,14	25,00%	7,00%
<i>Grigiškės</i>	7	0,01	0,00%	-
<i>Apranga</i>	7	0,11	48,07%	-
<i>LESTO</i>	6	0,08	182,76%	-
<i>Panevėžio statybos trestas</i>	6	0,00	0,00%	-
<i>City Service</i>	4	0,07	-8,01%	-
<i>SAF Tehnika</i>	4	0,14	-56,52%	-
<i>Vilkyškių pieninė</i>	4	0,07	4,17%	-
<i>Silvano Fashion Group</i>	3	0,25	400,00%	-
<i>Olainfarm</i>	2	0,09	146,40%	-
<i>Valmieras stikla šķiedra</i>	2	0,04	237,66%	-
<i>Vilniaus baldai</i>	2	2,90	233,33%	-

Čia: ¹**Dividendų mokėjimo istorija:** atliktų metinių dividendų mokėjimų kiekis nuo 2000 m.;

²**Dividendų dydis:** 2012 metais deklaruotas išmokamų dividendų dydis, tenkantis akcijai, už praėjusius finansinius metus (0 - dividendai neišmokami);

³**Dividendų pokytis per metus:** dividendų dydžio pokytis lyginant su ankstesniu periodu (0% - išlaikytas pastovus dividendų dydis);

⁴**Dividendų pokytis per 5 metus:** vidutinis metinis dividendų dydžio pokytis 5 metų laikotarpiui, skaičiuojamas jei per analizuojamą 5 metų periodą dividendai buvo mokami be pertraukų (kasmet).

TEO LT, pasižyminti kaip didžiausią kapitalizaciją turintį įmonė tarp visų dividendinių įmonių, taip pat užima stabiliausios dividendų mokėtojos pozicijas. Šie požymiai iš dalies patvirtina tyrimo teorinėje dalyje analizuotos hipotezės nagrinėjimo reikšmingumą ir rodo, jog įmonės **brandos stadija** yra taip pat pakankamai svarbus aspektas, analizuojant Baltijos šalių dividendines įmones.

7 iš 12 pastoviausių dividendų mokėjimo istoriją turinčių įmonių pasižymėjo dividendų augimu per pastaruosius metus. Šios įmonės per pastaruosius penkerius metus kasmet didino išmokamų

dividendų dydį. Tuo tarpu *Tallinna Kaubamaja* dividendus padidino vidutiniškai 139,6%, lyginant su 2007 metais, kuomet išmokami dividendai sudarė 0,07 Eur vienai akcijai, ir pasižymėjo tarp visų dividendinių įmonių kaip didžiausią dividendų augimą pademonstravusi įmonė.

Taip pat analizuojant šiuos duomenis, svarbu pažymėti, jog tarp vienu iš pastovesnių dividendų mokėtojų atsidūrė ir viso keturios į Baltijos papildomą prekybos sąrašą įtrauktos įmonės: *Latvijas Gāze* (į papildomą sąrašą perkelta tik 2008 metų antroje pusėje), *Klaipėdos nafta*, *Kurzemes CMAS*, *Siguldas CMAS* (pastarosios dvi - mažiausią rinkos kapitalizaciją turinčios įmonės).

Į tyrimo imtį neatsitiktinai pateko ir keletas tokių įmonių, kurios dividendų akcininkams už paskutinius finansinius metus nemokėjo. *Merko Ehitus* pasižymi 11 metų dividendų mokėjimo istorija, tuo tarpu *Panevėžio statybos trestas* – nuo 2000 metų dividendus mokėjo 6 kartus. Turint omenyje, jog įmonės veikia tame pačiame sektoriuje ir susiduria su tais pačiais sektoriuje veikiančiais faktoriais, dividendų sprendimai abiejose įmonėse priimami atsižvelgiant į įmonių finansinius rezultatus ir investicines galimybes.

Verta išskirti tris įmones, kurios išlaikė pastovų dividendų dydį, lyginant su 2011 metais: *Rokiškio sūris*, *Klaipėdos nafta*, *Grigiškės*. Analizuojant šių įmonių išmokamų dividendų dydį per pastarųjų 5 metų periodą, galima pastebėti, jog metai iš metų įmonės stengiasi palaikyti stabilų dividendų politikos dydį. Nagrinėjant *Rokiškio sūrio* ataskaitas galima pastebėti, jog įmonė kai kuriais metais netgi laikėsi tokios pastovios dividendų politikos, kuri išreiškiama kaip išmokama dividendų suma procentine išraiška nuo gauto pelno.

Tam, kad nustatyti analizuojamų įmonių skelbiamų dividendų naujienų įtaką akcijų kainoms, toliau bus atliekamas statistinis akcijų pelningumų vertinimas dividendų naujienų paskelbimo dienomis.

3.2. Dividendų naujienų įtakos akcijų pelningumui vertinimas

Pagrindiniai analizuojami kriterijai, kurių pagrindu bus atliekamas akcijų pelningumo vertinimas yra du: dividendai tenkantys akcijai (DPS), dividendinis pajamingumas (DY). Nors mokslinėje literatūroje (Anderson, 2009, Mahmood, Sheikh, Ghaffari, Yuce, Taneem, 2011 ir kiti), nagrinėjančioje dividendų naujienų įtaką akcijų kainoms pagrindiniu kriterijumi laikomas DPS rodiklis, tačiau kai kurių autorių (Fracassi, 2008, Asghar, Shah, Hamid, Suleman bei Khan et al., 2011) tyrimų rezultatai, rodo, jog DY rodiklis ne mažiau reikšmingai charakterizuoja akcijų kainų pokyčius.

Atrinkti ir susisteminti Baltijos šalių įmonių dividendų duomenys (žr. 14 lent.) rodo, jog 2012 metais paskelbtų dividendų, tenkančių vienai akcijai vidutinė reikšmė Baltijos regione sudarė 0,278 Eur už vieną akciją ir buvo didžiausia per visą nagrinėjamą periodą. Tą iš esmės įtakojo išaugęs vidutinis dividendų dydis tarp Lietuvos įmonių. Per analizuojamą laikotarpį didžiausius dividendus, tenkančius vienai akcijai siūlė Estijos įmonės, kiek mažesnius – Latvijos. Aukščiausia dividendų pajamingumo reikšmė (7,46%) 2012 metais tarp visų Baltijos šalių pasižymėjo Lietuvos įmonės, nors ankstesniais metais didžiausi dividendai, įvertinus akcijos rinkos kainą, buvo siūlomi Latvijos šalyse.

14 lentelė. Vidutiniai dividendų ir dividendų pajamingumo rodikliai Baltijos šalyse 2008-2012

Rodiklis	Rinka, Metai	2008	2009	2010	2011	2012	2008-2012
Dividendai tenkantys akcijai (EUR)	OMX Tallinn	0,353	0,260	0,488	0,258	0,302	0,334
	OMX Riga	0,332	0,256	0,278	0,219	0,222	0,251
	OMX Vilnius	0,047	0,021	0,030	0,144	0,297	0,116
	OMX Baltic	0,158	0,126	0,202	0,188	0,278	0,196
Dividendinis pajamingumas	OMX Tallinn	4,33%	6,40%	5,92%	3,64%	5,48%	5,17%
	OMX Riga	6,07%	14,15%	6,33%	5,40%	5,15%	7,10%
	OMX Vilnius	3,66%	4,96%	3,66%	4,59%	7,46%	4,95%
	OMX Baltic	4,24%	7,32%	4,82%	4,60%	6,43%	5,50%

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal susistemintus Nasdaq OMX Baltic duomenis (žr. 6 priedą).

Baltijos šalių akcijų rinkoje nuo 2008 iki 2012 metų imtinai įmonės paskelbė 99 su dividendų išmokėjimais susijusias naujienas (žr. 2 priedą): 8 atvejais dividendai nebuvo išmokami, 26 atvejais dividendų dydis (DPS) mažinamas, 13 naujienų buvo susijusios su ankstesnių finansinių metų dividendų dydžio išlaikymu, 40 naujienų kontekstas buvo susijęs dividendų didinimo informacija, 12 atvejų įmonės inicijavo dividendinius mokėjimus, nors metus prieš tai dividendų akcininkams nemokėjo. Viso - 60 teigiamų ir 39 neigiamų dividendų naujienų.

Duomenų rinkimo metu pastebėta, jog dividendų naujienos dažniausiai paskelbiamos kovo mėnesio antroje pusėje ir balandžio mėnesio pirmoje pusėje, išskyrus *Merko Ehitus* (gegužės mėnesis) *Silvano Fashion Group*, (liepos mėnesio pradžia), *Latvijas Gāze*, kuri apie siūlomus dividendus paskelbia kasmet liepos mėnesio pabaigoje. Kaip jau minėta prieš tai, įmonės *SAF Tehnika* finansiniai

metai baigiasi liepos 31 dieną, todėl bendrovė naujienas apie išmokamus dividendus paskelbdavo einamųjų metų spalio mėnesio pabaigoje.

Bendrovių akcininkai 92,9% atvejų po įvykusių eilinių visuotinių akcininkų susirinkimų patvirtino valdybos siūlymus dėl įmonės pelno (rezervų) paskirstymo dividendams išmokėti. Kitais atvejais, nors *LESTO AB* savo akcininkams 2011 ir 2012 metais dividendus išmokėjo (atitinkamai už akciją - 0,03 Eur ir 0,08 Eur), nors valdyba siūlymo dėl dividendų išmokėjimo neteikė svarstyti akcininkams. Įmonės *Rokiškio sūris* akcininkų susirinkime, įvykusiame 2010 metais, nuspręstą išmokėti 0,03 Eur dividendus už akciją, nors valdyba prieš tai nepateikė siūlymo dėl dividendų mokėjimo. Bendrovė *Siguldas CMAS* du kartus per 5 metų laikotarpį po akcininkų susirinkimuose priimtų sprendimų išmokėjo savo akcininkams didesnius dividendus, nei buvo valdybos siūlyme: 2009 metais – 0,114 Eur (siūlyta 0,07 Eur), 2011 metais - 0,128 Eur (siūlyta 0,11 Eur). *Vilniaus baldai* po 2011 metais vykusio akcininkų susirinkimo nusprendė mokėti 1,16 Eur dydžio dividendus už vieną akciją (siūlyta 0,86 Eur). Tuo tarpu *Klaipėdos nafta* 2011 metais paskelbė, jog dividendai akcininkams mokami nebus, nors valdybos siūlyme buvo numatyti 0,01 Eur dydžio dividendai.

3.2.1. Dividendų tenkančių akcijai rodiklio pokyčio įtaka vidutiniam akcijų pelningumui

Analizuojant dividendinių informacijos įtaką akcijų kainoms atlikta vidutinių akcijų pelningumų (R_t) analizė dividendinių naujienų dienomis nuo -5 (penkta prekybos diena prieš dividendų paskelbimą, $t=-5$) iki 5 (penkta prekybos diena po dividendų paskelbimo, $t=5$), kur 0 - dividendų paskelbimo diena ($t=0$). Atliekant tyrimą buvo laikomasi dviejų prielaidų. Jei naujienos paskelbtos prieš biržos prekybos valandų pabaigą, kuomet dar gali būti atliekami sandoriai, naujienos turės įtaką tos pačios prekybos dienos biržos uždarymo kainai. Tuo tarpu, jei dividendai paskelbti ne prekybos metu (po prekybos sesijos arba prieš prekybos sesiją), laikoma, jog naujienos turės įtaką artimiausios prekybos dienos akcijų kainoms. Abiem atvejais prekybos sesija, kurios metu arba prieš kuriai prasidedant paskelbiamos naujienos apie planuojamus mokėti dividendus, laikoma - dividendų paskelbimo diena.

Iš gautų statistinių rezultatų (žr. 15 lent.), matyti, jog informacija apie dividendus paskelbimą, nepriklausomai nuo informacijos pobūdžio, įgyja statistiškai reikšmingą pelningumo pokytį (1,56%) dividendų paskelbimo dieną – 0 ($t=0$). Vidutinė generuojama grąža per 11 ($T=11$) prekybos dienų apie dividendų paskelbimo dieną sudaro 1,5%. Visgi paskutinę analizuojamą prekybos dieną įgyja statistiškai reikšmingą neigiamą pelningumo reikšmę -0,48%. Taip pat 5 iš 11 dienų generuojamas neigiamas pelningumas. Kuomet dividendų informacijos kontekstas išskaidomas į dvi kategorijas: neigiamų ir teigiamų naujienų, pelningumų reikšmės ir statistinis reikšmingumas koreguojasi, tačiau abiem atvejais daugeliu prekybos dienų (31 iš 44) akcijų pelningumas išlieka teigiamas.

15 lentelė. Dividendinės informacijos įtaka akcijų pelningumui dividendų paskelbimo dienomis

R(t) ¹	Dividendų paskelbimas	Neigiamos naujienos		Teigiamos naujienos		
		Dividendai neišmokami	DPS ² dydis sumažintas	DPS dydis išlaikytas	DPS dydis padidintas	Dividendų inicijavimas
R(-5)	0,27%	1,38%	0,93%*	0,02%	-0,30%	0,23%
R(-4)	0,19%	1,40%	-0,36%	-0,38%	0,32%	0,78%
R(-3)	-0,12%	-1,95%	0,06%	0,28%	0,15%	-0,65%
R(-2)	0,08%	1,01%	-0,13%	0,15%	0,21%	-0,56%
R(-1)	0,12%	1,09%	0,05%	0,21%	-0,03%	-0,01%
R(0)	1,56%***	-0,79%	1,13%	1,08%	1,60%***	4,41%***
R(1)	0,16%	-1,13%	-0,13%	-0,35%	0,42%	1,33%
R(2)	-0,19%	0,54%	0,16%	-1,73%	0,05%	-0,55%
R(3)	-0,04%	0,64%	-0,44%	-0,05%	0,44%	-1,18%
R(4)	-0,05%	0,01%	-0,01%	0,33%	-0,44%	0,72%
R(5)	-0,48%*	-0,26%	-1,02%**	-0,94%	-0,30%	0,43%
CAR[-5 ; 5]	1,50%	1,94%	0,24%	-1,38%	2,12%	4,95%

Čia: ¹R(t): vidutinis akcijų pelningumas laiko momentu t;

²DPS: dividendų dydis, tenkantis akcijai;

*** pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo R=0 su 99% tikimybe (p < 0,01);

** pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo R=0 su 95% tikimybe (p < 0,05);

* pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo R=0 su 90% tikimybe (p < 0,10).

Jei įmonė nusprendžia nemokėti dividendų (nors praeitais metais dividendus mokėjo), arba dividendų dydį (DPS) sumažinti, laikomasi prielaidos, kad investuotojai šias naujienas interpretuos kaip neigiamą informaciją. Gautos pelningumų reikšmės rodo, jog tokiu atveju prekybos dienomis -3 (t=-3), 0 (t=0), 1 (t=1) akcijų pelningumai įgyja neigiamas, bet statistiškai mažai reikšmingas reikšmes. Tokį rezultatą galima būtų traktuoti, kaip rinkos lūkesčius, kurie jau yra įskaičiuoti į rinkos kainą po anksčiau paskelbtų įmonės rezultatų už praėjusius fiskalinius metus arba paskelbtos informacijos apie numatomus investicinius projektus, kuriems įmonė panaudos sukauptas ir uždirbtas lėšas. Todėl neišmokamus dividendus investuotojai traktuoja kaip iš anksto numatytą pelno paskirstymo scenarijų.

Kuomet dividendų dydis sumažinamas, akcijų pelningumas su 90% tikimybe įgyja statistiškai teigiamą reikšmę -5 prekybos dieną (0,93%) ir neigiamą statistiškai pastebimą smukimą patiria tik 5 dieną po paskelbimo, kuomet akcijų kaina vidutiniškai smunka 1,02%. Tuo tarpu dėl informacijos apie mažesnį dividendų dydį vidutinis akcijų pelningumas paskelbimo diena siekia 1,13%. Bendras pelningumo prieaugis dėl dividendų sumažinimo analizuojamu periodu sudaro 0,24%.

Kuomet įmonė paskelbia, jog mokės tą patį dividendų dydį kaip ir praėjusiais metais, padidins dividendus (DPS) arba inicijuos dividendų mokėjimą, laikomasi prielaidos, jog tai teigiamos naujienos apie dividendų išmokėjimą. Visgi kuomet dividendų dydis išlieka pastovus, statistiškai reikšmingų

pelningumo reikšmių informacija nesugeneruoja, o susumavus 11 prekybos dienų pelningumus, gaunamas neigiamas kainos pokytis - 1,38%. Dividendų padidinimo atveju, paskelbimo dieną pasireiškia statistiškai reikšmingas 1,60% dydžio pelningumas, o bendras analizuojamų prekybos dienų pelningumas siekia 2,12% vidutinį kainos prieaugį, nepaisant to, kad 4 ir 5 dienomis pelningumai koreguojasi. Tuo tarpu dividendų inicijavimas vertinamas kaip teigiamas signalas ir rinka dividendų inicijavimo dieną tokias naujienas įvertina su vidutiniu 4,41% kainos prieaugiu ir sugeneruoja net 4,95% bendrą analizuojamų prekybos dienų pelningumą.

Gauti akcijų kainų pelningumų rezultatai rodo, jog naujienos apie dividendų (DPS) padidinimą ir inicijavimą *perteikia teigiamą informaciją* rinkai apie įmones, kuomet neigiamos naujienos ne visais atvejais turi neigiamą įtaką akcijų pelningumui. Dividendų paskelbimas turi statistiškai reikšmingą įtaką dividendų paskelbimo dieną ir per analizuojamą prekybos laikotarpį bendru atveju sugeneruoja teigiamą grąžą, todėl Baltijos akcijų rinkos atveju galima priimti Gordon (1956) teiginį, jog investuotojai palankiai vertina įmones kurios moka dividendus.

Kadangi prieš tai apskaičiuotas vidutinis akcijų pelningumas neįvertina rinkos rizikos prekybos dienomis, toliau apskaičiuojamos vidutinės pelningumų reikšmės (AAR), įvertinus rinkos svyravimus atitinkamomis dienomis.

Kaip matyti iš gautų rezultatų (žr. 16 lent.), statistiškai reikšmingos vidutinių pelningumų reikšmės išliko tose pačiose prekybinių dienų pozicijose, kaip ir prieš tai nagrinėtu pelningumų atveju.

16 lentelė. Dividendinės informacijos įtaka akcijų pelningumui, įvertinus rinkos rizikos faktorių

AAR(t) ¹	Dividendų paskelbimas	Neigiamos naujienos		Teigiamos naujienos		
		Dividendai neišmokami	DPS dydis sumažintas	DPS dydis išlaikytas	DPS dydis padidintas	Dividendų inicijavimas
AAR(-5)	0,36%*	0,78%	1,02%**	0,72%	-0,15%	0,01%
AAR(-4)	0,15%	1,53%	-0,50%	-0,48%	0,34%	0,69%
AAR(-3)	0,02%	-1,56%	0,12%	0,28%	0,33%	-0,43%
AAR(-2)	-0,02%	0,60%	-0,31%	0,21%	-0,02%	0,00%
AAR(-1)	0,00%	0,39%	-0,09%	0,06%	0,00%	-0,13%
AAR(0)	1,43%***	-1,05%	1,25%	0,68%	1,39%***	4,38%**
AAR(1)	0,30%	-0,51%	0,10%	-0,43%	0,52%	1,36%
AAR(2)	-0,23%	0,56%	-0,40%	-1,75%	0,24%	-0,32%
AAR(3)	-0,14%	0,26%	-0,49%	0,18%	0,35%	-1,58%
AAR(4)	-0,01%	-0,03%	-0,20%	0,01%	-0,18%	0,98%
AAR(5)	-0,51%**	0,39%	-0,82%*	-0,71%	-0,59%**	0,09%
<i>CAAR[-5; 5]</i>	<i>1,37%</i>	<i>1,35%</i>	<i>-0,33%</i>	<i>-1,23%</i>	<i>2,23%</i>	<i>5,07%</i>

Čia: ¹AAR(t): vidutinis akcijų pelningumas laiko momentu t , įvertinus rinkos rizikos faktorių;
*** pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo $R=0$ su 99% tikimybe ($p < 0,01$);
** pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo $R=0$ su 95% tikimybe ($p < 0,05$);
* pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo $R=0$ su 90% tikimybe ($p < 0,10$).

Visgi dividendų neišmokėjimo atveju, naujienų paskelbimas viršijo 1% neigiamą reakciją, o antrą dieną kainų smukimas buvo menkesnis, jei palygintume su prieš tai nagrinėtu atveju. Dividendų (DPS) sumažinimo atveju susumavus visų analizuojamų prekybos dienų pelningumus, gaunama reikšmė yra neigiama -0,33%. Teigiamos naujienos visais atvejais sugeneravo palyginamai didesnę analizuojamų prekybinių dienų suminį pelningumą, jei įvertiname rinkos svyravimo faktorius. Reiktų pažymėti, jog teigiama rinkos reakcija dividendų padidinimo atveju sumažėjo 0,21 punkto.

Nors gautų rezultatų statistinis reikšmingumas išliko daugmaž adekvatus kaip prieš tai nagrinėtu atveju, tačiau šiek tiek koregavosi pelningumų procentinės reikšmės. Kadangi mokslinėje literatūroje skaičiavimo metodas, atmetus rinkos rizikos faktorių, vertinamas kaip tikslesnis, šios pelningumų reikšmės laikomos korektiškesnėmis. Esant tokiai situacijai, akivaizdu, jog *dividendų irelevantiškumo teiginys* neturi stipraus empirinio pagrindo nagrinėjimų dividendinių akcijų atveju.

Galima daryti prielaidą, jog dividendų dydžio (DPS) mažinimas nėra pagrindžiamas *dividendų signalizavimo hipoteze*. Kaip pastebėjo Michaely, Benartzi ir Thaler (2005), įmonės mažindamos dividendų dydį gali turėti didesnę pelningumo potencialą ateityje, palyginus su kitomis įmonėmis. Taip pat, kaip teigia Fracassi (2008), dividendų signalizavimo hipotezė turi mažą teorinį pagrindą dividendų mažinimo atveju, kadangi nėra to atskirties taško, kuriuo remiantis įmonės vadovai būtų linkę siųsti brangiai kainuojantį neigiamą signalą, į kurį rinka reaguotų neigiamai. Ankstesnio tyrimo rezultatai atskleidė pakankamai neadekvačią rinkos reakciją į dividendų dydžio (DPS) sumažinimo ir padidinimo naujienas. Tam, kad palyginti dviejų grupių duomenų sklaidos lygybę, buvo atliekamas *Levene'o* testas. Atliktas nepriklausomų imčių testas (žr. 4 priedą) parodė, jog statistiškai reikšmingi skirtumai dividendų dydžio mažinimo ir didinimo atvejais pasireiškia tik $t = -5$ dieną.

Kadangi kitomis prekybos dienomis, reikšmingų skirtumų tarp grupių nepastebėta, būtų korektiška išmatuoti dividendinio pajamingumo (DY) pokytį akcijų kainoms. Tam, kad įsitikinti pastarojo teiginio statistine nauda atliekamam tyrimui, surasti kiekvienos įmonės dividendinio pajamingumo pokyčiai, lyginant su ankstesniais metais. Kaip ir prieš tai nagrinėtu atveju, taip ir dabar – dividendų naujienos išskaidomos į pogrupius, eliminuojant pastovaus dividendų dydžio išlaikymą, kadangi dažniausiai dividendų pajamingumas keičiasi į teigiamą arba į neigiamą pusę, metai iš metų akcijų kainoms svyruojant. Dividendų neišmokėjimo sprendimo dividendų pajamingumo formulė įvertinti negali (gaunamas rezultatas = 1), kaip ir įmonės sprendimo inicijuoti dividendus (vardiklio reikšmė = 0).

3.2.2. *Dividendų pajamingumo pokyčio įtaka akcijų pelningumui prekybos dienomis*

Analizuojamų Baltijos šalių įmonių dividendinis pajamingumas, lyginant su ankstesniais metais, po naujienų paskelbimo sumažėjo 29 atvejais ir padidėjo 50 atvejų. Dividendų paskelbimo dienomis

dividendinio pajamingumo (DY) sumažėjimas sutapo su dividendų dydžio (DPS) mažėjimu 14 kartų, o abiejų reikšmių padidėjimas sutapo 33 kartus.

Akivaizdu, jog tik 52,8% atvejų paskelbus apie mažesnę (didesnę) išmokamų dividendų dydį dividendų pajamingumas atitinkamai sumažėdavo (padidėdavo), tikėtina, jog besikeičiant rinkos kainoms, rinkos dalyviai nespėdavo įvertinti realaus išmokamų dividendų dydžio, lyginant su akcijos kaina, kas taip pat įtakojo ir mažesnę ankstesnių rezultatų statistinį reikšmingumą, ypač nagrinėjant dividendų sumažinimo ir pastovaus dividendų dydžio išlaikymo informaciją.

Atlikus pakartotinį *Levene'o* testą ryšiu tarp dviejų prieš tai identifikuotų dividendinio pajamingumo pokytį apibūdinančių grupių nustatyti (žr. 5 priedą). Šiuo atveju nustatyta, jog egzistuoja statistiškai reikšmingi skirtumai, kai dividendų pajamingumas po naujienų paskelbimo išauga ir kai sumažėja. Tarpusavio skirtumai 90% atvejų pasireiškia 2 prekybos dieną prieš naujienų paskelbimą, 95% atvejų – 1 ir 2 prekybos dienomis, 99% atvejų – dividendų paskelbimo dieną.

Toliau buvo išnagrinėta, kaip dividendų pajamingumo sumažėjimas (neigiamos naujienos) ir padidėjimas (teigiamos naujienos) įtakoja akcijų pelningumą atitinkamomis prekybos dienomis (žr. 17 lent.).

