



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Jurga Grikietytė-Čebatavičienė

**KULTŪROS PSICHOLOGIJOS SVARBA MINIOS EFEKTO PASIREIŠKIMUI
BALTIJOS IR SKANDINAVIJOS ŠALIŲ AKCIJŲ RINKOSE**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė, Prof. dr. Asta Vasiliauskaitė

KAUNAS, 2016

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**KULTŪROS PSICHOLOGIJOS SVARBA MINIOS EFEKTO
PASIREIŠKIMUI BALTIJOS IR SKANDINAVIJOS ŠALIŲ AKCIJŲ RINKOSE**

Finansai (kodas M7176M21)

MAGISTRO DARBAS

Darbą atliko

V MF-4 Jurga Grikietytė-Čebatavičienė

(grupė, vardas, pavardė, parašas)

(data)

Vadovas

Prof. dr. Asta Vasiliauskaitė

(pedagoginis vardas, mokslinis laipsnis, vardas, pavardė, parašas)

(data)

Recenzentas

Prof. dr. Rytis Krušinskas

(pedagoginis vardas, mokslinis laipsnis, vardas, pavardė)

(data)

KAUNAS, 2016



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Jurga Grikietytė-Čebatavičienė

Finansai (kodas M7176M21)

Baigiamojo magistro darbo „Kultūros psichologijos svarba minios efekto pasireiškimui Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose“

AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

20 16 m. gegužės 5 d.
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Jurgos Grikietytės-Čebatavičienės** baigiamasis magistro darbas tema „Kultūros psichologijos svarba minios efekto pasireiškimui Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Jurga Grikietytė-Čebatavičienė. The Importance of Cultural Psychology to the Herding Behaviour Manifestation in Baltic and Scandinavian Stock Markets. Master's Final Thesis in Finance / supervisor prof. dr. Asta Vasiliauskaitė. Department of Finance, the School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: 03 S

Key words: Herding behaviour, cross-sectional absolute deviation of returns, Hofstede's cultural dimensions.

Kaunas, 2016. 90 p.

SUMMARY

Widespread investor behaviour research reveals that investment decisions depends not only on the results of the technical and fundamental analysis. Furthermore, it is effected by subjective factors. It is increasingly recognized that culture plays an important role in making financial decisions and has a significant effect on financial results. It is believed that the cultural differences between countries are important for the analysis of investment decisions. Moreover, it has significance for the research of deeper market problems such as Harding behaviour. Harding behaviour is a quite common phenomenon on financial markets. It manifest itself as a tendency of investors to copy other market participants' decisions, ignoring the personal information and assessments.

Although Harding behaviour can cause serious problems for the financial stability of the markets, the level of research regarding the rise of this phenomenal is still very low. According to Maio (2014) most of the research regarding Harding behaviour is concentrated on such issues as phenomenal identification and existence in one particular market (Goodfellow et. al. 2009, and Tessaromatis and Thomas, 2009; Patras and Kanagaraj, 2012) or when few different markets are compared (Chiang and Zheng, 2010; Economou, 2011; Lindhe, 2012) . However, there are a lack of studies analysing the psychological, social and cultural causes of Harding behaviour.

The objective of research: The impact of cultural diversity on Harding behaviour manifestation in Baltic and Nordic stock markets.

The aim: To evaluate the impact of the cultural characteristics of Baltic and Scandinavian countries on the manifestation of Harding behaviour on stock markets.

The research tasks were formulated in order to achieve the aim:

1. To analyse the theoretical aspects of Harding behaviour manifestation on the financial markets.
2. To undertake the analysis of empirical studies that analyze the formation process of Harding behavior in financial markets.

3. To analyze the Hofstede model of dimensions of national culture and evaluate its application possibilities throughout the conducted study of Harding behavior formation.
4. To analyze Baltic and Scandinavian cultural characteristics based on Hofstede's cultural dimensions model.
5. To assess the impact of the culture in Baltic and Scandinavian countries on the formation of Harding behavior in the stock markets.

The outcome of multiply regression analysis revealed that the country's cultural characteristic have a decisive impact on the investors behavior. The propensity of investors is towards Harding behaviors. The cultural environment, that has an influence on investors behavior is statistically significant ($p < .001$) for the formation of Harding behavior in financial markets.

It was revealed that individualism, masculinity, uncertainty avoidance, long-term orientation has a positive impact on cross-sectional absolute deviation of returns (CSAD). Furthermore, it reduces the likelihood of the Harding behavior occurrence.

Lastly, the positive relationship was established between power distance ratio and the level of Harding's behavior. In addition a strong negative dependency was established between the indulgence ratio and the level of Harding Behavior.

Turinys

ĮVADAS	9
1. Finansų rinkų elgsenos kultūros psichologijos kontekste analizė	11
1.1. Rinkos anomalijos elgsenos finansų teorijos kontekste	11
1.2. Kultūrinio aspekto svarba elgsenos finansų teorijoje.....	14
2. Minios efekto pasireiškimo kultūros psichologijos kontekste teoriniai aspektai	19
2.1. Minios efekto formavimosi prielaidos elgsenos finansų kontekste.....	19
2.2. Minios efekto samprata ir psichologinės formavimosi priežastys.....	22
2.3. Minios elgsenos apraiškų finansų rinkose tyrimų apžvalga.....	25
2.4. Kultūrinės aplinkos reikšmė minios elgsenos formavimuisi.....	28
2.5. <i>Hofstede</i> kultūros dimensijų modelio analizė.....	30
2.5.1. Neapibrėžtumo vengimo dimensija.....	31
2.5.2. Individualizmo dimensija.....	32
2.5.3. Ilgalaikės orientacijos dimensija.....	34
2.5.4. Jėgos distancijos dimensija.....	35
2.5.5. Vyriškumo dimensija.....	36
2.5.6. Pasitenkinimo dimensija.....	38
2.6. <i>Hofstede</i> kultūros dimensijų modelio kritika.....	39
3. Šalies kultūros įtakos minios efekto pasireiškimui akcijų rinkose tyrimo metodologija	42
4. Baltijos ir skandinavijos šalių kultūros įtakos minios efekto pasireiškimui akcijų rinkose tyrimo rezultatai ir diskusija	46
4.1. Minios efekto pasireiškimo Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose identifikavimas.....	46
4.2. Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrų poveikio minios efekto formavimuisi vertinimas.....	49
4.2.1. Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrų analizė.....	50
4.2.2. Kultūros dimensijų poveikio minios efektui įvertinimas.....	53
4.2.3. Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrinių ypatumų reikšmė minios elgsenos formavimuisi.....	57
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	62
LITERATŪROS SĄRAŠAS	64
PRIEDAI	72

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Tyrimo etapai ir metodai.....	45
2 pav. Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūros dimensijų koeficientai.....	50
3 pav. Individualizmo dimensijos įtaka minios efekto lygiui	57
4 pav. Vyriskumo dimensijos įtaka minios efekto lygiui	58
5 pav. Ilgalaikės orientacijos dimensijos įtaka minios efekto lygiui	59
6 pav. Jėgos distancijos dimensijos įtaka minios efekto lygiui	60
7 pav. Neapibrėžtumo vengimo dimensijos įtaka minios efekto lygiui.....	60
8 pav. Pasitenkinimo dimensijos įtaka minios efekto lygiui	61

