

VILNIAUS UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

**STUDIJŲ PROGRAMA (FINANSAI IR BANKININKYSTĖ)**

**Ieva Statkevičiūtė**

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

VERSLO ĮMONIŲ INVESTICINĖ ELGSENA	CORPORATE BEHAVIOURAL FINANCE
--------------------------------------	----------------------------------

**Darbo vadovas** Doc. Dr. Egidijus Bikas  
(mokslinis darbo vadovo laipsnis,  
pedagoginis mokslo vardas, vardas,  
pavardė)

**Vilnius, 2023**

## TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS .....	3
PAVEIKLŲ SĄRAŠAS.....	4
ĮVADAS .....	5
1. VERSLO ĮMONIŲ INVESTICINĖS ELGSENOS TEORINIAI ASPEKTAI.....	7
1.1 Finansų elgsenos ypatybės .....	7
1.2 Įmonės vadovo elgsenos aspektai .....	9
1.3 Šališkumai ir euristikos veikiančios įmonių vadovų investicinius sprendimus .....	12
1.4 Investuotojų tipai ir rinkos anomalijos.....	15
1.6 Įmonių investicinės elgsenos tyrimai .....	20
1.7 Finansinių rodiklių poveikis įmonės investicinei veiklai.....	24
2. BALTIJOS ŠALIŲ VERSLO ĮMONIŲ INVESTICINĖS ELGSENOS TYRIMO METODOLOGIJA .....	31
3. BALTIJOS ŠALIŲ VERSLO ĮMONIŲ INVESTICINĖS ELGSENOS TYRIMAS .....	35
3.1 Finansinių rodiklių analizė pagal pramonės šakas .....	35
3.2 Įsiskolinimo koeficiento ir turto apyvartumo poveikio investicijoms tyrimas .....	42
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	51
LITERATŪROS SĄRAŠAS .....	53
SUMMARY .....	57
PRIEDAI.....	58
1 priedas. Tyrime naudotų įmonių duomenys .....	58
2 priedas. Tyrimo duomenys .....	59

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Finansų elgsenos sąvoka .....	8
2 lentelė. Investuotojų tipai ir jų šališkumai .....	17
3 lentelė. Veiksniai darantys įtaką įmonės investavimo politikai.....	19
4 lentelė. Finansiniai veiksniai darantys įtaką investicijų lygiui .....	29
5 lentelė. Koreliacija taip priklausomo kintamojo ir nepriklausomų kintamųjų .....	43
6 lentelė. Kintamųjų vidurkis ir standartinis nuokrypis.....	43
7 lentelė. Autokoreliacijos testas .....	44
8 lentelė. Heteroskedastijos ir skerspjūvio duomenų priklausomybės testai.....	45
9 lentelė. Fiksuotų efektų ir atsitiktinių efektų testas .....	45
10 lentelė. Galutinis panelinės regresijos modelis .....	46
11 lentelė. Finansinių rodiklių poveikis mokslinėje literatūroje ir tyrime.....	48

## PAVEIKLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. Įmonių vadovų sprendimų, mažinančių įmonės vertę, skirstymas.....	11
2 paveikslas. Investavimo sprendimų skirstymas .....	16
3 paveikslas. Tyrimo schema.....	32
4 paveikslas. Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių investicijų ir turto santykis .....	36
5 paveikslas. Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių įsiskolinimo koeficientas.....	37
6 paveikslas. Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių turto apyvartumo rodiklis.....	38
7 paveikslas. Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių einamojo likvidumo koeficientas .....	40
8 paveikslas. Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių grynojo pelningumo rodiklis .....	41

## ĮVADAS

**Temos aktualumas.** Periodiškai kas dešimtmetį įvykstantys reikšmingi kapitalo rinkos nuosmukiai kelia pagrįstų abejonių ir klausimų dėl efektyvios rinkos teorijos pajėgumo paaiškinti juos, o kartu ir investuotojų elgseną. Tokiame kontekste galime identifikuoti finansų elgsenos teoriją, kuri iš esmės paneigia tradicinę finansų teoriją ir puikiai identifikuoja neracionalumą finansų srityje. Investavimo veikloje neracionalumas yra pastebimas aiškiausiai. Tuo tarpu, dažniausiai minimas šalies plėtrą skatinantis veiksnys yra investicijos. Kiekvienai ekonomikai būtinos investicijos, lėšos iš tų, kurie jų turi, patenka tiems, kuriems jų reikia. Verslo įmonės, paprastai pelno siekiantys vienetai, kuria darbo vietas ir taip kelia visuomenės gyvenimo kokybę, mažina skurdo lygį, todėl galima teigti, kad įmonių investicinė elgsena yra ekonomikos veiklos pagrindas. Finansų investicinė elgsena yra reikšminga analizuojant kaip veikia įmonės, kokie vidiniai ir išoriniai veiksniai daro įtaką verslo įmonių investavimo sprendimams, kas veikia įmonėse dirbančius asmenis, vadovus bei valdybą.

**Mokslinė problema.** Finansų elgsenos teorija egzistuoja daugiau pusę amžiaus, tai plačiai tiriama sritis, kuri sulaukia vis daugiau mokslininkų susidomėjimo. Tai parodoma ir gausa tyrimų, nagrinėjančių įmonių investicinę elgseną formuojančius veiksnius: vadovų asmenines savybes, jų daromas kognityvines ir emocines klaidas, taip pat mokslinėje literatūroje analizuojamas pramonės šakos, monetarinės politikos ir finansinių rodiklių poveikis. Įmonės veiklos rezultatai yra laikomi tvaraus ekonomikos augimo šaltiniu, o tai yra vienas iš svarbiausių veiksnių, kurį investuotojai analizuoja sprendimų priėmimo procese, taip pat įmonės finansiniai rodikliai yra svarbūs ir kreditoriams, darbuotojams bei valstybei. Teigiama, kad pelningumas, nuosavybės grąža, turto apyvartumas ir pinigų srautai investicijas įmonėje veikia teigiamai, o skolos ir nuosavybės santykis, įsiskolinimo koeficientas ir likvidumo suvaržymai turi neigiamą poveikį. Svarbu nustatyti, koku mastu finansiniai rodikliai veikia įmonių investavimą ir išnagrinėti, kurie rodikliai daro didžiausią įtaką. Rašto darbo problema – kaip ir kokie finansiniai rodikliai skatina ir slopina investavimą įmonėse?

### **Iškeltos hipotezės:**

1.  $H_0$ : įmonių investicinė elgsena nėra veikiama įsiskolinimo koeficiento.
2.  $H_1$ : įmonių investicinė elgsena yra veikiama įsiskolinimo koeficiento.
3.  $H_0$ : įmonių investicinė elgsena nėra veikiama turto apyvartumo rodiklio.
4.  $H_2$ : įmonių investicinė elgsena yra veikiama turto apyvartumo rodiklio.

**Tyrimo metodai.** Rašto darbe taikomi tiek teoriniai, tiek kiekybiniai tyrimo metodai. Siekiant atlikti Baltijos regiono verslo įmonių investicinės elgsenos analizę, naudojama mokslinės literatūros šaltinių analizė, remiamasi Nasdaq Baltic vertybinių popierių biržoje kotiruojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis. Tyrime naudojamas panelinės regresinės analizės metodas, kuriuo nagrinėjamas nepriklausomų kintamųjų poveikis vienam priklausomam kintamajam, siekiant nustatyti kintamųjų tarpusavio ryšį ir priklausomybę. Panelinė regresija sujungia skerspjūvio duomenų ir laiko eilučių analizės metodų privalumus ir pateikia informaciją apie tam tikrų grupių rodiklių kitimą, tam tikru laikotarpiu.

**Darbo tikslas:** nustatyti, kaip ir kokie finansiniai veiksniai veikia Baltijos šalių įmonių investicinę elgseną.

**Darbo uždaviniai:**

1. išnagrinėti mokslinę literatūrą ir išanalizuoti mokslininkų įmonių investicinės elgsenos vertinimą;
2. nustatyti, ar verslo įmonių investicinė elgsena yra veikiamą įsiskolinimo koeficiento;
3. nustatyti, ar verslo įmonių investicinė elgsena yra veikiamą turto apyvartumo rodiklio;
4. išanalizuoti, kaip išvardinti finansiniai rodikliai veikia verslo įmonių investicinę elgseną.

**Darbo struktūra.** Rašto darbą sudaro trys skyriai, išvados, literatūros sąrašas, 11 lentelių, 8 paveikslai. Pirmajame skyriuje nagrinėjama finansų elgsenos sąvoka, įmonių vadovų elgsenos ypatybės, juos veikiantys šališkumai, atlikti įmonių investicinės elgsenos tyrimai bei analizuojama finansinių rodiklių daroma įtaka investiciniams sprendimams. Antrajame skyriuje pasirenkamas ir aprašomas tyrimo metodas. Trečiojoje dalyje pateikiami tyrimo rezultatai: analizuojami tiriami rodikliai pagal pramonės šakas, pateikiamas panelinės regresijos modelis, nustatomas įsiskolinimo koeficiento ir turto apyvartumo rodiklio poveikis Baltijos regiono įmonių investicinei elgsenai.

# 1. VERSLO ĮMONIŲ INVESTICINĖS ELGSENOS TEORINIAI ASPEKTAI

## 1.1 Finansų elgsenos ypatybės

1955 m. Simon paneigė tai, kad visi investuotojai rinkose veikia racionaliai. Jo teigimu, individai siekia priimti racionalius sprendimus, tačiau yra veikiami šalutinių veiksnių, kurie priimamus sprendimus paverčia tik „apytiksliai racionaliais“. Vėliau, finansų elgsenos teorijos vystymuisi buvo itin reikšmingas Kahneman ir Tversky (1979) darbas apie perspektyvos teoriją, kuriame aprašoma kaip asmenys asimetriškai vertina savo nuostolių ir pelno perspektyvą, bei Thalerio (1980) straipsnis apie „minties“ apskaitą. Buvo pastebėta, kad realūs ekonominiai agentai, vertindami neapibrėžtas situacijas, dažnai nukrypsta nuo standartinės tikimybių teorijos panaudojimo ir jų sprendimai dažnai neatitinka nuostatos, jog visada siekiama maksimalios laukiamos naudos. Šie darbai buvo itin reikšmingi, nes padėjo pamatą finansų elgsenos teorijai, buvo patvirtinta, jog ekonominių agentų priimami sprendimai turi trūkumų, nes individai yra veikiami įvairių polinkių (Shefrin, 2001). Kartašova (2012) teigia, kad neracionalios ekonomikos dalyvių elgsenos pavyzdžių buvo aptinkama nuolat ir tai aprašyta dar XIX a. Pavyzdžiui, minios efektas, buvo tarp pirmųjų pastebėtų ir mokslininkų ištirtų veiksnių. Nustatyta, kad šis efektas stipriai veikia individus ir verčia juos aukoti savo interesus. Veikiant grupėje, individai tampa turinčia kolektyvinę sąmonę visuma ir ši sąmonė verčia individus elgtis visai ne taip, kaip jie elgtųsi veikiant individualiai.

Finansų elgsenos teorija remiasi prielaida, kad asmenys ne visuomet veikia racionaliai, nes finansinių sprendimų priėmimo procesą veikia įvairūs psichologiniai aspektai, pavyzdžiui informacijos struktūra, žmonių asmeninės savybės, įsitikinimai, nuotaikos (Shah, 2013). Daugumos autorių teigimu, finansų elgsena, tai psichologijos žinių taikymas, siekiant ištirti finansų rinkas, finansinių sprendimų priėmimo procesą bei šį sprendimą nulemiančius veiksnius (1 lentelė). Mokslininkų finansų elgsenos apibrėžimai papildė vieną kitą, tačiau vieni yra orientuoti į psichologijos požiūrį, kiti koncentruojasi į finansinius aspektus. Leipus ir Norvaiša (2004) teigia, kad finansų elgsenos teorija remiasi investuotojų neracionalumo ir arbitražo ribotumo idėjomis. Šios idėjos papildė viena kitą ir suteikia galimybę prognozuoti akcijų kainų ir jų gražos elgseną. Finansų elgsena tampa vis populiariesne tyrimų sritimi. Levišauskaitės ir Kartašovos (2011) teigimu, investuotojų priimamą rizikos laipsnį gali lemti tai, ar investuotojas turi finansinį, ekonominį išsilavinimą, ar turi investavimo patirties, ar yra pradedantysis, taip pat

svarbus yra asmens amžius, santuokinis statusas. Be to individai dažnai remiasi kasdienėmis emocijomis, todėl net oro sąlygos ar sporto varžybų rezultatai gali paveikti asmenų investicinius sprendimus.

### 1 lentelė

#### *Finansų elgsenos sąvoka*

Autoriai	Finansų elgsenos sąvoka
Bikas ir Glinskytė (2021)	Finansų elgsenos teorija teigia, kad investicinių sprendimų prognozavimas negali būti grindžiamas vien racionalumu, nes egzistuoja kognityviniai (žmogaus gebėjimas apdoroti informaciją) ir emociniai (gebėjimas įvertinti surinktą informaciją) veiksniai, kurie įtakoja sprendimų priėmimo procesą.
Pompian (2008)	Finansų elgsena tiria atskirų investuotojų elgesį ir jų šališkumus, kurie juos išskiria iš klasikinėje ekonomikos teorijoje apibrėžtų racionalių veikėjų.
Bansal (2020)	Finansų elgsenos teorija teigia, kad investuotojai ir rinkos nėra visiškai racionalūs ir kad investuotojus veikia jų šališkumai ir pažinimo klaidos.
Chira, Adams ir Thronton (2008)	Finansų elgsena tiria tai, kaip elgesio elementai lemia investuotojų sprendimų priėmimo procesą ir šio proceso skirtumus.
Sha, Ismail (2021)	Finansų elgsena tiria tai, kaip turima informacija yra interpretuojama, priklausomai nuo investuotojo priimamų prielaidų ir jo situacijos.
Shah (2013)	Finansų elgsena sujungia psichologijos ir ekonomikos mokslus siekiant ištirti, kaip šališkumai ir neapibrėžtos sąlygos veikia asmenį, priimant finansinius sprendimus, ir kaip veikiamos finansų rinkos.
Baig, Hussain, Davidavičienė ir Meidutė-Kavaliauskienė (2021)	Finansų elgsenos teorija teigia, kad tam tikromis sąlygomis finansų rinka yra neveiksminga. Remiantis tuo, nustatomos ir išvedamos priežastys, slypinčios už individualaus požiūrio į investavimą, kurios ilgainiui padeda suprasti kainų pokyčius ir taip pat pozicionuoti įvairias investicijų rūšis finansų rinkoje.

Šaltinis: sudaryta autorės

Apibendrinant galima teigti, kad finansų elgsenos pradmenys atsirado XX a. antroje pusėje, nors neracionalaus elgesio apraiškos buvo aprašomos ir anksčiau. Finansų elgsena paneigia tradicinės ekonomikos teorijos prielaidą, kad visi individai rinkose elgiasi racionaliai.



Nagrinėjami ir investuotojų šališkumai, kurie lemia investavimo sprendimus, ir rinkos neefektyvumas, nulemtas rinkos dalyvių neracionalumo.

## 1.2 Įmonės vadovo elgsenos aspektai

Verslumas yra pagrindinis šalies ekonominės pažangos ir tobulėjimo variklis, nes jis kuria darbo vietas, kelia visuomenės gyvenimo kokybę ir mažina skurdo lygį. Vykdyti verslą yra sunku, nes susiduriama su daug kliūčių, tokių kaip išteklių ribotumas, rinkos pokyčiai, nenumatyta rizika (Baig, Hussain, Davidavičienė ir Meidutė-Kavaliauskienė, 2021). Įmonių investicinė elgsena yra ekonomikos veiklos pagrindas arba, kitaip tariant, investicijos turi įtakos įmonių veiklos perspektyvoms ir yra fundamentali įmonės finansų teorijos problema (Baker ir Wurgler, 2007).

Shah (2013) teigia, kad įmonių finansų elgsena siekia paaiškinti realią investavimo elgseną, atsirandančią dėl vadovų ir investuotojų tarpusavio ryšio. Nguyen ir Schüßler (2013) sąvoką, įmonių finansai, apibūdina kaip įmonių vadovų ir investuotojų sąveiką ir jos įtaką įmonės vertei. Tai reiškia, kad įmonių vadovai turėtų sudaryti nešališkas ateities įvykių prognozes ir jomis remiantis priimti sprendimus, kurie geriausiai atitiktų jų pačių interesus. Shah (2013) išskiria dvipusį požiūrį į įmonių finansų elgseną: *pirmasis požiūris* pagrįstas neracionalaus investuotojo elgesio poveikiu racionalių įmonių vadovų sprendimams, o *antrasis* susijęs su tuo, kaip neracionalūs vadovų sprendimai daro įtaką įmonės vertei. Nguyen, Schüßler (2013) taip pat taiko panašų požiūrį skirstydami įmonių finansų elgsenos analizę į: neracionalių vadovų sprendimus efektyvioje rinkoje ir racionalių vadovų sprendimus neefektyvios rinkos kontekste. Kadangi ir investuotojai, ir įmonių vadovai, yra veikiami šališkumų priimant sprendimus ir, kaip teigia autoriai, realybėje tam tikru mastu visi elgiasi nevisai racionaliai, abiejų požiūrių elementai turėtų būti vertinami kartu.

Li, Henry, Chou (2011) teigia, kad įmonių finansų elgsena gali nulemti įmonių vadovų racionalumą ir investuotojų neracionalumą bei jų poveikį įmonių vertybinių popierių emisijai. Remiantis *pirmuoju požiūriu*, neracionalūs investuotojai gali daryti įtaką vertybinių popierių kainoms, o tam reikalingi arbitražo apribojimai. Dėl to kainos gali būti per didelės arba per mažos. Įmonių vadovai turi suprasti neteisingą įkainojimą, t. y. atskirti vertybinių popierių rinkos kainos ir fundamentalios vertės skirtumą. Tuomet racionalūs vadovai turėtų priimti sprendimus, kurie arba skatintų šį reiškinį, arba jį sumažintų. Nguyen ir Schüßler (2013) nuomone, racionalūs vadovai palaiko balansą tarp trijų tikslų: aktyvaus investavimo (angl. market timing), aprūpinimo ir vidinės vertės didinimo. Aktyvus investavimas – tai investicinių pinigų perkėlimas į finansų rinką, ar iš jos, arba lėšų perkėlimas iš vienos turto klasės į kitą,

remiantis prognozavimo metodais. Kitaip tariant, tai strategija, kurios tikslas yra panaudoti laikiną neteisingą įkainojimą rinkoje. Aprūpinimas – reiškia sprendimus, kurių siekis pakelti akcijų kainų lygį virš vidinės vertės lygio. Šių autorių teigimu, ilguoju laikotarpiu akcijų emisijos rezultatai yra prastesni, todėl galima spėti, kad racionalūs vadovai yra linkę vykdyti akcijų emisiją, kai akcijos yra pervertintos. Pervertintų akcijų išleidimas sumažina kapitalo sąnaudas naujų investuotojų sąskaita. Atitinkamai akcijų kainai esant mažai, racionalus vadovas bus linkęs priimti sprendimą atpirkti savo akcijas. Šie autoriai teigia, kad įmonės labiausiai yra linkusios išleisti akcijas tada, kai agreguotos rinkos rezultatai yra žemesni už vidurkį.

Nguyen ir Schüßler (2013) pastebi įmonių polinkį išleisti akcijas, kai kainos ir balansinės vertės (angl. price-to-book) santykis yra aukštas, palyginus su vidutiniu istoriniu kainos ir balansinės vertės santykiu įmonėje. Dėl šių priežasčių investuotojai turėtų atsargiai vertinti naujas emisijas, nes naujai išleistų akcijų rezultatas gali būti prastesnis nei rinkos vidurkis ir jos paprastai išleidžiamos, kai konkrečioje pramonės šakoje ar visoje rinkoje yra pakilimas. Be to įmonės, kurių įvertinimas aukštas, emituoja daugiau paprastųjų akcijų, o įmonės, kurios turi žemą rinkos įvertinimą, stengiasi atpirkti savo akcijas (Shah, 2013)

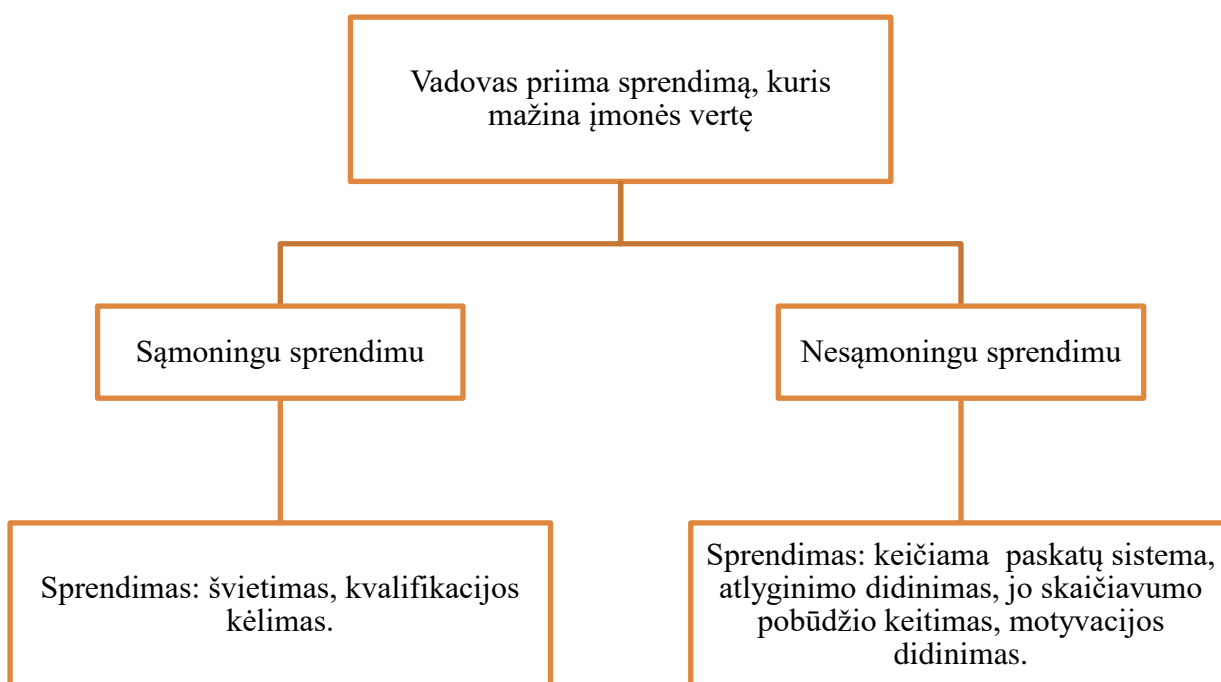
Kitaip tariant, šališkumai, kurie veikia neracionalius investuotojus gali daryti įtaką vertybinių popierių emisijos laikui, bet neturėtų paveikti įmonės investavimo planų, jei įmonė yra nepriklausoma nuo akcijų. Tačiau neracionalių investuotojų šališkumai gali iškreipti investicijų planus tose įmonėse, kurios yra priklausomos nuo akcijų (Shah, 2013). Tradicinėje ekonomikoje manoma, kad investuotojai yra atsparūs rėminimo efektui, o jei mokesčiai ir sandorių išlaidos neegzistuoja, įmonės dividendų politika būtų nesvarbi. Tačiau iš finansų elgsenos perspektyvos, minties apskaita ir hedoninis redagavimas lemia tai, kad individualių investuotojų požiūris į dividendus yra itin palankus. To pasėkoje įmonių vadovai yra linkę nustatyti dividendų politiką, kad patenkintų investuotojų psichologinius poreikius. Shefrin (2007) teigimu, vadovai, kurie nustato dividendų politiką atsižvelgdami į investuotojų poreikius, „per ne lyg rūpinasi“ investuotojais.