17 lentelė. Dividendinio pajamingumo pokyčio įtaka akcijų pelningumui, įvertinus rinkos riziką

AAR(t)	Neigiamos naujienos			Teigiamos naujienos		
	DY ¹ dydžio sumažėjimas			DY dydžio padidėjimas		
	AAR _{DY} (t) ²	σ^3	AAR _{DPS} (t) – AAR _{DY} (t) ⁴	AAR _{DY} (t)	σ	AAR _{DPS} (t) – AAR _{DY} (t)
-5	0,48%	0,021	-0,54%	0,31%	0,019	0,47%
-4	-0,51%	0,023	-0,01%	0,18%	0,014	-0,15%
-3	0,13%	0,015	0,02%	0,32%	0,015	-0,01%
-2	0,26%	0,016	0,57%	-0,27%*	0,011	-0,25%
-1	0,22%	0,017	0,31%	-0,15%	0,014	-0,16%
0	0,13%	0,023	-1,12%	1,86%***	0,031	0,47%
1	-0,41%*	0,011	-0,51%	0,59%*	0,025	0,07%
2	-1,13%*	0,030	-0,73%	0,18%	0,024	-0,05%
3	0,28%	0,029	0,78%	-0,10%	0,015	-0,44%
4	-0,20%	0,020	0,00%	-0,13%	0,016	0,05%
5	-0,83%**	0,018	-0,01%	-0,60%*	0,024	-0,01%
CAAR [-5; 5]	-1,58%		-1,25%	2,20%		-0,02%

Čia: ¹DY: dividendinio pajamingumo rodiklis, kur ²AAR_{DY}(t): vidutinis akcijų pelningumas laiko momentu t;

³ σ : akcijų pelningumo standartinis nuokrypis;

⁴AAR_{DY}(t)-AAR_{DPS}(t): Skirtumas tarp akcijų pelningumų laiko momentu t, vertinant pagal du kriterijus;

*** pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo R=0 su 99% tikimybe (p < 0,01);

** pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo R=0 su 95% tikimybe (p < 0,05);

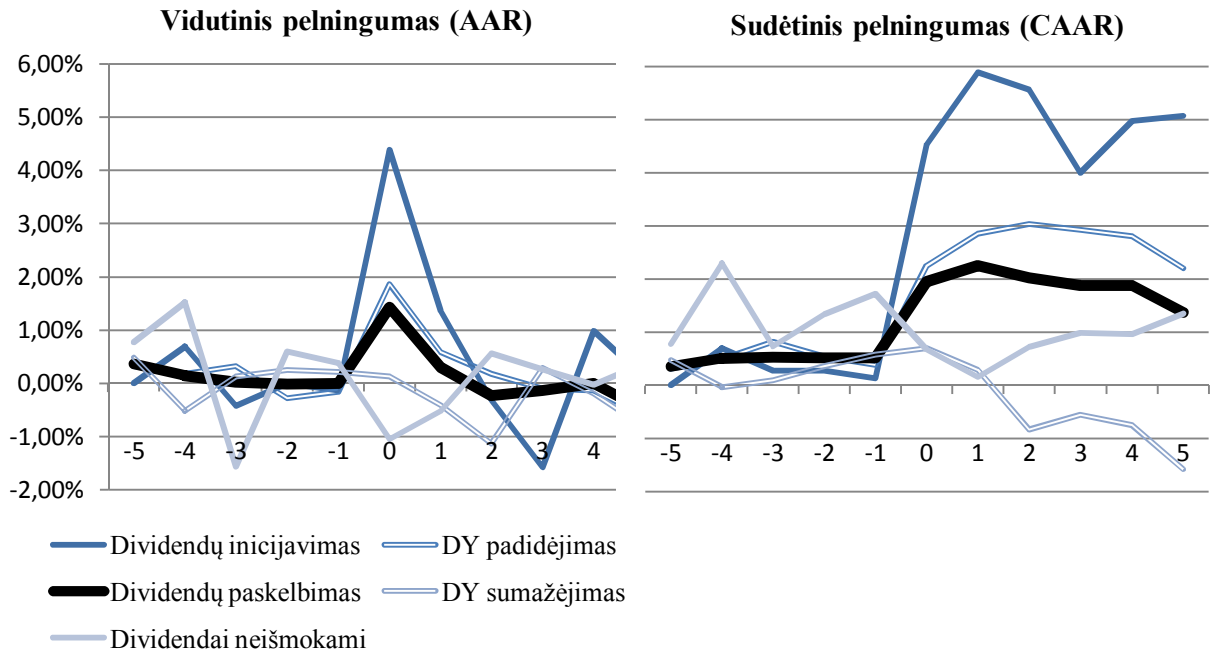
* pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo R=0 su 90% tikimybe (p < 0,10).

Palyginus vidutinio akcijų pelningumo nuokrypį nuo $R=0$ analizuojamomis prekybos dienomis, nustatyta, jog neigiamas dividendų pajamingumo (DY) pokytis lėmė vidutinį akcijų pelningumo smukimą pirmą ($t=1$) ir antrą ($t=2$) prekybos dienomis (su 90% tikimybe). Antrą prekybos dieną smukimas sudarė -1,13% (standartinis nuokrypis 0,03). Teigiamas dividendų pajamingumo (DY) pokytis lėmė statistiškai reikšmingą (99% tikimybė) pelningumo augimą dividendų paskelbimo ($t=0$) dieną, kuris sudarė 1,86% (standartinis nuokrypis 0,031), ir pirmą dieną ($t=1$) po paskelbimo, t.y. 0,59% (90% tikimybė). Abiem atvejais fiksuotas statistiškai mažai reikšmingas pokytis penktą prekybos dieną ($t=5$) po naujienų paskelbimo. Antru atveju tokį nuosmukį galima traktuoti, kaip natūralią akcijų kainos korekciją.

Kiekvienai analizuojamai prekybos dienai apskaičiuotas akcijų pelningumų skirtumas $AAR_{DY}(t) - AAR_{DPS}(t)$, apibūdinantis skirtingą rinkos reakciją, kuomet investuotojai įvertina dividendų pajamingumo (DY) ir dividendų išmokėjimo (DPS) informacijos svarbą. Rezultatas parodė, jog teigiamas dividendų pajamingumo ir dividendų dydžio pokytis generuoja daugmaž panašią sudėtinę grąžą per visas 11 prekybos dienų. Kitu atveju, rinka kur kas pesimistiškiau vertina dividendų pajamingumo pokytį, negu prieš tai nagrinėtą dividendų dydžio sumažėjimo informaciją. Iš esmės galima laikytis prielaidos, jog DPS rodiklio sumažėjimo atveju suveikia *psichologinis faktorius*, kuomet investuotojai netraktuoja tokios informacijos kaip neigiamos, o DY rodiklio dydis, investuotojai suvokia kaip pakankamai racionalų ir pagrįstą, lyginant su esama rinkos kaina.

Akivaizdu, jog pastarieji rezultatai kur kas geriau charakterizuoja rinkos reakciją į teigiamas ir neigiamas dividendų naujienas ir leidžia kur kas labiau sustiprinti teiginį, jog realus dividendų pokytis (DY), turi stiprų empirinį pagrindą, nagrinėjant *dividendų signalizavimo teorijas* Baltijos šalių dividendinių akcijų atveju.

Tam, kad aiškiau apibrėžti dividendų naujienų įtaką akcijų kainoms, pateikiamas apibendrintas vidutinis akcijų pelningumo kitimas grafiniu pavidalu (žr. 8 pav.). Iš pateikto grafiko 1 dalies (*Vidutinis pelningumas AAR*) matyti, kaip dividendų paskelbimo momentu rinka reaguoja į pasirodžiusias naujienas, esant skirtingam naujienų kontekstui. Dividendų paskelbimą apibūdinanti kreivė yra daugmaž identiškos formos kaip ir teorinėje darbo dalyje nagrinėtų Anderson (2009) tyrimų rezultatų atveju. *Sudėtinio pelningumo (CAAR)* grafikas rodo, kaip rinka analizuojamu periodu reaguoja į dividendų informacinį kontekstą, kuomet skaičiuojama kiekvienos prekybos dienos sudėtinė grąža. Dividendų pajamingumo sumažėjimas po naujienų paskelbimo dienos gana pastebimai smunka, lyginant su kitų naujienų kontekstu.



8 pav. Vidutinis ir sudėtinis dividendinių akcijų pelningumas dividendų naujienų paskelbimo dienomis

Kadangi skirtingais nagrinėtais atvejais akcijų pelningumas buvo reikšmingas, bet tik tam tikromis prekybos dienomis, o pelningumo kitimo kreivės gana ryškiai išsiskyrė nuo vidurkio, tikslinga apskaičiuoti akcijų pelningumus, apibrėžiant platesnius intervalus tam, kad vėliau būtų galima pamatuoti kuriuose analizuojamuose intervaluose pasireiškia stipriausi skirtumai, o kuriuose mažiau stiprūs, lyginant rezultatus tarp skirtingų dividendų naujienų grupių.

3.2.3. *Dividendų pajamingumo pokyčio įtaka akcijų pelningumui prekybos intervaluose*

Analizuojamos prekybos dienos padalintos į 17 skirtingų intervalų ir priklausomai nuo dividendinių naujienų tipo toliau buvo skaičiuojamos vidutinės sudėtinio akcijų pelningumų reikšmės – CAAR.

Lentelėje (žr. 18 lent.) pateikiama dividendų paskelbimo informacijos įtaka akcijų pelningumams tam tikrais prekybos intervalais, nagrinėjamų prekybos dienų periodu. Atsižvelgiant į tai, jog naujienos buvo dvejopo pobūdžio, kaip ir prieš tai nagrinėtais atvejais, sprendimas neišmokėti dividendų ir dividendų pajamingumo (DY) sumažėjimas vertinti kaip neigiamos naujienos, o DY rodiklio padidėjimas ir dividendų inicijavimas vertinti kaip teigiamos naujienos akcijų rinkoje.

Nustatyta, jog dividendų paskelbimas, nepriklausomai nuo naujienų konteksto, turėjo teigiamos reikšmingos įtakos vidutiniam akcijų pelningumui daugeliu nagrinėjamų periodų, kuomet akcijų pelningumas viršijo 1,36% pelningumo ribas, tuo tarpu kitais periodais pelningumas vidutiniškai sudarė nuo -0,57% iki 0,86%, ir nebuvo reikšmingai nutolęs nuo $R = 0$.

18 lentelė. Dividendų pajamingumo pokyčio įtaka akcijų pelningumui skirtingais prekybos intervalais

Periodas	Dividendų paskelbimas		Neigiamos naujienos					Teigiamos naujienos					
			Dividendai neišmokami		DY sumažėjimas			DY padidėjimas			Dividendų inicijavimas		
	CAAR ¹	t ²	CAAR	z ³	CAAR	t ¹	z ²	CAAR	t ¹	z ²	CAAR	t ¹	z ²
[-5;5]	1,38%	**	1,33%		-1,56%		***	2,21%	**		5,10%	**	
[-5;-1]	0,53%		1,73%		0,59%			0,40%			0,14%		
[-5;0]	1,96%	***	0,63%		0,72%			2,27%	***		4,55%	***	**
[-5;1]	2,27%	***	0,12%		0,32%		***	2,86%	***		5,92%	**	**
[-3;-1]	0,01%		-0,56%		0,61%			-0,11%			-0,57%		
[-3;0]	1,44%	***	-1,64%		0,74%			1,76%	***		3,85%	**	*
[-3;1]	1,74%	***	-2,14%	*	0,33%		**	2,35%	***	*	5,20%	**	**
[-1;0]	1,43%	***	-0,68%		0,37%			1,71%	***		4,26%	**	**
[-1;1]	1,74%	***	-1,19%		-0,05%		***	2,31%	***		5,63%	**	***
[-2;2]	1,48%	***	-0,05%		-0,92%		***	2,21%	***	*	5,30%	**	***
[0;1]	1,73%	***	-1,58%		-0,28%		***	2,45%	***	**	5,76%	***	***
[-1;3]	1,36%	**	-0,39%		-0,90%		***	2,39%	***	*	3,74%		
[0;3]	1,36%	***	-0,78%		-1,13%		***	2,54%	***	***	3,88%	*	**
[1;3]	-0,07%		0,31%		-1,26%		**	0,67%		**	-0,52%		
[-1;5]	0,86%		-0,03%		-1,93%	*	***	1,66%	**	*	4,83%	*	*
[0;5]	0,86%		-0,41%		-2,15%	**	***	1,82%	**	**	4,96%	**	**
[1;5]	-0,57%		0,68%		-2,29%	***	***	-0,05%		**	0,58%		

Čia: ¹CAAR: Sudėtinis pelningumas prekybos intervalais, kai intervalo ilgis = T;

²t: statistinio reikšmingumo kriterijus vienai imčiai;

³z: neparametrinis *Mann Whitney* statistinio reikšmingumo kriterijus skirtumams tarp grupių nustatyti;

*** pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi, 99% tikimybė ($p < 0,01$);

** pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi, 95% tikimybė ($p < 0,05$);

* pelningumų vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi, 90% tikimybė ($p < 0,10$).

Informacija apie tai, jog įmonė neplanuoja mokėti dividendų (nors praeitais metais išmokėjo), neturėjo reikšmingos įtakos (su 95% tikimybe) nei vienu nagrinėjamu periodu. Taip pat reiktų pastebėti, jog akcijų pelningumas prekybos periodais prieš naujienų paskelbimą daugeliu atveju, o ypač intervale [-5;1] buvo teigiamas (1,73%), kas rodo, jog investuotojai neturėjo informacijos apie neigiamas naujienas prieš joms paskelbiant. Šis teiginys galioja ir kitos neigiamos naujienos atveju: informacija apie dividendų pajamingumo sumažėjimą nebuvo žinoma iš anksto, o investuotojai tikėjosi reikšmingesnio dividendų dydžio nei ankstesniais metais, kas lėmė teigiamus kainų prieaugius nuo 0,3% iki 0,62% skirtingais laiko intervalais prieš dividendų paskelbimą. Šis pastebėjimas atitinka ir kitų autorių tyrimuose (Yucee, Taneem, 2010) gautus rezultatus. Neigiamas DY rodiklio pokytis pasireiškė neigiamomis pelningumo reikšmėmis tik laikotarpiais po naujienų paskelbimo dienos, kas rodo, jog investuotojams įvertinus turimą informaciją, neigiamas DY rodiklio pokytis neatitiko jų

lūkesčių – t.y. dividendų, tenkančių vienai akcijai, ir esamos akcijos rinkos kainos santykis buvo nepriimtinas investuotojams.

Šiuo atveju teigiami akcijų pelningumai po naujienų apie išmokamus dividendus turėjo statistiškai reikšmingų skirtumų nuo 0, kurie pasireiškė ilgesniuose laiko intervaluose, ypač [1;5], kuriame vidutinis nuosmukis sudarė -2,29%. Tam, kad nustatyti skirtumus tarp šios neigiamos naujienos ir likusių naujienų grupių atliktas *Mann Whitney* testas, kuris parodė, jog vertinant akcijų pelningumą laiko intervaluose, apimančiuose informacijos paskelbimo dieną ir prekybos dienas po naujienų paskelbimo, pasireiškė statistiškai reikšmingi skirtumai tarp grupių. Taigi, galima priėti išvados, jog šiam atvejui buvo kur kas labiau būdingas neigiamas akcijų pelningumas po naujienų paskelbimo, jei lygintume su kitomis naujienų grupėmis.

DY rodiklio padidėjimo atveju prieš naujienų paskelbimą (intervalai: [-5;-1], [-3;-1]), nepasireiškė ryškesni pelningumai nei efektyvios rinkos sąlygomis ($AR=0$). Kaip ir bendru atveju, bei neigiamų naujienų atvejais, taip ir šiuo atveju investuotojai laukė naujienų paskelbimo momento iš anksto neturėdami svaresnės informacijos apie realų planuojamą mokėti dividendų dydį. Svaresnis pelningumų šuolis buvo visais analizuojamais periodais, kuomet į analizuojamų prekybos dienų intervalą patekdavo ir dividendų paskelbimo diena, tokiu atveju *t reikšmės* intervaluose [-5;0], [-5;1], [-3;0], [-3;1], [-1;0] įgydavo ne mažesnę kaip 3,47 dydį ir pelningumai statistiškai reikšmingai skirdavosi nuo 0. Trijų ir penkių prekybos dienų intervaluose, į abi puses vienodai nutolusiuose nuo dividendų paskelbimo momento, t.y. [-1;1] ir [-2;2], taip pat užfiksuotas teigiamas ir statistiškai reikšmingas pelningumas, tačiau didžiausio teigiamo pelningumo, DY rodiklio padidėjimo atveju, buvo galima tikėtis periode nuo 0 ($t=0$) iki 1 ($t=1$) – 2,45%, ir perioduose, į kuriuos patenka naujienų paskelbimo diena ir trys dienos po naujienų paskelbimo: nuo -1 iki 3 pelningumas - 2,39%, nuo 0 iki 3 dienos – 2,54%. Tai rodo, jog šiuose intervaluose DY padidėjimo atveju yra juntamas stipriausias dividendų signalizavimo poveikis, statistiškai reikšmingos *z* kriterijaus reikšmės taip pat rodo, jog DY padidėjimas šiuose laiko intervaluose statistiškai reikšmingai skiriasi nuo kitų naujienų grupių atitinkamuose laiko intervaluose. Jei prie intervalo paskutinės dienos pridėtume 4 ($t=4$) ir 5 ($t=5$) dienas, pelningumai šiek tiek koreguojasi ir yra jau mažiau statistiškai reikšmingi, ką parodė ir prieš tai nagrinėti atvejai atskiromis dienomis.

Dividendų inicijavimo atveju, kaip ir kitais atvejais, perioduose prieš naujienų paskelbimą nebuvo pastebimesnių pelningumo reikšmių, o arčiau dividendų paskelbimo dienos, periode nuo -3 iki -1, generuotas neigiamas pelningumas. Perioduose, kurių centre buvo dividendų paskelbimo diena, fiksuoti teigiami ir statistiškai reikšmingi pelningumai nuo 5,3% iki 5,63%, didesnė pelningumo reikšmė pasireiškė tik dvi prekybos dienas apimančiame periode: nuo dividendų paskelbimo dienos iki pirmos dienos po dividendų paskelbimo – 5,76%. Perioduose, kur paskutinė diena intervale – 3 diena

($t=3$) po naujienų paskelbimo, pelningumo reikšmės buvo šiek tiek mažesnės dėl korekcijos, kuri užfiksuota prieš tai - atskirų dienų nagrinėjimo atveju.

Teigiamų naujienų atveju prekybos dienoms nuo $t=1$ iki $t=5$ pelningumas buvo artimas 0, todėl tikėtina, jog investuotojas neuždirbtų papildomo pelno iš dividendų naujienų paskelbimo, jei akciją įsigytų vėliau nei dividendų paskelbimo dieną – t.y. jau tik sekančiomis dienomis po naujienų paskelbimo.

Tam, kad nustatyti ar egzistuoja skirtumai tarp konkrečių naujienų grupių (dividendai neišmokami – dividendai inicijuojami, DY rodiklis sumažėjęs – DY rodiklis padidėjęs) pelningumų tam tikrais intervalais buvo atliktas *Wilcoxon* testas. Duomenys pateikiami lentelėje (žr. 19 lent.). Rezultatai parodė, jog tarp dviejų naujienų grupių (DY sumažėjimas – DY padidėjimas) daugumoje analizuojamų prekybos intervalų pasireiškia statistiškai reikšmingi skirtumai (kai $Z < -2,28$), tuo tarpu tarp grupių Dividendai neišmokami – Dividendų inicijavimas skirtumai pasireiškia prekybos dienomis apie dividendų paskelbimo dieną (kai $Z < -2,01$).

19 lentelė. Sudėtinių pelningumų skirtumai tarp priešingos informacijos naujienų grupių

Periodas		[-5;5]	[-5;-1]	[-5;0]	[-5;1]	[3;-1]	[-3;0]	[-3;1]	[-1;0]
Dividendai neišmokami	z^1	-0,46	-0,23	-0,77	-1,08	-0,42	-1,39	-2,01	-2,05
Dividendų inicijavimas								**	**
DY sumažėjimas	z	-2,78	-0,01	-1,26	-2,28	-1,20	-1,54	-2,58	-1,16
DY padidėjimas		***			**			***	
Periodas		[-2;2]	[0;1]	[-1;3]	[0;3]	[1;3]	[-1;5]	[0;5]	[1;5]
Dividendai neišmokami	z	-2,20	-2,74	-1,39	-1,85	-0,39	-1,04	-1,70	-0,15
Dividendų inicijavimas		**	**		*				
DY sumažėjimas	z	-2,88	-3,59	-2,59	-3,70	-2,59	-2,81	-3,72	-3,07
DY padidėjimas		***	***	***	***	***	***	***	***

Čia: ¹ z : neparametrinis *Wilcoxon* statistinio reikšmingumo kriterijus skirtumams tarp porinių imčių nustatyti;
 *** pelningumų vidurkis tarp dviejų grupių statistiškai reikšmingai skiriasi, 99% tikimybė ($p < 0,01$);
 ** pelningumų vidurkis tarp dviejų grupių statistiškai reikšmingai skiriasi, 95% tikimybė ($p < 0,05$);
 * pelningumų vidurkis tarp dviejų grupių statistiškai reikšmingai skiriasi, 90% tikimybė ($p < 0,10$).

Kadangi nėra visiškai aišku, kuriais laiko intervalais bendru atveju, kai nėra paisoma ar naujienos bus teigiamos ar ne, investuotojai gali tikėtis didesnių ar mažesnių pelningumų nei visu nagrinėjamu intervalu (nuo $t=-5$ iki $t=5$), atliktas *Wilcoxon* testas porinėms ir susijusioms duomenų imtims palyginti. Testo rezultatai (žr. 9 priedą) parodė, jog tik intervalais [-5;0] ir [-5;1] galima tikėtis didesnio sudėtinio pelningumo nei per visas 11 prekybos dienų, tuo tarpu investavus intervalais [-3;-1], [1;3] ir [1;5] negalima tikėtis didesnio pelno nei per visą nagrinėjamą laiko tarpą.

Visgi, norint nustatyti, kuriais intervalais galima uždirbti daugiau, prisiimant kuo mažesnę riziką, papildomai apskaičiuotos *Sharpe* rodiklio reikšmės (žr. 10 priedą). Kadangi laikomasi prielaidos, jog

investuotoją dominančios akcijos yra būtent dividendinės, kiekvienam naujienų tipui apskaičiuoti vidutiniai pelningumai ir standartiniai nuokrypiai, kur akcijos pelningumas atimamas iš vidutinio pelningumo (neišskiriant naujienų konteksto), bet ne pelningumo, atspindinčio nerizikingą investicijos (t.y. vyriausybės vertybinių popierių) grąžą. Gauta reikšmė toliau padalinama iš nagrinėjamos naujienos sugeneruoto pelningumo standartinio nuokrypio atitinkamiems laikotarpiams.

Gautos reikšmės parodė, jog ne vien tik $[5;0]$ ir $[-5;1]$ prekybiniuose intervaluose, bet ir $[-1;1]$, $[-2;2]$, prekybos dienomis galima uždirbti didesnę pelną patiriant mažesnę riziką, nei kitais laiko intervalais. Visgi didžiausia grąža su minimalia rizika turėtų būti patiriama prekybos dienomis $[-3;1]$ ir $[-3;0]$. Toks teiginys galioja tik tuomet, jei iš anksto nežinomas naujienų kontekstas, o kiekvienos naujienos tikimybė yra vienoda – 25%. Kuomet tikimybės, jog rinkai bus pateiktos teigiamos naujienos ir DY padidės, yra lygi 50,5% (atsižvelgiant į naujienų konteksto santykį per pastaruosius 5 metus), kad bus pateiktos neigiamos naujienos ir DY sumažės – 29,29%, kad dividendai tam tikrais metais bus inicijuojami arba nebeišmokami – 20,2%, tuomet intervaluose $[-3;1]$ ir $[-3;0]$ galima tikėtis didžiausio pelningumo ir kiek mažesnio - $[-1;1]$ ir $[0;1]$.

Autoriaus nuomone dividendų pajamingumo (DY) rodiklis laikytinas patikimesniu realų dividendų pokytį apibūdinančiu rodikliu ir *patvirtina dividendų signalizavimo hipotezę*, kuomet DY sumažėjimo atveju pastebimas statistiškai reikšmingas neigiamas, o didėjimo atveju – teigiamas pelningumų pokytis. Inicijavimą mokėti dividendus investuotojai vertina palankiau nei kitas naujienas, tokių naujienų paskelbimo atveju teigiami kainų pokyčiai yra didžiausi. Tyrimo metu pastebėta, jog rinka iš anksto neturi informacijos apie dividendų naujienas, todėl *informacijos asimetrijos principas* Baltijos šalių dividendinių įmonių atveju pagrindo neturi. Nustatyta, jog nepriklausomai nuo naujienų tipo, mažiausi akcijų pelningumo svyravimai susidaro intervaluose, kur dividendų naujienų paskelbimo diena yra priešpaskutinė arba paskutinė diena intervale.

Hipotezė H_0 : *Baltijos šalių įmonių dividendų politika neturi statistiškai reikšmingos įtakos akcijų kainoms dividendų paskelbimo dienomis*, remiantis šiame poskyryje gautais rezultatais, yra atmetama.

3.3. Dividendinio investavimo modelio empirinis vertinimas

Paskutinėje empirinio tyrimo dalyje analizuojamos ir vertinamos šio darbo metodologinėse nuostatose pateikto dividendinės strategijos modelio praktinės pritaikymo galimybės *Nasdaq OMX Baltic* akcijų biržoje, atsižvelgiant į rezultatus, gautus šio skyriaus 3.2 dalyje.

Visų pirma, tam, kad apskaičiuoti tyrimui parinktus rodiklius, buvo surinkti fundamentiniai įmonių duomenys (žr. 11 priedą). Pateikiami aprašomosios statistikos duomenys (žr. 20 lent.) atspindi

analizuojamų rodiklių minimalias ir maksimalias reikšmes, vidurkį, standartinį nuokrypį, taip pat asimetrijos bei eksceso koeficientus.

20 lentelė. Apskaičiuotų dividendinio modelio rodiklių aprašomoji statistika

Kintamasis	Trumpinys	Min. reikšmė	Maks. Reikšmė	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Asim. ¹	Eksc. ²
Dividendų pajamingumas	<i>DY</i>	0,000	0,400	0,055	0,054	3,157	16,713
Dividendų išmokėjimo rodiklis	<i>DP</i>	-3,120	3,100	0,420	0,679	-1,039	9,292
Įmonės dydžio rodiklis	<i>lnTUR</i>	0,210	7,380	4,277	1,670	-0,964	0,901
Nepaskirstyto pelno – akcinio kapitalo santykis	<i>RETE</i>	0,000	0,900	0,333	0,214	0,670	0,275
Nepaskirstyto pelno rodiklis	<i>RR</i>	0,000	1,000	0,439	0,354	0,042	-1,528
EBITDA pokytis	Δ <i>EBITDA</i>	-5,024	16,176	0,450	2,214	4,328	28,028
Nuosavo kapitalo grąža	<i>ROE</i>	-0,374	0,412	0,108	0,122	-0,489	2,340
Bendrasis likvidumo koeficientas	<i>CR</i>	0,530	12,190	2,835	2,607	1,817	2,704
Skolos - nuosavybės santykis	<i>D/E</i>	0,040	3,330	0,737	0,659	1,531	3,247
Tikrosios vertės koeficientas	<i>M/B</i>	0,200	5,780	1,266	0,934	2,020	6,169
Apyvartumo rodiklis	<i>lnAPYV</i>	-4,720	4,980	1,439	2,193	-0,919	0,739

Čia: ¹Asim. – asimetrijos koeficientas (angl. skewness)

²Eksc. – eksceso koeficientas (angl. kurtosis)

Dividendų pajamingumo (*DY*) reikšmės svyravo nuo 0 iki 40%, kuomet dividendų lyginant su akcijos kaina vidutinis santykis analizuojamu periodu sudarė 5,5%. Dividendų išmokėjimo rodiklio (*DP*) reikšmės svyravo tarp -312% ir 310%. Neigiamos reikšmės susidarė tuo atveju, jei įmonė dividendus mokėjo, nors praėjusiais metais finansiniais buvo patyrusi nuostolius. Šiuo atveju didelė neigiama -312% reikšmė susidarė *LESTO AB* atveju, 2012 metais. Didelės teigiamos reikšmės susidarydavo tuo atveju, jei įmonė išmokėdavo dividendus, viršijančius uždirbto pelno dydį. Vidutinė reikšmė sudarė 42%, kas reiškia jog dividendinės įmonės analizuojamu periodu vidutiniškai išmokėdavo dividendais mažiau nei pusę savo uždirbto pelno. 0 reikšmė tiek dividendų pajamingumo, tiek dividendų išmokėjimo rodiklio atvejais susidarė dėl tos priežasties, jog įmonės tam tikrais metais (*t*) nusprendavo dividendų nemokėti, nors analizuojamu periodu ($t < 0$) dividendus buvo mokėjusios.