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Silpno ir stipraus neapibrėžtumo vengimo visuomenių skirtumai.....	31
2 lentelė. Pagrindiniai individualizmu ir kolektyvizmu grindžiamų visuomenių skirtumai.....	33
3 lentelė. Pagrindiniai ilgalaikės trumpalaikės orientacijos visuomenių skirtumai.....	34
4 lentelė. Aukšto ir žemo lygių jėgos distancijos kultūrų skirtumai.....	35
5 lentelė. Pagrindiniai vyriškumu ir moteriškumu grindžiamų visuomenių skirtumai.....	37
6 lentelė. Pagrindiniai pasitenkinimu ir suvaržymu grindžiamų visuomenių skirtumai.....	38
7 lentelė. Nustatytos mažiausios CSAD reikšmės.....	47
8 lentelė. Minios efekto Baltijos šalyse vertinimas.....	48
9 lentelė. Minios efekto Skandinavijos šalyse vertinimas.....	49
10 lentelė. Kultūros dimensijų įtakos minios efekto formavimuisi daugialypės regresijos rezultatai.....	54
11 lentelė. Kultūros dimensijų įtaka minios efekto formavimuisi prieš kriziniu, kriziniu ir po kriziniu periodais.....	56

IVADAS

Plačiai paplitę investuotojų elgsenos tyrimai atskleidžia, kad investavimo sprendimai priklauso ne tik nuo techninės ir fundamentalios analizės rezultatų, bet yra veikiami ir subjektyvių veiksnių. Vis dažniau pripažįstama, kad kultūra vaidina svarbų vaidmenį priimant finansinius sprendimus bei reikšmingai veikia finansinius rezultatus. Kultūrinio aspekto poveikis rinkų elgsenai plačiau nagrinėjamas elgsenos finansų teorijos kontekste, kuri aprėpia finansų ir psichologijos mokslų žinias. Elgsenos finansų paradigma yra dar pakankamai nauja, nors kaip pastebi Schinckus (2011), psichologinis aspektas ekonomikos ir finansų moksluose nėra šių dienų atradimas. Pirmieji bandymai atkreipti dėmesį į psichologinius veiksnius ekonomikos kontekste priskiriami Adam Smith, kuris savo knygoje „Moralinių jausmų teorija“ (angl. „*The Theory of Moral Sentiments*“, 1759 m.), ekonominę individo elgseną ir naudos siekimą grindė ne tik žmogiškuoju racionalumu, bet nesaugumo, egoizmo, gėdos ir panašiais jausmais.

Plėtojant psichologinių veiksnių poveikio finansų rinkoms tyrimus išryškėjo ir kultūros psichologijos svarba investuotojų elgsenai. Nors kultūrinio aspekto reikšmė investavimo sprendimams dar nėra nuodugniai ištirta, tačiau neabejojama, kad kultūriniai šalių skirtumai atsispindi rinkos dalyvių elgsenoje bei finansų rinkų reakcijose. Mokslinėje literatūroje, ryšys tarp šalių kultūrinių charakteristikų ir investuotojų prisiimamos rizikos lygio yra bene plačiausiai nagrinėjama kultūros psichologijos problema finansų srityje (Beugelsdijk ir Frijns, 2010; Anderson ir kt., 2011; Frijns ir kt., 2013; Beracha ir kt., 2014; Hilary ir Hui, 2009; Wang ir kt., 2011; Kwok ir Tadesse (2006) ir kiti tyrimai).

Manoma, kad kultūriniai šalių skirtumai svarbūs ne tik investavimo sprendimų analizei, bet ir nuodugnesnių rinkos problemų, tokių kaip minios elgsena, tyrimams. Minios efektas finansų rinkose yra gan dažnas reiškinys, kuris reiškiasi kaip investuotojų polinkis kopijuoti kitų rinkos dalyvių sprendimus, ignoruojant asmeninę informaciją ir vertinimus. Pasak Hachicha (2010), tokia investuotojų elgsena iškreipia vertybinių popierių kainas, skatindama nukrypimą nuo fundamentalių veiksnių lemiamos kainos, mažindama rinkos stabilumą ir didindama finansų sistemų lūžių riziką.

Nors minios elgsena gali sukelti rimtų problemų finansų rinkų stabilumui, tačiau šio fenomeno atsiradimo priežasčių ištyrimo lygis dar vis išlieka labai žemas. Kaip pastebi Maio (2014) dažniausiai minios efekto tyrimai koncentruoti į tokias problemas, kaip šio reiškinio egzistavimo fakto nustatymas vienoje konkrečioje rinkoje (Goodfellow ir kt. 2009; Tessaromatis ir Thomas, 2009; Patro ir Kanagaraj, 2012) arba lyginamos kelios rinkos (Chiang ir Zheng, 2010; Economou ir kt., 2011; Lindhe, 2012). Tačiau pasigendama tyrimų plačiau nagrinėjančių minios elgsenos psichologines, socialines, kultūrines priežastis.

Darbo problemos pagrindimas. Kaip pastebi Bagdonas ir Klimašauskas (2005) globalizacijos procesas ne tik skatina spartesnę šalies finansų sistemos plėtrą, pritraukia didesnius kapitalo srautus, gerina rinkos disciplinos lygį bei suteikia galimybes mažesnėms šalims tapti pasaulinių kapitalo rinkų dalyvėmis, bet ir sukuria palankias sąlygas finansinių krizių plitimui. Tai viena iš priežasčių kodėl investuotojai vis daugiau dėmesio skiria portfelio diversifikavimui bei ieško saugesnių investavimo galimybių. Institucinių Lietuvos investuotojų dėmesį neretai patraukia Skandinavijos šalių rinkos, kurios dėl savo kultūrinių ypatumų yra patikimesnės, tačiau, kaip rodo tyrimai, net ir jos nėra apsaugotos nuo rinkos anomalijų, pavyzdžiui, minios efekto. Rinkos anomalijos mažina rinkos efektyvumą, ji tampa sunkiai prognozuojama. Tokia situacija gali lemti didelius nuostolius ir netgi paskatinti finansų krizių atsiradimą. Todėl svarbu geriau pažinti rinkas, joms būdingą finansinę elgseną ir šios elgsenos priežastis. Darbo problema: kokie kultūriniai veiksniai labiausiai lemia minios efekto pasireiškimą Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose?

Tyrimo objektas: Kultūrinių ypatumų poveikis minios efekto pasireiškimui Baltijos ir Skandinavijos akcijų rinkose.

Tyrimo tikslas: Nustatyti minios elgsenos laipsnį Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose ir įvertinti kultūrinių ypatumų poveikį šios elgsenos pasireiškimui.

Tikslui pasiekti formuluojami **tyrimo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti teorinius minios efekto pasireiškimą finansų rinkose aspektus.
2. Atlikti empirinių tyrimų, nagrinėjančių minios efekto formavimosi finansų rinkose procesus, analizę.
3. Išnagrinėti *Hofstede* kultūros dimensijų modelį ir įvertinti jo pritaikymo galimybes atliekant kultūros poveikio minios efekto formavimosi, tyrimą.
4. Išanalizuoti Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrinius ypatumus remiantis *Hofstede* kultūros dimensijų modeliu.
5. Įvertinti Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrų poveikį minios efekto formavimuisi akcijų rinkose.

Tyrimo metodai: Mokslinės literatūros analizė, palyginimas, modeliavimas, įvertinimas, apibendrinimas, abstrahavimas, matematinės statistikos metodai, regresinė analizė. Empirinio tyrimo duomenų analizei ir modeliavimui naudojama “Eviews8” programa.