Remiantis įmonių finansų teorijos *antruoju požiūriu*, įmonių vadovai nėra visiškai racionalūs, priimdami investicinius ir finansavimo sprendimus. Nguyen ir Schüßler (2013) pateikia apibendrintą mokslinių tyrimų apžvalgą ir išskiria du įmonės vertę mažinančius veiksnys (1 paveikslas). Pirmasis veiksnys – sąmoningi sprendimai, kai vadovas, bandydamas pasipelninti, bando pergudrauti akcininkus, o tai lemia atstovavimo konfliktą. Tokiu atveju, situacija turėtų būti sprendžiama pritaikius įmonės vadovui paskatų sistemą ir suderinus įmonės akcininkų ir darbuotojų interesus. Antrasis veiksnys – nesąmoningi sprendimai, kai vadovai daro klaidas, nes yra veikiami šališkumų ar kitų psichologinių veiksnių. Tokiu atveju šališkumų poveikis galėtų būti sumažinamas ir klaidų gali būti išvengta pasitelkiant mokymo programas

bei tinkamai šviečiant įmonės valdybą. Dėl nesąmoningų įmonių vadovų sprendimų gali būti paveikta įmonės veiklos prognozės analizė. Shefrin (2007) teigimu, sąmoningai ar nesąmoningai, įmonių vadovai teikia pirmenybę palankiam analitikų vertinimui. Dėl to analitikai, kurių įmonės teikia analizės paslaugas verslo įmonėms, yra skatinami rengti labiau palankias ataskaitas. Šis atstovavimo konfliktas gali paskatinti analitikus būti pernelyg optimistiškais dėl pajamų ir pinigų srautų prognozių.

### 1 paveikslas

*Įmonių vadovų sprendimų, mažinančių įmonės vertę, skirstymas*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nguyen, Schüßler (2013)

Kadangi sąmoningus vadovo sprendimus, lemiančius mažėjančią įmonės vertę, galima koreguoti paskatų sistema, svarbu atsižvelgti į įmonių vadovų atlyginimus ir jų formatą. Li, Henry, Chou (2011) manymu, galimas įmonių investicijas lemiantis veiksnys, kuriam mokslinėje literatūroje yra skiriama mažiau dėmesio, yra vadovų atlyginimai ir jų pobūdis. Ypač svarbus yra vis didėjantis su kapitalu susijusių kompensavimo formų naudojimas (tokių kaip pasirinkimo sandoriai (opcionai) ir akcijos), kuris suvokiamas kaip įmonių vadovų ir akcininkų interesų derinimas, nes tai sutelkia sprendimus į įmonės akcijų kainos didinimą. Tačiau investicijos gali būti naudojamos kaip mechanizmas, skirtas padidinti vadovų atlyginimo vertę. Šie autoriai pateikia pavyzdį, kaip išlaidos investicijoms arba jų finansavimas padidintų akcijų

kainos nepastovumą, o tai galėtų padidinti pasirinkimo sandorių (opcionų) vertę. Panašiai, jei tarp vadovų ir akcininkų yra informacijos asimetrija, investicinės išlaidos gali būti naudojamos kaip akcijų kainos pervertinimo signalas.

Herciu ir Ogreaan (2014) teigia, kad įmonių vadovai yra linkę pervertinti savo galimybes tam tikrose srityse, tokiose kaip įmonės pajamos, pardavimai, pinigų srautų prognozavimas. Be to vadovai, kaip ir visi fiziniai asmenys, ne visada priima logiškus sprendimus ir yra veikiami tam tikrų šališkumų. Šie autoriai pastebi, kad įmonių vadovai yra labiau linkę investuoti papildomus pinigų srautus ar pelną, nei gražinti jį akcininkams. Tačiau ir vadovai, ir investuotojai nėra visiškai racionalūs. Kartais jų elgesys grindžiamas kognityvine psichologija, kuri paveikia įmonės valdymą, tačiau svarbu suprasti, kad neracionalus elgesys yra kiekviename įmonės lygmenyje. Visi vadovai, investuotojai, akcininkai vienu metu elgiasi neracionaliai (Herciu ir Ogreaan, 2014). Kohli ir Sharma (2015) manymu, įmonių finansų elgsena, kaip disciplina, integruoja žmogiškąjį elementą priimant sprendimus neapibrėžtose situacijose. Dėl to įmonės valdyba atlieka svarbų vaidmenį įmonių finansų srityje, nes finansinė kompetencija yra laikoma svarbiausia vadovo ir valdybos savybe, dar svarbesne už pramonės šakos ir veiklos patirtį. Atsižvelgiant į valdybos sudėtį ir vadovo finansines žinias, didžiąja dalimi formuojama įmonės finansų politika. Be to asmeninis direktoriaus rizikos profilis tam tikru mastu taip pat prisideda prie elgsenos nuoseklumo įmonės finansų elgsenoje.

### 1.3 Šališkumai ir euristikos veikiančios įmonių vadovų investicinius sprendimus

Shefrin (2007) psichologinius reiškinius, kurie veikia įmonių vadovų investicinius sprendimus, skirsto į euristikas, šališkumus ir rėminimo efektus.

**Euristikos.** Priimdami sudėtingus sprendimus individai naudoja daug „protinių sutrumpinimų“. Kartašova (2012) (cit. Legkauskas, 2008) euristikas apibrėžia kaip paprastas, gyvenimiška patirtimi pagrįstas taisykles, kurios paprastai būna teisingos. Simon (1990) teigimu, euristikos tai „būdas surasti patenkinamas išeitis, kad reikėtų mažiau skaičiuoti“, tai greitas ir mažiau sąnaudų reikalaujantis sprendimo būdas. Jis supaprastina sudėtingus vertinimo metodus, sumažina apdorotinos informacijos kiekį ir pašalina būtinybę atlikti išsamius skaičiavimus. Dėl savo pobūdžio euristikos yra netobulos, lemia klaidas, išankstinį nusistatymą ir neoptimalius investavimo sprendimus. Shefrin (2007) euristikoms priskiria 4 psichologinius reiškinius:

1. *Reprezentatyvumas.* Ši euristika apima įvykio tikimybės įvertinimą, lyginant jį su esamu prototipu, kuris jau egzistuoja asmens mintyse. Šis prototipas, asmens nuomone, yra tinkamiausias arba tipiškiausias konkretaus įvykio ar objekto pavyzdys. Dviejų lyginamų dalykų panašumas dažnai yra pervertinamas.

2. *Prieinamumas*. Ši euristika atsiranda dėl natūralaus žmogaus polinkio neproporcingai pasikliauti lengviausiai prieinamais duomenimis ir informacija.

3. *Prisivertinimas*. Pasireiškia, kai investuotojus veikia kainų lygis ar pirkimo taškas, ir jie yra linkę orientuotis ties šiais skaičiais, kai susiduriama su pasirinkimu. Kitaip tariant, suteikiama per didelė reikšmė faktui ar skaičiui, neturinčiam ryšio su esamu sprendimu. Šis šališkumas turi reikšmingų pasekmių finansų rinkų efektyvumui, nes analitikai daro optimistines ar pesimistines prognozes (Levišauskaitė ir Kartašova, 2011).

4. *Poveikis*. Ši euristika gali būti apibrėžia kaip stiprus jausmas, instinktas ar intuicija, kai investuotojas remiasi savo jausmais priimdamas sprendimus.

**Elgesio šališkumai** – tai polinkis į klaidas, nesąmoningas individo įsitikinimas, darantis įtaką priimamiems sprendimams. Shefrin (2007) pateikia 4 egzistuojančių šališkumų pavyzdžius:

1. *Per didelis optimizmas*. Šis šališkumas pasireiškia, kad investuotojai pervertina pelningų atvejų dažnį ir nepakankamai įvertina nuostolingų atvejų dažnį.

2. *Per didelis pasitikėjimas savimi*. Tai reiškiny, kurį sudaro kontrolės iliuzija, optimizmas, „geresnis nei vidutinis“ efektas ir manymas, kad turima informacija yra visiškai tiksli. Pervertinamas savo prognozių tikslumas arba netiksliai įvertinama rizikos dispersija. (Bansal, 2020). Pelningos investicijos atveju investuotojas bus linkęs manyti, kad rezultata nulėmė jo gebėjimai, net jei tai bus tiesiog sėkmė. Investuotojai, kurie yra veikiami šio šališkumo, prekiauja rinkoje dažniau.

3. *Patvirtinimo šališkumas*. Polinkis ieškoti, interpretuoti, teikti pirmenybę ir prisiminti informaciją tokiu būdu, kuris patvirtina arba palaiko ankstesnius asmens įsitikinimus ar vertybes.

4. *Kontrolės iliuzija*. Kai padaromas sprendimas, jo rezultatas dažniausiai priklauso nuo įgūdžių ir sėkmės kombinacijos. Investuotojai mano, kad gali kontroliuoti situaciją labiau, nei iš tikrųjų, tai paveikia galutinį rezultatą.

**Rėminimo efektai**. Pats įrėminimo šališkumas juntamas, kai individas reaguoja skirtingai į pateiktą klausimą, ar situaciją, kai informacija pateikiama skirtingais būdais ar kitokiame kontekste (Pompian, 2006). Rėminimas yra svarbi perspektyvos teorijos dalis, todėl Shefrin (2007) prie rėminimo efektų priskiria dar 4 psichologinius veiksnius:

1. *Atsigavimas nuo nuostolių* (angl. loss aversion). Pasireiškia tada, kai individas jaučia didesnę nusivylimą dėl netekties, nei pelno malonumą. To veikiami investuotojai neatsisako nepelningų investicijų, net ir tada, kai pagerėjimo perspektyvos nematyti, nes tikimasi, kad jos atsipirks. Tokiu būdu nukenčia investicijų portfelio grąža (Pompian, 2008).

2. *Siauras rėminimas*. Rėminimo atmaina, kai dėmesys yra sutelkiamas į vieną ar du situacijos aspektus ir nėra atsižvelgiama į kitus esminius aspektus ar visą kontekstą.

3. *Užtikrintas atsigavimas nuo nuostolių*. Pasireiškia, kai asmenys nusprendžia priimti matematiškai nenaudingą riziką, siekdami išvengti tikro nuostolio.

4. *Ataskaitos taškas*. Kai investuotojai ar įmonės remiasi vienu ataskaitos tašku, siekiant nustatyti patirtą pelną ir nuostolį.

Be pateikiamų kognityvinių veiksnių, taip pat egzistuoja tokie šališkumai kaip:

- *Įnašo efektas* (angl. endowment). Šis emocinis šališkumas atsiranda, kai individas priskiria didesnę vertę tokiam objektui, kurį turi ir gali prarasti, nei tokiam, kurio jis neturi, tačiau yra galimybė jį įgyti. Pagrindinis šio šališkumo efektas yra ne didėjanti turimo turto vertė, o skausmas, kai jo atsisakoma (Kahneman, Knetsch ir Thaler, 1991).

- *Apgailestavimo šališkumas* (angl. regret aversion) pasireiškia, kai asmuo vengia imtis ryžtingų investavimo sprendimų, nes jaučia nerimą, jog pasirinktas sprendimas nebuvo optimalus. Pagrindinė tokio šališkumo priežastis yra asmenų polinkis nemėgti pripažinti savo klaidų. Tai gali lemti situacijas, kai investuotojas per ilgai laiko praprastą poziciją, dėl nenoro pripažinti klaidos, ar investuotojas nebando įeiti į rinką, kai tuo metu yra nuosmukio tendencija ir yra puikus laikas pirkti vertybinius popierius (Malik, Zafar, Ullah ir Ullah, 2021).

- *Kognityvinio rezonanso šališkumas* pasireiškia, kai asmuo bando sumažinti diskomfortą ignoruodamas tiesą ir racionalizuoti savo sprendimą ignoruoti tiesą. Tai patirdamas investuotojas gali toliau investuoti į vertybinius popierius ar fondus, kurių vertė sumažėjo, net jei investuotojas žino, kad naują investiciją turėtų vertinti objektyviai (Pompian, 2008)

- *Status quo*. Šis šališkumas pasireiškia, kai individui tenka susidurti su daug pasirinkimų, tačiau jis linkęs išlaikyti tokias pačias sąlygas, investavimo objektus, ar strategijas. Status quo klaidos tikimybė didėja, kai auga investavimo galimybių skaičius. Tokiu atveju priimti sprendimą tampa sudėtingiau, didėja tikimybė, kad investuotojas nepasirinks nieko (Brown ir Kagel, 2009 cit. Samuelson ir Zeckhauser, 1988).

- *Stručio efektas*, tai tendencija, kai investuotojai linkę dažniau stebėti savo portfelį esant pelno prieaugiui, nei nuostoliui. Brown, Kagel (2009) teigia, kad investuotojai nori gauti teigiamą, o ne neigiamą informaciją, apie savo finansinį turtą, ir tai daro pasirinktinai vengdami neigiamos informacijos. Kitaip tariant, investuotojai vengia informacijos, kuri atskleidžia jų investicijų rizikos lygį.

- *Minties apskaitos šališkumas* atsiranda, kai asmenys elgiasi skirtingai su pinigais, atsižvelgiant į tai, kur šios sumos psichologiškai buvo suskirstytos. Pompian (2008) pateikia pavyzdį, kuriame asmenys skirsto lėšas skirtas atžalų išsilavinimui, pensijai, atostogoms, tai yra „saugūs pinigai“ todėl paprastai gaunama grąža yra neoptimali. Minties apskaita daro įtaką ne tik

asmeniniams finansams, bet ir yra įprastas reiškinys finansų rinkose. Kai investuotojas įsigyja naujų akcijų, jis mintyse „atidaro“ naują virtualią šių akcijų sąskaitą. Investuojant svarbiausia atsižvelgti į egzistuojančio portfelio ir kiekvienos investicijos sąveiką, o ne kiekvienos investicijos rizikos laipsnio nustatymą. Apskaičiavimas mintyse skatina skirtingas investicijas išskirti į atskiras sąskaitas ir jas suvokti, kaip atskiras, vertinant jų pajamas ir nuostolius (Chandra, 2008).

Be išvardintų, egzistuoja dar daug šališkumų. Nebūti veikiamam kognityvinių klaidų yra didelis iššūkis. Vien tai, kad įmonės vadovas ar valdybos narys suvokia esantis veikiamas konkretaus šališkumo, nereiškia, kad tai paveiks jo elgseną teigiamai. Asmenys gali išmokti keisti savo elgseną, tačiau tai yra lėtas procesas. Tai gali priklausyti ir nuo to, kaip greitai po savo sprendimo individas gauna grįžtamąjį ryšį. Jei grįžtamasis ryšys yra greitas, tai gali padėti atsikratyti kognityvinių klaidų greičiau, tačiau, jei rezultatai pamatomi lėtai ir yra veikiami daugelio veiksnių, šis procesas trunka ilgiau (Shefrin, 2007).

Apibendrintai galima teigti, kad įmonės vadovai ir valdyba yra veikiami tokių pačių psichologijų veiksnių kaip ir fiziniai asmenys. Šie veiksniai skirstomi į: šališkumus, euristikas ir rėminimo efektus. Mokslinėje literatūroje dažnai minimos tokios kognityvinės klaidos kaip: per didelis apsitikėjimas savimi, rėminimo efektas, minties apskaita, tačiau realybėje egzistuoja labai daug skirtingų šališkumų ir euristikų, veikiančių investuotojus.

#### **1.4 Investuotojų tipai ir rinkos anomalijos**

Chandra (2008) manymu, investuotojai yra linkę sutelkti dėmesį į investavimo tikslų diversifikavimą, o ne į kryptingą turto diversifikavimą. Dėl šios priežasties investiciniai portfeliai yra formuojami neefektyviai, veikiant minties apskaitai. Investuotojai prisiima didesnę riziką, nei reikia jų pasiekiamam laukiamos gražos lygiui. Psichologiniai investuotojų polinkiai dažnai verčia tiek individualius investuotojus, tiek įmonių vadovus, investicinius portfelius suvokti kaip apie turto piramidę (2 paveikslas). Kiekvienas šios investicijų piramidės sluoksnis yra sukurtas tam, kad atitiktų konkretų investavimo tikslą. Kai tikslas pasiekiamas viename lygyje, pereinama prie kito tikslo, per atskirą psichologinę sąskaitą. Investuotojai pasirenka investavimo temas ar turto klases, atitinkančias konkrečius tikslus (Chandra, 2008). Pradiniame etape renkama investuoti taip, kad būtų išsaugomas sukauptas turtas, tuomet įsitikinus dėl investicijų saugumo ir turinti pakankamą finansinį kapitalą, prisiimama didesnė rizika, tikintis didesnės gražos. Tokiu būdu pereinama prie investavimo siekiant užtikrinti gerovę, auginti turtą, o tuomet siekiama spekuliuoti. Galiausiai investuotojui pasiekus visus užsibrėžtus tikslus, turint „smagius pinigus“ individas bus linkęs skirti lėšų greito praturtėjimo būdams. Tai dažniausiai būna lošimai, dienos prekyba vertybiniais popieriais ar loterija, kur lažinamasi nedidelėmis

pinigų sumomis ar ankstesniais laimėjimais, pilnai suvokiant, kad galimas visiškas lėšų praradimas. Chandra (2008) nuomone, tai yra poilsio forma ir nekenkia investuotojo ilgalaikiai emocinei ir finansinei gerovei.

## 2 paveikslas

*Investavimo sprendimų skirstymas*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Chandra (2008)

Pompian (2008) išskyrė ir suklasifikavo supaprastintus investuotojų tipus, atskleidžiančius, kokioms asmenybėms, kokios investavimo strategijos ir šališkumai yra labiau būdingi (2 lentelė). Atlikta literatūros analinė leidžia teigti, kad daugelis įmonių vadovų ar valdybos narių dažniausiai yra priskiriami nepriklausomo individualisto ir aktyvaus akumulatoriaus investuotojų tipams, nes šie asmenys dažnai pasižymi didesniu pasitikėjimu savimi ir didesniu prisiimamos rizikos laipsniu. Nors kiekvienas investuotojas gali būti priskiriamas kažkuriam tipui, tačiau kai kurie individai gali būti gan racionalūs ir išvardinti bruožai gali pasireikšti silpnai ar neegzistuoti, to pasekoje investavimo sprendimai nebus stipriai paveikti šališkumų. Taip pat, kai kurie individai gali pasižymėti stipriais šališkumais, nesielgti racionaliai ir taip stipriai paveikti savo investavimo sprendimus (Pompian, 2008).



## 2 lentelė

### *Investuotojų tipai ir jų šališkumai*

Pasyvus ir konservatyvus investuotojas	Šiam tipui priklauso investuotojai, kuriems svarbiausias yra finansinis saugumas ir gerovės išsaugojimas. Jie nėra linkę rizikuoti, kad augintų turtą, dauguma tokių investuotojų yra įgiję turtą arba paveldėjimo būdu, arba uždirbę jį, tačiau ne rizikavę savo kapitalu. Jie nemėgsta pokyčių, todėl jų priimami investavimo sprendimai yra lėti ir atsargūs.
	Pasyviųjų konservatorių elgesio šališkumai dažniausiai yra emocionalumas, į saugumą orientuotas šališkumas, status quo ir apgailėstavimas. Jie taip pat patiria tokius šališkumus kaip prisitvirtinimas ir „minties“ apskaita.
Draugiškas sekėjas	Tai toks investuotojas, kuris yra pasyvus ir pats nesidomi, kur investuoti, dažnai remiasi draugų ar kolegų patarimais ar jų investavimo patirtimi. Dažnai pervertina savo rizikos tolerancijos lygį. Draugiškas sekėjas gali nemėgsti investavimo proceso, tačiau vis tiek skirs laiko įgyti finansinių žinių.
	Šių investuotojų elgesio šališkumai dažniausiai yra pažinimo, išankstinio nusistatymo, prisitvirtinimo bei kognityvinio disonanso, dviprasmiškumo vengimo šališkumai.
Nepriklausomas individualistas	Tai aktyvus investuotojas, kuris nebijo rizikuoti, mėgaujasi investavimo procesu ir yra linkęs pasitikėti savo nuojauta. Kai kurie iš jų investavimą mato kaip pinigų uždirbimo būdą, kiti siekia „įveikti“ rinką ir gali turėti koncentruotus investicijų portfelius.
	Nepriklausomo individualisto šališkumai yra pažinimas, konservatyvumas, prieinamumas, patvirtinimas, reprezentatyvumas ir savęs priskyrimas.
Aktyvus akumulatorius (angl. active accumulator)	Tai investuotojas, pasižymintis didžiausiu pasitikėjimu savimi, palyginus su kitais tipais. Jis prisiima didelę riziką, tikėdamasis gauti didelę grąžą. Šis investuotojų tipas dažnai neįdiversifikuoja portfelio ir nepaskirsto savo turto, nesikonsultuoja su finansų patarėjais.
	Dažniausiai susiduriama su šiais šališkumais: per didelis pasitikėjimas savimi, kontrolės iliuzija, savęs kontroliavimo šališkumas.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Pompian (2008)

Finansų elgseną galima analizuoti ir per anomalijų perspektyvą. Rinkos anomalijų formavimasis yra veikiamas investuotojų priimamų sprendimų, o šiuos sprendimus lemia sugebėjimas apdoroti informacijos kiekį, psichologiniai veiksniai, emocijos, šališkumai. Dėl susidariusių anomalijų, rinka tampa neefektyvi, sunku prognozuoti ateities kainų pokyčius. To pasekoje investuotojai negali įvertinti rinkos ateities situacijos, kainos neatspindi realios situacijos, pučiasi kainų „burbulai“, kurie gali sukelti finansinę krizę (Kartašova, 2012). Pompian (2006) išskiria tris pagrindinius anomalijų tipus:

I. Fundamentalios anomalijos. Tai su finansinių instrumentų prekyba ir fundamentalios analizės elementais susiję anomalijos. Pagrindinis fundamentaliosios analizės

principas tai, kad bet kurio finansinio instrumento rinkos kaina yra jo pasiūlos ir paklausos rezultatas.

II. Techninės anomalijos. Techninė analizė apima metodus, kuriais bandoma prognozuoti vertybinių popierių kainas remiantis praeities kainomis. Kartais techninė analizė atskleidžia prieštaravimus efektyvios rinkos hipotezės atžvilgiu – tai techninės anomalijos.

III. Kalendorinės anomalijos. Viena tokių žinoma kaip „sausio efektas“. Istoriskai akcijos pasižymėjo neįprastai didele grąža sausio mėnesį. Toks poveikis siejamas su dalies akcijų pardavimu metų gale, siekiant sumažinti mokesčius. Kai kurie tyrinėtojai taip pat pradėjo pastebėti „gruodžio efektą“, kuris kyla tiek dėl reikalavimo, kad daugelis investicinių fondų deklaruotų turimą turtą, tiek dėl investuotojų, perkančių akcijas prieš galimą sausio mėnesio padidėjimą.

Tuo tarpu Leipus, Norvaiša (2004) finansų rinkų anomalijas skirsto į perteklinį kintamumą ir finansinius burbulus:

I. Perteklinis kintamumas pasireiškia, kai akcijų kainų kintamumas gerokai pralenkia kintamumą, kuris aiškinamas remiantis moderniaja finansų rinkos teorija. Tokiu atveju nauja informacija kainai neturi didelės įtakos.

II. Finansiniai burbulai pasireiškia, kai kainos kilimas yra itin spartus, trunka keletą mėnesių ar metų, o vėliau staiga nukrenta iki normalaus lygio. Finansiniai burbulai skirstomi į racionaliuosius ir neracionaliuosius.

Taigi, finansų elgsena tiria individų sprendimus veikiančius veiksnius – emocijas, būdo savybes, šališkumus bei rinkos anomalijas ir jų rūšis. Sprendimo priėmimas yra sudėtingas procesas, priklausantis nuo daugybės veiksnių: turimo turto, rizikos toleravimo laipsnio, investavimo tikslo, lūkesčių, amžiaus, patirties ir asmenybės bruožų. Investuotojų patiriami šališkumai veikia jų priimamus sprendimus bei sąlygoja neracionalią investuotojų elgseną, kuri kartu veikia finansų rinką.

### **1.5 Įmonės finansų elgsenos aspektai**

Bikas ir Glinskytė (2021) išskiria pagrindines keturias veiksnių grupes, kurios daro įtaką įmonės investavimo politikai (3 lentelė). Įvairūs tyrimai parodo, kad valdyba turi didelę įtaką įmonės investiciniams sprendimams. Įmonėse investuotojai, kaip ir visi asmenys, dažnai susiduria su pernelyg didelio pasitikėjimo savimi šališkumu, pervertindami savo pasirinkimo galimybes ir tokiu būdu įkainodami įmonės akcijas aukščiau nei jų fundamentali kaina. Taip pat susiduriama su kitais šališkumais, tokiais kaip rėminimas, per didelis atsargumas, konservatyvumas, atstovavimas. Pernelyg pasitikintys savimi vadovai dažnai mano, kad rinką neteisingai įvertina įmonės akcijas ir dažniausiai prognozuoja didesnius pinigų srautus, o tai

skatina juos skolintis daugiau nei turėtų, tokiu būdu įmonės finansinė rizika padidėja (Harjoto, Laksmana ir Yang, 2018). Antroji veiksnių grupė yra susijusi su įmonės veiklos rodikliais ir rezultatais. Biko ir Glinskytės (2021) teigimu, įmonė, turinti likvidų biudžetą, gali apsidrausti nuo nepatikimų kapitalo rinkų nuosmukio laikotarpiu, tačiau kartu gali patirti turto nusidėvėjimą per rinkos pakilimo laikotarpį. Kita vertus, tai padidina reinvestavimo galimybes, o kartu ir atstovavimo konflikto tikimybę. Skolos dydžio įmonėje svarba pasireiškia, kai šis dydis yra per didelis. Tai iškreipia investavimo sprendimus dėl didelės rizikos ir išaugusių finansavimo išlaidų. Trečioji veiksnių grupė – išoriniai faktoriai. Rinkos neapibrėžtumo akivaizdoje įmonių vadovai linkę mėgdžioti kitų panašioje padėtyje esančių įmonių veiklą. Ketvirtoji veiksnių grupė – įmonės vidinė politika. Kiekviena įmonė teikdama ataskaitas turi laikytis tam tikrų aspektų, tačiau gali būti pasirenkama atskleisti tik tam tikrą informaciją, pavyzdžiui, įmonės struktūroje apskaitos informacija gali turėti įtakos investiciniams sprendimams, paveikdama informacijos asimetriją tarp vadovų ir akcininkų.