Įmonės dydžio (viso turto) logaritminės reikšmės ($\ln TURT$) buvo didesnės nei 0, o tai reiškia imtyje nebuvo įmonių, kurių turtas sudarė mažiau nei 1 mln. Eur., tačiau buvo įmonių (*Kurzmes CMAS*) kurios buvo arti tokios reikšmės. Vidutinio dydžio įmone tarp dividendus mokančių bendrovių Baltijos šalyse laikoma įmonė, kurios dydis atitinka logaritminę išraišką 4,277.

Nepaskirstyto pelno ir akcinio kapitalo santykis ($RETE$) vidutiniškai sudarė 33,3%. Didžiausia reikšmė (90%) pasireiškė Estijos įmonės *Merko Ehitus* atveju, kuomet įmonė per visą analizuojamą 5 metų laikotarpį kasmet turėjo artimą maksimaliai reikšmei nepaskirstyto pelno, tenkančio akciniam kapitalui, dydį. Tuo tarpu nepaskirstytojo pelno koeficientas (RR) svyravo tarpe 0 iki 1. Laikyta, jog jei išmokami dividendai yra mažesni už gautą pelną, arba jei pelnas yra neigiamas o įmonė dividendus išmoka – iš gauto metinio pelno nėra atidedama suma nepaskirstytinam pelnui. Kuomet rodiklis buvo lygus 1 – įmonė dividendų nemokėdavo ir visą gautą pelną priskirdavo nepaskirstytinam pelnui. Vidutiniškai Baltijos šalių įmonės atidedavo 43,9% savo pelno. Akivaizdu, jog ši reikšmė yra labai artima dividendų išmokėjimo rodiklio reikšmei (42%), todėl galima teigti, jog įmonės iš sukauptų rezervų dividendams išmokėti skirdavo vidutiniškai 14,1%.

Pelno prieš apmokestinimą, nusidėvėjimą ir amortizaciją ($EBITDA$) pokyčio rodiklis, rodo jog dividendinės įmonės vidutiniškai kasmet uždirbdavo teigiamą pelną prieš atskaitymus, lyginant su ankstesniais metais, ir vidutinis pokytis sudarė 45%. Tačiau buvo ir tokių metų, kuomet kai kurių įmonių $EBITDA$ sumažėdavo beveik 5 kartus (*SAF Tehnika* atvejis 2009 metais), lyginant su ankstesniais metais, arba padidėdavo net 16 kartų (*Tallinna Kaubamaja* atvejis 2010 metais). Šiuo atveju, vienos įmonės rezultatas buvo nepalyginamai blogesnis, lyginant su ankstesniais metais, kitos – rezultatai, lyginant su ankstesniais metais, buvo labai geri.

Nuosavo kapitalo gražos rodiklio (ROE) vidutinė reikšmė rodo, jog dividendinių įmonių pelnas vidutiniškai sudarydavo 12,2% nuosavo kapitalo, tai rodo, jog kiekvienas investuotas Eurasis į dividendinės įmonės akcijas generuoja 12,2% gražą.

Bendrojo likvidumo koeficiento (CR) reikšmė rodo, jog dividendinių įmonių tarpe vienas trumpalaikių įsipareigojimų Eurasis dengiamas trumpalaikiu turtu vidutiniškai 2,84 karto, tačiau standartinis nuokrypis (2,61) yra labai artimas vidurkiui, kas rodo jog vyrauja pakankamai dideli šios reikšmės svyravimai.

Vidutinė sverto rodiklio (D/E) reikšmė rodo, kad 74% įmonės įsiskolinimų dengiami įmonės savininkų nuosavybe, nors pasitaikė ir tokių atvejų kuomet, šis rodiklis viršijo 300% reikšmę: būdinga *Vilkyškių pieno* atvejui 2008 ir 2009 metais, taip pat įmonės D/E rodiklis nors sekančiais metais mažėjo, reikšmė 2012 metais dar viršijo 1.

Tikrosios vertės (M/B) koeficientas rodo, jog vidutiniškai 1,27 karto dividendinių įmonių vertė rinkoje viršija buhalterinę įmonės vertę.

Įmonių apyvartumo logaritminė išraiška ($\ln APYV$), atspindi kokio dydžio metines prekybos rinkoje apyvartas generuoja dividendinės įmonės, rezultatuose atsispindi ir pakankamai aukšta neigiama minimali reikšmė, kuri būdinga Latvijos bendrovėms, kurių akcijų prekybos apyvarta sudaro mažiau nei 1 mln.Eur per metus. Latvijos įmonių apyvartumas įtakoja ir pakankamai žemą vidutinę logaritminę apyvartumo reikšmę (1,44).

Asimetrijos ir eksceso koeficientai rodo, jog daugumos rodiklių distribucija nėra normalioji, kadangi koeficientai pakankamai reikšmingai nutolę nuo 0.

3.3.1. Daugiakriterinio modelio kintamųjų koreliacinė analizė

Remiantis dividendinės informacijos įtakos akcijų pelningumui analize ir gautais rezultatais 3.2 darbo dalyje, daugiakriterinis modelis bus testuojamas priklausomais kintamaisiais atrinkus tris skirtingą tyrimo prasmę turinčius laiko intervalus. Atsižvelgiant į tai, jog prekybos dienomis nuo $t=-3$ iki $t=1$, galima tikėtis racionaliai pagrįsto pelningumo, patiriant mažesnę riziką nei kitais intervalais, neatsitiktinai tolimesnei analizei parinktas priklausomas kintamasis $CAAR[-3;1]$.

Kuomet investuotojas tikisi teigiamų dividendų naujienų ir tikslas yra uždirbti maksimalų pelną, neatsižvelgiant į tai, jog yra galimybė patirti santykinai didesnius nuostolius blogų naujienų atveju, tokiam atvejui nagrinėti parinktas priklausomas kintamasis $CAAR[0;5]$.

Kadangi dividendų paskelbimo įvykis yra tas momentas, kurio investuotojai laukia turėdami tam tikrų lūkesčių apie įmonės perspektyvas, natūralu, jog susilaukia itin didelio investuotojų susidomėjimo, ypač teigiamų naujienų atveju. Tokiu atveju tiek įmonių vadovybę, tiek ir investuotojus domina momentinis informacinio pobūdžio efektas ir signalas kurį norima perteikti rinkai. Momentinės informacijos analizei priklausomu kintamuoju parinktas $AAR(0)$.

Siekiant nustatyti koreliacinius ryšius tarp dviejų nepriklausomų tyrimo kintamųjų (DP ir DY) ir trijų analizuojamų priklausomų kintamųjų, sudaryta kintamųjų ryši apibūdinanti koreliacinė matrica (žr. 21 lent.). Nustatyta, kad tarp nepriklausomų kintamųjų egzistuoja silpnas tarpusavio ryšys, kas leidžia šiuos dividendų politikos kintamuosius naudoti viename modelyje, išvengiant potencialių skaičiavimo klaidų dėl kartotinės regresijos (Nishat, Irfan, 2001). Dividendų pajamingumas (DY) ir akcijų pelningumo dividendų paskelbimo dieną rodiklis $AAR(0)$ pasižymi statistiškai reikšminga vidutinio stiprumo tarpusavio priklausomybe (0,52). Šis rezultatas daugmaž atitinka Asghar et al. (2011) gautą DY ir kainų kintamumo mato (PV) tarpusavio priklausomybės reikšmę (0,51). Kitais

prekybos intervalais tarp šių dviejų kintamųjų užfiksuotas taip statistiškai patikimas, bet mažesnis priklausomybės ryšys.

21 lentelė. Pagrindinių tyrimo kintamųjų koreliacinė matrica ir numatomas tyrimo pagrindas

Kintamasis	CAAR[-3;1]	AAR(0)	CAAR[0;5]	DP	DY
DY	0,25**	0,52***	0,29***	0,09	1
DP	-0,03	-0,06	0,03	1	
Tyrimo pagrindas	Racionalūs lūkesčiai	Momentinis signalas	Iracionalūs lūkesčiai	-	-

Čia: *** statistiškai reikšmingas koreliacinis ryšys su 99% tikimybe ($p < 0,01$);

** statistiškai reikšmingas koreliacinis ryšys su 95% tikimybe ($p < 0,05$).

Atlikta koreliacinė analizė tarp priklausomų ir nepriklausomų tyrimo kintamųjų rodo, jog statistiškai reikšmingi ryšiai egzistuoja tik tarp dividendų pajamingumo mato ir akcijų pelningumų analizuojamais intervalais. Dividendų išmokėjimo koeficientas neturi stipraus koreliacinio ryšio su akcijų pelningumu analizuojamais intervalais, o dvejais atvejais įgyja ir neigiamas reikšmes.

Tam, kad nustatyti koreliacinius ryšius tarp visų tyrimo kintamųjų, buvo sudaryta platesnė koreliacinė matrica (žr. 22 lent.), apimanti viso 14 kintamųjų.

22 lentelė. Nepriklausomų ir priklausomų tyrimo kintamųjų koreliacinė matrica

Kintamasis	lnAPYV	M/B	D/E	CR	ROE	ΔEBITDA	RR	RETE	lnTUR
AAR(0)	0,08	-0,06	-0,08	0,01	-0,03	-0,06	-0,28***	-0,08	0,11
CAAR[-3;1]	0,01	-0,04	-0,11	0,11	0,04	0,02	-0,22**	-0,03	0,07
CAAR[0;5]	0,05	-0,12	0,00	-0,01	-0,06	0,01	-0,22**	0,07	0,11
DY	0,01	-0,10	-0,29***	0,25**	0,10	-0,21**	-0,44***	-0,05	0,10
DP	0,05	0,18*	-0,20**	0,13	0,29***	0,04	-0,26**	0,07	0,04
lnTUR	0,69***	-0,04	0,11	-0,62***	-0,03	0,02	-0,29***	-0,14	1
RETE	0,13	0,13	0,17*	-0,03	0,23**	0,01	0,05	1	
RR	-0,16	0,09	0,21**	-0,03	0,35***	0,17*	1		
ΔEBITDA	0,07	0,17*	0,06	-0,09	0,25**	1			
ROE	0,21**	0,58***	0,03	0,01	1				
CR	-0,57***	-0,11	-0,53***	1					
D/E	0,27***	0,16	1						
M/B	0,37***	1							
lnAPYV	1								

Čia: *** statistiškai reikšmingas koreliacinis ryšys su 99% tikimybe ($p < 0,01$);

** statistiškai reikšmingas koreliacinis ryšys su 95% tikimybe ($p < 0,05$);

* statistiškai reikšmingas koreliacinis ryšys su 90% tikimybe ($p < 0,10$).

Gauti rezultatai rodo, jog stiprios, arba labai stiprios kintamųjų tarpusavio priklausomybės nenustatyta. Taip pat kontrolinių nepriklausomų kintamųjų, išskyrus nepaskirstyto pelno rodiklio (RR), reikšmės nekoreliuoja su akcijų pelningumais dividendų paskelbimo dienomis. Vidutinės tarpusavio priklausomybės ryšiai tarp nepriklausomų kintamųjų pasireiškia 5 atvejais.

Logaritminė apyvartumo išraiška ($\ln APYV$) koreliuoja su logaritmine viso turto ($\ln TUR$) išraiška. Iš dalies koreliacinis ryšys gali egzistuoti dėl apskaičiuotų logaritminių reikšmių, tačiau neatmetama, jog kuo didesnė yra įmonė, tuo jos akcijomis aktyviau prekiaujama akcijų biržoje. Silpna teigiama priklausomybė tarp Apyvartumo ir ROE rodiklio rodo, jog kuo didesnė dividendinės įmonės kapitalo grąža, tuo įmonės akcijos patrauklesnės rinkoje. Panašaus stiprumo teigiama priklausomybė tarp šio rodiklio ir sverto (D/E) bei tikrosios vertės (M/B) rodiklių rodo, jog kuo didesnis įmonės įsiskolinimų ir savininkų nuosavybės santykis, ir kuo labiau įmonės rinkos kaina viršija jos buhalterinę vertę, tuo akcijų prekybos apyvarta didesnė. Vidutinio stiprumo neigiama priklausomybė tarp likvidumo koeficiento (CR) ir apyvartumo rodo, jog įmonės, efektyviau valdančios trumpalaikius įsipareigojimus negeneruoja didesnių apyvartų akcijų rinkoje nei priešingu atveju.

Vidutinio stiprumo teigiamas tarpusavio priklausomybės ryšys tarp įmonės tikrosios vertės (M/B) rodiklio ir nuosavo kapitalo grąžos (ROE) rodo, jog kuo didesnė įmonės nuosavo kapitalo grąža, tuo labiau jos akcijos kaina rinkoje viršija jog buhalterinę vertę.

Neigiamas ir silpnas tarpusavio priklausomybės ryšys tarp įmonės sverto (D/E) ir dividendų pelningumo (DY), dividendų išmokėjimo lygio (DP) rodiklių, rodo jog kuo labiau įmonė įsiskolinusi, tuo labiau tikėtina, jog įmonės dividendų politikos rodikliai keisis į neigiamą pusę ir tuo didesnė tikimybė, jog įmonė apskritai nuspręs dividendų akcininkams neišmokėti. Teigiamas ir silpnas tarpusavio priklausomybės ryšys tarp įmonės sverto rodiklio ir nepaskirstyto pelno (RR) rodiklio, rodo, jog įmonė turėdama skolų bus labiau linkusi didesnę dalį per metus uždirbto pelno atidėti nepaskirstytam pelnui. Neigiamas ir vidutinio stiprumo ryšys tarp sverto rodiklio ir likvidumo koeficiento (CR) rodo, jog kuo įmonė efektyviau turtu padengia trumpalaikius įsipareigojimus, tuo mažesnė yra ir įmonės skola, lyginant su akciniu kapitalu.

Teigiamas ir silpnas tarpusavio priklausomybės ryšys tarp įmonės likvidumo koeficiento (CR) ir dividendų pajamingumo (DY), rodo, jog kuo įmonė efektyviau valdo trumpalaikius įsipareigojimus, tuo palankesnis yra santykis tarp išmokamų dividendų ir akcijos kainos. Tuo tarpu, neigiamas ir vidutinio stiprumo tarpusavio priklausomybės ryšys tarp įmonės likvidumo koeficiento ir logaritminės viso turto išraiškos ($\ln TUR$) rodo, jog kuo įmonė turi mažiau ilgalaikio turto, tuo efektyviau valdo trumpalaikius įsipareigojimus.

Teigiamas, tačiau silpnas tarpusavio priklausomybės ryšys tarp nuosavo kapitalo grąžos ir dividendų išmokėjimo rodiklio (DP) rodo, jog kuo įmonė generuoja didesnę grąžą akcijų savininkams, tuo, tikėtina, bus didesnė pelno dalis išmokama akcininkams dividendais. Nissim ir Ziv (2001) taip pat pastebė, jog dividendų pokytis turi teigiamą koreliacinį ryšį su praėjusių fiskalinių metų ROE rodikliu, ką iš dalies įtakoja grynojo pelno reikšmė, kuri naudojama apskaičiuojant abu rodiklius. Visgi ROE rodiklis taip pat turi tarpusavio priklausomybės ryšį su nepaskirstyto pelno rodikliais (RETE ir RR), kas rodo, jog įmonė uždirbdama didesnę pelną, tenkantį akciniam kapitalui, bus labiau linkusi ne vien tik išmokėti dividendus, bet ir atidėti tam tikrą sumą pinigų kaip nepaskirstytą pelną, t.y. įmonės nėra linkę viso gauto pelno išmokėti akcininkams dividendų pavidalu. Khan (2012) taip pat nustatė reikšmingą koreliacinį ryšį tarp ROE ir nepaskirstytojo pelno (RR) rodiklio.

Neigiamas, silpnas koreliacinis ryšys tarp EBITDA pokyčio ir dividendų pajamingumo (DY), ir teigiamas, silpnas ryšys tarp EBITDA ir nepaskirstyto pelno rodiklio (RR) tarp rodo, jog įmonės uždirbdamos didesnę pelną prieš palūkanas, mokesčius, nuvertėjimą ir amortizaciją, lyginant su ankstesnių metų rezultatu, yra linkę labiau pelną priskirti nepaskirstytam pelnui. Tuo tarpu pelningumo augimas, daugeliu atveju nereiškia atitinkamai didesnio dividendinio pajamingumo, kas gali būti paaiškinama išaugusiomis akcijų rinkos kainomis dėl geresnių rezultatų.

Einamųjų metų nepaskirstyto pelno rodiklio (RR) reikšmė dėl skaičiavimo metodikos natūraliai neigiamai koreliuoja dividendų išmokėjimo (DP) reikšme. Taip pat didesnis nepaskirstyto pelno lygis turi vidutiniškai silpną ryšį su dividendiniu pajamingumu (DY). Taigi, kuo didesnę dalį pelno įmonė linkusi atidėti, tuo, tikėtina, bus mažesnis ir akcijos dividendų pajamingumas. Taip pat kuo didesnis įmonės turtas, tuo įmonė bus mažiau linkusi kaupti nepaskirstytą pelną. Nepaskirstyto pelno rodiklis (RR), skirtingai nei kitais atvejais, turėjo statistiškai reikšmingą neigiamą ryšį su akcijų pelningumu dividendų paskelbimo atveju.

Koreliacinės analizės rezultatai rodo, jog dividendinis pajamingumas koreliuoja su akcijų pelningumais analizuojamais periodais, ką parodė ir prieš tai atlikta dividendų politikos rodiklių įtakos akcijų pelningumui analizė. Fundamentinių kriterijų įtaka akcijų kainoms dividendų paskelbimo dienomis nepasireiškia reikšmingomis tarpusavio koreliacijomis, nors dividendų politikos rodikliai tarpusavyje koreliuoja su daugeliu fundamentinių rodiklių.

3.3.2. Daugiakriterinis fundamentinių rodiklių įtakos akcijų pelningumui vertinimas

Paskutinės tyrimo dalies tikslas yra įvertinti šio darbo metodologinėje dalyje iškelto hipotezės mokslinę naudą, įvertinant ar daugiakriteriniai modeliai gali paaiškinti *OMX Baltic* dividendinių akcijų pelningumą skirtingais laiko momentais dividendų paskelbimo dienomis, kuomet pagrindiniai

nepriklausomi kintamieji yra dividendų politikos rodikliai: dividendinis pajamingumas (DY) ir dividendų išmokėjimo koeficientas (DP).

Tam, kad nustatyti tyrimo nepriklausomų kintamųjų (dividendų politikos rodiklių ir kontrolinių rodiklių) įtaką akcijų kainoms, panaudoti dviejų efektų modeliai: fiksuoto efekto, atsitiktinio efekto. Žyminiais kriterijais parinkti dividendų pajamingumo sumažėjimo (DY_D) ir padidėjimo informacija (DY_I), darant prielaidą, jog ši informacija yra labiausiai aktuali investuotojams ir įmonių vadovybei.

Racionalūs lūkesčiai. Kuomet planuojama tam tikras akcijas įsigyti (stebėti) trys dienos prieš dividendų paskelbimą ir viso išlaikant jas keturias dienas, tikimasi racionaliais lūkesčiais pagrįsto akcijų pelningumo CAAR[-3;1]. Kai CAAR[-3;1] laikomas priklausomu kintamuoju, tuomet apskaičiuojami nepriklausomų kintamųjų *beta* koeficientai, ir įvertinami skirtingo efekto modeliai (žr. 23 lent.).

23 lentelė. CAAR[-3;1] kriterijaus fiksuoto ir atsitiktinio efekto modelių charakteristikos

Nepriklausomi kintamieji			Fiksuotas efektas		Atsitiktinis efektas	
			Koef. ¹	t ²	Koef.	t
	<i>konstanta</i>	β_0	0,116	1,35	0,043	0,96
	Dividendų pajamingumas	DY	-0,053	-0,34	0,010	0,08
	Dividendų išmokėjimo rodiklis	DP	-0,032	-4,49 ***	-0,013	-1,53
Kontroliniai kintamieji	Imonės dydis	lnTURT	-0,010	-0,49	0,002	0,27
	Nepaskirstytas pelnas/akcinis kapitalas	RETE	-0,084	-1,12	-0,011	-0,41
	Nepaskirstyto pelno koeficientas	RR	-0,070	-2,40 **	-0,052	-2,33 **
	EBITDA pokytis	Δ EBITDA	0,002	1,40	0,001	0,55
	Nuosavo kapitalo grąža	ROE	0,201	1,88 *	0,135	1,78 *
	Bendrasis likvidumo koeficientas	CR	0,006	1,40	0,003	0,94
	Skolos ir nuosavybės santykis	D/E	0,002	0,14	0,001	0,09
	Tikrosios vertės koeficientas	M/B	-0,003	-0,29	-0,008	-1,00
	Apyvartumas	lnAPYV	-0,010	-1,12	0,000	-0,09
Žymės	DY padidėjimas	DY_I ³	0,005	0,19	-0,011	-0,75
	DY sumažėjimas	DY_D ⁴	-0,014	-0,56	-0,029	-1,86 *
Modelis	<i>Determinacijos koeficientas (R²)⁵</i>		0,383		-	
	<i>Koreguotas determinacijos koeficientas (R²)⁶</i>		0,040		-	
	<i>Fisher statistinio reikšmingumo p-testas⁷</i>		0,346		-	
	<i>Hausman p-testas⁸</i>		-		0,245	

Čia: ¹Koef.: regresinės lygties *beta* (standartizuotas) koeficientas;

²t: *beta* (standartizuoto) koeficiento statistinio reikšmingumo kriterijus;

³DY_I: dividendinio pajamingumo padidėjimo žyminis kintamasis, kai $DY_t > DY_{t-1}$, tai DY_I = 1 (0);

⁴DY_D: dividendinio pajamingumo padidėjimo žyminis kintamasis, kai $DY_t < DY_{t-1}$, tai DY_D = 1 (0);

⁵**Determinacijos koeficientas R:** parodo, kiek % priklausomo kintamojo variacijų paaiškina nepriklausomi kintamieji;

⁶**Koreguotas determinacijos koeficientas R:** parodo, kiek % priklausomo kintamojo variacijų paaiškina nepriklausomi kintamieji, įvertinus nepriklausomų kintamųjų skaičių modelyje;

⁷**Fisher p-testas:** parodo modelio statistinį patikimumą, susumavus individualių efektų likutines reikšmes;

⁸**Hausman p-testas:** parodo ar individualūs modelio efektai yra atsitiktiniai;

*** statistinio reikšmingumo lygmuo esant 99% tikimybei ($p < 0,01$);

** statistinio reikšmingumo lygmuo esant 95% tikimybei ($p < 0,05$);

* statistinio reikšmingumo lygmuo esant 90% tikimybei ($p < 0,10$).

Gauti rezultatai rodo, jog tiek dividendinis pajamingumas (DY), tiek dividendų išmokėjimo rodiklis (DP) įgyja neigiamas reikšmes *fiksuoto poveikio efekto atveju*, tačiau iš šių dviejų, vienintelis DP rodiklis turi statistiškai reikšmingą įtaką (su 99% tikimybe) akcijų pelningumui, intervale: 3 dienos prieš naujienų paskelbimą ir 1 diena po naujienų paskelbimo. Toks rezultatas gali reikšti, jog šiame laiko intervale dividendiniai rodikliai neturi teigiamo poveikio, kadangi 3 dienas prieš dividendų paskelbimą akcijų kainas labiau veikia kiti fundamentiniai veiksniai, o įmonės darbuotojai nenutekina informacijos apie dividendus, taip pat akcijų pelningumo pokyčiai per 2 dienas po dividendų paskelbimo ne visais atvejais reikšmingai įtakoja akcijų pelningumą per visą analizuojamą 5 dienų periodą. Taip pat neatmetama ir tokia galimybė, jog rinka pakankamai palankiai vertina įmonių žingsnį išmokėti dividendus, kuomet dividendų išmokėjimo koeficientas yra neigiamas (įmonė moka dividendus iš rezervinių lėšų).

Neigiama, nors ir mažiau statistiškai reikšminga, nepaskirstyto pelno rodiklio (RR) reikšmė rodo, jog atidėto pelno lygmuo neigiamai įtakoja akcijų kainas analizuojamu periodu. Nuosavo kapitalo grąža (ROE) teigiamai įtakoja akcijų pelningumą nagrinėjamame periode. Šis rezultatas atitinka (Khan, et al. 2011) rezultatus. Teigiama ROE rodiklio įtaka akcijų kainai rodo, jog įmonės vadovybė efektyviai panaudoja akcininkų lėšas, kas didina ir akcijos investicinę grąžą, tuo tarpu neigiamas RR rodiklio ir akcijų pelningumo ryšys rodo, jog akcininkai tikisi, jog įmonės mokės dividendus, kuomet įmonė atideda tam tikrą dalį pelno dėl vidinių įmonės poreikių, tai neigiamai veikia akcijų kainas (Khan, et al. 2011).

Atsitiktinio poveikio efekto atveju dividendų politikos rodiklių įtaka akcijų pelningumui nėra reikšminga, nors dividendinio pajamingumo rodiklis, priešingai nei fiksuoto efekto atveju, įgyja teigiamą reikšmę. ROE ir RR rodikliai išlieka reikšmingi su atitinkamai tokiu pat reikšmingumo lygmeniu ir turi, atitinkamai, teigiamą ir neigiamą poveikį akcijų kainoms kaip ir palyginamuoju atveju. Neigiama RR ir teigiama ROE rodiklių įtaka akcijų kainoms atitinka Khan (2012) rezultatus. Reiktų pastebėti, jog žymuo DY-D (dividendų pajamingumo sumažėjimas) turi statistiškai reikšmingą neigiamą įtaką akcijų pelningumui ($\beta = -0,029$). Kai tikimasi dividendinio pajamingumo sumažėjimo ($DY_D = 1$), tuomet $\beta * 1 = -0,029$. Kai pajamingumas nesumažėja ($DY_D = 0$), $\beta * 0 = 0$.