1. FINANSŲ RINKŲ ELGSENOS KULTŪROS PSICHOLOGIJOS KONTEKSTE ANALIZĖ

Nagrinėjant rinkų elgsenos ypatumus buvo pastebėta, kad sisteminio iracionalumo skatinamas finansų rinkų nestabilumas gali tapti milžiniškų nuostolių priežastimi ne tik investuotojų tarpe, bet ir lemti didelius visos finansų sistemos praradimus. Pasak Macijausko (2012, p. 40), „ekonominę problemos mastą nuspėti leidžia į pasaulio biržos prekybos sąrašus įtrauktų bendrovių vertės ir bendrojo vidaus produkto (BVP) santykis, kuris pastarųjų ekonominių krizių išvakarėse (1999 ir 2007 m.) siekė net 120 procentų“. Akivaizdu, kad dėl netinkamų investavimo sprendimų ir polinkio kopijuoti kitus rinkos dalyvius, turto kaina buvo nepagrįstai keliama ir pernelyg nutolo nuo jo tikrosios vertės, tai tapo pagrindine krizių ir patirtų realių finansinių nuostolių priežastimi. Kaip atskleidė patirtis šie praradimai gali būti pakankamai dideli, kad turėtų rimtos įtakos šalių ekonomikoms. Dėl šios priežasties, pastaruoju metu ypač padaugėjo mokslinių tyrimų elgsenos finansų srityje, kurias siekiama atskleisti ne tik finansinių krizių priežastis, bet ir įvertinti tokias rinkos problemas kaip minios efektas, psichologinių, kultūrinių veiksnių įtaka investuotojo sprendimams bei rinkos elgsenai.

1.1. Rinkos anomalijos elgsenos finansų teorijos kontekste

Besikartojančios pasaulinės finansų krizės paskatino mokslininkus daugiau dėmesio skirti elgsenos finansų tyrimams. Siekiant kuo tiksliau nustatyti krizių priežastis ir ieškoti patikimesnių priemonių rinkos anomalijoms šalinti pradėti vertinti psichologiniai ir kultūriniai rinkos elgsenos aspektai. Nors užsienio literatūroje tokios anomalijos kaip kainų „burbulai“ ar minios efektas yra nagrinėjamos gana plačiai ir įvairiais aspektais, tačiau Lietuvoje susidomėjimas šiomis sritimis išlieka ganėtinai vangus, ir tik pokriziniu laikotarpiu buvo pastebėtas laikinas šių problemų tyrimų pagausėjimas.

Atlikus Lietuvoje vykdytų elgsenos finansų srities tyrimų apžvalgą pastebėta, kad didžiausio mokslininkų dėmesio susilaukia individualių investuotojų elgsenos (mikro lygmens) tyrimai, tačiau labai mažai nagrinėjama rinkos elgsena makro lygmeniu. McGuckian (2013) makro lygmens rinkos tyrimus apibrėžia kaip tyrimus, kurie nagrinėja anomalijas ir rinkų efektyvumą, jų metu vertinama ar finansų rinkas daro įtaką nuotaikos ir bendri individualių investuotojų sprendimai t.y. pasireiškia minios efektas, ir jei taip, kaip tai atsispindi vertybinių popierių kainose. Lietuvoje makro lygmeniu plačiau buvo nagrinėjamos vos kelios rinkos anomalijos. Daugiausia tyrinėtas kalendorinių anomalijų ir sezoniškumo poveikis rinkos rezultatams, mažiau tyrimų atlikta vertinant „burbulų“ formavimosi prielaidas, rinkos nuotaikas, minios efektą.

Pagrindines kainų „burbulų“ Baltijos šalyse susidarymo priežastis nustatė Moskaliova (2009), Uzdilo (2010) – įvertino investuotojų nuotaikų, priklausančių nuo sportinių varžybų rezultatų, poveikį Baltijos vertybinių popierių biržų indeksams, kapitalo rinkoje pasireiškiantį sezoniškumą ir anomalijas plačiau tyrinėjo Macijauskas (2010), Kartašova (2011). Tai pagrindiniai makro lygmens finansų rinkos tyrimai atlikti Lietuvoje. Svarbu pažymėti, kad minos efekto fenomenas atskirai makro lygmeniu analizuojamas nebuvo ir tik fragmentiškai šis reiškinys apžvelgiamas mikro lygmens tyrimuose.

Rinkos elgsenos tyrimus mikro lygiu atliko Bikas ir Kavaliauskas (2010), kurie nustatė Lietuvos investuotojų tipus bei įvertino jiems būdingiausius nukrypimus nuo racionalios elgsenos. Iracionalios individualių Lietuvos investuotojų elgsenos apraiškas plačiai tyrinėjo Levišauskaitė ir Kartašova (2011, 2012), įvertinusios tokius aspektus, kaip perdėtas pasitikėjimas savimi, investuotojo nuotaikos, specialybės ir investavimo patirties įtaka investavimo sprendimams, o taip pat atkreipė dėmesį ir į minios efektą. Macijauskas (2012) nagrinėjo investicijų sprendimus, investuotojų lūkesčius, kognityvinių nukrypimų apraiškas. Investavimo sprendimų priėmimą ir žmogiškojo veiksnio svarbą šiam procesui aptarė ir Kozel (2015), o tirdama investuotojų reakciją į įmonių skelbiamą specifinę informaciją, Grigaliūnienė (2011) pastebėjo, kad investuotojų polinkį į elgsenos nukrypimus gali skatinti rinkoje vyraujančios nuotaikos, todėl investuotojų reakcija į pelno pranešimus gali būti neadekvati.

Atlikus aukščiau minėtų autorių darbų analizę, kilo keletas esminių įžvalgų apie minios elgsenos ištyrimo lygį ir rezultatų patikimumą Lietuvoje. Literatūros apžvalga atskleidė, kad minios efekto pasireiškimo finansų rinkose problema buvo tik fragmentiškai minima Levišauskaitės ir Kartašovos darbuose. Kitų lietuvių autorių darbų, kuriuose būtų plačiau nagrinėjamas minios efektas, rasti nepavyko. Taigi, galima teigti, kad šis sritis tyrinėta labai nedaug. Taip pat pastebėta, kad minėtų autorių tyrimų rezultatuose esama prieštaravimų. Pavyzdžiui, Levišauskaitė ir Kartašova (2011, p. 128) teigia, jog atlikus tyrimą buvo nustatyta, kad individualiems Lietuvos investuotojams, iš visų pagrindinių nukrypimų nuo racionalios elgsenos, pasitikėjimas savimi, prisirišimas, apskaičiavimas mintyse ir *minios elgsena turi stipriausią poveikį* jų finansinių sprendimų priėmimo procese. Tačiau kitame savo straipsnyje šios autorės pateikia priešingą išvadą: „Remiantis respondentų atsakymais pažymėtina, kad jų *elgsenai minios efektas nėra būdingas*, nes dauguma apklaustųjų svetima nuomone nepasikliautų, bet savarankiškai atliktų akcijų analizę prieš priimant investavimo sprendimą“ (Levišauskaitė ir Kartašova 2012, p. 32). Šio prieštaravimo priežastys gali būti labai įvairios nuo respondentų nepastovumo ir spontaniškumo iki nepakankamo tyrimo instrumento validumo. Siekiant nustatyti kas lėmė skirtingų išvadų atsiradimą reikėtų ilgalaikių tyrimų, kurie leistų įvertinti respondentų nuomonės kaitos tendencijas ir glaudesnio bendradarbiavimo su psichologais, tyrimo instrumento, vertinant asmenybės ir elgsenos aspektus, validumo užtikrinimui.

Reikėtų pažymėti ir tai, kad minios efekto analizė nebuvo pagrindinis šių tyrimų tikslas, todėl tai tik papildoma išvada, kuri suformuota iš nepakankamo informacijos kiekio tokiai išvadai daryti. Autorių teigimu: „klausiant respondentų, kaip pasielgtų apklaustieji, jei jų kolega, vertinamas kaip turintis „vertybinių popierių rinkos jausmą“, rekomenduotų investuoti į, jo nuomone, vertas dėmesio akcijas, į kurias jis pats jau investavo, buvo bandoma nustatyti apklaustųjų elgesio polinkį į prieinamumo (angl. availability) klaidą bei įvertinti, ar jiems būdingas minios efektas.“ (Levišauskaitė ir Kartašova 2012, p. 31). Visgi, identifikuoti minios efekto egzistavimo faktą rinkoje anketinės apklausos būdu tik vieno klausimo nepakanka dėl šio reiškinių genezės. Plačiau minios elgsenos samprata, kilmė ir atsiradimo priežastys finansų rinkose aptariamos šio darbo poskyryje „*Minios efekto samprata ir psichologinės formavimosi priežastys*“.