### 3 lentelė

*Veiksniai darantys įtaką įmonės investavimo politikai*

Valdyba	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kognityviniai veiksniai</li> <li>▪ Valdybos sudėties įvairovė</li> <li>▪ Vyriausio finansininko įtaka</li> </ul>
Įmonės veiklos rodikliai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Likvidumas</li> <li>▪ Skolos lygis</li> <li>▪ Įmonės dividendų politika</li> <li>▪ Įmonės pajamos</li> </ul>
Išoriniai faktoriai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kitų įmonių investavimo politika</li> <li>▪ Monetarinė politika</li> <li>▪ Kredito reitingas</li> <li>▪ Finansavimas</li> </ul>
Įmonės vidinė politika	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atsakomybė</li> <li>▪ Tvirtas investavimas</li> <li>▪ Verslo filantropija</li> </ul>

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Biko ir Glinskyte (2021)

Mills, Morling ir Tease (1995) teigimu, finansiniai veiksniai paprastai įtraukiami į standartinius investavimo modelius dėl informacijos asimetrijos arba atstovavimo konflikto. Šių prielaidų įvedimas padeda paaiškinti, kaip bus finansuojamos tam tikro lygio investicijos ir kaip įmonės finansinė padėtis turės įtakos jos investicijoms. Kadangi informacijos asimetrijos ir atstovavimo konflikto laipsnis priklauso nuo kiekvienos įmonės individualiai, kai kurios įmonės gali būti jautresnės finansiniams rodikliams nei kitos. Autorių teigimu, investuotojai greičiausiai

bus mažiau informuoti apie mažas įmones, o tai gali būti kliūtis padidinti išorės finansavimą, todėl pinigų srautų pokyčiai gali būti svarbesnis veiksnys, lemiantis investicijas mažesnėse įmonėse. Be to, įmonių, turinčių didesnę finansinę svertą, investicijos gali būti jautresnės pinigų srautams nei įmonių, turinčių mažesnę finansinę svertą. Padidėjusi finansavimo kaina, kuri atsiranda dėl didesnio skolos lygio, reiškia, kad turimi didesni įmonių pinigų srautai iš tiesų yra mažesni, todėl jos turi mažesnę apsaugą nuo galimų finansinių sunkumų. Valstybės monetarinė politika taip pat daro poveikį investicijoms dėl savo įtakos įmonių sektoriaus finansinei būklei. Pavyzdžiui, sugriežtinus monetarinę politiką, padidės palūkanų mokėjimas ir sumažės grynujų pinigų srautai. Tai sumažins santykinai pigių vidaus lėšų prieinamumą, be to mažės turto kainos, todėl sumažės užstatas, kurį įmonės gali teikti išorės finansuotojams, ir padidės išorės finansavimo sąnaudos. Taip kartu yra paveikiama įmonės investicinė elgsena, kadangi jos yra priverstos sumažinti investavimo lygį (Mills, Morling ir Tease, 1995)

Ahmadi ir Kordloei (2018) nagrinėjo pinigų srautų, skolos lygio ir pelningumo poveikį investicinei elgsenai. Autorių teigimu, didesnių pinigų srautų kūrimas gali būti interpretuojamas kaip efektyvus įmonės valdymas. Tokiu atveju įmonės, turinčios didesnę likvidumą, turės daugiau galimybių investuoti. Kai įmonėje didėja finansiniai suvaržymai, didėja ir pinigų srautų jautrumas. Tai labiausiai būdinga tokioms įmonėms, kurių mažas dydis, mažas pinigų srautų lygis ir pardavimų augimas. Taip pat vienas svarbiausių investicinę elgseną įmonėje lemiančių veiksnių yra skolos lygis. Įmonės, turinčios didesnę finansinę svertą, koreguoja savo investicinius sprendimus, tai yra dažnai mažina investavimo lygį dėl padidėjusios rizikos (Sarkhe, Ahmadi, Hamid ir Mojadam, 2015)

Apibendrinant galima teigti, kad įmonių investicinė elgsena yra veikiama įmonės finansinių rodiklių. Svarbu atsižvelgti į įmonės pinigų srautus, jos skolos lygį, finansinius suvaržymus ir likvidumo laipsnį.

## **1.6 Įmonių investicinės elgsenos tyrimai**

Bikas ir kt. (2013) atlikę tyrimą, vertino Lietuvos įmonių investicinę elgseną. Atliekant vertinimą pasitelkta Lietuvos gamybos, prekybos ir paslaugų srities įmonių vadovų ir nepriklausomų ekspertų apklausa. Nustatyta, kad daugiausiai investuoja paslaugų sektoriaus įmonės, kurios savo veiklą vykdo daugiau nei 5 metus. Vertinant tikslą, dėl kurio įmonės investuoja, dažniausiai siekiama sugeneruoti pajamas ir įgyvendinti įmonei reikšmingus tikslus, pavyzdžiui, sukaupti lėšų projektams vykdyti. Daugumai Lietuvos įmonių investavimo sprendimams įtakos turi ir potenciali graža, ir potencialus nuostolis. Autorių teigimu, tai išplečia perspektyvos teoriją, nors ji ir skirta fiziniams asmenims, tačiau įmonių vadovai yra fiziniai asmenys, kurie gali būti labiau linkę domėtis santykinio pelno ir nuostoliu nei galutinėmis

pajamomis ir nauda. Be to investavimo sprendimus veikia šalies mikroekonominė aplinka. Siekiant nustatyti įmonių investicinę elgseną rizikos atžvilgiu, tirta ar įmonė prisiimtų daugiau rizikos, turint galimybių pasiekti užsibrėžtus tikslus. Dauguma įmonių (77 proc.) apklausoje nurodė, kad būtų linkę prisiimti daugiau rizikos, kad pasiektų investavimo tikslus, ir daugiau turimų lėšų neinvestuotų. Taip pat nustatyta, kad įmonės save vertina kaip linkusias prisiimti daugiau rizikos, nors ekspertai mano, kad įmonės papildomos rizikos realybėje, tikėtina, neprisiimtų.

Taip pat Bikas ir kt. (2013) šiame tyrime apėmė ir mokesčių įtaką investicijų portfeliui. Prieita išvados, kad mokesčiai turi reikšmingą įtaką investiciniams sprendimams, taip pat svarbus pelno mokesčio atidėjimas, o mokesčių minimizavimas yra antraeilis dalykas. Siekiant iširti, ar įmonėms svarbus investicinio portfelio likvidumas, nustatyta, kad daugiau nei pusė įmonių neturi didesnio likvidumo poreikio, nes pinigai yra laikomi atskirose sąskaitose. Visgi įmonės taiko ribojimus savo investiciniams portfeliams. Dažniausiai taikomi apribojimai:

1. Vienos įmonės akcijos negali viršyti 20 proc. portfelio vertės.
2. Obligacijų terminas negali viršyti 3 metų.
3. Investicijos į vieną fondą negali viršyti 30 proc. portfelio vertės.

Baig ir kt. (2021) tyrė moterų verslininkų investicinę elgseną Pakistane, Karačijo ir Lahoro miestuose. Pasitelkta apklausa interviu metodu, pasirinkti asmenys – moterys, turinčios bent 3 metus vykdomą verslą ir investavę į du ar daugiau finansinių instrumentų, tokių kaip obligacijos, taupomieji indėliai, investiciniai fondai, akcijų rinka, nekilnojamas turtas, tarpusavio skolinimas. Nustatyta, kad didžioji dauguma (94 proc.) moterų vadovių turi poreikį konsultuotis dėl turto valdymo arba su teisininkais, finansininkais, bankininkais, arba su giminėmis. Po konsultacijų jos taip pat atlieka analizę individualiai. Tyrimu nustatyta, jog didžioji dauguma įmonių vadovių (77 proc.) yra linkusios investuoti ilguoju laikotarpiu. Tiriant, kokie šališkumai dažniausiai veikia įmonių vadoves pastebėta, kad dauguma (83 proc.) apklaustųjų susiduria su rizikos vengimu, didžioji dauguma jų investicinių portfelių yra sudaryta iš terminuotojų indėlių, investicinių fondų. Šis rizikos vengimas kyla dėl patikimų žinių apie rinkos mechanizmą trūkumo. Karačyje ir Lahore moterys nėra patyrę, daug žinių turinčios akcijų rinkos dalyvės, todėl jaučia baimę patirti nuostolius ir tik 16 proc. jų užsiima prekyba akcijomis. Visgi dauguma apklaustųjų nurodė, kad norėtų pagilinti savo finansines žinias ir sužinoti, kaip valdyti kitus investavimo įrankius. 77 proc. verslininkų pademonstravo optimistinį požiūrį, orientavimąsi į veiksmą, atkaklumą, atsidavimą ir gebėjimą motyvuoti ar paskatinti kitus, nes šios vadovės yra prisitaikiusios ir išgyvenusios netikėtomis rinkos sąlygomis. Tai autorių pažymima kaip optimizmo šališkumas. Be to Baig ir kt. (2021) nustatė, kad net 88 proc. vadovių yra veikiamos minties apskaitos šališkumo, siekdamos išvengti rizikos ir likvidumo problemų.

Mohamed, Fairchild ir Bouri (2014) siekė išsiaiškinti, kaip įmonių vadovai, jų būdo savybės ir asmeninis skolos toleravimo lygis veikia įmonių kapitalo struktūrą ir finansinius sprendimus. Naudojant statistikos bazių duomenis ir apklausus įmonių vadovus buvo sudarytas regresinis modelis. Pastebėta stipri teigiama koreliacija tarp investicijų jautrumo pinigų srautams ir vadovų per didelio pasitikėjimo savimi. Per daug savimi pasitikintys vadovai sistemingai pervertina savo investicinių projektų gražą. Jei įmonėje yra pakankamai lėšų investicijoms ir nėra kapitalo rinkos ar įmonių valdymo mechanizmų, tokie vadovai linkę per daug investuoti. Tačiau jei įmonėje nėra pakankamai lėšų, įmonių vadovai nėra linkę išleisti naujų akcijų, nes mano, kad jų įmonės akcijos yra nepakankamai įvertintos rinkoje. Dėl to jie riboja savo investicijas. Papildomi pinigų srautai suteikia galimybę investuoti arčiau norimo lygio. Tokia įmonių vadovų elgsena, kai veikia per didelio pasitikėjimo savimi šališkumas, yra itin svarbi įmonėse, kurios priklausomos nuo akcijų kapitalo. Be to šiuo tyrimu nustatyta, kad minėto šališkumo veikiami įmonių vadovai yra labiau linkę skolintis, jei įmonė patiria sunkius laikus ir yra sumažėjęs finansavimas. Technologinį išsilavinimą turintys vadovai yra labiau jautrūs įmonės investiciniams pinigų srautams, nei kitokį išsilavinimą turintys vadovai, o finansinį išsilavinimą įgiję vadovai yra mažiau jautrūs investiciniams pinigų srautams. Tuo tarpu papildomus darbo pareigų pavadinimus turintys įmonių vadovai (pavyzdžiui, prezidentas ar valdybos pirmininkas) pasižymi padidėjusiu investicijų jautrumu pinigų srautams.

Li, Henry ir Chou (2011) analizavo kaip įmonių vadovams ir direktoriams mokamos kompensacijos veikia įmonių investicijų sprendimų priėmimą Australijoje. Šio ryšio vertinimas buvo papildytas įtraukiant netinkamo akcijų kainų nustatymo (angl. mispricing) poveikį, kuris, tiesiogiai veikia įmonės investicinius sprendimus. Pasitelkus vietinių duomenų bazių duomenis, sukurtas regresinis modelis. Nustatyta, kad Australijoje 36 proc. įmonių vadovų ar direktorių yra mokami opcionai, 39 proc. vadovų gauna premijas, 11 proc. gauna įmonės akcijų, o ~9 proc. gauna ilgalaikio skatinimo planus (toliau – LTIP). Tai atskleidžia, kad opcionai ir premijos yra dažniausiai pasitaikančios paskatos vadovams, o akcijos naudojamos kaip papildoma paskata. Tačiau akcijų vertės doleriais vidurkis yra didesnis nei opcionų, o LTIP sumos doleriais vidurkis yra didesnis nei opcionų ir akcijų. Premijos sudaro palyginti nedidelę bendro priedo prie atlyginimo dalį. Tyrimo rezultatai parodė, kad netinkamas akcijų kainos nustatymas ir nuosavybės vertybiniais popieriais pagrįstos kompensacijos sąveikos koeficientas yra statistiškai nereikšmingas, o tai rodo, kad aukštas neteisingas akcijų kainų nustatymo lygis neturi reikšmingos ribojančios įtakos ryšiui tarp akcijomis pagrįstos kompensacijos laipsnio ir įmonių investicijų lygio. Nustatytas teigiamas ryšys tarp akcijomis pagrįsto atlygio ir investicijų lygio, kuo didesnė vadovo atlyginimo akcijomis paskata, matuojama opcionų ir akcijų verte, tuo didesnis įmonės investicijų lygis. Manoma, kad akcijomis pagrįsta kompensacija, matuojama

kaip nuosavybės vertybinių popierių rinkos vertės procentinė dalis, yra labiau tiesiogiai susijusi su akcininkų turto. Dėl to nuosavybės kintamojo koeficiento reikšmė turi svarbių pasekmių ryšiui tarp vadovo atlygio ir akcininkų turto. Rezultatai rodo, kad vadovai priima investicinius sprendimus, neatsižvelgdami į neteisingą akcijų rinkos kainą, o tai rodo, kad vadovai nesiekia maksimaliai padidinti dabartinių akcininkų ar bent jau tų akcininkų, kurie artimiausiu metu planuoja parduoti akcijas, turto. Atrodo, kad vadovai ir direktoriai, priimdami investicinius sprendimus, sutelkia dėmesį į savo akcijomis pagrįstą kompensaciją. Kuo didesnė akcijomis pagrįsta kompensacija, palyginti su įmonės akcijų rinkos verte, tuo didesnis investicijų lygis. Li, Henry, Chou (2011) priima išvadą, kad vadovai turi tendenciją priimti investicinius sprendimus, pagrįstus savo interesais, kurie kartais neatitinka akcininkų interesų. Be to tyrimo rezultatai atitiko tradicinį požiūrį, kad didelės įmonės investuoja daugiau nei mažos įmonės ir, kad didesnis skolos lygis mažina investicijų lygį.

Harjoto ir kt. (2018) atliko tyrimą apie įmonių valdybos sudėties poveikį investiciniams sprendimams. Pasitelkus statistikos duomenų bazių ir finansų rinkų istorinius duomenis buvo sudaryti įvairovės indeksai ir modelis, kuris nustato, kokios galėjo būti įmonės augimo galimybės ir, koks buvo investicijų lygio nukrypimas nuo potencialaus lygio. Išanalizavus prieinamus duomenis buvo nustatyta, kad įmonės valdyba, kurios nariai pasižymi įvairia patirtimi, priima geresnius investicinius sprendimus nei vienaarūšė valdyba. Kitaip tariant, įvairių tipų valdybos įvairovė, kai skiriasi narių turimos profesinės kvalifikacijos ir patirties trukmė, turi reikšmingą poveikį įmonių investicijoms, nes sumažinamas neoptimalių investicijų skaičius. Patirties įvairovė valdyboje gali būti itin naudinga įmonėms, kai atliekamas investicijų stebėjimas. Be to Harjoto ir kt. (2018) manymu, darbuotojų įvairovės didinimas įmonėse gali padėti įmonių valdyboms ir vadovams geriau paskirstyti išteklius valdant unikalius iššūkius, tačiau reikia atsižvelgti į tai, kad taip pat gali kilti įtampa ir konfliktai, kurie paskatinti įvairovės. Nors įvairovės didinimo darbo vietoje tikslas yra pasiekti geresnį atstovavimą ir įsitraukimą, tai taip pat gali padėti įmonių valdyboms ir vadovams geriau paskirstyti išteklius valdant unikalius iššūkius, įtampą, ir konfliktus.

Ma, Wang ir Zhang (2021) atliko tyrimą, kaip JAV įmonių vadovų religija veikia įmonės išlaidas. Pasitelkus Amerikos statistikos duomenų bazių duomenis ir pritaikius regresinį modelį nustatyta, kad religingumas lemia mažėjančią išlaidų nelankstumą. Išlaidų nelankstumas (angl. sticky cost) apibūdina reiškinį, kai išlaidos asimetriškai reaguoja į įmonės veiklos pokyčius. Religijos švelninamasis poveikis sąnaudų nelankstumui atsiranda dėl to, kad tokių įmonių vadovų per didelis pasitikėjimas savimi ir per didelis optimizmas dėl ateities paklausos pokyčių yra mažiau išreikštas nei kitų įmonių vadovų (rizikos vengimo mechanizmas). Taip pat tokie vadovai yra labiau linkę laikytis finansinės atsakomybės ir atsižvelgti į akcininkų naudą (etinis

mechanizmas). Atsižvelgiant į skirtingas religines grupes, šie autoriai pastebi, kad protestantai ir stačiatikiai pasižymi didesniu mažinančiu poveikiu įmonių sąnaudų nelankstumui, palyginti su katalikais. Tai atskleidžia skirtingų religinių veiksnių sudėtingumą. Be to tyrimo išvados rodo, kad vadovų religingumas sumažina skirtumą tarp įmonės faktinių ir optimalių išteklių įsipareigojimų. Išteklių įsipareigojimai, tai noras apsirūpinti reikalingomis medžiagomis ir parama, kad būtų pasiekti užsibrėžti įmonės tikslai (Weeks, Mileski, 2013). Daroma prielaida, kad religingumas gali turėti įtakos pagerinant išteklių pasiskirstymo efektyvumą ir didinant įmonės vidinę vertę (Ma ir kt., 2019).

Apibendrinant galiam teigti, kad įmonės investicinė elgsena yra veikiamą daugelio veiksnių: įmonės veiklos rodiklių, vidaus politikos, valdybos ir vadovo asmeninių savybių, bei išorinių faktorių. Svarbu atsižvelgti į tai, kad kaip fiziniai asmenys, įmonės valdyba ir vadovas, nėra visiškai racionalūs, juos veikia šališkumai ir euristikos bei jų individualūs asmenybės bruožai.

### **1.7 Finansinių rodiklių poveikis įmonės investicinei veiklai**

Mills, Morling ir Tease (1995) teigimu, finansiniai rodikliai taip pat veikia investicinius įmonių sprendimus. Įmonių finansiniai rodikliai yra pasitelkiami dėl daugelio priežasčių: siekiant nustatyti, kokia yra įmonės finansinė situacija, palyginti ją su pramonės šaka, prognozuoti, kokia galima įmonės ateitis, nustatyti valdymo našumą, išmatuoti našumą tarp įmonės padalinių. Taip pat finansiniai rodikliai yra pagrindas bankroto rizikos modeliams kurti (Vintila ir Nenu, 2015).

Bikas ir Glinskytė (2021) analizavo finansinius veiksnius, turinčius įtakos įmonių investicinei elgsenai. Tyrimas vykdytas taikant regresinę ir faktoriinę analizę, atlikta Lietuvos įmonių finansinių ataskaitų analizė. Nustatyta, kad Lietuvos akcinėse bendrovėse finansinio turto dydžiui teigiamą įtaką turi pelningumas, nes bendrojo pelningumo koeficientas investicijas į finansines priemones padidina 0,3 karto. Teigiamą poveikį turi ir nuosavybės grąžos svyravimai, rodantys, kad esant didesniems svyravimams, investicijos svyruoja 0,35 karto. Tačiau finansinio turto dydį neigiamai veikia du rodikliai: skolos ir nuosavybės santykis bei finansiniai suvaržymai. Šių autorių teigimu, finansinio turto kiekį įmonėje stipriai įtakoja žmogiškieji veiksniai, kurie sunkiai prognozuojami ir priklauso nuo psichologinių veiksnių. Įmonės investiciniai sprendimai priklauso nuo kognityvinių faktorių, turinčių įtakos vadovui ar vyriausiajam finansininkui. Jie yra veikiami tokių šališkumų kaip per didelis pasitikėjimas savimi, rėminimasis, konservatyvumas, atstovavimas ir kt. Likusi dalis veiksnių taip pat apima išorinius veiksnius, tokius kaip kitų įmonių investicinė veikla ar šalies pinigų politika, arba su



įmonės vidaus politika susijusius veiksnius, tokius kaip verslo filantropija, tvarios investicijos ir atskaitomybės politika.

Vintila ir Nenu (2015) analizavo Rumunijos Bukarešto biržoje listinguojamų įmonių finansinę veiklą ir ją lemiančius veiksnius. Tyrime pritaikyta faktorinė analizė, klasterinė analizė, Ward metodas bei regresinis modelis, analizuotos 46 įmonės, kurios listinguotos Bukarešto vertybinių popierių biržoje 2009 – 2013 metais. Nustatyta, kad Rumunijos įmonių finansinė veikla yra neigiamai veikiama skolos svertinio rodiklio, kai tuo tarpu įmonės veiklos rezultatai yra reikšmingai teigiamai veikiami kapitalo apyvartumo rodiklio. Be to, remiantis atliktu tyrimu, šie autoriai teigia, kad aukštas įmonių turto lygis nėra garantija nei didesnių investicijų plėtrai, nei didesniam stabilumui krizės metu, ar kitaip tariant, tolimesnei įmonės raidai.

Gugler, Mueller ir Yurtogly (2007) tyrė anglosaksiškų ir europietišκών šalių įmonių investavimo elgseną. Buvo iškelta hipotezė, kad ryšys tarp investicijų ir pinigų srautų yra stipresnis žemyninėje Europoje nei anglosaksų šalyse, tarp įmonių, kurios yra labiau linkę susidurti su asimetrinės informacijos problemomis. Autoriai išskiria, kad įmonės asimetrinės informacijos teorija pasižymi keliomis prielaidomis: (1) įmonė neturi pakankamų pinigų srautų, kad finansuotų norimą investiciją, arba neturi galimybių finansuoti šią investiciją, nes negali padidinti skolos lygio, arba negali sumažinti dividendų, (2) daroma prielaida, kad įmonės vadovas supranta sėkmingos investicijos galimybę, tačiau įmonės akcijos rinkos kaina yra įvertinta mažiau, nei turėtų būti, todėl (3) naujų akcijų emisija yra negalima, kad finansuotų naują investiciją, nes gali būti pakenkta jau esamiems akcininkams. (4) Stengiantis maksimizuoti esamų akcininkų turta, įmonės vadovas atmeta galimybę investuoti ir taip suteikti naudą naujiems akcininkams ir pačiai įmonei. Taip pat iškelta hipotezė, kad tokiose įmonėse, kuriose, tikėtina, kad yra atstovavimo konfliktas tarp akcininkų ir vadovo, ryšys tarp investicijų ir pinigų srautų yra stipresnis žemyninėje Europoje nei anglosaksų šalyse. Pasitelkus įvairių sričių įmonių (išskyrus bankus ir finansines paslaugas teikiančias įmones) duomenis, panaudotas koreliacinės matricos modelis, kurio pagalba gauti rezultatai patvirtino iškeltas šių autorių hipotezes. Žemyninės Europos įmonės pasižyminčios informacijos asimetrijos ir atstovavimo konflikto savybėmis, turinčios didelius pinigų srautus yra linkę daugiau investuoti, palyginus su anglosaksiškų šalių įmonėmis, turinčiomis tokius pat požymius.