Fiksuoto efekto modelio atveju, determinacijos koeficientas rodo, jog modelis paaiškina 38,3% priklausomojo kintamojo CAAR[-3;1] variacijų, tačiau jei atsižvelgtume į variacijas paaiškinančių

kintamųjų skaičių, koreguota determinacijos reikšmė bus lygi tik 4%. *Fiksuoto efekto* modelis šiuo atveju nepritaikytinas dėl didelės p reikšmės ($p > 0,05$)

Tam, kad nustatyti ar individualūs efektai yra labiau atsitiktiniai (nėra tarpusavio koreliacijos tarp individualių efektų ir variacijas paaiškinančių kintamųjų) ar fiksuoti, atliktas *Hausman* testas. Nustatyta, jog p reikšmė $> 0,05$, todėl individualūs efektai turėtų būti laikomi atsitiktiniais. *Hausman* testas patvirtina, jog atsitiktinių efektų modelis yra tikslesnis, o tai reiškia, jog nei vienas iš dividendų politikos rodiklių neturi didesnės įtakos sudėtiniam akcijų pelningumui analizuojamu periodu.

Norint tinkamai įvertinti dividendinių akcijų investicinę grąžą prekybos dienomis nuo $t=-3$ iki $t=1$, reikia analizuoti akcijų pelningumą įtakojančius faktorius. Investuotojas gali kur kas tiksliau prognozuoti neigiamus kainų pokyčius, turėdamas informacijos arba įvertinęs dividendų pajamingumo sumažėjimo galimybę po naujienų paskelbimo. Teigiami kainų pokyčiai gali būti prognozuojami įvertinus praėjusių metų įmonės finansinius rezultatus, o tiksliau nuosavo kapitalo grąžos (ROE) rodiklį. Akcijų pelningumas $CAAR[-3;1]$ gali būti išreikštas gauta regresijos lygtimi (žr. (28) formulę), remiantis *atsitiktinio efekto* modeliu:

$$CAAR[-3;1] = 0,43 + 0,1DY - 0,01DP - 0,002\ln TURT - 0,01RETE - 0,05RR + 0,001\Delta EBITDA + 0,135ROE + 0,003CR + 0,001(D/E) - 0,01(M/B) + 0,0001\ln APYV - 0,01DY_I - 0,03DY_D + v_j \quad (28)$$

Momentinis signalas. Kuomet dividendų paskelbimo dieną analizuojamas dividendinės įmonės rinkai siunčiamas momentinis signalas, tam tikros akcijos stebimos, tikintis atitinkamo akcijų pelningumo pokyčio $AAR(0)$. Šiuo atveju $AAR(0)$ laikomas priklausomu kintamuoju, tuomet apskaičiuojami nepriklausomų kintamųjų *beta* koeficientai ir įvertinami skirtingo efekto modelių charakteristikos (žr. 24 lent.). Akivaizdu, jog skirtingai nei prieš tai buvusiu atveju, dividendų politikos rodiklis DY turi nepalyginamai didesnę akcijų pelningumui būtent dividendų paskelbimo dieną. Tiek *fiksuoto* tiek *atsitiktinio efekto* modelių atveju, dividendų pajamingumas yra statistiškai reikšmingas (su 99% tikimybe).

Nishat, Irfan (2001), Khan et al. (2011) taip pat nustatė statistiškai reikšmingą ryšį tarp akcijų pelningumo ir dividendų pajamingumo rodiklio. Šis rezultatas patvirtina teiginį, jog investuotojai palankiai vertina dividendus, kurių paskelbimo faktas suveikia kaip informacinis signalas apie įmonės pelningumo perspektyvas. Kurniasih et al. (2011) pastebi, jog dividendinis pajamingumas ir jų atlikto tyrimo metu turėjo statistiškai reikšmingą įtaką abiem efekto modelių atvejais. Tuo tarpu, Fracassi (2008) pažymi - kuo didesnis dividendų (dividendų pajamingumo) padidėjimas, tuo efektyvesnis ir rinkai siaučiamas signalas

Fiksuoto efekto atveju, akcijų pelningumui turi statistiškai neigiamą reikšmę Nepaskirstyto pelno ir akcinio kapitalo santykio rodiklis (RETE). Panašaus rezultato tikėjosi, o vėliau jį patvirtino ir

Fracassi (2008), kuomet RETE tiek dividendų didėjimo, tiek mažėjimo atvejais įgijo neigiamas reikšmes akcijų pelningumo atžvilgiu, kurios buvo tik silpnai statistiškai reikšmingos. Galima teigti, jo rinka palankiai vertina įmonių naujienas apie dividendų padidinimą, kai RETE yra santykinai žemas, o nepalankiai kai RETE yra pakankamai aukštas. Kadangi tiek RETE, tiek dividendų išmokėjimo rodiklis yra neigiami, tačiau mažai statistiškai reikšmingi, negalima teigti, jog Baltijos rinkos dividendinių įmonių atveju *brandos stadijos hipotezė* turi stiprų empirinį pagrindą.

24 lentelė. AAR(0) kriterijaus fiksuoto ir atsitiktinio efekto modelių charakteristikos

Nepriklausomi kintamieji			Fiksuotas efektas			Atsitiktinis efektas		
			Koef.	t		Koef.	t	
<i>konstanta</i>		β_0	0,058	1,38		0,037	1,41	
Dividendų pajamingumas		DY	0,408	6,46	***	0,312	4,24	***
Dividendų išmokėjimo rodiklis		DP	-0,014	-1,35		-0,005	-0,97	
Kontroliniai kintamieji	Įmonės dydis	lnTURT	-0,006	-0,65		-0,003	-0,80	
	Nepaskirstytas pelnas/akcinis kapitalas	RETE	-0,058	-1,79	*	-0,013	-0,81	
	Nepaskirstyto pelno koeficientas	RR	-0,032	-1,67		-0,014	-1,09	
	EBITDA pokytis	Δ EBITDA	0,002	1,77	*	0,001	0,74	
	Nuosavo kapitalo grąža	ROE	0,081	1,89	*	0,021	0,47	
	Bendrasis likvidumo koeficientas	CR	-0,002	-1,33		-0,002	-0,93	
	Skolos ir nuosavybės santykis	D/E	0,007	0,90		0,000	-0,06	
	Tikrosios vertės koeficientas	M/B	-0,002	-0,38		-0,002	-0,50	
	Apyvartumas	lnAPYV	0,001	0,30		0,001	0,49	
Žymės	DY padidėjimas	DY-I	-0,010	-0,91		-0,012	-1,33	
	DY sumažėjimas	DY-D	-0,014	-1,28		-0,020	-2,20	**
Modelis	<i>Determinacijos koeficientas R²</i>		0,556			-		
	<i>Koreguotas determinacijos koeficientas R²</i>		0,310			-		
	<i>Fisher statistinio reikšmingumo p-testas</i>		0,002***			-		
	<i>Hausman p-testas</i>		-			0,064*		

Čia: *** statistinio reikšmingumo lygmuo esant 99% tikimybei ($p < 0,01$);

** statistinio reikšmingumo lygmuo esant 95% tikimybei ($p < 0,05$);

* statistinio reikšmingumo lygmuo esant 90% tikimybei ($p < 0,10$).

Teigiami EBITDA pokyčio ir ROE rodiklių koeficientai *fiksuoto efekto* atveju taip pat yra santykinai mažai statistiškai reikšmingi, tačiau rodo, jog įmonės pelningumo kriterijai teigiamai veikia akcijų kainas, t.y. jei įmonė kasmet sėkmingai didina pelno prieš palūkanas, mokesčius, nuvertėjimą ir amortizaciją dydį ir turi didesnę teigiamą nuosavo kapitalo grąžą investuotojams, dividendų paskelbimo momentu šie veiksniai teigiamai įtakos akcijų kainas, tačiau esant priešingam scenarijui,

neigiamos rodiklių reikšmės neigiamai įtakos ir akcijų pelningumą, kadangi investuotojai tokias įmones vertins, kaip esančias blogesnėje finansinėje situacijoje.

DY sumažėjimą žymintis faktorius *atsitiktinio efekto* atveju rodo, jog kaip ir prieš tai analizuotu periodu, taip ir dividendų paskelbimo dieną, jog neigiamos dividendų naujienos reikšmingai ir neigiamai įtakoja akcijų kainas.

Pasiūlytas strateginis dividendų politikos modelis dividendų paskelbimo dienos grąžai analizuoti *fiksuoto efekto* atveju yra kur kas patikimesnis nei analizuotas ankstesniu atveju, tą rodo aukštesnės determinacijos koeficientų reikšmės. Šis modelis paaiškina 55,6% akcijų pelningumo variacijų dividendų paskelbimo dienomis, o santykinai aukšta *Fisher* (F) kriterijaus reikšmė rodo, jog modelis yra statistiškai patikimas. Atliktas *Hausman* testas parodė, jog individualūs efektai turėtų būti laikomi *atsitiktiniais* (su 90% tikimybe). *Hausman* testas patvirtina, jog ir šiuo atveju *atsitiktinių efektų* modelis laikytinas tikslesniu.

Gautos regresijos kintamųjų reikšmės rodo, jog investuotojams reiktų atkreipti dėmesį, kaip į pagrindinį dividendų politikos kriterijų – dividendų pajamingumą (DY), tačiau jei kriterijų individualius efektus laikysime *fiksuotais*, tuomet dividendų naujienų paskelbimo dieną RETE rodiklio ir pelningumų rodiklių Δ EBITDA bei ROE reikšmės turi būti akcentuotinos ir laikytinos svarbiomis, kadangi pakankamai reikšmingai įtakoja dividendinių akcijų pelningumą naujienų paskelbimo metu.

Akcijų pelningumas dividendų paskelbimo dieną AAR(0) gali būti išreikštas regresine lygtimi (žr. (29) formulę), remiantis *atsitiktinio efekto* modeliu:

$$AAR(0) = 0,04 + 0,31DY - 0,01DP - 0,003\ln TURT - 0,01RETE - 0,01RR + 0,001\Delta EBITDA + 0,021ROE + 0,002CR + 0,0001(D/E) - 0,002(M/B) + 0,001\ln APYV - 0,01DY_I - 0,02DY_D + v_j \quad (29)$$

Regresijos parametrai, lyginant su ankstesniu atveju, pasikeitė nežymiai, išskyrus DY *beta* reikšmę, kuri tapo teigiama ir padidėjo (0,31), konstantos, RR ir ROE *beta* reikšmės atitinkamai sumažėjo.

Iracionalūs lūkesčiai. Jei investuotojas (stebėtojas) tikisi maksimalaus akcijų kainos prieaugio, nepaisant to, jog neigiamų naujienų atveju gali patirti tokio pat dydžio nuostolius, laikoma, jog akcijas įsigijamos (pradedamos stebėti) prieš dividendų naujienų paskelbimo informacijos laiką ($t=0$) ir viso išlaikant jas penkias dienas, tikimasi mažiau racionaliais lūkesčiais pagrįstos maksimalios grąžos CAAR[0;5]. Kai CAAR[0;5] regresijos lygtyje laikomas priklausomu kintamuoju, tuomet apskaičiuojami nepriklausomų kintamųjų *beta* koeficientai, ir įvertinami skirtingo efekto modeliai (žr. 25 lent.). Nors dividendų pajamingumo išliko koeficientas teigiamas, kaip ir dividendų paskelbimo dieną, tačiau rodikli statistinis reikšmingumas šiuo atveju nepalyginamai silpnesnis. *Fiksuoto efekto* atveju, neigiama ir statistiškai reikšminga dividendų išmokėjimo rodiklio (DP) reikšmė, rodo jog šis

dividendų rodiklis turi neigiamos įtakos akcijų kainoms (90% tikimybė). Neigiama koeficiento reikšmė akcijų kainoms pasireiškė ir Rashid, Rehman (2008) tyrimo rezultatuose, autoriai priėjo išvados jog vadovų veiksmai dividendų politikos atžvilgiu nesumažina įmonės sisteminės rizikos, taigi negalima teigti, jog didesnis dividendų išmokėjimo koeficientas (DP) reiškia, jog įmonė pasiekia brandos stadiją, kuomet įmonė susiduria su mažesne sisteminė rizika (Fracassi, 2008).

25 lentelė. CAAR[0;5] kriterijaus fiksuoto ir atsitiktinio efekto modelių charakteristikos

Nepriklausomi kintamieji			Fiksuotas efektas			Atsitiktinis efektas		
			Koef.	t		Koef.	t	
	<i>konstanta</i>	β_0	0,085	1,03		0,020	0,42	
	Dividendų pajamingumas	DY	0,194	1,51		0,207	1,61	
	Dividendų išmokėjimo rodiklis	DP	-0,014	-1,97	*	0,001	0,14	
Kontroliniai kintamieji	Įmonės dydis	lnTURT	-0,028	-1,58		0,001	0,11	
	Nepaskirstytas pelnas/akcinis kapitalas	RETE	0,133	1,38		0,025	0,88	
	Nepaskirstyto pelno koeficientas	RR	-0,033	-1,22		-0,026	-1,14	
	EBITDA pokytis	Δ EBITDA	0,005	2,71	***	0,003	1,32	
	Nuosavo kapitalo grąža	ROE	-0,045	-0,62		0,015	0,19	
	Bendrasis likvidumo koeficientas	CR	0,008	1,58		0,001	0,37	
	Skolos ir nuosavybės santykis	D/E	0,013	1,37		0,008	0,74	
	Tikrosios vertės koeficientas	M/B	-0,009	-1,08		-0,010	-1,16	
	Apyvartumas	lnAPYV	0,003	0,29		0,000	0,07	
Žymės	DY padidėjimas	DY-I	-0,003	-0,17		-0,016	-1,02	
	DY sumažėjimas	DY-D	-0,040	-2,31	**	-0,052	-3,28	***
Modelis	<i>Determinacijos koeficientas R^2</i>		0,513			-		
	<i>Koreguotas determinacijos koeficientas R^2</i>		0,242			-		
	<i>Fisher statistinio reikšmingumo p-testas</i>		0,014**			-		
	<i>Hausman p-testas</i>		-			0,018**		

Čia: *** statistinio reikšmingumo lygmuo esant 99% tikimybei ($p < 0,01$);
 ** statistinio reikšmingumo lygmuo esant 95% tikimybei ($p < 0,05$);
 * statistinio reikšmingumo lygmuo esant 90% tikimybei ($p < 0,10$).

Teigiama ir statistiškai reikšminga EBITDA koeficiento reikšmė rodo, jog kuomet rinkos kainos prisitaiko prie dividendų naujienų paskelbimo informacijos (laikotarpis nuo 0 iki 5 dienos po paskelbimo), teigiami įmonės pelningumo prieš atskaitymus pokyčiai teigiamai veikia dividendinių akcijų pelningumus. DY sumažėjimo žymė, kaip ir ankstesniais atvejais, turi statistiškai reikšmingą reikšmę, kuomet akcijų kainas įtakoja dividendų pajamingumo sumažėjimo (padidėjimo) informacija.

Fiksuoto efekto modelis ilgesniu laikotarpiu po dividendų paskelbimo, tinkamesnis analizuojant daugiakriterinį modelį. Tą patvirtina statistiškai reikšminga *Fisher* (F) kriterijaus reikšmė ($p=0,014 < p=0,05$). *Hausman* testo maža ir statistiškai reikšminga *p reikšmė* patvirtina, jog individualūs kriterijai labiau laikytini fiksuotais. Fiksuoto modelio determinacijos koeficientas (R^2) rodo, jog modelis paaiškina 51,3% akcijų pelningumo variacijas, analizuojant 5 dienų pelningumą po dividendų paskelbimo momento.

Gautos regresijos kintamųjų reikšmės rodo, jog investuotojams reiktų atkreipti dėmesį, kaip į pagrindinį dividendų politikos kriterijų – dividendų išmokėjimo rodiklį (DY), tačiau kartu įvertinant ir pelningumo rodiklio $\Delta EBITDA$ svarbą.

Akcijų pelningumas dividendų paskelbimo dieną CAAR[0;5] gali būti išreikštas regresine lygtimi (žr. (30) formulę), remiantis *fiksuoto efekto* modeliu:

$$CAAR[0;5] = 0,09 + 0,19DY - 0,01DP - 0,03lnTURT + 0,13RETE - 0,03RR + 0,005\Delta EBITDA - 0,045ROE + 0,008CR + 0,013(D/E) - 0,01(M/B) + 0,003lnAPYV - 0,003DY_I - 0,04DY_D + u_j \quad (30)$$

Nagrinėjamu periodu parametro DY koeficientas įgyja mažesnę reikšmę (0,19), nei prieš tai buvusi atveju, taip pat RETE koeficiento reikšmė tampa neigiama, EBITDA pokyčio koeficientas įgyja svaresnę įtaką regresijos rezultatams, kaip ir ROE koeficientas. Taip pat ilgesniu periodu dividendų pajamingumo sumažėjimo informacija (DY_D) turi mažiau reikšmingą įtaką akcijų pelningumui.

Gautų rezultatų pastaba: siūlomas modelis prieš tai buvo patikrintas visiems analizuotiems laiko intervalams (CAAR) tam, kad įsitikinti ar modelis gali paaiškinti akcijų pelningumą kitais dividendų paskelbimo dienų periodais: nustatyta, jog teorinis modelis efektyvus tik nagrinėtais atvejais.

Šioje tyrimo dalyje nagrinėta hipotezė H_0 : *Daugiakriterinis dividendinio investavimo strategijos modelis nepaaiškina kainų svyravimų dividendų informacijos paskelbimo laikotarpiu*, remiantis šiame poskyryje gautais rezultatais sąlyginai negali būti patvirtinama. Strateginiai modeliai, analizuojantys akcijų pelningumą po dividendų naujienų paskelbimo, paaiškina daugiau kaip 50% kainos pokyčio variacijų, o atskiri dividendų politikos rodikliai skirtingais atvejais reikšmingai įtakoja akcijų kainas (dividendų pajamingumas – teigiamai, dividendų išmokėjimo koeficientas – neigiamai). Dividendų politikos elementai turėtų būti vertinami išvien su fundamentiniais įmonių veiklos rodikliais, kadangi skirtingais atvejais fundamentiniai rodikliai, o ypač įmonės pelningumo rodikliai, reikšmingai įtakoja akcijų pelningumą dividendų paskelbimo dienomis.

Apibendrinant šios darbo dalies rezultatus, galima būtų teigti, jog investuotojai palankiai vertina įmones, mokančias dividendus, o dividendų pajamingumo pokytis dažnai suveikia kaip *signalizavimo efektas*, kuris ypač reikšmingai įtakoja akcijų kainas dividendų paskelbimo dieną. Tikėtina, kad dividendai signalizuoja apie stabilią įmonės finansinę padėtį ateityje, tačiau įmonės *brandos stadijos hipotezė* neturi stipraus praktinio pagrindo, kadangi dividendų išmokėjimo koeficientas reikšmingai ir neigiamai įtakoja akcijų kainas (ypač po naujienų paskelbimo), todėl negalima teigti, jog įmonės brandos stadija atitinkamai lemia ir mažesnę sistemine riziką. Tuo tarpu, *laisvo pinigų srauto hipotezė* turėtų išlikti tolimesnių tyrimų centre, kadangi rinka atitinkamai ir gana reikšmingai reaguoja į dividendų naujienas, priklausomai nuo skelbiamo realaus dividendų dydžio. Reikšminga rinkos reakcija gali reikšti ir didesnę *atstovavimo problematikos paplitimą*. Įmonės augimo perspektyvas ir įsiskolinimo lygį apibūdinantys kriterijai neturi stipraus empirinio pagrindo Baltijos šalių rinkoje.

Autoriaus nuomone Baltijos šalių rinkoje gali būti pritaikytina investavimo strategija, kuria remiantis įvertinamas *dividendų informacinis – signalizavimo efektas*. Tyrimo rezultatai parodė, jog rinka yra silpnai efektyvi: įmonių akcijų kainose iš anksto nėra įskaičiuota informacija apie įmonės veiksmus dividendų politikos atžvilgiu, išskyrus tuos atvejus kai dividendų nusprendžiama nemokėti apskritai. Tokiu atveju, investavimo strategija, paremta dividendine informacija ir išreikšta atitinkamais dividendų rodikliais, galutiniame rezultate generuoja didesnius nei vidutinius rinkos pelningumus.

Remiantis šio tyrimo rezultatais, tiek investuotojams, prieš priimant investavimo sprendimus, tiek įmonių vadovams, prieš priimant atitinkamus dividendų politikos sprendimus, tikslinga įvertinti kaip ir kokie dividendų politikos veiksniai, kartu su tokiais kontroliuojančiais kriterijais, kaip nepaskirstyto pelno koeficientas (RR), EBITDA pokytis, ROE, RETE, įtakoja akcijų kainas atitinkamais periodais. Šio darbo rezultatai sukuria pagrindą tolimesniems dividendų politikos ir investavimo sprendimų modeliavimo tyrimams Baltijos šalių akcijų rinkoje, kadangi naudojant šiuolaikines daugiakriterines technikas, išanalizuoti ir identifikuoti tiek esminiai dividendų politikos kriterijai, tiek ir svarbiausi fundamentiniai kriterijai, įtakoiantys akcijų kainas, kurie į analizę įtraukti remiantis įvairiomis augimo, rizikos, pelningumo teorijomis bei ankstesnių mokslinių tyrimų rezultatais.

IŠVADOS IR SIŪLYMAI

1. Dividendinio investavimo strategijos modeliavimo galimybių tematikos pasirinkimui didelę reikšmę turėjo racionalių dividendų politikos teorijų pagrindas. Pasaulinės ekonominės krizės padariniai Nasdaq OMX Baltic akcijų biržoje pasireiškė itin drastiškai, todėl dabartiniu metu, kai rinkos vis dar neramos ir jaučiama nežinomybė dėl ateities, ne vien tik investuotojų, bet ir analitikų akiratyje vis dažniau atsiduria dividendus mokančios bendrovės. Investavimas į dividendines akcijas turi savų pranašumų – mažesnė rizika ir momentinė investicinė grąža, lyginant su laukiama kapitalo prieaugio grąža ateityje;
2. Dividendų politikos teorijos korporacijų lygmenyje yra vis plačiau nagrinėjamos, tuo tarpu mokslininkai kelia įvairius klausimus – ar dividendų politika turi signalizuojantį poveikį, ar įmonės vadovybė tinkamai atstovauja akcininkų interesus ar efektyviai panaudojami įmonės finansiniai resursai. Teorinėje darbo dalyje atliktos mokslinės literatūros analizės rezultatai sudarė pagrindą investavimo strategijos modeliavimui sparčiai besivystančių Baltijos šalių akcijų rinkoje, remiantis šiuolaikinėmis technikomis ir įvertinant esminius dividendų politikos kriterijus bei fundamentinius įmonių rodiklius. Kontroliuojantys fundamentiniai kriterijai yra įmonės augimo perspektyvų, skolos ir rizikingumo bei pelningumo vertinimo matai. Šių kriterijų svoriai leidžia investuotojams ir įmonių vadovams prieiti tam tikrų išvadų apie atitinkamų dividendinių akcijų patrauklumą. Vertinant ne vien tik dividendinių faktorių svarbą investavimo strategijai, modelio formavimas tampa daugiakriterine problema;
3. Autoriaus nuomone formuojant strateginį modelį negalima ignoruoti fakto, jog tiek investuotojus, tiek ir įmonių vadovus domina dividendų politikos veiksnių poveikis akcijų kainoms, todėl empirinio tyrimo metodologiją tikslinga formuoti dvejais etapais. Pirmuoju etapu - analizuojama dividendų konteksto įtaka Baltijos šalių akcijų pelningumui, tikrinami informacijos asimetrijos, signalinio efekto poveikiai bei rinkos efektyvumo laipsnis. Antruoju etapu – apibrėžiamos daugiakriterinio tyrimo ribos, sudaroma kriterijų aibė, nustatoma kriterijų reikšmių ir svorių įvertinimo metodika. Kadangi neišvengiami individualūs stebėjimo efektai, priimant strateginius investavimo sprendimus naudinga naudoti atitinkamas efekto technikas tam, kad nustatyti ar individualūs skirtumai yra labiau laikytini atsitiktiniais ar fiksuotais;
4. Analizuojamų dividendinių akcijų dalis tarp visų akcijų Baltijos šalių rinkoje siekia 49,4%. Dividendinių akcijų rinkos struktūra nėra būdinga labiau išsivysčiusių pasaulio ekonomikų atžvilgiu - daugiausiai dividendinių įmonių veikia plataus vartojimo prekių ir pramoninių gaminių, komunalinių paslaugų sektoriuose. Maždaug trečdalis analizuojamų įmonių akcininkams nuo dešimtmečio pradžios moka dividendus 10 metų ir ilgiau, kas atspindi tam tikrų įmonių išsivystymo lygmenį ir brandos stadiją. Dividendų dydžio pokyčiai tiek trumpu, tiek ilgu

- laikotarpiu svyruoja pakankamai plačia amplitude, todėl tikėtina, jog įmonės išmokamų dividendų dydis glaudžiai susijęs su finansiniais rezultatais ir esamomis akcijų rinkos kainomis;
5. Dividendų naujienų paskelbimas teigiamai įtakoja akcijų kainas, ypač dividendų paskelbimo dieną. Realus dividendų pokytis reikšmingiau charakterizuoja vidutinius akcijų pelningumus nei nominalaus dividendų pokytis. Dividendinio pajamingumo pokytis veikia kaip informacinio-signalinio pobūdžio efektas ir dėl informacinio naujienų pobūdžio akcijų pelningumus įtakoja atitinkama linkme. Analizuojant dividendų pajamingumo pokyčius, po naujienų paskelbimo dividendiniai pajamingumai vidutiniškai išauga 63% atveju, kas rodo, jog įmonės dažniau yra linkę nemažinti realaus išmokamų dividendų dydžio. Dividendų inicijavimo teigiamas efektas ryškiausias, tuo tarpu dividendų neišmokėjimo sprendimai nepasireiškia neigiamais efektais, kas vienu atveju rodo, jog rinka susiduria su teigiama, bet netikėta informacija, kitu – įmonės veiklos rezultatai nesudaro prielaidų investuotojams tikėtis dividendų išmokėjimo;
 6. Gauti sudėtinių pelningumų rezultatai leidžia laikytis prielaidos, jog Baltijos šalių dividendinių akcijų rinka yra silpnai efektyvi, informacijos asimetrijos efektas prieš dividendų paskelbimo dienas nepasireiškia, o dividendų pajamingumo pokytis suveikia kaip informacinis signalas ir atitinkama linkme įtakoja akcijų kainas laikotarpiuose po dividendų paskelbimo naujienų. Šiuo atveju dividendų irelevantiškumo hipotezė neturi stipraus empirinio pagrindo, todėl reiktų priimti alternatyviąją hipotezę dėl pastebimos dividendų naujienų įtakos akcijų kainoms;
 7. Nors dividendinio pajamingumo ir analizuojamų akcijų pelningumų reikšmių tarpusavio priklausomybė yra gana reikšminga, dividendinis pajamingumas reikšmingiausiai akcijų kainas įtakoja būtent dividendų paskelbimo dieną. Racionalių ir iracionalių lūkesčių atveju, akcijų kainų pokyčius kur kas reikšmingiau įtakoja neigiama dividendų išmokėjimo rodiklio reikšmė. Neigiamos šio rodiklio reikšmės ir neigiama rodiklio reikšmė momentinio signalo atveju, kuomet individualūs efektai labiau laikytini fiksuotais, rodo, jog teorinė brandos stadijos hipotezė Baltijos šalių rinkoje neturi pagrindo, o išsivysčiusios įmonės nepatiria mažesnės sisteminės rizikos;
 8. Nepaskirstyto pelno rodiklis neigiamai veikia akcijų kainas, tačiau gali būti reikšmingas tik iracionalių lūkesčių pagrindu, tuo tarpu nuosavo kapitalo grąža teigiamai įtakoja akcijų kainas momentinio signalo ir iracionalių lūkesčių atvejais. Teigiama ROE reikšmė regresijos lygtyje rodo, jog įmonės vadovybė efektyviai panaudoja akcininkų lėšas, kas didina ir akcijos investicinę grąžą. Tuo tarpu EBITDA pokytis reikšmingai teigiamai veikia akcijų kainas racionalių lūkesčių atveju. Teigiama EBITDA pokyčio reikšmė reiškia, teigiami apytiksliai pinigų srautų pokyčiai, teigiamai įtakoja dividendinių akcijų pelningumus. Nustatyta, jog įmonės dydžio ir rizikingumo (skolos) kriterijai regresijos lygtyje nepasižymi statistiškai reikšminga įtaka. Taip pat siūloma modeliuojant investicinius sprendimus atsižvelgti ir dividendų naujienų tipą – dividendinio pajamingumo sumažėjimo informacija reikšmingai neigiamai įtakoja akcijų pelningumus;

9. Siūlomi strateginiai dividendų modeliai pritaikytini tik dividendų paskelbimo dieną ir 6 dienų intervalui nuo dividendų paskelbimo dienos, kuomet analizuojami kriterijai paaiškina daugiau kaip pusę akcijų pelningumų pokyčių. Tokiu atveju galima tik iš dalies priimti alternatyvią hipotezę dėl siūlomų strategijų pritaikomumo. Investuotojams ir analitikams naudinga analizuoti strategines galimybes momentinio signalo ir iracionalių lūkesčių atvejais. Visgi, laikantis racionalios investavimo taktikos, kuomet siekiama nepatirti didesnių nuostolių dėl netikėtų neigiamų naujienų bei atliekant investicinius sprendimus dar prieš dividendų paskelbimo dieną, siūlomas modelis nėra efektyvus. Kadangi trijų dienų prieš dividendų paskelbimą ir 1 dienos po dividendų paskelbimo intervale yra palygintinai mažesnė pelningumų svyravimų amplitudė, tikėtina, jog būtent dėl to kriterijų reikšmės negali tinkamai interpretuoti mažai reikšmingų kainų pokyčių. Prieš imantis tam tikrų strateginių sprendimų, tikslinga atsižvelgti kaip ir kokie dividendų politikos veiksniai, kartu su kontroliuojančiais kriterijais, įtakoja akcijų kainas atitinkamais periodais, įvertinus ar individualūs modelio efektai laikytini atsitiktiniais ar fiksuotais.

