

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**

Finansai ir bankininkystė

**Rimvydė Šalaševičiūtė
MAGISTRO BAGIAMASIS DARBAS**

Baltijos akcijų biržoje listinguojamų įmonių finansinių rezultatų ir akcijų grąžos ryšio nustatymas	Determining the relationship between the financial results of companies listed on the Baltic Stock Exchange and the return on stocks
--	---

**Darbo vadovas: Dr. Algimantas
Laurinavičius**

Vilnius, 2023

TURINYS

ĮVADAS	5
1. FINANSINIŲ REZULTATŲ IR AKCIJŲ GRAŽOS TEORINIAI ASPEKTAI	7
1.1. Akcijų rinkos reikšmė ir svarba ekonomikoje.....	7
1.2. Fundamentaliosios analizės taikymas finansų rinkose.....	9
1.3. Fundamentiniai veiksniai, darantys įtaką akcijų gražai	12
1.3.1. Makroekonominių veiksnių įtaka akcijos gražai	13
1.3.2. Finansinių rodiklių įtaka akcijų gražai	16
1.4. Techninė analizė ir jos taikymas finansų rinkose.....	24
2. TYRIMO METODIKA	27
3. FINANSINIŲ REZULTATŲ ĮTAKOS AKCIJŲ GRAŽAI TYRIMAS	33
3.1. Akcijų gražos ir fundamentinių veiksnių dinamikos analizė	33
3.2. Akcijų gražą lemiančių veiksnių poveikio vertinimas	44
3.3. Tyrimo rezultatų apibendrinimas ir palyginimas	54
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	58
LITERATŪROS SĄRAŠAS	61
SANTRAUKA.....	70
SUMMARY	71
PRIEDAI.....	72

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Makroekonominių rodiklių poveikis akcijų gražai.....	14
2 lentelė. Pelningumo rodiklių poveikis akcijų gražai.....	17
3 lentelė. Veiklos efektyvumo poveikis akcijų gražai.....	20
4 lentelė. Likvidumo ir mokumo rodiklių poveikis akcijų gražai.....	22
5 lentelė. Rinkos kapitalo mokumo rodiklių poveikis akcijų gražai.....	23
6 lentelė. Fundamentinių veiksnių, naudojamų tyrimo modelyje, apskaičiavimo formulės.....	29
7 lentelė. Į analizę įtrauktų veiksnių tikėtinas poveikis akcijų gražai.....	30
8 lentelė. Baltijos VP biržoje listinguojamų įmonių klasifikacija.....	32
9 lentelė. Vienai akcijai tenkančios pelno dalies (EPS) pokyčiai.....	39
10 lentelė. Turto pelningumo (ROA) pokyčiai.....	40
11 lentelė. Einamojo likvidumo koeficiento (CR) pokyčiai.....	41
12 lentelė. Skolos ir nuosavo kapitalo santykio pokyčiai 2010-2021 m.....	42
13 lentelė. Turto apyvartumo pokyčiai.....	43
14 lentelė. OLS modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų gražai vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, rezultatai.....	46
15 lentelė. FE modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų gražai vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, rezultatai.....	47
16 lentelė. OLS modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų gražai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, rezultatai.....	49
17 lentelė. FE modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų gražai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, rezultatai.....	50
18 lentelė. OLS modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų gražai komunalinių paslaugų sektoriuje, rezultatai.....	52
19 lentelė. FE modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų gražai komunalinių paslaugų sektoriuje, rezultatai.....	53
20 lentelė. Nagrinėjamų veiksnių poveikio akcijų gražai tyrimo apibendrinimas.....	55

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. Fundamentaliosios analizės komponentai.....	10
2 paveikslas. OMX indeksų pokyčiai 2010-2021 metais.....	34
3 paveikslas. Akcijų gražos pokyčiai vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje 2010-2021 metais.....	35
4 paveikslas. Akcijų gražos pokyčiai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje 2010-2021 metais.....	36
5 paveikslas. Akcijų gražos pokyčiai komunalinių paslaugų sektoriuje 2010-2021 metais.....	37
6 paveikslas. Akcijų gražos pokyčiai Baltijos VP Biržoje 2010-2021 metais.....	38

IVADAS

Darbo temos aktualumas. Verslo įmonės egzistuoja, kad kurtų pridėtinę vertę suinteresuotoms šalims. Didžiosios dalies įmonių pagrindinis tikslas – verslo augimas. Vienas būdų verslo augimui – finansinių išteklių pritraukimas vertybinių popierių rinkoje siekiant finansuoti arba plėsti įmonės veiklą. Vertybinių popierių rinka gali būti įmonės papildomo kapitalo pritraukimo šaltinis, sudaranti sąlygas efektyviai perskirstyti investuotojų skiriamas lėšas tiems, kuriems jų reikia. Investavimas į akcijas yra viena dažniausių investavimo priemonių, kurias renkasi finansų rinkos dalyviai siekdami apsaugoti savo turimas lėšas nuo didėjančios infliacijos ar gauti pelną dividendų ar kapitalo prieaugio pavidalu. Kiekvieno investuotojo interesas yra kuo didesnė iš investicijų gaunama grąža, todėl būtina analizuoti ir vertinti akcijas į kurias norima investuoti. Analizuojant ir atsirenkant akcijas, investuotojams reikia aktualios ir tinkamos informacijos, kuri padėtų tinkamai įvertinti, ar verta investuoti savo turimas lėšas. Akcijų rinką veikia socialiniai, politiniai, ekonominiai veiksniai, taip pat ir investuotojų lūkesčiai bei prognozės, kurios yra atliekamos remiantis turima informacija. Būtent todėl finansinėse ataskaitose esanti informacija yra labai naudinga įmone besidominčioms šalims (Satryo, Rokhmania ir Diptyana, 2017a). Įmonės finansinės veiklos analizė labai priklauso nuo įmonės finansinėse ataskaitose pateiktos informacijos, kadangi ji atspindi įmonės veiklos rezultatus, todėl įmonės finansiniai rezultatai, pateikiami finansinėse ataskaitose gali būti vieni svarbiausių veiksnių, kurie įtakoja įmonės vertę, o kartu ir akcijų kainą bei grąžą (Usman, Manurung ir Hutahayan, 2020a). Tai parodo, kad įmonės finansinių rezultatų analizė gali būti svarbus įrankis įmone besidominčiomis suinteresuotomis šalims: analitikams, investuotojams, įmonės valdybai bei mokslininkams, siekiantiems nustatyti veiksnius darančius įtaką akcijų grąžai.

Analizuojamos temos ištyrimo lygis ir darbo naujumas. Tyrimų, kuriuose nagrinėjamas fundamentinių veiksnių poveikis akcijų grąžai yra daug. Zeytinoglu, Akarim ir Celik (2012a), Saleh (2015a), Satryo, Rokhmania ir Diptyana (2017b), Muhammad (2018a), Nurhaida (2018a), Baraja ir Yosya (2019a), Sucipto ir Chasanah (2019a) ir kiti tyrė mikroekonominių (įmonės finansinių rezultatų) įtaką akcijų grąžai. Tuo tarpu Haque ir Sarwar (2012a), Ramli, Samah ir Ghani (2017a), Danso (2020a) orientavosi į makroekonominės aplinkos poveikį akcijos grąžai. Menike (2015a), Saber (2020a), Usman, Manurung ir Hutahayan (2020b) savo atliktuose tyrimuose nagrinėjo tiek mikroekonominius, tiek makroekonominius veiksnius, siekiant nustatyti kas daro įtaką vertybinių popierių rinkoje listinguojamų įmonių akcijų grąžai. Pastebima, kad didžioji dalis autorių vertinant finansinių rezultatų ir akcijų grąžos ryšį nėra linkę įtraukti makroekonominių veiksnių, kurie taip pat

neabejotinai gali daryti didelį poveikį akcijų gražai. Pabrėžiant darbo naujumą, svarbu paminėti, kad tyrimų, kuriuose būtų vertinama Baltijos įmonių akcijų gražos priklausomybė nuo analizuojamų įmonių finansinių rezultatų nėra daug, didžioji dalis darbų yra orientuoti į makroekonominių veiksnių poveikį akcijų gražai.

Darbo problema – kokie fundamentiniai mikroekonominiai veiksniai daro poveikį Baltijos akcijų biržoje listinguojamų įmonių akcijų gražai?

Darbo tikslas – atlikti finansinių rodiklių ir akcijų gražos sąveikos analizę ir identifikuoti veiksnius lemiančius akcijų gražos pokyčius ir įvertinti jų poveikį akcijų gražai.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti akcijų rinkos ir jos svarbos ekonomikai teorinius aspektus;
2. Apibendrinti fundamentaliosios analizės taikymo finansų rinkose teorinius aspektus;
3. Atlikus fundamentinių veiksnių poveikio akcijų gražoms mokslinių tyrimų analizę, identifikuoti akcijų gražą lemiančius fundamentinius veiksnius akcentuojant jų reikšmingumą ir poveikio kryptį;
4. Atlikti analizuojamų Baltijos VP biržos įmonių akcijų gražos ir ją lemiančių mikroekonominių veiksnių tendencijų analizę 2010-2021 m. laikotarpiu;
5. Sudaryti regresinės analizės modelius, padedančius nustatyti ryšį tarp Baltijos akcijų biržoje listinguojamų įmonių finansinių rezultatų ir jų akcijų gražos pagal sektorius, kuriame veikia analizuojamos įmonės.

Darbo metodai: siekiant išanalizuoti teorinius finansinių rezultatų ir akcijų gražos sąveikos aspektus naudojama Lietuvos ir užsienio autorių literatūros šaltinių sisteminė ir palyginamoji analizė. Siekiant nustatyti finansinių rezultatų įtaką akcijų gražai naudojama statistinių duomenų analizė ir daugialypė regresinė analizė apimanti ekonometrines statistikos metodų taikymą.

Darbo struktūra. Magistro baigiamojo darbo projektą sudaro įvadas, trys skyriai, išvados ir pasiūlymai bei literatūros sąrašas. Pirmoje darbo dalyje atskleidžiami teoriniai nagrinėjamos temos aspektai: nagrinėjama akcijų rinka ir jos svarba ekonomikoje, aptariamas fundamentaliosios analizės taikymas finansų sektoriuje bei remiantis empiriniais mokslininkų atliktais tyrimais, išskiriami fundamentalieji veiksniai, darantys įtaką akcijų gražai. Antrojoje dalyje pristatoma metodika, kuria remiantis atliekamas tyrimas. Trečioje dalyje atliekama analizuojamų veiksnių tendencijų analizė, pagal sudarytus ekonometrinius modelius atliekama finansinių rezultatų poveikio akcijų gražai pagal analizuojamus sektorius, analizė ir apibendrinami gauti tyrimo rezultatai.

1. FINANSINIŲ REZULTATŲ IR AKCIJŲ GRAŽOS TEORINIAI ASPEKTAI

Akcijų biržos pritraukia plačiąją visuomenę investuoti savo turimas laisvas lėšas į papildomo kapitalo siekiančias įmones, taip padėdama įmonėms, kurioms reikia ilgalaikio kapitalo vykdyti savo operacijas ir projektus. Taip akcijų rinka mobilizuoja lėšas iš investuotojų, kad jos būtų efektyviai panaudotos. Stabili ir darni akcijų rinka yra labai svarbi siekiant skatinti verslo sektoriaus veiklą, kad įmonės galėtų be didelio vargo padidinti turimą kapitalą išleisdamos vertybinius popierius (VP). Situacija akcijų rinkoje svarbi ne tik joje dalyvaujančioms įmonėms, bet ir visai ekonomikai, todėl yra svarbu išsiaiškinti kokią vietą ekonomikoje užima akcijų rinka, kokiais būdais yra siekiama nustatyti akcijų tikrąją vertę bei nuo ko gali priklausyti akcijų grąža.

1.1. Akcijų rinkos reikšmė ir svarba ekonomikoje

Įmonės akcijų išleidimas rinkoje yra viena iš priemonių, kuria pasinaudojus įmonė gali pritraukti tam tikrą kiekį investicijų siekiant papildyti savo kapitalą. Akcijos yra nuosavybės vertybiniai popieriai, kurie pažymi tam tikrą savininko dalį įstatiniame kapitale (Valentinavičius, 2010). Dignam ir Lowry (2008) akciją apibrėžia trimis būdais. Pirma, akcijos turėjimas įpareigoja jos savininką prisidėti prie įmonės finansavimo, kartu prisiimant tam tikrą dalį finansinės rizikos. Antra, akcija parodo tam tikrą dalį, kuri įgalina akcijos turėtoją dalyvauti įmonės valdyme. Trečia, akcija yra turto vienetas, kurį įsigijus, įgaunamos tam tikros teisės, kurias gina teisinės institucijos. Panašiai vertybinius popierius apibūdino ir Gudonytė ir Tvaronavičienė (2012), kurių teigimu, vertybiniai popieriai yra teisės į nuosavybės dalį įrodymas, kurį gali pateikti investuotojas, perleidžiant šias teises kitam investuotojui.

Įmonės veiklai augant, atsiranda didesnis papildomo kapitalo poreikis. Vienas iš būdų, kaip pritraukti papildomo kapitalo – pasiūlyti įmonės akcijas privatiems investuotojams. Privatūs investuotojai gali būti įmonės steigėjai arba profesionalūs, įmonės steigėjų pasirinkti, investuotojai, įsigyjantys akcijas privataus sandorio būdu pirminėje akcijų rinkoje. Įmonei augant, akcijų pardavimas gali persikelti į antrinę akcijų rinką. Antrinėje akcijų rinkoje, dalis įmonės akcijų yra parduodama plačiai visuomenei, nepriklausomai, ar jie yra profesionalūs investuotojai, ar ne. Antrinė akcijų rinka yra vieša vertybinių popierių birža, kurioje platinami vertybiniai popieriai yra įtraukiami į prekybos sąrašus (Kancerevyčius, 2009a). Pardavus akcijas vertybinių popierių biržoje, teisės į dalį akcijų parduodamos naujam viešajam savininkui.

Priežastys, kodėl įmonės nusprendžia išleisti savo akcijas gali būti skirtingos. Healy ir Parepu (2001) išskyrė tris pagrindines priežastis kodėl įmonėms reikia papildomo kapitalo: skolų gražinimas, investicijos į naujus projektus ir veiklos pinigų srautų trūkumo kompensavimas. Panašias priežastis įvardino Adam ir Tweneboah (2008). Jų teigimu, akcijos padeda plėsti įmonės veiklą, o tai padeda užimti geresnes pozicijas konkurencinėje aplinkoje. Dauguma įmonių mano, kad akcijų išleidimo vertybinių popierių rinkoje nauda yra geresnė reputacija ir matomumas, taip pat tai gali būti papildomas augimo finansavimo šaltinis (Bancel ir Mitto, 2009). Šie autoriai savo tyrime taip pat nustatė, kad įmonių, kurios dalyvauja VP rinkoje, susijungimai vyksta sklandžiau, tačiau šie rezultatai prieštaravo Brau ir Fawcett (2006) rezultatams. Mažesnės įmonės akcijų platinimą VP rinkoje laiko kaip galimybę pagerinti savo derybines galias su skolintojais, tačiau neteikia tiek daug reikšmės neorganiniam savo vertybinių popierių augimui ir likvidumui. Priešingai, nei mažos įmonės, korporacinės organizacijos bei senesnės įmonės labiau vertina naudą, kurią gauna iš padidėjusio likvidumo (Otero, 2021).

Plečiantis finansų rinkomis, vis daugiau žmonių suvokia, kad yra jų turimos laisvos lėšos gali sukurti papildomą vertę, panaudojus investicines priemones, todėl žmonės vis dažniau renkasi tam tikras investicines priemones, vietoj to, kad laikytų lėšas privačiai (Jones, 2009). Tam, kad tai padarytų, žmogus turi iškeisti dabar savo turimą turtą mainais į investicinį turtą ateityje. Viena pagrindinių priežasčių, kodėl žmonės nusprendžia investuoti yra pelno siekimas, investavus savo turtimas santaupas. Investuotojai siekia maksimizuoti savo turimą turtą, o viena iš pagrindinių priemonių tą pasiekti – investavimas į nuosavybės vertybinius popierius (Musallam, 2008a). Pasak Jatmiko (2015) investuotojai, įsigyjantys nuosavybės vertybinius popierius siekia gauti dviejų formų finansinę naudą: dividendus ir kapitalo prieaugį (investuotojai, kurie nori greito pelno). Investicijos į akcijas taip pat gali apsaugoti nuo infliacijos, tačiau taip pat reikėtų atsižvelgti į tai, kad investuotojas kartu prisiima ir riziką, atsirandančią dėl neuztikrintumo (Bagdonas ir Klimašauskas, 2005).

Finansų rinkos plėtra yra glaudžiai susijusi su ekonomikos augimu. Goldsmith (1969) ir McKinnon (1973) buvo vieni pirmųjų mokslininkų, kurie nustatė, kad yra egzistuoja teigiama koreliacija tarp ekonominio augimo ir finansinės raidos rodiklių. Nors sąryšis tarp ekonominio augimo ir finansinių priemonių rodiklių buvo akivaizdus, šie tyrimai buvo ganėtinai konceptualūs, todėl jiems trūko analitinio pagrindimo (Greenwood ir Jovanovic, 1990). Kiti tyrėjai (Binswanger (2004), teigė, kad bet kokie galimi ryšiai ir jų pokyčiai tarp finansų rinkų ir ekonominės veiklos negali būti tiesiogiai paaiškinami. Nors yra kritikų, kurie teigia, kad negalima tiesiogiai paaiškinti finansų rinkos ir ekonominio augimo sąryšio, laikui bėgant vis daugėjo tyrimų, kurie parodė, kad egzistuoja

stiprus teigiamas vertybinių popierių rinkos plėtros ir ekonomikos augimo ryšys (Biekpe, 2006; Sudharshan & Rakesh, 2011).

Yra atlikta nemažai tyrimų, kuriuose aiškinamasi ne tik tai ar yra ryšys tarp finansų rinkos ir ekonominės plėtros, tačiau taip pat yra gilinamasi iš kur tas ryšys kyla. Finansų rinka reaguoja į šalies ekonominę aktyvumą, augant ekonomikai, kartu auga ir taupymas, ko pasekoje plečiasi finansų rinka. Plečiantis finansų rinkai, yra suteikiama daugiau finansinių išteklių tiems, kuriems tuo metu jų reikia, o finansinių tarpininkų pagalba šie ištekliai yra paskirstomi efektyviau. Būtent tokiu būdu besiplečianti finansų rinka ir skatina ekonominę augimą (Demetriades and Adrianova, 2003; Biekpe, 2006). Finansų rinka ne tik suteikia papildomo kapitalo siekiančioms įmonėms galimybę įgyti daugiau finansinių išteklių, tačiau kartu sukuria mechanizmą, pagal kurį investuoti į ekonominę vystymąsi gali ir smulkūs taupytojai. Produktyvesnės įmonės įgyja reikalingų lėšų toliau augti ir užtikrinti padidėjusį produktyvumą, kuris veda į ekonomikos plėtrą, dėl kurios didėja bendrosios nacionalinės pajamos vienam gyventojui (Mcgowan, 2011). Tai rodo, kad sąryšis tarp šalies ekonominės plėtros ir finansų rinko yra abipusis.

Išanalizavus akcijų bei jų reikšmės teorinius aspektus, galima teigti, kad akcijos yra nuosavybės teises pažymintys vertybiniai popieriai, kuriuos akcijų biržoje išleidžia įmonės, siekiančios papildomo kapitalo siekiant skirtingų tikslų. Naudą iš akcijų rinkos gauna, ne tik jose dalyvaujančios įmonės, tačiau ir privatūs investuotojai, įsigyjantys tų įmonių akcijas. Pasak mokslinės literatūros autorių, galimybė uždirbti pelną dividendų ar kapitalo prieaugio forma bei apsisaugojimas nuo infliacijos yra vienos pagrindinių priežasčių, kodėl privatūs investuotojai nusprendžia dalyvauti akcijų rinkoje. Mokslininkų empirinių tyrimų rezultatai rodo, kad vertybinių popierių rinka neabejotinai yra susijusi su ekonomikos augimu. Vertybinių popierių pagalba, vykdomas finansinių išteklių paskirstymas, dėl kurio yra sudaroma galimybė efektyviai paskirstyti lėšas tiems sektoriams, kuriems jų labiausiai reikia, taip skatinant ekonominę augimą.

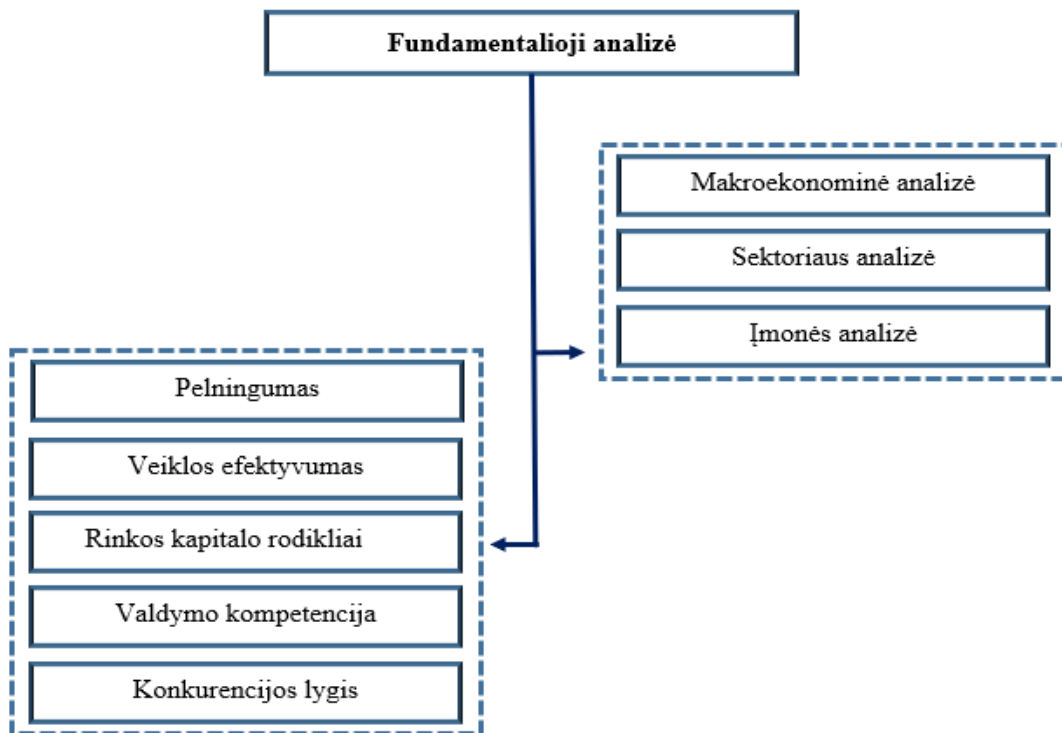
1.2. Fundamentaliosios analizės taikymas finansų rinkose

Fundamentalioji analizė susideda iš bendros rinkos, kurioje veikia įmonė, analizės, kuria remiantis, galima pagrįstai prognozuoti įmonės akcijų kainą (Janeski and Kalajdziski, 2010; Ovsianikas, 2008). Kancerevyčiaus (2009b) teigimu, fundamentalioji analizė - įmonės, finansinio instrumento arba visos ekonomikos raidos analizė, kai nagrinėjami ilgalaikiai veiksniai, darantys ilgalaikę įtaką tiriamojo objekto augimui, vystymuisi, kainos ir vertės pokyčiams. Fundamentalioji analizė naudojama ilgalaikėms ateities reiškinų verčių prognozėms, pagrįstoms istoriniais duomenimis ir kitų veiksnių rinkiniu, kurie bet koku būdu gali turėti įtakos paklausos ir pasiūlos

lygiui. Pagal Kothari (2002), pagrindinis šios analizės taikymo tikslas ir galutinis rezultatas yra tikrosios objekto vertės, vadinamosios pamatinės (vidinės) vertės nustatymas išanalizavus šalies ekonomikos, ūkio šakos ir įmonės finansinių ataskaitų rodiklius. Kaip matome, didžioji dalis mokslininkų apibūdinant fundamentaliąją analizę orientavosi į ilgalaikę vertybinių popierių vertę, ką galima paaiškinti tuo, kad dažniausiai investuotojai yra suinteresuoti įsigyjamų akcijų vertės išsaugojimu.

1 paveikslas

Fundamentaliosios analizės komponentai



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Kancerevičiumi (2009), Krantz (2016).

Per pastarąjį šimtmetį atsirado skirtingų fundamentaliosios analizės metodų, kuriais remiantis bandoma nustatyti akcijos tikrąją vertę, tai rodo, kad fundamentalioji analizė yra nuolat besivystantis mokslas. Norėdamas padaryti tam tikras išvadas dėl akcijų tikrosios vertės, analitikas turi remtis informacija, pateikta įmonės finansinėse ataskaitose ir įmonės pranešimuose. Taip pat yra būtina patikrinti informaciją susijusią su įmonės konkurentais bei pramonės šakos tendencijomis. Visapusiška vertinimo metodika, apimanti numatomos tikrosios akcijos vertės nustatymą, apima dvi perspektyvas (Krantz, 2016):

1) *Individualios įmonės perspektyva*: akcijų kaina nustatoma įvertinant numatomą tvarų įmonės veiklos pelningumą peržiūrint finansinius rodiklius, veiklos efektyvumą ir valdymo kompetenciją, susiejant šią informaciją su būsimomis numatomomis augimo ir valdymo strategijomis.

2) *Pramonės ir makroekonominės situacijos perspektyva*: įmonės rizika arba augimo galimybės nustatomi peržiūrint jos veikimą ir padėtį kitų įmonių ir konkurentų atžvilgiu, lyginti įmonę su savo sektoriumi / pramonės šaka, taip pat atsižvelgiant į bendrą ekonomikos būklę.

Panašiai fundamentaliosios analizės žingsnius išskyrė ir kiti autoriai. Jų teigimu fundamentinė analizė apima tris etapus: vertinant įmonės veiklą, situaciją pramonės šakoje, kurioje veikia įmonė bei vertinant bendrą ekonomikos padėtį šalyje (Kancerevičius, 2009c; Graham ir Dodd, 2008a; Cibulskienė ir Butkus, 2009; Lileikienė ir Dervinienė, 2010). Graham ir Dodd (2008b) pabrėžė, kad tokiu būdu nustatinėjant akcijų tikrąją vertę, labai svarbu yra eiliškumas, kuriuo vykdoma analizė, todėl analizė turėtų būti atliekama „iš viršaus į apačią“ arba „iš apačios į viršų“. Taikant „iš viršaus į apačią“ metodiką, analizė pradedama nuo makroekonominės aplinkos analizės, tuomet pereinama prie sektoriaus analizės, o tik tada analizuojant įmonę, kurios akcijų kainą norima įvertinti. Toks metodas yra taikomas todėl, kad įmonės veikla priklauso ne tik nuo įmonės vidinės veiklos ir jos pasiektų rezultatų, tačiau ir nuo išorinių faktorių, kurie daro įtaką įmonės veiklai (Venkates ir kt. (2012). Šiai metodikai prieštarauja Bender ir Wang (2016), Clarke (2016), kurių teigimu „iš apačios į viršų“ metodo, kurio metu analizė pradedama nuo konkrečios įmonės analizės ir tik vėliau analizuojant pramonės šakos ir rinkos rodiklius, rezultatai duoda geresnius rezultatus.