Svarbu paminėti ir tai, kad mūsų šalyje atliekant elgsenos finansų tyrimus didžiausias dėmesys sutelktas į individualių investuotojų elgsenos vertinimą, o ne į rinkos kaip visumos tyrimus. Dėl šios priežasties, nepakankamai išsamiai ir nuodugnai tiriamos rinkos anomalijos ir tokios problemos kaip minios efektas ar rinkos nuotaikos, kurių pasireiškimas gali tapti prielaida neefektyvios informacijos sklaidai, sudaryti palankias sąlygas „burbulų“ formavimuisi ar net finansinių krizių atsiradimui. Manoma, kad minios efektas skatina didesnius kainos svyravimus ir ilgalaikį nukrypimą nuo fundamentalių veiksnių lemiamos kainos (Hachicha, 2010) bei lemia žemesnį likvidumą. Taigi, minios efektas ne tik didina finansų rinkos rizikingumą, bet ir tampa rimta grėsme rinkos stabilumui.

Taip pat Lietuvoje visiškai ne atliekama tyrimų siekiant įvertinti kultūrinį finansų rinkos elgsenos aspektą, kuris, kaip pastebi psichologai, gali sąlygoti elgesio tendencingumus labai įvairiais lygiais. Tyrimai rodo, kad kultūriniai skirtumai vaidina reikšmingą vaidmenį priimant tokius finansinius sprendimus, kaip turto vertės nustatymas, jie gali sąlygoti stipresnį moralinių nuostatų ir kitų grupės narių poveikį, minios elgsenos atsiradimą, lemti reakciją į nuostolius ir pelną, veikti priimanamos rizikos lygį, investavimo krypties pasirinkimą ir netgi sprendimus susijusius su įmonių apjungimu ar įsigijimu. Kultūrinių skirtumų poveikio finansiniams sprendimams tyrimai tampa vis aktualesni, pasauliui gyvenant globalizacijos sąlygomis, kai atskirų šalių rinkos, ekonomikos ir finansų sistemos vis glaudžiau tarpusavyje siejasi.

Chan ir Covrig (2012) nagrinėdami investuotojų elgseną užsienio rinkose pastebėjo, kad augantis geografinis nuotolis tarp investuotojo namų rinkos ir tikslinės rinkos (užsienio rinkos, kurioje investuotojas investuoja) didina prekybos apimtį. Remdamiesi Chan ir Covrig pastebėjimais Bercha su kolegomis (2014) praplėtė prekybos dažnio tyrimo ribas išskeldami hipotezę, kad geografinis nuotolis glaudžiai susijęs su skirtingomis laiko juostomis, todėl sumažėja darbo valandų ir atsiranda informacijos prieinamumo apribojimų lyginant užsienio rinkas su namų rinka. Todėl, autorių manymu, tarptautiniai investuotojai daug dažniau prekiauja namų rinkose ir kultūriniu aspektu artimose joms rinkose, nei labiau nutolusiose geografiškai ir kultūriškai rinkose.

Hens ir Wang (2007) pabrėžia, kad kai kurios rinkos anomalijos dar vis sunkiai paaiškinamos ir to priežastis gali būti kultūriniai skirtumai. Kaip pavyzdį autoriai pateikia Italijos vertybinių popierių rinkai būdingus du anomalijų tipus, kurie neaptinkami kitose Europos valstybėse. Pirmasis yra gražos svyravimai, tik Italijoje teigiamos vertybinių popierių gražos svyravimas yra didesnis nei neigiamos gražos. Taip pat tik šioje šalyje ilgalaikėje perspektyvoje vertybinių popierių gražos augimas yra didesnis nei vertės augimas, priešingai nei kitose šalyse. Taigi nagrinėjant rinkos elgseną svarbu įvertinti ir kultūros poveikį, kuris gali reikšmingai lemti investuotojų priimamus finansinius sprendimus ir pasak Hens ir Wang (2007), paskatinti rinkos anomalijų formavimąsi.

1.2. Kultūrinio aspekto svarba elgsenos finansų teorijoje

Kultūros samprata yra labai plati, o sąvoka apibrėžiama įvairiai. Kultūros psichologijoje kultūra suprantama kaip žmogaus sukurta aplinka (Herskovits, 1955), susidedanti iš objektyvių elementų (tokių kaip statiniai, įrankiai ir pan.) bei subjektyvių elementų, tokių kaip grupei būdingo jos socialinės aplinkos suvokimo (Triandis, Malpass ir Davidson, 1972). Subjektyviems elementams priskiriami istoriškai susiformavę, funkcionuojantys ir perduodami iš kartos į kartą įsitikinimai, vertybės ir normos, kurie yra neatsiejama kasdieninės socialinės sąveikos dalis. Hofstede (1980, 2001) kultūrą nagrinėdamas nacionaliniu lygiu, ją apibrėžia kaip būdingą tam tikrai grupei kolektyvinę žmogaus psichikos programą, kuri išskiria tos grupės narius iš visumos. Pasak autoriaus, kultūra reiškiasi ne tik per nusistovėjusias vertybes, elgesio normas, bet ir įvairiais kitais būdais, pavyzdžiui, per simbolius, herojus ir ritualus. Grosjean (2011) pabrėžia dar vieną labai svarbų kultūros bruožą – tai pastovumas ir labai lėtas kintamumas. Dėl šios priežasties, svarbiausi tolimi istoriniai įvykiai lemia esamus kultūrinius šalių skirtumus, kurie lemia ne tik socialinę elgseną, vertybes, komunikacijos ypatumus, bet ir šiandieninę ekonominę struktūrą, sandorius ir finansinį vystymąsi visame pasaulyje.

Kultūros poveikis pasireiškdamas kiekvienam tam tikros socialinės grupės nariui atskirai, visumoje suformuoja išskirtines, tai grupei būdingas charakteristikas ir elgesio modelius. Kaip pastebi Kirkman su kolegomis (2006) kultūros įtaka individui reiškiasi įvairiais lygiais: suvokimo, elgsenos, įsitikinimų bei tokiu būdu nulemia jo veiksmų tendencingumą šeimoje, socialinėje aplinkoje, darbe ir net finansų rinkose. Organizacinės psichologijos atstovų atlikti tyrimai patvirtina, kad kultūriniai skirtumai pasireiškia ir tokiuose srityse kaip komunikacija, derybos, motyvacija dirbti, sprendimų priėmimas.

Neyer ir Harzing (2008) atlikta analizė atskleidė, kad lyginant Pietų Europos ir Šiaurės Europos šalims būdingą darbo stilių, šiauriečių darbo stilius yra tiesiogiai orientuotas į užduotį, o pietiečiams būdinga tik sąlyginė orientacija į užduotį. Siekdami iliustruoti šiuos skirtumus autoriai pateikia tipines reakcijas į darbines situacijas: šiaurietiška „Ar mes turime problemų? Taip ar ne?“, pietietiška „Gal

pirmiausiai išgerkime puodelį kavos?“. Taip pat skiriasi ir kritinio vertinimo stilius Pietų europiečiai nelinkę išsakyti tiesioginės kritikos ir pateikia abstraktesnį vertinimą, Šiaurės europiečiai konkrečiai ir aiškiai įvardina su kuo nesutinka.