Muekker ir Peev (2007) atliko tyrimą, kuriame buvo analizuojamos ir lyginamos Vidurio ir Rytų Europos (toliau – VRE) šalys su kitomis Europos šalimis, kurios buvo Europos Sąjungoje iki 2004 m. (toliau – EU-15). Autorių iškelti tyrimo tikslai, išmatuoti šių šalių investicijų grąžą, ištirti per mažo ir per didelio investavimo problemas VRE bei palyginti valstybinių įmonių nuosavybės struktūras VRE ir ES-15 šalyse, įvertinti investicijų rezultatus

pagal turimą nuosavybę. Nustatyta, kad VRE šalyse verslo įmonės yra šiek tiek dažniau veikiamos informacijos asimetriškumo problemos, nes EU-15 šalyse labiau išvystyta kapitalo rinka ir bankų sektorius, todėl įmonėms lengviau rasti finansavimą. Taip pat tirtas informacijos asimetriškumo problemos poveikis pinigų srautų ir investicijų santykiui parodė, kad VRE šalyse įmonių investiciniai sprendimai yra jautresni pinigų srautų dydžiui, nei Airijoje ar Jungtinėje Karalystėje. Tačiau VRE įmonių investiciniai sprendimai yra mažiau paveikūs pinigų srautams, nei likusių EU-15 šalių įmonės. Be to nustatyta, kad VRE šalyse įmonės, patiriančios atstovavimo konfliktus, daug intensyviau naudoja pinigų srautus, kad finansuotų savo mažos grąžos investicijas. Tirtas nebankinių finansinių institucijų ir bankų, kaip akcininkų, vaidmuo ir poveikis investicijų rezultatams. Analizuotos ne tik įmonės, kurių didžiausi akcininkai yra finansų įstaigos, bet ir įmonės, kurių akcijų turi bet kuri finansų institucija (bankas, investicinis fondas, draudimo bendrovė ir kt.). VRE šalių įmonės, kurių akcininkai buvo bankai, turėjo didesnę investicijų grąžą, o įmonės, kurių akcininkai yra nebankinės finansinės institucijos, parodė priešingus rezultatus. Šie vertinimai rodo, kad bankai atlieka veiksmingą stebėseną, mažinant atstovavimo konflikto tarp įmonių vadovų ir akcininkų problemas VRE šalių įmonėse (Muekker ir Peev, 2007).

Įmonės balanso struktūra ir tinkamų vidinių lėšų šaltinių prieinamumas gali turėti įtakos investicijoms. Mills, Morling ir Tease (1995) tyrė finansinių rodiklių poveikį įmonių investavimui Australijoje. Pritaikius regresinį modelį nustatyta, kad didesnis finansinis svertas gali atgrasyti nuo investicijų, pavyzdžiui, padidindamas tolesnio išorės finansavimo išlaidas. Tuo tarpu, didesni pinigų srautai skatina investicijas. Autoriai tai argumentuoja tuo, kad įmonės turi daugiau, „pigų“ vidinių lėšų ir tai padidina įmonės vidinę vertę. Nors abu veiksniai yra statistiškai reikšmingi, autorių teigimu, pinigų srauto poveikis yra ekonomiškai svarbesnis. Tačiau nustatyta, kad šių veiksnių įtaka investicijų dydžiui įvairiose įmonėse skiriasi. Rezultatai parodė, kad vidiniai finansavimo šaltiniai yra svarbesni mažoms įmonėms, kurios turi didelį finansinį svertą ir įmonėms, turinčioms aukštą išlaikymo poreikio lygį. Taip autoriai pabrėžia, kad šiems rezultatams poveikį daro pinigų politika. Pirma, pinigų srautų, kaip investicijas lemiančio veiksnio, svarba rodo, kad pinigų politika turės įtakos investicijoms per pinigų srautus, o taip pat per investiciniams projektams taikomą diskonto normą ir bendras ekonomines sąlygas. Antra, pinigų politikos poveikis įmonių sektorius paveikia netolygiai. Mažesnės įmonės, įmonės, turinčios didesnę svertą ir įmonės, labiau priklausomos nuo pinigų srautų kaip finansavimo šaltinio, greičiausiai bus jautresnės pinigų politikos pokyčiams nei kitos, o tuo tarpu, Mills, Morling ir Tease (1995) teigimu, investavimo elgsena yra mažiau paveiki finansinių rodiklių, tarp didelių įmonių arba įmonių, turinčių mažą įsiskolinimo lygį.

Kad priimtų optimalius investicinius sprendimus ir pasinaudotų pelningomis investavimo galimybėmis įmonės gali tai padaryti, tik esant tokioms sąlygoms, kai yra pakankamai finansinių išteklių (Ahmadi ir Kordloei, 2018). Autoriai analizavo finansinių sunkumų poveikį Irano įmonių investicinei elgsenai. Tyrime remtasi 2011 – 2016 metų Teherano vertybinių popierių biržoje listinguojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis, o tyrimo metodologijoje pritaikytas regresinis modelis. Iškeltos hipotezės buvo patvirtintos: (1) įmonės su mažiau investavimo galimybių yra labiau linkę sumažinti savo investicijų lygį ir (2) finansinių sunkumų patiriančios įmonės, turinčios daugiau investavimo galimybių, yra linkę padidinti investavimo lygį. Autorių teigimu, plataus masto kapitalo rinkose, įmonės investiciniai sprendimai nėra susiję su finansavimo prieinamumu, tačiau praktikoje rinka nėra efektyvi. Kapitalo rinkų nepakankamumas lemia išorinio finansavimo sąnaudų padidėjimą ir finansinių suvaržymų atsiradimą, todėl remiantis tuo, kad kapitalo rinkos yra neefektyvios, įmonės priimančios investicinius sprendimus susiduria su finansiniais suvaržymais ir būdamos finansiškai nepalankioje padėtyje, investuoja mažiau. Tuo tarpu, autorių teigimu, sunkumų patiriančios, bet geros ekonominės būklės įmonės, mažinančios kapitalo išlaidas, kad sukontroliuotų situaciją, stengiasi žemomis kainomis parduoti turtą ir neprisiima rizikingų investicinių projektų, o finansinei padėčiai pagerėjus, šios įmonės investuoja daugiau. Sunkumų patiriančios įmonės, kurios uždirba pelną iš savo veiklos, jautriai reaguoja į teigiamus pinigų srautus, tačiau didelės įmonės, kurios susiduria su sunkumais ir turi neigiamų veiklos nuostolių, tyrime parodė neigiamą jautrumą pinigų srautams. Taip yra dėl lengviau prieinamo išorinio finansavimo galimybių (Ahmadi ir Kordloei, 2018).

Kannadhasan (2014) tyrė Bombėjaus vertybinių popierių biržoje listinguojamų įmonių investicinę elgseną. Pritaikius panelinę regresiją tirtas praėjusių metų įsiskolinimo koeficiento, turto apyvartumo ir pinigų srautų poveikis įmonių investicijoms. Nustatyta, kad įsiskolinimo koeficientas neigiamai veikia investicijas, kai tuo tarpu pinigų srautai ir turto apyvartumas turi teigiamą poveikį. Sarkhe, Ahmadi, Hamid ir Mojadam (2015) taip pat atliko tyrimą, kuriame rėmėsi Teherano vertybinių popierių biržoje listinguojamų įmonių duomenimis, tyrimo tikslas nustatyti, kaip įmonių praėjusių metų įsiskolinimo koeficiento ir augimo galimybės, kurios išreiškiamos per turto apyvartumą, formuoja įmonių investicinius sprendimus. Šio tyrimo rezultatai taip pat patvirtino, kad įmonėms, turinčioms didesnę įsiskolinimo lygį, yra būdinga sumažinti investicijų lygį arba koreguoti savo investicinius sprendimus. Tuo tarpu didesnes augimo galimybes turinčios įmonės linkę investuoti daugiau, nei kitos įmonės. Taip pat nustatyta, kad pardavimai, kurie nurodo įmonės dydį, atskleidžia, jog didesnės įmonės pasižymi didesniu investavimo gyliu. Šių autorių nuomone, įmonės turėtų būti skatinamos labiau

atsižvelgti į finansinio svarto ir augimo galimybių svarbą bei įtraukti šiuos rodiklius į investavimo sprendimų priėmimo modelius.

Audretsch ir Elston (2002) analizavo kaip skirtingų dydžių įmonių investavimo elgseną paveikia likvidumo apribojimai. Pasitelkus Vokietijos listinguojamų įmonių finansines ataskaitas, įmonės suskirstytos į keturias dalis, pagal dydį (pagal darbuotojų skaičių) ir sudarytas regresinis modelis. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad Vokietijoje santykinai mažiausiai su likvidumo apribojimais susiduria mažos ir didelės įmonės, o vidutinio dydžio įmonės patiria didžiausią likvidumo apribojimo lygį. To pasekoje mažos ir didelės įmonės yra labiau linkę investuoti, kol vidutinio dydžio įmonės investuoja mažiau ar net gali būti linkę nutraukti investavimą. Autorių nuomone, tai gali būti paaiškinta tuo, kad didelės įmonės turi didesnę prieigą prie kapitalo, o mažos įmonės tuometinėje rinkoje įgavo daugiau galimybių skolintis ne tik iš bankų, bet ir iš taupymo ir kredito kooperatyvų (angl. – SACCO) todėl vis dar turėjo galimybę gauti ilgalaikes paskolas ir konkurencingos kainos kapitalą. Tuo tarpu vidutinio dydžio įmonės negalėjo pasiskolinti reikiamų lėšų iš SACCO, nebuvo palankiai vertinamos bankų, kaip didelės įmonės, todėl atsidūrė nepalankioje situacijoje (Audretsch ir Elston, 2002).

Finansavimo lygio daromą įtaką įmonių investiciniams sprendimams taip pat analizavo Bae (2009). Tyrime pasitelkus Šanchajaus, Šendženo ir Honkongo vertybinių popierių biržoje listinguojamų įmonių duomenis, pritaikytas regresinis modelis. Tyrimo rezultatai parodė, kad Kinijos įmonių skolinto ir nuosavo kapitalo santykis stipriai neigiamai paveikia investavimo lygį, tačiau ilgalaikis skolos ir nuosavybės santykis nėra reikšmingai susijęs su įmonės investavimo galimybėmis. Įmonių ilgalaikė skola, kuri vidutiniškai sudaro maždaug 16 proc. visos skolos, turi gana silpną įtaką Kinijos įmonių investicinei elgsenai. Tai reiškia, kad svarbu atsižvelgti į tai, koks skolos lygio rodiklis naudojamas tiriant poveikį investavimui. Autoriai taip pat teigia, kad skolos ir nuosavybės santykio rodikliai yra stipriai teigiamai susiję su įmonės dydžiu. Didelės Kinijos įmonės gali turėti didesnę finansinę įsiskolinimo lygį negu mažesnės įmonės, nes mažos Kinijos įmonės, siekiančios finansuoti investicinius projektus turi ribotas galimybes pateikti į kapitalo rinką, todėl turi naudotis viduje sutelktomis lėšomis (Bae, 2009). Jiming, Chengquin ir Zhaohua (2010) atliko tokio pat pobūdžio tyrimą apie Šanchajaus vertybinių popierių biržoje listinguojamas nekilnojamo turto įmones. Šio tyrimo tikslas – ištirti ryšius tarp skolos finansavimo, investicinės elgsenos, įmonės augimo ir Kinijos biržoje esančių įmonių veiklos rezultatų. Nustatyta, kad mažą augimo lygį turinčios Kinijos įmonės, su dideliu skolos lygiu bus priverstos atsisakyti investicijų. Nepelno organizacijos, turinčios didelį skolos lygį taip pat bus linkę sumažinti investicijas. Spartų augimo tempą turinčias įmones, didelis skolos lygis gali paskatinti subsidijuoti turtą (angl. asset substitution). Taip reiškia, kad įmonės gali stengtis pakeisti turimą aukštesnės kokybės turtą (ar projektus) žemesnės kokybės turtu (ar

projektams), jau atlikus kredito analizę. Tokios įmonės linkę investuoti į didelės rizikos projektus, siekdamos didelio pelno, nors taip padidina bankroto riziką, kuri gali tam tikru mastu apriboti investavimą. Autorių teigimu, vidutinio augimo lygio Kinijos įmonės turi prieigą prie išorinio finansavimo, nes jos turi pasižymi tinkamu rizikos valdymu ir gerai išnaudoja investavimo galimybes. Šis tyrimas taip pat atskleidžia, kad yra teigiamas ryšys tarp įmonės skolos lygio ir investavimo elgsenos valstybės valdomose įmonėse, kol tuo tarpu nevalstybinėse įmonėse egzistuoja neigiamas ryšys tarp skolos lygio ir investicijų. Analizuojant įmonės veiklos rezultatų ir investicijų santykį, nustatyta, kad grynas turto pajamingumas, grynujų pinigų srautai ir Tobino Q rodiklis turi teigiamą poveikį įmonių investicinei elgsenai. Kuo didesnis grynas turto pajamingumas ir didesnis pinigų srautas, tuo labiau Kinijos įmonės linkusios plėstis, kuo didesnis įmonių Tobino Q, tuo lengviau gauti finansavimą, tuo daugiau yra galimybių investuoti ateityje (Jiming, Chengquin ir Zhaohua, 2010).

Mokslinėje literatūroje dažniausiai nagrinėjamas pinigų srautų, skolos, likvidumo, finansavimo apribojimo ir pelningumo poveikis įmonių investicinei elgsenai (4 lentelė).

#### 4 lentelė

*Finansiniai veiksniai darantys įtaką investicijų lygiui*

<b>Autoriai</b>	<b>Teigiamai investicijas veikiantys rodikliai</b>	<b>Autoriai</b>	<b>Neigiamai investicijas veikiantys rodikliai</b>
Jiming, Chengquin ir Zhaohua (2010) Sarkhe, Ahmadi, Hamid ir Mojadam (2015) Kannadhasan (2014)	Turto apyvartumas	Sarkhe, Ahmadi, Hamid ir Mojadam (2015) Kannadhasan (2014)	Įsiskolinimo koeficientas
Bikas ir Glinskytė (2021)	Nuosavybės graža (ROE)		
Vintila ir Nenu (2015)	Kapitalo apyvartumas	Audretsch ir Elston (2002)	Likvidumo apribojimai
Gugler, Mueller ir Yurtogly (2007) Mills, Morling ir Tease (1995) Muekker, Peev (2007) Jiming, Chengquin ir Zhaohua (2010) Kannadhasan (2014) Sarkhe, Ahmadi, Hamid ir Mojadam (2015)	Pinigų srautai	Bikas ir Glinskytė (2021) Ahmadi ir Kordloei (2018) Audretsch ir Elston (2002)	Finansavimo apribojimai
Bikas ir Glinskytė (2021)	Bendrojo pelningumo koeficientas	Mills, Morling ir Tease (1995) Bikas ir Glinskytė (2021) Bae (2009) Vintila ir Nenu (2015)	Finansinis svertas
Jiming, Chengquin ir Zhaohua (2010)	Tobino Q		

Šaltinis: sudaryta autorės

Apibendrinus galima teigti, kad įmonių investavimo lygis yra teigiamai veikiamas bendrojo pelningumo koeficiento, kapitalo apyvartumo, pinigų srautų, nuosavybės gražos, turto apyvartumo, Tobino Q. Kaip investavimo lygį įmonėse neigiamai veikiantys rodikliai dažniausiai nurodomi, skolos svertiniai rodikliai, likvidumo apribojimai ir finansiniai suvaržymai. Kadangi finansiniai rodikliai daro svarbią įtaką investicijoms, svarbu atsižvelgti į jų dydžius ir kitimą laike.

## 2. BALTIJOS ŠALIŲ VERSLO ĮMONIŲ INVESTICINĖS ELGSENOS TYRIMO METODOLOGIJA

Baker ir Wurgler (2007) nuomone, įmonių investicinė elgsena turi reikšmingos įtakos įmonių veiklos perspektyvoms, o kartu investicijos yra visos šalies ekonomikos pagrindas. Investicinė elgsena yra veikiama daugelio veiksnių: įmonėse dirbančių vadovų, vyriausiųjų finansininkų, valdybos, vyriausybės vykdomos politikos bei susiklosčiusios įmonės finansinės situacijos, finansinių rodiklių. Analizuoti įmonių investicinę elgseną yra reikšminga, nes svarbu suprasti kaip veikia įmonės, kuo remiantis priimami jų investiciniai sprendimai, kaip ir kokie finansiniai rodikliai lemia didinamą ar mažinamą investavimo lygį.

**Tyrimo tikslas:** nustatyti, kaip ir kokie finansiniai veiksniai veikia įmonių, kurios yra listinguojamos Nasdaq Baltic vertybinių popierių biržoje, investicinę elgseną.

### **Tyrimo uždaviniai:**

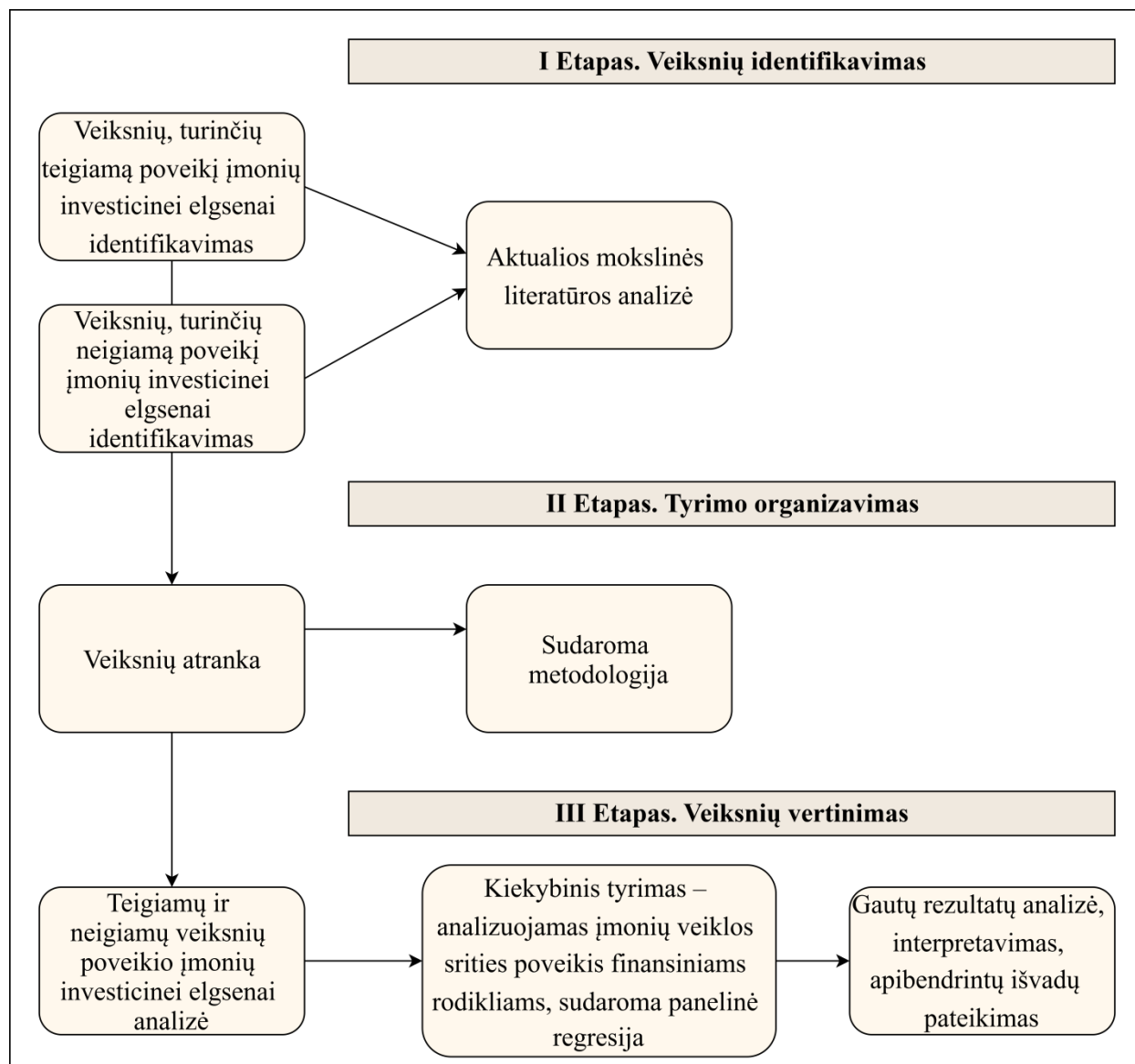
1. nustatyti, ar verslo įmonių investicinė elgsena yra veikiama įsiskolinimo koeficiento;
2. nustatyti, ar verslo įmonių investicinė elgsena yra veikiama turto apyvartumo rodiklio;
3. išanalizuoti, kaip išvardinti finansiniai rodikliai veikia verslo įmonių investicinę elgseną.

Atlikus mokslinės literatūros analizę, šiems uždaviniams įgyvendinti pasitelkiamas kiekybinis tyrimas (3 paveikslas). Kiekybinis tyrimas – tai struktūrizuotas, iš mokslinės problemos kylančia hipoteze pagrįstas tyrimas, kuris remiasi matematinės statistikos metodais, pagrįstais kiekybinių rodiklių apskaičiavimu (Kardelis, 2002). Taip pat kiekybinis tyrimas gali būti apibrėžtas kaip tyrimas apimantis įvairius metodus, susijusius su sistemingu reiškinių tyrimu, naudojant statistinius arba skaitmeninius duomenis. Naudojant kiekybinį tyrimą daroma prielaida, kad tiriamus reiškinius galima išmatuoti, todėl jis skirtas analizuoti duomenis, nustatyti tendencijas ir ryšius, patikrinti atliktus matavimus (Bloomfield, Fisher, 2019). Siekiant iširti, kokie finansiniai veiksniai daro įtaką įmonių investavimui, pasitelkiama Sarkhe ir kt. (2015) ir Kannadhasan (2014) metodologija. Tyrime naudojamas panelinės regresinės analizės metodas, kuriuo nagrinėjamas nepriklausomų kintamųjų poveikis vienam priklausomam kintamajam, siekiant nustatyti kintamųjų tarpusavio ryšį ir priklausomybę. Panelinė regresija sujungia skerspjūvio duomenų ir laiko eilučių analizės metodų privalumus ir pateikia informaciją apie

tam tikrų grupių rodiklių kitimą tam tikru laikotarpiu (Wooldridge, 2012). Penelinės regresijos duomenys yra matricos formos.

### 3 paveikslas

Tyrimo schema



Šaltinis: sudaryta autorės

Tyrimo pasitelkiama panelinė regresija, kuria siekiama iširti, kaip verslo įmonių investicijos yra veikiamos praeitų metų pinigų srautų, išiskolinimo koeficiento, turto apyvartumo, likvidumo ir pardavimų apimtys, remiantis Sarkhe ir kt. (2015) ir Kannadhasan (2014) metodologija. Sudaroma regresija:



$$\ln\left(\frac{I_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) = \alpha + \beta_1 \ln\left(\frac{C}{A}\right)_{i,t-1} + \beta_2 \ln\left(\frac{L}{A}\right)_{i,t-1} + \beta_3 \ln\left(\frac{S}{A}\right)_{i,t-1} + \beta_4 \ln\left(\frac{T}{D}\right)_{i,t-1} + \beta_5 \ln(S)_{i,t-1} + \mu_t + F_i + u_{i,t} \quad [1]$$

Kur:

$\frac{I_{i,t}}{A_{i,t-1}}$  – priklausomas kintamasis investicijų ir turto santykis;

$\left(\frac{C}{A}\right)_{i,t-1}$  – nepriklausomas kintamasis pinigų srautų ir turto santykis;

$\left(\frac{L}{A}\right)_{i,t-1}$  – nepriklausomas kintamasis įsipareigojimų ir turto santykis;

$\left(\frac{S}{A}\right)_{i,t-1}$  – nepriklausomas kintamasis turto apyvartumo rodiklis;

$\left(\frac{T}{D}\right)_{i,t-1}$  – nepriklausomas kintamasis einamojo likvidumo koeficientas;

$(S)_{i,t-1}$  – nepriklausomas kintamasis pardavimai, naudojamas nustatyti įmonių dydžio poveikį priklausomam kintamajam;

$\beta_i$  – nuolydis;

$\mu_t$  – laiko pseudo kintamasis;

$F_i$  – laike nekintantys įmonių specifiniai efektai;

$u_i$  – atsitiktinės paklaidos.

Iškeliamos hipotezės:

$H_0$ : įmonių investicinė elgsena nėra veikiamą įsiskolinimo koeficiento.

$H_1$ : įmonių investicinė elgsena yra veikiamą įsiskolinimo koeficiento.

$H_0$ : įmonių investicinė elgsena nėra veikiamą turto apyvartumo rodiklio.