Petrusheva ir Jordanoski (2016a) išskiria tris pagrindinius fundamentaliosios analizės privalumus. Pirmasis fundamentaliosios analizės privalumas yra tai, kad ji nagrinėja ekonominius ir rinkos veiksnius vertinant akcijų vertę. Fundamentaliosios analizės pagalba siekiama suprasti ekonomikos tendencijas, kurios įtakoja verslo sektorių ir padeda nustatyti, ar akcijų kaina atspindi vyraujančias ekonomines sąlygas. Antrąjį fundamentaliosios analizės privalumą nulemia tai, kad įmonės veiklos rezultatai įtakoja akcijų kainas, todėl, jei prognozės apie būsimą pelną yra tikslios, tikėtina, kad ir vertinamų akcijų prognozuojamos kainos bus gana tikslios. Trečiasis fundamentaliosios analizės privalumas yra ekonominė logika, kuri tampa investavimo kriterijumi. Autoriai įvardina, kad akcija yra geras investavimo pasirinkimas, kai jos rinkos vertė yra mažesnė už tikrąją jos tikrąją vertę. Elangas ir Sureshkumar (2011) teigimu, pats pagrindinis fundamentaliosios analizės privalumas yra tai, kad įmanoma prognozuoti akcijų kainų pokyčius, prieš jiems įvykstant. Taip pat, šios analizės pagalba galima nustatyti akcijų rinkos kainų pokyčių priežastis (Kancerevičius (2009d); Cibulskienė ir Grigaliūnienė (2006).

Nors fundamentalioji analizė prognozuojant akcijų kainas turi nemažai privalumų, taip pat yra svarbu išskirti jos trūkumus. Pasak Petrusheva ir Jordanoski (2016b), pagrindinė fundamentaliosios analizės silpnybė yra tai, kad ji užima daug laiko. Analizės sprendimai yra subjektyvūs, kaip ir tikrosios akcijos kainos nustatymas, todėl norint nustatyti tikrąją akcijos vertę, gali prireikti naudoti skirtingus kriterijus, kad būtų tinkamai įvertintos priemonės, naudojamos analizėje, o tai gali užtrukti labai daug laiko. Antrasis šios analizės trūkumas yra tai, kad ji yra susijusi su efektyvios rinkos hipoteze. Kadangi visa informacija apie akcijas yra viešai žinoma (išskyrus neteisėtai viešai neatskleistą informaciją) – akcijų kainos atspindi viešai prieinamą informaciją. Jei akcijų kainos yra pagrįstos tik šia informacija, tada akcijų kainos gali būti nei nuvertintos, nei pervertintos. Reikėtų atkreipti dėmesį į tai, informacijos srautai yra netobuli, todėl ne visa pateikta informacija yra teisinga. Tai, kad fundamentalioji analizė yra sudėtinga didelio informacijos kiekio prasme pritarė ir kiti autoriai (Kancerevyčius (2009e); Cibulskienė ir Grigaliūnienė (2006)). Jų nuomone, norint priimti teisingus sprendimus, reikia surinkti itin daug informacijos ne tik apie pačią įmonę, bet ir apie šalies bei pramonės sektorius, kuriame veikia įmonė, rodiklius.

Apibendrinus mokslinėje literatūroje išskiriamus fundamentaliosios analizės aspektus, matome, kad fundamentalioji analizė yra įmonės, pramonės šakos, kurioje veikia įmonė bei makroekonominės aplinkos analizė, siekiant nustatyti tikrąją akcijų vertę, nustatant ilgalaikius veiksnius, darančius įtaką akcijų vertei. Pagrindiniai fundamentaliosios analizės privalumai yra tai, kad ji apima detalų analizuojamos įmonės įvertinimą, prognozuoja akcijų kainos kitimą bei to kitimo priežastis. Mokslinės literatūros autoriai taip pat išskiria trūkumus, su kuriais susiduria fundamentaliąją analizę pasirinkę analitikai. Viena pagrindinių įvardinamų priežasčių – didelės apimties duomenų analizė, kuriai atlikti reikia daug laiko.

1.3. Fundamentiniai veiksniai, darantys įtaką akcijų grąžai

Bet kurios šalies finansų sektorius atlieka svarbų vaidmenį kiekvienos ekonomikos vystymosi procese kadangi finansinio sektoriaus augimas daro itin didelę įtaką ekonomikos plėtrai. Pagrindinis finansų sektoriaus veikėjas yra kapitalo rinka, kuri suteikia galimybę finansinių išteklių tiekėjams investuoti, o išteklių naudotojams gauti tiekėjų investicijas (Menike, 2015b). Akcijos yra vienas patraukliausių kapitalo rinkos instrumentų investuotojams, nes siūlo patrauklią grąžą. Investuotojų tikslas yra maksimaliai padidinti iš grąžą, gaunamą investavus į tam tikras akcijas (Budiarso ir Pontoh, 2019). Investuotojai paprastai tikisi teigiamos akcijų grąžos. Moksliniuose tyrimuose nustatyta, kad minimalus investicijų grąžos standartas yra 15% (Botchkarev, 2015; Sha, Wang, Bu ir Mansley,

2020). Tiek mikroekonominiai, tiek makroekonominiai veiksniai yra stipriai susiję su akcijų kainų elgesiu kiekviename rinkos mechanizme. Žmonės nori būti saugūs ir savo santaupas nori investuoti tik į tą investicinį turtą, kurio rezultatai yra stabilūs. Tačiau net ir tokiais atvejais kai ekonomika plečiasi, akcijų, kuriomis prekiaujama vertybinių popierių rinkoje, grąža nebūtinai bus kokia tikėtasi. Taip yra todėl, kad akcijas išleidžiančių įmonės skirtingai reaguoja į šalies makroekonominis rezultatus, ką atspindi ir skirtingi jų finansiniai rezultatai (Saji, 2021). Būtent todėl yra svarbu nustatyti veiksniai, kurie lemia akcijų grąžą.

1.3.1. Makroekonominių veiksnių įtaka akcijos grąžai

Investiciniams sprendimams didelę įtaką daro ne tik įmonės veiklos rezultatai, bet ir makroekonominių kintamųjų pokyčiai, kadangi šalies ekonominės sąlygos ir vyriausybės politika neabejotinai veikia akcijų rinkas. Tradiciniai (neoklasikiniai) finansai teigia, kad akcijų rinkos dalyviai yra racionalūs investuotojai (informacijos prekiautojai), kurie siekia didžiausio turto, atsižvelgdami į esminius veiksniai (pvz., makroekonominiai rodikliai ir finansiniai rodikliai) ir įmonės vidines vertybes (Baker ir kt., 1977). Šiai nuomonei pritaria ir Peiro (2015), kuris teigia, kad įmonių veiklos rezultatai labai priklauso nuo šalies ekonominės padėties, todėl ir jų akcijų kainų pokyčiai yra susiję su vidaus ir tarptautinėmis ekonominėmis sąlygomis. Finansinių išteklių prieinamumas per vertybinių popierių rinkas didina įmonių veiklos rezultatus ir plėtrą, o kartu ir pramonės, žemės ūkio ir paslaugų sektorių. Vertybinių popierių rinka teikia finansavimą ilgalaikėms investicijoms, be to, ji pritraukia investuotojus, suteikdama jiems galimybę gauti investicijų grąžą. Išvystyta ir veiksminga akcijų rinka pritraukia tiesiogines užsienio investicijas į vietos pramonę ir prisideda prie ekonominės pažangos. Tai reiškia, kad kad vertybinių popierių rinka ne tik priklauso nuo šalies makroekonominės aplinkos, tačiau ir pati atlieka svarbų vaidmenį gerinant ekonomikos augimą ir vystymąsi (Shahbaz, Rehman ir Afza, 2016).

Nagrinėjant empirinius tyrimus, kuriuose yra nagrinėjamas makroekonominių veiksnių poveikis akcijų grąžai, pastebima, kad skirtingi mokslininkai į savo tyrimus traukia skirtingus rodiklius. Moksliniuose tyrimuose dažniausiai išskiriami makroekonominiai veiksniai, darantys įtaką akcijų grąžai yra: bendrasis vidaus produktas (BVP), infliacija, pinigų pasiūla, valiutos kursas, palūkanų norma ir nedarbo lygis šalyje. Nagrinėjamų veiksnių poveikis akcijų grąžai pavaizduotas 1 lentelėje.

1 lentelė

Makroekonominių rodiklių poveikis akcijų grąžai

Rodiklio pavadinimas	Poveikis akcijų grąžai/kainai	Autorius, metai
Bendrasis vidaus produktas	Didėjantis BVP gerina šalies verslo sąlygas ir akcijų rinkos rezultatus, išaugę pinigų srautai i pritraukia vis daugiau investuotojų į akcijų rinkas, o tai didina akcijų grąžą.	Haque ir Sarwar (2012); Menike (2015); Danso (2020).
Infliacija	Didesnė infliacija lemia griežtesnę pinigų ir fiskalinę politiką šalyje, dėl kurios mažėja akcijų grąža.	Haque ir Sarwar (2012); Saber (2020); Danso (2020).
Pinigų pasiūla	Pinigų pasiūla gali tiesiogiai paveikti akcijų kainas. Kai ekonomikoje yra daugiau pinigų, nei galima panaudoti, nepanaudotos lėšos yra skiriamos investicijoms.	Haque ir Sarwar (2012); Ramli, Samah ir Ghani (2017); Saber (2020).
Valiutos kursas	Valiutos kursas turi reikšmingą teigiamą poveikį akcijų grąžai dėl padidėjusio vidaus valiutos nuvertėjo įmonės pinigų srautams.	Haque ir Sarwar (2012); Ramli, Samah ir Ghani (2017); Saber (2020).
Palūkanų norma	Dėl mažėjančios palūkanų normos didėja įmonių pinigų srautai (dėl mažesnių skolinimosi išlaidų), todėl laikui bėgant įmonės generuoja daugiau pardavimų ir pelno. Didėjantis įmonių pelnas skatina investuotojus dar labiau investuoti akcijų rinkoje, todėl akcijų kainos kyla.	Haque ir Sarwar (2012); Saber (2020); Usman, Manurung ir Hutahayan (2020).
Nedarbo lygis	Dėl didėjančio nedarbo lygio, investuotojų turimi gryniesi pinigai mažėja, todėl turimų pinigų nepakanka investuoti į akcijas, dėl ko akcijų kainos ir grąža mažėja.	Menike (2015); Danso (2020).

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

Haque ir Sarwar (2012b) tyrė BVP, infliacijos, pinigų pasiūlos, valiutos kurso bei palūkanų normos poveikį tekstilės sektoriuje Pakistane nustatė, kad BVP pokyčiai lėmė reikšmingus pokyčius teigiamai įtakojant akcijų grąžą. Šalyje esanti infliacija, pinigų paklausa bei didėjanti palūkanų norma turėjo neigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai, tuo tarpu valiutos kurso pokyčiai akcijų grąžos pasikeitimams įtakos neturėjo. Pasak autorių, neigiamas ryšys tarp pinigų pasiūlos ir akcijų grąžos gali būti susijęs su infliacija, nes infliacijos didėjimo metu žmonės išparduoda savo akcijas, todėl akcijų grąža mažėja.

Menike (2015c) tirdama makroekonominių bei įmonės finansinių rezultatų poveikį Šri Lankos ir Didžiosios Britanijos įmonių akcijų grąžai, taip pat nustatė, kad BVP augimo tempai taip pat buvo teigiamai ir reikšmingai susiję įmonių akcijų grąžos pokyčiais, o auganti infliacija bei valiutos kursas darė neigiamą įtaką akcijų grąžai. Priešingai nei Haque ir Sarwar (2012c), Menike (2015d) tyrimo rezultatai parodė, kad nedarbo lygis turėjo reikšmingos įtakos akcijų grąžos sumažėjimui, nors šis poveikis buvo mažesnis nei kitų veiksnių poveikis.

Priešingai nei kiti autoriai Ramli, Samah ir Ghani (2017b) ir Saber (2020b) nustatė, kad infliacija gali daryti tiesioginį poveikį akcijų grąžai. Ramli, Samah ir Ghani (2017c) teigimu, auganti infliacija įtakoja akcijų kainų augimą ilgajame laikotarpyje. Kadangi infliacijos lygis reiškia bendro kainų lygio padidėjimą, o paprastosios akcijos gali būti laikomos kapitalo preke, tuomet akcijų kainos turėtų judėti kartu su bendru kainų lygiu. Taigi, padidėjus bendram infliacijos lygiui, turėtų padidėti ir paprastųjų akcijų kainos, kurios kompensuotų investuotojams pinigų vertės sumažėjimą. Šių autorių tyrimo rezultatai taip pat parodė, kad valiutos kurso pasikeitimai darė neigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai, kai tuo tarpu auganti pasiūla jokio reikšmingo poveikio akcijų grąžai neturėjo.

Usman, Manurung ir Hutahayan (2020e) empirinio tyrimo rezultatai sutapo su Haque ir Sarwar (2012d), Menike (2015e), Ramli, Samah ir Ghani (2017d); ir Saber (2020c) atliktų tyrimų rezultatais, teigiančiais, kad akcijų kainos pasikeitimai nėra susiję su infliacijos, valiutos kurso ir palūkanų normos pokyčiais.

Danso (2020b), kurio tyrimo objektas buvo makroekonominių veiksnių poveikis Jungtinių Amerikos Valstijų akcijų rinkoje, nustatė, kad egzistuoja neigiamas ryšys tarp BVP, infliacijos ir akcijų kainos. BVP poveikio akcijų kainai rezultatai prieštaravo kitų mokslininkų tyrimų rezultatams. Anot autoriaus teoriškai ekonominis augimas turėtų reikšti teigiamus akcijų rinkos rezultatus, neigiamą BVP augimo tempo poveikį akcijų kainoms galima paaiškinti tuo, kad akcijų rinka JAV didžiąja dalimi priklauso nuo pasaulinės technologijų pramonės, o ne nuo ekonomikos augimo. Kaip ir kitų mokslininkų, Danso (2020c) tyrimo rezultatai parodė, kad nedarbo lygis daro neigiamą poveikį akcijų rinkai, tačiau nedarbo poveikis yra nereikšmingas esant didesniems ekonomikos augimo tempams, didesnis nedarbo lygio poveikis akcijų rinkai jaučiamas ekonomikos susitraukimo stadijoje.

Mokslininkų empirinių tyrimų analizė rodo, kad pagrindiniai makroekonominiai rodikliai, kurie teigiamai gali veikti akcijų grąžą yra BVP, didėjanti pinigų pasiūla bei mažėjantis valiutos kursas. Didėjanti infliacija, palūkanų norma bei didėjantis nedarbo lygis daro neigiamą įtaką akcijų grąžos pokyčiams. Reikėtų atkreipti dėmesį į tai, kad ilguoju laikotarpiu infliacija gali turėti teigiamos įtakos akcijų kainų pokyčiams dėl bendrojo kainų lygio augimo, o nedarbo lygis esant gerai

ekonominei padėčiai daro mažesnę poveikį akcijų rinkai, nei ekonomikai esant recesijoje.

1.3.2. Finansinių rodiklių įtaka akcijų grąžai

Finansiniai rezultatai yra bendros įmonės finansinės būklės per tam tikrą laikotarpį matas, kurie atskleidžia įmonės gebėjimą gauti pelną. Finansinė veikla – tai įrankis, leidžiantis įvertinti įmonės pasiekimus per jos kapitalo struktūrą (Nurlaily, Suhadak, Rahardjo ir Hsu, 2013). Prieš investuodamas investuotojas turi atkreipti dėmesį į tai, ar investuotas kapitalas gali duoti norimą grąžą, kurią gali nulemia atitinkami įmonės veiklos rezultatai. Informacija, gauta finansinėse ataskaitose, yra naudojama kaip pagrindas prognozuojant akcijų grąžą, riziką ir neapibrėžtumus, susijusius su investicine veikla kapitalo rinkoje (Endri, Dermawan, Abidinl ir Riyanto, 2019a; Ryan, 2018). Pasak Abarbanell ir Park (2016), įmonės santykiniai finansiniai rodikliai, kuriuos galima rasti arba patiems apskaičiuoti iš finansinių ataskaitų pateiktos informacijos, gali padėti mums prognozuoti akcijų kainų pokyčius ateityje. Sucipto ir Chasanah (2019b), Baraja ir Yosya (2019b) išskyrė kelias grupes santykinų rodiklių, kuriuos investuotojai naudoja dažniausiai norėdami įvertinti įmonės finansinę būklę bei jos įtaką akcijų kainai ir grąžai: pelningumo, likvidumo, mokumo ir aktyvumo. Samaras, Matsatsinis ir Zopounidis (2008), Huang, Zhou ir Zhu (2012) teigimu, kainos pagrįstumo bei kapitalo struktūros rodikliai taip pat gali turėti įtakos akcijų kainos pokyčiams.

Pelningumo rodiklių įtaka

Pelningumo rodikliai yra tam tikra finansinių rodiklių rūšis, kuri yra naudojama įvertinti įmonės gebėjimą sukurti pelną, palyginti su pajamomis, veiklos išlaidomis, balansiniu turtu ir akcininkų nuosavybe laikui bėgant (Baraja ir Yosya, 2019c). Kuo didesnis pelningumo rodiklis, tuo įmonė efektyviau panaudoja įmonės turtą pelnui uždirbti, todėl didėjantys pelningumo rodikliai rodo didėjančią akcininkų uždirbamą grąžą. Mokslinėje literatūroje analizuojant įmonės finansinės veiklos poveikį akcijų grąžai dažniausiai išskiriami šie pelningumo rodikliai: grynojo pelno marža (angl. Net Profit Margin – NPM), turto pelningumas (angl. Return on Assets – ROA), nuosavo kapitalo pelningumas (angl. Return on Equity – ROE) (Baraja ir Yosya, 2019d; Saleh, 2015b). Mokslinių tyrimų, kuriuose buvo tiriami NPV, ROA ir ROE poveikis akcijų grąžai, rezultatai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė

Pelningumo rodiklių poveikis akcijų gražai

Autorius, metai	Pelningumo rodiklis	Rodiklio apskaičiavimas	Poveikis akcijų gražai
Saleh, 2015	NPM	$\frac{\text{Grynas pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}}$	Teigiamas reikšmingas
Musallam, 2018			Neigiamas nereikšmingas
Baraja ir Yosya, 2019			Teigiamas reikšmingas
Sucipto ir Chasanah, 2019			Teigiamas nereikšmingas
Saleh, 2015	ROE	$\frac{\text{Grynas pelnas}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$	Teigiamas reikšmingas
Musallam, 2018			Neigiamas nereikšmingas
Usman, Manurung ir Hutahayan, 2020			Teigiamas reikšmingas
Saleh, 2015	ROA	$\frac{\text{Grynas pelnas}}{\text{Turtas}}$	Teigiamas reikšmingas
Nalurita, Febria, 2017			Teigiamas nereikšmingas
Musallam, 2018			Neigiamas nereikšmingas
Endri, Dermawan, Abidinl ir Riyanto, 2019			Teigiamas reikšmingas

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

Grynojo pelno marža (NPM) yra koeficientas, naudojamas įvertinti įmonės grynojo pelno ir grynujų pardavimų santykį. Jei įmonė uždirba pakankamai pelno ir jis yra didesnis nei pelnas praėjusiam laikotarpyje, daugelis investuotojų bus suinteresuoti pirkti akcijas, kas padidins perkamų akcijų kainą. (Lee ir Zhao, 2014), tačiau jei įmonė per tam tikrą laikotarpį neuždirbs pakankamo pelno ar patirs nuostolių, investuotojai vengs pirkti tokių įmonių akcijas, o tie investuotojai, kurie anksčiau buvo nusipirkę įmonės akcijas, bijodami nuostolių jas parduos, todėl tokių įmonių akcijų kaina krenta žemyn. NPM yra bendros verslo sėkmės matas, todėl kuo didesnis NPM, tuo didesnė tikimybė investuotojams gauti dalį įmonės pelno (Apsari, Dwiatmoko ir Azizah, 2015). Aukštas NPM rodo, kad įmonės veikla yra produktyvesnė ir gali efektyviai kontroliuoti savo sąnaudas, taip padidindama pelną iš pardavimų.

Nors yra atlikta nemažai tyrimų, kuriuose buvo tiriama, ar iš tiesų NPV turi poveikį akcijų

grąžai, ir jei turi, tai kokį, tyrimų rezultatai nėra vienareikšmiški. Kaip matome iš 2 lentelės, didesnė dalis mokslininkų, savo tyrimuose nustatė, kad NPV turi reikšmingą teigiamą poveikį akcijų grąžai (Saleh, 2015c; Baraja ir Yosya, 2019e). Sucipto ir Chasanah (2019c) atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad nors NPV daro teigiamą poveikį akcijų grąžai, tačiau poveikis nebuvo reikšmingas. Nors minėtų autorių tyrimuose buvo nustatytas tiesioginis ryšys tarp akcijų grąžos ir NPV, šiems tyrimų rezultatams prieštaravo Musallam (2018b) atliktas tyrimas. Musallam atliktame tyrime buvo nagrinėjamas ryšys tarp finansinių rodiklių (NPM, ROE, ROA ir kt.) ir rinkos akcijų grąžos, naudojant iš 26 įmonių, įtrauktų į Kataro vertybinių popierių biržą 2009–2015 m., finansinius duomenis. Naudojant pasvertų mažiausių kvadratų metodą (angl. Weighted least squares - WLS), buvo nustatyta, kad įmonių grynasis pelnas neturi reikšmingo poveikio įmonių akcijų grąžai, tačiau nustatyta poveikio kryptis buvo neigiama – priešingai nei anksčiau minėtuose tyrimuose.

Nuosavo kapitalo grąža (ROE) – tai rodiklis, naudojamas grynajam pelniui, gautam valdant įmonės savininko investuotą kapitalą, matuoti. ROE matuojamas grynujų pajamų ir viso kapitalo santykiu. Didesnis ROE rodiklis parodo, kad investicijų grąža yra didesnė, o akcijų kainos paprastai yra aukštos (Asikin, Mohd ir Roespinoedji, 2020). Pasak Ahsan (2012), ROE pagrįsti portfeliai gali generuoti teigiamą grąžą, tačiau nors investuotojai, vertindami akcijas daug dėmesio skiria ROE, didesnis ROE negarantuoja didesnės grąžos. Atlikus mokslinių tyrimų analizę (žr. 2 lentelę), buvo pastebėta, kad tirti ROE kaip fundamentinį veiksnį darantį įtaką akcijų grąžai renkasi rečiau nei kitus pelningumo rodiklius (NPM ir ROA). Saleh (2015d) ir Usman, Manurung ir Hutahayan, (2020c) savo tyrimuose nustatė, kad ROE daro reikšmingą poveikį akcijų grąžai. Pastebėta, kad didėjant analizuojamų įmonių ROE, didėja grąža, gaunama iš šių įmonių akcijų. Kaip ir tiriant NPM poveikį akcijų grąžai, Musallam (2018c) tyrimų rezultatai prieštaravo kitų autorių rezultatams. Tyrimų rezultatai parodė, kad didėjantis ROE rodiklis darė neigiamą poveikį akcijų grąžai, tačiau šis poveikis nebuvo reikšmingas.

Vienas iš pagrindinių veiksnių, turinčių įtakos akcijų kainoms, yra turto grąža (ROA). ROA yra matuojamas kaip grynujų pajamų ir turto santykis. ROA parodo, kaip efektyviai įmonė gali panaudoti savo turtą, kad gautų maksimalų pelną. Aukštas ROA rodo, kad įmonės sugeba uždirbti daugiau pajamų su mažesnėmis investicijomis. Žemas ROA nėra geras ženklas įmonės augimui (Sukesti ir kiti, 2021). Endri, Dermawan, Abidinl ir Riyanto (2019b) teigimu, kuo ROA yra didesnis, tuo didesnė yra dividendų paskirstymo tikimybė. Didesnis ROA reikšmė rodo geresnę įmonės būklę, palyginti su įmone, turinčia žemesnę ROA rodiklį. Saleh (2015e), Endri, Dermawan, Abidinl ir Riyanto (2019c)(žr. 1 lentelę), atlikę pelningumo rodiklių poveikį akcijų grąžai nustatė, kad ROA yra

vienas iš veiksnių, kuris daro reikšmingą tiesioginį poveikį akcijų grąžai. Nalurita, Febria (2017) atliktame tyrime buvo nustatyta, kad poveikis nėra reikšmingas, todėl ROA neturi labai didelės reikšmės akcijų grąžos pokyčiams. Tuo tarpu Musallam (2018d) tyrimo rezultatai parodė, kad ROA poveikis akcijų grąžai yra neigiamas, tačiau nereikšmingas. Šio autoriaus tyrimo rezultatai parodė, kad tik pelnas vienai akcijai, pelno pajamingumo koeficientas ir dividendų pajamingumas darė reikšmingą teigiamą poveikį rinkos akcijų grąžai.

Mokslinėje literatūroje, kurioje analizuojamas įmonės pelningumo veiksnių įtaka akcijų grąžai, dažniausiai yra išskiriami trys rodikliai: grynasis pelnas, turto bei kapitalo pelningumas. Išanalizavus mokslinius empirinius tyrimus, kuriuose nagrinėjama įmonės pelningumo rodiklių įtaka, matome, pelningumo veiksnių poveikis akcijų grąžai nėra vienareikšmis, tačiau mokslininkų rezultatai rodo, kad nagrinėjami rodikliai gali turėti reikšmingos įtakos akcijų grąžai.

Veiklos efektyvumo rodiklių įtaka

Veiklos efektyvumo rodikliai yra naudojami siekiant nustatyti įmonės turto aktyvumo lygį konkrečioje veikloje (Nurhaida, 2018b). Autorės teigimu, kuo didesnis aktyvumo koeficientas, tuo veiksmingesnis ilgalaikio turto naudojimas. Įmonės, kurios gali efektyviai naudoti savo turta, laikomos galinčiomis atgauti investuotą į įmonę lėšų grąžą, nes gerai valdydama turta įmonė gali gaminti produktus ir gauti didelį pelną. Panašiai veiklos efektyvumo rodiklius apibūdina ir Baraja ir Yosya (2019f). Pasak jų, veiklos efektyvumo rodikliai – tai finansiniai rodikliai, kurie matuoja bendrą įmonės efektyvumą, pagrįstą jos turto, ar kitų panašių finansinės būklės ataskaitų straipsnių panaudojimu, ir yra svarbūs nustatant, ar vadovybei sekasi gerai generuoti pajamas ir pinigus iš savo išteklių. Veiklos efektyvumo rodikliai yra labai svarbūs, ypač tose pramonės šakose, kuriose yra didelė turto dalis. Tikimasi, kad įmonės turimas turtas galės maksimaliai padidinti įmonės veiklą taip didinant gaunamą pelną.

Vienas iš pagrindinių veiklos efektyvumo rodiklių yra turto apyvartumas. Nagrinėjant mokslinius tyrimus, kuriuose nagrinėjamas įmonių veiklos efektyvumo įtaka akcijų grąžai, pastebima, kad mokslininkai renkasi būtent šį rodiklį. Turto apyvartumo rodiklis parodo įmonės pardavimų ir įmonės turimo turto santykį, kuris parodo įmonės gebėjimą maksimaliai padidinti savo turta (Alswalmeh, Dali, Shah ir Altani, 2021). Nurhaida (2018c) teigimu, didesnis šio rodiklio dydis parodo, kad įmonės valdymo strategija yra sėkminga.