Finansų elgsenos kontekste nagrinėjant kultūros aspektą ir jo poveikį rinkoms dažniausiai išskiriama dešimt pagrindinių regionų: anglosakso šalys, Pietų Europos, Šiaurės Europos, vokiškoji Europos dalis, Rytų Europa, lotynų Amerika, Pietinės Sacharos Afrikos dalis, Arabų kultūros šalys, Pietryčių Azija ir Rytų Azija (Gupta, Hanges ir Dorfman 2002; Wang, Rieger ir Hens, 2011; Hofstede, 2001). Kiekvienas šių regionų pasižymi tam tikromis, labiausiai jam būdingomis charakteristikomis. Pavyzdžiui, pasak Baicu (2014), priklausomai nuo kultūros skiriasi žmogaus orientacija laike, tokių kultūrų atstovams kaip Irano, Indijos bei Tolimųjų rytų būdinga praeities orientacija, Jungtinių Amerikos valstijų – dabarties ir netolimos ateities, Lotynų amerikiečiams – dabarties ir praeities. Orientacijos laike faktorius vaidina svarbų vaidmenį sprendimų priėmimo procese. Žvelgiant per rinkos elgsenos prizmę, tai veikia sprendimus susijusius su investicijų trukme (kokią dalį portfelio sudarys ilgalaikės ir kokią trumpalaikės investicijos), rizikos vertinimo procesu (kokį poveikį investavimo sprendimams turės praeities įvykiai) ir reakcijos į riziką pobūdį. Kaip pažymi Levinson ir Peng (2007), fundamentalūs kultūriniai pasaulio suvokimo skirtumai gali padėti tiksliau nuspėti žmonių veiksmus tokiose srityse kaip: finansinis vertinimas, ekonominių sprendimų priėmimas ir netgi numatyti labiausiai tikėtinus kognityvinius nukrypimus būdingus skirtingų kultūrų atstovams. Pasitelkiant kultūros dimensiją atsiranda galimybė paaiškinti atskirų šalių specifinius rinkos elgsenos ypatumus (Hens ir Wang, 2007). Pasak Sander su kolegomis (2014), šie skirtumai veikia kaip nematomos ribos, ribojančios finansinę integraciją daug stipriau, nei tai būtų galima numatyti remiantis gryna ekonomine logika. Autoriai pažymi ir tai, kad krizių periodu kultūriniai skirtumai dar labiau išryškėja ir turi daug didesnę neigiamą poveikį finansinei integracijai.

Kaip pastebi Stulz ir Williamson (2003) kultūros poveikis finansiniams sprendimams gali pasireikšti mažiausiai trimis kanalais: per turto vertės suvokimą, per įtaka institucijoms ir per išteklių pasiskirstymą ekonomikoje. Autoriai kultūrinius skirtumus sieja su religija, pažymėdami, kad skirtingų religijų atstovams būdingas ir skirtingas finansinis elgesys. Kaip pastebi Sander su kolegomis (2014) kultūriniai skirtumams įvertinti dažniausiai ir yra pasirenkamos religinė ir kalbinė dimensijos, tačiau jos nors ir lengvai įvertinamos, bet atskleidžia tik nedidelę dalį konkrečiai kultūrai būdingų charakteristikų. Dėl šios priežasties, verslo ir ekonomikos studijų srityse daug dažniau kultūrinis aspektas vertinamas pasitelkiant Hofstede (1980, 2001) pasiūlytas kultūrinės dimensijas: jėgos distancija, kuri padeda įvertinti galios pasiskirstymą organizacijose ir institucijose; neapibrėžtumo vengimas, atspindintis tolerancijos lygį nežinomybės sąlygomis; individualizmas – kolektyvizmas, atskleidžiantys individo santykį su grupe; moteriškumas – vyriškumas, įvertinantis vaidmenų pasiskirstymą tarp lyčių; ilgalaikė – trumpalaikė orientacija parodo gebėjimą patenkinti materialinius,

socialinius, emocinius poreikius tarp visuomenės narių; pasitenkinimas – suvaržymas, atskleidžia kiek laisvai ir nevaržomai socialinių normų visuomenės nariai gali tenkinti savo svarbiausius poreikius, susijusius su mėgavimusi gyvenimu. Šios *Hofstede* dimensijos neretai pritaikomos ir finansų elgsenos tyrimuose vertinant kultūros įtaką finansiniams sprendimams ir elgsenai.

Beugelsdijk ir Frijns (2010) bei Anderson su kolegomis (2011) pasitelkė *Hofstede* neapibrėžtumo vengimo dimensiją vertindami investuotojų toleranciją rizikai. Nors kaip vėlesniuose savo darbuose pastebėjo Frijns su kolegomis (2013) neapibrėžtumo vengimas ankstesniuose jo tyrimuose geriau atspindi investuotojų rizikos suvokimą nei rizikos tolerancijos lygį. Frijns teigimu užsienio rinkas investuotojai suvokia kaip rizikingesnes ir todėl yra linkę mažiau jose investuoti.

Analizuojant investuotojų elgseną namų ir užsienio rinkose Beracha su kolegomis (2014) pastebėjo, kad investuotojai iš šalių, kurių atstovams būdingas aukštesnis neapibrėžtumo vengimo lygis, yra linkę atlikti mažiau pirkimo – pardavimo operacijų tiek vietinėje, tiek užsienio rinkose. Didelis šių operacijų skaičius gali būti siejamas su aukštesniu rizikos toleravimo laipsniu. Nors tolerancija rizikai paprastai priskiriama asmenybės bruožams, tačiau Hilary ir Hui (2009) pažymi, kad žmonėms būdingas polinkis prisitaikyti prie grupėje dominuojančių vertybių ir elgesio normų, todėl rizikos vengimas ir žemesnis investavimo lygis būdingesnis regionams, kuriose religiniai įsitikinimai yra stipresni.

Wang, Rieger ir Hens (2011) siekdami įvertinti skirtingų kultūrų atstovų reakciją į galimą papildomą uždarbį, praradimų vengimą ir rizikos vengimą išanalizavo 45 šalių apklausų duomenis, kurie atskleidė, kad didesniu rizikos vengimu pasižymi Pietų, Rytų Europos ir Viduriniųjų rytų šalys, silpnesnė reakcija į galimą uždarbį būdingesnė Vokiečiams, Šiaurės Europai, Rytinei Azijai ir Lotynų Amerikai, tačiau ir nuostolių vengimu taip pat labiau pasižymi Vokiečiai, Šiaurės Europa, Lotynų Amerika ir ypač Rytų Europa. Atlikto tyrimo rezultatai patvirtina, kad egzistuoja reikšmingas ryšys tarp kultūrinių skirtumų ir polinkio prisiimti riziką. Panašūs rezultatai buvo gauti vertinant toleranciją rizikai ir praradimų vengimą, nustatyta, kad Azijos žmonės tolerantiškesni rizikai ir mažiau linkę vengti nuostolių (Fan ir Xiao, 2006). Tokią reakciją į riziką gali sąlygoti tai, kad kai kuriose Azijos šalyse, pavyzdžiui, Kinijoje visuomenė pasižymi ypatingai aukštu kolektyvizmo lygiu, taigi individas susidūręs su situacija, reikalaujančią priimti finansinius sprendimus, gali susilaukti didesnio palaikymo iš šeimos bei draugų ir to pasekoje finansinę riziką suvokti kaip žemesnę. Svarbu paminėti ir tai, kad kai susiduriama su kitų rūšių rizika (pavyzdžiui, rizika sveikatai), jos stengiamasi daug labiau išvengti nei finansinės rizikos (Weber ir Hsee, 1998).