$H_2$ : įmonių investicinė elgsena yra veikiamą turto apyvartumo rodiklio.

Panelinės regresijos modelio tinkamumas tikrinamas naudojant 7 reikšmingumo tikrinimo procedūras:

1. Naudojant Wooldridge testą, kuriuo nustatoma, ar modelis nepasižymi autokoreliacija;

2. Naudojant Koenker testą, kuriuo nustatoma, ar modelis nepasižymi heteroskedastija;
3. Naudojant Pesaran testą, kuriuo nustatoma, ar modelyje neegzistuoja skerspjūvio duomenų priklausomybė;
4. Naudojant F testą, taikomą nustatyti, ar regresija turėtų būti sudaroma mažiausių kvadratų būdu, ar fiksuotų efektų būdu;
5. Breusch-Pagan testą, kuriuo siekiama nustatyti, ar regresija turėtų būti sudaroma mažiausių kvadratų būdu, ar atsitiktinių efektų būdu.
6. Hausman testą, kuris taikomas siekiant nustatyti, ar regresija turėtų būti sudaroma kaip fiksuotų efektų, ar atsitiktinių efektų modelis;
7. Naudojant p statistikos testą, kuris nurodo tikimybę padaryti pirmos rūšies klaidą naudojant turimus imties duomenis.

Tyrime apžvelgiami analizuojamų įmonių investicijų ir turto santykio, įsiskolinimo koeficiento, turto apyvartumo, einamojo likvidumo ir grynojo pelningumo rodikliai. Taip nustatoma, kaip šie įmonių rodikliai yra veikiami veiklos srities. Analizuojamos 3 pramonės šakos, į kurias įeina daugiausiai tyrimui pasirinktų Nasdaq Baltic įmonių: maisto, gėrimų ir tabako (8 įmonės), vartojimo prekių pramonės šaka (5 įmonės) ir komunalinių paslaugų pramonės šaka (5 įmonės).

Šaltiniai, naudojami tyrime, siekiant išanalizuoti rodiklius ir sudaryti panelinę regresijos lygtį, nustatyti įsiskolinimo koeficiento ir turto apyvartumo rodiklio poveikį įmonių investicinei elgsenai: Nasdaq Baltic vertybinių popierių biržoje listinguojamų įmonių finansinės ataskaitos. Nasdaq, Inc. organizuoja prekybą finansinėmis priemonėmis, o Nasdaq Baltic platforma apjungia prekybinių popierių biržas Vilniuje, Rygoje, Taline. Prekyba šiose biržose vyksta tomis pačiomis sąlygomis, pateikiami bendri Baltijos šalių kompanijų sąrašai. Tyrime panaudoti duomenys iš 25 Baltijos oficialiojo sąrašo įmonių ir 14 Baltijos papildomo sąrašo įmonių. Remiantis Sarkhe ir kt. (2015) ir Kannadhasan (2014) metodologija, bankų ir kitų finansinių įmonių duomenys tyrime naudojami nebuvo, taip pat nebuvo naudojami duomenys įmonių, kurios nepateikia finansinių ataskaitų nuo 2016 m. Iš viso panaudoti 39 įmonių duomenys nuo 2016 iki 2021 metų (1 priedas).

Gauti rezultatai apdorojami Microsoft Excel ir GRETL programomis. GRETL programoje kintamųjų reikšmingumas nurodomas žvaigždutėmis: 99 proc. reikšmingumo lygmuo yra žymimas trimis žvaigždutėmis, 95 proc. lygmuo – dvejomis žvaigždutėmis, 90 proc. viena žvaigždute.

### 3. BALTIJOS ŠALIŲ VERSLO ĮMONIŲ INVESTICINĖS ELGSENOS TYRIMAS

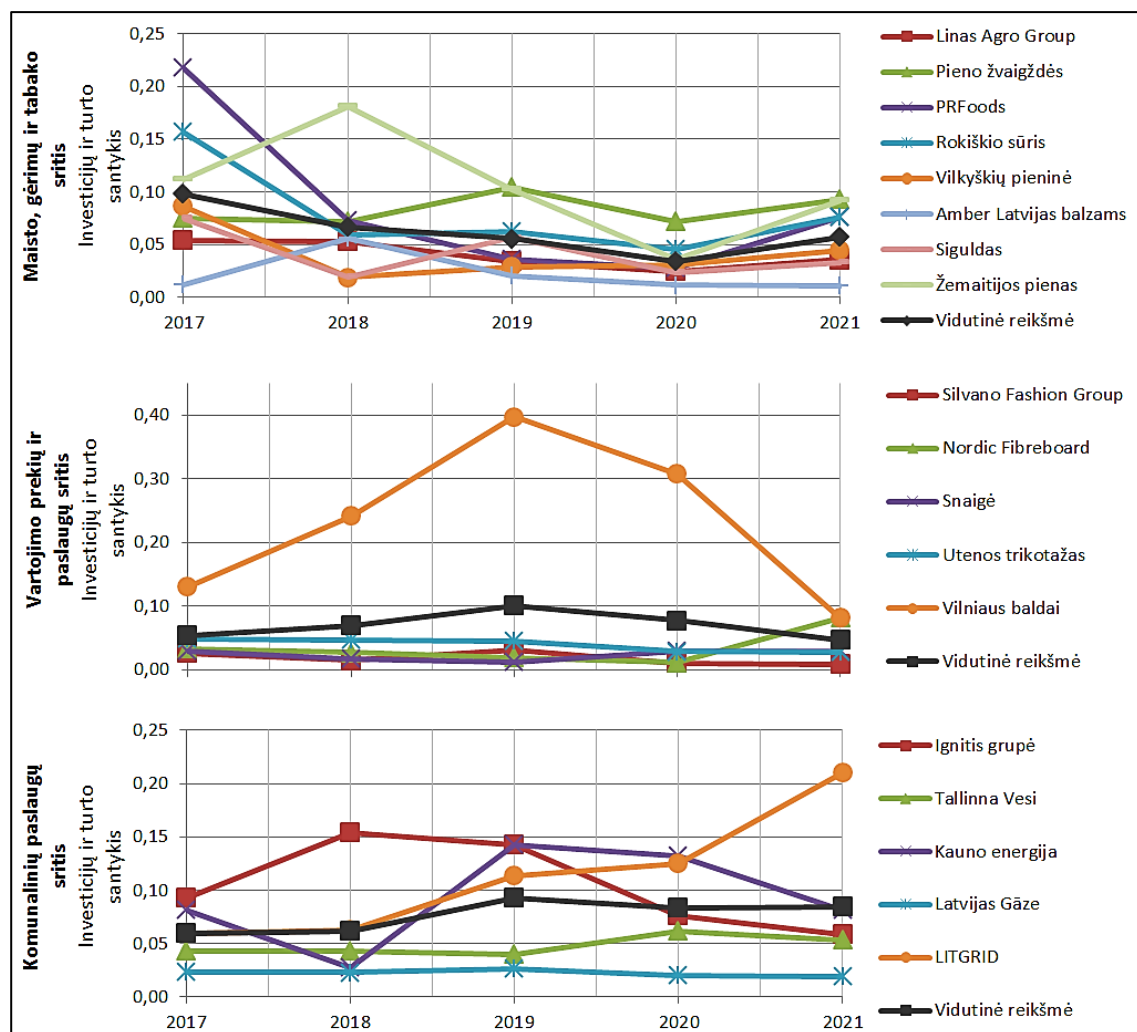
#### 3.1 Finansinių rodiklių analizė pagal pramonės šakas

Siekiant išanalizuoti, kaip įmonės veiklos sritys veikia investicijų ir turto santykį, įsiskolinimo koeficientą, turto apyvartumo rodiklį ir kitus finansinius rodiklius, sudaroma tiriamų įmonių rodiklių statistika 2017 m. – 2021 m. Analizuojamos veiklos sritys, kurios sudaro didžiausią dalį tiriamų įmonių: maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonės ir įmonių grupės (2 priedas).

*Investicijų ir turto santykis* įmonėje parodo, kokią dalį turto įmonė investuoja. Maisto, gėrimų ir tabako srities įmonės, kurios sudaro didžiąją dalį tiriamų įmonių, pasižymi mažėjančiu investicijų ir turto santykiu, per 5 metus jis sumažėjo 4 proc. Vidutiniškai šiame sektoriuje investicijų ir turto santykis yra 6,2 proc., o mediana 5,5 proc. (4 paveikslas). Per 2017 m. – 2021 m. didžiausias vidutinis investicijų ir turto santykis buvo Žemaitijos pieno (10,4 proc.) ir PRFoods (8,6 proc.) įmonėse. Tuo tarpu Amber Latvijas balzams (2,2 proc) ir Linas Agro Group (4 proc.) palaiko žemą investicijų ir turto lygį, todėl galima daryti išvadą, kad maisto, gėrimų ir tabako srities įmonės pasižymi skirtingu polinkiu investuoti. Šis sektorius investuoja gan nedaug, Baltijos regiono mastu. Vartojimo prekių ir paslaugų srities įmonių investicijų ir turto santykis pasižymi skirtingu investicijų lygiu. Tai lemia itin aukštas Vilniaus baldų investicijų ir turto santykio koeficientas, kuris 2019 m. siekė net 40 proc., o vidutinė rodiklio reikšmė 23,2 proc. Utenos trikotažas (3,4 proc.) ir Nordic Fibreboard (3,4 proc.) investicijų lygis yra sekantis pagal dydį. Estiškos įmonės Silvano Fashion Group investicijų ir turto santykis vidutiniškai per tiriamą laikotarpį yra mažiausias (1,8 proc.) Apibendrinus, vartojimo prekių ir paslaugų sritis pasižymi vidutiniškai stabiliu, tačiau skirtingu investicijų ir turto santykiu, nes per tiriamą laikotarpį vidutinė reikšmė buvo 6,5 proc., o mediana 3,2 proc. Komunalinių paslaugų veiklos sritys per tiriamą laikotarpį buvo daugiausiai investuojanti, jos investicijų ir turto santykis padidėjo beveik 3 proc., o vidurkis ir mediana buvo – 7,6 proc. ir 6,2 proc. Lietuvos bendrovės LITGRID, Ignitis ir Kauno energija pasižymėjo didžiausiu investicijų ir turto santykiu, o Estijos įmonės Tallinna Vesi investicijų lygis buvo mažiausias. Apibendrinus, 2017 m. – 2021 m. daugiausiai investavo komunalinių paslaugų veiklos srities įmonės, mažiausiai – maisto, gėrimų ir tabako. Komunalinių paslaugų investicijų lygis didėjo, vartojimo prekių ir paslaugų išliko panašus, o maisto, gėrimų ir tabako investicijų ir turto santykis sumažėjo.

## 4 paveikslas

Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių investicijų ir turto santykis



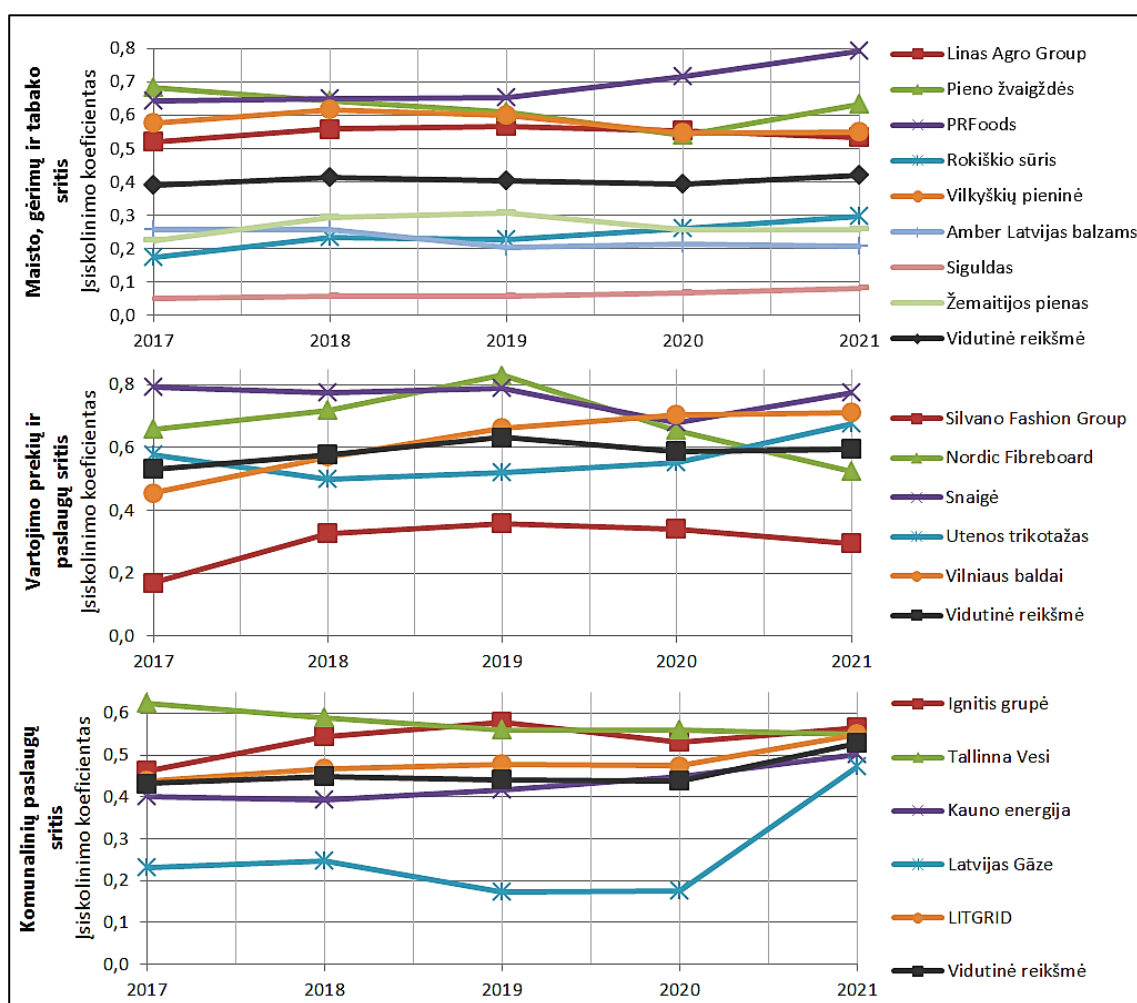
Šaltinis: sudaryta autorės

Įsiskolinimo koeficientas naudojamas nustatyti, kokia dalis įmonės turto įsigyta skolintomis lėšomis. Analizuojant maisto, gėrimų ir tabako sritį, galima pastebėti, kad įsiskolinimo lygis yra gan žemas, tik 40 proc. įmonių veiklos yra daugiau finansuojama skolintomis lėšomis (5 paveikslas). Šioje veiklos srityje vidutinė koeficiento reikšmė padidėjo 3 proc. Mažiausias įsiskolinimo koeficientas yra Latvijos įmonėje Siguldas ciltslietu un mākslīgās apsēklošanas stacija (toliau – Siguldas), kurios vidutinė rodiklio reikšmė yra 0,063, įmonė yra daugiau finansuojama akcininkų lėšomis. Didžiausiu įsiskolinimo rodikliu pasižymi estiška įmonė PRFoods, jos vidutinė įsiskolinimo koeficiento reikšmė 0,691. Ši įmonė labiau finansuojama skolintomis lėšomis, patiriama finansinė rizika gan aukšta. Vartojimo prekių ir

paslaugų sektoriuje įmonių įsiskolinimo koeficientas siekia 59 proc., šios srities veikla yra labiau finansuojama skolintomis lėšomis, tačiau remiantis mediana (0,654), įmonės pasiskirstę nevienodai. Šioje srityje mažiausiu įsiskolinimo koeficientu pasižymi Silvano Fashion Group, nes įmonė naudoja tik trečdalį skolintų lėšų, tuo tarpu Snaigės veikla finansuojama akcininkų tik mažiau nei trečdaliu (įsiskolinimo koeficiento vidurkis – 0,762). Per 5 metus šio sektoriaus įsiskolinimo koeficientas padidėjo 7 proc. Komunalinių paslaugų sektoriaus įmonių įsiskolinimo koeficientas per 2017 m. – 2021 m. bendrai išaugo beveik 10 procentų, tačiau jo reikšmė yra patenkinama, nesiekia 50 proc. Latvijas Gāze naudoja mažiau nei trečdalį skolintų lėšų ir pasižymi geriausiu rodikliu. Tallinna Vesi, kurios vidutinė rodiklio reikšmė yra 0,577, patiria, palyginus, didžiausią finansinę riziką. Apibendrinus, tiriamu laikotarpiu labiausiai įsiskolinusios buvo vartojimo prekių ir paslaugų įmonės, o maisto, gėrimų ir tabako bei komunalinių paslaugų srities įmonės pasižymėjo geromis įsiskolinimo koeficientų reikšmėmis.

## 5 paveikslas

*Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių įsiskolinimo koeficientas*

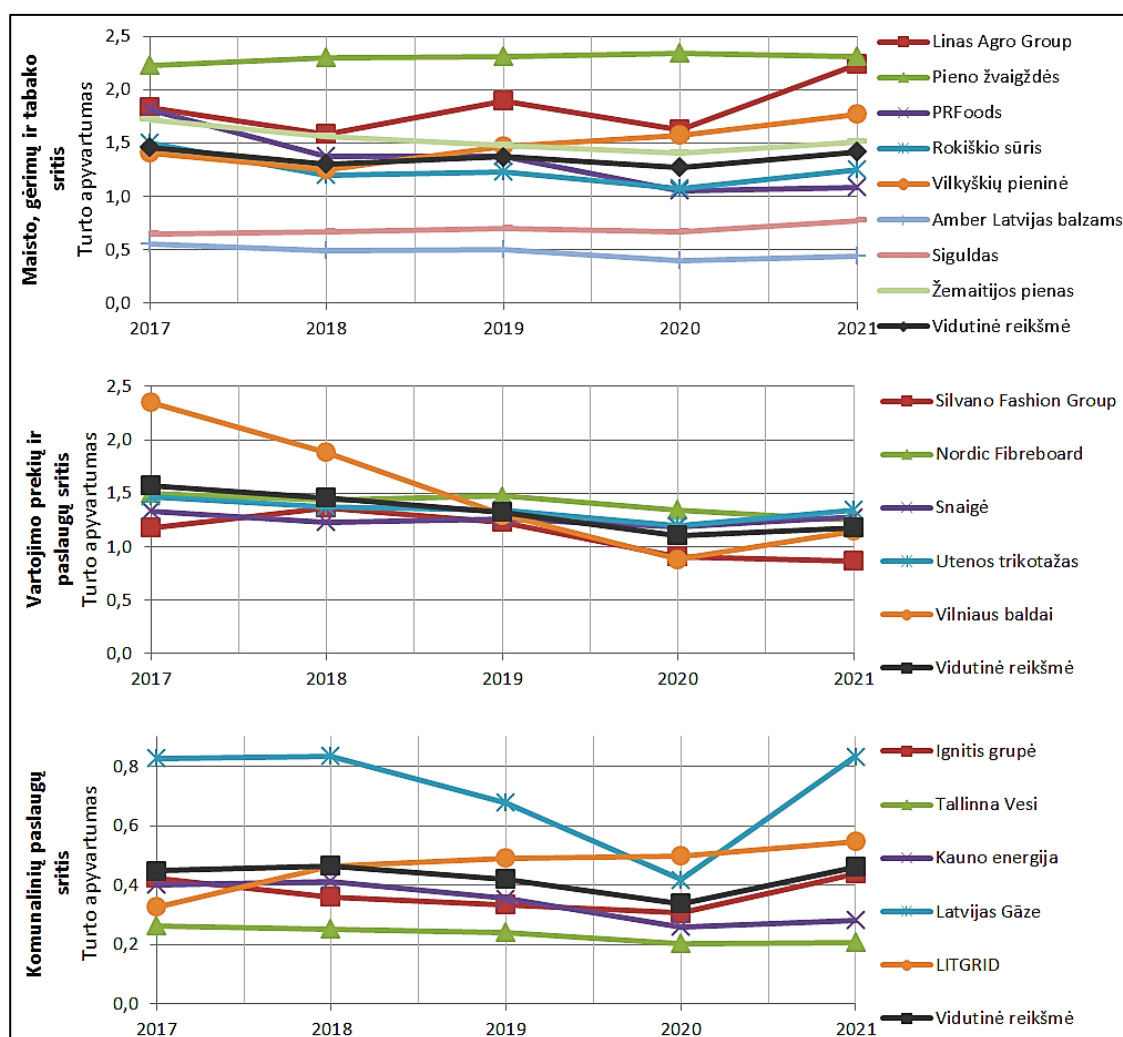


Šaltinis: sudaryta autorės

*Turto apyvartumo rodiklis* parodo turto valdymo efektyvumo laipsnį. Kuo įmonės rodiklis yra aukštesnis, tuo daugiau turtas sukuria pardavimo pajamų. Analizuojant turto apyvartumą maisto, gėrimų ir tabako srityje, matyti, kad įmonių rodiklių dinamika buvo minimali, vidutiniškai turto apyvartumas siekia 1,36, o mediana 1,41, todėl turtas valdomas gan efektyviai (6 paveikslas). Tačiau ypatingai aukštu turto apyvartumo rodikliu pasižymi Pieno žvaigždžių įmonė, kurios tiriamo rodiklio reikšmė beveik dvigubai viršija srities vidurkį (2,342). Taip pat Linas Agro Group ir Žemaitijos pienas išsiskiria aukštomis turto apyvartumo rodiklių reikšmėmis. Latvijos įmonių Amber Latvijas balzams (0,48) ir Siguldas (0,48) turto apyvartumas yra žemiausias, tai reiškia, kad šių įmonių turtas valdomas neefektyviai, įmonės turėtų didinti pardavimo pajamas.