Nurhaida (2018d) atliktame tyrime, kuriame buvo tiriamas finansinių rodiklių įtaka nekilnojamo turto paslaugas teikiančių įmonių, listinguojamų Indonezijos akcijų biržoje, akcijų grąžai, nustatė, kad turto apyvartumas nedarė reikšmingos įtakos akcijų grąžai, o poveikio kryptis

buvo neigiama. Turto apyvartumo rodikliui didėjant, akcijų gražos buvo linkusios mažėti. Tokius tyrimų rezultatus autorė parėmė ir aprašomosios statistikos analize, kuri parodė, kad analizuojamų įmonių turto apyvartumo rodikliai nagrinėjamu laikotarpiu turėjo tendenciją mažėti, tačiau įmonių akcijų graža svyravo. Šio tyrimo rezultatai sutampa su Chabachib ir kt. (2020) ir Baraja ir Yosya (2019g) atliktų tyrimų rezultatais. Jų atlikto tyrimo rezultatai taip pat parodė, ryšys tarp turto apyvartumo ir akcijų gražos buvo taip pat neigiamas ir nereikšmingas. Šių tyrimų rezultatams dalinai prieštaravo Alswalmeh, Dali, Shah ir Altani (2021) atlikto tyrimo rezultatai. Atliekant Indonezijos mašinų ir sunkiosios technikos įmonių sektoriaus analizę, mokslininkai nustatė, nors reikšmingo poveikio akcijų gražai turto apyvartumo rodiklis neturėjo, šis ryšys buvo teigiamas.

3 lentelė

Veiklos efektyvumo poveikis akcijų gražai

Autorius, metai	Pelningumo rodiklis	Rodiklio apskaičiavimas	Poveikis akcijų gražai
Nurhaida, 2018	Turto apyvartumas	<u>Pardavimo pajamos</u> Turtas	Neigiamas nereikšmingas
Baraja ir Yosya, 2019			Neigiamas nereikšmingas
Chabachib ir kt., 2020			Neigiamas nereikšmingas
Alswalmeh, Dali, Shah ir Altani, 2021			Teigiamas nereikšmingas

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

Atlikta mokslinių tyrimų, kuriuose nagrinėjamas veiklos efektyvumo rodiklių poveikis akcijų gražai, parodė, kad turto apyvartumo rodiklis nedaro jokio reikšmingo poveikio akcijų gražai.

Mokumo ir likvidumo rodiklių įtaka

Dar viena finansinių rodiklių grupė, kurie, anot mokslininkų, gali turėti įtakos akcijų gražai – likvidumo ir mokumo rodikliai. Likvidumas – tai įmonės gebėjimas apmokėti trumpalaikius įsipareigojimus. Vienas iš dažniausiai sutinkamų likvidumo rodiklių – einamojo likvidumo koeficientas (angl. Current Ratio – CR), kuris skaičiuojamas kaip trumpalaikių įsipareigojimų ir trumpalaikio turto santykis. Kuo jis didesnis, tuo įmonės likvidumas yra didesnis, tačiau siekiant sumažinti riziką ir mažinant trumpalaikius įsipareigojimus mažėja pelningumas (Khaddafi ir Heikal, 2014). Didesnis CR dydis rodo įmonės neefektyvumą naudojant grynuosius pinigus ir trumpalaikį turtą (Jermisittiparsert ir kt., 2019). Didelis likvidumas duoda neigiamą signalą rinkai nes parodo

grynųjų pinigų sumą, kuri nepanaudojama veikloje (Robinson ir kt., 2011).

Mokslinių tyrimų, kuriuose buvo nagrinėjamas likvidumo rodiklių poveikis akcijų grąžai, apžvalga, pavaizduota 3 lentelėje, parodė, kad įmonių einamojo likvidumo rodiklio poveikis akcijų grąžai yra nevienareikšmis. Muhammad (2018b), Chabachib ir kt. (2020), Karaki ir kt. (2021) savo atliktuose tyrimuose nustatė, kad einamasis likvidumas neturi reikšmingos įtakos akcijų grąžai. Šiems tyrimų rezultatams prieštaravo Sucipto ir Chasanah (2019d) tyrimų rezultatai. Šie autoriai, tyrę likvidumo ir mokumo poveikį maisto ir gėrimų pramonės sektoriaus įmonių, kurių akcijos listinguojamos Indonezijos vertybinių popierių biržoje, akcijų grąžai, nustatė, kad einamasis likvidumo koeficientas daro reikšmingą poveikį akcijų grąžai. Tyrime buvo nustatyta, kad didėjant įmonės likvidumo koeficientui, akcijų grąža mažėja. Tai galima būtų paaiškinti Khaddafi ir Heikal (2014) išsakyta nuomone, kad kuo didesnis einamojo likvidumo koeficientas, tuo mažesnis yra įmonės pelningumas.

Mokumo rodikliai parodo įmonės gebėjimą įvykdyti visus įsipareigojimus panaudojant visą savo turtą, tokiu atveju jei įmonė būtų likviduojama. Kadangi mokumo rodikliai turi įtakos įmonės finansiniams rezultatams, todėl šie rodikliai taip pat turėtų įtakoti įmonės akcijų kainas ir grąžą (Satryo, Rokhmania ir Diptyana, 2017c). Mokslinėje literatūroje dažniausiai yra išskiriami du mokumo rodikliai: skolos ir turto santykis bei skolos ir nuosavo kapitalo santykis. Pasak Satryo, Rokhmania ir Diptyana (2017d), kuo didesnis skolos ir turto rodiklio dydis, tuo didesnė yra įmonės finansinė rizika vykdant finansinius įsipareigojimus. Autoriai taip pat teigia, kad kuo mažesnis yra skolos ir nuosavybės santykis, tuo įmonės padėtis yra geresnė, o išoriniam saugumui geriausias santykis yra tada, kai kapitalo suma yra didesnė arba bent jau tokia pati kaip skolos suma.

Atliekant mokslinių tyrimų analizę, pastebima, kad skolos ir turto santykis yra netiesiogiai susijęs su akcijų grąžos pokyčiais. Satryo, Rokhmania ir Diptyana (2017e) savo tyrime nustatė, kad skolos ir turto santykis nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau Sucipto ir Chasanah (2019e) nustatė, kad šis rodiklis gali daryti reikšmingą poveikį akcijų grąžai. Priešingai nei skolos ir turto santykis, skolos ir nuosavo kapitalo rodiklis yra tiesiogiai susijęs su akcijų grąžos pokyčiais – didėjant šiam rodikliui, akcijų grąža taip pat didėja. Chabachib ir kt. (2020) atlikę tyrimą nustatė, kad šio rodiklio poveikis akcijų grąžai buvo reikšmingas. Tuo tarpu Satryo, Rokhmania ir Diptyana (2017f) ir Muhammad (2018c) tyrimo rezultatai neparodė reikšmingo poveikio.

4 lentelė

Likvidumo ir mokumo rodiklių poveikis akcijų grąžai

Autorius, metai	Likvidumo/ mokumo rodiklis	Rodiklio apskaičiavimas	Poveikis akcijų grąžai
Muhammad, 2018	Einamojo likvidumo koeficientas	$\frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai išsipareigojimai}}$	Neigiamas nereikšmingas
Sucipto ir Chasanah, 2019			Neigiamas reikšmingas
Chabachib ir kt. 2020			Teigiamas nereikšmingas
Karaki ir kt., 2021			Teigiamas nereikšmingas
Satryo, Rokhmania ir Diptyana, 2017	Skolos ir turto santykis	$\frac{\text{Skola}}{\text{Turtas}}$	Neigiamas nereikšmingas
Sucipto ir Chasanah, 2019			Neigiamas reikšmingas
Satryo, Rokhmania ir Diptyana, 2017	Skolos ir nuosavo kapitalo santykis	$\frac{\text{Skola}}{\text{Kapitas}}$	Teigiamas nereikšmingas
Muhammad, 2018			Teigiamas nereikšmingas
Chabachib ir kt. 2020			Teigiamas reikšmingas

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

Apibendrinus empirinius tyrimus, kuriuose nagrinėjami įmonės likvidumo ir mokumo rodiklių įtaka akcijų grąžai, matome, kad skolos ir turto santykis neigiamai veikia akcijų grąžą, o skolos ir nuosavo kapitalo santykiui augant, akcijų grąža taip pat turi tendenciją didėti. Einamojo likvidumo koeficiento poveikis akcijų grąžai, remiantis analizuojamais tyrimais, nėra vienareikšmis, kadangi dalyje tyrimų buvo nustatyta teigiamas ryšys, tačiau kituose analizuojamuose tyrimuose buvo nustatyta neigiamas einamojo likvidumo ir akcijų grąžos ryšys.

Rinkos kapitalo rodiklių įtaka

Rinkos kapitalo rodikliai atspindi įmonės akcijų rinkos vertę (Yuliarti ir Diyani, 2018). Šie rodikliai parodo įmonės gebėjimą dalyvauti vertybinių popierių rinkoje. Apžvelgus mokslininkų empirinius darbus, kuriuose nagrinėjami rinkos kapitalo rodiklių įtaka akcijų grąžai, dažniausiai yra išskiriami šie rodikliai: akcijos kainos ir pelno santykis (angl. Price to earnings ratio - P/E), pelnas, tenkantis vienai akcijai (angl. Earnings per share – EPS) ir balansinės vertės santykis (angl. Price to book value ratio - P/BV).

5 lentelė

Rinkos kapitalo mokumo rodiklių poveikis akcijų gražai

Autorius, metai	Rinkos kapitalo rodiklis	Rodiklio apskaičiavimas	Poveikis akcijų gražai
Zeytinoglu, Akarim ir Celik, 2012	P/E	$\frac{\text{Akcijos rinkos kaina}}{\text{Vienos akcijos pelnas}}$	Teigiamas reikšmingas
Muhammad, 2018			Teigiamas reikšmingas
Manaseer, 2020			Teigiamas nereikšmingas
Zeytinoglu, Akarim ir Celik, 2012	EPS	$\frac{\text{Pelnas, tenkantis paprastų akcijų savininkams}}{\text{Paprastųjų akcijų skaičius}}$	Teigiamas reikšmingas
Muhammad, 2018			Teigiamas nereikšmingas
Manaseer, 2020			Teigiamas reikšmingas
Yuliarti ir Diyani, 2018	P/BV	$\frac{\text{Akcijos rinkos kaina}}{\text{Akcijos balansinė vertė}}$	Teigiamas reikšmingas
Usman, Manurung ir Hutahayan, 2020			Teigiamas reikšmingas

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

Vienas iš pagrindinių rinkos kapitalo rodiklių – akcijos ir pelno santykis (P/E), parodo, kiek investuotojas moka už vieną įmonės praėjusio laikotarpio grynojo pelno piniginių vienetą (Graham, Dodd, 2008). Shafana, Rimziya ir Jariya (2013) teigimu, P/E rodiklis yra populiarus tarp analitikų ir investuotojų, nes jį lengva apskaičiuoti ir suprasti. Kita vertus, P/E santykio logika slypi mintyje, kad kai kurios akcijos yra neįvertintos, todėl manoma, kad šios akcijos yra tinkamos investicijoms, atsižvelgiant į tai, kad rinkai suvokus savo vidinę vertę kainos ilgainiui kils. Atlikus empirinių tyrimų analizę (žr. 4 lentelę), matome, kad P/E rodiklis yra tiesiogiai susijęs su akcijų graža. Zeytinoglu, Akarim ir Celik (2012b) ir Muhammad (2018d) savo atliktuose tyrimuose nustatė, kad P/E rodiklio pasikeitimai turėjo reikšmingos įtakos nagrinėjamų akcijų gražos pokyčiams, tuo tarpu Manaseer (2020) tyrimo rezultatai jokio reikšmingo poveikio neparodė.

Pelnas vienai akcijai (EPS) paprastai laikomas svarbiausiu veiksniu nustatant akcijų kainą ir įmonės vertę, todėl dauguma individualių investuotojų savo individualų investavimo sprendimą priima remdamiesi būtent šiuo rodikliu (Islam, Khan, Choudhury, Adnan ir Lecturer, 2014). Šis rodiklis parodo įmonės pelno dalį, atėmus mokesčius ir privilegijuotųjų akcijų dividendus, paskirstytą

kiekvienai paprastajai akcijai. EPS augimas kelia pozityvius lūkesčius investuotojams, ką parodo ir šiame darbe nagrinėti kitų mokslininkų empiriniai tyrimai. Zeytinoglu, Akarim ir Celik (2012c) ir Manaseer (2020) savo darbuose nustatė statistiškai reikšmingą tiesioginį ryšį tarp akcijų gražos pokyčių ir EPS. Muhammad (2018e) tyrime taip pat buvo nustatyta tiesioginė poveikio kryptis tarp EPS ir įmonių akcijų gražos, tačiau šis poveikis nebuvo statistiškai reikšmingas.

Dar vienas rinkos kapitalo rodiklis, kurį išskiria mokslininkai, tiriant rinkos kapitalo poveikį akcijų gražai – akcijos rinkos kainos ir akcijos balansinės vertės santykis (P/BV). Šis rodiklis orientuojasi į įmonės nuosavybę ir yra vidinis įmonės veiksnys (Islam, Khan, Choudhury, Adnan ir Lecturer, 2014). P/BV apskaičiuojamas kaip akcijų rinkos kaina (P), padalyta iš jos buhalterinės vertės (BV). Įmonių, kurioms sekasi gerai, P/BV įprastai yra didesnis nei 1, o tai rodo, kad rinkos vertė viršija buhalterinę vertę. Kuo didesnė graža, tuo didesnė akcijos buhalterinė vertė, o tai padidins įmonės pajamas ir padidins įmonės galimybes skirstyti dividendus (Gitman, Juchau ir Flanagan, 2015). Yuliarti ir Diyani (2018) ir Usman, Manurung ir Hutahayan (2020d) atliktuose tyrimuose buvo nustatyta, kad P/BV daro tiesioginį poveikį akcijų gražai ir šis poveikis yra statistiškai reikšmingas.

1.4. Techninė analizė ir jos taikymas finansų rinkose

Techninė analizė yra priemonė prognozuoti būsimas akcijų kainas, tiriant praeities kainas ir daugybę informacijos, susijusios su vertybinių popierių prekyba (Brock ir kt, 1992). Pasak Xhaferi (2019), techninė analizė yra metodas, kuriuo remiantis galima gauti atsakymą į klausimą kada pirkti ar parduoti tam tikrą akciją. Auoriaus teigimu, techninės analizės esmė – numatyti pokyčius ir būsimas akcijų kainas remiantis istorinėmis laiko eilutėmis ir apyvartos apimtimi. Dėl šios priežasties techninė analizė yra daugiausia grindžiamas lentelių, diagramų ir koeficientų naudojimu. Techninės analizės šalininkai mano, kad akcijų kaina tam tikru momentu artėja prie jų pagrindinės (tikrosios) vertės, bet keičiasi veiksniai, kurie turi įtakos tikrajai vertei. Priešingai nei fundamentalioji analizė, techninė analizė teigia, kad ateities akcijų kainai įtaką daro praeityje buvusi kaina (Kancerevyčius, 2006).

Techninė analizė naudoja sistemingus, grafikais paremtus, metodus, tam, kad nustatytų vertybinių popierių prekybos kainas ir finansų rinkos judėjimus, remiantis istoriniais duomenimis, o tada formuoja prognozes. Pasak Murphy (1999), grafikai yra pagrindiniai techninės analizės instrumentai. Grafikai atspindi rodiklius, pvz., slankiuosius vidurkius ir osciliatorius, leidžiančius analitikams aptikti tendencijas, nustatyti posūkio taškus, kainų judėjimą ir stebėti kapitalo įplaukas bei nutekėjimus. Techninei analizei taip pat gali būti naudojami atsparumo ir palaikymo rodikliai. Šie

rodikliai apima santykinio stiprumo indeksą (RSI), slankiojo vidurkio konvergencijos skirtumą (MACD) ir vidutinį krypties indeksą (ADX) ir kitus rodiklius. Šiais rodikliais siekiama įvertinti būsimo elgesio modelius ir numatyti „pirkti“ ir „parduoti“ galimybes remiantis ankstesnėmis kainomis. Grafikai yra pagrindinis techninės analizės metodas, nes suteikia vertingos informacijos apie rinkos ir atskirų akcijų kainos kitimo tendencijas ir būsimą dinamiką (Norvaišienė, 2006).

Petrusheva ir Jordanoski (2016) išskyrė ir apibūdino tris techninės analizės privalumus. Pagrindinis techninės analizės pranašumas yra jo paprasta logika ir taikymas. Remiantis šia analizės rūšimi, rinkos ekonomikos ir kiti veiksniai, nesusiję su akcijų prekyba yra ignoruojami. Antras techninės analizės privalumas yra kompiuterinių priemonių ir programų gausa, kurios palengvina analizę. Skirtingai nuo fundamentinės analizės, kurią atliekant nėra paprasta iširti tam tikrus veiksnius (pvz. įmonės ateities potencialas ar pramonės augimas), atliekant techninę analizę, pakanka įvedus reikiamus parametrus atitinkamoje kompiuterio programoje, galima gauti tam tikrus investavimo signalus. Trečias techninės analizės pranašumas yra tai, kad naudojantis ja pašalinami tam tikri subjektyūs aspektai (analitiko asmeniniai lūkesčiai). Galutinis sprendimas priimamas remiantis tuo, kokius rezultatus rodo grafikai. Skirtingai nuo fundamentaliosios analizės, techninė analizė naudojama trumpalaikėms prognozėms, o tai kai kurie autoriai išskiria kaip analizės privalumą (Janeski ir Kalajdziski, 2010; Kancerevyčius, 2009; Cibulskienė ir Grigaliūnienė, 2006).

Kaip ir fundamentalioji analizė, techninė analizė taip pat turi tam tikrų trūkumų. Pagrindinis techninės analizės trūkumas yra tai, kad ji neturi akademinio ar mokslinio patvirtinimo, kurį būtų galima pagrįsti kokiais nors racionaliais argumentais (Petrusheva ir Jordanoski, 2016; Zhu ir Zhou, 2009). Šiai nuomonei pritarė ir kiti autoriai, teigdami, kad nors ši analizė plačiai naudojama prognozuojant akcijų kainas trumpalaikėje perspektyvoje, ji nerekomenduojama nes yra labai subjektyvi ir statistiškai nepagrįsta (Janeski ir Kalajdziski, 2010; Kancerevyčius, 2009; Cibulskienė ir Grigaliūnienė, 2006). Autorių teigimu, techninės analizės pagalba sudaromi modeliai, kurie nebūtinai pasikartos ateityje.

Dėl techninės analizės pobūdžio ir metodų ji naudinga trumpalaikėms prognozėms, todėl ši analizės rūšis dažniausiai naudojama priimant prekybos vertybiniais popieriais sprendimus (kada pirkti ar paruoti tam tikras akcijas), tuo tarpu fundamentalioji analizė daugiausia naudojama investicijoms, kadangi yra orientuota į ilgalaikę perspektyvą (Petrusheva ir Jordanoski, 2016). Fundamentinės ir techninės analizės patikimumui nustatyti yra atlikta nemažai tyrimų. Liu ir Mole (1998) atliko anketinę apklausą dėl fundamentaliosios ir techninės analizės, kurias atlieka užsienio

valiutos prekyautojai Honkonge. Jų išvados atskleidžia, kad didžioji dalis respondentų naudojo tiek fundamentalią, tiek techninę analizę prognozuojant valiutos judėjimus, tačiau jų rezultatai parodė, kad techninė analizė yra naudingesnė lūžio taško numatymams ir tendencijų prognozavimui, lyginant su fundamentalia analize. Panašūs rezultatai buvo gauti ir Oberlechner (2001) atliktame tyrime. Šio autoriaus tyrimo rezultatai parodė, kad dauguma prekyautojų naudoja abi analizės rūšis, tačiau techninė analizė labiau orientuota į trumpalaikes prognozes, todėl autoriaus teigimu ji yra svarbesnė. Cohen (2011) savo tyrime pateikė kiek kitokį požiūrį. Jų atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad respondentai siekiant priimti investicinius sprendimus, buvo labiau linkę naudoti tokias priemones kaip finansinės ataskaitos, kas yra fundamentaliosios analizės dalis.

Mokslinių tyrimų, kuriuose nagrinėjamas akcijų grąžos pokyčiai taikant techninę analizę kartu su fundamentaliąją analize nėra daug. Phuong (2021) tyręs veiksnius, kurie daro įtaką akcijų grąžai, savo tyrime atlikdamas regresinę analizę sujungė fundamentaliuosius veiksnius kartu su techninės analizės veiksniais. Autorius pasirinko įtraukti santykinį stiprumo koeficientą (RSI), kaip techninės analizės indikatorių kartu su tokiais fundamentaliosios analizės elementais kaip pinigų srautas ir įmonės dydis. Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad RSI darė reikšmingą poveikį akcijų grąžai, tai pat fiksuojamas didesnis poveikio stiprumas nei fundamentaliųjų veiksmių. Hassan, Aziz ir Mushtaq (2017) savo tyrime tyrė makroekonominių veiksmių bei techninės analizės indikatorių poveikį akcijų grąžai viename modelyje panaudojant tiek fundamentaliosios, tiek techninės analizės rodiklius. Savo tyrime autoriai naudojo 9 ir 12 periodų slankiuosius vidurkius bei apimties rodiklius. Tyrimo rezultatai parodė, kad tiek slankieji vidurkiai gali daryti teigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai, tačiau poveikis nebuvo stipresnis nei daugelio iš į tyrimą įtrauktų fundamentalių makroekonominių veiksmių.

Apibendrinus fundamentaliosios ir techninės analizės aspektus, galima teigti, kad abi analizės rūšys turi savo privalumus ir trūkumus. Svarbu atkreipti dėmesį, kad fundamentalioji analizė dažniau naudojama siekiant analizuoti akcijų kainas ilgalaikėje perspektyvoje, o trumpalaikėms prognozėms dažniau yra naudojama techninė analizė. Investuotojas, siekiantis kuo didesnės naudos iš savo akcijų, turėtų naudoti abi analizės rūšis, kad visapusiškai įvertintų akcijos tikrąją vertę.

2. TYRIMO METODIKA

Siekiant įgyvendinti tyrimo, atliekamo antroje BDP dalyje tikslą ir uždavinius, šioje darbo dalyje, aprašoma metodika, kuria remiantis bus atliekamas tyrimas. Aprašomi tyrimo tikslas ir uždaviniai, pristatoma tyrimo imtis ir modelis bei suformuluojamos hipotezės, kuriomis remiantis, bus atliekamas tyrimas.

Tyrimo tikslas – remiantis regresinės analizės pagalba nustatyti ryšį tarp Baltijos akcijų biržoje listinguojamų įmonių finansinių rezultatų ir akcijų grąžos.

Tyrimo uždaviniai:

1. Atlikti analizuojamų įmonių, listinguojamų Baltijos akcijų biržoje, akcijų grąžos ir fundamentinių veiksnių dinamikos analizę 2010-2021 laikotarpiu;
2. Sudaryti regresinės analizės modelius, padedančius nustatyti ryšį tarp Baltijos akcijų biržoje listinguojamų įmonių finansinių rezultatų ir jų akcijų grąžos vartojimo prekių ir paslaugų, maisto, gėrimų ir tabako bei komunalinių paslaugų sektoriuose;
3. Nustatyti finansinių rezultatų ir akcijų grąžos ryšio poveikio kryptį bei nustatyti kurie, iš nagrinėjamų fundamentinių veiksnių, daro reikšmingą poveikį akcijų grąžai nagrinėjamuose sektoriuose.

Atliekant tyrimą siekiama išsiaiškinti kokį poveikį akcijų grąžai turi pelningumo, veiklos efektyvumo, mokumo, likvidumo ir rinkos kapitalo rodikliai. Kadangi šie rodikliai apima daugiau atskirų finansinių rodiklių, dėl to atliekant tyrimą buvo atrinkta po vieną rodiklį iš kiekvienos finansinių rodiklių grupės. Finansinių rodiklių atrinkimui turėjo įtakos jų reikšmingumas ir poveikis akcijų grąžai ir ankstesnių empirinių tyrimų rezultatai. Kai kurie teorinėje dalyje nagrinėtų tyrimų autoriai (Haque ir Sarwar, 2012e; Menike, 2015f; Usman, Manurung ir Hutahayan, 2020f) siekdami įvertinti kurių veiksnių (mikroekonominių ar makroekonominių) poveikis akcijų grąžai yra stipresnis įtraukė ir makroekonominius veiksnus, kurie gali daryti įtaką akcijų grąžai, siekdami įvertinti kurių veiksnių (mikroekonominių ar makroekonominių) poveikis akcijų grąžai yra stipresnis. Remiantis šia logika, į tyrimą įtraukiami du makroekonominiai veiksniai: bendrasis vidaus produktas(BVP) ir infliacija, kurie pasak nagrinėtų empirinių tyrimų autorių turėtų turėti didžiausią reikšmę akcijų įmonių grąžai. Kadangi akcijų grąžai įtaką gali daryti ne tik fundamentalūs veiksniai, bet ir techninės analizės aspektai, atliekant tyrimą buvo sudaromi du modeliai: I modelis įtraukiant tik fundamentaliosios analizės veiksnus; II modelis įtraukiant ir techninės analizės rodiklius.

Remiantis empirinių tyrimų analize, atlikta 1.3. poskyryje, į tyrimą įtraukiami šie makroekonominiai ir mikroekonominiai bei techninėje analizėje naudojami rodikliai:

1. Pelningumo - turto grąža (ROA);
2. Veiklos efektyvumo - turto apyvartumas (TA);
3. Likvidumo - einamojo likvidumo koeficientas (CR);
4. Mokumo - skolos ir nuosavo kapitalo santykis (D/E);
5. Rinkos kapitalo - pelnas tenkantis vienai akcijai (EPS);
6. Makroekonominis - bendrasis vidaus produktas (GDP);
7. Makroekonominis - infliacija (CPI);
8. 9 periodų slankusis vidurkis(MA);
9. 14 periodų santykinis stiprumo indeksas (RSI).

Tyrimo eiga:

- Pirmoje tyrimo dalyje atliekama Baltijos VP biržos akcijų rinkos analizė, analizuojant įmonių fundamentinių veiksnių ir akcijų grąžos dinamiką 2010-2021 laikotarpiu.
- Antroje tyrimo dalyje sudaromi modeliai bei atliekama daugialypė regresinė analizė, kuri leidžia įvertinti analizuojamų fundamentinių veiksnių įtaką akcijų grąžai.