Pagrindiniai siūlymai:

1. Autoriaus nuomone tyrimo rezultatams tam tikros įtakos turėjo dividendų neišmokėjimo ir inicijavimo informacija. Tolimesnei analizei siūloma dar labiau susiaurinti atrinktų įmonių imtį: apsiriboti ties tomis įmonėmis, kurios yra pastovesnės dividendų mokėtojos, tam, kad detaliau išanalizuoti dividendų pajamingumo pokyčių įtaką akcijų kainoms ir eliminuoti dividendų neišmokėjimo ir dividendų inicijavimo informacijos efektus, kurie ne visais atvejais pasireiškia adekvačiai bei yra sunkiau prognozuojami. Autoriaus nuomone, įmonės akcininkų struktūra taip pat gali turėti reikšmingą įtaką įmonės dividendų politikai ir tuo pačiu reikšmingai įtakoti akcijų kainas dividendų paskelbimo dienomis.
2. Autorius siūlo tolimesniuose tyrimuose įvertinti ilgalaikės dividendinio investavimo strategijos galimybes, praplečiant tiriamo laikotarpio ribas ir į analizę įtraukiant prekybos dienomis generuojamas apyvartas, bei patikrinti, kaip Baltijos šalių įmonių dividendų politika įtakoja jų akcijų kainas ilgesniu laikotarpiu (pvz. 61 prekybos dienos), kuomet į laikotarpį patenka ir dividendų išmokėjimo dienos.

LITERATŪRA

1. **Adkins L. C.** Using Gretl for Principles of Econometrics – Boston: Free Software Foundation, 2012, vol. 4, No 1 (3)., p. 345-372 – URL:
http://www.learneconometrics.com/gretl/using_gretl_for_POE4.pdf
2. **Aleknevičienė V. ir kt.** The Research of Dividend Signalling Effect on Lithuanian Share Market // Organizacijų vadyba: Sisteminiai tyrimai = Management of Organizations: Systematic Research – Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, 2003, No. 28, p. 7-19 – ISSN: 1648-6234
3. **Allen D. E., Rachim, V. S.** Dividend Policy and Stock Price Volatility: Australian evidence // Applied Financial Economics – Oxfordshire: Routledge, 1996, vol. 6, No. 2, p. 175-188. - DOI:10.1080/096031096334402
4. **Amihud Y., Li K.** The Declining Information Content of Dividend Announcements and the Effects of Institutional Holdings // Journal of Financial & Quantitative Analysis – Cambridge: Cambridge University Press, 2006, vol. 41, No. 3, p. 637-660. - ISSN: 00221090
5. **Anderson W.** Alternative Event Study Methodology for Detecting Dividend Signals in The Context of Joint Dividend and Earnings Announcements // Accounting & Finance – Oxford: Wiley-Blackwell, 2009, vol. 49, No. 2, p. 247-265. - DOI: 10.1111/j.1467-629X.2008.00289.x
6. **Asghar M., et al.** Impact of Dividend Policy on Stock Price Risk: Empirical Evidence from Equity Market of Pakistan // Far East Journal of Psychology & Business – Hong Kong: Far East Research Centre, 2011, vol. 4, No. 1, p. 45-52. – ISSN: 22195440.
7. **Baker H. K., Powell G. E.** Determinants of Corporate Dividend Policy: A Survey of NYSE Firms // Financial Practice and Education – Tampa FL: Financial Management Association, 2000, vol. 9, No. 1, p. 22-40. - ISSN: 10820698
8. **Baker M., Wurgler J.** A Catering Theory of Dividends // Journal of Finance – Oxford: Wiley-Blackwell, 2004, vol. 59, No. 3, p. 1125-1165. – URL:
http://pages.stern.nyu.edu/~jwurgler/papers/wurgler_baker_dividends.pdf
9. **Balestra P., Nerlove M.** Pooling Cross-Section and Time-Series Data in the Estimation of a Dynamic Model: The Demand for Natural Gas // Econometrica – Oxford: Wiley-Blackwell, 1966, vol. 34, No. 4, p. 585-612. - ISSN: 00129682
10. **Banerjee S., et al.** Stock Market Liquidity and Firms Dividend Policy // Journal of Financial & Quantitative Analysis – Cambridge: Cambridge University Press, 2007, vol. 42, No. 2, p. 369-397. - ISSN: 00221090

11. **Baskin J.** Dividend Policy and The Volatility of Common Stocks // Journal of Portfolio Management – London: Euromoney Institutional Investor PLC, 1989, vol. 15, No. 3, p. 19-25. - ISSN: 00954918
12. **Becker B., et al.** Local Dividend Clienteles // Journal of Finance, 2011, vol. 66, No. 2, p. 655-683. - ISSN: 00221082
13. **Black F.** The Dividend Puzzle // Journal of Portfolio Management – London: Euromoney Institutional Investor PLC, 1976, vol. 2, No. 2, p. 5-8. - ISSN: 00954918
14. **Bougatef K.** How Do Dividend Payments Affect Stock Prices? The Case of Tunisian Firms // The Journal of Commerce – Punjab: Hailey College of Commerce, University of Punjab, 2011, vol. 3, No. 2, p. 21-25. – ISSN: 2218-8118, 2220-6043
15. **Brzezyczyński J., Gajdka J.** Dividend-Driven Trading Strategies: Evidence from the Warsaw Stock Exchange // International Advances in Economic Research – Dordrecht: Springer Science & Business Media B.V., 2007 vol. 13, No. 3, p. 285-300. - ISSN: 10830898 - DOI 10.1007/s11294-007-9077-z
16. **Chahyadi C. S., Salas, J. M.** Not Paying Dividends? A Decomposition of the Decline in Dividend Payers // Journal of Economics and Finance – Dordrecht: Springer Science & Business Media B.V., 2012, vol. 36, No. 2, p. 443-462. - ISSN: 10550925 - DOI: 10.1007/s12197-010-9132-0
17. **Chiang K., et al.** The Perception of Dividends by Professional Investors // Managerial Finance – Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2006, vol. 32, No. 1, p. 60-81. - DOI 10.1108/03074350610641875
18. **Cohen G., Yagil J.** On the Catering Theory of Dividends and the Linkage between Investment // International Research Journal of Finance and Economics – Via Mesin: EuroJournals, Inc., 2008, No. 17, p. 33-39. - ISSN: 14502887
19. **Da Silva A. L. C.** Empirical Tests of the Dogs of the Dow Strategy in Latin American Stock Markets // International Review of Financial Analysis – Oxford: Elsevier Science, 2001, vol. 10, No. 2, p. 187-199. - ISSN: 10575219
20. **Darškuvienė V.** Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika (leidinys) – Vilnius: Vertybinių popierių birža Nasdaq OMX Vilnius, 2010. - URL: http://www.nasdaqomxbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika-final.pdf [žiūrėta 2012.12.16] - ISBN: 978-609-95195-0-0
21. **Daujotė D., Pinauskaitė R.** Fizinio asmens investicijų portfelio formavimo strategijos pasirinkimas ir rizikos valdymas: magistro darbas: 04 S - Socialiniai mokslai, ekonomika – Šiauliai: Šiaulių universitetas, 2009 – 136 p. URL: http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2009~D_20090916_093508-61701/DS.005.0.01.ETD

22. **De Bondt W. F. M., Thaler R.** Does the Stock Market Overreact? // Journal of Finance – Oxford: Wiley-Blackwell, 1985, vol. 40, No. 3, p. 793-805. - ISSN: 00221082
23. **DeAngelo H., DeAngelo L.** The Irrelevance of the MM Dividend Irrelevance Theorem // Journal of Financial Economics – Oxford: Elsevier Science, 2006, vol. 79, No. 2, p. 293-315. - ISSN: 0304405
24. **DeAngelo H., et al.** Dividend Policy and The Earned/Contributed Capital Mix: A Test of Life-cycle Theory // Journal of Financial Economics – Oxford: Elsevier Science, 2006 No. 81, p. 227-254
25. **DeAngelo H., et al.** Special Dividends and The Evolution of Dividend Signaling // Journal of Financial Economics – Oxford: Elsevier Science, 2000, vol. 57, No. 3, p. 309-354 - ISSN: 0304405X
26. **Domian D. L., et al.** The Rise and Fall of the 'Dogs of the Dow' // Financial Services Review – Deland: Academy of Financial Services, 1998, vol. 7, No. 3, p. 145-159. - ISSN: 10570810
27. **Dunbar A., Veliotis S.** The Effect of Taxes on Conventional Preferred Stock: Evidence from the 2003 JGTRRA Dividend Tax Reduction // Journal of the American Taxation Association – Sarasota FL: American Accounting Association, 2012, vol. 34, No. 1, p. 87-111 - ISSN: 01989073 - DOI: 10.2308/atax-10151
28. **Fairchild, R.** Dividend Policy, Signalling and Free Cash Flow: An Integrated Approach Detail // Managerial Finance - Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2010, vol. 36, No. 5, p. 394-413. - ISSN: 03074358
29. **Fama E. F., French K. R.** Common Risk Factors in The Returns on Stocks and Bonds // Journal of Financial Economics – Oxford: Elsevier Science, 1993 No. 33, p. 3-56. - ISSN: 0304405X
30. **Fama E., French K.** Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay // Journal of Financial Economics – Oxford: Elsevier Science, 2001, vol. 60, No. 1, p. 3-43. - ISSN: 0304405X
31. **Filbeck G., Visscher S.,** Dividend Yield Strategies in the British Stock Market // European Journal of Finance - 1997, vol. 3, No. 4, p. 277-289. - ISSN: 0015198X - DOI: 10.1080/135184797337372
32. **Fracassi C.** Stock Price Sensitivity to Dividend Changes (Working paper) – Los Angeles: UCLA Anderson School of Management, Department of Finance, 2008. - URL: <http://personal.anderson.ucla.edu/cesare.fracassi/Price%20Sensitivity%20to%20Dividend%20Change%20-%20072808.pdf>

33. **Gordon M. J.** Dividends, Earnings, and Stock Prices // *The Review of Economics and Statistics* – Cambridge: The MIT Press, 1959, vol. 41, No. 2 (1), p. 99-105. – URL: <http://www.jstor.org/stable/1927792>
34. **Gordon M. J.** Optimal Investment and Financing Policy // *The Journal of Finance* - Oxford: Wiley-Blackwell, 1963, vol. 18, No. 2, p. 264-272. - ISSN: 00221082 - DOI: 10.1111/j.1540-6261.1963.tb00722.x
35. **Gordon M. J., Shapiro E.** Capital Equipment Analysis: the Required Rate of Profit // *Management Science* – Hanover: Institute for Operations Research, 1956, vol. 2, No. 1, p. 102-110 - ISSN: 00251909
36. **Gwilym O. A. P., et al.** Consistent Dividend Growth Investment Strategies // *Journal of Wealth Management* – London: Euromoney Institutional Investor PLC, 2009, vol. 12, No. 3, p. 113-124. - ISSN: 15347524
37. **Hussainey, K., et al.** Dividend Policy and Share Price Volatility: UK Evidence // *Journal of Risk Finance* – Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2011, vol. 12 No. 1, p. 57-68. – URL: <http://www.ainshams-accounting.com/Download/8840.pdf> - DOI: 10.1108/152659411111100076.
38. **Imran K.** Determinants of Dividend Payout Policy: A Case Of Pakistan Engineering // *The Romanian Economic Journal* – Bucharest: Department of International Business and Economics from the Academy of Economic Studies Bucharest, 2011, vol. 14, No. 41, p. 47-60. – URL: http://www.rejournal.eu/Portals/0/Arhiva/JE%2041/JE_41%20Imran.pdf
39. **Jensen M. C.** Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. / *American Economic Review* – Nashville: American Economic Association, 1986, vol. 76, No. 2, p. 323-329. - ISSN: 00028282
40. **Kadioglu E.** The Announcement Effect of Cash Dividend: Evidence from Turkish Capital Market: Dissertation – Leeds University Business School – Leeds: University of Leeds, 2008 – p. 24, 35. URL: <http://www.spk.gov.tr/displayfile.aspx?action=displayfile&pageid=742&fn=742.pdf>
41. **Khan K. I.** Effect of Dividends on Stock Prices – A Case of Chemical and Pharmaceutical Industry of Pakistan // *Management* – Rosemead: Scientific & Academic Publishing, 2012, vol. 2, No. 5, p. 141-148. - URL: <http://www.sapub.org/global/showpaperpdf.aspx?doi=10.5923/j.mm.20120205.02> - DOI: 10.5923/j.mm.20120205.02
42. **Khan K. I., et al.** Can Dividend Decisions Affect the Stock Prices: A Case of Dividend Paying Companies of KSE // *International Research Journal of Finance & Economics* - Via Mersin: EuroJournals, Inc., 2011, No. 76, p. 67-74. - ISSN: 14502887

43. **Kosedag A., Qian J.** Do Dividend Clienteles Explain Price Reactions to Dividend Changes? // International Journal of Business & Finance Research (IJBFR) – Hilo HI: Institute for Business & Finance Research, 2009, vol. 3, No. 1, p. 47-57. - ISSN: 19310269
44. **Kurniasih A., et al.** Market Reaction to the Cash Dividend Announcement: An Empirical Study from the Indonesia Stock Exchange 2004 – 2009 // European Journal of Economics, Finance & Administrative Sciences - Via Mesin: EuroJournals, Inc., 2011, No. 40, p. 92-100 - ISSN: 14502275
45. **Kwan, C. C. Y.** Efficient Market Tests of The Informational Content of Dividend Announcements: Critique and Extension // Journal of Financial & Quantitative Analysis – Cambridge: Cambridge University Press, 1981, vol. 16, No. 2, p. 193-206. - ISSN: 00221090
46. **Li O. Zh.** Tax-Induced Dividend Capturing // Journal of Business Finance & Accounting – Oxford: Wiley-Blackwell, 2010, vol. 37, No. 7 (8), p. 866-904. - ISSN: 0306686X - DOI: 10.1111/j.1468-5957.2010.02210.x.
47. **Lintner J.** Distribution of Incomes of Corporations among Dividends, Retained Earnings, and Taxes // American Economic Review – Nashville: American Economic Association, 1956, vol. 46, No. 2, p. 97-113. - ISSN: 00028282
48. **Maddala G. S. 1987** Limited Dependent Variable Models Using Panel Data / The Journal of Human Resources – Madison WI: University of Wisconsin Press, vol. 22, No. 3, p. 307-338. - ISSN: 0022166X
49. **Mahmood S., et al.** Dividend Announcements and Stock Returns: An Event S0tudy on Karachi Stock Exchange // Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business – Centerbury, Kent, 2011, vol. 3, No. 8, p. 972-981. - ISSN: 20737122
50. **Manley, R., Mueller-Glissmann, Ch.** The Market for Dividends and Related Investment Strategies // Financial Analysts Journal – Charlottesville: CFA Institute, 2008, vol. 64, No. 3, p. 17-29. - ISSN: 0015198X
51. **Matusevičius M.** Gražos akcininkams vertinimas Nasdaq OMX Baltic rinkoje: magistro baigiamasis darbas - Finansų ir bankininkystės studijų programa, Ekonomikos studijų kryptis – Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, 2010 - p. 68-74. URL: http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2010~D_20100619_133826-80324/DS.005.0.01.ETD
52. **McQueen G., Thorley S.** Mining Fool's Gold // Financial Analysts Journal – Charlottesville: CFA Institute, 1999, vol. 55, No. 2, p. 61-72. - ISSN: 0015198X
53. **Michaely R., et al.** Price Reactions to Dividend Initiations and Omissions: Overreaction or Drift? // The Journal of Finance - Oxford: Wiley-Blackwell, 2005 – vol. 50, No. 2, p. 573-608 – ISSN 00221082.

54. **Miller, M. H. Modigliani F.** Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares // The Journal of Business – Chicago: The University of Chicago Press, 1961, vol. 34, No. 4, p. 411-433. - ISBN: 978-1-84720-838-5
55. **Nishat M., Irfan C. M.** Dividend Policy and Stock Price Volatility in Pakistan (Working paper): 19th Annual General Meeting and Conference – Islamabad: Pakistan Society of Development Economists, Pakistan Institute of Development Economics, 2001. - URL: <http://www.pide.org.pk/pdf/psde%2019AGM/DIVIDEND%20POLICY%20AND%20STOCK%20PRICE%20VOLATILITY.doc>
56. **Nissim D., Ziv A.** Dividend Changes and Future Profitability // The Journal of Finance – Oxford: The American Finance Association, 2001, vol. 56, No. 6 – ISSN: 00221082. - URL: http://www.columbia.edu/~dn75/dividend_changes_and_future_profitability.pdf
57. **Patel P. N, Yao S., Carlson R.** Global Dividend Strategy: Global Equity Research – Quantitative Analysis (Research report) – New York: Credit Suisse Securities (USA) LLC, 2009. - URL: http://mhinvest.com/files/pdf/NF_GlobalDivStrategy_2009_Patel.pdf [žiūrėta 2012.12.16]
58. **Portniaguina E., Uysal V.** Seeking Safety In Bad Times: Dividend Initiation Returns and The Economy (Research Paper) – Athens: European Financial Management Association, 2008 - URL: <http://www.efmaefm.org/0EFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/2008-athens/Uysal.pdf>
59. **Rashid A., Rehman A.** Dividend Policy and Stock Price Volatility: Evidence from Bangladesh // Journal of Applied Business and Economics – Burnaby, 2008, vol. 8 No. 4, p. 71-80. - URL: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=afzalur_rashid
60. **Sharma R.** Stock Price Behaviour Around Dividend Announcements: An Event Study Methodology // The XIMB Journal of Management – Bhubaneswar: Xavier Institute of Management, 2011, vol. 8, No. 2, p. 23-32. - ISSN: 09731954
61. **Shefrin H. M., Statman M.** Explaining Investor Preference for Cash Dividends // Journal of Financial Economics – Oxford: Elsevier Science, 1984, vol. 13, Issue 2, p. 253-282. - ISSN: 0304405X
62. **Steen T.** Conflicts of Interest or Aligned Incentives? Blockholder Ownership, Dividends and Firm Value in the US and the EU // European Business Organization Law Review - The Hague: T.M.C. Asser Instituut, 2005, vol. 6, No. 2, p. 201-225. - DOI: 10.1017/S1566752905002016

63. **Taneem S., Yuce A.** Information Content of Dividend Announcements: An Investigation of The Indian Stock Market // International Business & Economics Research Journal – Littleton: Clute Institute, 2011, vol. 10, No. 5, p. 49-57. - ISSN: 15350754
64. **Visscher S., Filbeck G.** Dividend-yield Strategies in the Canadian Stock Market // Financial Analysts Journal – Oxfordshire: Routledge, 2003, vol. 59, No. 1, p. 99-106. - ISSN: 0015198X
65. **Walter, J. E.** Dividend Policies and Common Stock Prices // Journal of Finance – Oxford: Wiley-Blackwell, 1956, vol. 11, No. 1, p. 29-41. - ISSN: 00221082
66. **Yeh C. T., et al.** The Information Content of Dividend Change at the Annual Shareholders Meeting: Evidence in Taiwan's Stock Market // International Research Journal of Finance and Economics: EuroJournals Publishing, 2011, No. 70, p. 68-80. – ISSN: 1450-2887
67. **Žilinskij G., Rutkauskas A. V.** Akcijų investicinių patrauklumų paremtas investicinio portfelio sudarymo modelis / Business: Theory & Practice – Vilnius: Vilniaus Gedimino Technikos universitetas, 2012, vol. 13, No. 3, p. 242-252. - DOI: 10.3846/btp.2012.26.

Neperiodinė literatūra:

1. **Dow Jones Industrial best dividend stocks.** <http://www.topyields.nl/Top-dividend-yields-of-DJIA.php> [žiūrėta 2011.09.13]
2. **Nasdaq OMX Baltic ICB klasifikacija (Baltijos Reguliuojama rinka)**
<http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=industry&lang=lt> [žiūrėta 2012.11.17]
3. **Standard & Poor's Financial Services LLC S&P 500 GICS Sector: S&P 500 Dividends and Payers.**
<http://www.standardandpoors.com/indices/articles/en/us/?articleType=XLS&assetID=1245189923142> [žiūrėta 2012.11.11]
4. **Nasdaq OMX Baltic Rinkos kapitalizacija (29.12.2011 - 30.12.2011, Baltijos Reguliuojama rinka)**
http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=capital&list%5B%5D=BAMT&list%5B%5D=BAIT&list%5B%5D=BAFN&market=&period=other&start_d=30&start_m=12&start_y=2011&end_d=30&end_m=12&end_y=2011 [žiūrėta 2012.11.17]

Tamošiūnas V. Dividendinio investavimo strategijos modeliavimas / Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovė doc. dr. D. Teresienė. – Vilnius: Mykolo Romerio Universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, Bankininkystės ir investicijų katedra, 2012 – 120 p.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe atliktas Baltijos šalių akcijų rinkos dividendinio investavimo strategijų modeliavimo galimybių vertinimas trumpame laikotarpyje. Atsižvelgiant į ribotą mokslinių dividendų politikos tyrimų skaičių Baltijos šalyse, autoriaus nuomone šio tyrimo metu gauti rezultatai suteikia pakankamai pagrįstą pagrindą tolimesniam investavimo strategijų taikymo ir dividendų politikos formavimo galimybių vertinimui tiek investuotojų, tiek įmonės vadovų, tiek ir finansų analitikų tarpe. Pirmoje darbo dalyje išanalizuotos įmonės dividendų politikos teorijos ir dividendų politikos kriterijų įtaka akcijų pelningumams dividendų paskelbimo dienomis bei apžvelgti pagrindiniai teoriniai dividendų politikos kriterijų analizės modeliai. Antroje dalyje iškeltos hipotezės atliekamam tyrimui, suformuoti dividendinių įmonių atrankos kriterijai, dividendų naujienų konteksto vertinimo metodai ir pristatytos daugiakriterinio dividendinio investavimo modelio gairės. Trečioje tyrimo dalyje atliktas empirinis siūlomų daugiakriterinių modelių vertinimas dividendų paskelbimo dienomis, prieš tai išanalizavus Baltijos šalių dividendinių įmonių rinką ir akcijų pelningumus esant skirtingam dividendų naujienų kontekstui. Darbo pabaigoje pateiktos baigiamojo darbo išvados ir siūlymai. Atsižvelgiant į šio tyrimo rezultatus, autorius siūlo ir toliau plėtoti Baltijos šalių įmonių dividendų politikos tyrimus.

Pagrindiniai žodžiai: įmonės dividendų politika, dividendų naujienų paskelbimo įvykiai, dividendų pajamingumas, dividendų išmokėjimo koeficientas, sudėtiniai akcijų pelningumai, daugiakriterinis dividendinės investavimo strategijos modelis.

Tamošiūnas V. Modeling of Dividend Investment Strategy / Master Thesis of Financial Markets. Supervisor assoc. prof. D. Teresienė. – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Economics and Finance Management, Department of Banking and Investments, 2012 – 120 p.

ANOTATION

In the following Master Thesis possibilities of modeling of dividend investing strategy in Baltic equity list were analyzed. Taking into consideration limited number of researches made on dividend politic in a Baltic countries, author is making assumption that those research results, which were collected during Thesis, established a meaningful background for further employing investing strategies or formation of soundly dividend policies depending on individual objectives: whether you are investor, corporate manager or financial analytic. In the first part of work theoretical dividend policies were analyzed on corporate level, also dividend policies criterions effects for abnormal returns on dividend announcement events were studied, similarly main theoretical multi-criterion dividend policy models were reviewed. In the second part of work empirical hypotheses, sampling criterions were formulated, afterwards estimation methods depending on dividend announcement context were defined and multi-criterion guidelines for dividend investment strategy research were determined. In the third part of work empirical investigation of suggested multi-criterion models on dividend announcement event days were accomplished by previously studying out dividend payers market in Baltic countries and analyzing abnormal returns on some erratic dividend news context. At the end of Thesis, conclusions and proposals for further studies are given. Depending on research results, author suggests further developing broader dividend policy investigations on Baltic equities list.