## 6 paveikslas

*Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių turto apyvartumo rodiklis*



Šaltinis: sudaryta autorės

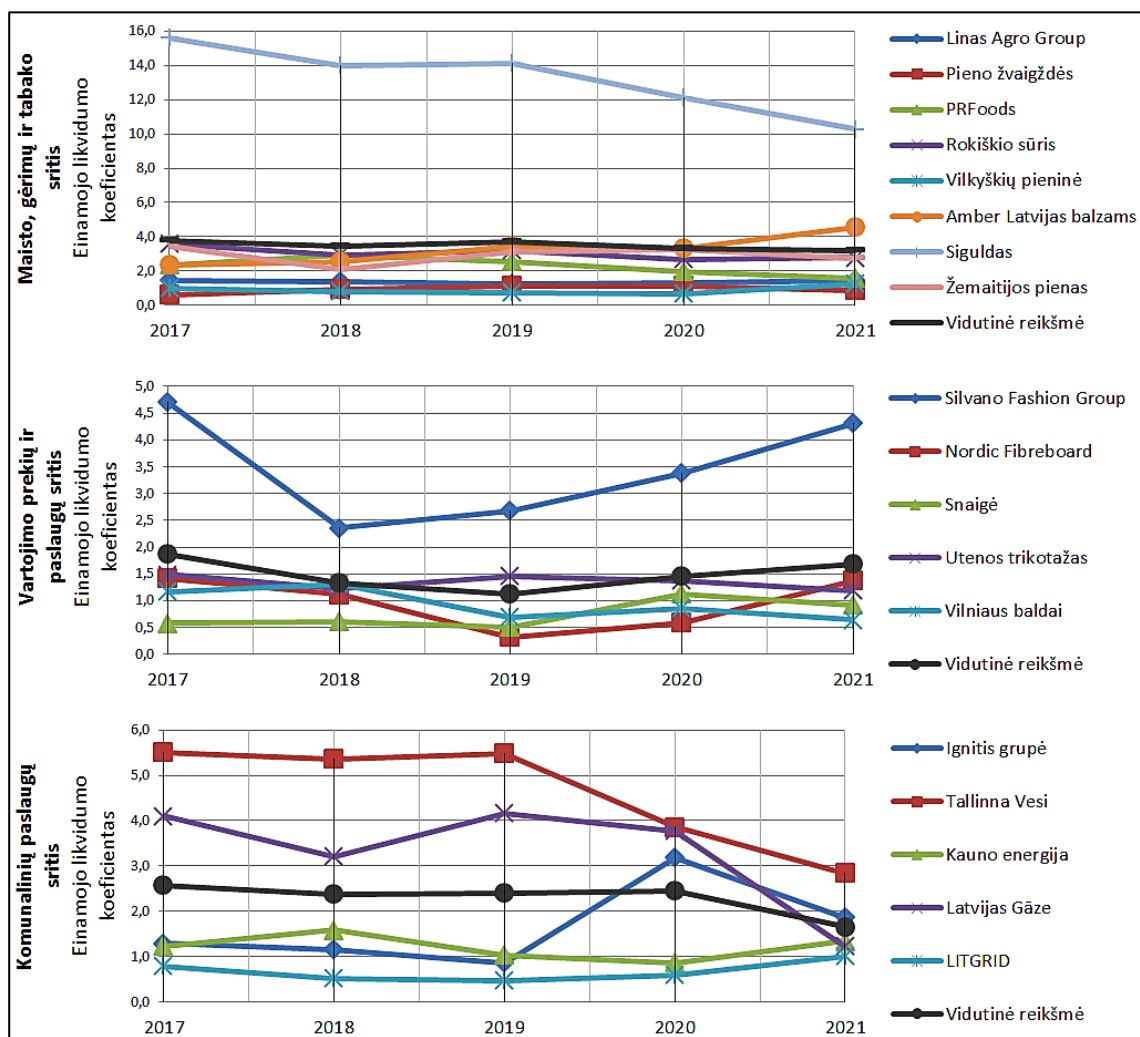
Vartojimo prekių ir paslaugų veiklos srityje vienas turto euras vidutiniškai sukuria 1,33 eurų pajamų, todėl galima teigti, kad turtas yra valdomas efektyviai. Visgi šioje srityje per 5 analizuojamus metus bendra vidutinė rodiklio reikšmė sumažėjo 4 proc. Įmonės Vilniaus baldų turto apyvartumas 2017 m. – 2018 m. buvo ženkliai didesnis, nei likusių įmonių, vidutiniškai vienas turto euras sukūrė 1,51 eurų pajamų. Tačiau nuo 2019 m. rodiklio reikšmė ženkliai sumažėjo ir tapo mažesnė nei srities vidurkis. Silvano Fashion Group turto apyvartumo rodiklis buvo žemiausias (1,11). Prasčiausia rodiklių reikšme pasižymi komunalinių paslaugų sritis, kurios vidutinis turto apyvartumo rodiklis 0,43, o mediana 0,40, todėl būtų galima daryti išvadą, kad ši įmonių sritis turtą valdo neefektyviai. Kita vertus, tai gali lemti įmonių veiklos specifika, kadangi komunalinių paslaugų srities įmonių ilgalaikio turto lygis yra aukštas dėl didelės apimties ilgalaikio materialiojo turto. Šį turtą sudaro specialieji, aukštos vertės įranga. Aukščiausias vidutinis rodiklis buvo Latvijas Gāze įmonių grupėje (0,72), kuris 4 metus buvo beveik dvigubai didesnis nei vidutinė šio sektoriaus reikšmė. Mažiausiai efektyviai turtą valdė Tallinna Vesi, šios įmonės turtas sukūrė 0,23 euro pardavimo pajamų. Daroma išvada, kad efektyviausiai turtą valdo maisto, gėrimų ir tabako pramonės šakos įmonės, taip pat vartojimo prekių ir paslaugų pramonės šaka. Beveik trigubai mažesnis turto apyvartumo rodiklis komunalinių paslaugų srityje rodo, kad šios veiklos srities turtas sukuria mažiausiai pardavimo pajamų, tačiau tai veiklos srities specifikos pasekmė.

*Einamojo likvidumo koeficientas* leidžia nustatyti, kaip įmonė geba vykdyti savo trumpalaikius įsipareigojimus, naudodama turimą trumpalaikį turtą. Aukščiausią vidutinį einamojo likvidumo rodiklį turi maisto, gėrimų ir tabako pramonės sritis, ji per 2017 m. – 2021 m. patyrė rodiklio mažėjimą (-0,6), tačiau jis išliko aukštas (7 paveikslas). Vidutinė rodiklio reikšmė per tiriamą laikotarpį buvo itin aukšta 3,48, o mediana 2,44, tai reiškia, kad rodiklio reikšmės sektoriuje nevienodai pasiskirstę. Pagrindinė to priežastis yra Latvijos įmonė Siguldas, kurios vidutinis einamojo likvidumo rodiklis yra 13,22, tai lėmė aukštas trumpalaikio turto lygis. Galima daryti išvadą, kad įmonė neefektyviai valdo atsargas ar visą trumpalaikį turtą. Atmetus šią įmonę, maisto, gėrimų ir tabako veiklos srities įmonių likvidumas būtų 1,7 mažesnis. Prastą likvidumo lygį patiria Vilkyškių pieninė ir Pieno Žvaigždės, kurių trumpalaikis turtas nepadengia trumpalaikių įsipareigojimų. Vartojimo prekių ir paslaugų sritis pasižymi gan patenkinamu likvidumo lygiu (vidutiniškai 1,49, mediana 1,19). Šioje srityje taip pat yra įmonė, kurios einamojo likvidumo koeficientas daugiau nei dvigubai didesnis už likusias įmones. Silvano Fashion Group aukštas rodiklio lygis parodo galimą neefektyvų valdymą. Atmetus šią įmonę, vartojimo prekių ir paslaugų srities likvidumas būtų 0,99. Tuo tarpu Nordic Fibreboard ir Snaigės trumpalaikis turtas per tiriamą laikotarpį vidutiniškai nepadengia trumpalaikių įsipareigojimų. Komunalinių paslaugų sritis irgi pasižymi išskirtimi, nes nors bendras vidutinis

einamojo likvidumo koeficientas yra 2,23, mediana yra 1,33. Tallinna Vesi vidutinis laikotarpio einamojo likvidumo koeficientas yra didžiausias – 4,6, o tuo tarpu LITGRID rodiklis siekia vos 0,67. Per 5 metus vidutinė rodiklio reikšmė šioje srityje sumažėjo net 0,92.

## 7 paveikslas

*Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių einamojo likvidumo koeficientas*



Šaltinis: sudaryta autorės

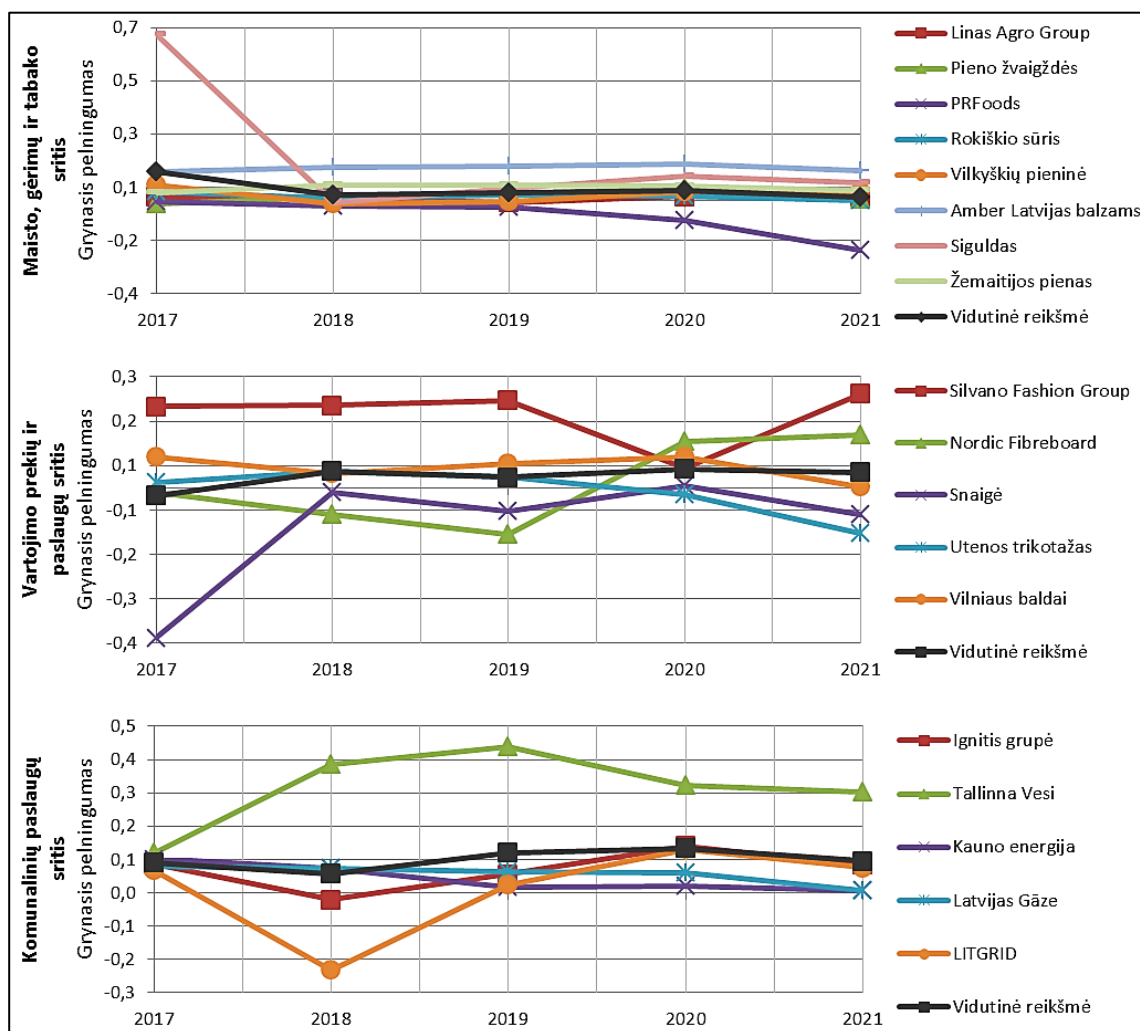
*Grynojo pelningumo rodiklis* leidžia nustatyti, kiek grynojo pelno uždirba vienas pardavimo pajamų euras. Šis rodiklis parodo įmonės vykdomos veiklos efektyvumą, tačiau jis taip pat yra stipriai veikiamas ekonominių sąlygų. Maisto, gėrimų ir tabako srityje vidutinis grynasis pelningumas siekė 0,042, mediana 0,022, per tiriamą laikotarpį rodiklis sumažėjo. Aukščiausias rodiklis Sigulda įmonėje parodo, kad įmonė už vieną pardavimo pajamų eurą vidutiniškai uždirbo 16 centų. Per 2017 m. – 2021 m. prasčiausiu rodikliu pasižymi PRFoods,



šiuo atveju vienas pardavimo pajamų euras sudarė 6 centų nuostolį. Vartojimo prekių ir paslaugų sritis pasižymėjo žemiausiu grynojo pelningumo lygiu, vidutinė reikšmė 0,024, mediana 0,025. Įmonė, kurios veiklos efektyvumas srityje buvo aukščiausias – Silvano Fashion Group (vidutiniškai 0,164), o žemiausiu efektyvumu pasižymėjo Utenos trikotažas (-0,091). Komunalinių paslaugų sritis tarp tiriamų grupių turėjo aukščiausią vidutinį grynąjį pelningumą (0,099), kurio mediana 0,073. Tallinna Vesi vienas pardavimo pajamų euras uždirbo 31 centą pelno, o tuo tarpu LITGRID tik 1 centą. Galima daryti išvadą, kad komunalinių paslaugų sritis yra pelningiausia, o vartojimo prekių ir paslaugų srities įmonės susiduria su veiklos valdymo efektyvumo problemomis.

## 8 paveikslas

*Maisto, gėrimų ir tabako, vartojimo prekių ir paslaugų ir komunalinių paslaugų veiklos sričių įmonių grynojo pelningumo rodiklis*



Šaltinis: sudaryta autorės

Apibendrinus, per 2017 m. – 2021 m. didžiausiu investicijų ir turto santykiu pasižymėjo komunalinių paslaugų veiklos sritis, o mažiausiu – maisto, gėrimų ir tabako. Per analizuojamą laikotarpį komunalinių paslaugų srities investicijų ir turto santykis didėjo, vartojimo prekių ir paslaugų beveik nekito, o maisto, gėrimų ir tabako sumažėjo. Įsiskolinimo koeficientas buvo didžiausias vartojimo prekių ir paslaugų srityje, kur vos mažiau nei 60 proc. veiklos finansuojama skolintomis lėšomis. Komunalinių paslaugų sritis pasižymi mažiausiu įsiskolinimo lygiu. Tačiau per analizuojamą laikotarpį visų veiklos sričių įsiskolinimo koeficientų reikšmės didėjo. Maisto, gėrimų ir tabako vidutinis turto apyvartumo rodiklis buvo didžiausias, nedaug atsiliko ir vartojimo prekių ir paslaugų veiklos srities įmonės. Komunalinių paslaugų srities turto apyvartumas mažiausias, tačiau tai gali lemti aukštas ilgalaikio materialiojo turto lygis, dėl aukštos vertės specialios įrangos. Analizuojant einamojo likvidumo rodiklius, pastebima, kad yra bent viena ar kelios įmonės, kurių rodiklio reikšmė itin aukšta. Tačiau ir atmetus išskirtis, ir su išimtimis, maisto, gėrimų ir tabako veiklos sritis pasižymi didžiausiu likvidumo lygiu, po jų seka komunalinių paslaugų sritis, o vartojimo prekių ir paslaugų sritis yra mažiausiai likvidi. Grynojo pelningumo rodiklis buvo aukščiausias komunalinių paslaugų veiklos srityje, todėl galima teigti, kad šios srities pardavimų pajamos sukuria daugiausiai grynojo pelno. Vartojimo prekių ir paslaugų sritis mažiausiai pelninga, tačiau per analizuojamą laikotarpį grynojo pelningumo rodiklis padidėjo daugiausiai iš trijų veiklos sričių.

### **3.2 Įsiskolinimo koeficiento ir turto apyvartumo poveikio investicijoms tyrimas**

Remiantis tyrimo metodologija, siekiama atsakyti į klausimą, ar įmonių investicinė elgsena yra veikiama turto apyvartumo rodiklio ir įsiskolinimo koeficiento. Siekiant nustatyti, ar egzistuoja ryšys tarp surinktų įmonių finansinių duomenų, naudojama koreliacinė analizė. Kai apskaičiuojama koreliacija tarp priklausomo kintamojo ir nepriklausomų kintamųjų, nustatoma, ar gali būti sudaroma panelinė regresija. Visi nepriklausomi kintamieji turi ryšį su priklausomu kintamuoju (5 lentelė). Egzistuojantis ryšys yra silpnas ar labai silpnas, visi nepriklausomi kintamieji teigiamai koreliuoja su priklausomu kintamuoju, išskyrus įsiskolinimo koeficientą. Kadangi investicijų ir turto santykio ryšys su einamojo likvidumo koeficientu (0,0296) ir pardavimų lygiu (0,0966) yra labai silpnas, likvidumo koeficientas ir pardavimai yra pašalinami iš panelinio regresijos modelio. Toliau tyrime bus analizuojami trys nepriklausomi kintamieji: praėjusių metų pinigų srautų ir turto santykis, įsiskolinimo koeficientas ir turto apyvartumo rodiklis, ir jų poveikis priklausomam kintamajam investicijų ir turto santykiui 2017 m. – 2021 m.

## 5 lentelė

*Koreliacija taip priklausomo kintamojo ir nepriklausomų kintamųjų*

<b>Koreliacija tarp investicijų ir turto santykio ir:</b>	<b>Koreliacijos koeficientas</b>	<b>Ryšio interpretacija</b>
Pinigų srauto ir turto santykio	0,2212	Silpnas
Įsiskolinimo koeficiento	-0,1184	Silpnas
Turto apyvartumo koeficiento	0,1297	Silpnas
Einamojo likvidumo koeficiento	0,0296	Labai silpnas
Pardavimų	0,0966	Labai silpnas

Šaltinis: sudaryta autorės

Kadangi analizuojami duomenys nėra stacionarūs, kintamieji yra logaritmuojami, siekiant išvengti autokoreliuotų paklaidų ir heteroskedastiškumo regresiniame modelyje. Kadangi pinigų srautų ir turto santykis yra neigiamas tam tikrose įmonėse, prie visų duomenų yra pridama mažiausia pinigų srautų ir turto santykio reikšmė. 6 lentelėje pateikiamos logaritmuotų duomenų vidurkis, medianos ir kitos reikšmės. Remiantis tuo, kad tyrime analizuojamas praeitų metų nepriklausomų kintamųjų poveikis priklausomam kintamajam 39 įmonėse, iš viso tyrime panaudotos 195 duomenų eilutės.

## 6 lentelė

*Kintamųjų vidurkis ir standartinis nuokrypis*

<b>Kintamasis</b>	<b>Vidurkis</b>	<b>Mediana</b>	<b>St. nuokrypis</b>	<b>Minimali reikšmė</b>	<b>Maksimali reikšmė</b>	<b>Imtis</b>
<b>Investicijų ir turto santykis</b>	-0,991	-1,05	0,228	-1,19	0,178	195
<b>Pinigų srautų ir turto santykis</b>	-0,997	-0,985	0,282	-3,26	-0,469	195
<b>Įsiskolinimo koeficientas</b>	-0,315	-0,270	0,268	-1,05	0,259	195
<b>Turto apyvartumo koeficientas</b>	0,118	0,283	0,545	-0,997	1,19	195

Šaltinis: sudaryta autorės

Visi GRETL programoje atliekami testai yra formuojami taip, jog keliama hipotezė  $H_0$  reiškia, kad heteroskedastiškumo, autokoreliacijos ar kitų problemų, kurios susiję su tikrinamu modeliu nėra, jeigu p-reikšmė didesnė nei 0,05. Siekiant nustatyti, ar paneliniame regresiniame

modelyje egzistuoja autokoreliacija, naudojamas Wooldridge testas. Šis testas pagrįstas tuo, kad keliami  $H_1$  hipotezė, jog autokoreliacija egzistuoja ir  $H_0$  hipotezė, jog autokoreliacija neegzistuoja. Todėl, jeigu p-reikšmė yra didesnė už 0,05, regresiniame modelyje autokoreliacijos nėra, o jeigu p-reikšmė yra mažesnė už 0,05, regresiniame modelyje autokoreliacija yra. Gauta p-reikšmė yra mažesnė už 0,05, todėl priimama hipotezė  $H_1$ , kad autokoreliacija paneliniame regresijos modelyje egzistuoja (7 lentelė). Tačiau, jei sudarytas modelis pasižymi autokoreliacija, galima naudoti stabilizuotų liekamųjų paklaidų modelį (angl. robust standart errors). GRETL programoje naudojant stabilizuotų liekamųjų paklaidų modelį, regresijoje panaikinamos problemos susijusios su heteroskedastiškumu ir autokoreliacija. Programa atlieka dviejų rūšių paklaidų regresijos koregavimą: Arellano ir PCSE. Arellano naudojama, kai modelis pasižymi ir autokoreliacija, ir heteroskedastiškumu, o PCSE naudojama, kai regresija pasižymi tik heteroskedastiškumu (Čiegis, Dilius, Štreimikienė, 2020) (Genelienė, 2022). Šiuo atveju, autokoreliacija yra silpna ir teigiama, todėl galutiniam regresijos modeliui taikoma Arellano korekcija.

## 7 lentelė

### *Autokoreliacijos testas*

Wooldridge testas				
t(37)			8,58285	
p reikšmė = P (  t  > 26,2012)			1,99308e-10	
	Koeficientas	St. paklaida	t-santykis	p-reikšmė
uhat(-1)	0,607312	0,0707588	8,583	1,99e-010

Šaltinis: sudaryta autorės

Kadangi regresija neatitinka normaliojo skirstinio, siekiant nustatyti, ar paneliniame regresiniame modelyje neegzistuoja heteroskedastiškumas, naudojamas Koenker testas. Šio testo keliamos hipotezės:  $H_1$ , kad panelinės regresijos modelio duomenys yra homoskedastiški ir  $H_0$ , kad modelyje egzistuoja heteroskedastija. Koenker testo gauta p-reikšmė (0,64843) yra didesnė už 0,05, o tai reiškia, kad modelyje naudojami duomenys yra homoskedastiški, paklaidų dispersija yra pastovi (8 lentelė). Skerspjūvio duomenų priklausomybė yra tikrinama pasitelkiant Pesaran CD testą. Keliami hipotezė  $H_1$ , kad modelis susiduria su skerspjūvio duomenų priklausomybe ir keliami  $H_0$  reiškia, kad nėra skerspjūvio duomenų priklausomybės. Gauta p-reikšmė (0,128) yra didesnė už 0,05, tai reiškia, kad  $H_0$  hipotezė priimama, skerspjūvio priklausomybė regresijoje neegzistuoja.

## 8 lentelė

*Heteroskedastijos ir skerspjūvio duomenų priklausomybės testai*

<b>Koenker testas</b>	
LM	13,312841
p reikšmė = P ( Chi kvadratas(7) > 13,312841)	0,064843
<b>Pesaran CD testas</b>	
z	1,520646
p reikšmė = P ( z  > 1,52065)	0,128

Šaltinis: sudaryta autorės

Siekiami nustatyti, koks panelinės regresijos modelis turėtų būti naudojamas: mažiausių kvadratų, fiksuotų efektų ar atsitiktinių efektų. Tam naudojami F (skirtingų grupių bendro reikšmingumo), Breusch-Pagan ir Hausman testai (9 lentelė). F testas leidžia nustatyti, kuris modelis, mažiausių kvadratų ar fiksuotų efektų, yra tinkamesnis panelinei regresijai. Remiantis tuo, kad p-reikšmė yra mažesnė nei 0,05, daroma išvada, kad fiksuotų efektų modelis yra tinkamesnis sudaromai panelinei regresijai. Breusch-Pagan testas padeda nustatyti, ar regresijai yra tinkamesnis mažiausių kvadratų ar atsitiktinių efektų regresijos modelis. Šio testo pagalba nustatoma, kad modeliui yra tinkamesnis atsitiktinių efektų modelis, kadangi p-reikšmė yra mažesnė nei 0,05. Remiantis tuo, kad gauti testų rezultatai nurodo taikyti skirtingus modelius, taikomas Hausman testas, kuris atsako į klausimą, ar turėtų būti naudojamas fiksuotų efektų ar atsitiktinių efektų modelis. Testo rezultatas nurodo, jog gaunama p-reikšmė yra mažesnė už 0,05, tai reiškia, kad priimama hipotezė  $H_0$ , panelinei regresijai sudaryti bus naudojamas fiksuotų efektų modelis.

## 9 lentelė

*Fiksuotų efektų ir atsitiktinių efektų testas*

<b>Skirtingų grupių bendro reikšmingumo testas</b>	
F(38, 149)	7,00143
p-reikšmė	1,79644e-018
<b>Breusch-Pagan testas</b>	
LM	65,1544
p-reikšmė = prob (Chi kvadratas(1) > 297,381)	6,92552e-016
<b>Hausman testas</b>	
H	65,8383
p-reikšmė = prob (Chi kvadratas(3) > 34,1196)	1,86929e-007

Šaltinis: sudaryta autorės

Naudojant fiksuotų efektų modelį ir programoje pritaikius standartinių paklaidų egzistavimą, siekiant sumažinti autokoreliacijos efektą ir korektiškai įvertinti rezultatus, gaunama panelinė regresija (10 lentelė). Apskaičiuotas determinacijos koeficientas (R<sup>2</sup>) yra didesnis nei 25, galima teigti, kad sudarytas modelis yra tinkamas ir paaiškina maždaug 30,03 proc. verslo įmonių investicijų sklaidos. Modelio tinkamumą taip pat pagrindžia gauta p-reikšmė, kuri yra mažesnė nei 0,05, todėl galima teigti, kad egzistuoja bent vienas statistiškai reikšmingas kintamasis.

### 10 lentelė

*Galutinis panelinės regresijos modelis*

	<b>Koeficientas</b>	<b>St. paklaidos</b>	<b>z</b>	<b>p-reikšmė</b>	<b>Reikšmingumo lygmuo</b>
<b>Konstanta</b>	-1,22132	0,0937497	-13,03	<0,0001	***
<b>Pinigų srautų ir turto santykis</b>	-0,0161452	0,0378484	-0,4266	0,6697	
<b>Įsiskolinimo koeficientas</b>	-0,624294	0,212868	-2,933	0,0034	***
<b>Turto apyvartumas</b>	0,283722	0,168748	1,681	0,0927	*
<b>2018</b>	-0,0163596	0,0373486	-0,4380	0,6614	
<b>2019</b>	-0,0434414	0,0397451	-1,093	0,2744	
<b>2020</b>	0,000761141	0,0351039	0,02168	0,9827	
<b>2021</b>	-0,0228824	0,0264283	-0,8658	0,3866	
<b>R<sup>2</sup></b>	0,300229				
<b>p-reikšmė</b>	0,0350449				

Šaltinis: sudaryta autorės

Remiantis sudarytu panelinės regresijos modeliu, ne visi nepriklausomi kintamieji yra statistiškai reikšmingi. Nepriklausomo kintamojo, pinigų srautų ir turto santykio p-reikšmė yra

didesnė nei 0,05, o reikšmingumo lygmuo nėra statistiškai reikšmingas. Galima daryti išvadą, kad Nasdaq Baltic biržoje kotiruojamose įmonėse pinigų srautai investicijoms reikšmingo poveikio nedaro. Laiko pseudo kintamieji parodo, kad Baltijos regiono įmonių investicijų ir turto santykis nebuvo statistiškai reikšmingai paveiktas ekonominės situacijos ar kitų išorės veiksnių 2017 m. – 2021 m.