Taigi, remiantis teorine analize, sudaromi daugialypės regresinės analizės ekonometriniai modeliai:

I modelis:

$$\Delta (R_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \Delta (ROA_{i,t}) + \beta_2 \Delta (TA_{i,t}) + \beta_3 \Delta (CR_{i,t}) + \beta_4 \Delta (D/E_{i,t}) + \beta_5 \Delta (EPS_{i,t}) + \beta_6 \Delta (BVP_{i,t}) + \beta_7 \Delta (VKI_{i,t}) + \Delta u_{it}$$

II modelis:

$$1) \Delta (R_{i,t}) = \alpha + \beta_1 \Delta (ROA_{i,t}) + \beta_2 \Delta (TA_{i,t}) + \beta_3 \Delta (CR_{i,t}) + \beta_4 \Delta (D/E_{i,t}) + \beta_5 \Delta (EPS_{i,t}) + \beta_6 \Delta (BVP_{i,t}) + \beta_7 \Delta (VKI_{i,t}) + \beta_8 \Delta (MA_{i,t}) + \beta_9 \Delta (RSI_{i,t}) + \Delta u_{it}$$

6 lentelė

Fundamentinių veiksnių, naudojamų tyrimo modelyje, apskaičiavimo formulės

Kintamasis	Trumpinys modelyje	Skaičiavimas
<i>Priklausomas kintamasis</i>		
Akcijos grąža	R	$\frac{(\text{Akcijos kaina} - \text{Praėjusio laikotarpio akcijos kaina}) + \text{Dividentai}}{\text{Praėjusio laikotarpio akcijos kaina}}$
<i>Nepriklausomi kintamieji</i>		
Turto grąža	ROA	$\frac{\text{Grynas pelnas}}{\text{Turtas}}$
Turto apyvartumas	TA	$\frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Turtas}}$
Einamojo likvidumo koeficientas	CR	$\frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}$
Skolos ir nuosavo kapitalo santykis	D/E	$\frac{\text{Skola}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$
Pelnas, tenkantis vienai akcijai	EPS	$\frac{\text{Pelnas, tenkantis paprastų akcijų savininkams}}{\text{Paprastųjų akcijų skaičius}}$
Bendrasis vidaus produktas	BVP	Imama iš Lietuvos statistikos departamento duomenų bazės
Infliacija	CPI	

Šaltinis: sudaryta autorės.

Remiantis minėtu modeliu, bus keliama pagrindinė hipotezė:

- H_0 – finansiniai rodikliai daro poveikį akcijų grąžai.

Pagalbinės hipotezės:

- H_1 – pelningumas daro teigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai;
- H_2 – veiklos efektyvumas nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra neigiama;
- H_3 – likvidumo rodikliai nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra neigiama;

- H₄ – mokumo rodikliai nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra teigiama;
- H₅ - rinkos kapitalo rodikliai daro teigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai;

7 lentelė

Į analizę įtrauktų veiksnių tikėtinas poveikis akcijų grąžai

Fundamentinis veiksnys	Rodiklis	Tikėtinas poveikis akcijos grąžai
Pelningumo	Turto grąža (ROA)	Teigiamas reikšmingas
Veiklos efektyvumo	Turto apyvartumas (TA)	Neigiamas nereikšmingas
Likvidumo	Einamojo likvidumo koeficientas (CR)	Neigiamas nereikšmingas
Mokumo	Skolos ir nuosavo kapitalo santykis (D/E)	Teigiamas nereikšmingas
Rinkos kapitalo	Pelnas tenkantis vienai akcijai (EPS)	Teigiamas reikšmingas
Makroekonominis	Bendrasis vidaus produktas (BVP)	Teigiamas reikšmingas
Makroekonominis	Infliacija (CPI)	Neigiamas reikšmingas
Techninės analizės	9 periodų slankusis vidurkis (MA)	Teigiamas reikšmingas
Techninės analizės	Santykinis stiprumo koeficientas (RSI)	Teigiamas reikšmingas

Šaltinis: sudaryta autorės.

Sudaryto modelio parametrai ir jo rezultatai apskaičiuojami taikant tris metodus:

- Jungtinių mažiausių kvadratų MKM (angl. Ordinary Least Squares; OLS);
- Fiksuoto efekto (angl. Fixed Effect Model);

Šiuos metodus naudojo teorinėje dalyje analizuotų tyrimų autoriai Saleh (2015f), Nalurita, Febria (2017), Muhammad (2018f), Musallam (2018f), Sucipto ir Chasanah (2019f), Endri, Dermawan, Abidinl ir Riyanto (2019d).

Taikant MKM metodą, siekiama nustatyti priklausomybę tarp tiriamų kintamųjų. Taikant šį metodą būtina patikrinti ar modelyje nėra heteroskedastiškumo (paklaidų dispersijos) -veiksnių priklausomybės vienas nuo kito. Heteroskedastiškumas modelyje patikrinamas White testo pagalba. Taikant fiksuoto efekto metodą, siekiama išsiaiškinti poveikį veiksnių, kurie keičiasi tam tikrame laiko periode, apskaičiuojant skirtumus tarp vidutinių nagrinėjamų veiksnių reikšmių skirtumų. Daroma prielaida, kad nagrinėjami veiksniai nėra homogeniški. Atsitiktinių efektų metodas taikomas

siekiant nustatyti ar skirtumai, esantys tarp nagrinėjamų kintamųjų, gali smarkiai paveikti priklausomojo (akcijų grąžos) kintamojo vertes.

Siekiant gauti patikimus analizės rezultatus modelyje bus patikrinta ar jame yra paklaidų autokoreliacija. Tai bus atlikta į modelį įtraukiant vėluojančią paklaidą ir patikrinus jos reikšmingumą. Taip pat būtina patikrinti duomenų pasiskirstymo normalumo ir multikolinearumo nebuvimo prielaidas. Atsižvelgiant į minėtas prielaidas ir tiriamą ekonominę logiką, įvertinama, kuris modelis tinkamiausiai paaiškina analizuojamą finansinių rodiklių poveikį akcijų grąžai. Modeliavimas, taikant regresinę analizę, atliekamas statistiniu paketu „Gretl“.

Tyrimo imtis: siekiant nustatyti fundamentinių veiksnių poveikį akcijų grąžai, sudaromi skirtingi modeliai pagal sektorių, kurioje veikia analizuojamos įmonės. Nasdaq Baltijos rinka yra didžiausios pasaulyje vertybinių popierių biržos Nasdaq dalis, jungianti tris vertybinių popierių biržas – Lietuvos, Latvijos ir Estijos. Šias VP rinkas sieja bendri rinkos elementai tokie kaip bendros technologijos, vienodi arba panašūs rinkos modeliai, bendra narystė, panašus rinkos pasiskirstymas, o pati rinkos infrastruktūra atitinka aukščiausius tarptautinius pramonės standartus. Bendros rinkos buvimas leidžia sumažinti skirtumus, egzistuojančius tarp skirtingų šalių VP rinkų, kadangi yra naudojama ta pati prekybos platforma, besivadovaujančia aukščiausiais listingavimo standartais.

Tikrinant duomenis 2022 metų pabaigoje, į Baltijos VP rinką buvo įtrauktos 69 įmonės. Didžiausia dalis listinguojamų įmonių (28) priklausė Vilniaus VP rinkai, 25 įmonės priklausė Talino rinkai, 16 įmonių – Latvijos rinkai. Nuo 2012 m. Nasdaq Baltijos rinka pradėjo naudoti ICB (angl. Industry Classification Benchmark) klasifikaciją, pagal kurį listinguojamos įmonės skirstomos pagal pagrindinę veiklą, kurioje veikia įmonė. Pagrindinė veikla nustatoma pagal pajamų kiekį gaunamą iš tam tikros veiklos. Baltijos VP biržoje listinguojamų įmonių klasifikacija pateikta 8 lentelėje.

8 lentelė

Baltijos VP biržoje listinguojamų įmonių klasifikacija

Pramonės sektorius	Ryga	Talinas	Vilnius	Iš viso:
<i>Vartojimo prekės ir paslaugos</i>	2	5	4	11
<i>Maistas, gėrimai ir tabakas</i>	2	2	6	10
<i>Finansinės paslaugos</i>	2	2	3	7
<i>Komunalinės paslaugos</i>	1	2	3	6
<i>Nekilnojamasis turtas</i>	1	3	2	6
<i>Pramoninės prekės ir paslaugos</i>	1	3	2	6
<i>Pagrindiniai išteklių</i>	2		2	4
<i>Bankai</i>		2	1	3
<i>Mažmeninė prekyba</i>	1	1	1	3
<i>Statyba ir medžiagos</i>		2	1	3
<i>Kelionės ir laisvalaikis</i>		1	1	2
<i>Sveikatos priežiūra</i>	2			2
<i>Technologijos</i>	1	1		2
<i>Telekomunikacijos</i>	1		1	2
<i>Energija</i>			1	1
<i>Žiniasklaida</i>		1		1
Iš viso:	16	25	28	69

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq OMX Baltic informacija.

Pagal lentelėje pateiktą klasifikaciją, daugiausiai listinguojamų įmonių veikė vartojimo prekių ir paslaugų (11), maisto, gėrimų ir tabako (10), finansinių paslaugų (7) ir komunalinių paslaugų (6) sektoriuose. **Laikotarpis: 2010 m. I ketv. -2022m. I ketv.** Tyrimui atlikti siekiama naudoti duomenis, kurie apimtų kuo daugiau įmonių ir kuo didesnę laikotarpį, tačiau dalis Nasdaq Baltijos VP listinguojamų įmonių finansinių duomenų yra prieinami tik nuo 2013 metų, todėl šios įmonės į tyrimą nėra įtrauktos. Remiantis Nasdaq Baltic pateikiamų duomenų imtimi, nuspėta analizuoti tris sektorius:

- vartojimo prekių ir paslaugų (2 Vilniaus, 3 Rygos ir 1 Talino VP biržos įmonės);
- maisto, gėrimų ir tabako (4 Vilniaus, 2 Rygos ir 1 Talino VP biržos įmonės);
- komunalinių paslaugų (1 Vilniaus, 1 Rygos ir 1 Talino VP biržos įmonės).

Analizei atlikti naudojami ketvirtinių finansinių ataskaitų duomenys iš Nasdaq Baltijos VP biržoje pateikiamų įmonių finansinių ataskaitų bei Lietuvos, Latvijos ir Estijos statistikos departamentų (BVP ir VKI). Techninės analizės rodikliai apskaičiuoti Excel programoje.

3. FINANSINIŲ REZULTATŲ ĮTAKOS AKCIJŲ GRAŽAI TYRIMAS

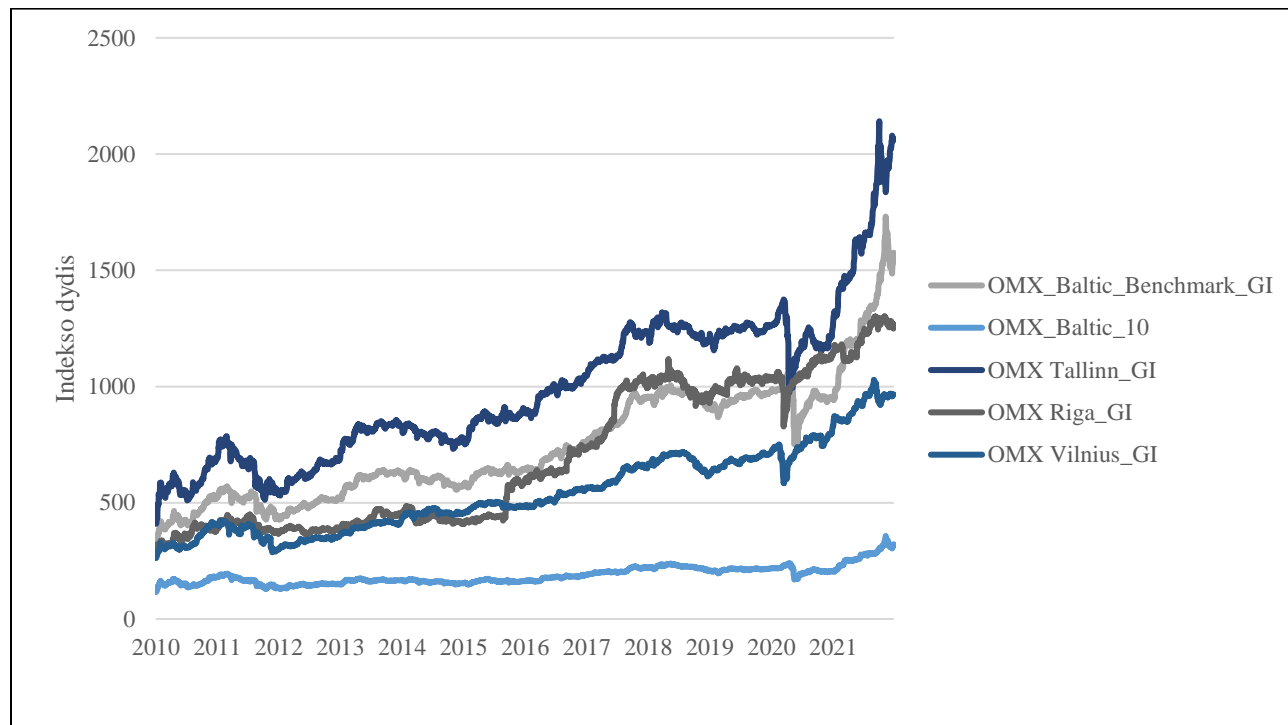
Siekiant nustatyti kokį poveikį finansiniai rodikliai daro Baltijos VP biržoje listinguojamų įmonių akcijų gražai, trečioje darbo dalyje pateikiami analizuojamų veiksnių tendencijos ir pristatomi regresinės analizės modeliai bei gauti rezultatai. Atlikus teorinę analizę, be makroekonominių rodiklių (BVP ir infliacijos), buvo išskirti 5 finansiniai rodikliai, kurie gali daryti poveikį akcijų gražai: pelningumo - turto graža, veiklos efektyvumo - turto apyvartumas, likvidumo – einamojo likvidumo koeficientas, mokumo – skolos ir nuosavo kapitalo santykis ir rinkos kapitalo – pelnas, tenkantis vienai akcijai. Siekiant išsiaiškinti ar skiriasi įmonių finansinių rezultatų įtaka akcijų gražai tarp sektorių, kuriuose veikia analizuojamos įmonės, analizė atliekama trijuose sektoriuose: vartojimo prekių ir paslaugų, maisto, gėrimų ir tabako bei komunalinių paslaugų. Atlikus regresinę analizę, gauti rezultatai palyginami su teorinėje dalyje analizuotų mokslinių tyrimų autorių, gautais rezultatais.

3.1. Akcijų gražos ir fundamentinių veiksnių dinamikos analizė

Atliekant akcijų gražos ir fundamentinių veiksnių, darančių įtaką akcijų gražai, dinamikos analizę, svarbu atkreipti dėmesį į bendrus akcijų rinkos rezultatus, kuriuos atspindi akcijų indeksai. Vienas iš pagrindinių akcijų rinkos rezultatus atspindinčių indeksų yra gražos indeksas (GI), kuris parodo bendrą į jį įtrauktų akcijų gražą, įtraukiant mokamus dividendus. Baltijos šalių akcijų lyginamasis indeksas (angl. OMX Baltic Benchmark) atspindi didžiausių ir likvidžiausių bendrovių iš visų pramonės sektorių, atstovaujamų Nasdaq Baltijos šalių rinkoje, akcijų gražą. Baltijos šalių akcijų prekybinis indeksas (angl. OMX Baltic 10) parodo 10 pačių likvidžiausių Baltijos šalių biržų prekybos sąrašuose esančių bendrovių akcijų gražą. Vietiniai akcijų indeksai (OMX Tallinn, OMX Riga ir OMX Vilnius (GI)) parodo atitinkamos rinkos (Talino, Rygos ar Vilniaus) Oficialiajame ir Papildomajame prekybos sąrašuose esančių įmonių (išskyrus tas įmones, kuriose vienam akcininkui priklauso 90 % ar daugiau išleistų akcijų) akcijų rezultatus. Šių indeksų dinamika 20210-2021 metais pateikta 2 pav.

2 paveikslas

OMX indeksų pokyčiai 2010-2021 metais



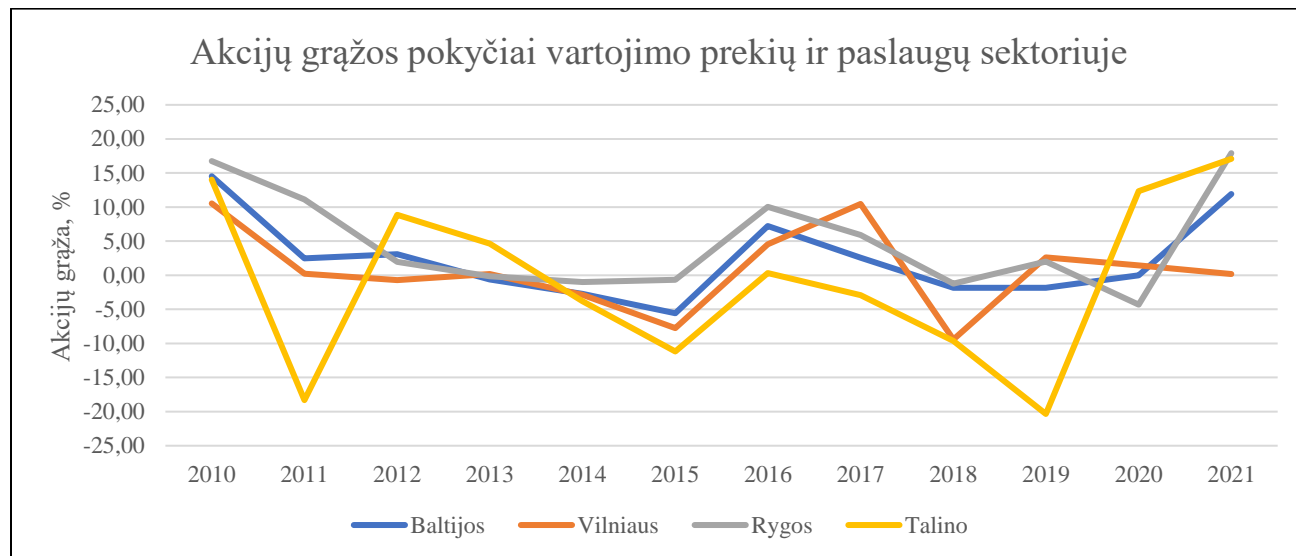
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq OMX Baltic informacija.

Vertinant atskirų šalių indekso reikšmes, pastebima, kad didžiausiu indekso dydžiu pasižymi Talino akcijų rinka, mažiausiu – Vilniaus. Pagal grafiką, pateiktą 2 pav., matome, kad visų pateikiamų indeksų dydžiai analizuojamu laikotarpiu turėjo tendenciją didėti. Mažiausiai kito OMX Baltic 10 indeksas (nuo 116,91 2010 m. sausio 4 d. iki 319,37 2021 m. gruodžio 30 d.). Didžiausias indekso pokytis pastebimas Talino rinkoje (nuo 411,98 2010 m. sausio 4 d. iki 2001,03 2021 m. gruodžio 30 d.). Iš pateikto paveikslėlio matome, kad analizuojamų akcijų indeksai smuko 2012, 2015, 2018 m. pabaigoje ir 2020 metais. Staigus akcijų indekso kritimas fiksuojamas 2020 m. kovo-balandžio mėnesiais, prasidėjus COVID-19 pandemijai. Ilgai netrukus, akcijų kainos vėl pradėjo augti, o 2021 m. vėl pastebimas staigus indeksų augimas.

Siekiant išanalizuoti finansinių rezultatų įtaką akcijų grąžai skirtinguose sektoriuose, taip pat svarbu išanalizuoti kaip keitėsi analizuojamų įmonių akcijų grąža analizuojamu laikotarpiu. 3 pav. pavaizduota analizuojamų įmonių akcijų grąžos pokyčiai vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje 2010-2021 metais.

3 paveikslas

Akcijų gražos pokyčiai vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje 2010-2021 metais



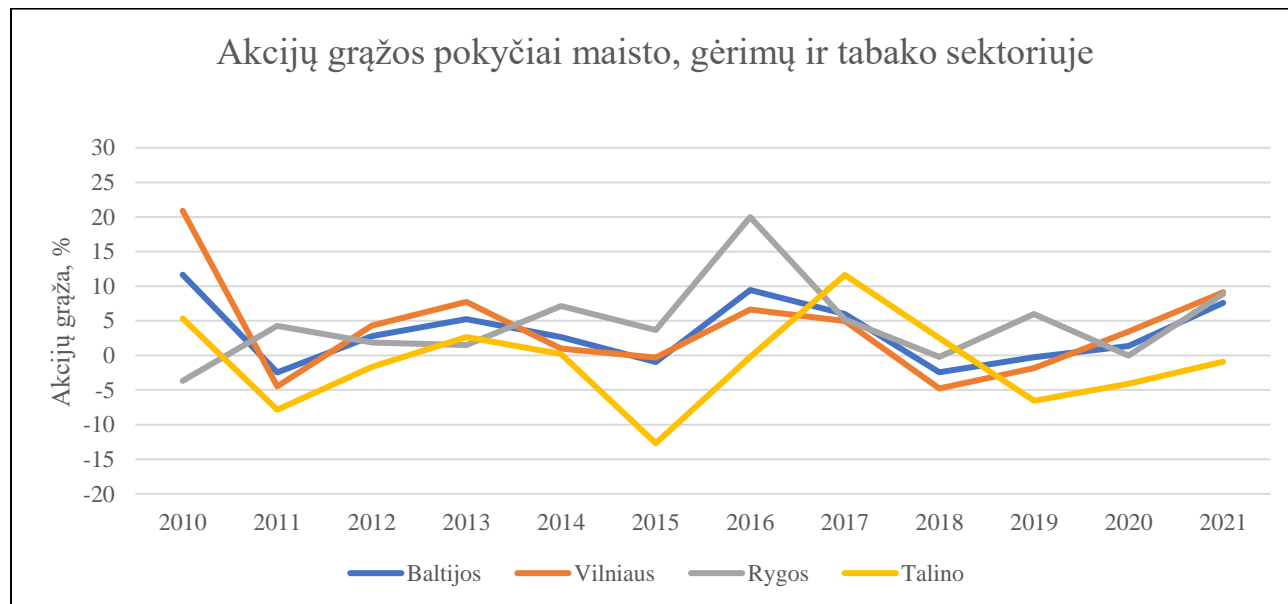
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq OMX Baltic informacija.

Žvelgiant į pateiktą akcijų gražos pokyčių vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje grafiką, pastebima, kad akcijų graža mažėjo visose analizuojamo sektoriaus Baltijos šalių VP rinkose nuo 2012 iki 2015 m. 2014-2015 metais akcijų graža analizuojamame sektoriuje buvo neigiama, o didžiausia neigiama graža fiksuojama Talino VP rinkoje (-11,18% 2016 m.). 2015-2016 m. akcijų graža visose šalyse didėjo ir buvo teigiama, didžiausia akcijų graža 2016 m. pasižymėjo Rygos VP akcijų rinkos analizuojamos įmonės (10,2%). Nuo 2016 m. akcijų graža mažėjo Latvijos ir Estijos VP biržose, tačiau Vilniaus VP biržos analizuojamų įmonių akcijų graža 2017 padidėjo (10,45%). Tam didžiausią įtaką darė „Utenos trikotažas“ akcijų kainos pokytis 2017 m. antrajame ketvirtyje (nuo 0,82 EUR už akciją pirmame ketvirtyje iki 1,21 EUR už akciją antrame ketvirtyje). Vertinant visas analizuojamas Baltijos VP rinkos vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus įmones, matome, kad akcijų graža vėl buvo neigiama 2018-2020 metų laikotarpyje, tačiau pradedant 2020 pirmu ketvirčiu, akcijų graža vėl pradėjo augti ekonomikai iš lėto atsigaunant esant COVID-19 pandemijai. Mažiausia akcijų graža visu analizuojamu laikotarpiu, išskyrus 2012-2013 ir 2020-2021 metų laikotarpius, pasižymėjo Talino VP rinkoje analizuojamos įmonės.

Akcijų gražos pokyčiai analizuojamų įmonių maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje pavaizduoti 4 pav.

4 paveikslas

Akcijų grąžos pokyčiai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje 2010-2021 metais



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq OMX Baltic informacija.

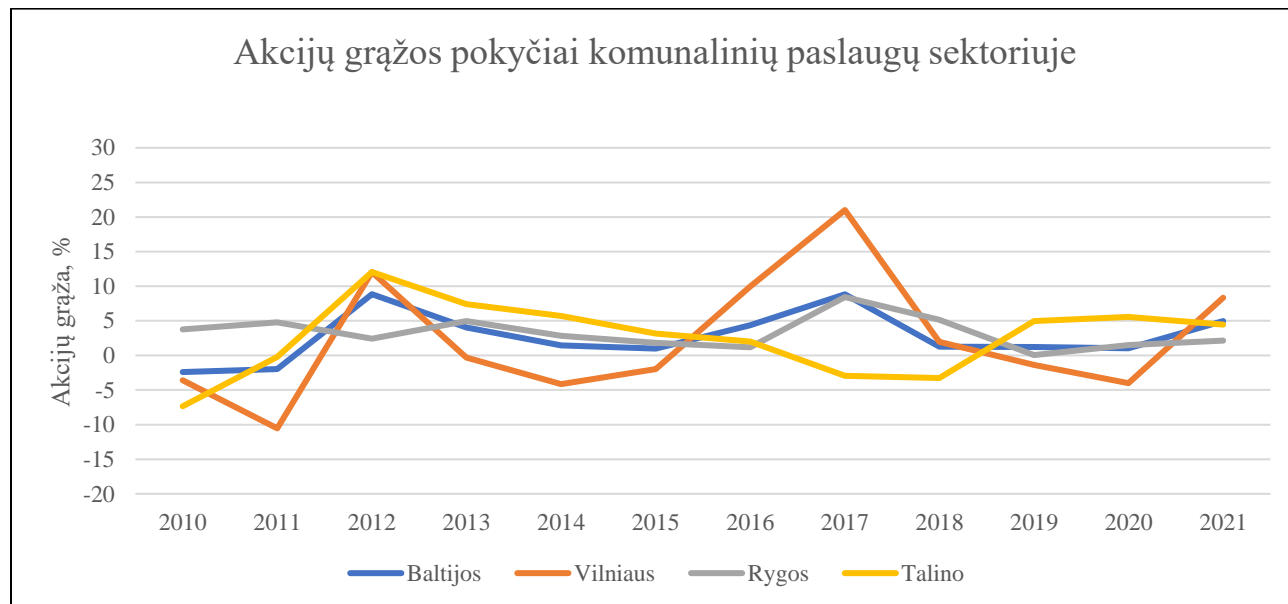
Vertinant visas Baltijos šalių analizuojamas įmones maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, pagal pateiktą paveikslą matome, kad analizuojamu laikotarpiu akcijų grąža didesnę laiko dalį buvo teigiama. Akcijų grąža didėjo 2011-2013 m., 2015 ir 2018-2021 m. laikotarpiais. Didžiausia akcijų grąža fiksuojama 2010 (11,66%) ir 2016 (9,45%) metais. Neigiama akcijų grąža fiksuojama 2011, 2015, 2018 ir 2019 metais. Didžiausias akcijų grąžos kritimas pastebimas 2011 ir 2018 metais. 2011 m. akcijų grąža siekė -2,46%, o 2018 m. -2,43%.

Didžiausia akcijų grąža fiksuojama Rygos VP rinkoje listinguojamose įmonėse 2016 m. (19,99%). Tokį rezultatą lėmė „Amber Latvijas balzams“ kainų pokytis (nuo 3,38 EUR už akciją 2015 m. ketvirtame ketvirtyje iki 7,37 EUR už akciją 2016 m. pirmame ketvirtyje). Mažiausia akcijų grąža (neigiama grąža) analizuojamu laikotarpiu pasižymėjo Talino VP rinkoje analizuojamos įmonės. Tam įtakos turėjo „PRFoods“ akcijų kainų kritimas 2015 m. trečiame ketvirtyje (nuo 0,59 EUR už akciją iki 0,38 EUR už akciją). „PRFoods“ akcijų kainos sparčiai kilo 2017 m., kas įtakojo akcijų grąžos padidėjimą iki 12%.

Akcijų grąžos pokyčiai komunalinių paslaugų sektoriuje 2010-2021 metais pateikiami 5 pav.