Daug dėmesio Azijos kultūros ypatumų įtakai finansinei elgsenai skyrė Kim ir Nofsinger (2008), kurie taip pat patvirtino, kad Azijos šalių kultūroje svarbią vietą užima kolektyvinis aspektas. Kolektyvine orientacija pagrįstos visuomenės nariai dažnai pasižymi per dideliu pasitikėjimu. Kinijos ir Jungtinių Amerikos valstijų individualių investuotojų tyrimas atskleidė, kad Kinijos investuotojai ne

tik yra linę į per didelę pasitikėjimą, bet jiems būdingesnis ir išankstinio nusiteikimo efektas. Kaip atskleidė kitų autorių atlikti tyrimai per didelę pasitikėjimą gali skatinti ne tik kolektyvizmas, bet ir individualizmas, tik šiuo atveju skiriasi perdėto pasitikėjimo šaltinis. Chui su kolegomis (2005) nuomone, žmonės iš kultūrų, skatinančių individualizmą, yra linę į per didelę pasitikėjimą, tik šiuo atveju pasitikėjimo ištakos slypi ne socialiniame palaikyme, o nuo vaikystės diegiamoje išskirtinumo svarboje ir aukštame savigarbos lygyje.

Kaip pastebi Siegel su kolegomis (2011), kita, labai kolektyvizmui artima, kultūrinė charakteristika – bendruomeniškumas, koreliuoja su tarptautinių investicijų srautais. Kitų mokslininkų tyrimai atskleidė dar daugiau kultūrinės aplinkos sąlygotų išskirtinimų, tarp kurių paminėtini Levinson ir Peng (2007) darbai, padėję atskleisti, kad kultūriniai skirtumai stipriai lemia finansinį vertinimą. Autoriai pastebi, kad kinei linę priskirti daug didesnę vertę turtui nei amerikiečiai, kinams būdingesnis šablono efektas, moralinių veiksnių ir grupės narių poveikis nustatant finansinę vertę. Šių faktorių poveikis atliekant finansinius vertinimus, patvirtina, kad turto vertės nustatymas ne visada remiasi tikrąja turto verte ir ekonominės situacijos pagrindu. Rytų Azijos šalyse galima išskirti keturis pagrindinius veiksnis, apsprendžiančius turto įvertinimą: tikrosios turto vertės suvokimas, socialinės ir situacinės turto valdytojų charakteristikos, kultūros suvokimas ir kontekstas, apimantis socioekonominę situaciją, pasiūlą ir paklausą. Taigi tas pats turtas vertinamas skirtingų kultūrų atstovų gali įgyti skirtingą vertę ir turėti skirtingą poveikį rinkai, todėl siekiant tikslesnių rinkos prognozių labai svarbu visapusiškai įvertinti rinkos dalyvius ir galimas jų reakcijas.

Atlikus literatūros apžvalgą pastebėta, kad daugiausiai kultūrinių skirtumų tyrimų atliekama lyginant labai kontrastingas kultūras, tokias kaip Tolimųjų rytų ir Jungtinių Amerikos valstijų arba Europos ir daug rečiau nagrinėjami glaudesnių šalių kultūriniai skirtumai bei jų poveikis finansų rinkoms. Kaip pastebi Borker (2012) Centrinės ir Rytų Europos šalys nors ir skiriasi savo kultūra, tačiau yra paveiktos ilgametės priklausomybės Rytų blokui ir planinės ekonomikos. Ši patirtis, palietusi net kelias kartas, dar vis atsispindi šalių ekonomikos politikoje bei finansiniuose sprendimuose, sąlygodama ne tik skirtingą ekonominio išsivystymo lygį tarp Rytų ir Vakarų Europos šalių, bet ir savitą finansinę elgseną bei investavimo kryptis.

Nagrinėjant kultūrinių skirtumų poveikį finansiniams sprendimams Europos šalyse išsiskiria Skandinavijos šalys. Nenova (2003) vertindamas skirtingose teisinėse aplinkose veikiančių įmonių pelną nustatė, kad pelnas, gaunamas už įmonių valdymą Skandinaviškos civilinės teisės šalyse yra mažesnis nei šalyse su kitokia teisine sistema. Tačiau dar ankstesni Coffee (2001) tyrimai parodė, kad Skandinaviškos civilinės teisės tradicijos mažai skiriasi nuo kitų šalių civilinės teisės principų. Dėl šios priežasties, autoriaus manymu, mažesni pelnai iš įmonių valdymo Skandinavijos šalyse negalėtų būti paaiškinami teisinio reglamentavimo skirtumais. Coffee padarė išvada, kad mažesnius iš valdymo

gaunamus pelnus Skandinavijoje lemia nusistovėjusios socialinės normos, kurios neskatina grobikiško elgesio ir tokiu būdu lemia valdymo pelno dydį.

Grinblatt ir Keloharju (2001) Suomijos įmonių tyrimo metu buvo nustatyta, kad kultūra turi įtakos investuotojų sprendimams įsigyti turtą. Pastebėta, kad investuotojai buvo daug labiau linkę išlaikyti ir pirkti įmones, kurių vadovai yra tos pačios kultūros kaip ir investuotojas t.y. pernelyg nenutolę atstumo atžvilgiu ir bendrauja investuotojo gimtąja kalba. Kalbinis aspektas, kaip viena iš kultūros dimensijų, Suomijos atveju aktualus dėl šalyje vyraujančios dvikalbystės (suomių ir švedų). Tačiau Suomija nėra vienintelė Europos valstybė, kurioje egzistuoja keletas oficialių kalbų. Belgija, Liuksemburgas, Šveicarija taip pat turi po kelias kalbas, todėl Grinblatt ir Keloharju pateikiamas išvadas apie kalbinio aspekto svarbą investavimo sprendimams būtų prasminga patikrinti ir kitose šalyse.

Kultūros poveikio finansų rinkoms tyrimų apžvalga atskleidė keletą esminių pastebėjimų: pirmiausiai, tai tyrimų metu skirtingi autoriai vertina skirtingus kultūros aspektus, vieni koncentruojasi į religiją, kiti į kalbą, tačiau dauguma remiasi Hofstede pasiūlytu kultūrų dimensijų modeliu; antra, dažniausiai analizuojamos kultūros sąsajos su investuotojų polinkiu rizikuoti bei investavimo sprendimų priėmimu. Nors literatūros analizė patvirtina, kad kultūriniai šalių skirtumai neabejotinai veikia tiek investuotojų sprendimus ir elgseną, tiek ir rinkos reakcijas, tačiau pasigendama platesnių tyrimų, vertinančių kultūrinių veiksnių reikšmę rinkos anomalijų formavimuisi bei minios elgsenos atsiradimui Baltijos ir Skandinavijos akcijų rinkose. Siekiant ištirti šių šalių kultūros svarbą minios elgsenai pirmiausiai tikslinga atskleisti teorinius ir empirinius minios efekto pasireiškimo finansų rinkose aspektus, išnagrinėti *Hofstede* kultūros dimensijų modelį ir išanalizavus Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrinius ypatumus, įvertinti šalių kultūrų poveikį minios efekto formavimuisi.

2. MINIOS EFEKTO PASIREIŠKIMO KULTŪROS PSICHOLOGIJOS KONTEKSTE TEORINIAI ASPEKTAI

Minios efektas finansų rinkose nėra retas reiškinys. Pastebėta, kad jis dažniausiai išryškėja susidarius sudėtingoms, sunkiai prognozuojamoms ir kritinėms rinkos sąlygoms, tačiau taip pat gali būti stebimas ir ramiais periodais. Literatūroje minimos įvairios šio fenomeno atsiradimo priežastys: vieni autoriai tai aiškina prigimtiniu žmogaus poreikiu priklausyti grupei (Rook, 2006), kiti – sąmoningu geresnius rezultatus demonstruojančių investuotojų kopijavimu (Lao ir Singh, 2011), treči – siekiu sumažinti netikrumo jausmą (Vaughan ir Hogg, 2005). Tačiau pastaruoju metu mokslininkų dėmesį vis labiau patraukia kultūrinio aspekto svarba minios elgsenos formavimuisi (Hofstede, 2001; Titman ir Wei, 2008; Maio, 2014; Xin Zheng, 2015).