Key words: corporate dividend payout policy, dividend announcement events, dividend yield, dividend payout, cumulative abnormal returns, the model of multi-criterion dividend investing strategy.

Tamošiūnas V. Dividendinio investavimo strategijos modeliavimas / Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovė doc. dr. D. Teresienė. – Vilnius: Mykolo Romerio Universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, Bankininkystės ir investicijų katedra, 2012 – 120 p.

SANTRAUKA

Remiantis Black (1976), galima teigti, jog dividendų politika yra tarsi neišspręstas finansų teorijų uždavinys. Kuomet Baltijos šalių akcijų indeksas ekonominio nuosmukio metais smuko daugiau kaip 70%, natūralu, kad investuotojams tapo svarbu užtikrinti finansinių aktyvų palaikymą ir saugesnę investicinę grąžą. Ankstesnių Baltijos šalyse atliktų dividendų politikos tyrimų praktinės pritaikymo galimybės yra ribotos ir neatskleidžia tiek investuotojams, tiek ir įmonių vadovams svarbių su įmonės dividendų politika ir fundamentiniais rodikliais susijusių šiuolaikinių modeliavimo sprendimų. Moksliniame darbe iškeltas **tyrimo tikslas**: įvertinti dividendinių investavimo strategijų *Nasdaq OMX Baltic* akcijų biržoje modeliavimo galimybes dividendų paskelbimo dienomis ir pateikti galimus daugiakriterinius investavimo modelius.

Tyrimo tikslas įgyvendinamas sekančia tvarka: analizuojant dividendų politikos teorijas ir teorinius dividendų politikos vertinimo modelius, apibrėžiant akcijų pelningumo analizę dividendų paskelbimo dienomis ir suformuojant strateginį investavimo modelį, atliekant dividendų politikos rodiklių įtakos akcijų pelningumui vertinimą ir pateikiant daugiakriterinius investavimo ir dividendų politikos modeliavimo sprendimus. Pagrindiniai **modeliavimo metodai**: dividendų paskelbimo įvykių analizė, daugiakriterinė dividendų politikos ir fundamentinių veiksnių įtakos akcijų pelningumui analizė *fiksuoto ir atsitiktinio efekto* metodais.

Pirmoje darbo dalyje atlikta mokslinės literatūros analizės dividendų politikos tematika ir išanalizuotas daugiakriterinių dividendų politikos tyrimo technikų teorinis pagrindas. Antroje dalyje suformuluotos hipotezės ir duomenų atrankos kriterijai, apibrėžtas analizuojamas intervalas ir pelningumo apskaičiavimo metodai, suformuluota strateginio modelio metodika. Trečioje dalyje atliktas dividendinių strategijų taikymo empirinis pagrindimas.

Svarbiausi rezultatai ir išvados: Baltijos šalyse nominalus dividendų pokytis pasireiškia ribotais akcijų pelningumo efektais, tuo tarpu dividendų pajamingumo pokytis pasižymi informaciniu-signalizavimo efektu esant skirtingam naujienu kontekstui (atmetama pirmoji tyrimo hipotezė), informacijos asimetrijos efektas neturi praktinio pagrindo. Tyrimo metu nustatytas skirtingai pasireiškiantis dividendų politikos rodiklių reikšmingumas. Gautos reikšmingos nepaskirstyto pelno (RR), EBITDA pokyčio, ROE, RETE rodiklių reikšmės atitinkamų modelių kontekste. Strateginiai modeliai gali būti reikšmingai pritaikyti dividendų paskelbimo dieną ir 6 dienų laikotarpiui po naujienu paskelbimo dienos (antroji tyrimo hipotezė negali būti kategoriškai atmetama).

Tamošiūnas V. Modeling of Dividend Investment Strategy / Master Thesis of Financial Markets. Supervisor assoc. prof. D. Teresienė. – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Economics and Finance Management, Department of Banking and Investments, 2012 – 120 p.

SUMMARY

In reference to Black (1976) proposition, it might be stated that dividend policy is still a puzzle, which hasn't been solved. When in economics downturn, Baltic equity index dropped down 70% and above, it's was matter-of-course for investors to maintain their financial assets and ensure secure returns from investment activities. Researches made before in Baltic countries focusing on dividend policy have limited possibilities for practical implementation of their results. Investors and corporate managers still are unfamiliar with contemporary modeling decisions of corporations dividend policies and fundamental material all together. In this Master Thesis **research purpose** was developed: to evaluate empirical modeling possibilities of dividend investment strategies in Nasdaq OMX Baltic equity list on dividend announcement events and propose applicable dividend investment models.

Research purpose is being implemented in course of tasks: by analyzing theories of corporate dividend policy and dividend policy impact (effect) models, subsequently by determining analysis guidelines for stock abnormal returns on dividend announcements, then by defining strategic investment model, which has ability to evaluate criterions performance of dividend policy in analysis, and eventually by proposing multi-criterion dividend investment and dividend policy modeling solutions. Main **methods for modeling**: analysis of dividend announcement events, multi-criterion analysis of dividend policy and fundamental variables influences to abnormal returns, which is made by testing out *fixed* and *random effects* models.

In the first part of work systemic analysis of dividend policy researches was made and theoretical background for multi-criterion dividend policies investigation techniques was discovered. In the second part of work empirical hypotheses and criterions for data collection were formulated, also period of analysis was outlined and methods for evaluating abnormal returns and methodic of strategic model. In the third part empirical application of work dividend strategies were reasoned.

Main results and conclusions: Changes in nominal dividend level in Baltic countries has limited evidence on abnormal returns effects, whereas change in dividend yield distinguish by its informational-signaling effect when context of news differs (first hypothesis was rejected), also effect of informational asymmetry does not have empirical background. Dividend policy variables appeared to be differently significant on specific durations during research. Retention ratio (RR), change in EBITDA, ROE, RETE variables were significant corresponding to specific models. Strategic models may be meaningfully applied on dividend announcement day and for 6 days duration period after announcement (second hypothesis can't be categorically rejected).

PRIEDAI

Kitos literatūroje nagrinėjamos dividendinių modelių metodinės koncepcijos ir tyrimo kriterijai

Asghar, Shah, Hamid, Suleman (2011)	<p style="text-align: center;">Siūlomas modelis (regresijos lygtis)</p> $PV_j = \alpha + \alpha_1 DY_j + \alpha_2 DP_j + \alpha_3 EV_j + \alpha_4 GA_j; \quad (4)$ <p style="text-align: center;">Čia: <i>PV</i> – kainos jautrumo matas; <i>DY</i> – dividendų pajamingumas, apskaičiuojamas kaip metinis dividendų dydis tenkantis vidutinei akcijos kainai per <i>t-1</i> metus. Skaičiuojamas 5 metų laikotarpiui; <i>EV</i> – pelno kintamumas, apskaičiuojamas kaip veiklos pelno ir viso turto santykis; <i>DP</i> – išmokamų dividendų dydis per 5 metus, apskaičiuojamas visus dividendus padalinus iš viso gauto pelno; <i>GA</i> – vidutinis viso įmonės turto kitimas per 5 metus.</p>
Nishat, Irfan (2001)	<p style="text-align: center;">Siūlomas modelis (regresijos lygtis)</p> $PV_j = a_1 + a_2 DY_j + a_3 POR_j + a_4 SZ_j + a_5 EV_j + a_6 DA_j + e_j; \quad (6)$ <p style="text-align: center;">Čia: <i>PV</i> – kainos jautrumo matas, parodantis laukiamos gražos koeficientą. <i>DY</i> – dividendų pajamingumas, apskaičiuojamas susumuojant visus metinius piniginius dividendus, išmokamus vienai akcijai, ir padalinus šią sumą iš vidutinės akcijos kainos per atitinkamus metus; <i>EV</i> – pelno kintamumas, apskaičiuojamas kaip veiklos pelno ir viso turto santykis, toliau skaičiuojant kvadratinio nuokrypio vidurkį nuo bendro vidurkio. <i>POR</i> – išmokamų dividendų dydis, apskaičiuojamas susumavus gautus dividendus per laikotarpį padalinus iš viso pelno gauto per atitinkamą laikotarpį; <i>SZ</i> – vidutinė akcijos rinkos vertė, pagal kurią apskaičiuojamas realaus įmonės dydžio vertės vidurkis per analizuojamą periodą; <i>DA</i> – ilgalaikė skola, apskaičiuojama kaip ilgalaikės skolos (daugiau kaip metų) santykis su visu turtu. Apskaičiuojamas analizuojamo periodo vidurkis;</p>
<i>Kitų autorių analizuojami dividendiniai modeliai</i>	
Portniaguina, Uysal (2008)	<p style="text-align: center;">Analizuojami kriterijai</p> <p style="text-align: center;"><i>CAR</i>[-2;2] – priklausomas tyrimo kintamasis <i>Sales</i> – pardavimai, įvertinus infliacijos faktorių; <i>TA</i> – visas turtas; <i>ME</i> – akcinio kapitalo rinkos vertė (<i>akcijos kaina x akcijų skaičius</i>); <i>MV</i> – rinkos vertė (<i>TA</i> – buhalterinė akcinio kapitalo vertė + <i>ME</i>); <i>TobinQ</i> = <i>MV/TA</i>; <i>BookLEVERAGE</i> = ilgalaikių ir trumpalaikių skolų santykis su <i>TA</i> <i>EBITDA/TA</i> - pelno prieš apmokestinimą santykis su <i>TA</i> <i>RE/TE</i> – pelno prieš apmokestinimą santykis su akcinio kapitalo rinkos verte (<i>ME</i>)</p>
Hussainey, Mgbame, Chijoke-Mgbame (2010)	<p style="text-align: center;">Siūlomas modelis (regresijos lygtis)</p> $P-Vol = a_1 + a_2 D-yield_j + a_3 Payout_j + a_4 Size_j + a_5 Earnings_j + a_6 Debt_j + a_7 Dum2 + e_j \quad (7)$
Yeh, Liou, Lin (2011)	<p style="text-align: center;">Siūlomas modelis (regresijos lygtis)</p> $CAR_i(b, e) = a + \beta_1 EPS + \beta_2 LA + \beta_3 LnAssets + \beta_4 \Delta DIV + \beta_5 Risk(-1;1) + \beta_6 INSIDER(-1;0) + \beta_7 INSIDER(0;1) + \beta_8 MBE + \beta_9 CASH + \beta_{10} LMBE + \beta_{11} ROE(-1;0) + \beta_{12} ROE(0;1) + \varepsilon_i \quad (8)$
Kurniasih, Siregar, Sembel Achsani (2011)	<p style="text-align: center;">Siūlomas modelis (regresijos lygtis)</p> $CAR = a + b_1 Div_yield + b_2 growthDPS + b_3 ROA + b_4 deltaGPM + b_5 Beta + b_6 Size + e \quad (9)$

Dividendų paskelbimo laikas ir išmokamų dividendų dydis 2007-2012

Emitentas	2012		2011		2010	
	Paskelbimo laikas	Dividendai (EUR)	Paskelbimo laikas	Dividendai (EUR)	Paskelbimo laikas	Dividendai (EUR)
Harju Elekter	2012.04.11 09:00	0,070	2011.04.06 09:00	0,060	07.04.2010 - 08:00	0,050
Merko Ehitus	2012.05.15 15:30	0,000	2011.06.06 07:01	0,100	11.05.2010 - 16:15	0,700
Silvano Fashion Group	2012.06.06 18:31	0,250	2011.06.08 18:00	0,050	04.06.2010 - 15:33	0,050
Tallinna Kaubamaja	2012.03.16 15:31	0,350	2011.04.05 15:31	0,280	23.04.2010 - 16:30	0,040
Tallinna Vesi	2012.04.26 15:10	0,840	2011.05.02 04:00	0,800	22.04.2010 - 08:30	1,600
SAF Tehnika	2012.10.30 08:44	0,142	2011.10.27 08:46	0,327	06.10.2010 - 09:44	0,327
Latvijas Gāze	2012.06.22 13:49	0,854	2011.06.17 13:08	0,711	17.06.2010 - 09:23	0,569
Olainfarm	2012.04.16 07:43	0,088	2011.04.15 16:12	0,036	n/d	0,000
Kurzemes CMAS	2012.04.11 08:05	0,071	2011.04.13 08:48	0,100	08.04.2010 - 14:24	0,100
Valmieras stikla šķiedra	2012.05.11 15:00	0,037	2011.05.05 12:02	0,011	n/d	0,000
Siguldas CMAS	2012.04.11 15:41	0,142	2011.03.28 17:06	0,114	09.04.2010 - 08:18	0,114
APB Apranga	04.04.2012 16:00:00	0,107	M 2011.04.27 16:15:00	0,128	08.04.2010 17:09	0,000
AB City Service	09.04.2012 23:59:00	0,067	07.04.2011 15:38:00	0,072	09.04.2010 20:45:00	0,025
AB Grigiškės	11.04.2012 16:14	0,006	07.04.2011 23:58:00	0,072	06.04.2010 17:13	0,006
AB Klaipėdos nafta	2012.04.05 17:31	0,049	11.04.2011 11:53	0,006	06.04.2010 17:13	0,006
AB LESTO	2012-04-03 15:54:51	0,000	2011.04.05 18:02:51	0,010	26.03.2010 - 06:00	0,014
AB Lietuvos dujos	M 27.04.2012 14:15	0,082	M 2011.07.04 22:00:00	0,000	n/d	0,050
AB Panevėžio statybos trestas	23.03.2012 13:37:00	0,044	2011.04.07 18:55:40	0,000	08.04.2010 - 20:28	0,000
AB Pieno žvaigždės	05.04.2012 14:44:00	0,000	M 29.04.2011 16:00	0,029	M 30.04.2010 - 16:04	0,029
AB Rokiškio sūris	06.04.2012 17:00	0,145	25.03.2011 - 14:14	0,074	02.04.2010 - 14:04	0,044
AB TEO LT	05.04.2012 18.16	0,029	07.04.2011 08:54:20	0,020	05.05.2010 - 16:05	0,020
AB Vilkyškių pieninė	06.04.2012 15:43:00	0,072	04.04.2011 20:25	0,14	30.03.2010 - 17:59	0,067
AB Vilniaus baldai	05.04.2012 16:45:00	2,900	07.04.2011 17:10	0,029	08.04.2010 - 20:28	0,000
			M 2011.04.28 11:45:52	1,160		

Emitentas	2009		2008		2007
	Paskelbimo laikas	Dividendai (EUR)	Paskelbimo laikas	Dividendai (EUR)	Dividendai (EUR)
Harju Elekter	01.04.2009 - 13:43	0,060	31.03.2008 - 11:33	0,130	0,120
Merko Ehitus	08.05.2009 - 16:05	0,220	03.06.2008 - 14:59	0,000	0,450
Silvano Fashion Group	n/d	0,000	n/d	0,000	0,000
Tallinna Kaubamaja	27.04.2009 - 16:15	0,030	14.04.2008 - 15:00	0,130	0,060
Tallinna Vesi	27.04.2009 - 05:00	0,730	31.03.2008 - 07:59	0,800	0,630
SAF Tehnika	29.10.2009 - 17:28	0,327	n/d	0,000	0,000
Latvijas Gāze	17.06.2009 - 15:24	0,541	20.06.2008 - 16:33	0,711	0,427
Olainfarm	n/d	0,000	n/d	0,000	0,000
Kurzemes CMAS	09.04.2009 - 10:56	0,043	31.03.2008 - 15:11	0,142	0,142
Valmieras stikla šķiedra	n/d	0,000	n/d	0,000	0,000
Siguldas CMAS	09.04.2009 - 16:35	0,071	11.04.2008 - 15:35	0,142	0,142
	M 24.04.2009 - 16:37	0,114			
APB Apranga	20.04.2009 10:01	0,000	18.04.2008 - 10:17	0,046	0,032
AB City Service	21.04.2009 23:40:00	0,032	2008.04.08 - 21:35	0,050	n/a
AB Grigiškės	10.04.2009 17:06	0,000	15.04.2008 09:24	0,014	0,014
AB Klaipėdos nafta	09.04.2009 - 15:10	0,012	07.04.2008 16:16	0,006	0,005
AB LESTO	n/d	n/a	n/d	n/d	n/d
AB Lietuvos dujos	07.04.2009 - 16:23	0,028	02.04.2008 - 18:5	0,031	0,019
AB Panevėžio statybos trestas	14.04.2009 - 13:18	0,017	15.04.2008 - 11:32	0,067	0,050
AB Pieno žvaigždės	10.04.2009 - 17:50	0,033	20.03.2008 - 08:42	0,065	0,058
AB Rokiškio sūris	14.04.2009 - 10:35	0,000	14.04.2008 - 17:51	0,070	0,680
AB TEO LT	23.03.2009 - 15:00	0,067	13.03.2008 - 16:15	0,072	0,075
AB Vilkyškių pieninė	20.04.2009 09:47	0,000	18.04.2008 - 16:38	0,049	0,064
AB Vilniaus baldai	n/d	0,000	n/d	0,000	0,000

Šaltinis: Sudaryta autoriaus pagal *Nasdaq OMX Baltic* duomenis, 2007-2012

Analizuojamų prekybos dienų pelningumų skirstinio distribucijos tikrinimas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	n5	n4	n3	n2	n1	n0	p1	p2	p3	p4	p5	
N	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	
Normal Parameter s(a,b)	Mean	,00266	,00195	,00123	,00084	,00115	,01556	,00158	,00188	,00036	,00049	,00479
	Std. Deviation	,02020 7	,02434 2	,02031 7	,01553 3	,01833 5	,03494 2	,02627 6	,02614 5	,02517 5	,01797 9	,02150 0
Most Extreme Difference s	Absolute	,229	,236	,195	,168	,172	,162	,164	,185	,185	,170	,198
	Positive	,229	,236	,195	,168	,155	,162	,164	,180	,185	,170	,140
	Negative	-,165	-,180	-,175	-,165	-,172	-,097	-,112	-,185	-,118	-,152	-,198
Kolmogorov-Smirnov Z	2,279	2,348	1,943	1,671	1,711	1,608	1,631	1,843	1,845	1,696	1,972	
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,007	,006	,011	,010	,002	,002	,006	,001	

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	CAAR [-5;5]	CAAR [-5;-1]	CAAR [-5;0]	CAAR [-5;1]	CAAR [3;-1]	CAAR [-3;0]	CAAR [-3;1]	CAAR [-1;0]	CAAR [-1;1]	CAAR [-2;2]	CAAR [0;1]	
N	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	
Normal Parameter s(a,b)	Mean	,01383	,00532	,01959	,02266	,00012	,01442	,01744	,01433	,01735	,0148	,01729
	Std. Deviation	,06878 5	,04076 1	,05131 1	,05726 6	,03225 4	,04538 2	,05022 0	,03802 8	,04583 5	,04978	,04136 5
Most Extreme Difference s	Absolute	,077	,116	,081	,091	,148	,105	,102	,108	,112	,083	,162
	Positive	,076	,116	,071	,069	,148	,105	,100	,108	,112	,083	,162
	Negative	-,077	-,106	-,081	-,091	-,106	-,080	-,102	-,091	-,102	-,069	-,109
Kolmogorov-Smirnov Z	,767	1,155	,805	,901	1,469	1,044	1,014	1,075	1,115	,824	1,615	
Asymp. Sig. (2-tailed)	,599	,139	,535	,392	,027	,226	,255	,198	,166	,506	,011	

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	CAAR [-1;3]	CAAR [0;3]	CAAR [1;3]	CAAR [-1;5]	CAAR [0;5]	CAAR [1;5]	
N	99	99	99	99	99	99	
Normal Parameter s(a,b)	Mean	,01363	,01359	,00068	,00860	,00855 56	,00571 72
	Std. Deviation	,05573 1	,05119 1	,03920 2	,06017 6	,05390 472	,04181 715
Most Extreme Difference s	Absolute	,099	,102	,127	,072	,080	,107
	Positive	,099	,102	,127	,072	,080	,107
	Negative	-,063	-,070	-,101	-,072	-,047	-,098
Kolmogorov-Smirnov Z	,985	1,010	1,266	,716	,798	1,063	
Asymp. Sig. (2-tailed)	,286	,259	,081	,684	,548	,208	

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Levene'o testas nepriklausomoms imtims DPS pokyčio atveju

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
AR(-5)	Equal variances assumed	1,004	,320	2,409	64	,019	,011717	,004864	,002001	,021434
	Equal variances not assumed			2,243	41,184	,030	,011717	,005224	,001168	,022266
AR(-4)	Equal variances assumed	,540	,465	-1,972	64	,053	-,008375	,004246	-,016858	,000108
	Equal variances not assumed			-1,871	44,225	,068	-,008375	,004476	-,017395	,000645
AR(-3)	Equal variances assumed	,295	,589	-,575	64	,567	-,002108	,003667	-,009434	,005218
	Equal variances not assumed			-,580	55,259	,564	-,002108	,003632	-,009386	,005171
AR(-2)	Equal variances assumed	,284	,596	-,931	64	,356	-,002890	,003106	-,009096	,003315
	Equal variances not assumed			-,911	49,639	,367	-,002890	,003174	-,009267	,003486
AR(-1)	Equal variances assumed	5,468	,023	-,237	64	,814	-,000935	,003951	-,008828	,006959
	Equal variances not assumed			-,221	41,973	,826	-,000935	,004223	-,009457	,007588
AR(0)	Equal variances assumed	4,212	,044	-,189	64	,851	-,001438	,007621	-,016664	,013787
	Equal variances not assumed			-,167	33,893	,869	-,001438	,008632	-,018984	,016107
AR(1)	Equal variances assumed	,191	,664	-,735	64	,465	-,004263	,005798	-,015846	,007319
	Equal variances not assumed			-,802	63,991	,426	-,004263	,005316	-,014884	,006357
AR(2)	Equal variances assumed	,226	,636	-1,135	64	,261	-,006312	,005562	-,017422	,004799
	Equal variances not assumed			-1,134	53,443	,262	-,006312	,005565	-,017472	,004849
AR(3)	Equal variances assumed	,003	,958	-1,475	64	,145	-,008373	,005678	-,019716	,002969
	Equal variances not assumed			-1,553	61,684	,126	-,008373	,005391	-,019151	,002405
AR(4)	Equal variances assumed	,316	,576	-,063	64	,950	-,000250	,003957	-,008155	,007655
	Equal variances not assumed			-,065	57,364	,949	-,000250	,003871	-,008001	,007501
AR(5)	Equal variances assumed	6,390	,014	-,473	64	,637	-,002331	,004922	-,012165	,007503
	Equal variances not assumed			-,433	38,467	,668	-,002331	,005385	-,013227	,008565

Levene'o testas nepriklausomoms imtims DY pokyčio atveju

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
AR(-5)	Equal variances assumed	,369	,545	,368	77	,714	,001688	,004581	-,007435	,010810
	Equal variances not assumed			,359	53,990	,721	,001688	,004705	-,007746	,011121
AR(-4)	Equal variances assumed	1,979	,164	-1,666	77	,100	-,006978	,004189	-,015319	,001363
	Equal variances not assumed			-1,464	39,771	,151	-,006978	,004765	-,016611	,002655
AR(-3)	Equal variances assumed	2,250	,138	-,532	77	,596	-,001875	,003527	-,008898	,005148
	Equal variances not assumed			-,537	60,591	,593	-,001875	,003489	-,008853	,005102
AR(-2)	Equal variances assumed	,761	,386	1,733	77	,087	,005292	,003053	-,000787	,011371
	Equal variances not assumed			1,596	45,500	,117	,005292	,003315	-,001382	,011966
AR(-1)	Equal variances assumed	1,197	,277	1,064	77	,291	,003747	,003523	-,003268	,010762
	Equal variances not assumed			,997	48,039	,324	,003747	,003757	-,003807	,011301
AR(0)	Equal variances assumed	3,348	,071	-2,661	77	,009	-,017364	,006526	-,030358	-,004370
	Equal variances not assumed			-2,884	72,607	,005	-,017364	,006020	-,029364	-,005365
AR(1)	Equal variances assumed	2,189	,143	-2,042	77	,045	-,010043	,004918	-,019837	-,000250
	Equal variances not assumed			-2,443	73,626	,017	-,010043	,004111	-,018235	-,001852
AR(2)	Equal variances assumed	,147	,703	-2,145	77	,035	-,013076	,006097	-,025216	-,000936
	Equal variances not assumed			-2,022	48,854	,049	-,013076	,006466	-,026071	-,000080
AR(3)	Equal variances assumed	2,914	,092	,769	77	,444	,003808	,004950	-,006050	,013665
	Equal variances not assumed			,656	36,679	,516	,003808	,005804	-,007955	,015570
AR(4)	Equal variances assumed	,417	,520	-,168	77	,867	-,000686	,004069	-,008789	,007418
	Equal variances not assumed			-,159	49,207	,874	-,000686	,004306	-,009338	,007967
AR(5)	Equal variances assumed	,407	,525	-,453	77	,652	-,002290	,005052	-,012350	,007770
	Equal variances not assumed			-,488	71,540	,627	-,002290	,004695	-,011650	,007069

Dividendų rodikliai, vidutinės akcijų kainos dividendų paskelbimo dienomis

i	t	DPS(t+1)	ΔDPS	ΔDPS(%)	InfoDPS	DY(t+1)	ΔDY(%)	InfoDY	AVG_Price
HAE1T	1	0,130	0,010	0,08	1	0,047	0,473	1	2,786
HAE1T	2	0,060	-0,070	-1,17	-1	0,075	0,611	1	0,798
HAE1T	3	0,050	-0,010	-0,20	-1	0,020	-0,737	-1	2,525
HAE1T	4	0,060	0,010	0,17	1	0,018	-0,073	-1	3,268
HAE1T	5	0,070	0,010	0,14	1	0,026	0,440	1	2,647
MRK1T	2	0,220	0,220	1,00	2	0,084	1,000	2	2,631
MRK1T	3	0,700	0,480	0,69	1	0,087	0,037	1	8,075
MRK1T	4	0,100	-0,600	-6,00	-1	0,013	-0,849	-1	7,616
MRK1T	5	0,000	-0,100		-2	0,000	-1,000	-2	6,179
SFG1T	3	0,050	0,050	1,00	2	0,033	1,000	2	1,502
SFG1T	4	0,050	0,000	0,00	0	0,016	-0,531	-1	3,199
SFG1T	5	0,250	0,200	0,80	1	0,076	3,861	1	3,291
TKM1T	1	0,130	0,070	0,54	1	0,020	1,886	1	6,504
TKM1T	2	0,030	-0,100	-3,33	-1	0,016	-0,195	-1	1,864
TKM1T	3	0,040	0,010	0,25	1	0,008	-0,497	-1	4,940
TKM1T	4	0,280	0,240	0,86	1	0,043	4,274	1	6,557
TKM1T	5	0,350	0,070	0,20	1	0,062	0,452	1	5,646
TVEAT	1	0,800	0,170	0,21	1	0,063	0,638	1	12,650
TVEAT	2	0,730	-0,070	-0,10	-1	0,081	0,285	1	8,986
TVEAT	3	1,600	0,870	0,54	1	0,148	0,817	1	10,840
TVEAT	4	0,800	-0,800	-1,00	-1	0,092	-0,377	-1	8,693
TVEAT	5	0,840	0,040	0,05	1	0,110	0,200	1	7,608
SAF1R	2	0,327	0,327	1,00	2	0,400	1,000	2	0,819
SAF1R	3	0,327	0,000	0,00	0	0,073	-0,818	-1	4,493
SAF1R	4	0,327	0,000	0,00	0	0,118	0,619	1	2,775
SAF1R	5	0,142	-0,185	-1,30	-1	0,064	-0,455	-1	2,213
GZE1R	1	0,711	0,285	0,40	1	0,071	0,428	1	9,994
GZE1R	2	0,541	-0,171	-0,32	-1	0,090	0,267	1	5,996
GZE1R	3	0,569	0,028	0,05	1	0,072	-0,206	-1	7,944
GZE1R	4	0,711	0,142	0,20	1	0,077	0,079	1	9,205
GZE1R	5	0,854	0,142	0,17	1	0,098	0,272	1	8,685
KCM1R	1	0,142	0,000	0,00	0	0,063	0,004	1	2,258
KCM1R	2	0,043	-0,100	-2,33	-1	0,019	-0,693	-1	2,204
KCM1R	3	0,100	0,057	0,57	1	0,052	1,673	1	1,924
KCM1R	4	0,100	0,000	0,00	0	0,041	-0,209	-1	2,432
KCM1R	5	0,071	-0,028	-0,40	-1	0,028	-0,309	-1	2,514
OLF1R	4	0,036	0,036	1,00	2	0,011	1,000	2	3,212
OLF1R	5	0,088	0,052	0,59	1	0,021	0,887	1	4,194