Įsiskolinimo koeficiento reikšmingumo lygmuo regresiniame modelyje yra 99 proc., o p-reiškė yra mažesnė už 0,05, todėl jis yra statistiškai reikšmingas. Nepriklausomam kintamajam, įsiskolinimo koeficientui, padidėjus 1 proc., investicijų ir turto santykis atitinkamai sumažėtų 0,62 proc. Patvirtinama hipotezė  $H_1$ , kad įmonių investicinė elgsena yra veikiamą įsiskolinimo koeficiento. Turto apyvartumo rodiklio reikšmingumo lygmuo regresiniame modelyje yra 90 proc., o p-reiškė yra didesnė už 0,05, todėl jis yra statistiškai reikšmingas, tačiau poveikis investicijų ir turto santykiui įmonėse nėra stiprus. Nepriklausomam kintamajam, turto apyvartumui, padidėjus 1 proc., investicijų ir turto santykis atitinkamai padidėtų 0,28 proc. Patvirtinama hipotezė  $H_2$ , kad įmonių investicinė elgsena yra veikiamą turto apyvartumo rodiklio.

Sudaromas galutinis panelinės regresijos modelis, nurodantis ryšį tarp Nasdaq Baltic vertybinių popierių biržoje kotiruojamų įmonių investicijų ir turto santykio ir įsiskolinimo koeficiento ir turto apyvartumo.

$$\ln\left(\frac{I_{i,t}}{A_{i,t-1}}\right) = -1,22132 - 0,624294 \times \ln\left(\frac{L}{A}\right)_{i,t-1} + 0,283722 \times \ln\left(\frac{S}{A}\right)_{i,t-1} + \mu_t + F_i + u_{i,t} \quad [2]$$

Apibendrinant gautus rezultatus, Nasdaq Baltic biržoje kotiruojamų įmonių investicijų lygį neigiamai veikia įsiskolinimo koeficientas, pinigų srautai neturi statistiškai reikšmingo poveikio, o turto apyvartumo rodiklis, atspindintis augimo galimybes, turi teigiamą poveikį. Tačiau, pastarasis rodiklis turi gan silpną poveikį. Einamojo likvidumo koeficiento koreliacija su investicijų ir turto santykiu labai silpna, todėl šio rodiklio poveikis netirtas. Pardavimai, kurie nurodo įmonės dydį, parodo, kad Baltijos regione įmonės dydis neturi reikšmingos koreliacijos su investicijų lygiu, todėl šis nepriklausomas kintamasis taip pat nebuvo įtrauktas į regresijos modelio tyrimą. Visgi turto apyvartumo koeficientas parodo, kad pardavimo pajamų ir turto santykis turi poveikį ir skatina įmonių investicijas. Baltijos regiono įmonių investicinės elgsenos tyrime gauti rezultatai skiriasi nuo mokslinėje literatūroje nurodomo poveikio (11 lentelė). Tik du rodikliai turi išnagrinėtuose šaltiniuose minimą poveikį, tai įsiskolinimo koeficientas ir turto apyvartumas.

## 11 lentelė

*Finansinių rodiklių poveikis mokslinėje literatūroje ir tyrime*

<b>Investicijų ir turto santykis</b>	<b>Poveikis nurodomas mokslinėje literatūroje</b>	<b>Poveikis nustatytas tyrime</b>
<b>Pinigų srautų ir turto santykis</b>	Teigiamas	Neigiamas (Statistiškai nereikšmingas)
<b>Įsiskolinimo koeficientas</b>	Neigiamas	Neigiamas (Statistiškai reikšmingas)
<b>Turto apyvartumo rodiklis</b>	Teigiamas	Teigiamas (Statistiškai reikšmingas)
<b>Pardavimai</b>	Teigiamas	Neįtrauktas į regresinį modelį (Labai silpna teigiama koreliacija)
<b>Einamojo likvidumo koeficientas</b>	Teigiamas	Neįtrauktas į regresinį modelį (Labai silpna teigiama koreliacija)

Šaltinis: sudaryta autorės

Įmonių investicinė elgsena yra veikiama įsiskolinimo koeficiento ir turto apyvartumo. Kadangi sudarytas panelinės regresijos modelis paaiškina 30 proc. verslo įmonių investicijų sklaidos, galima daryti išvadą, kad likusi (70 proc.) dalis Baltijos regiono įmonių investicinės elgsenos yra veikiama tam tikrų išorės veiksnių. Tai susiję su vyriausybės vykdoma politika, globalia ekonomine situacija, taip pat žmogiškaisiais veiksniais, kurie veikia įmonės vadovus, valdybą, vyriausiąjį finansininką. Remiantis tuo, kad didėjant įsiskolinimo koeficientui, mažėja investicijų ir turto santykis įmonėse, galima daryti prielaidą, kad įmonių vadovai ir kiti asmenys, atsakingi už įmonės finansinę veiklą, yra veikiami atsigavimo nuo nuostolių efekto (angl. loss avertion). Padidėjus įsiskolinimo lygiui, jaučiamas didesnis nusivylimas, nei džiaugsmas, kai gaunama investicijų grąža. Tai pastebima Pro Kapital Grupp, HansaMatrix, Aprangos įmonėse. Taip pat, galima teigti, kad už įmonių investicinius sprendimus atsakingi asmenys yra veikiami per didelio optimizmo šališkumo, kadangi ekonominio pakilimo laikotarpiu pastebimas investicijų ir turto santykio padidėjimas Vilniaus baldų, SAF technikos, Rokiškio sūrio, Grigeo, Klaipėdos naftos įmonėse. Galima numatyti, kad kontrolės iliuzijos šališkumas pasireiškia komunalinių paslaugų veiklos srityje. Didėjant elektros energijos ir dujų kainų lygiui, padidėjo įmonių turto apyvartumo rodiklis. Po praėjusių metų turto apyvartumo padidėjimo, padidėjo sekančių metų investicijų ir turto santykis, tai pasireiškė Ignitis grupės, LITGRID, Kauno energijos įmonėse. Asmenys, priimančys investavimo sprendimus įmonėse, nepakankamai



įvertina bendrą rinkos poveikį, manydami, kad gali kontroliuoti situaciją labiau, nei yra iš tikrųjų. Kadangi labiausiai atsižvelgiama į įsiskolinimo koeficientą ir turto apyvartumo rodiklį, galima daryti išvadą, kad egzistuoja siauro rėminimo efektas. Įmonių vadovai ir vyriausieji finansininkai sudarydami įmonės biudžetą nepakankamai atsižvelgia į kitus finansinius rodiklius bei neįvertina investavimo galimybių. Rėminimo efektas pasireiškia, nes sutelkiamas dėmesys į kelis finansinius rodiklius, o ne į finansinės situacijos visumą.

Tiriant verslo įmonių investicinę elgseną buvo pasitelkta Sarkhe ir kt. (2015) ir Kannadhasan (2014) metodologija, kuria siekiama įvertinti finansinių rodiklių poveikį įmonės investicijoms. Sarkhe ir kt. (2015) tyrime buvo analizuojamos Teherano vertybinių popierių biržoje listinguojamos įmonės 2007 m. – 2013 m ir jų praėjusių metų finansinių rodiklių poveikis investicijoms. Atmetus bankus ir kitas finansines institucijas, pritaikius tinkamumo ir reikšmingumo tikrinimo procedūras sudarytas fiksuotų efektų panelinės regresijos modelis. Gauti rezultatai parodė, kad modelis paaiškina 35 proc. verslo įmonių investicijų sklaidos. Likvidumo rodiklis šių autorių tyrime buvo statistiškai reikšmingas, turintis teigiamą poveikį įmonių investicijoms. Pardavimų rodiklio nustatytas poveikis investicijoms buvo teigiamas ir statistiškai reikšmingas, tai reiškia, kad įmonės dydis daro poveikį, Irane didelės įmonės yra linkusios investuoti daugiau. Pinigų srautų ir turto santykis Sarkhe ir kt. (2015) tyrime buvo statistiškai nereikšmingas ir neigiamas. Tyrimu patvirtintos keltos hipotezės, kad įsiskolinimo koeficientas statistiškai reikšmingas ir neigiamai veikia įmonių investicinę elgseną. Taip pat patvirtinta antroji hipotezė, kad turto apyvartumas daro teigiamą poveikį investicinei elgsenai.

Kannadhasan (2014) analizavo Bombėjaus vertybinių popierių biržoje listinguojamų įmonių investicinę elgseną. Tyrime naudoti 2000 m. – 2011 m. įmonių (išskyrus bankus ir finansines institucijas) duomenys. Analizuotas praėjusių metų įsiskolinimo koeficiento, turto apyvartumo ir pinigų srautų poveikis įmonės investicijoms. Pritaikius panelinę regresiją buvo sudaryti trys modeliai: mažiausių kvadratų, fiksuotų efektų ir atsitiktinių efektų. Skirtingų modelių naudojimas atskleidė skirtingus rezultatus. Mažiausių kvadratų ir atsitiktinių efektų modeliai paaiškino 8 proc. verslo įmonių investicijų sklaidos, o fiksuotų efektų – 24 proc. Remiantis sudarytu fiksuotų efektų modeliu nustatyta, kad Bombėjaus įmonių investicinę elgseną teigiamai veikia pinigų srautų ir turto santykis, turto pelningumo rodiklis. Neigiamą poveikį turi įsiskolinimo koeficientas.

Gauti tyrimo rezultatai iš dalies patvirtina teoretikų atliktus tyrimus. Tyrimo rezultatai patvirtina iškeltas hipotezes  $H_1$  ir  $H_2$  ir nurodo, kad Baltijos regione įmonių investicinė elgsena yra neigiamai veikiama įsiskolinimo koeficiento ir teigiamai veikiama turto apyvartumo rodiklių. Pinigų srautų ir turto santykio poveikis Nasdaq Baltic biržoje listinguojamų įmonių investavimui, sutampa su Sarkhe ir kt. (2015) nustatyto poveikiu. Likvidumas analizuojamoje

mokslinėje literatūroje pasižymėjo teigiamu, statistiškai reikšmingu poveikiu investicijoms, tačiau Baltijos regiono įmonių investicijų ir turto santykio koreliacija su šiuo rodikliu buvo labai silpna, todėl rodiklis į regresiją neįtrauktas. Pardavimų, atspindinčių įmonės dydį, poveikis taip pat skiriasi nuo minėtų autorių nustatyto poveikio. Baltijos regione, įmonės dydis neturi reikšmingo poveikio įmonių investiciniams sprendimams. Panelinės regresijos modelis paaiškina 30 proc. verslo įmonių investicijų sklaidos, todėl galima daryti prielaidą, kad Baltijos regione įmonių investicinius sprendimus lemia mažas rinkos dydis bei kultūriniai ir žmogiškieji veiksniai. Asmenys, kurie yra atsakingi už finansinių sprendimų priėmimą įmonėse, pavyzdžiui, direktoriai, vyriausieji finansininkai, valdyba, yra gan stipriai veikiami šališkumų, todėl nėra linkę priimti racionalių investicinių sprendimų, remiantis finansinių rodiklių informacija. Išskiriami šališkumai: nuostolių efektas, per didelis optimizmas, kontrolės iliuzija ir siauras rėminimas.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

### Išvados:

1. Atlikta mokslinės literatūros analizė parodė, kad finansų elgsena, tai teorija, teigianti, kad egzistuoja kognityviniai ir emociniai veiksniai, kurie įtakoja sprendimų priėmimo procesą. Be įmonėse dirbančių vadovų, vyriausiųjų finansininkų ir valdybos, investiciniai sprendimai taip pat yra veikiami įmonės vidaus politikos, valstybės vykdomos politikos, pramonės šakos ir įmonės finansinių rodiklių. Mokslinėje literatūroje teigiama, kad pelningumas, nuosavybės grąža, turto apyvartumas ir pinigų srautai investicijas įmonėje padidina, o tuo tarpu skolos ir nuosavybės santykis, įsiskolinimo koeficientas ir finansiniai suvaržymai turi neigiamą poveikį.

2. Tyrimas buvo atliktas naudojant panelinę fiksuotų efektų regresiją, pagal Sarkhe ir kt. (2015) ir Kannadhasan (2014) metodologiją. Tyrimo rezultatai parodė, kad Nasdaq Baltic biržoje kotiruojamų įmonių investicijų ir turto santykio lygį neigiamai veikia įsiskolinimo koeficientas. Šiam koeficientui padidėjus 1 proc., investicijų ir turto santykis sumažėtų 0,62 proc., todėl įmonėms svarbu atsižvelgti į įsiskolinimo koeficiento rodiklį ir įtraukti jį į savo investavimo sprendimų priėmimo modelius.

3. Remiantis tyrimo rezultatais, investicijų ir turto santykis yra teigiamai veikiamas turto apyvartumo rodiklio. Baltijos regiono įmonėse šiam rodikliui padidėjus 1 proc., investicijų ir turto santykis padidėtų 0,28 proc. Tai reiškia, kad įmonėms reikėtų įvertinti savo turto apyvartumo rodiklį, skirti daugiau dėmesio pardavimo pajamų ir turto santykiui, atspindinčiam augimo galimybes.

4. Tyrimo rezultatai parodė, kad pinigų srautų ir turto santykis turi neigiamą, tačiau statistiškai nereikšmingą poveikį. Likvidumo koeficientas į regresinį modelį įtrauktas nebuvo, nes jo koreliacija su investicijų ir turto santykiu yra labai silpna. Pardavimai, kurie nurodo įmonės dydžio įtaką investicijoms Baltijos regione, taip pat pasižymėju labai silpna koreliacija su investicijų lygiu. Tai reiškia, kad Baltijos regione įmonės nesidomi kapitalo rinka.

5. Tyrimo metu sudarytas regresijos modelis, paaiškina 30 proc. verslo įmonių investicijų sklaidos, todėl galima daryti išvadą, kad likusi sklaidos dalis Baltijos regiono įmonių investicinės elgsenos yra veikiamą žmoniškųjų veiksnių. Tai, kad įmonėse investicijų lygį statistiškai reikšmingai veikia du finansiniai rodikliai, parodo, kad asmenys, įmonėse priimančys investicinius sprendimus, yra veikiami siauro rėminimo efekto. Neatsižvelgiama į įmonės finansinės situacijos visumą, neįvertinamos investavimo galimybės, susitelkiama tik į kelis aspektus. Be to galima teigti, įmonių vadovai, finansininkai ar valdyba yra veikiami atsigavimo nuo nuostolių efekto. Padidėjus įsiskolinimo lygiui, jaučiamas didesnis nusivylimas, nei

džiaugsmas, kai gaunama investicijų grąža. Taip pat egzistuoja per didelio optimizmo šališkumas, kontrolės iliuzijos šališkumas. Padidėjus įmonių pardavimo pajamoms, didinamas investicijų ir turto lygis, tai reiškia, kad asmenys, priimantys investavimo sprendimus įmonėse, nepakankamai įvertina bendrą rinkos poveikį, manydami, kad gali kontroliuoti situaciją labiau, nei yra iš tikrųjų.

6. Išanalizavus tarp tyrime atrinktų įmonių didžiausią dalį sudarančias veiklos sritis, tyrimo rezultatai parodė, kad didžiausiu investicijų ir turto santykiu pasižymėjo komunalinių paslaugų veiklos sritis, o mažiausiu – maisto, gėrimų ir tabako. Komunalinių paslaugų srities investicijų ir turto santykis didėjo, vartojimo prekių ir paslaugų beveik nekito, o maisto, gėrimų ir tabako sumažėjo. Įsiskolinimo koeficientas buvo didžiausias vartojimo prekių ir paslaugų srityje. Komunalinių paslaugų sritis pasižymi mažiausiu įsiskolinimo lygiu. Maisto, gėrimų ir tabako vidutinis turto apyvartumo rodiklis buvo didžiausias, komunalinių paslaugų srities turto apyvartumas mažiausias, tačiau tam poveikį turi veiklos specifika. Maisto, gėrimų ir tabako veiklos sritis pasižymi didžiausiu likvidumo lygiu, o vartojimo prekių ir paslaugų sritis yra mažiausiai likvidi. Grynojo pelningumo rodiklis buvo aukščiausias komunalinių paslaugų veiklos srityje, todėl galima teigti, kad šios srities pardavimų pajamos sukuria daugiausiai grynojo pelno. Vartojimo prekių ir paslaugų sritis mažiausiai pelninga, tačiau per analizuojamą laikotarpį grynojo pelningumo rodiklis padidėjo daugiausiai iš veiklos sričių.

#### **Pasiūlymai:**

Baltijos regione turėtų būti dedamos pastangos suaktyvinti kapitalo rinką, nes dabartinė regiono kapitalo rinka yra sekli ir neišvystyta. Kad būtų pašalinamas ar sumažinamas elgesio šališkumų poveikis, vadovai, vyriausieji finansininkai, valdybos nariai turėtų atsižvelgti į įmonės finansinės situacijos visumą ir planuojant įmonės biudžetą tinkamai įvertinti investavimo strategiją bei rinkos situaciją. Tačiau, vien suvokiant egzistuojančius šališkumus, jų poveikis ženkliai nesumažėja, todėl asmenys, atsakingi už įmonių investicinius sprendimus, turėtų būti papildomai šviečiami ir edukuojami finansų elgsenos srityje. Įmonių vadovai taip pat turėtų atkreipti dėmesį į kitus finansinius rodiklius, apart įsiskolinimo koeficiento ir turto apyvartumo.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Ahmadi, R., Kordloei, H. (2018). The Effect of Financial Distress on the Investment Behavior of Companies Listed on Tehran Stock Exchange. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 3(4), 17-28.
- Audretsch, D. B., Elston, J. A. (2002). Does firm size matter? Evidence on the impact of liquidity constraints on firm investment behavior in Germany. *International Journal of Industrial Organization*, 20(1), 1-17.
- Bae, S. C. (2009). On the interactions of financing and investment decisions: Evidence from Chinese industrial companies. *Managerial Finance*.
- Baig, U., Hussain, B. M., Davidaviciene, V., Meidute-Kavaliauskiene, I. (2021). Exploring Investment Behavior of Women Entrepreneur: Some Future Directions. *International Journal of Financial Studies*, 9(2), 20.
- Baker, M., Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of economic perspectives*, 21(2), 129-152.
- Bansal, T. (2020). Behavioral Finance and COVID-19: Cognitive Errors that Determine the Financial Future. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3595749>
- Bikas, E., Glinskytė, E. (2021). Financial factors determining the investment behavior of Lithuanian business companies. *Economies*, 9(2:45), 1–19. <https://doi.org/10.3390/economies9020045>
- Bikas, E., Jurevičienė, D., Novickytė, L., Keliuotytė-Staniulėnienė, G., Dubinskas, P. (2013). Neprofesionalių investuotojų elgsena finansų rinkose: mokslo studija (p. 109). Kaunas: Technologija.
- Bloomfield, J., Fisher, M. J. (2019). Quantitative research design. *Journal of the Australasian Rehabilitation Nurses Association*, 22(2), 27-30.
- Brown, A. L., Kagel, J. H. (2009). Behavior in a simplified stock market: the status quo bias, the disposition effect and the ostrich effect. *Annals of Finance*, 5(1), 1-14.
- Chandra, A. (2008). Decision making in the stock market: Incorporating psychology with finance. In National Conference on Forecasting Financial Markets of India.

- Chira, I., Adams, M., Thornton, B. (2008). Behavioral bias within the decision making process.
- Čiegis, R., Dilius, A., Štreimikienė, D. (2020). Pajamų nelygybės poveikio ekonomikos augimui ir darniam vystymuisi vertinimas Europos sąjungos šalyse.
- Genelienė, G. (2022). Azartinių lošimų sektoriaus poveikio Europos šalių ekonominei gerovei vertinimas.
- Gugler, K. P., Mueller, D. C., Yurtoglu, B. B. (2007). Corporate Governance and the Determinants of Investment. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1020317>
- Harjoto, M. A., Laksana, I., Yang, Y. W. (2018). Board diversity and corporate investment oversight. *Journal of Business Research*, 90, 40-47.
- Herciu, M., Ogrea, C. (2014). CORPORATE GOVERNANCE AND BEHAVIORAL FINANCE: FROM MANAGERIAL BIASES TO IRRATIONAL INVESTORS. *Studies in Business & Economics*, 9(1).
- Jiming, L., Chengqin, S., Zhaohua, W. (2010). An empirical analysis of debt financing on firm investment behavior: evidence from China. *International Conference of Information Science and Management Engineering* (Vol. 2, pp. 356-359). IEEE.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic perspectives*, 5(1), 193-206.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kannadhasan, M. (2014). Does financial leverage influence investment decisions? The case of pharmaceutical firms in India. (2014).
- Kardelis, K. (2002). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis leidimas, 2002 metai. Šiauliai.
- Kartašova, J. (2012). Iracionalią investuotojų elgseną formuojantys veiksniai ir jų poveikis sprendimams Lietuvos akcijų rinkoje.
- Kohli, A., Sharma, J. K. (2015). Survey of Corporate Financial Behavior of Indian MNCs. *International Journal of Finance and Accounting Studies*, 3(1), 12-27.
- Legkauskas, V. (2008). Socialinė psichologija:[mokomoji knyga].
- Leipus, R., Norvaiša, R. (2004). Finansų rinkos teorijų taikymas. Pinigų studijos, 1, 31-53.

- Levišauskaitė, K., Kartašova, J. (2011). Evaluation of irrational individual investors' behavior driving factors in Lithuania. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, 5(2), 119-130.
- Li, H., Henry, D., Chou, H. I. (2011). Stock market mispricing, executive compensation and corporate investment: Evidence from Australia. *Journal of Behavioral Finance*, 12(3), 131-140.
- Ma, L., Wang, X., Zhang, C. (2021). Does exchange shape corporate cost behavior?. *Journal of Business Ethics*, 170(4), 835-855.
- Malik, M. A. S., Zafar, M., Ullah, S., Ullah, A. (2021). Role of Behavioral Biases in Real Estate Prices in Pakistan. *Real Estate Management and Valuation*, 29(1), 41–53. <https://doi.org/10.2478/remav-2021-0005>
- Mills, K., Morling, S., Tease, W. (1995). The influence of financial factors on corporate investment. *Australian Economic Review*, 28(2), 50-64.
- Mohamed, E. B., Fairchild, R., Bouri, A. (2014). Investment cash flow sensitivity under managerial optimism: New evidence from NYSE panel data firms. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 19(36), 11-18.
- Mueller, D. C., Peev, E. (2007). Corporate governance and investment in Central and Eastern Europe. *Journal of Comparative Economics*, 35(2), 414-437.
- Nasdaq. Baltijos reguliuojama rinka. Žiūrėta 2022-12-10. Prieiga internetu: <https://nasdaqbaltic.com/statistics/lt/statistics>
- Nguyen, T., Schüßler, A. (2013). How to make better decisions? Lessons learned from behavioral corporate finance. *International Business Research*, 6(1), 187.
- Pompian, M. M. (2008). Using behavioral investor types to build better relationships with your clients. *Journal of Financial Planning*, 21(10), 64-76.
- Pompian, M. M., Wood, A. S. (2006). Behavioral finance and wealth management: How to build optimal portfolios for private clients.
- Samuelson, W., Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of risk and uncertainty*, 1(1), 7-59.
- Sarkhe, L., Ramadan Ahmadi, M., Hamid, E., Mojadam, A. (2015). Investigating the Effect of Company Financial Leverage and Growth Opportunities on the Investment Decisions in

- the Companies Listed on Tehran Stock Exchange. *International Journal of Investment Management and Financial Innovations*, 1(5).
- Sha, N., Ismail, M. Y. (2021). Behavioral investor types and financial market players in Oman. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 8(1), 285-294.
- Shah, P. (2013). Behavioral corporate finance: A new paradigm shift to understand corporate decisions. *Global Research Analysis*, 2(1), 85-86.
- Shefrin, H. (2001). Behavioral Corporate Finance. *Journal of Applied Corporate Finance*. 14. 113-126. [10.2139/ssrn.288257](https://doi.org/10.2139/ssrn.288257).
- Shefrin, H. (2007). Behavioral corporate finance: decisions that create value.
- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Thaler, R. (1980) Towards a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behavior and Organisation*, 1, 39-60. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)
- Vintila, G., Nenu, E. A. (2015). An Analysis of determinants of corporate financial performance: Evidence from the Bucharest stock exchange listed companies. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(3), 732-739.
- Weeks, K.O., Mileski, J.P. (2013). The Impact of Resource Commitment, Product Route Efficiency on Supply Chain Performance and Profitability: An Empirical Case Analysis. *Journal of business management*, 1, 105-111.
- Wooldridge, J. M. (2012). Introductory econometrics: a modern approach (upper level economics titles). *Southwestern College Publishing*.