Šiame skyriuje bus plačiau aptartos minios efekto teorinės prielaidos, samprata ir kultūros įtaka šio reiškinio formavimuisi finansų rinkose bei atskleisti pagrindiniai *Hofstede* kultūros dimensijų modelio sudarymo principai.

2.1. Minios efekto formavimosi prielaidos elgsenos finansų kontekste

Pirmieji empiriniais minios elgsenos tyrimais susidomėjo psichologai. Dar 1952 m. Asch, tirdamas socialinės aplinkos poveikį individo apsisprendimui pastebėjo, kad grupėje individai dažnai atsisako savo asmeninio požiūrio, pasikliaudami daugumos nuomone ir palaikydami grupės priimamus sprendimus. Stebėdami ir imituodami kitų grupės narių elgseną jie neatsižvelgia į savo individualius poreikius, o ignoruodami individualizmą ir kopijuodami kitų veiksmus, formuoja minios efektą. Kad imitacinė elgsena reiškiasi ne tik socialinėje sąveikoje, bet tokiose srityse kaip verslo sprendimai ar investicijos, pastebėta jau seniai, bet platesni minios efekto tyrimai finansų srityje pradėti plėtoti tik XX a. dešimtajame dešimtmetyje.

Literatūros analizė atskleidė, kad toks vėlyvas susidomėjimas minios elgsenos fenomenu finansų rinkose iš dalies gali būti siejamas su finansų mokslo raida. Tradicinės finansų teorijos nepateikia išsamaus šio reiškinio paaiškinimo bei atmeta žmogiško neracionalumo prielaidą, todėl tik išplėtojus elgsenos finansų teoriją atsirado platesnės galimybės visapusiškiau pažvelgti į minios elgsenos problemą. Dėl šios priežasties, prieš pristatant teorinius minios efekto aspektus, pirmiausiai tikslinga trumpai apžvelgti elgsenos finansų teorijos ištakas ir prielaidas.

XIX a. 8-ojo dešimtmečio pradžioje ekonomikos teorijoje įsivyravo neoklasikinės idėjos. Buvo išleisti W. S. Jevonio, C. Mengerio, L. Walraso ir kitų autorių darbai, kurių pagrindą sudarė konkurencija paremtas išteklių paskirstymas, atmetant bet kokius psichologinius veiksnius ir jų poveikį

investuotojų sprendimams, elgsenai ir investavimo rezultatams. Neoklasikinės teorijos kontekste išryškėja Homo economicus – absoliučiai racionalios asmenybės, gebančios įsigilinti į visą būtiną informaciją, apskaičiuojančios ir pagrįstai priimančios ekonominius sprendimus, paveikslas. Nors šios idėjos ir susilaukė kritikos dėl nepagrįstai tobulos investavimo aplinkos (visiško racionalumo ir efektyvumo), tačiau iki XX a. vidurio vertinant ekonominius reiškinius, psichologiniai veiksniai buvo ignoruojami kaip nereikšmingi (L. Macijauskas, 2012). Laikomasi nuostatos, kad ekonomikos mokslas turi būti paremtas skaičiavimais ir matematiniais modeliais visiškai nekreipiant dėmesio į rinkos dalyvių elgsenos motyvus, ypatumus ir nukrypimus, tokius kaip minios efektas ar panašios anomalijos.

Nepaisant atkaklių mėginimų finansų sistemos veikimo principus grįsti tik matematiniais skaičiavimais, vis dažniau mokslininkų dėmesį patraukdavo faktai, paneigiantys absoliutaus racionalumo ir efektyvumo prielaidas. Mokslininkai svarstė, kad jei rinkos būtų efektyvios, o visi sprendimai racionalūs, neegzistuotų ekonominiai „burbulai“, investuotojams nebūtų būdingos kognityvinės klaidos, polinkis imituoti kitų rinkos dalyvių sprendimus ir panašūs iracionalumo požymiai.

Tradicinės teorijos kritikai laikėsi nuomonės, kad psichologijos žinios turėtų papildyti fundamentaliąsias ekonomikos teorijos idėjas (Veblen, 1904; Fetter 1915 ir Parker 1920) ir padėti paaiškinti investuotojų elgsenos neatitikimus racionaliems sprendimams. Šie pastebėjimai skatino plėtoti mokslinius darbus, išskelenčius psichologijos reikšmę finansų ir ekonomikos kontekste. Vienas iš pirmųjų tokio pobūdžio darbų buvo Selden (1912) knyga „Kapitalo rinkos psichologija“ (angl. „*Psychology of the Stock Market*“), sudariusi prielaidas elgsenos finansų teorijai atsirasti. Postūmį naujos finansų teorijos raidai davė ir psichologų tyrimai, kurių metu buvo suformuota kognityvinio disonanso samprata (Riecken ir Schachter, 1956), įvardintos trys pagrindinės euristikos (Tversky ir Kahneman, 1974), sukurti pagrindai perspektyvos teorijai plėtoti (Tversky ir Kahneman, 1979) ir kt.

Tradicinės finansų teorijos taip pat nepaneigė iracionalios investuotojų elgsenos egzistavimo fakto, bet traktavo jį kaip atsitiktinį reiškinį, kuris negali iš pakeisti efektyvios rinkos sąlygų. Šių teorijų šalininkų nuomone, jei atsitiktinis investuotojas neteisingai nustato kainą, rinka ją sureguliuoja, nes racionalių investuotojų yra didžioji dauguma ir jų sprendimai bei pasireiškęs arbitražo efektas vėl priartina turto kainą prie realios jo vertės. Tačiau, – elgsenos finansų šalininkai abejojo tokio modelio veikimu realiomis rinkos sąlygomis ir laikėsi nuostatos, kad netinkama kaina gali „užstrigti“ dėl arbitražo ribotumo, kuriam daryti įtaką gali ir specifinė, įmonei būdinga rizika, „rinkos triukšmo“ poveikis ir netgi arbitražo įgyvendinimo kaštai. Be to, remiantis tradicinių teorijų požiūriu yra paneigiamas ir minios efektas, kurio egzistavimo faktas jau senai buvo stebimas ir nenuginčijamas. Daug klausimų kėlė ir įvairių kitų rinkos anomalijų egzistavimas, kurio paneigti ar paaiškinti efektyvios rinkos kontekste nepavyko.

Didėjantis dėmesys elgsenos finansų srities tyrimams paskatino mokslininkus ieškoti naujų būdų paaiškinti rinkos neefektyvumo priežastis ir pažvelgti į šią problemą nuodugniau. Vis dažniau mokslinėje literatūroje pristatomi empirinių tyrimų rezultatai, kurių objektas – minios elgsena. Tai vienas iš efektyvios rinkos hipotezės pagrindus griaunančių reiškinių, kuris neretai yra finansų rinkose ir yra sunkiai suderinamas su investuotojų racionalumu bei prielaida, kad visa informacija yra vienodai prieinama kiekvienam rinkos dalyviui. Minios efektas sudaro rimtas prielaidas atmesti ir dar vieną esminį efektyvios rinkos teorijos teiginį – tai, kad vertybinių popierių kainoje atsispindi visa, rinkos dalyviams prieinama informacija ir ši kaina atspindi tikrąją turto vertę. Visgi, investuotojai ne visuomet elgiasi apgalvotai, o akcijų kainą nebūtinai nulemia racionali įmonės analizė, bet ji neretai tampa stebėjimo, impulsyvumo ir kitų rinkos dalyvių kopijavimo rezultatu. Tokiu būdu minios efektas mažina rinkos stabilumą ir skatina vertybinių popierių rinkos kainos atotrūkį nuo realios jų vertės, nes akcijų kainoje atsispindi ne tik racionalūs investuotojų lūkesčiai, bet ir iracionalūs rinkos dalyvių sprendimai. Chang su kolegomis (2000) pabrėžia šios srities tyrimų svarbą, nes vertybinių popierių kainos iš esmės yra nulemtos rinkos dalyvių elgsenos. Tai skatina rinkos neefektyvumą, kurio neįmanoma paaiškinti racionaliais turto įkainojimo modeliais, tokiais kaip rinkos nepastovumas ar destabilizavimas.