5 paveikslas

Akcijų grąžos pokyčiai komunalinių paslaugų sektoriuje 2010-2021 metais



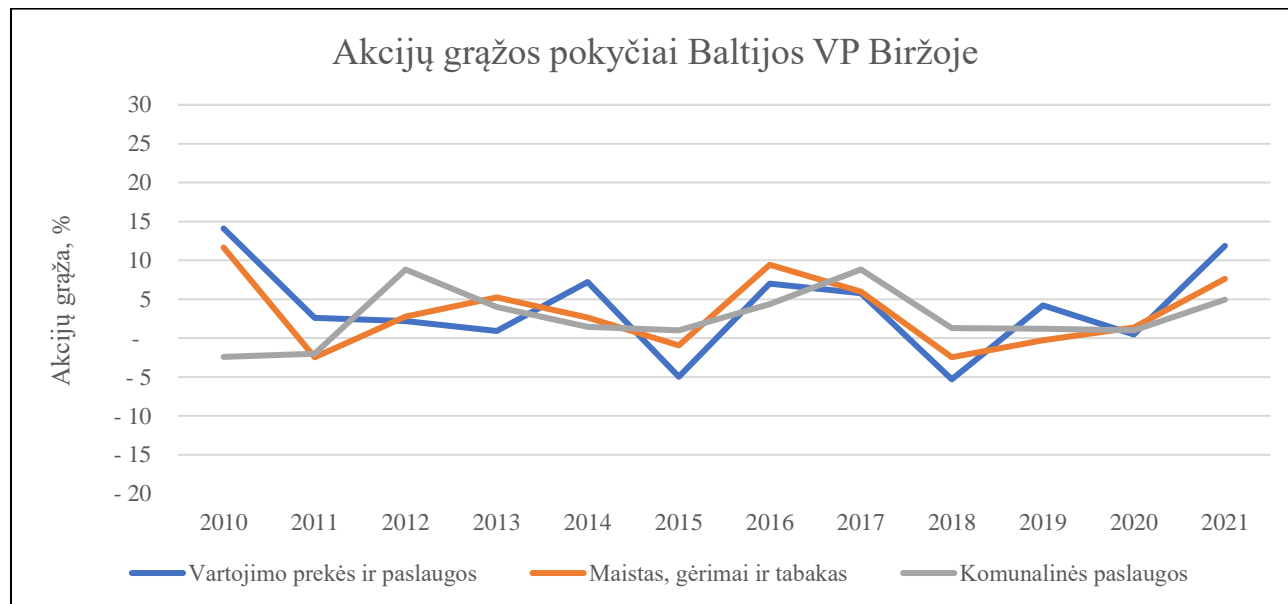
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq OMX Baltic informacija.

Iš pateikto paveikslėlio matome, kad akcijų grąžą analizuojamose komunalinių paslaugų sektoriaus įmonėse Baltijos VP rinkoje buvo teigiama beveik visu analizuojamu laikotarpiu. Akcijų grąža buvo neigiama 2010-2011 m. laikotarpiu. Tam įtakos turėjo Vilniaus VP rinkoje listinguojamos „Kauno Energijos“ ir Talino VP rinkoje listinuojamos „Tallinna Vesi“ akcijų kainų kritimas 2010-2010 m. laikotarpiu. Teigiamas akcijų grąžos pokytis pastebimas 2012 ir 2017 m. Būtent šiais metais akcijų grąža vertinant analizuojamas įmones bendrai buvo didžiausia (8,83%). Tokį rezultatą 2012 metais lėmė Vilniaus ir Talino VP biržoje listinguojamų įmonių akcijų kainų kilimas, o 2017 metais – Vilniaus ir Rygos VP biržos įmonių. Iš visų Baltijos šalyse atrinktų komunalinių paslaugų sektoriaus įmonių, teigiama akcijų grąža visu analizuojamu laikotarpiu pasižymėjo Latvijos VP biržoje listinguojama įmonė „Latvijas Gaze“ (0,05 – 8,43%), užsiimanti dujų tiekimu. Mažiausia akcijų grąža fiksuojama Vilniaus VP biržos įmonėje „Kauno energija“, tačiau būtent ši įmonė pasižymėjo didžiausiu akcijų grąžos augimu. 2017 metais akcijų grąža siekė 21% vienos akcijos kainai išaugus nuo 0,63 EUR 2017 pirmame ketvirtyje iki 0,92 EUR antrame ketvirtyje. Akcijų grąžos išaugimui taip pat įtakos turėjo dividendų išmokėjimas (0,106 EUR vienai akcijai).

Analizuojant akcijų grąžos tendencijas analizuojamu laikotarpiu, taip pat svarbu įvertinti akcijų grąžos pokyčius skirtinguose sektoriuose, kurie pavaizduoti 6 pav.

6 paveikslas

Akcijų gražos pokyčiai Baltijos VP Biržoje 2010-2021 metais



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq OMX Baltic informacija.

Pagal grafiką, pateiktą paveikslėlyje 6, matome, kad iš trijų analizuojamų sektorių (vartojimo prekių ir paslaugų, maisto, gėrimų ir tabako ir komunalinių paslaugų), nebuvo nė vieno sektoriaus, kuris labai išsiskirtų akcijų gražos pokyčiais. Visuose analizuojamuose sektoriuose akcijų graža svyravo nuo -5,29 % iki 14,10%. Didžiausia akcijų graža fiksuojama analizuojamose vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus įmonėse 2010 m. (14,10%), būtent šiame sektoriuje fiksuojama mažiausia akcijų graža (-5,29% 2018 m.). Pastebima, kad akcijų gražos pokyčiai buvo panašūs vartojimo prekių ir paslaugų bei maisto, gėrimų ir tabako sektoriuose. Tai nėra neįprasta, kadangi įmonės, patenkančios į šiuos sektorius, prekiauja kasdieninio ir diskrecinio vartojimo prekėmis, kurias galima priskirti panašiai kategorijai, besiskiriančiomis nuo produktų, kuriais prekiauja komunalines paslaugas teikiančios įmonės. Akcijų graža komunalinių paslaugų sektoriaus įmonėse yra pastovesnė, kadangi akcijų kainos yra pastovesnės, ką iš dalies įtakoja pastovesnė komunalinių paslaugų paklausa (elektra, dujos, vanduo). Akcijų gražos dinamika 2010-2021 m., pavaizduota paveikslėlyje, taip pat parodo, kad akcijų graža buvo pastovesnė komunalinių paslaugų sektoriuje. Akcijų gražos pokyčiams vartojimo prekių ir paslaugų bei maisto, gėrimų ir tabako sektoriuose būdingas didesnis kintamumas bei neigiama akcijų graža tam tikrais laikotarpiais.

Siekiant įvertinti kokį poveikį akcijų gražai turi rinkos kapitalo rodikliai, buvo pasirinkta

analizuoti vienai akcijai tenkančios pelno dalies (EPS) poveikį. Šio rodiklio dinamika pasirinktuose analizuoti sektoriuose Baltijos VP rinkose (vertinant atrinktas įmones) pavaizduota 9 lentelėje.

9 lentelė

Vienai akcijai tenkančios pelno dalies (EPS) pokyčiai

VP Birža	Sektorius	2010 - 2016 m. vid.	2017	2018	2019	2020	2021	2010 - 2021m. vid.
Baltijos	Vartojimo prekės ir paslaugos	0,06	0,05	0,01	0,07	0,06	0,04	0,03
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,21	0,29	0,17	0,22	0,28	0,29	0,23
	Komunalinės paslaugos	0,61	0,38	0,64	0,64	0,37	0,31	0,55
Vilniaus	Vartojimo prekės ir paslaugos	- 0,01	0,00	0,03	0,01	- 0,00	- 0,09	- 0,01
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,13	0,17	0,01	0,03	0,14	0,19	0,12
	Komunalinės paslaugos	0,06	0,14	0,08	0,02	- 0,00	0,03	0,06
Rygos	Vartojimo prekės ir paslaugos	0,03	0,03	0,00	- 0,02	0,03	0,05	0,03
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,47	0,65	0,61	0,73	0,75	0,70	0,56
	Komunalinės paslaugos	0,85	0,65	0,63	0,51	0,28	0,08	0,67
Talino	Vartojimo prekės ir paslaugos	- 0,02	0,04	- 0,10	- 0,19	- 0,01	- 0,09	- 0,04
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,01	0,04	- 0,01	- 0,02	- 0,12	- 0,15	- 0,02
	Komunalinės paslaugos	0,93	0,36	1,21	1,39	0,84	0,81	0,92

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių pateiktomis finansinėmis ataskaitomis Nasdaq OMX Baltic svetainėje.

Lentelėje pateikti duomenys rodo, kad didžiausia vienai akcijai tenkančia pelno dalimi tarp analizuojamų sektorių pasižymėjo komunalinių paslaugų sektoriaus įmonės, mažiausia – vartojimo prekių ir paslaugų. Didžiausiu EPS rodikliu tarp analizuojamų vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus įmonių pasižymėjo Rygos VP birža. „Silvano Fashion Group“ įmonės EPS rodiklis visu analizuojamu laikotarpiu buvo teigiamas ir siekė vidutiniškai 0,09 EUR. Mažiausiu EPS rodikliu vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje pasižymėjo Talino VP birža. Maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje didžiausiu EPS rodikliu pasižymėjo taip pat Rygos VP biržos įmonės, mažiausiu – Talino. Priešingai nei vartojimo prekių ir paslaugų bei maisto gėrimų ir tabako sektoriuose, komunalinių paslaugų sektoriuje pagal EPS rodiklį pirmavo Talino VP biržos įmonė. Jis buvo didžiausias beveik visu narinėjamu laikotarpiu (išskyrus 2010, 2016 ir 2017 m. kai EPS buvo didesnis Rygos VP biržoje listinguojamos įmonės „Latvijos Dujos“). Nagrinėjamu laikotarpiu vidutinis „Talino Vandens“ EPS siekė 0,92 EUR. Didžiausia EPS reikšmė (1,39 EUR) taip pat fiksuojama Talino VP biržos įmonėje 2019 m. Mažiausiu EPS rodikliu visu nagrinėjamu laikotarpiu pasižymėjo Vilniaus VP biržos įmonė

„Kauno energija“. Vidutinis „Kauno energijos“ EPS siekė 0,06 EUR.

10 lentelė

Turto pelningumo (ROA) pokyčiai

VP Birža	Sektorius	2010 - 2016 m. vid.	2017	2018	2019	2020	2021	2010 - 2021m. vid.
Baltijos	Vartojimo prekės ir paslaugos	3,87	4,77 -	0,43 -	5,09	1,96 -	5,97	1,86
	Maistas, gėrimai ir tabakas	4,39	4,09	0,61	1,64	3,23	1,39	3,48
	Komunalinės paslaugos	5,27	3,91	6,24	5,30	2,95	2,51	4,81
Vilniaus	Vartojimo prekės ir paslaugos	- 0,86	0,40	2,84	0,34	0,90 -	9,37 -	0,91
	Maistas, gėrimai ir tabakas	4,88	3,84 -	0,13	0,76	4,60	2,33	3,80
	Komunalinės paslaugos	1,81	4,11	2,40	0,45 -	0,05	0,64	1,68
Rygos	Vartojimo prekės ir paslaugos	1,97	1,75	0,93 -	0,52	1,14 -	0,80	1,36
	Maistas, gėrimai ir tabakas	5,16	5,22	2,84	4,83	5,99	5,28	5,02
	Komunalinės paslaugos	4,69	4,36	6,20	4,61	2,43	0,56	4,25
Talino	Vartojimo prekės ir paslaugos	0,74	6,74 -	18,62 -	26,68 -	1,72 -	18,73 -	4,49
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,92	2,78 -	0,87 -	1,22 -	7,80 -	10,17 -	0,90
	Komunalinės paslaugos	9,30	3,27	10,10	10,83	6,45	6,32	8,51

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių pateiktomis finansinėmis ataskaitomis Nasdaq OMX Baltic svetainėje.

Iš aukščiau pateiktos 10 lentelės matome, kad tarp analizuojamų įmonių, komunalinių paslaugų sektorius išsiskiria ne tik didžiausiu EPS rodikliu, bet ir didžiausiu turto pelningumu. Šiame sektoriuje turto pelningumas buvo teigiamas visu nagrinėjamu laikotarpiu, o vidutinis pelningumas siekė 4,81 %. Didžiausias turto pelningumas stebimas Talino VP biržoje, kurioje turto pelningumo rodiklis yra gerokai didesnis nei Vilniaus ir Rygos VP biržoje listinguojamų įmonių. Teigiamas turto pelningumas tarp nagrinėjamų sektoriaus įmonių pastebėtas ir maisto, gėrimų ir tabako sektoriaus įmonėse, kurių vidutinis turto pelningumas visu nagrinėjamu laikotarpiu siekė 3,48%. Mažiausias turto pelningumas tarp nagrinėjamų Baltijos VP įmonių, kaip ir EPS rodiklio atveju, fiksuojamas vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus įmonėse, kam didžiausią įtaką darė Talino VP biržoje listinguojamos įmonės turto pelningumas, kurio vidutinė reikšmė 2010-2021 m. laikotarpiu buvo neigiama (-4,49%). 2015 m. turto pelningumas siekė -27,94%. Pastebima, kad 2017-2021 m. laikotarpiui būdingas mažesnis turto pelningumas nei 2010-2016 m. laikotarpiui.

11 lentelė

Einamojo likvidumo koeficiento (CR) pokyčiai

VP Birža	Sektorius	2010 - 2016 m. vid.	2017	2018	2019	2020	2021	2010 - 2021m. vid.
Baltijos	Vartojimo prekės ir paslaugos	2,49	2,36	1,73	1,50	1,48	1,55	2,17
	Maistas, gėrimai ir tabakas	3,18	3,39	3,21	3,29	2,99	2,87	3,17
	Komunalinės paslaugos	2,68	3,59	3,40	3,55	2,83	1,80	2,83
Vilniaus	Vartojimo prekės ir paslaugos	1,14	1,08	1,01	0,98	1,25	1,05	1,11
	Maistas, gėrimai ir tabakas	1,14	1,03	1,08	1,05	1,24	1,18	1,13
	Komunalinės paslaugos	0,96	1,16	1,58	1,01	0,86	1,34	1,05
Rygos	Vartojimo prekės ir paslaugos	4,06	3,10	2,78	2,34	1,89	2,13	3,39
	Maistas, gėrimai ir tabakas	7,46	9,21	8,57	8,97	7,56	7,29	7,82
	Komunalinės paslaugos	2,77	4,10	3,24	4,16	3,76	1,22	2,99
Talino	Vartojimo prekės ir paslaugos	1,46	1,82	0,92	0,76	0,81	0,85	1,28
	Maistas, gėrimai ir tabakas	2,82	1,19	1,04	0,86	0,83	0,78	2,04
	Komunalinės paslaugos	4,31	5,51	5,36	5,48	3,85	2,83	4,44

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių pateiktomis finansinėmis ataskaitomis Nasdaq OMX Baltic svetainėje.

Vertinant einamojo likvidumo koeficiento rodiklius, pateiktus 11 lentelėje, matome, kad maisto, gėrimų ir tabako įmonės pasižymėjo didžiausiu likvidumu. Vidutinė einamojo likvidumo koeficiento vertė šiame sektoriuje 2010 -2021 m. siekė 3,17. Mažiausias likvidumo koeficientas nagrinėjamu laikotarpiu stebimas vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje. Pastebimas, kad einamojo likvidumo koeficientas didėjo komunalinių paslaugų sektoriaus įmonėse iki 2020 m. Kituose sektoriuose einamojo likvidumo koeficientas didėjo iki 2016 m., vėliau – mažėjo. Einamojo likvidumo koeficientas gali parodyti trumpalaikį veiklos rizikingumą. Jei šio rodiklio dydis yra nuo 1,2 laikoma, kad įmonės likvidumo rizika yra žema. Iš lentelės matome, kad nagrinėjant visas Baltijos šalių VP analizuojamas įmones, nė vienas iš sektorių nepasižymi likvidumo rizika, kadangi einamojo likvidumo koeficientai yra didesni nei 1,2. Nagrinėjant atskiras Baltijos šalių VP rinkas, matome, kad mažiausia likvidumo rizika vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje pasižymėjo Rygos VP biržos įmonės, mažiausia – Vilniaus. Vidutinis einamojo likvidumo koeficientas Vilniaus VP biržoje nagrinėjamu laikotarpiu siekė 1,11. Mažiausiais einamojo likvidumo koeficientas pasižymėjo ir kitų nagrinėjamų sektorių Vilniaus VP biržos įmonės, kurių vidutiniai einamojo likvidumo koeficientai (1,13 ir 1,05) taip pat yra mažesni už rekomenduotiną 1,2, todėl būtų galima daryti išvadą, kad Vilniaus VP biržos įmonės pasižymi aukštesne likvidumo rizika, tačiau ji nebuvo kritinė, kadangi

trumpalaikis turtas viršijo trumpalaikius įsipareigojimus beveik visu nagrinėjamu laikotarpiu. Mažiausia likvidumo rizika būdinga Rygos VP biržos įmonėms. Būtent tarp Rygos VP popieriaus biržos įmonių stebimas aukščiausi einamojo likvidumo koeficientai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje. Komunalinių paslaugų sektoriuje pagal nagrinėjamą likvidumo rodiklį pirmauja Talino VP biržos įmonė „Talino Vandenys“, kurios vidutinis einamojo likvidumo koeficientas nagrinėjamu laikotarpiu siekė 4,44.

Vertinant mokumo finansinių rodiklių įtaką akcijų grąžai, buvo nuspręsti analizuoti skolos ir nuosavo kapitalo rodiklį. Skolos ir nuosavo kapitalo santykio dydžiai ir jo pokyčiai 2010-2021 m. tarp analizuojamų sektorių ir VP biržų pavaizduoti 12 lentelėje.

12 lentelė

Skolos ir nuosavo kapitalo santykio pokyčiai 2010-2021 m.

VP Birža	Sektorius	2010 - 2016 m. vid.	2017	2018	2019	2020	2021	2010 - 2021m. vid.
Baltijos	Vartojimo prekės ir paslaugos	1,58	1,23	2,46	5,36	2,12	9,32	2,63
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,94	1,13	1,15	1,07	1,08	1,47	1,04
	Komunalinės paslaugos	0,79	0,88	0,81	0,73	0,70	1,06	0,81
Vilniaus	Vartojimo prekės ir paslaugos	2,86	1,31	2,10	2,40	2,32	4,13	2,69
	Maistas, gėrimai ir tabakas	1,34	1,45	1,48	1,39	1,28	1,78	1,40
	Komunalinės paslaugos	0,67	0,68	0,66	0,72	0,82	0,99	0,71
Rygos	Vartojimo prekės ir paslaugos	0,61	0,93	0,99	1,59	1,94	0,82	0,88
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,35	0,20	0,20	0,16	0,17	0,18	0,28
	Komunalinės paslaugos	0,31	0,30	0,33	0,21	0,21	0,90	0,34
Talino	Vartojimo prekės ir paslaugos	2,07	2,44	7,30	21,71	5,08	45,46	8,04
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,52	1,70	1,70	1,59	2,08	2,79	1,13
	Komunalinės paslaugos	1,39	1,66	1,43	1,28	1,09	1,30	1,37

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių pateiktomis finansinėmis ataskaitomis Nasdaq OMX Baltic svetainėje.

Pagal lentelėje pateiktus duomenis matoma, kad vertinant skolos ir nuosavo kapitalo santykį tarp sektorių, didžiausiu skolos ir nuosavo kapitalo santykiu pasižymi vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus įmonės, mažiausiu – komunalinių paslaugų sektoriaus įmonės. Vidutinė 2010 -2021 m. skolos ir nuosavo kapitalo reikšmė buvo 2,63 vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, 1,04 maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje ir 0,81 – komunalinių paslaugų sektoriuje. Tai rodo, kad įmonių, veikiančių vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, finansų politika yra rizikingesnė, kadangi įmonės skolos dydis du kartus viršija nuosavo kapitalo dydį. Nors laikoma, kad rodiklio reikšmė turėtų būti

apie 1, šio rodiklio dydis priklauso nuo sektoriaus, kurioje veikia įmonė, kadangi esant didesniai poreikiui didesnių kapitalo investicijų, rodiklio reikšmė gali būti didesnė. Stebint rodiklio pokyčio tendencijas, matoma, kad skolos ir nuosavo kapitalo santykis maisto, gėrimų ir tabako bei komunalinių paslaugų sektoriaus įmonėse buvo pastovesnis. Abiejuose sektoriuose stebimas rodiklio sumažėjimas 2014-2015 m., o 2021 m. rodiklis išaugo. Didžiausias nepastovumas tarp analizuojamų įmonių stebimas vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje (rodiklio reikšmė svyravo nuo 1,12 – 2013 m. iki 9,32 – 2021 m.).

Vertinant atskirų šalių VP biržų įmonių skolos ir nuosavo kapitalo santykį vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, išsiskiria Talino VP įmonės (vid. 8,04), kam didžiausią įtaką darė „Baltika“ nuosavo kapitalo sumažėjimas 2019 m. ir 2021 m. Mažiausiu rodikliu šiame sektoriuje analizuojamu laikotarpiu pasižymėjo Rygos VP biržos įmonės (vid. 0,88). Priešingai nei vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje didžiausi skolos ir nuosavo kapitalo santykiai stebimi Vilniaus VP birža (vid. 1,4), mažiausi – Rygos VP birža (vid. 0,28). Komunalinių paslaugų sektoriuje didžiausiu skolos ir nuosavo kapitalo rodikliu pasižymėjo Talino VP birža (vid. 1,37), mažiausiu – Rygos VP birža (vid. 0,34).

13 lentelė

Turto apyvartumo pokyčiai

VP Birža	Sektorius	2010 - 2016 m. vid.	2017	2018	2019	2020	2021	2010 - 2021m. vid.
Baltijos	Vartojimo prekės ir paslaugos	1,43	1,48	1,54	1,30	1,20	1,17	1,39
	Maistas, gėrimai ir tabakas	1,34	1,14	1,12	1,20	1,19	1,19	1,27
	Komunalinės paslaugos	0,53	0,49	0,50	0,43	0,24	0,41	0,48
Vilniaus	Vartojimo prekės ir paslaugos	1,29	1,21	1,32	1,30	1,20	1,31	1,28
	Maistas, gėrimai ir tabakas	1,61	1,40	1,30	1,43	1,53	1,50	1,54
	Komunalinės paslaugos	0,64	0,40	0,41	0,36	0,15	0,18	0,50
Rygos	Vartojimo prekės ir paslaugos	0,31	0,30	0,31	0,32	0,28	0,27	0,31
	Maistas, gėrimai ir tabakas	0,73	0,62	0,60	0,63	0,56	0,61	0,68
	Komunalinės paslaugos	0,67	0,80	0,86	0,69	0,42	0,83	0,69
Talino	Vartojimo prekės ir paslaugos	2,20	2,66	2,63	1,15	1,18	0,81	1,99
	Maistas, gėrimai ir tabakas	1,47	1,10	1,39	1,39	1,10	1,11	1,37
	Komunalinės paslaugos	0,27	0,26	0,24	0,24	0,16	0,21	0,25

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių pateiktomis finansinėmis ataskaitomis Nasdaq OMX Baltic svetainėje.

Vienas iš finansinių rodiklių, atspindinčių įmonės veiklos efektyvumą, yra turto apyvartumas.

Didesnė rodiklio reikšmė reiškia efektyvesnį turto valdymą, kadangi įmonė sugeba maksimaliai padidinti savo turtą. Tarp nagrinėjamų įmonių didžiausiu turto apyvartumu pasižymėjo vartojimo prekių ir paslaugų sektorius (žr. 13 lentelę). Vidutinis turto apyvartumas 2010-2021 m. šiame sektoriuje siekė 1,39. Panašus, bet šie tiek mažesnis, turto apyvartumas fiksuojamas ir maisto, gėrimų ir tabako sektoriaus įmonėse. Mažiausiu turto apyvartumu išsiskyrė komunalinių paslaugų sektorius. Vidutiniškai komunalinių paslaugų sektoriaus įmonių vienas turto euras generavo 0,48 EUR pajamų. Iš lentelėje pateiktų skaičių, matoma, kad turto apyvartumo rodiklis analizuojamu laikotarpiu turėjo tendenciją mažėti. Labiausiai turto apyvartumas sumažėjo komunalinių paslaugų sektoriuje (nuo 0,64 2010 m. iki 0,38 2021 m.).

Vertinant turto apyvartumą skirtingose Baltijos VP biržos šalyse. Matome, kad didžiausiu turto apyvartumu vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje pasižymėjo Talino VP birža, mažiausiu – Rygos VP birža. Maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje sėkmingiausiai dirbo Vilniaus VP biržos įmonės, mažiausiu analizuojamo rodiklio dydžiu kaip ir vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje pasižymėjo Rygos VP birža. Komunalinių paslaugų sektoriuje tarp analizuojamų įmonių efektyviausiai dirbo Rygos VP biržos įmonės, neefektyviausiai – Talino VP biržos įmonės.

3.2. Akcijų grąžą lemiančių veiksnių poveikio vertinimas

Siekiant nustatyti ar skiriasi finansinių rodiklių poveikis akcijų grąžai tarp analizuojamų sektorių, buvo sudaromi atskiri regresinės analizės modeliai įmonėms, kurios veikia vartojimo prekių ir paslaugų, maisto, gėrimų ir tabako bei komunalinių paslaugų sektoriuose. Kiekviename iš analizuojamų sektorių buvo sudaromi modeliai pagal du metodus: jungtinių mažiausių kvadratų (OLS) ir fiksuoto efekto (angl. Fixed Effect - FE). Siekiant patikrinti kokią įtaką akcijų grąžai gali daryti techninės analizės elementai ir ar tas poveikis nėra didesnis už fundamentaliosios analizės kintamuosius kiekviename sektoriuje taikant minėtus metodus buvo sudaryti papildomi modeliai, įtraukiant ir techninės analizės indikatorius (RSI ir devynių periodų slankųjį vidurkį). Kadangi tyrime naudojami ir makroekonominiai duomenys, kurie pasižymi ne stacionarumu (jiems būdingas trendas), siekiant gauti stacionarius duomenis buvo taikomas diferencijavimas - pirmos eilės skirtumų duomenyse transformacija. Tam, kad būtų galima interpretuoti realizuotų modelių rezultatus, buvo įvertintas modelio patikimumas pagal determinacijos koeficiento (R^2) reikšmę. Šis koeficientas parodo kiek procentų į modelį įtraukti nepriklausomi kintamieji paaiškina priklausomojo kintamojo pokyčius. Kuo aukštesnė R^2 reikšmė (maksimali reikšmė yra 1), tuo modelis yra patikimesnis. Jei modelio R^2 reikšmė yra didesnė nei 0,2 – jis yra tinkamas naudoti analizėje.