# **CORPORATE BEHAVIORAL FINANCE**

**Ieva Statkevičiūtė**

**Master thesis**

**Finance and Banking master study programme**

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Prof. Dr. E. Bikas

Vilnius, 2023

## **SUMMARY**

57 pages, 11 tables, 8 pictures, 48 references.

The main purpose of this master thesis is to determine which financial indicators affect the investment behavior of Baltic States companies.

The master thesis consists of three main parts: the analysis of literature, the research and its results, conclusion and recommendations.

Literature analysis reviews the concept of financial behavior, characteristics of company managers and investors, the biases that affect them, and analyzes the scientific research conducted on the investment behavior of companies and the influence of financial indicators.

After the literature analysis, the research methodology is formed. The data used consists of 39 companies listed on the Nasdaq Baltic exchange. The author carried out the study analyzing how the debt ratio and the asset turnover ratio affect the companies of the Baltic region. Also, the effect of the company's industry on financial indicators was analyzed. A panel regression was created with GRETL program, data was processed with Microsoft Excel.

The results of the study showed that the highest investment-to-asset ratio was in the industry of communal services, and the lowest in food, beverages and tobacco. The performed research revealed that the investment behavior of companies in the Baltic region is negatively affected by the debt ratio and positively affected by the asset turnover rate. The panel regression model explains 30 percent investment spreads of business companies.

The conclusions and recommendations section presents the main summarized information of the literature analysis and research results. The author believes that the capital market of the Baltic region is underdeveloped, so it is necessary for companies to properly evaluate their investment strategy and to educate people who are responsible for companies' investment decisions, in the field of financial behavior.

## PRIEDAI

### 1 priedas. Tyrime naudotų įmonių duomenys

Įmonė	Veiklos sritis
<b>BALTIJOS OFICIALUSIS SĄRAŠAS</b>	
Apranga įmonė	Mažmeninė prekyba drabužiais
AUGA group	Žemės ūkis
Baltika	Mažmeninė prekyba drabužiais
Ekspress Grupp	Žiniasklaida
Grigeo	Pagrindinės medžiagos > Pagrindiniai ištekliai
HansaMatrix	Technologijos
Harju Elekter	Pramoniniai gaminiai > Pramoninės prekės ir paslaugos
Ignitis grupė	Komunalinės paslaugos
Klaipėdos nafta	Pramoniniai gaminiai > Pramoninės prekės ir paslaugos
Linas Agro Group	Kasdieninio vartojimo prekės > Maistas, gėrimai ir tabakas
Merko Ehitus	Pramoniniai gaminiai > Statyba ir medžiagos
Nordecon	Pramoniniai gaminiai > Statyba ir medžiagos
Panevėžio statybos trestas	Pramoniniai gaminiai > Statyba ir medžiagos
Pieno žvaigždės	Kasdieninio vartojimo prekės > Maistas, gėrimai ir tabakas
PRFoods	Kasdieninio vartojimo prekės > Maistas, gėrimai ir tabakas
Pro Kapital Grupp	Nekilnojamas turtas
Rokiškio sūris	Kasdieninio vartojimo prekės > Maistas, gėrimai ir tabakas
SAF Technika	Telekomunikacijos
Silvano Fashion Group	Diskrecinis vartojimas > Vartojimo prekės ir paslaugos
Tallink Grupp	Diskrecinis vartojimas > Kelionės ir laisvalaikis
Tallinna Kaubamaja Grupp	Diskrecinis vartojimas > Mažmeninė prekyba
Tallinna Sadam	Pramoniniai gaminiai > Pramoninės prekės ir paslaugos
Tallinna Vesi	Komunalinės paslaugos
Telia Lietuva	Telekomunikacijos
Vilkyškių pieninė	Kasdieninio vartojimo prekės > Maistas, gėrimai ir tabakas
<b>BALTIJOS PAPILDOMASIS SĄRAŠAS</b>	
Amber Grid	Energija
Amber Latvijas balzams	Kasdieninio vartojimo prekės > Maistas, gėrimai ir tabakas
INVL Baltic Real Estate	Nekilnojamas turtas
Kauno energija	Komunalinės paslaugos
Latvijas Gāze	Komunalinės paslaugos
Latvijas Jūras medicīnas centrs	Sveikatos priežiūra
LITGRID	Komunalinės paslaugos
Nordic Fibreboard	Diskrecinis vartojimas > Vartojimo prekės ir paslaugos
Siguldas ciltslietu un mākslīgās apsūklošanas stacija	Kasdieninio vartojimo prekės > Maistas, gėrimai ir tabakas
Snaigė	Diskrecinis vartojimas > Vartojimo prekės ir paslaugos
Utenos trikotažas	Diskrecinis vartojimas > Vartojimo prekės ir paslaugos
VEF	Nekilnojamas turtas
Vilniaus baldai	Diskrecinis vartojimas > Vartojimo prekės ir paslaugos
Žemaitijos pienas	Kasdieninio vartojimo prekės > Maistas, gėrimai ir tabakas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltic duomenimis

## 2 priedas. Tyrimo duomenys

Apranga įmonė	Investicijos	Viso išipareigojimų	Visas turtas	Pardavimai	Pagr. Veiklos pinigų srautai	Trump. turtas	Trump. išipareigojimai
2021	7,95	91,11	165,76	189,75	18,84	70,81	35,40
2020	18,26	96,82	160,30	169,96	36,76	65,62	33,96
2019	68,92	94,24	152,79	205,01	32,94	51,08	35,51
2018	71,30	22,34	79,10	187,20	15,17	52,75	19,55
2017	46,64	21,06	79,66	182,27	16,33	53,98	18,56
2016		18,01	71,58	172,59	13,34	45,57	16,44
AUGA group							
2021	7,04	133,50	212,48	71,72	10,93	57,15	45,09
2020	8,32	120,89	213,70	83,07	13,37	66,11	41,98
2019	3,68	116,65	206,72	71,13	5,42	62,05	55,33
2018	7,49	80,18	171,89	54,75	- 11,49	59,95	54,14
2017	7,68	69,53	148,55	48,78	4,37	49,42	42,70
2016		49,85	122,09	39,63	0,81	35,40	25,77
Baltika							
2021	0,37	11,18	11,50	11,77	1,43	3,80	4,49
2020	0,50	13,77	16,48	19,48	4,89	5,21	6,40
2019	0,75	24,12	27,32	39,63	4,82	8,56	11,23
2018	0,64	14,93	15,00	44,69	- 1,61	12,00	13,76
2017	0,42	12,66	17,84	47,48	1,67	13,26	7,29
2016		13,95	18,92	47,00	0,46	13,47	12,76
Ekspress Grupp							
2021	5,97	40,57	94,26	53,52	8,07	20,55	20,95
2020	3,23	39,56	94,18	63,24	9,31	18,48	18,95
2019	9,54	43,78	95,41	67,46	6,68	19,47	21,65
2018	3,78	26,30	76,74	60,49	4,92	13,83	12,19
2017	5,58	23,46	75,96	54,07	4,77	13,83	8,37
2016		23,10	74,17	53,32	6,36	13,09	9,59
Grigeo							
2021	14,56	38,84	133,13	163,22	21,39	49,66	32,82
2020	8,13	33,63	123,18	129,60	26,55	42,82	27,42
2019	10,83	39,65	116,52	140,27	25,74	34,07	30,02
2018	6,74	48,46	115,35	142,55	25,63	32,81	34,36
2017	6,79	59,12	115,55	129,87	18,80	25,72	37,44
2016		70,91	121,04	102,46	19,72	21,78	37,44
HansaMatrix							
2021	1,32	21,67	28,54	21,96	3,21	8,53	11,65
2020	1,35	20,36	28,83	22,59	3,13	6,77	8,63
2019	7,03	20,89	29,81	24,61	2,14	7,31	8,61
2018	6,06	16,58	25,35	21,15	2,35	7,34	7,20
2017	3,38	10,53	18,66	19,65	3,49	4,58	6,62
2016		10,30	15,78	16,96	1,66	4,64	5,10

## 2 priedo tęsinys.

Harju Elekter							
2021	8,36	60,71	147,56	152,76	- 0,49	63,54	49,25
2020	8,07	42,08	115,48	146,61	7,00	49,75	34,98
2019	6,38	40,92	107,90	143,40	6,15	48,01	32,96
2018	10,89	31,21	98,15	120,80	- 3,43	44,00	25,73
2017	19,62	20,05	89,98	102,40	4,56	48,71	17,14
2016		13,58	73,97	61,20	2,57	22,27	12,41
Ignitis grupė							
2021	247,36	2 402,27	4 251,25	1 868,92	97,05	1 304,29	697,51
2020	301,45	2 107,64	3 969,30	1 215,36	282,47	986,56	309,30
2019	456,13	1 849,47	3 198,09	1 073,01	177,16	427,53	499,01
2018	439,71	1 550,25	2 853,89	1 024,28	178,53	442,88	382,66
2017	232,55	1 161,44	2 515,59	1 064,46	134,56	489,13	380,24
2016		1 112,61	2 432,15	1 070,54	251,69	370,97	29,00
Klaipėdos nafta							
2021	9,05	365,95	572,08	61,81	23,12	78,84	61,42
2020	9,93	373,10	651,69	80,11	49,48	91,70	62,27
2019	43,92	472,65	663,30	104,36	67,94	81,95	64,29
2018	17,79	97,64	293,13	100,00	25,55	90,10	18,98
2017	92,98	100,90	301,25	106,48	29,59	96,27	20,14
2016		49,46	242,43	103,84	27,87	55,53	20,14
Linus Agro Group							
2021	14,99	224,90	421,12	942,44	25,60	251,65	174,87
2020	10,11	224,22	405,42	657,70	19,77	233,03	177,39
2019	13,43	221,33	391,40	742,54	4,99	242,37	191,87
2018	21,40	223,86	400,94	634,42	20,61	260,56	188,66
2017	18,98	183,63	352,85	644,95	20,60	218,85	153,54
2016		170,51	332,47	615,96	17,37	201,90	142,67
Merko Ehitus							
2021	6,89	157,36	324,37	339,38	- 0,20	261,12	110,35
2020	4,47	99,48	256,92	315,92	62,51	206,78	77,04
2019	2,88	147,27	281,83	326,78	- 12,42	241,49	99,10
2018	1,09	133,32	269,66	418,01	33,79	234,38	105,40
2017	1,37	142,36	277,10	317,60	- 1,30	233,97	104,17
2016		111,36	237,84	251,97	- 12,02	203,09	83,66

## 2 priedo tęsinys.

Nordecon							
2021	0,59	106,95	135,07	288,53	7,37	87,71	93,32
2020	0,44	97,84	135,08	296,08	2,44	87,74	86,51
2019	0,67	84,88	117,65	234,07	8,00	67,55	66,85
2018	0,63	70,43	104,14	223,50	4,69	61,13	54,46
2017	0,39	77,49	111,98	231,39	- 4,87	68,98	62,09
2016		60,58	98,62	183,33	7,94	55,48	46,38
Panevėžio statybos trestas							
2021	0,80	55,65	86,20	98,45	- 1,24	43,57	33,59
2020	1,01	45,25	72,39	74,91	1,28	32,68	43,39
2019	1,01	41,44	76,68	110,47	- 20,05	65,71	40,24
2018	2,31	28,14	64,05	104,86	- 7,38	51,48	26,91
2017	0,88	21,06	59,69	73,82	4,52	51,30	20,12
2016		23,05	61,21	99,36	- 1,69	53,02	21,93
Pieno žvaigždės							
2021	7,09	48,52	76,62	176,69	10,06	25,39	28,52
2020	5,28	39,47	73,05	171,06	13,71	23,50	20,59
2019	7,72	45,06	74,01	170,60	12,16	25,10	22,46
2018	5,27	47,34	73,47	168,66	14,96	29,38	31,83
2017	5,62	51,34	75,28	167,75	5,01	29,24	49,70
2016		45,23	74,90	150,13	10,62	28,00	21,38
PRFoods							
2021	2,96	30,87	38,92	42,13	0,93	31,04	19,79
2020	1,54	39,82	55,60	58,69	1,98	39,10	20,17
2019	2,09	37,31	57,12	78,29	4,51	39,14	15,35
2018	4,54	40,67	62,53	85,73	4,34	37,75	12,83
2017	14,26	42,19	65,50	118,50	- 0,45	35,66	15,15
2016		11,25	35,06	47,43	0,32	13,65	2,24
Pro Kapital Grupp							
2021	0,66	73,18	116,03	43,10	13,29	67,96	25,53
2020	0,98	169,48	179,05	19,23	- 7,66	69,54	138,58
2019	6,32	139,26	210,82	55,28	20,41	53,12	125,90
2018	48,02	144,37	245,11	27,99	- 1,05	69,30	29,18
2017	25,11	92,48	175,16	12,08	- 5,28	53,23	24,36
2016		62,11	142,31	17,61	0,65	24,00	19,54

## 2 priedo tęsinys.

Rokiškio sūris							
2021	15,43	60,39	202,87	253,06	13,13	119,90	43,30
2020	8,98	51,64	197,07	210,83	1,60	120,42	44,65
2019	10,48	38,30	169,07	208,37	- 2,22	106,77	33,53
2018	10,06	39,89	170,21	203,68	- 21,67	106,07	36,28
2017	25,53	28,56	162,66	243,57	31,41	88,59	24,93
2016		20,35	142,41	226,20	28,73	81,79	15,69
SAF Technika							
2021	0,62	7,61	20,77	25,02	4,20	18,44	6,15
2020	0,44	5,65	15,56	16,76	3,05	13,36	4,24
2019	0,94	3,76	13,23	14,44	- 0,04	11,01	2,45
2018	1,34	1,56	11,48	13,41	- 0,85	10,67	1,60
2017	0,37	2,95	15,04	17,04	1,96	14,16	2,95
2016		1,98	13,34	13,71	1,15	12,41	1,98
Silvano Fashion Group							
2021	0,46	15,89	53,75	46,69	13,00	40,33	9,37
2020	0,40	14,44	42,26	38,48	6,36	29,60	8,78
2019	1,44	16,56	46,31	56,94	15,09	27,12	10,15
2018	0,66	14,89	45,50	62,21	11,24	34,90	14,83
2017	1,34	8,94	52,88	62,35	9,18	41,71	8,87
2016		8,79	56,15	57,89	12,81	42,68	8,75
Tallink Grupp							
2021	20,19	893,40	<sup>1</sup> 585,92	476,94	59,38	203,41	357,91
2020	100,02	801,87	<sup>1</sup> 516,20	442,93	- 7,05	89,22	208,35
2019	60,89	710,13	<sup>1</sup> 532,96	949,12	174,58	120,61	221,44
2018	36,04	643,99	<sup>1</sup> 500,90	949,72	156,78	167,85	212,49
2017	219,21	722,32	<sup>1</sup> 558,60	966,98	136,18	181,49	316,66
2016		729,14	<sup>1</sup> 539,00	937,81	147,38	164,18	243,99
Tallinna Kaubamaja Grupp							
2021	23,30	395,44	635,31	821,65	88,40	119,02	151,99
2020	28,55	374,28	597,28	741,94	73,25	125,99	152,24
2019	23,29	294,48	522,31	717,22	64,81	135,84	136,28
2018	16,09	185,46	411,08	681,18	53,46	131,54	116,78
2017	14,85	189,48	397,50	651,26	44,39	125,61	140,39
2016		184,84	388,68	598,41	42,98	117,96	110,66

## 2 priedo tęsinys.

Tallinna Sadam							
2021	15,18	248,64	629,54	110,05	50,16	49,39	29,95
2020	36,47	252,66	628,09	107,36	49,52	37,34	30,47
2019	28,52	248,51	625,53	130,54	63,42	46,35	31,27
2018	12,56	255,97	623,64	130,64	57,11	50,89	33,68
2017	26,52	32,91	597,14	121,30	43,43	16,53	32,91
2016		138,92	638,71	103,15	50,46	67,57	138,92
Tallinna Vesi							
2021	13,73	140,85	256,17	53,29	22,47	43,90	15,49
2020	15,68	143,41	255,67	51,72	22,62	52,23	13,55
2019	10,44	147,33	262,86	63,42	34,02	72,52	13,25
2018	10,74	146,98	249,75	62,78	34,29	69,90	13,03
2017	9,76	142,59	228,41	59,82	33,25	53,15	9,65
2016		124,21	213,61	58,98	31,87	53,15	10,64
Telia Lietuva							
2021	52,27	311,42	641,47	420,79	126,37	158,51	197,05
2020	47,81	276,94	608,45	398,08	132,43	144,95	130,54
2019	53,13	286,17	614,12	388,30	139,54	151,52	130,25
2018	57,27	275,46	564,11	376,49	106,77	141,65	122,64
2017	61,93	261,75	566,40	370,12	114,51	141,25	92,38
2016		320,39	590,72	345,91	112,43	162,17	186,09
Vilkyškių pieninė							
2021	3,89	48,39	87,97	156,05	7,04	33,32	26,76
2020	2,34	41,93	76,90	120,87	7,91	21,67	33,99
2019	2,22	46,94	78,05	114,58	2,47	20,84	28,75
2018	1,55	50,74	82,29	103,16	3,32	23,73	29,17
2017	7,03	46,84	81,13	113,94	8,46	19,47	19,51
2016		45,45	74,36	90,49	8,36	17,94	49,92
Amber Grid							
2021	48,45	202,17	380,21	66,32	29,07	108,13	209,97
2020	86,32	161,54	316,37	50,49	24,67	60,61	110,17
2019	19,92	99,14	256,13	53,69	27,19	46,78	45,19
2018	20,55	103,82	235,42	53,92	23,31	28,30	48,01
2017	8,14	108,18	280,20	64,32	34,84	35,54	45,47
2016		125,57	328,38	66,74	40,99	42,58	35,60
Amber Latvijas balzams							
2021	2,00	36,45	175,22	78,05	0,17	158,68	34,80
2020	1,95	36,49	169,98	68,58	5,55	114,94	34,83
2019	3,11	31,85	156,02	78,56	33,63	101,51	29,40
2018	8,55	39,64	153,76	75,14	8,06	90,10	35,45
2017	1,66	36,07	140,79	78,26	12,02	80,83	34,49
2016		32,91	128,98	75,72	2,90	67,98	28,74

## 2 priedo tęsinys.

INVL Baltic Real Estate							
2021	2,66	12,74	33,03	2,73	1,16	2,35	2,97
2020	0,60	13,06	41,94	3,90	0,14	16,49	1,35
2019	2,14	31,35	75,38	5,90	0,95	2,00	5,20
2018	0,91	24,58	59,90	5,82	2,42	1,15	1,44
2017	2,35	24,13	57,99	6,20	2,18	1,40	2,76
2016		24,14	55,21	6,29	1,80	2,63	2,35
Kauno energija							
2021	14,67	90,19	179,93	50,96	1,89	23,22	17,40
2020	21,61	73,23	162,90	42,03	10,76	10,73	12,48
2019	22,03	64,27	154,10	54,65	9,15	14,31	13,90
2018	4,05	58,30	148,27	61,32	10,89	22,97	14,56
2017	12,09	59,82	149,16	59,68	14,88	19,15	15,70
2016		58,05	145,07	61,18	13,86	18,38	15,63
Latvijas Gāze							
2021	13,33	331,10	700,40	583,34	- 54,05	383,21	314,81
2020	9,29	79,71	455,55	190,49	35,86	136,35	36,22
2019	12,45	80,53	464,24	314,35	79,70	143,04	34,38
2018	9,39	102,12	412,48	344,90	21,61	167,34	52,04
2017	9,25	92,04	400,09	330,96	- 64,71	153,62	37,50
2016		40,32	346,57	343,79	- 59,27	149,88	40,04
Latvijas Jūras medicīnas centrs							
2021	1,11	1,92	8,26	9,36	0,42	2,31	1,29
2020	0,52	1,83	7,34	7,08	0,73	2,22	1,16
2019	0,19	1,58	7,08	7,27	0,41	2,42	0,86
2018	0,09	1,64	7,11	6,67	0,47	2,44	0,75
2017	0,62	1,05	7,41	5,88	0,24	1,96	0,65
2016		1,43	6,83	5,60	0,48	1,57	0,62
LITGRID							
2021	103,06	269,07	489,83	267,26	66,37	122,54	122,32
2020	51,78	196,32	414,35	206,40	27,10	38,97	66,12
2019	42,70	180,63	377,37	184,68	24,78	25,51	54,97
2018	23,00	171,23	366,26	169,76	25,87	32,29	63,74
2017	26,21	192,84	439,21	143,29	43,42	54,43	69,98
2016		207,56	462,36	143,22	23,24	58,95	74,75
Nordic Fibreboard							
2021	0,66	4,21	8,06	10,10	0,73	1,35	0,99
2020	0,09	5,00	7,65	10,27	0,15	1,36	2,35
2019	0,17	7,50	9,05	13,33	0,52	2,30	7,23
2018	0,28	7,41	10,31	14,80	0,50	3,45	3,10
2017	0,35	7,18	10,94	16,36	0,16	3,62	2,56
2016		8,06	11,96	17,50	0,18	3,91	3,69



## 2 priedo tęsinys.

Siguldas ciltslietu un mākslīgās apsūklošanas stacija							
2021	0,06	0,15	1,81	1,39	0,09	1,54	0,15
2020	0,04	0,12	1,73	1,15	0,13	1,45	0,12
2019	0,09	0,09	1,59	1,11	0,06	1,27	0,09
2018	0,03	0,09	1,57	1,05	0,01	1,26	0,09
2017	0,12	0,08	1,61	1,04	0,03	1,25	0,08
2016		0,08	1,61	1,07	0,07	1,21	0,08
Snaigē							
2021	0,79	20,37	26,30	33,54	0,36	11,26	12,37
2020	0,72	16,84	24,80	29,42	- 0,03	9,47	8,40
2019	0,31	20,14	25,53	32,22	0,54	8,75	17,50
2018	0,52	23,72	30,65	37,57	0,45	12,43	20,38
2017	0,88	23,23	29,34	39,20	1,73	11,39	19,87
2016		22,35	41,98	39,82	2,99	13,84	9,56
Utenos trikotažas							
2021	0,64	15,29	22,67	30,44	- 4,79	12,00	10,09
2020	0,66	12,82	23,23	27,90	3,56	12,43	9,09
2019	1,03	11,97	22,94	30,77	3,00	11,03	7,58
2018	1,05	11,05	22,21	30,46	0,40	11,70	9,61
2017	0,85	10,12	17,55	25,84	0,69	9,75	6,57
2016		8,34	15,61	22,79	1,25	7,65	4,54
VEF							
2021	0,12	2,38	5,85	0,98	0,17	0,23	0,39
2020	0,06	2,55	6,01	1,10	0,15	0,40	0,40
2019	0,09	2,66	6,12	1,19	0,28	0,46	0,40
2018	0,15	2,71	6,05	1,25	0,40	0,42	0,29
2017	0,13	2,74	5,86	1,30	0,38	0,30	0,28
2016		2,90	5,77	1,30	0,20	0,27	0,28
Vilniaus baldai							
2021	7,05	61,74	86,72	99,36	- 5,92	16,84	26,45
2020	25,63	58,55	83,24	73,32	4,22	15,35	17,99
2019	23,04	38,32	58,02	75,20	4,73	11,93	17,26
2018	8,89	20,90	36,75	69,32	4,55	15,96	12,16
2017	3,49	12,27	26,97	63,42	6,74	13,45	11,56
2016		13,74	25,06	58,95	7,04	13,18	12,27

Žemaitijos pienas							
2021	12,29	34,61	133,59	201,25	6,34	68,97	25,08
2020	4,64	33,11	129,42	182,43	18,96	69,67	21,40
2019	12,81	38,47	125,18	185,55	15,65	62,90	20,17
2018	20,60	33,69	114,17	177,88	11,32	58,11	27,94
2017	11,18	22,53	100,09	172,28	9,14	61,57	17,99
2016		18,22	95,18	149,90	18,31	61,86	16,20

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Nasdaq Baltic duomenimis