VSS1R	4	0,011	0,011	1,00	2	0,010	1,000	2	1,145
VSS1R	5	0,037	0,026	0,70	1	0,037	2,884	1	0,995
SCM1R	1	0,142	0,000	0,00	0	0,048	-0,176	-1	2,936
SCM1R	2	0,114	-0,028	-0,25	-1	0,057	0,179	1	1,992
SCM1R	3	0,114	0,000	0,00	0	0,056	-0,028	-1	2,049
SCM1R	4	0,128	0,014	0,11	1	0,067	0,198	1	1,924
SCM1R	5	0,142	0,014	0,10	1	0,061	-0,091	-1	2,352
APG1L	1	0,046	0,014	0,31	1	0,017	1,655	1	2,751
APG1L	2	0,000	-0,046		-2	0,000	-1,000	-2	0,498
APG1L	3	0,000	0,000		-2	0,000	-1,000	-2	1,145
APG1L	4	0,072	0,072	1,00	2	0,038	1,000	2	1,905
APG1L	5	0,107	0,035	0,32	1	0,058	0,523	1	1,853
CTS1L	1	0,050	0,050	1,00	2	0,016	1,000	2	3,113
CTS1L	2	0,032	-0,018	-0,57	-1	0,036	1,227	1	0,892
CTS1L	3	0,025	-0,007	-0,30	-1	0,009	-0,737	-1	2,612
CTS1L	4	0,072	0,048	0,66	1	0,025	1,695	1	2,853
CTS1L	5	0,067	-0,006	-0,09	-1	0,037	0,455	1	1,804
GRG1L	1	0,014	0,000	0,00	0	0,021	0,081	1	0,699
GRG1L	2	0,000	-0,014		-2	0,000	-1,000	-2	0,100
GRG1L	3	0,006	0,006	1,00	2	0,015	1,000	2	0,378
GRG1L	4	0,006	0,000	0,00	0	0,007	-0,554	-1	0,846
GRG1L	5	0,006	0,000	0,00	0	0,010	0,474	1	0,574
LDJ1L	1	0,031	0,012	0,39	1	0,036	0,948	1	0,872
LDJ1L	2	0,028	-0,003	-0,11	-1	0,088	1,485	1	0,317
LDJ1L	3	0,044	0,016	0,36	1	0,069	-0,219	-1	0,637
LDJ1L	4	0,074	0,030	0,41	1	0,096	0,389	1	0,772
LDJ1L	5	0,044	-0,030	-0,68	-1	0,072	-0,253	-1	0,614
KNF1L	1	0,006	0,001	0,11	1	0,021	3,537	1	0,278
KNF1L	2	0,012	0,006	0,50	1	0,044	1,091	1	0,266
KNF1L	3	0,014	0,002	0,17	1	0,041	-0,056	-1	0,341
KNF1L	4	0,000	-0,014		-2	0,000	-1,000	-2	0,478
KNF1L	5	0,049	0,049	1,00	2	0,125	1,000	2	0,391
LES1L	4	0,029	-0,021	-0,74	-1	0,032	-0,599	-1	0,904
LES1L	5	0,082	0,053	0,65	1	0,137	3,277	1	0,598
PTR1L	1	0,067	0,017	0,25	1	0,022	1,111	1	3,026
PTR1L	2	0,033	-0,034	-1,06	-1	0,067	2,030	1	0,486
PTR1L	3	0,020	-0,012	-0,61	-1	0,016	-0,759	-1	1,252
PTR1L	4	0,020	0,000	0,00	0	0,011	-0,306	-1	1,803
PTR1L	5	0,000	-0,020		-2	0,000	-1,000	-2	1,209
PZV1L	1	0,065	0,007	0,11	1	0,044	0,167	1	1,479
PZV1L	2	0,033	-0,032	-0,99	-1	0,060	0,361	1	0,545
PZV1L	3	0,067	0,034	0,51	1	0,067	0,127	1	0,993
PZV1L	4	0,140	0,073	0,52	1	0,091	0,346	1	1,543
PZV1L	5	0,145	0,005	0,03	1	0,085	-0,063	-1	1,706

RSU1L	1	0,070	-0,610	-8,71	-1	0,046	0,143	1	1,534
RSU1L	2	0,000	-0,070		-2	0,000	-1,000	-2	0,519
RSU1L	3	0,029	0,029	1,00	2	0,028	1,000	2	1,021
RSU1L	4	0,029	0,000	0,00	0	0,016	-0,423	-1	1,771
RSU1L	5	0,029	0,000	0,00	0	0,021	0,295	1	1,367
TEO1L	1	0,072	-0,003	-0,04	-1	0,109	0,167	1	0,661
TEO1L	2	0,067	-0,005	-0,07	-1	0,201	0,847	1	0,333
TEO1L	3	0,061	-0,006	-0,10	-1	0,091	-0,545	-1	0,667
TEO1L	4	0,052	-0,009	-0,17	-1	0,076	-0,174	-1	0,689
TEO1L	5	0,058	0,006	0,10	1	0,090	0,197	1	0,641
VLP1L	1	0,049	-0,015	-0,31	-1	0,034	-0,151	-1	1,444
VLP1L	2	0,000	-0,049		-2	0,000	-1,000	-2	0,198
VLP1L	3	0,030	0,030	1,00	2	0,030	1,000	2	1,012
VLP1L	4	0,070	0,040	0,57	1	0,043	0,440	1	1,627
VLP1L	5	0,072	0,003	0,04	1	0,054	0,254	1	1,352
VBL1L	4	1,160	1,160	1,00	2	0,116	1,000	2	9,981
VBL1L	5	2,900	1,740	0,60	1	0,206	0,769	1	14,104

7 PRIEDAS

kcijų pelningumai dividendų paskelbimo dienomis, įvertinus rinkos rizikos faktorių

i	t	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
HAEIT	1	-0,019	-0,004	-0,002	-0,019	-0,004	0,022	-0,004	0,006	0,003	0,006	-0,006
HAEIT	2	-0,019	0,004	0,029	-0,025	-0,008	0,066	-0,005	0,035	0,006	-0,002	-0,029
HAEIT	3	0,005	-0,004	0,001	0,008	-0,026	0,007	-0,012	-0,036	0,005	0,012	-0,015
HAEIT	4	0,052	-0,006	-0,029	0,011	0,038	-0,004	0,001	-0,030	0,035	-0,001	-0,031
HAEIT	5	-0,005	-0,009	0,034	-0,005	0,002	-0,006	-0,005	0,013	-0,011	-0,020	0,019
MRK1T	2	-0,008	-0,021	-0,008	-0,004	0,065	0,110	0,070	-0,029	-0,009	-0,014	0,078
MRK1T	3	-0,012	0,020	0,020	-0,027	-0,001	0,027	0,029	0,027	-0,015	0,001	-0,011
MRK1T	4	0,007	-0,072	0,001	-0,009	-0,003	-0,002	-0,026	0,000	-0,017	0,002	0,010
MRK1T	5	-0,009	-0,022	0,003	-0,009	0,014	0,006	0,007	0,000	-0,005	-0,008	0,001
SFG1T	3	-0,012	0,050	0,003	0,005	0,005	0,018	0,046	-0,009	-0,012	-0,002	0,006
SFG1T	4	-0,013	0,003	-0,007	0,004	0,016	0,012	-0,009	0,012	-0,005	0,000	0,007
SFG1T	5	-0,005	-0,010	0,001	-0,014	0,001	0,030	-0,012	-0,002	0,007	-0,002	0,001
TKM1T	1	-0,022	0,019	-0,009	-0,008	0,008	0,000	-0,021	-0,001	0,008	0,004	-0,014
TKM1T	2	0,058	-0,014	0,001	-0,030	0,051	-0,025	0,014	0,003	0,014	0,000	0,003
TKM1T	3	-0,032	0,026	-0,001	-0,003	0,006	0,003	0,000	-0,012	0,027	0,001	-0,001
TKM1T	4	0,002	-0,004	0,023	-0,004	-0,035	0,024	0,028	0,010	0,003	-0,006	-0,005
TKM1T	5	0,016	0,003	0,007	0,012	0,006	0,016	0,001	-0,009	-0,006	-0,001	0,004
TVEAT	1	0,005	-0,004	-0,010	0,011	-0,004	-0,005	0,008	0,010	0,003	0,005	0,004
TVEAT	2	0,036	0,001	-0,009	0,012	-0,019	-0,003	0,015	-0,003	-0,008	0,004	-0,029
TVEAT	3	-0,010	0,013	0,008	0,001	0,007	0,035	-0,026	0,005	0,022	0,019	-0,031
TVEAT	4	0,012	0,004	0,000	0,001	0,002	0,015	-0,003	-0,032	-0,015	-0,007	-0,014

TVEAT	5	-0,002	-0,005	0,009	0,001	0,002	-0,001	0,021	-0,014	0,010	-0,006	0,007
SAF1R	2	-0,007	0,001	-0,007	-0,013	-0,029	0,121	-0,074	0,014	0,031	-0,027	0,001
SAF1R	3	-0,017	-0,071	0,058	0,048	0,029	0,009	-0,004	-0,009	-0,006	0,024	-0,032
SAF1R	4	0,007	0,001	-0,004	-0,004	0,011	0,080	-0,016	-0,001	0,004	0,023	0,003
SAF1R	5	0,022	-0,022	0,027	-0,005	-0,012	-0,064	-0,008	-0,002	-0,007	0,021	-0,039
GZE1R	1	-0,006	0,006	-0,004	0,000	-0,016	0,030	0,011	0,004	-0,021	0,001	0,009
GZE1R	2	0,006	0,028	-0,027	-0,013	-0,022	0,003	0,058	0,009	0,006	-0,039	0,006
GZE1R	3	-0,031	0,045	-0,013	-0,011	0,005	0,037	0,007	-0,011	0,018	-0,040	0,007
GZE1R	4	-0,004	0,004	0,005	-0,014	0,010	0,009	-0,015	0,006	0,011	0,023	-0,021
GZE1R	5	-0,005	0,000	0,009	-0,002	0,001	-0,003	0,008	0,005	-0,004	-0,005	-0,002
KCM1R	1	0,029	-0,011	-0,004	0,010	-0,017	0,007	-0,014	-0,014	0,004	0,010	-0,099
KCM1R	2	0,002	-0,008	0,012	-0,009	0,004	0,066	-0,005	0,005	0,008	-0,002	-0,035
KCM1R	3	-0,015	0,019	-0,017	-0,019	0,001	-0,018	0,141	0,021	0,002	-0,004	-0,071
KCM1R	4	0,002	-0,004	-0,001	0,002	0,002	-0,001	0,007	-0,150	0,005	-0,005	-0,008
KCM1R	5	0,007	-0,002	-0,001	-0,001	-0,002	0,001	-0,016	0,009	0,020	0,000	-0,060
OLF1R	4	0,002	0,002	-0,012	0,006	-0,007	0,074	0,002	-0,006	-0,004	-0,004	0,021
OLF1R	5	-0,010	-0,001	0,004	0,007	0,002	0,006	0,024	0,005	-0,013	0,026	0,003
VSS1R	4	0,000	0,100	0,007	-0,029	-0,034	0,030	0,015	-0,003	-0,113	0,090	-0,054
VSS1R	5	0,004	0,002	0,004	0,003	0,001	-0,002	0,007	0,047	-0,034	-0,003	-0,020
SCM1R	1	0,010	-0,005	-0,001	-0,010	0,003	-0,004	0,003	-0,036	-0,002	0,004	0,001
SCM1R	2	-0,009	-0,023	0,015	-0,010	0,017	-0,006	-0,009	-0,018	-0,021	-0,037	0,010
SCM1R	3	0,019	-0,017	-0,019	0,001	-0,018	-0,019	0,000	0,002	-0,004	-0,071	0,026
SCM1R	4	0,014	-0,007	0,036	-0,009	0,014	-0,015	0,020	0,106	-0,010	0,020	-0,006
SCM1R	5	0,007	-0,002	-0,001	-0,001	-0,002	0,001	-0,003	-0,002	0,128	0,000	-0,005
APG1L	1	-0,011	-0,025	0,011	0,010	-0,056	0,014	0,005	-0,011	-0,007	-0,007	-0,015
APG1L	2	-0,034	-0,011	-0,079	-0,005	-0,038	-0,052	-0,032	0,049	-0,001	-0,025	-0,017
APG1L	3	-0,004	-0,013	0,002	0,062	0,000	0,027	0,030	-0,007	-0,054	0,016	-0,005
APG1L	4	-0,006	0,001	-0,013	0,004	0,004	0,006	0,006	-0,010	-0,013	0,026	-0,008
APG1L	5	-0,012	0,014	0,030	0,020	0,002	0,012	-0,002	-0,009	0,025	-0,002	-0,006
CTS1L	1	-0,004	0,007	0,006	0,009	0,010	0,003	0,006	-0,002	-0,021	0,003	0,008
CTS1L	2	-0,004	0,004	-0,028	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,028	-0,003	0,000	0,010
CTS1L	3	0,004	-0,014	-0,005	0,003	-0,004	-0,006	0,008	-0,014	-0,001	-0,003	0,000
CTS1L	4	0,003	-0,005	0,010	0,004	0,007	0,009	0,010	0,002	0,003	-0,001	-0,003
CTS1L	5	0,002	-0,007	-0,013	-0,010	0,012	-0,016	0,002	0,002	-0,004	-0,006	0,039
GRG1L	1	0,019	0,003	0,006	-0,016	-0,007	0,003	0,008	0,002	0,019	0,012	0,019
GRG1L	2	0,049	0,004	-0,049	-0,013	0,007	0,034	-0,012	0,001	0,053	0,000	0,010
GRG1L	3	0,008	-0,012	0,002	-0,008	0,005	0,038	0,006	-0,010	-0,015	0,012	-0,015
GRG1L	4	0,002	0,008	0,016	0,003	-0,002	0,004	-0,020	-0,010	0,002	0,009	-0,002
GRG1L	5	-0,007	0,001	-0,002	-0,006	-0,002	-0,003	-0,004	-0,007	-0,003	-0,002	0,007
LDJ1L	1	0,011	-0,001	0,006	0,001	-0,004	-0,004	0,016	0,014	0,003	-0,015	-0,003
LDJ1L	2	0,015	-0,028	0,027	-0,006	0,030	0,041	-0,023	0,012	-0,001	0,001	-0,009
LDJ1L	3	-0,009	-0,005	0,000	0,008	0,010	0,033	-0,012	0,001	-0,014	0,015	-0,003
LDJ1L	4	-0,012	0,003	0,015	-0,013	0,003	0,056	-0,002	-0,007	0,003	0,004	0,000
LDJ1L	5	0,003	-0,011	0,002	0,005	-0,010	-0,014	-0,010	-0,013	-0,005	0,004	-0,008

KNFIL	1	0,001	0,027	-0,004	-0,004	0,009	0,040	-0,018	-0,004	-0,016	-0,007	0,013
KNFIL	2	0,036	-0,024	0,025	-0,010	-0,013	0,008	-0,007	-0,014	-0,010	-0,042	0,011
KNFIL	3	0,004	0,010	0,003	0,022	0,001	-0,029	-0,025	0,005	0,011	-0,025	-0,003
KNFIL	4	0,025	0,013	0,071	0,043	0,019	-0,047	-0,046	-0,006	-0,005	0,010	0,023
KNFIL	5	0,005	-0,028	0,017	-0,016	-0,001	0,078	0,015	-0,006	-0,019	0,005	-0,003
LESIL	4	-0,007	0,002	0,003	0,018	-0,033	-0,010	0,004	-0,001	-0,045	-0,022	-0,016
LESIL	5	0,020	0,000	0,001	-0,008	0,000	0,036	0,008	-0,027	-0,007	0,014	-0,023
PTRIL	1	-0,027	-0,014	-0,029	0,031	0,000	0,012	-0,016	0,002	0,003	-0,043	-0,010
PTRIL	2	0,093	0,004	0,001	-0,007	0,010	0,009	-0,006	-0,027	-0,056	0,024	0,017
PTRIL	3	0,025	-0,012	0,009	0,029	-0,016	-0,010	-0,011	0,005	-0,026	0,023	0,006
PTRIL	4	0,044	0,004	-0,003	-0,026	-0,009	0,003	0,009	-0,012	-0,019	0,025	0,002
PTRIL	5	0,000	0,001	-0,020	-0,006	0,008	-0,019	-0,021	0,000	0,019	-0,018	0,002
PZVIL	1	0,010	0,007	0,018	0,000	-0,002	-0,005	0,009	-0,017	-0,001	0,006	0,001
PZVIL	2	-0,003	0,028	0,013	-0,013	-0,014	0,151	0,012	0,001	0,023	0,000	-0,069
PZVIL	3	0,005	0,008	0,011	-0,014	0,005	0,051	0,012	-0,020	0,014	0,006	-0,010
PZVIL	4	0,018	-0,007	-0,005	0,006	0,004	0,043	0,022	0,010	-0,015	-0,027	0,019
PZVIL	5	-0,015	-0,004	-0,007	0,008	-0,004	0,009	-0,006	-0,006	-0,010	0,014	-0,014
RSU1L	1	0,021	0,008	0,002	-0,002	-0,025	-0,003	0,019	-0,079	0,030	0,002	0,011
RSU1L	2	0,003	-0,002	0,001	-0,040	0,014	-0,018	0,023	0,017	0,015	-0,023	0,010
RSU1L	3	0,012	-0,005	-0,033	0,014	-0,036	0,010	0,047	0,012	-0,039	0,006	0,003
RSU1L	4	-0,004	0,029	-0,002	0,013	0,006	0,008	-0,016	-0,006	0,010	-0,009	0,000
RSU1L	5	0,002	-0,003	0,000	0,008	-0,004	-0,010	0,000	0,001	0,018	-0,019	-0,016
TEO1L	1	0,006	0,003	-0,012	0,004	0,006	0,042	-0,001	0,010	0,009	-0,006	0,009
TEO1L	2	0,000	0,008	-0,013	-0,016	0,006	0,064	0,015	-0,010	-0,015	0,005	0,005
TEO1L	3	-0,004	0,013	0,000	0,012	0,001	0,014	0,009	0,005	-0,011	-0,008	-0,008
TEO1L	4	-0,006	-0,004	-0,001	-0,019	0,013	0,010	-0,014	0,006	0,001	-0,005	0,011
TEO1L	5	-0,002	-0,008	-0,001	-0,001	-0,003	0,005	0,002	0,000	0,001	-0,001	0,000
VLP1L	1	-0,007	-0,016	-0,003	0,002	0,018	-0,007	0,019	0,002	-0,015	-0,013	-0,020
VLP1L	2	0,032	0,152	-0,054	0,016	0,007	-0,015	0,010	-0,009	-0,001	0,046	0,007
VLP1L	3	-0,010	-0,024	-0,005	0,007	0,001	0,006	-0,008	0,004	0,020	-0,004	-0,021
VLP1L	4	-0,007	0,008	-0,001	0,010	0,000	-0,002	0,006	0,009	0,004	0,005	-0,004
VLP1L	5	0,002	0,000	-0,007	0,003	0,001	0,015	-0,016	-0,002	-0,007	0,001	0,000
VBL1L	4	0,021	0,012	-0,008	0,025	0,001	0,032	0,032	0,007	0,005	0,027	-0,005
VBL1L	5	0,002	0,046	-0,018	0,008	0,000	0,067	0,003	-0,016	-0,005	0,017	-0,016

Dividendų pelningumai, standartinis nuokrypis, t ir z reikšmės analizuojamais periodais

Periodas	Dividendų paskelbimas			Neigiamos naujienos							
				Dividendai neišmokami				DY sumažėjimas			
	CAAR	s	t	CAAR	s	t	MW z	CAAR	s	t	MW z
[-5;5]	1,38%	6,88%	2,00	1,33%	13,02%	0,29	-0,41	-1,56%	5,97%	-1,41	-2,92
[-5;-1]	0,53%	4,08%	1,30	1,73%	10,80%	0,45	-0,28	0,59%	3,00%	1,05	-0,24
[-5;0]	1,96%	5,13%	3,80	0,63%	11,47%	0,15	-0,26	0,72%	3,56%	1,09	-1,60
[-5;1]	2,27%	5,73%	3,94	0,12%	12,30%	0,03	-0,33	0,32%	3,88%	0,45	-2,51
[-3;-1]	0,01%	3,23%	0,04	-0,56%	7,69%	-0,21	-1,13	0,61%	2,98%	1,11	-1,37
[-3;0]	1,44%	4,54%	3,16	-1,64%	8,46%	-0,55	-1,46	0,74%	3,76%	1,06	-1,51
[-3;1]	1,74%	5,02%	3,46	-2,14%	9,40%	-0,64	-1,75	0,33%	3,85%	0,47	-2,45
[-1;0]	1,43%	3,80%	3,75	-0,68%	4,06%	-0,47	-1,38	0,37%	3,00%	0,66	-1,35
[-1;1]	1,74%	4,58%	3,77	-1,19%	6,02%	-0,56	-0,90	-0,05%	3,36%	-0,08	-2,61
[-2;2]	1,48%	4,98%	2,96	-0,05%	5,63%	-0,03	-1,19	-0,92%	4,42%	-1,12	-3,10
[0;1]	1,73%	4,14%	4,16	-1,58%	5,23%	-0,85	-1,48	-0,28%	2,53%	-0,59	-3,78
[-1;3]	1,36%	5,57%	2,43	-0,39%	5,69%	-0,19	-0,87	-0,90%	5,46%	-0,89	-2,64
[0;3]	1,36%	5,12%	2,64	-0,78%	5,26%	-0,42	-1,21	-1,13%	4,72%	-1,29	-3,63
[1;3]	-0,07%	3,92%	-0,17	0,31%	3,60%	0,25	-0,51	-1,26%	4,04%	-1,68	-2,56
[-1;5]	0,86%	6,02%	1,42	-0,03%	6,45%	-0,01	-0,22	-1,93%	5,67%	-1,83	-3,05
[0;5]	0,86%	5,39%	1,58	-0,41%	5,56%	-0,21	-0,61	-2,15%	4,93%	-2,35	-3,85
[1;5]	-0,57%	4,18%	-1,36	0,68%	3,54%	0,54	-0,74	-2,29%	4,29%	-2,87	-3,31

Periodas	Teigiamos naujienos							
	DY padidėjimas				Dividendų inicijavimas			
	CAAR	s	t	MW z	CAAR	s	t	MW z
[-5;5]	2,21%	5,27%	2,96	-1,60	5,10%	7,63%	2,32	-1,28
[-5;-1]	0,40%	2,83%	1,01	-0,17	0,14%	3,75%	0,13	-0,36
[-5;0]	2,27%	4,27%	3,75	-0,26	4,55%	4,91%	3,21	-2,05
[-5;1]	2,86%	4,36%	4,64	-1,12	5,92%	6,61%	3,10	-2,06
[-3;-1]	-0,11%	2,11%	-0,36	-0,46	-0,57%	3,33%	-0,59	-0,26
[-3;0]	1,76%	3,60%	3,47	-0,95	3,85%	5,42%	2,46	-1,87
[-3;1]	2,35%	3,49%	4,78	-1,82	5,20%	6,76%	2,67	-2,09
[-1;0]	1,71%	3,37%	3,59	-0,58	4,26%	5,43%	2,72	-2,16
[-1;1]	2,31%	3,62%	4,50	-1,08	5,63%	6,65%	2,93	-2,73
[-2;2]	2,21%	4,23%	3,68	-1,73	5,30%	5,98%	3,07	-2,66
[0;1]	2,45%	3,58%	4,85	-2,00	5,76%	4,79%	4,16	-3,44
[-1;3]	2,39%	4,73%	3,57	-1,87	3,74%	7,34%	1,77	-1,55
[0;3]	2,54%	4,61%	3,89	-2,64	3,88%	5,63%	2,39	-2,03
[1;3]	0,67%	3,84%	1,23	-2,00	-0,52%	3,86%	-0,46	-0,08
[-1;5]	1,66%	4,83%	2,44	-1,70	4,83%	8,32%	2,01	-1,83
[0;5]	1,82%	4,47%	2,87	-2,31	4,96%	6,37%	2,70	-2,33
[1;5]	-0,05%	3,92%	-0,09	-1,98	0,58%	4,59%	0,43	-0,97

Porinių imčių neparametriniai testai skirtingoms dividendų naujienų grupėms

Dividendų neišmokėjimas - dividendų inicijavimas

	Test Statistics ^a										
	CAAR[-5;5]	CAAR[-5;-1]	CAAR[-5;0]	CAAR[-5;1]	CAAR[3;-1]	CAAR[3;0]	CAAR[3;1]	CAAR[-1;0]	CAAR[-1;1]		
Mann-Whitney U	42,000	45,000	38,000	34,000	42,500	30,000	22,000	21,500	24,500		
Wilcoxon W	78,000	123,000	74,000	70,000	78,500	66,000	58,000	57,500	60,500		
Z	-.463	-.232	-.772	-1,081	-.424	-1,389	-2,007	-2,045	-1,814		
Asymp. Sig. (2-tailed)	,643	,817	,440	,280	,671	,165	,045	,041	,070		
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,678 ^a	,851 ^a	,473 ^a	,305 ^a	,678 ^a	,181 ^a	,047 ^a	,039 ^a	,069 ^a		