Nagrinėjant analizuojamų rodiklių poveikį vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, sudarius pirminius modelius taikant jungtinių mažiausių kvadratų (OLS) metodus (žr. 1 priedą), visų pirma buvo patikrinta ar sudaryti modeliai atitinka regresinės analizės prielaidas. Sudarytuose modeliuose atlikus paklaidų pasiskirstymo pagal normalųjį skirstinį testus, buvo nustatyta, kad paklaidos nėra pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį, kadangi testo p reikšmė buvo mažesnė už 0,05. Atliktas Vaito (angl. White's test) testas parodė, kad sudarytas pirmasis modelis (įtraukiantis tik fundamentaliosios analizės elementus) taip pat pasižymėjo paklaidų variacijos nestabilumu (paklaidų variacija nebuvo homoskedastiška). Atlikus Wooldridge autokoreliacijos testą, jo rezultatai parodė, kad sudarytuose modeliuose pasireiškė autokoreliacija. Tai parodė ir Durbin-Watson reikšmės (2,85 I modelio atveju ir 2,72 II modelio atveju). Modeliui nėra būdinga autokoreliacija, jei Durbin-Watson reikšmė yra arti 2. Realizuotuose modeliuose patikrinus VIF (angl. Variance Inflation Factors) statistiką (žr. 2 priedą), multikolinearumo tarp į modelius įtrauktų kintamųjų nebuvo nustatyta, kadangi nė viena iš reikšmių neviršijo 10. Siekiant išspręsti paklaidų pasiskirstymo pagal normalųjį skirstinį ir heteroskedastiškumo problemą, sudarytiems modeliams buvo taikoma stabilizuotų paklaidų regresija. Tam, kad modelyje būtų panaikinta autokoreliacija, į modelį buvo įtrauktas vėluojantis priklausomas kintamasis. Atlikus šias modifikacijas, naujuose modeliuose buvo gauti su autokoreliacija ir heteroskedastiškumu suderinti koeficientų įverčiai. Sudarytų modelių determinacijos koeficientai (0,33 ir 0,5) viršija minimalią 0,2 reikšmę, todėl galima teigti, kad modeliai yra tinkamas formuoti tam tikras išvadas, modelių rezultatai pateikti 14 lentelėje. Visi sudarytų modelių rezultatai pateikiami 3 ir 6 prieduose.

14 lentelė

OLS modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų grąžai vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, rezultatai

Rodiklis	Poveikio koeficientas	p-reikšmė	Poveikio koeficientas	p-reikšmė
	I modelis		II modelis	
Konstanta	0,0556995	0,7733	0,259443	0,13
d_EPS	0,127361	0,6113	-0,0555889	0,8718
d_ROA	0,000148098	0,9107	0,000139063	0,9586
d_CR	0,00337276	0,0056***	-6,54842e-05	0,9931
d_AT	-0,484476	0,0029***	-0,216750	0,2023
d_DE	0,0210997	0,1802	0,0028629	0,1073
d_GDP	0.00000146	0,8236	-0.00000096596	0,8516
d_CPI	0,00838352	0,7658	-0,0171765	0,5282
d_StockReturn_1	-0,388912	0,0001***	-0,470304	<0,0001***
d_MA			0,679445	0,237
d_RSI			0,0340467	0,0267**
Determinacijos koeficientas (R ²)	0,334363		0,5003	
Durbin-Watson	2,176892		2,093161	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, apskaičiuavus Gretl programa.

Remiantis I modelio, kuriame nagrinėjamas tik fundamentalios analizės elementų įtaka akcijų grąžai, regresinės analizės, apskaičiuotos taikant jungtinių mažiausių kvadratų (OLS) metodą, rezultatais, galima teigti, kad reikšmingą poveikį akcijos grąžai vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje turėjo 3 iš 8 į modelį įtrauktų veiksnių: praėjusio laikotarpio akcijų grąža, einamojo likvidumo koeficientas (CR) ir turto apyvartumas (AT). Akcijų grąžą ir einamąjį likvidumo koeficientą sieja tiesioginis ryšys – didėjant einamojo likvidumo koeficientui, akcijų grąža taip pat didėja. Tai reiškia, kad vartojimo prekių ir paslaugų įmonės, pasižyminčios didesniu likvidumu, generuoja didesnę akcijų grąžą. Nors ryšys tarp akcijų grąžos ir turto apyvartumo buvo reikšmingas, jis buvo atvirkštinis t.y. turto apyvartumo rodikliui didėjant, akcijų grąža yra linkusi mažėti. Pelnas tenkantis vienai akcijai (EPS), turto pelningumo rodiklis (ROA), skolos ir nuosavo kapitalo rodiklis (DE), BVP ir infliacija statistiškai reikšmingo poveikio akcijų grąžai taip pat nedarė, tačiau poveikio kryptis buvo teigiama. Sudarius II-ąjį modelį, kuriame įtraukti buvo ir techninės analizės elementai (9 periodų slankusis vidurkis ir santykinis stiprumo koeficientas - RSI), buvo gautas didesnis determinacijos koeficientas nei I modelio atveju, todėl būtų galima teigti, kad II modelis yra

tinkamesnis interpretuoti gautos analizės rezultatus. Gauti rezultatai parodė, kad kaip ir I modelio atveju, didžiausią įtaką akcijų grąžai einamuoju laikotarpiu darė praėjusio laikotarpio grąža, tačiau įmonės finansiniai ir makroekonominiai rodikliai reikšmingos įtakos nedarė. Akcijų grąžai reikšmingą teigiamą poveikį darė didėjantis santykinis stiprumo koeficientas. Antrasis į modelį įtrauktas techninės analizės elementas (9 periodų slankusis vidurkis) reikšmingo poveikio nedarė.

Sudarius regresinės modelius (žr.7 ir 9 priedus) taikant fiksuoto efekto metodą buvo nustatyta, kad abu modeliai netenkina 3 iš 4 regresinės analizės prielaidų. Sudaryto modelio paklaidos nebuvo pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį, paklaidų variacija nebuvo homoskedastiška. Nors II modelio, kuriame buvo įtraukti ir techninės analizės elementai, atliktas Wooldridge testas autokoreliacijos neparodė, gauto modelio Durbin - Watson koeficientas (2,72) identifiko autokoreliacijos problemą. Siekiant išspręsti šias problemas, modelis buvo modifikuotas taikant stabilizuotų paklaidų regresiją ir įtraukus vėluojantį priklausomą kintamąjį, sudaryto modelio rezultatai pateikiami 15 lentelėje. Visi sudarytų modelių rezultatai pateikiami 8 ir 10 prieduose.

15 lentelė

FE modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų grąžai vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, rezultatai

Rodiklis	Poveikio koeficientas	p-reikšmė	Poveikio koeficientas	p-reikšmė
	I modelis		II modelis	
Konstanta	0,0573073	0,7819	0,242839	0,1401
d_EPS	0,127483	0,6109	0,0543049	0,8692
d_ROA	-0,000148455	0,9099	0,000234344	0,9259
d_CR	0,0211879	0,1786	0,000598725	0,9348
d_AT	-0,484246	0,0031***	-0,210676	0,1685
d_DE	0,0033759	0,0052***	0,00275272	0,0672*
d_GDP	0,00000149	0,819	-0,000000983903	0,8443
d_CPI	-0,00852212	0,7759	-0,0152721	0,5782
d_StockReturn_1	-0,388871	0,0001***	-0,472319	<0,0001***
d_MA			0,713170	0,2308
d_RSI			0,0347538	0,002***
Determinacijos koeficientas (R ²)	0,462668		0,609129	
Durbin-Watson	2,177143		2,103819	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, apskaičiuavus Gretl programa.

I – ojo modelio, kuriame buvo įtraukti tik fundamentaliosios analizės elementai, rezultatai, kurie buvo gauti taikant fiksuoto efekto metodą (FE), buvo panašūs kaip ir OLS modelyje. Priešingai nei OLS modelio atveju, FE modelio rezultatai parodė, kad skolos ir nuosavo kapitalo santykį bei akcijų grąža sieja statistiškai reikšmingas tiesioginis ryšys, o einamojo likvidumo koeficientas reikšmingo poveikio neturėjo. Sudarius II-ąjį modelį, kuriame įtraukti buvo ir techninės analizės elementai, gautas determinacijos koeficientas buvo aukštesnis nei I – ojo modelio atveju. Gauti modelio rezultatai parodė, kad kaip ir I – ojo modelio atveju, akcijų grąžai reikšmingos įtakos turėjo praėjusio laikotarpio grąža bei skolos ir nuosavo kapitalo rodiklis. Skolos ir nuosavo kapitalo rodiklis darė tiesioginį poveikį akcijų grąžai, tačiau poveikis buvo silpnesnis nei I modelio atveju. Kaip ir OLS modelio atveju, RSI darė reikšmingą tiesioginį poveikį, kuris buvo stipresnis ir už skolos ir nuosavo kapitalo poveikį, o slankusis 9 periodų vidurkis reikšmingo poveikio nedarė.

Nagrinėjant analizuojamų rodiklių poveikį maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, sudarius pirminius modelius taikant jungtinių mažiausių kvadratų – OLS ir fiksuoto efekto metodą – FE ir patikrinus ar sudarytas modelis atitinka regresinės analizės prielaidas, atlikti testai parodė, kad sudarytiems modeliams buvo būdinga autokoreliacija, paklaidų homoskedastiškumas, o pačios paklaidos nebuvo pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį. Kaip ir vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus modelio atveju, sudaryti modeliai buvo modifikuoti taikant stabilizuotų paklaidų regresiją ir įtraukus vėluojantį priklausomą kintamąjį. Multikolinearumo sudarytuose modeliuose nebuvo nustatyta.

16 lentelė

OLS modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų grąžai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, rezultatai

Rodiklis	Poveikio koeficientas	p-reikšmė	Poveikio koeficientas	p-reikšmė
	I modelis		II modelis	
Konstanta	-0,0740268	0,6728	0,219275	0,1462
d_EPS	0,047	0,4629	0,0650044	0,3448
d_ROA	-0,00486072	0,4955	-0,00114685	0,7925
d_CR	0,009	0,0372**	0,00528909	0,1731
d_AT	-0,0260471	0,8211	0,00700186	0,9416
d_DE	0,008	0,8617	0,00953927	0,7655
d_GDP	-0,00000021	0,9258	-0,00000021	0,8992
d_CPI	0,001	0,9432	-0,0208456	0,0819*
d_StockReturn_1	-0,504808	0,0006***	0,5641	<0,0001***
d_MA			0,190223	0,0055***
d_RSI			0,0262116	0,0012***
Determinacijos koeficientas (R^2)	0,226161		0,680698	
Durbin-Watson	2,1602		2,059429	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, apskaičiavus Gretl programa.

Sudaryto I – ojo modelio, taikant OLS metodą, rezultatai (žr. 16 lentelę), parodė, kad akcijų grąžai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje reikšmingą poveikį darė praėjusio laikotarpio akcijų grąža ir einamasis likvidumo koeficientas (CR). Kaip ir vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, didėjant einamojo likvidumo koeficientui, akcijų grąža didėja. Kiti į analizę įtraukti veiksniai reikšmingo poveikio nedarė, tačiau kaip ir vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, pastebima, kad tiesioginis ryšys gali egzistuoti tarp akcijų grąžos ir EPS, skolos ir nuosavo kapitalo koeficiento. Didėjantis turto apyvartumas ir BVP turi neigiamos įtakos akcijų grąžai, tačiau šis poveikis nėra statistiškai reikšmingas. Įtraukus į modelį (II modelis) techninės analizės rodiklius, sudaryto modelio determinacijos koeficientas buvo gerokai didesnis (0,68) už I – ojo modelio (0,23), todėl galima daryti išvadas, kad iš į modelį įtrauktų finansinių įmonės rodiklių akcijų grąžai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje reikšmingos įtakos neturėjo nei vienas rodiklis. Gauti rezultatai parodė, kad didžiausią poveikį tarp nagrinėjamų veiksnių darė praėjusio laikotarpio grąža, didėjantis vartotojų kainų indeksas bei abu į modelį įtraukti techninės analizės indikatoriai. Didėjanti infliacija (didėjantis VKI)

bei RSI lemia didėjančią akcijų grąžą. Akcijų grąžą bei 9 periodų slankųjį vidurkį siejo netiesioginis, bet statistiškai reikšmingas ryšys. Atsižvelgiant į tai, kad sudaryto II modelio determinacijos koeficientas buvo didesnis nei I modelio, gauto II modelio rezultatai parodė, kad maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje akcijų grąžai reikšmingą teigiamą poveikį darė techninės analizės rodikliai, o įmonės finansiniai rezultatai nebuvo statiškai siejami su akcijų grąžos pokyčiais.

17 lentelė

FE modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų grąžai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, rezultatai

Rodiklis	Poveikio koeficientas	p-reikšmė	Poveikio koeficientas	p-reikšmė
	I modelis		II modelis	
Konstanta	-0,0667218	0,7094	0,225058	0,103
d_EPS	0,0476157	0,4302	0,0757781	0,465
d_ROA	-0,00484522	0,4751	-0,00137976	0,7551
d_CR	0,00882049	0,0084**	0,0056194	0,329
d_AT	0,026194	0,8115	-0,00655718	0,9587
d_DE	0,00734942	0,8588	0,0139553	0,7182
d_GDP	-1,35374e-06	0,9512	-3,04262e-06	0,9203
d_CPI	0,00055731	0,9767	-0,0216857	0,1382
d_StockReturn_1	0,505594	<0,0001***	-0,560311	<0,0001***
d_MA			0,237281	0,0229**
d_RSI			0,0260608	<0,0001***
Determinacijos koeficientas (R ²)	0,355178		0,73955	
Durbin-Watson	2,167501		2,0594332	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, apskaičiavus Gretl programa.

FE modelio, įtraukiant tik fundamentaliosios analizės elementus, rezultatai (žr. I modelio rezultatus 17 lentelėje), sutapo su rezultatais, gautais taikant OLS metodą. Išsiskyrė tik turto apyvartumo poveikio kryptis (FE modelio atveju ji buvo tiesioginė, o OLS ne tiesioginė), tačiau šis poveikis kaip ir OLS atveju nebuvo statistiškai reikšmingas. Kaip ir OLS modelių atvejuose, sudarius modelį įtraukus ir techninės analizės elementus (II modelis), determinacijos koeficientas buvo didesnis (0,74), nei įtraukus tik fundamentaliosios analizės elementus (0,36). Gauti rezultatai parodė, kad maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, kaip ir OLS modelio atveju reikšmingą poveikį akcijų grąžai darė praėjusio laikotarpio akcijų grąža, RSI ir 9 periodų slankusis vidurkis, o finansiniai įmonės rodikliai reikšmingo poveikio nedarė.

Sudarius pirminius OLS ir FE modelius komunalinių paslaugų sektoriuose ir atlikus klaidų pasiskirstymo, White ir autokoreliacijos testus, buvo nustatyta, kad sudarytiems modeliams buvo būdinga autokoreliacija, paklaidų homoskedastiškumas, o pačios paklaidos nebuvo pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį. Kad būtų išspręsta modelio autokoreliacijos, paklaidų homoskedastiškumo ir paklaidų pasiskirstymo problemos, modelis buvo modifikuojamas įtraukiant vėluojamąjį kintamąjį bei pritaikius stabilizuotų paklaidų regresiją. Sudarius pirminį FE modelį, į kurį buvo įtraukti tik fundamentaliosios analizės elementai ir atlikus testus, tam, kad būtų patikrinta ar modelis atitinka regresinės analizės prielaidas, visi testai parodė, kad gautas modelis atitinka analizės prielaidas, tačiau nors autokoreliacijos testas neparodė modelyje esančios autokoreliacijos, tačiau sudaryto modelio Durbon – Watson koeficientas siekė 2,54. Toks šio koeficiento dydis identifikuoja autokoreliacijos problemą, todėl į modelį buvo įtrauktas vėluojamas priklausomas kintamasis. Sudarius pirminį FE modelį, į kurį buvo įtraukti ir techninės analizės elementai ir atlikus regresinės analizės prielaidų testus, buvo gauta, kad sudaryto modelio paklaidos nėra pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį, todėl sudarytam modeliui buvo pritaikyta stabilizuotų paklaidų regresija. Priešingai nei ankstesniais atvejais, autokoreliacija šiame modelyje nebuvo identifikuojama, todėl į modelį vėluojamas priklausomas kintamasis nebuvo įtrauktas. Modifikuotų modelių rezultatai pateikti 18 ir 19 lentelėse.

18 lentelė

OLS modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų grąžai komunalinių paslaugų sektoriuje, rezultatai

Rodiklis	Poveikio koeficientas	p-reikšmė	Poveikio koeficientas	p-reikšmė
	I modelis		II modelis	
Konstanta	0,010	0,3265	0,159	0,6091
d_EPS	0,025	0,5414	0,002	0,9828
d_ROA	0,006	0,3073	0,001	0,9096
d_CR	-0,0236075	0,0111**	-0,00275254	0,7919
d_AT	-0,335378	0,0117**	0,089	0,502
d_DE	0,103	0,0915*	0,059	0,5809
d_GDP	-0,00000113680	0,5243	0,000	0,6916
d_CPI	-0,00988739	0,0387**	-0,0115816	0,6914
d_StockReturn_1	0,379	0,0005***	-0,456589	0,0223**
d_MA			-0,0478956	0,0674*
d_RSI			0,013	0,0027***
Determinacijos koeficientas (R^2)	0,242937		0,516915	
Durbin-Watson	2,058394		2,087547	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, apskaičiavus Gretl programa.

Remiantis I – ojo OLS modelio rezultatais, pateiktais 18 lentelėje, matome, kad komunalinių paslaugų sektoriuje be praėjusio laikotarpio grąžos statistiškai reikšmingą poveikį darė einamojo likvidumo koeficientas, turto apyvartumas, skolos ir nuosavo kapitalo rodiklis bei infliacija, kurią modelyje reprezentuoja VKI. Akcijų grąžą ir einamąjį likvidumo koeficientą, turto apyvartumą ir VKI siejo atvirkštinis ryšys t.y. šiems rodikliams didėjant, akcijų grąža buvo linkusi mažėti. Kadangi turto apyvartumas yra vienas iš veiklos efektyvumą atspindinčių rodiklių, būtų galima teigti, kad didesnis veiklos efektyvumas nedidina akcijų grąžos. Akcijų grąžą ir skolos ir nuosavo kapitalo rodiklį sieko tiesioginė priklausomybė. Pastebima, kad skolos ir nuosavo kapitalo įtaka akcijų grąžai yra reikšminga, tačiau poveikis akcijų grąžai yra mažesnis nei einamojo likvidumo koeficiento, turto apyvartumo ir VKI. Akcijų grąžą ir EPS, turto pelningumą siejo tiesioginis ryšys, tačiau priklausomybė tarp akcijų grąžos ir minėtų veiksnių nebuvo statistiškai reikšminga. Remiantis II – ojo modelio, į kurį buvo įtraukti ir techninės analizės elementai, matome, determinacijos koeficientas buvo didesnis (0,52) nei I-ojo modelio (0,24). Gauti šio modelio rezultatai parodė, kad finansiniai įmonės rodikliai akcijų grąžai reikšmingo poveikio nedarė. Be praėjusio laikotarpio akcijų grąžos,

akcijų grąžai reikšmingą poveikį darė abu į modelį įtraukti techninės analizės elementai.

19 lentelė

FE modelių, leidžiančių įvertinti nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų grąžai komunalinių paslaugų sektoriuje, rezultatai

Rodiklis	Poveikio koeficientas	p-reikšmė	Poveikio koeficientas	p-reikšmė
	I modelis		II modelis	
Konstanta	0,144	0,2586	0,00115300	0,7514
d_EPS	0,025	0,7511	0,0259359	0,6924
d_ROA	0,268929	0,0139**	-0,00554790	0,5807
d_CR	0,024	0,0046***	-0,0144968	0,2091
d_AT	-0,334165	0,0452**	0,0263031	0,6547
d_DE	0,105	0,0251**	-0,0333596	0,5526
d_GDP	-00000111892	0,7227	-0,00000214	0,0172**
d_CPI	-0,0101402	<0,0001***	-0,00278626	0,3950
d_Stock_Return_1	0,379	<0,0001***		
d_MA			-0,0521658	0,0222**
d_RSI			0,0128866	0,0015***
Determinacijos koeficientas (R ²)	0,542954		0,439240	
Durbin-Watson	2,009582		2,181672	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, apskaičiavus Gretl programa.

FE modelio, įtraukus tik fundamentaliosios analizės elementus, rezultatai (žr. I modelio rezultatus 19 lentelėje) parodė, kad akcijų grąžai komunalinių paslaugų sektoriuje statistiškai reikšmingą poveikį darė tie patys veiksniai kaip ir OLS modelio atveju, tačiau taip pat reikšmingą teigiamą poveikį darė ir turto pelningumas. Priešingai nei OLS atveju, einamasis likvidumo koeficientas šiame modelyje darė tiesioginį poveikį akcijų grąžai. Į modelį įtraukus RSI ir 9 periodų slankųjį vidurkį (žr. II modelio rezultatus 19 lentelėje), matome, kad iš nagrinėjamų finansinių įmonės rodiklių, nė vienas veiksnys nedarė reikšmingo poveikio akcijų grąžai. Pagal šio modelio rezultatus akcijų grąžai reikšmingą neigiamą poveikį darė BVP ir 9 periodų slankusis vidurkis, o teigiamą poveikį – RSI, tačiau atsižvelgiant į gautą determinacijos koeficientą (0,44), galima teigti, kad I – ojo modelio rezultatai buvo tinkamesni interpretuojant nagrinėjamų veiksnių poveikį akcijų grąžai, kadangi gauto modelio determinacijos koeficientas buvo aukštesnis (0,54).

Atsižvelgiant į sudarytų modelių determinacijos koeficientus, atlikta regresinė analizė parodė, kad vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, akcijų grąžai reikšmingą poveikį gali daryti mokumo (skolos ir nuosavo kapitalo) rodikliai. Šio sektoriaus įmonių akcijų grąžas ir mokumo rodiklius sieja tiesioginė priklausomybė t.y. esant didesniems mokumo rodikliams, akcijų grąža yra linkusi didėti. Modeliai, kurių determinacijos koeficientai buvo kiek mažesni, parodė, kad veiklos efektyvumo (turto apyvartumo) ir likvidumo (einamojo likvidumo) rodikliai taip pat gali daryti poveikį akcijų grąžai. Kaip ir mokumo rodikliai, likvidumo rodikliai gali daryti tiesioginį poveikį akcijų grąžai. Priešingai nei mokumo ir likvidumo rodikliai, veiklos efektyvumas neigiamai įtakoja akcijų grąžą.

Maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, iš visų analizuojamų įmonės finansinių rodiklių, akcijų grąžai reikšmingos įtakos neturėjo nė vienas analizuojamas rodiklis, tačiau modeliuose, kuriuose determinacijos koeficientai buvo mažesni, pastebimas likvidumo (einamojo likvidumo) tiesioginis poveikis akcijų grąžai, tai reikštų, kad įmonės pasižyminčios aukštesniais likvidumo rodikliais, generuoja didesnę akcijų grąžą.

Gauti rezultatai komunalinių paslaugų sektoriuje parodė, kad komunalinių paslaugų sektoriaus įmonių akcijų grąžą sieja tiesioginis statistiškai reikšmingas ryšys ir su pelningumu (turto pelningumu), likvidumo (einamojo likvidumo), ir mokumo (skolos ir nuosavo kapitalo) rodikliais ir netiesioginis, bet taip pat statistiškai reikšmingas ryšys su veiklos efektyvumo (turto apyvartumo) rodikliu.

3.3. Tyrimo rezultatų apibendrinimas ir palyginimas

Atlikus analizuojamų įmonių akcijų grąžos ir finansinių rodiklių tarpusavio priklausomybės regresinę analizę trijuose sektoriuose (vartojimo prekių ir paslaugų, maisto, gėrimų ir tabako bei komunalinių paslaugų) buvo gauti rezultatai, kurie pateikiami 20 lentelėje. Regresinės analizės rezultatai leidžia patvirtinti pagrindinę tyrimo hipotezę: *finansiniai rodikliai daro poveikį akcijų grąžai.*

20 lentelė

Nagrinėjimų veiksmų poveikio akcijų grąžai tyrimo apibendrinimas

			Poveikis pagal regresinės analizės rezultatus		
Veiksny	Rodiklis	Tikėtinas poveikis akcijos grąžai	Vartojimo prekių ir paslaugų sektorius	Maisto, gėrimų ir tabako sektorius	Komunalinių paslaugų sektorius
Pelningumo	Turto grąža ROA	Teigiamas reikšmingas	Teigiamas nereikšmingas	Neigiamas nereikšmingas	Teigiamas reikšmingas
Veiklos efektyvumo	Turto apyvartumas TA	Neigiamas nereikšmingas	Neigiamas nereikšmingas	Neigiamas nereikšmingas	Neigiamas reikšmingas
Likvidumo	Einamojo likvidumo koeficientas CR	Neigiamas nereikšmingas	Teigiamas nereikšmingas	Teigiamas nereikšmingas	Teigiamas reikšmingas
Mokumo	Skolos ir kapitalo santykis D/E	Teigiamas nereikšmingas	Teigiamas reikšmingas	Teigiamas nereikšmingas	Teigiamas reikšmingas
Rinkos kapitalo	Pelnas tenkantis vienai akcijai EPS	Teigiamas reikšmingas	Teigiamas nereikšmingas	Teigiamas nereikšmingas	Teigiamas nereikšmingas
Makroekonominis	Bendrasis vidaus produktas GDP	Teigiamas reikšmingas	Neigiamas nereikšmingas	Neigiamas nereikšmingas	Neigiamas nereikšmingas
Makroekonominis	Infliacija CPI	Neigiamas reikšmingas	Neigiamas nereikšmingas	Neigiamas nereikšmingas	Neigiamas reikšmingas
Techninės analizės	9 periodų slankusis vidurkis	Teigiamas reikšmingas	Teigiamas nereikšmingas	Teigiamas reikšmingas	
Techninės analizės	Santykinis stiprumo koeficientas RSI	Teigiamas reikšmingas	Teigiamas reikšmingas	Teigiamas reikšmingas	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis regresinės analizės rezultatais.

Remiantis 20 lentelėje pateikta informacija, matyti, kad turto pelningumą (ROA), kuris yra vienas iš pelningumo rodiklių, ir akcijų grąžą siejo tiesioginis statistiškai reikšmingas ryšys komunalinių paslaugų sektoriuje. Tyrimo rezultatas atitiko pirmąją tyrimo hipotezę (H_1 –

pelningumas daro teigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai). Tiesioginę statistiškai reikšmingą priklausomybę tarp akcijų grąžos ir ROA nustatė ir Saleh (2015), Endri, Dermawan, Abidinl ir Riyanto (2019). Maisto, gėrimų ir tabako sektoriuose akcijų grąžą ir turto pelningumą siejo netiesioginis ryšys, tačiau ryšys nebuvo statistiškai reikšmingas. Analogiškus rezultatus gavo ir Musallam (2018).

Atlikta daugialypė regresinė analizė parodė, kad veiklos efektyvumas taip pat gali daryti reikšmingą poveikį akcijų grąžai. Regresinės analizės modeliai komunalinių paslaugų sektoriuose parodė, kad turto apyvartumą ir akcijų grąžą sieja statistiškai reikšminga atvirkštinė priklausomybė. Šie rezultatai nesutapo su teorinėje dalyje analizuotais Nurhaida (2018), Baraja ir Yosya (2019), Chabachib ir kt. (2020) ir Alswalmeh, Dali, Shah ir Altani (2021) tyrimų rezultatais. Vartojimo prekių ir paslaugų bei maisto, gėrimų ir tabako sektoriuose fiksuojamas taip pat neigiamas turto apyvartumo poveikis akcijų grąžai, tačiau poveikis nebuvo statistiškai reikšmingas. Gauti tyrimo rezultatai visuose sektoriuose atitiko hipotezėje keliamą poveikio kryptį (H_2 – *veiklos efektyvumas nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra neigiama*), todėl nors poveikio stiprumas komunalinių paslaugų sektoriuje prieštaravo hipotezėje keliamam stiprumui, hipotezė yra priimama.

Įmonių likvidumo rodikliai taip pat gali būti iš veiksnių, darančių įtaką akcijų grąžai. Tai parodė analizė atlikta komunalinių paslaugų sektoriuje. Buvo nustatyta, kad šių sektorių įmonių grąžą ir einamojo likvidumo koeficientą sieja tiesioginė statistiškai reikšminga priklausomybė. Šie rezultatai nesutapo su teorinėje dalyje analizuotų autorių atliktais tyrimų rezultatais, kuriuose likvidumo rodikliai nedarė reikšmingo poveikio akcijų grąžai, todėl trečioji tyrimo hipotezė buvo atmesta (H_3 – *likvidumo rodikliai nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra neigiama*).

Kaip ir likvidumo rodikliai, įmonių mokumo rodikliai gali turėti reikšmės akcijų grąžos pokyčiams. Analizės rezultatai parodė, kad skolos ir nuosavo kapitalo santykį, kuris yra vienas iš įmonės mokumą atspindinčių rodiklių, ir akcijų grąžą siejo tiesioginė statistiškai reikšminga priklausomybė vartojimo prekių ir paslaugų bei komunalinių paslaugų sektoriuose. Analogiškus rezultatus gavo ir Chabachib ir kt. (2020). Tuo tarpu maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, nors skolos ir nuosavo kapitalo rodiklį ir akcijos grąžą taip pat siejo tiesioginė priklausomybė, ji nebuvo statistiškai reikšminga. Šis rezultatas sutapo su Satryo, Rokhmania, Diptyana (2017) ir Muhammad (2018). Nors gauti rezultatai maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje atitiko keliamą hipotezę dėl mokumo rodiklių įtakos akcijų grąžai (H_4 – *mokumo rodikliai nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra teigiama*), hipotezė yra nei priimta, nei atmetama, kadangi kituose

dviejuose analizuojamuose sektoriuose gauti prieštaringi rezultatai – akcijų grąžai mokumo rodikliai daro teigiamą, tačiau nereikšmingą įtaką.

Vertinant vieno iš rinkos kapitalo rodiklių (EPS) įtaką akcijų grąžai, visuose analizuojamuose sektoriuose rezultatai sutapo ir parodė, kad pelnas, tenkantis vienai akcijai, reikšmingo poveikio akcijų grąžai nedarė, nors stebima teigiama poveikio kryptis. Šie rezultatai sutapo su teorinėje dalyje analizuotais Muhammad (2018) tyrimo rezultatais. Kadangi buvo nustatyta, kad rinkos kapitalo rodikliai nedarė reikšmingo poveikio analizuojamų įmonių akcijų grąžai, ketvirtoji tyrimo hipotezė (*H₅ - rinkos kapitalo rodikliai daro teigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai*) buvo atmesta.

Atlikta analizė parodė, kad į tyrimą įtraukti makroekonominiai rodikliai (BVP ir vartotojų kainų indeksas, atspindintis infliaciją) nedarė reikšmingo poveikio vartojimo prekių ir paslaugų bei maisto, gėrimų ir tabako sektoriuose. Komunalinių paslaugų sektoriuje, vartotojų kainų indeksas darė neigiamą įtaką akcijų grąžai, o BVP reikšmingo poveikio nedarė. Įtraukus į modelius techninės analizės elementus, buvo nustatyta, kad didesnis santykinis stiprumo koeficientas (RSI) buvo siejamas su didesne akcijų grąža ir šis ryšys buvo statistiškai reikšmingas. 9 periodų slankusis vidurkis taip pat darė reikšmingą poveikį maisto, gėrimų ir tabako sektoriuose, tačiau poveikis buvo silpnesnis nei RSI. Įvertinus visus gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad techninės analizės rodikliai darė didesnę poveikį akcijų grąžai nei analizuojami įmonių finansiniai rodikliai ar makroekonominiai rodikliai.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Apibendrinus mokslinėje literatūroje pateiktus akcijų rinkos teorinius aspektus, galima teigti, kad įmonių akcijos, kuriomis yra prekiaujama vertybinių popierių rinkoje, leidžia ne tik pritraukti papildomo kapitalo įmonėms, kurios siekia taip finansuoti savo vykdomą veiklą, tačiau tai yra viena populiariausių investavimo priemonių, kurią renkasi investuotojai. Investavimas į akcijas suteikia investuotojui galimybę uždirbti pelną dividendų ar kapitalo prieaugio forma bei apsaugoti turimas lėšas nuo infliacijos. Atlikta mokslinių darbų teorinė analizė rodo, kad vis daugiau žmonių renkasi tam tikras investicines priemones, vietoj to, kad jas laikytų privačiose sąskaitose, suvokdami, kad yra jų turimos laisvos lėšos gali sukurti papildomą vertę. Akcijų rinkos pagalba laisvos lėšos yra perskirstomos tarp finansų rinkos dalyvių, taip padidinant galimybes efektyviai perskirstyti lėšas tam, kam jų reikia. Mokslininkų atliktos analizės rodo, kad akcijų rinka yra neatsiejama ekonomikos dalis, turi įtaką bendram ekonominiam augimui.

2. Išanalizavus mokslinėje literatūroje išskiriamus fundamentaliosios analizės aspektus, matome, kad fundamentalioji analizė yra įmonės, pramonės šakos, kurioje veikia įmonė bei makroekonominės aplinkos analizė, kurios pagrindinis tikslas yra nustatyti tikrąją akcijų vertę, nustatant fundamentaliuosius veiksnius, kurie daro įtaką akcijų vertei. Fundamentalioji analizė apima detalų analizuojamos įmonės įvertinimą, prognozuoja akcijų kainos kitimą bei to kitimo priežastis atsižvelgiant į pačios įmonės ir sektoriaus, kurioje veikia įmonė veiklą bei šalies makroekonominę aplinką. Mokslinės literatūros autoriai taip pat išskiria trūkumus, su kuriais susiduria fundamentaliąją analizę pasirinkę analitikai. Didelės apimties duomenų analizė, kuri užima daug laiko yra vienas fundamentaliosios analizės trūkumų, kurį išskiria mokslinės literatūros autoriai.

3. Atlikta fundamentinių veiksnių poveikio akcijų grąžoms mokslinių tyrimų analizė, parodė, kad akcijų grąžą gali įtakoti įmonės finansiniai rodikliai, kuriuos sistemiškai galima suskirstyti į pelningumo, veiklos efektyvumo, mokumo, likvidumo ir rinkos kapitalo rodiklius. Įmonės pelningumo rodikliai (grynasis pelnas, turto grąža, kapitalo grąža) parodo kaip efektyviai įmonė panaudoja savo turimą turtą siekiant pelno, todėl didėjantys pelningumo rodikliai rodo didėjančią akcininkų uždirbamą grąžą. Veiklos efektyvumo rodikliai (turto apyvartumas ir kt.) parodo įmonės turto efektyvumą, jie identifikuoja kaip įmonei sekasi generuoti uždirbamas pajamas panaudojant turimą turtą. Įmonės likvidumo (einamojo likvidumo koeficientas) ir mokumo (skolos ir turto santykis, skolos ir nuosavo kapitalo santykis) rodikliai parodo kaip įmonė geba vykdyti savo

įsipareigojimus. Rinkos kapitalo rodikliai (akcijos kainos ir pelno santykis pelnas, tenkantis vienai akcijai ir balansinės vertės santykis) parodo įmonės akcijų rinkos vertę bei įmonės gebėjimą dalyvauti vertybinių popierių rinkoje.

4. Investiciniams sprendimams didelę įtaką daro ne tik įmonės veiklos rezultatai, bet ir makroekonominė aplinka, kurioje veikia įmonė. Atlikta empirinių tyrimų analizė parodė, kad bendrasis vidaus produktas, pinigų pasiūla gali turėti teigiamos įtakos akcijų grąžai. Tuo tarpu didėjanti infliacija, palūkanų norma bei didėjantis nedarbo lygis daro neigiamą įtaką akcijų grąžos pokyčiams. Be makroekonominių ir įmonės finansinių rodiklių, akcijų grąžai taip pat gali daryti įtaką ir techninės analizės rodikliai, kurie trumpuoju laikotarpiu gali daryti net stipresnę poveikį akcijų grąžai nei fundamentaliosios analizės rodikliai.

5. Atlikus analizuojamų Baltijos VP biržoje listinguojamų įmonių akcijų grąžos ir finansinių rodiklių tarpusavio priklausomybės regresinę analizę trijuose sektoriuose buvo nustatyta, kad finansiniai rezultatai gali daryti poveikį akcijų grąžai, todėl pagrindinė tyrimo hipotezė (H_0 - finansiniai rodikliai daro poveikį akcijų grąžai) priimama. Turto grąžą (ROA) ir akcijų grąžą siejo tiesioginis statistiškai reikšmingas ryšys komunalinių paslaugų sektoriuje, rezultatas atitiko pirmąją tyrimo hipotezę (H_1 – pelningumas daro teigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai). Turto apyvartumą ir akcijų grąžą siejo atvirkštinė priklausomybė visuose analizuojamuose sektoriuose, todėl nors poveikio stiprumas komunalinių paslaugų sektoriuje prieštaravo hipotezėje keliamam stiprumui, antroji hipotezė (H_2 – veiklos efektyvumas nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra neigiama neigiamas ryšys) yra priimama. Akcijų grąžą ir einamojo likvidumo koeficientą siejo tiesioginė statistiškai reikšminga priklausomybė komunalinių paslaugų sektoriuje, kituose sektoriuose nors ir poveikis buvo nereikšmingas, jis buvo teigiamas, todėl trečioji hipotezė atmetama (H_3 – likvidumo rodikliai nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra neigiama). Skolos ir nuosavo kapitalo santykį ir akcijų grąžą siejo tiesioginė priklausomybė, kuri nebuvo statistiškai reikšminga maisto, gėrimų ir tabako sektoriuje, ir atitiko ketvirtąją hipotezę (H_4 – mokumo rodikliai nedaro reikšmingo poveikio akcijų grąžai, tačiau poveikio kryptis yra teigiama), tačiau vartojimo prekių ir paslaugų bei komunalinių paslaugų sektoriuose skolos ir nuosavo kapitalo santykį ir akcijų grąžą siejo tiesioginė statistiškai reikšminga priklausomybė, todėl hipotezė nei priimta, nei atmesta kadangi gauti prieštaringi tyrimo rezultatai. Pelnas, tenkantis vienai akcijai, reikšmingo poveikio akcijų grąžai nedarė, todėl ketvirtoji tyrime kelta hipotezė (H_5 - rinkos kapitalo rodikliai daro teigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai) buvo atmesta.

6. Į tyrimą įtraukti makroekonominiai rodikliai (VKI ir BVP) vartojimo prekių ir paslaugų bei maisto, gėrimų ir tabako sektoriuose reikšmingo poveikio akcijų grąžai nedarė. Komunalinių paslaugų sektoriuje, vartotojų kainų indeksas darė neigiamą reikšmingą poveikį akcijų grąžai, o BVP kaip ir kituose analizuojamuose sektoriuose reikšmingo poveikio akcijų grąžai nedarė.

7. Dviejuose iš analizuojamų sektorių techninės analizės rodiklių įtraukimas į modelį lėmė didesnius determinacijos koeficientus tiek jungtinių mažiausių kvadratų, tiek fiksuoto efekto metodų modeliuose. Buvo nustatyta, kad didesnis santykinis stiprumo koeficientas (RSI) buvo siejamas su didesne akcijų grąža ir šis ryšys buvo statistiškai reikšmingas. Slankusis vidurkis taip pat darė reikšmingą poveikį maisto, gėrimų ir tabako sektoriuose, tačiau poveikis buvo silpnesnis nei RSI. Apibendrinant visų sektorių tyrimo rezultatus, galima teigti, kad techninės analizės rodikliai darė didesnę poveikį akcijų grąžai nei analizuojami įmonių finansiniai rodikliai ar makroekonominiai rodikliai.

8. Atsižvelgiant į gautus atlikto tyrimo rezultatus, vertinant galimas investicijų galimybes vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje, didesnis dėmesys turėtų būti skiriamas įmonėms, pasižyminčioms didesniais mokumo rodikliais, kadangi iš visų analizuojamų finansinių rodiklių skolos ir kapitalo santykis buvo vienintelis rodiklis, kuris buvo susijęs su akcijų grąža tiesiogine statistiškai reikšminga priklausomybe. Renkantis investicinius vienetus komunalinių paslaugų sektoriuje, investuotojai didesnę dėmesį turėtų skirti įmonėms, kurios pasižymi aukštesniais pelningumo, likvidumo ir mokumo rodikliais, kadangi šie rodikliai buvo tiesiogiai susiję su akcijų grąža. Gauti tyrimo rezultatai parodė, kad akcijų grąžai didelį, ar net didesnę poveikį nei finansiniai įmonės rodikliai, gali daryti techninės analizės rodikliai, todėl investuotojai siekiant išsirinkti geriausią variantą investicijai, turėtų naudoti ne tik fundamentaliąją analizę, bet ir techninę.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Abarbanell, J., & Park, H. (2017). Do Bright-Line Earnings Surprises Really Affect Stock Price Reactions? *Management Science*, 63(4), 1063–1084. Žiūrėta 2021-11-06. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2376>.

Adam, A. M., & Tweneboah, G. (2008). Macroeconomic Factors and Stock Market Movement: Evidence from Ghana. *SSRN Electronic Journal*. Žiūrėta 2021-11-26. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.2139/ssrn.1289842>.

Ahsan, A. (2012). Can Return on equity be used to predict portfolio performance? *Economics, Management, and Financial Markets*, 7, 132–148. Žiūrėta 2021-11-30. Prieiga internetu: <https://www.researchgate.net/publication/258341502> Can Return on equity be used to predict portfolio performance.

Al-Manaseer, S. R. (2020). Impact of Market Ratios on the Stock Prices: Evidence from Jordan. *International Business Research*, 13(4), 92. Žiūrėta 2021-12-10. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.5539/ibr.v13n4p92>.

Alswalmeh, A. (2021). The Effects of Accounting and Market Indicators towards Stock Return of Amman Stock Exchange Index Constituents. *Journal of Economics, Finance And Management Studies*, 04(10). Žiūrėta 2021-12-10. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.47191/jefms/v4-i10-15>.

Asikin, B., Mohd Saudi, M., & Roespinoedji, R. (2020). Influence of Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), and Earning Per Share (EPS) of Stock Price (Survey on Corporate Advertising, Printing, and the Media listed on the Indonesia stock exchange Period. *Solid State Technology*, 63, 15. Žiūrėta 2021-11-05. Prieiga internetu: <https://www.researchgate.net/publication/348588771> Influence of Return on Assets ROA Return on Equity ROE and Earning Per Share EPS of Stock Price Survey on Corporate Advertising Printing and the Media listed on the Indonesia stock exchange Period.

Sureshkumar, K. K. (2011). An Efficient Approach to Forecast Indian Stock Market Price and their Performance Analysis. In *International Journal of Computer Applications*. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.259.2508&rep=rep1&type=pdf>.

Bagdonas, R., Klimašauskas, D. (2005). Vertybinių popierių kainai įtaką darantys veiksniai.

Statistikos departamentas ūkio ministerija: Lietuvos ekonomikos apžvalga, 3, 24-31.

Baker, H. K., Hargrove, M. B., & Haslem, J. A. (1977). An Empirical Analysis of the Risk-Return Preferences of Individual Investors. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 12(3), 377. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.2307/2330541>.

Bancel, F., & Mittoo, U. R. (2009). Why Do European Firms Go Public? *European Financial Management*, 15(4), 844–884. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1111/j.1468-036x.2009.00501.x>.

Baraja, L., & Yosya, E. A. (2019). Analysis the Impact of Liquidity, Profitability, Activity and Solvency Ratio on Change in Earnings. *Indonesian Management and Accounting Research*, 17(1), 1. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.25105/imar.v17i1.4663>.

Bender, J., & Wang, T. (2016). Can the Whole Be More Than the Sum of the Parts? *Bottom-Up versus Top-Down Multifactor Portfolio Construction*. *The Journal of Portfolio Management*, 42(5), 39–50. Žiūrėta 2021-11-15. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3905/jpm.2016.42.5.039>.

Binswanger, M. (2000). Stock returns and real activity: is there still a connection? *Applied Financial Economics*, 10(4), 379–387. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1080/09603100050031507>.

Botchkarev, A. (2015). Estimating the Accuracy of the Return on Investment (ROI) Performance Evaluations. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 10, 217–233. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.28945/2338>.

Brau, J. C., & Fawcett, S. E. (2006). Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice. *The Journal of Finance*, 61(1), 399–436. Žiūrėta 2021-11-15. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00840.x>.

Brock, W., Lakonishok, J., & LeBaron, B. (1992). Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns. *The Journal of Finance*, 47(5), 1731. Žiūrėta 2021-11-15. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.2307/2328994>.

Budiarso, N. S., & Pontoh, W. (2019). Does maturity signals high risk and high return? *Indonesia Accounting Journal*, 1(1), 1. Žiūrėta 2021-12-18. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.32400/iaj.25404>.

Bustani, B., Kurniaty, K., & Widyanti, R. (2021). The Effect of Earning Per Share, Price to Book Value, Dividend Payout Ratio, and Net Profit Margin on the Stock Price in Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 11(1), 1. Žiūrėta 2021-12-18. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.30588/jmp.v11i1.810>.

Chabachib, M., Setyaningrum, I., Hersugondo, H., Shaferi, I., & Pamungkas, I. D. (2020). Does Financial Performance Matter? Evidence on the Impact of Liquidity and Firm Size on Stock Return in Indonesia. *International Journal of Financial Research*, 11(4), 546. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.5430/ijfr.v11n4p546>.

Chasanah, N., & Sucipto, A. (2019). Liquidity Ratio, Profitability, And Solvency On Stock Returns With Capital Structure As An Intervening Variable (Study On Food And Beverage Sub Sector Listed In Indonesia Stock Exchange (Idx) Period 2013-2017). *Ekspektra: Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 52–68. Žiūrėta 2021-12-18. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.25139/ekt.v3i1.1476>.

Cibulskienė, D., Butkus, M. (2009). Investicijų ekonomika: finansinės investicijos. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.

Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž. (2006). Fundamentinių ir techninių veiksnių įtaka vertybinių popierių portfelio formavimui. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2006~1367154493166/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>.

Clarke, R., de Silva, H., & Thorley, S. (2002). Portfolio Constraints and the Fundamental Law of Active Management. *Financial Analysts Journal*, 58(5), 48–66. Žiūrėta 2021-12-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.2469/faj.v58.n5.2468>.

Cohen, Gil. (2011). Stock Market Analysis in Practice: Is It Technical or Fundamental. *Journal of Applied Finance and Banking*. Žiūrėta 2022-11-20. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/262108081_Stock_Market_Analysis_in_Practice_Is_It_Technical_or_Fundamental.

Daniel, R. (2018). Motivation to be an Artist: Insights relevant to mental health. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 4, 21–32. Žiūrėta 2021-11-27. Prieiga internetu: <https://www.researchgate.net/publication/331687042> Motivation to be an Artist Insights relevant to mental health.

Danso, E. I. (2020). Assessing the Impact of Macroeconomic Variables on the Performance of the U.S. Stock Market. *Research Journal of Finance and Accounting*. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.7176/RJFA/11-14-08>.

Demetriades, P., & Andrianova, S. (2003). Finance and Growth: What we Know and What we Need to Know. Žiūrėta 2021-11-27. Prieiga internetu: <https://www.le.ac.uk/economics/research/RePEc/lec/leecon/dp03-15.pdf>.

Dian, N. H. (2018). The Effect of Financial Ratio and Firm Size on Stock Return in Property

and Real Estate Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange. *The Indonesian Accounting Review*, 8(1), 96. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.14414/tiar.v8i1.1633>.

Dignam, A. J., & Lowry, J. (2003). *Company Law*. Oxford University Press.

Endri, E., Dermawan, D., Abidin, Z., & Riyanto, S. (2019). Effect of Financial Performance on Stock Return: Evidence from the Food and Beverages Sector. Žiūrėta 2021-11-30. Prieiga internetu: <https://www.researchgate.net/publication/343304943> Effect of Financial Performance on Stock Return Evidence from the Food and Beverages Sector.

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2014). *Principles of Managerial Finance, Global Edition* (14th ed.). Pearson.

Graham, B., & Dodd, D. (2008). *Security Analysis: Sixth Edition, Foreword by Warren Buffett*. McGraw-Hill Education.

Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 1), 1076–1107. Žiūrėta 2021-11-30. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1086/261720>.

Gudonytė, M., & Tvaronavičienė, M. (2012). Išsivysčiusių ir besivystančių kapitalo rinkų sąveika: Baltijos šalių ūkio sektorių indeksai pasauliniame kontekste. *Verslas: Teorija Ir Praktika*, 13(2), 141–149. Žiūrėta 2021-11-25. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3846/btp.2012.15>.

Goldsmith, R.W. (1969). *Financial Structure and Development*, New Haven, Conn, Yale University Press.

Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2004). Does Local Financial Development Matter? *The Quarterly Journal of Economics*, 119(3), 929–969. Žiūrėta 2021-11-30. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1162/0033553041502162>.

Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1–3), 405–440. Žiūrėta 2021-11-25. Prieiga internetu: [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0).

Haque, A., & Sarwar, S. (2012). Macro-determinants of stock return in Pakistan. *Middle East Journal of Scientific Research*, 12, 504–510. Žiūrėta 2021-11-25. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2012.12.4.1650>.

Hassan, Naveed & Aziz, Bilal & Mushtaq, Maryam. (2017). Do Macro-Economic and Technical Indicators Matter?- a Principal Component Analysis Approach for Equity Risk Premium Prediction. *European Journal of Economics and Business Studies*, 9 (46). Žiūrėta 2022-11-25. Prieiga

internetu: https://revistia.com/files/articles/ejes_v3_i3_17/Naveed.pdf.

Huang, X., Zhou, H., & Zhu, H. (2012). Assessing the systemic risk of a heterogeneous portfolio of banks during the recent financial crisis. *Journal of Financial Stability*, 8(3), 193–205. Žiūrėta 2021-12-18. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2011.10.004>.

Jermittiparsert, K., Ambarita, D. E., Mihardjo, L. W. W., & Ghani, E. K. (2019). Risk-Return through Financial Ratios as Determinants of Stock Price: a Study from Asean Region. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 9(1), 199–210. . Žiūrėta 2021-11-26. Prieiga internetu: [https://doi.org/10.9770/jssi.2019.9.1\(15\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2019.9.1(15)).

Islam, M. R., Khan, T. R., Choudhury, T. T., & Adnan, A. M. (2014). How earning per share (EPS) affects on share price and firm value. *European Journal Of Business And Management*, 6(17), 97-108. Retrieved from <http://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/13572>.

Kancerevyčius, G. (2009). Finansai ir investicijos. Kaunas: Smaltija.

Kothari, S. P. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1–3), 105–231. . Žiūrėta 2021-11-21. Prieiga internetu: [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00030-1](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00030-1).

Krantz, M. (2016). *Fundamental Analysis For Dummies*. Indianapolis, Indiana, USA: Wiley Publishing.

Lee, J.W., & Zhao, T.F. (2014). Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates Evidence from Chinese Stock Markets. Žiūrėta 2021-12-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2014.vol1.no1.5>.

Lileikienė, A., Daugintytė, D. (2009). Investicinio portfelio valdymas: investicinės grąžos ir rizikos subalansavimas. *Vadyba*. 1(14). p. 15-25.

Menike, L. (2015). Macroeconomic and Firm Specific Determinants of Stock Returns: A Comparative Analysis of Stock Markets in Sri Lanka and in the United Kingdom. *Journal of Finance and Accounting*, 3(4), 86. . Žiūrėta 2021-11-18. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.11648/j.jfa.20150304.14>.

Maani, A., Sh, A., Alawad, A., Bintala, U., Bassam, S., Abu Karaki, B., & Alawad, A. (2021). Impact of liquidity and profitability ratios on the stock market value of Jordan insurance companies. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 25, 2021. Žiūrėta 2021-12-18. Prieiga internetu: <https://www.researchgate.net/publication/351060151> IMPACT OF LIQUIDITY AND PROFITABILITY RATIOS ON THE STOCK MARKET VALUE OF JORDAN INSURANCE COMPANIES.

MAO, Y., & WU, R. (2007). Does the stock market act as a signal for real activity? Evidence from Australia. *Economic Papers: A Journal of Applied Economics and Policy*, 26(2), 180–192. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1111/j.1759-3441.2007.tb01015>.

McGowan, Jr. , C. B. (2011). A Study Of The Relationship Between Stock Market Development And Economic Growth And Development For 1994 To 2003. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 7(5). Žiūrėta 2021-12-11. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.19030/iber.v7i5.3257>.

McKinnon, R. (1974). Money and capital in economic development. *World Development*, 2(3), 87–88. Žiūrėta 2021-11-26. Prieiga internetu: [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(74\)90098-9](https://doi.org/10.1016/0305-750X(74)90098-9).

Muhammad, S. (2018). The Relationship Between Fundamental Analysis and Stock Returns Based on the Panel Data Analysis; Evidence from Karachi Stock exchange (KSE). In *Research Journal of Finance and Accounting www.iiste.org ISSN* (Vol. 9, Issue 3). Žiūrėta 2021-12-15. Prieiga internetu: <https://www.researchgate.net/publication/323868076> The Relationship Between Fundamental Analysis and Stock Returns Based on the Panel Data Analysis Evidence from Karachi Stock exchange KSE.

Murphy J. J. (1999). Technical analysis of the financial markets : a comprehensive guide to trading methods and applications (First). New York Institute of Finance.

Nalurita, F. (2017). The effect of profitability ratio, solvability ratio, market ratio on stock return. *Business and Entrepreneurial Review*, 15(1), 73. Žiūrėta 2021-12-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.25105/ber.v15i1.2080>.

Norvaišienė, R. (2006). Įmonės investicijų valdymas. Kaunas: Technologija.

Nurhayati, E., Hamzah, A., & Nugraha, H. (2021). Stock return determinants in Indonesia. *Indonesia Accounting Journal*, 3(1), 45. Žiūrėta 2021-12-19. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.32400/iaj.32196>.

Nurlaily, F., Rahardjo, K., & Lydia Hsu, W.-H. (2013). The influence of macroeconomic and microeconomic variables on capital structure and financial performance. Žiūrėta 2021-11-21. Prieiga internetu: <https://media.neliti.com/media/publications/162600-EN-the-influence-of-macroeconomic-and-micro.pdf>.

Osisanwo, B. G. , Atanda, A. A. , Osisanwo, B. G. & Atanda, A. A. (2012). Determinants of Stock Market Returns in Nigeria: A Time Series Analysis Determinants of Stock Market Returns in Nigeria: A Time Series Analysis . *African Journal of Scientific Research*, 9(1). Žiūrėta 2021-11-24. Prieiga internetu: <https://nairametrics.com/wp-content/uploads/2013/02/determinant-of-stock-mkt-return-in-Nigeria.pdf>.

Otero, S. A. (2021). How to make stock markets more attractive for companies. *Žiūrėta* 2021-11-30. Prieiga internetu: <https://www.bolsasymercados.es/ing/Studies-Research/Document/5417> How to make Stock Markets more attractive for companies .

Ovsianikas, V. (2008). *Forex 101: paprastai ir suprantamai apie valiutų rinką*. – Kaunas: Smaltijos leidykla.