	Test Statistics ^a										
	CAAR[-2;2]	CAAR[0;1]	CAAR[-1;3]	CAAR[0;3]	CAAR[1;3]	CAAR[-1;5]	CAAR[0;5]	CAAR[1;5]			
Mann-Whitney U	19,500	12,500	30,000	24,000	43,000	34,500	26,000	46,000			
Wilcoxon W	55,500	48,500	66,000	60,000	121,000	70,500	62,000	82,000			
Z	-2,200	-2,741	-1,389	-1,852	-.386	-1,042	-1,697	-.154			
Asymp. Sig. (2-tailed)	,028	,006	,165	,064	,700	,297	,090	,877			
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,025 ^a	,004 ^a	,181 ^a	,069 ^a	,734 ^a	,305 ^a	,088 ^a	,910 ^a			

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Dividendu atsiminumo informacija

DY sumažėjimas - DY padidėjimas

	Test Statistics ^a										
	CAAR[-5;5]	CAAR[-5;-1]	CAAR[-5;0]	CAAR[-5;1]	CAAR[3;-1]	CAAR[3;0]	CAAR[3;1]	CAAR[-1;0]	CAAR[-1;1]		
Mann-Whitney U	451,500	724,500	601,500	500,500	607,000	574,000	471,000	611,000	498,000		
Wilcoxon W	888,500	1999,500	1036,500	935,500	1882,000	1009,000	906,000	1046,000	933,000		
Z	-2,782	-.005	-1,256	-2,284	-1,201	-1,536	-2,584	-1,160	-2,309		
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005	,996	,209	,022	,230	,124	,010	,246	,021		

	Test Statistics ^a										
	CAAR[-2;2]	CAAR[0;1]	CAAR[-1;3]	CAAR[0;3]	CAAR[1;3]	CAAR[-1;5]	CAAR[0;5]	CAAR[1;5]			
Mann-Whitney U	442,000	372,000	470,500	361,000	470,500	449,000	359,000	423,500			
Wilcoxon W	877,000	807,000	905,500	796,000	905,500	884,000	794,000	858,500			
Z	-2,879	-3,591	-2,589	-3,703	-2,589	-2,808	-3,723	-3,067			
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004	,000	,010	,000	,010	,005	,000	,002			

a. Grouping Variable: Dividendu pajamingumo informacija

Sharpe rodiklio reikšmės analizuojamais dividendų naujienų intervalais

Periodas / Svoris	1	1	1	1	4	8	29	50	12	99
	25%	25%	25%	25%	100%	8,08%	29,29%	50,51%	12,12%	100%
[-5;5]	-0,004	-0,493	0,167	0,487	0,157	0,000	-0,145	0,085	0,059	-0,001
[-5;-1]	0,110	0,018	-0,467	-0,104	-0,443	0,009	0,005	-0,236	-0,013	-0,234
[-5;0]	-0,116	-0,347	0,384	0,528	0,449	-0,009	-0,102	0,194	0,064	0,147
[-5;1]	-0,174	-0,502	0,628	0,553	0,505	-0,014	-0,147	0,317	0,067	0,223
[-3;-1]	-0,075	0,202	0,217	-0,174	0,170	-0,006	0,059	0,109	-0,021	0,141
[-3;0]	-0,364	-0,187	0,946	0,444	0,839	-0,029	-0,055	0,478	0,054	0,448
[-3;1]	-0,413	-0,366	1,289	0,511	1,021	-0,033	-0,107	0,651	0,062	0,572
[-1;0]	-0,519	-0,355	0,707	0,520	0,353	-0,042	-0,104	0,357	0,063	0,274
[-1;1]	-0,485	-0,531	0,965	0,585	0,533	-0,039	-0,156	0,487	0,071	0,363
[-2;2]	-0,272	-0,543	0,533	0,639	0,356	-0,022	-0,159	0,269	0,077	0,165
[0;1]	-0,632	-0,791	1,125	0,841	0,543	-0,051	-0,232	0,568	0,102	0,387
[-1;3]	-0,307	-0,415	0,586	0,324	0,188	-0,025	-0,122	0,296	0,039	0,189
[0;3]	-0,405	-0,527	0,719	0,449	0,235	-0,033	-0,154	0,363	0,054	0,230
[1;3]	0,106	-0,295	0,093	-0,116	-0,212	0,009	-0,086	0,047	-0,014	-0,045
[-1;5]	-0,137	-0,492	0,350	0,478	0,199	-0,011	-0,144	0,177	0,058	0,079
[0;5]	-0,228	-0,609	0,498	0,644	0,305	-0,018	-0,178	0,252	0,078	0,133
[1;5]	0,352	-0,399	-0,186	0,250	0,017	0,028	-0,117	-0,094	0,030	-0,152
0	-1,393	-0,452	0,143	0,710	-0,992	-0,113	-0,132	0,072	0,086	-0,087

Dividendinių įmonių fundamentinių rodiklių duomenys 2007-2011

i	t	lnTur	RETE	RR	ΔEBITDA	ROE	CR	D/E	M/B	lnApyv	DP
HAE1T	2007	3,83	0,28	0,61	0,444	0,153	1,63	0,31	1,68	3,07	0,39
HAE1T	2008	3,65	0,37	0,55	-0,349	0,092	1,49	0,44	0,66	2,43	0,45
HAE1T	2009	3,68	0,31	0,25	-0,401	0,037	1,76	0,23	1,13	0,76	0,75
HAE1T	2010	4,01	0,25	0,55	0,207	0,048	1,87	0,21	1,15	1,69	0,45
HAE1T	2011	3,97	0,30	0,58	0,114	0,067	1,66	0,26	0,95	0,63	0,45
MRK1T	2008	5,51	0,90	0,79	-0,438	0,144	2,79	0,83	0,20	1,12	0,21
MRK1T	2009	5,41	0,90	0,00	-0,603	0,055	2,33	0,63	0,40	2,24	1,67
MRK1T	2010	5,28	0,90	0,00	-0,559	0,010	2,74	0,55	0,82	2,57	1,50
MRK1T	2011	5,39	0,87	0,00	-4,128	-0,129	2,02	0,87	0,43	2,08	0,00
SFG1T	2009	4,00	0,09	0,00	2,058	-0,062	2,82	0,36	1,00	1,05	-1,43
SFG1T	2010	4,18	0,26	0,83	1,732	0,231	4,14	0,31	2,57	2,89	0,17
SFG1T	2011	4,23	0,24	0,54	1,341	0,412	3,60	0,23	2,84	3,61	0,46
TKM1T	2007	5,36	0,36	0,00	0,380	0,217	1,01	0,76	2,62	4,22	3,10
TKM1T	2008	5,62	0,39	0,81	-0,310	0,045	0,86	1,36	0,72	4,03	0,19
TKM1T	2009	5,54	0,31	0,00	-0,929	-0,122	0,93	1,47	1,42	2,92	-0,13
TKM1T	2010	5,56	0,37	0,31	16,176	0,129	1,00	1,02	1,96	3,04	0,69
TKM1T	2011	5,57	0,43	0,34	0,236	0,154	1,10	0,88	1,41	2,89	0,66
TVEAT	2007	5,10	0,51	0,11	0,112	0,226	1,88	1,07	3,29	4,42	0,89
TVEAT	2008	5,10	0,53	1,00	0,043	0,231	1,81	1,00	2,20	4,53	0,00
TVEAT	2009	5,17	0,56	0,00	0,030	0,244	4,25	0,99	2,02	4,53	0,00
TVEAT	2010	5,21	0,47	0,02	-0,003	0,223	2,12	1,51	2,15	2,67	1,47
TVEAT	2011	5,26	0,52	0,22	0,019	0,272	4,11	1,02	1,59	2,67	0,98
SAF1R	2008	2,39	0,25	0,00	-5,024	-0,179	6,80	0,15	0,21	-0,27	-0,58
SAF1R	2009	2,67	0,33	0,53	2,885	0,200	3,44	0,36	0,40	0,01	0,47
SAF1R	2010	2,62	0,34	0,13	-0,313	0,105	4,24	0,28	1,07	0,86	0,88
SAF1R	2011	2,51	0,33	0,51	-0,273	0,080	6,67	0,16	0,48	0,93	0,50
GZE1R	2007	6,52	0,09	0,38	0,557	0,099	1,48	0,46	0,87	0,82	0,62
GZE1R	2008	6,54	0,05	0,20	-0,282	0,058	1,44	0,50	0,56	-0,80	0,80
GZE1R	2009	6,13	0,06	0,17	0,040	0,058	1,70	0,40	0,50	-0,94	0,83
GZE1R	2010	6,42	0,08	0,23	0,177	0,076	2,50	0,27	0,58	-0,46	0,77
GZE1R	2011	6,49	0,08	0,07	0,017	0,074	2,15	0,34	0,65	0,50	0,93
KCM1R	2007	0,26	0,15	0,55	-0,112	0,114	7,81	0,08	1,84	-2,49	0,45
KCM1R	2008	0,30	0,19	0,86	2,484	0,107	10,18	0,07	0,74	-3,00	0,14
KCM1R	2009	0,39	0,25	0,70	-0,666	0,105	11,10	0,06	0,68	-2,81	0,30
KCM1R	2010	0,48	0,03	0,73	0,064	0,108	8,89	0,07	1,51	-2,66	0,27
KCM1R	2011	0,57	0,37	0,68	-0,362	0,063	4,83	0,13	1,94	-3,51	0,32
OLF1R	2010	3,84	0,23	0,89	0,150	0,169	3,62	0,57	1,48	1,48	0,11

OLFIR	2011	4,08	0,42	0,87	0,567	0,251	2,80	0,52	1,28	1,81	0,13
VSSIR	2010	4,37	0,18	0,70	0,075	0,021	3,11	0,91	0,54	-1,05	0,30
VSSIR	2011	4,39	0,22	0,59	0,137	0,050	2,45	0,85	0,44	-1,27	0,41
SCM1R	2007	0,21	0,44	0,09	-0,201	0,093	7,61	0,09	1,15	-4,61	0,91
SCM1R	2008	0,25	0,49	0,59	-0,611	0,102	7,16	0,11	0,70	-4,72	0,41
SCM1R	2009	0,35	0,54	0,74	2,132	0,142	7,59	0,09	0,67	-4,15	0,26
SCM1R	2010	0,35	0,54	0,00	-0,341	0,038	9,79	0,07	0,53	-3,28	1,10
SCM1R	2011	0,37	0,55	0,38	-0,096	0,072	9,50	0,07	0,58	-3,63	0,62
APG1L	2007	4,07	0,58	0,84	0,398	0,398	0,99	1,31	5,78	3,99	0,16
APG1L	2008	4,12	0,61	1,00	-0,133	0,145	0,89	1,24	0,80	2,77	0,00
APG1L	2009	3,92	0,41	0,00	-0,852	-0,172	1,01	0,77	1,55	1,83	0,00
APG1L	2010	3,73	0,48	0,00	4,935	0,119	2,10	0,28	3,54	2,68	1,03
APG1L	2011	3,84	0,52	0,17	0,288	0,201	2,60	0,31	2,25	1,99	0,83
CTS1L	2007	3,56	0,19	0,91	0,436	0,173	1,42	1,23	4,71	2,52	0,09
CTS1L	2008	3,70	0,26	0,93	0,089	0,147	1,33	1,35	1,10	1,37	0,07
CTS1L	2009	4,22	0,31	0,81	0,891	0,199	0,84	2,25	1,72	1,61	0,19
CTS1L	2010	4,61	0,28	0,68	0,537	0,159	1,01	1,21	1,97	2,84	0,32
CTS1L	2011	4,60	0,36	0,75	0,280	0,161	1,04	0,93	1,22	2,39	0,25
GRG1L	2007	3,64	0,38	0,61	0,138	0,072	0,84	0,86	1,52	0,63	0,39
GRG1L	2008	3,71	0,02	1,00	-0,364	-0,060	0,73	1,17	0,28	-0,25	0,00
GRG1L	2009	3,56	0,05	0,62	0,742	0,039	0,85	0,80	0,83	0,46	0,38
GRG1L	2010	4,24	0,23	0,83	0,476	0,083	0,81	1,74	1,90	1,34	0,17
GRG1L	2011	4,28	0,32	0,91	0,130	0,129	0,87	1,54	1,00	0,68	0,09
LDJ1L	2007	6,57	0,05	0,52	0,307	0,054	1,25	0,27	0,86	2,13	0,48
LDJ1L	2008	6,60	0,00	0,30	-0,255	0,034	1,21	0,34	0,32	1,21	0,70
LDJ1L	2009	6,61	0,08	0,25	0,326	0,048	1,29	0,28	0,49	1,28	0,75
LDJ1L	2010	6,67	0,08	0,25	0,141	0,077	1,25	0,30	0,57	1,64	0,75
LDJ1L	2011	6,66	0,05	0,25	-0,131	0,047	1,34	0,31	0,47	1,22	0,75
KNF1L	2007	4,86	0,02	0,20	-0,119	0,022	1,09	0,15	0,86	2,69	0,80
KNF1L	2008	4,88	0,07	0,53	0,670	0,068	2,16	0,08	0,71	2,42	0,47
KNF1L	2009	4,91	0,08	0,55	0,120	0,082	5,13	0,05	0,72	2,06	0,45
KNF1L	2010	4,92	0,06	1,00	-0,149	0,057	8,10	0,04	1,39	1,59	0,00
KNF1L	2011	5,01	0,14	0,00	0,456	0,091	12,1 9	0,04	0,92	0,81	1,26
LES1L	2010	6,80	0,24	0,00	0,847	-0,017	0,53	0,48	0,52	4,83	-0,74
LES1L	2011	7,38	0,25	0,00	-0,038	-0,015	0,53	0,45	0,33	1,69	-3,12
PTR1L	2007	4,39	0,65	0,85	1,083	0,349	1,69	2,02	3,27	4,10	0,15
PTR1L	2008	4,42	0,71	0,97	-0,063	0,281	1,66	1,44	0,22	2,52	0,03
PTR1L	2009	4,12	0,71	0,00	-1,075	-0,101	1,69	1,15	0,62	2,28	-0,11
PTR1L	2010	4,05	0,72	0,92	8,818	0,130	2,69	0,67	0,97	2,19	0,08
PTR1L	2011	4,19	0,74	1,00	-0,618	0,013	1,78	0,95	0,55	2,19	0,00
PZV1L	2007	4,69	0,33	0,64	0,418	0,210	1,12	1,38	1,98	2,52	0,36
PZV1L	2008	4,76	0,25	0,00	-0,436	-0,030	0,91	1,82	0,78	3,47	-1,37
PZV1L	2009	4,58	0,31	0,17	0,366	0,098	0,77	1,25	1,07	3,83	0,83

PZV1L	2010	4,55	0,29	0,00	-0,068	0,127	1,01	1,22	1,88	4,38	1,34
PZV1L	2011	4,57	0,30	0,03	0,047	0,174	1,72	1,26	2,14	4,52	0,97
RSU1L	2007	4,57	0,53	0,71	0,647	0,161	1,69	0,57	1,58	2,94	0,29
RSU1L	2008	4,65	0,40	0,00	-0,863	-0,105	1,09	1,08	0,43	1,59	0,00
RSU1L	2009	4,61	0,45	0,74	3,856	0,079	1,43	0,88	0,62	0,95	0,26
RSU1L	2010	4,54	0,46	0,85	0,030	0,126	1,70	0,66	1,22	1,81	0,15
RSU1L	2011	4,87	0,32	0,87	0,058	0,095	1,85	0,55	0,56	1,55	0,13
TEO1L	2007	5,86	0,27	0,00	0,001	0,152	4,51	0,13	1,80	4,98	1,19
TEO1L	2008	5,84	0,25	0,00	-0,018	0,154	3,54	0,14	0,91	4,33	1,12
TEO1L	2009	5,81	0,24	0,04	-0,034	0,165	4,11	0,12	1,45	4,38	0,96
TEO1L	2010	5,83	0,16	0,14	-0,059	0,159	3,11	0,15	1,87	3,70	0,86
TEO1L	2011	5,80	0,18	0,00	-0,026	0,148	4,52	0,09	1,55	3,26	1,01
VLP1L	2007	3,14	0,42	0,80	0,955	0,311	1,42	3,29	1,81	1,34	0,20
VLP1L	2008	3,69	0,00	0,00	-1,206	-0,374	0,87	3,33	0,23	0,66	0,00
VLP1L	2009	3,60	0,18	0,82	5,889	0,171	0,62	2,22	0,73	0,06	0,18
VLP1L	2010	3,58	0,36	0,75	0,165	0,237	0,80	1,48	1,43	0,62	0,25
VLP1L	2011	3,72	0,36	0,72	-0,068	0,189	0,88	1,54	0,88	0,75	0,28
VBL1L	2010	3,45	0,44	0,44	0,481	0,383	2,48	0,49	1,90	0,20	0,56
VBL1L	2011	4,75	0,52	0,00	-0,058	0,319	2,80	0,38	1,96	0,14	1,45

Dividendinio investavimo modelių rezultatai fiksuotų ir atsitiktinių efektų atvejais

Model 42: Fixed-effects, using 99 observations
Included 23 cross-sectional units
Time-series length: minimum 2, maximum 5
Dependent variable: n3_p1
Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,115927	0,0856739	1,3531	0,18085	
DY	-0,0528603	0,156321	-0,3382	0,73637	
DivPAYOUT	-0,0321572	0,00716765	-4,4864	0,00003	***
Size	-0,0103043	0,0210138	-0,4904	0,62558	
RETE	-0,0839703	0,0751545	-1,1173	0,26811	
RetentionR	-0,0701148	0,0292016	-2,4011	0,01931	**
EBIDTAch	0,00227756	0,00162927	1,3979	0,16704	
ROE	0,201486	0,107298	1,8778	0,06504	
CurrentR	0,00578067	0,00413937	1,3965	0,16746	
Debt_EquityR	0,00213056	0,015347	0,1388	0,89003	
Market_bookR	-0,00302043	0,0105253	-0,2870	0,77508	
TURN	-0,0100834	0,0090192	-1,1180	0,26782	
DInfoDY_3	0,00532749	0,0277533	0,1920	0,84839	
DInfoDY_2	-0,0144238	0,0259321	-0,5562	0,58003	
Mean dependent var	0,017444	S.D. dependent var		0,050220	
Sum squared resid	0,152568	S.E. of regression		0,049211	
R-squared	0,382728	Adjusted R-squared		0,039799	
F(35, 63)	1,116057	P-value(F)		0,345809	
Log-likelihood	180,0508	Akaike criterion		-288,1016	
Schwarz criterion	-194,6773	Hannan-Quinn		-250,3020	
rho	-0,275558	Durbin-Watson		2,120278	

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(22, 63) = 1,0043$

with p-value = $P(F(22, 63) > 1,0043) = 0,472607$

Model 43: Random-effects (GLS), using 99 observations
Included 23 cross-sectional units
Time-series length: minimum 2, maximum 5
Dependent variable: n3_p1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0429876	0,0449085	0,9572	0,34117	
DY	0,00979257	0,12617	0,0776	0,93832	
DivPAYOUT	-0,0132987	0,00869835	-1,5289	0,13001	
Size	0,00153214	0,0057644	0,2658	0,79104	
RETE	-0,0106914	0,026189	-0,4082	0,68412	
RetentionR	-0,0520162	0,0223215	-2,3303	0,02216	**
EBIDTAch	0,00133654	0,00241425	0,5536	0,58130	
ROE	0,135343	0,0761001	1,7785	0,07890	*
CurrentR	0,00306203	0,00325017	0,9421	0,34880	
Debt_EquityR	0,000923388	0,00981143	0,0941	0,92524	
Market_bookR	-0,00821031	0,00820012	-1,0012	0,31955	
TURN	-0,000356901	0,00403113	-0,0885	0,92966	
DInfoDY_3	-0,0114653	0,0151957	-0,7545	0,45263	
DInfoDY_2	-0,0288933	0,0155093	-1,8630	0,06592	*
Mean dependent var	0,017444	S.D. dependent var		0,050220	
Sum squared resid	0,206074	S.E. of regression		0,048951	
Log-likelihood	165,1697	Akaike criterion		-302,3393	
Schwarz criterion	-266,0076	Hannan-Quinn		-287,6395	

'Within' variance = 0,00242171

'Between' variance = 0,000615365

Breusch-Pagan test -

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

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 0,382303

with p-value = 0,536373

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(13) = 16,0723

with p-value = 0,245245

Model 44: Fixed-effects, using 99 observations
Included 23 cross-sectional units
Time-series length: minimum 2, maximum 5
Dependent variable: D0
Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0580791	0,042224	1,3755	0,17385	
DY	0,408441	0,0632378	6,4588	<0,00001	***
DivPAYOUT	-0,0143038	0,0106351	-1,3450	0,18346	
Size	-0,00609883	0,0093897	-0,6495	0,51836	
RETE	-0,0577622	0,0322385	-1,7917	0,07798	*
RetentionR	-0,0320847	0,0192408	-1,6675	0,10037	
EBIDTAch	0,00191257	0,00108266	1,7665	0,08215	*
ROE	0,0810011	0,0429461	1,8861	0,06389	*
CurrentR	-0,002022	0,00151777	-1,3322	0,18759	
Debt_EquityR	0,0068678	0,00765803	0,8968	0,37323	
Market_bookR	-0,00167552	0,00440587	-0,3803	0,70501	
TURN	0,000966024	0,00325633	0,2967	0,76770	
DInfoDY_3	-0,00977682	0,0107666	-0,9081	0,36730	
DInfoDY_2	-0,0139773	0,0109512	-1,2763	0,20653	
Mean dependent var	0,014253	S.D. dependent var		0,033106	
Sum squared resid	0,047644	S.E. of regression		0,027500	
R-squared	0,556433	Adjusted R-squared		0,310007	
F(35, 63)	2,258012	P-value(F)		0,002425	
Log-likelihood	237,6616	Akaike criterion		-403,3233	
Schwarz criterion	-309,8989	Hannan-Quinn		-365,5236	
rho	-0,359042	Durbin-Watson		2,174719	

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(22, 63) = 1,33422$

with p-value = $P(F(22, 63) > 1,33422) = 0,186043$

Model 45: Random-effects (GLS), using 99 observations
Included 23 cross-sectional units
Time-series length: minimum 2, maximum 5
Dependent variable: D0

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,037363	0,026466	1,4117	0,16168	
DY	0,312489	0,0737231	4,2387	0,00006	***
DivPAYOUT	-0,00493573	0,00510914	-0,9661	0,33676	
Size	-0,00278115	0,00346923	-0,8017	0,42498	
RETE	-0,0129415	0,0160019	-0,8087	0,42092	
RetentionR	-0,0142552	0,013077	-1,0901	0,27875	
EBIDTAch	0,00103918	0,00139666	0,7441	0,45890	
ROE	0,0209986	0,0444048	0,4729	0,63750	
CurrentR	-0,00178624	0,00192428	-0,9283	0,35590	
Debt_EquityR	-0,000368898	0,00589791	-0,0625	0,95027	
Market_bookR	-0,00241156	0,00478825	-0,5036	0,61582	
TURN	0,00120216	0,00243456	0,4938	0,62273	
DInfoDY_3	-0,0117445	0,00885771	-1,3259	0,18842	
DInfoDY_2	-0,0199311	0,00904735	-2,2030	0,03030	**
Mean dependent var	0,014253	S.D. dependent var		0,033106	
Sum squared resid	0,069883	S.E. of regression		0,028506	
Log-likelihood	218,6994	Akaike criterion		-409,3988	
Schwarz criterion	-373,0672	Hannan-Quinn		-394,6990	

'Within' variance = 0,000756251

'Between' variance = 0,000227272

Breusch-Pagan test -

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

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 0,00109436

with p-value = 0,97361

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(13) = 21,4982

with p-value = 0,0636416

Model 46: Fixed-effects, using 99 observations
Included 23 cross-sectional units
Time-series length: minimum 2, maximum 5
Dependent variable: O_p5
Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0847761	0,0820713	1,0330	0,30557	
DY	0,193921	0,128136	1,5134	0,13518	
DivPAYOUT	-0,0139547	0,00708736	-1,9690	0,05336	*
Size	-0,0275957	0,0174785	-1,5788	0,11938	
RETE	0,133419	0,0967852	1,3785	0,17292	
RetentionR	-0,0331533	0,0270869	-1,2240	0,22552	
EBIDTAch	0,00489056	0,00180428	2,7105	0,00864	***
ROE	-0,0454901	0,0729899	-0,6232	0,53538	
CurrentR	0,00751706	0,00476715	1,5768	0,11984	
Debt_EquityR	0,0127162	0,00926464	1,3726	0,17476	
Market_bookR	-0,00912601	0,00844224	-1,0810	0,28382	
TURN	0,00263007	0,00896974	0,2932	0,77032	
DInfoDY_3	-0,00288917	0,0172944	-0,1671	0,86786	
DInfoDY_2	-0,0398685	0,0172656	-2,3091	0,02423	**
Mean dependent var	0,008556	S.D. dependent var		0,053905	
Sum squared resid	0,138764	S.E. of regression		0,046932	
R-squared	0,512700	Adjusted R-squared		0,241977	
F(35, 63)	1,893821	P-value(F)		0,013637	
Log-likelihood	184,7451	Akaike criterion		-297,4902	
Schwarz criterion	-204,0659	Hannan-Quinn		-259,6906	
rho	-0,077438	Durbin-Watson		1,607568	

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(22, 63) = 1,49655$

with p-value = $P(F(22, 63) > 1,49655) = 0,108426$

Model 47: Random-effects (GLS), using 99 observations
Included 23 cross-sectional units
Time-series length: minimum 2, maximum 5
Dependent variable: O_p5

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0196668	0,0463921	0,4239	0,67269	
DY	0,20714	0,128553	1,6113	0,11082	
DivPAYOUT	0,0012806	0,0089431	0,1432	0,88648	
Size	0,000646982	0,00616039	0,1050	0,91661	
RETE	0,0251274	0,0286799	0,8761	0,38343	
RetentionR	-0,0260236	0,0228342	-1,1397	0,25762	
EBIDTAch	0,00318401	0,00242028	1,3156	0,19186	
ROE	0,0145413	0,0773851	0,1879	0,85140	
CurrentR	0,00126389	0,00337934	0,3740	0,70933	
Debt_EquityR	0,00775405	0,0104563	0,7416	0,46040	
Market_bookR	-0,0096903	0,00834142	-1,1617	0,24861	
TURN	0,000289549	0,00432949	0,0669	0,94684	
DInfoDY_3	-0,0157856	0,0154231	-1,0235	0,30897	
DInfoDY_2	-0,051628	0,0157591	-3,2761	0,00152	***
Mean dependent var	0,008556	S.D. dependent var		0,053905	
Sum squared resid	0,211641	S.E. of regression		0,049608	
Log-likelihood	163,8503	Akaike criterion		-299,7006	
Schwarz criterion	-263,3689	Hannan-Quinn		-285,0007	

'Within' variance = 0,0022026

'Between' variance = 0,000720404

Breusch-Pagan test -

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

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 0,000820279

with p-value = 0,977151

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(13) = 25,7888

with p-value = 0,0181451