Paramati, S. R., & Gupta, R. (2013). An Empirical Analysis of Stock Market Performance and Economic Growth: Evidence from India. *SSRN Electronic Journal*. *Žiūrėta* 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2335996>.

Petrusheva, N., & Jordanoski, I. (2016). Comparative analysis between the fundamental and technical analysis of stocks. *Journal of Process Management. New Technologies*, 4(2), 26–31. *Žiūrėta* 2021-12-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.5937/JPMNT1602026P>.

Phuong, Lai Cao Mai. (2021). Investor sentiment by relative strength index and stock return: Empirical evidence on Vietnam's stock market. *Accounting*, 7 (2021) 451–456. *Žiūrėta* 2022-12-09. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/348128250_Investor_sentiment_by_relative_strength_index_and_stock_return_Empirical_evidence_on_Vietnam's_stock_market.

Ramli, M. N., Tiqah, A. , Samah, R. A., & Ghani, R. A. (2017). Determinants of stock returns in BRICS countries. *Terengganu International Finance and Economics Journal* (Vol. 5, Issue 1). *Žiūrėta* 2021-11-21. Prieiga internetu: <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/tifej/article/view/3172>.

Razak, A., Nurfitriana, F. V., Wana, D., Ramli, R., Umar, I., & Endri, E. (2020). The Effects of Financial Performance on Stock Returns: Evidence of Machine and Heavy Equipment Companies in Indonesia. *Research in World Economy*, 11(6), 131. *Žiūrėta* 2021-11-24. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.5430/rwe.v11n6p131>.

Rjoub, H., Türsoy, T., & Günsel, N. (2009). The effects of macroeconomic factors on stock returns: Istanbul Stock Market. *Studies in Economics and Finance*, 26(1), 36–45. *Žiūrėta* 2021-11-30. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1108/10867370910946315>.

Musallam, S. (2018). Exploring the Relationship between Financial Ratios and Market Stock Returns. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 11(21), 101–116. *Žiūrėta* 2021-12-19. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.17015/ejbe.2018.021.06>.

Saber, M. (2020). The Macroeconomic Determinants and Its Impact on Stock Returns. *Productivity Management*, 25, 533–553. *Žiūrėta* 2021-11-15. Prieiga internetu: <https://www.researchgate.net/publication/349749822> The Macroeconomic Determinants and Its

Impact on Stock Returns.

Saleh, M. (2015). Relationship between Firm's Financial Performance and Stock Returns: Evidence from Oil and Gas Sector Pakistan. *Žiūrēta* 2021-12-11. Prieiga internetu: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JETP/article/view/26806>.

Samaras, G. D., Matsatsinis, N. F., & Zopounidis, C. (2008). A multicriteria DSS for stock evaluation using fundamental analysis. *European Journal of Operational Research*, 187(3), 1380–1401. *Žiūrēta* 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.09.020>.

Satryo, A. G., Rokhmania, N. A., & Diptyana, P. (2017). The influence of profitability ratio, market ratio, and solvency ratio on the share prices of companies listed on LQ 45 Index. *The Indonesian Accounting Review*, 6(1), 55. *Žiūrēta* 2021-11-21. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.14414/tiar.v6i1.853>.

Sha, Y., Wang, Z., Bu, Z., & Mansley, N. (2020). Does default risk matter for investors in reits. *International Journal of Strategic Property Management*, 24(5), 1–14. *Žiūrēta* 2021-11-30. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3846/ijspm.2020.13504>.

Sojeva, D. (2015). Economic and legal advantages to business financing through the issuance of bonds. *Žiūrēta* 2021-11-25. Prieiga internetu: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/62751>.

Sukesti, F., Ghozali, I., Fuad, F., Almasyhari, A. K., & Nurcahyono, N. (2021). Factors Affecting the Stock Price: The Role of Firm Performance. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 165–173. *Žiūrēta* 2021-11-25. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no2.0165>.

Saji, T.G. (2021). Firms' financials and shariah stock returns in India. *Žiūrēta* 2021-11-30. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/352311077_FIRMS'_FINANCIALS_AND_SHARIAH_STOCK_RETURNS_IN_INDIA.

Spahija, Denis & Xhaferi, Seadin. (2019). FUNDAMENTAL AND TECHNICAL ANALYSIS OF THE STOCK PRICE. *International Scientific Journal Monte*. *Žiūrēta* 2022-11-25. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.33807/monte.1.201904160>.

Tyagi, D. (2012). Fundamental analysis and stock returns: An Indian evidence. In *Global Advanced Research Journal of Economics, Accounting and Finance*. *Žiūrēta* 2021-12-09. Prieiga internetu: <http://garj.org/garjb/index.htm>.

Usman, B., Manurung, A. H., & Hutahayan, B. (2020). Determinant of Stock Price of Indonesia Construction Sector. *Journal of Composite Materials*. *Žiūrēta* 2021-12-11. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/342040728_Determinant_of_Stock_Price_of

Indonesia Construction Sector.

Valentinavičius, S. (2010). *Investicijų valdymas. Teoriniai ir praktiniai aspektai. Monografija.* Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Venkates, C. K, Madhu, T., Ganesh, L. (2012). Fundamental analysis and stock returns: An Indian evidence. *Global Advanced Research Journal of Economics. Accounting and Finance* Vol. 1(2). Žiūrėta 2021-11-01. Prieiga internetu: <http://garj.org/garjb/index.htm>.

Widyawati, A. (2018). Determinant The capital structure of the Coal Mining Company Listed on the Indonesia Stock Exchange. *Scholars Journal of Economics.* Žiūrėta 2021-12-18. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.21276/sjebm.2018.5.8.12>.

Yuliarti, A., & Diyani, L. A. (2018a). The effect of firm size, financial ratios and cash flow on stock return. *The Indonesian Accounting Review*, 8(2), 226. Žiūrėta 2021-11-09. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.14414/tiar.v8i2.1313>.

Yuliarti, A., & Diyani, L. A. (2018b). The effect of firm size, financial ratios and cash flow on stock return. *The Indonesian Accounting Review*, 8(2), 226. Žiūrėta 2021-12-11. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.14414/tiar.v8i2.1313>.

Zeytinoglu, E., Akarim, D., & Celik, S. (2012). The Impact of Market-Based Ratios on Stock Returns: The Evidence from Insurance Sector in Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 41–48. Žiūrėta 2021-12-18. Prieiga internetu: <https://www.researchgate.net/publication/265300065> The Impact of Market-Based Ratios on Stock Returns The Evidence from Insurance Sector in Turkey.

Zhu, Y., & Zhou, G. (2009). Technical analysis: An asset allocation perspective on the use of moving averages☆. *Journal of Financial Economics*, 92(3), 519–544. Žiūrėta 2021-11-25. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.07.002>.

BALTIJOS AKCIJŲ BIRŽOJE LISTINGUOJAMŲ ĮMONIŲ FINANSINIŲ REZULTATŲ IR AKCIJŲ GRAŽOS RYŠIO NUSTATYMAS

Rimvydė ŠALAŠEVIČIŪTĖ

Master thesis

Finance and Banking master study programme

Vilniaus Universitetas, Ekonomikos ir verslo
administravimo fakultetas

Darbo vadovas – dr. A. Laurinavičius
Vilnius, 2023

SANTRAUKA

80 puslapių, 20 lentelių, 6 paveikslai, **82** literatūros šaltiniai.

Magistro baigiamojo darbo tikslas – atlikti finansinių rodiklių ir akcijų gražos ryšio analizę, siekiant nustatyti veiksnius, lemiančius akcijų gražos pokyčius, bei įvertinti jų įtaką akcijų gražai.

Darbą sudaro įvadas, trys skyriai, išvados ir pasiūlymai, literatūros sąrašas ir priedai.

Pirmoje darbo dalyje atskleidžiami teoriniai temos aspektai: analizuojama akcijų rinka ir jos svarba ekonomikoje, fundamentaliosios ir techninės analizės taikymas finansų sektoriuje. Remiantis empiriniais tyrimais, apibendrinami pagrindiniai veiksniai, darantys įtaką akcijų gražai.

Literatūroje pateikti teoriniai akcijų rinkos aspektai rodo, kad biržoje prekiaujamų įmonių akcijos ne tik pritraukia papildomo kapitalo įmonėms, siekiančioms finansuoti savo veiklą, bet yra viena populiariausių investavimo priemonių. Investavimas į akcijas suteikia investuotojui galimybę užsidirbti pelno dividendų arba kapitalo prieaugio forma ir apsaugoti savo lėšas nuo infliacijos. Fundamentų įtakos akcijų gražai analizė parodė, kad akcijų gražai įtakos gali turėti įmonės finansiniai rezultatai, kuriuos galima apibendrinti kaip pelningumo, efektyvumo, mokumo, likvidumo ir rinkos kapitalizacijos rodiklius.

Antroje darbo dalyje autorė pristato metodiką, kurios pagrindu bus atliktas tyrimas. Apibūdinamas tyrimo tikslas ir uždaviniai, pateikiama tyrimo imtis ir modeliai bei formuluojamos hipotezės, kuriomis remiantis bus atliekamas tyrimas.

Trečioje dalyje atliekama analizuojamų veiksnių tendencijų analizė, pagal sukurtus ekonometrinius modelius atliekama finansinių rezultatų įtakos akcijų gražai analizė pagal analizuojamus sektorius, o gauti tyrimo rezultatai apibendrinami.

DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN THE FINANCIAL RESULTS OF COMPANIES LISTED ON THE BALTIC STOCK EXCHANGE AND THE RETURN ON STOCKS

Rimvydė ŠALAŠEVIČIŪTĖ

Master thesis

Finance and Banking master study programme

Vilnius University, Faculty of Economics and Business
Administration

Supervisor – dr. A. Laurinavičius
Vilnius, 2023

SUMMARY

80 pages, 20 tables, 6 pictures, 82 references.

The aim of master thesis is to conduct an analysis of the relationship between financial ratios and stock return in order to identify the factors that determine changes in stock returns and to assess their impact on stock returns.

The work consists of an introduction, three chapters, conclusions, bibliography and appendix.

The first part of the work reveals the theoretical aspects of the topic: the stock market and its importance in the economy is analyzed, the application of fundamental and technical analysis in the financial sector, based on empirical research, the author summarizes the fundamental factors influencing stock returns.

Theoretical aspects of the stock market presented in the literature shows that the shares of companies traded on the stock market not only attract additional capital for companies seeking to finance their activities, but are one of the most popular investment vehicles. investors choose. Investing in stocks gives the investor the opportunity to earn a profit in the form of dividends or capital gains. An analysis of the impact of fundamentals on stock returns has shown that stock returns can be affected by a company's financial performance, which can be summarized as profitability, efficiency, solvency, liquidity and market capitalization indicators.

In the second part of work, the author presents methodology on which the study will be conducted. The aim and objectives of the research are described, the research sample and model are presented and the hypotheses on the basis of which the research will be conducted are formulated.

In the third part, the analysis of the trends of the analyzed factors is performed, according to the developed econometric models the analysis of the impact of financial results on the return of shares according to the analyzed sectors is performed, and the obtained research results are summarized.

PRIEDAI

1 priedas

OLS I modelis vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje prieš modifikvimą

Model 4: Pooled OLS, using 282 observations
 Included 6 cross-sectional units
 Time-series length = 47
 Dependent variable: d_Stock_Return

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0208694	0,0232273	0,8985	0,3697	
d_EPS	-0,112651	0,313311	-0,3595	0,7195	
d_ROA	0,000921182	0,00269293	0,3421	0,7326	
d_CR	0,0345773	0,0254724	1,357	0,1758	
d_AS	-0,307942	0,222146	-1,386	0,1668	
d_DE	0,00137970	0,00404099	0,3414	0,7330	
d_GDP	1,90591e-05	3,10427e-05	0,6140	0,5397	
d_CPI	-0,0234834	0,0116516	-2,015	0,0448	**
Mean dependent var	-0,000651	S.D. dependent var		0,341787	
Sum squared resid	31,82887	S.E. of regression		0,340828	
R-squared	0,030375	Adjusted R-squared		0,005604	
F(7, 274)	1,226215	P-value(F)		0,288301	
Log-likelihood	-92,54449	Akaike criterion		201,0890	
Schwarz criterion	230,2242	Hannan-Quinn		212,7725	
rho	-0,440857	Durbin-Watson		2,851230	

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 28,4803

with p-value = $P(\text{Chi-square}(35) > 28,4803) = 0,774153$

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 97,4145

with p-value = $7,02604e-22$

Wooldridge test for autocorrelation in panel data -

Null hypothesis: No first-order autocorrelation ($\rho = 0$)

Test statistic: $t(5) = -9,86085$

with p-value = $P(|t| > 9,86085) = 0,000182823$

2 priedas

OLS I modelio vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje po modifikavimo multikolinearumo nustatymo testas

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

d_EPS 3,403
d_ROA 3,689
d_CR 1,490
d_AS 1,307
d_DE 1,245
d_GDP 6,751
d_CPI 9,515
d_Stock_Return_1 1,585

3 priedas

OLS I modelis vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje po modifikavimo

Model 5: Pooled OLS, using 276 observations

Included 6 cross-sectional units

Time-series length = 46

Dependent variable: d_Stock_Return

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0556995	0,183187	0,3041	0,7733	
d_EPS	0,127361	0,235131	0,5417	0,6113	
d_ROA	0,000148098	0,00125617	0,1179	0,9107	
d_CR	0,00337276	0,000724679	4,654	0,0056	***
d_AS	-0,484476	0,0892778	-5,427	0,0029	***
d_DE	0,0210997	0,0135506	1,557	0,1802	
d_GDP	1,46118e-05	6,21934e-05	0,2349	0,8236	
d_CPI	0,00838352	0,0266577	0,3145	0,7658	
d_Stock_Return_1	-0,388912	0,0360186	-10,80	0,0001	***

Mean dependent var	-0,001934	S.D. dependent var	0,344479
Sum squared resid	17,53537	S.E. of regression	0,281048
R-squared	0,462649	Adjusted R-squared	0,334363
Log-likelihood	-11,27405	Akaike criterion	130,5481
Schwarz criterion	326,0498	Hannan-Quinn	208,9996
rho	-0,098311	Durbin-Watson	2,176892

4 priedas

OLS II modelis vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje prieš modifikvimą

Model 2: Pooled OLS, using 204 observations

Included 6 cross-sectional units

Time-series length = 34

Dependent variable: d_Stock_Return

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0155073	0,0273874	0,5662	0,5719	
d_EPS	-0,309006	0,386742	-0,7990	0,4253	
d_ROA	0,00277474	0,00298055	0,9309	0,3530	
d_CR	0,0140555	0,0282697	0,4972	0,6196	
d_AS	-0,114072	0,240838	-0,4736	0,6363	
d_DE	0,00152054	0,00392646	0,3873	0,6990	
d_GDP	-4,30762e-05	3,34213e-05	-1,289	0,1990	
d_CPI	-0,0155494	0,0119161	-1,305	0,1935	
d_MA	0,681023	0,388475	1,753	0,0812	*
d_RSI	0,0316003	0,00514842	6,138	<0,0001	***
Mean dependent var	-0,002779	S.D. dependent var		0,361077	
Sum squared resid	20,94590	S.E. of regression		0,328586	
R-squared	0,208588	Adjusted R-squared		0,171874	
F(9, 194)	5,681293	P-value(F)		5,57e-07	
Log-likelihood	-57,29342	Akaike criterion		134,5868	
Schwarz criterion	167,7680	Hannan-Quinn		148,0092	
rho	-0,384632	Durbin-Watson		2,721234	

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 75,107

with p-value = $P(\text{Chi-square}(54) > 75,107) = 0,0303005$

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 69,6989

with p-value = $7,32939e-16$

Wooldridge test for autocorrelation in panel data -

Null hypothesis: No first-order autocorrelation ($\rho = 0$)

Test statistic: $t(5) = -6,99601$

with p-value = $P(|t| > 6,99601) = 0,000919153$

5 priedas

OLS II modelio vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje po modifikavimo multikolinearumo nustatymo testas

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

d_EPS	3,337
d_ROA	3,740
d_CR	1,460
d_AS	1,325
d_DE	1,265
d_GDP	7,395
d_CPI	9,462
d_MA	1,342
d_RSI	1,481
d_Stock_Return_1	1,635

6 priedas

OLS I modelis vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje po modifikavimo

Model 11: Pooled OLS, using 204 observations

Included 6 cross-sectional units

Time-series length = 34

Dependent variable: d_Stock_Return

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,259443	0,143327	1,810	0,1300	
d_EPS	-0,0555889	0,327329	-0,1698	0,8718	
d_ROA	0,000139063	0,00254841	0,05457	0,9586	
d_CR	-6,54842e-0	0,00717669	-0,009125	0,9931	
d_AS	-0,216750	0,147749	-1,467	0,2023	
d_DE	0,00286290	0,00146080	1,960	0,1073	
d_GDP	-9,65957e-	4,90467e-05	-0,1969	0,8516	
	06				
d_CPI	-0,0171765	0,0253542	-0,6775	0,5282	
d_MA	0,679445	0,505889	1,343	0,2370	
d_RSI	0,0340467	0,0109612	3,106	0,0267	**
d_Stock_Return_1	-0,470304	0,0248641	-18,91	<0,0001	***

Mean dependent var	-0,002779	S.D. dependent var	0,361077
Sum squared resid	10,42389	S.E. of regression	0,255244
R-squared	0,606148	Adjusted R-squared	0,500300
Log-likelihood	13,88656	Akaike criterion	60,22687
Schwarz criterion	206,2242	Hannan-Quinn	119,2854
rho	-0,068248	Durbin-Watson	2,093161

7 priedas

FE I modelis vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje prieš modifikvimą

Model 6: Fixed-effects, using 282 observations

Included 6 cross-sectional units

Time-series length = 47

Dependent variable: d_Stock_Return

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0210179	0,0234555	0,8961	0,3710	
d_EPS	-0,113535	0,316243	-0,3590	0,7199	
d_ROA	0,000929707	0,00271810	0,3420	0,7326	
d_CR	0,0346791	0,0257421	1,347	0,1791	
d_AS	-0,307545	0,224258	-1,371	0,1714	
d_DE	0,00138630	0,00407962	0,3398	0,7343	
d_GDP	1,90659e-05	3,13352e-05	0,6084	0,5434	
d_CPI	-0,0236374	0,0117917	-2,005	0,0460	**
Mean dependent var	-0,000651	S.D. dependent var		0,341787	
Sum squared resid	31,82467	S.E. of regression		0,343958	
LSDV R-squared	0,030503	Within R-squared		0,030487	
LSDV F(12, 269)	0,705293	P-value(F)		0,746015	
Log-likelihood	-92,52586	Akaike criterion		211,0517	
Schwarz criterion	258,3965	Hannan-Quinn		230,0375	
rho	-0,440862	Durbin-Watson		2,851337	

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(7, 269) = 1,20843$

with $p\text{-value} = P(F(7, 269) > 1,20843) = 0,298179$

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(5, 269) = 0,00710671$

with $p\text{-value} = P(F(5, 269) > 0,00710671) = 0,999987$

Distribution free Wald test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: the units have a common error variance

Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(6) = 474,876$

with $p\text{-value} = 2,16643e-99$

Wooldridge test for autocorrelation in panel data -

Null hypothesis: No first-order autocorrelation ($\rho = -0.5$)

Test statistic: $F(1, 5) = 97,6435$

with $p\text{-value} = P(F(1, 5) > 97,6435) = 0,000181002$

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: $\text{Chi-square}(2) = 96,6805$

with $p\text{-value} = 1,01414e-21$

8 priedas

FE I modelis vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje po modifikavimo

Model 7: Fixed-effects, using 276 observations

Included 6 cross-sectional units

Time-series length = 46

Dependent variable: d_Stock_Return

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0573073	0,196109	0,2922	0,7819	
d_EPS	0,127483	0,235070	0,5423	0,6109	
d_ROA	-0,00014845	0,00124722	-0,1190	0,9099	
	5				
d_CR	0,0211879	0,0135486	1,564	0,1786	
d_AS	-0,484246	0,0905033	-5,351	0,0031	***
d_DE	0,00337590	0,000713719	4,730	0,0052	***
d_GDP	1,49098e-05	6,18125e-05	0,2412	0,8190	
d_CPI	-0,00852212	0,0283619	-0,3005	0,7759	
d_Stock_Return_1	-0,388871	0,0360120	-10,80	0,0001	***
Mean dependent var	-0,001934	S.D. dependent var		0,344479	
Sum squared resid	17,53373	S.E. of regression		0,284254	
LSDV R-squared	0,462700	Within R-squared		0,462668	
Log-likelihood	-11,26115	Akaike criterion		140,5223	
Schwarz criterion	354,1259	Hannan-Quinn		226,2378	
rho	-0,098409	Durbin-Watson		2,177143	

9 priedas

FE II modelis vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje prieš modifikvimą

Model 2: Pooled OLS, using 204 observations

Included 6 cross-sectional units

Time-series length = 34

Dependent variable: d_Stock_Return

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0155073	0,0273874	0,5662	0,5719	
d_EPS	-0,309006	0,386742	-0,7990	0,4253	
d_ROA	0,00277474	0,00298055	0,9309	0,3530	
d_CR	0,0140555	0,0282697	0,4972	0,6196	
d_AS	-0,114072	0,240838	-0,4736	0,6363	
d_DE	0,00152054	0,00392646	0,3873	0,6990	
d_GDP	-4,30762e-05	3,34213e-05	-1,289	0,1990	
d_CPI	-0,0155494	0,0119161	-1,305	0,1935	
d_MA	0,681023	0,388475	1,753	0,0812	*
d_RSI	0,0316003	0,00514842	6,138	<0,0001	***
Mean dependent var	-0,002779	S.D. dependent var		0,361077	
Sum squared resid	20,94590	S.E. of regression		0,328586	
R-squared	0,208588	Adjusted R-squared		0,171874	
F(9, 194)	5,681293	P-value(F)		5,57e-07	
Log-likelihood	-57,29342	Akaike criterion		134,5868	
Schwarz criterion	167,7680	Hannan-Quinn		148,0092	
rho	-0,384632	Durbin-Watson		2,721234	

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 75,107

with p-value = $P(\text{Chi-square}(54) > 75,107) = 0,0303005$

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 69,6989

with p-value = $7,32939e-16$

Wooldridge test for autocorrelation in panel data -

Null hypothesis: No first-order autocorrelation ($\rho = 0$)

Test statistic: $t(5) = -6,99601$

with p-value = $P(|t| > 6,99601) = 0,000919153$

10 priedas

FE II modelis vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje po modifikavimo

Model 11: Pooled OLS, using 204 observations

Included 6 cross-sectional units

Time-series length = 34

Dependent variable: d_Stock_Return

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,259443	0,143327	1,810	0,1300	
d_EPS	-0,0555889	0,327329	-0,1698	0,8718	
d_ROA	0,000139063	0,00254841	0,05457	0,9586	
d_CR	-6,54842e-05	0,00717669	-0,009125	0,9931	
d_AS	-0,216750	0,147749	-1,467	0,2023	
d_DE	0,00286290	0,00146080	1,960	0,1073	
d_GDP	-9,65957e-06	4,90467e-05	-0,1969	0,8516	
d_CPI	-0,0171765	0,0253542	-0,6775	0,5282	
d_MA	0,679445	0,505889	1,343	0,2370	
d_RSI	0,0340467	0,0109612	3,106	0,0267	**
d_Stock_Return_1	-0,470304	0,0248641	-18,91	<0,0001	***
Mean dependent var	-0,002779	S.D. dependent var		0,361077	
Sum squared resid	10,42389	S.E. of regression		0,255244	
R-squared	0,606148	Adjusted R-squared		0,500300	
Log-likelihood	13,88656	Akaike criterion		60,22687	
Schwarz criterion	206,2242	Hannan-Quinn		119,2854	
rho	-0,068248	Durbin-Watson		2,093161	

16 priedas

Tyrimo duomenų ištrauka vartojimo prekių ir paslaugų sektoriuje

Įmonė	Metai	Ketvirtis	Akcijų graža	EPS	ROA	CR	AT	DE	GDP	CPI	MA	RSI
Likvidėjamā AS	2010	2	0.03	0.04	0.02	5.08	0.26	0.17	5,190.15	138.73		
Likvidėjamā AS	2010	3	(0.08)	(0.07)	(0.03)	4.61	0.24	0.19	5,268.49	138.93		
Likvidėjamā AS	2010	4	0.14	0.05	0.03	5.17	0.27	0.17	5,623.29	139.77		
Likvidėjamā AS	2011	1	(0.12)	(0.02)	(0.01)	4.57	0.24	0.20	4,594.46	142.43		
Likvidėjamā AS	2011	2	(0.04)	0.02	0.01	4.28	0.28	0.22	5,326.77	145.37		
Likvidėjamā AS	2011	3	0.54	0.01	0.01	4.55	0.32	0.21	5,528.24	145.23		
Likvidėjamā AS	2011	4	0.63	(0.05)	(0.02)	5.08	0.08	0.18	5,809.10	145.70		
Likvidėjamā AS	2012	1	(0.10)	(0.02)	(0.01)	4.99	0.27	0.18	5,099.25	147.33		
Likvidėjamā AS	2012	2	0.14	0.00	0.00	5.30	0.24	0.18	5,679.50	148.67	0.32	
Likvidėjamā AS	2012	3	0.05	(0.03)	(0.01)	5.49	0.29	0.17	5,857.31	147.77	0.36	
Likvidėjamā AS	2012	4	0.36	0.05	0.02	6.27	0.31	0.15	6,118.55	148.00	0.40	
Likvidėjamā AS	2013	1	(0.17)	(0.02)	(0.01)	4.64	0.24	0.20	5,136.26	147.90	0.49	
Likvidėjamā AS	2013	2	(0.07)	0.00	0.00	7.06	0.28	0.14	5,794.02	148.57	0.55	
Likvidėjamā AS	2013	3	0.07	0.01	0.00	4.60	0.26	0.20	6,020.49	147.63	0.60	67
Likvidėjamā AS	2013	4	0.23	(0.04)	(0.02)	5.16	0.29	0.18	6,261.37	147.57	0.65	68
Likvidėjamā AS	2014	1	(0.16)	0.01	0.00	5.93	0.31	0.16	5,264.01	148.47	0.69	68
Likvidėjamā AS	2014	2	0.10	0.01	0.00	5.69	0.24	0.17	5,914.05	149.50	0.70	70
Likvidėjamā AS	2014	3	0.10	0.01	0.00	0.74	0.30	1.18	6,140.67	148.83	0.73	72
Likvidėjamā AS	2015	1	(0.71)	(0.03)	(0.01)	5.53	0.26	0.18	5,421.00	148.47	0.77	72
Likvidėjamā AS	2015	2	1.27	(0.01)	(0.00)	7.10	0.20	1.16	6,157.69	150.70	0.80	54
Likvidėjamā AS	2015	3	0.02	0.02	0.01	6.65	0.27	0.15	6,417.98	148.63	0.75	47
Likvidėjamā AS	2015	4	(0.22)	0.02	0.01	6.98	0.27	0.15	6,575.46	148.53	0.70	59
Likvidėjamā AS	2016	1	0.32	(0.08)	(0.04)	7.45	0.20	0.14	5,593.60	147.80	0.71	55
Likvidėjamā AS	2016	2	(0.04)	(0.03)	(0.01)	7.31	0.21	0.14	6,323.00	149.63	0.71	60

Šaltinis: duomenys surinkti ir apskaičiuoti autorės, remiantis Nasdaq Baltic duomenimis.