Lao ir Singh (2011) pažymi, kad investuotojams grindžiant investavimo sprendimus kolektyvine nuomone, o ne privačia informacija, turtas gali būti nuvertinamas. Todėl minios elgsena yra rimtas rinkos neefektyvumo ženklas, rodantis, kad realios rinkos nėra tokios efektyvios kaip, kad teigia racionalaus turto įkainojimo šalininkai. Kadangi šį reiškinį sunku paaiškinti efektyvios rinkos hipoteze, tai elgsenos finansų teorija pasiūlė naują, psichologijos teorijos pagrindu suformuotą požiūrį, padedantį paaiškinti rinkos anomalijas ir kitus, tradicinėmis finansų teorijomis nepaaiškinamus, rinkos reiškinius.

Ilgainiui ir ekonomikos ir finansų moksluose buvo pripažinta, kad žmonės natūralioje veiklos ir gyvenimo aplinkoje nėra visiškai racionalūs, nes juos veikia daugybė aplinkos (socialinių, kultūrinių, informacinių ir kt.) ir vidinių (kognityvinių, emocinių, motyvacinių, suvokimo, asmenybės ir kt.) ypatumų bei procesų, sukuriančių sąlygas skirtingiems individams skirtingai suvokti, vertinti ir reaguoti į tą pačią informaciją ar situaciją. Tokios įžvalgos, ir ypač proveržis kognityvinės psichologijos srityje – tai pagrindiniai impulsai paskatinę platesnius elgsenos finansų tyrimus. Anot Schinckus (2011), nors literatūroje nemažai minima ankstyvųjų šios srities darbų, elgsenos finansų teorijos atsiradimas siejamas su 1980 m., kai elgsenos veiksnio ekonomikoje tyrinėjimai, pasitelkiant kognityvinės psichologijos žinias, įgavo savitą kryptį ir tapo nuoseklūs. Pasak Adams ir Finn (2006), elgsenos finansų teorija – tai psichologijos ir finansų bei ekonomikos mokslų pažangos konvergencijos rezultatas, sukūręs pagrindus visapusiškiems rinkos anomalijų tyrimams.

Dažnai rinkos anomalijos (taip pat ir minios elgsena) yra susijusios su subjektyvumo veiksniais, kurį Byrne ir Brooks (2008) teigimu nulemia tokie psichologiniai aspektai, kaip: pernelyg didelis pasitikėjimas ir perdėtas optimizmas, reprezentatyvumas, konservatizmas, nelankstumas prognozių atžvilgiu, apgailestavimo vengimas, apskaičiavimas mintyse, baimė patirti nesėkmę, prarasti reputaciją ir pan. Levy ir Post (2005) nuomone, egzistuoja dvi klaidų grupės, būdingos finansinei elgsenai: sprendimų priėmimo klaidos, susijusios su netiksliu tikimybės įvertinimu, – ir pirmumo klaidos, kai yra priskiriamos tam tikros vertės ateities įvykiams pagal neteisingas tikimybes ar kitas vertes. Minios efektas gali kilti tiek dėl kognityvinių nukrypimų, tokių kaip atstovavimas ar tinkamumas, tiek ir dėl pirmumo klaidų, pavyzdžiui, nuostolio vengimo. Bikas ir Kavaliauskas (2010) pažymi, kad literatūroje minima daugiau nei penkiasdešimt įvairių kognityvinių, emocinių ir pirmumo klaidų sąlygojančių subjektyvumo ir iracionalumo apraiškas investavimo veikloje.

Elgsenos finansų teorijos kontekste vertinama ne tik investuotojo charakteristika (asmenybės savybės, kognityvinės ir mąstymo ypatybės), kultūriniai įsitikinimai ir jų įtaka jo finansiniams sprendimams, bet ir rinka, jos neefektyvumo ir anomalijų priežastys. Nemažas dėmesys skirtas psichologinių konceptų taikymui siekiant paaiškinti vertybinių popierių kainų raidą, kaip investuotojų elgsenos rezultata. Žvelgiant per šią prizmę, būtent „minios efektas – vienas iš iracionalios elgsenos pavyzdžių – buvo tarp pirmųjų mokslininkų pastebėtų ir ištirtų veiksnių“ (Mačerinskienė, Kartašova ir kt., 2013 p. 96).

Išsamesnė minios efekto analizė leidžia geriau suprasti investuotojų mąstymo ypatumus ir iš to kylančius investavimo sprendimus, vertybinių popierių kainų formavimo dėsningumus finansų rinkose. Dėl šios priežasties, minios efekto egzistavimo klausimas domina ne tik investuotojus, kuriems praktiškai svarbu žinoti rinkos charakteristikas, – siekiant tinkamai paskirstyti investicijas ir išvengti galimų nuostolių dėl rinkos netobulumo. Ši problema aktuali ir akademikams, nes tai veikia vertybinių popierių kainos svyravimus, todėl gali veikti rizikos ir gražos charakteristikas, svarbias kuriant kainų nustatymo modelius. Todėl toliau darbe bus išsamiai aprašyta minios efekto samprata, formavimosi prielaidos bei svarba finansų rinkoms.

2.2. Minios efekto samprata ir psichologinės formavimosi priežastys

Nagrinėjant žmogaus elgsenos ypatumus jau senai pastebima, kad socialinės aplinkos poveikis gali būti lemiamas veiksnys, apsprendžiantis vienokį ar kitokį individo elgesį. „Specifinė įtaka, kurią daro minia ją sudarantiems individams, buvo aprašyta prancūzų sociologo Giustavo Le Bono knygoje „Minios psichologija“ 1895 m. Le Bono pastebėjo, kad veikiant grupėje, individai tampa kolektyvinę sąmonę turinčia visuma, ir ši sąmonė verčia individus elgtis visai ne taip, kaip jie elgtųsi, veikdami

individualiai“ (Mačerinskienė, Kartašova ir kt., 2013 p. 96). Le Bono manymu tai „iracionalus, impulsyvus ir primityviomis emocijomis grindžiamas elgesys“ (Vaughan ir Hogg, 2005).

Plėtojantis socialinės psichologijos mokslui kito ir požiūris į minios elgseną. Pradėta abejoti ar tai tikrai tik iracionalumo ir pasąmonės sąveikos rezultatas. Kai kurie mokslininkai atkreipė dėmesį į galimą minios efekto racionaliąją pusę ir pradėjo tyrimus, siekdami patikrinti šios idėjos pagrįstumą. Pasak Rook (2006), minios elgsena gali būti paaiškinama žmogišku poreikiu bendradarbiauti ir derinti savo veiksmus prie kitų, vengimu išsiskirti iš minios ar būti nepritampančiu grupėje. Taigi, evoliucionavusi psichologinė minios elgsenos samprata atspindi naują požiūrį, kuris formavosi atsižvelgiant į prigimtinus žmogaus poreikius. Atsisakant iracionalumo pagrindo, minios efektas yra suprantamas kaip rezultatas natūralaus žmogiško polinkio domėtis kuo užsiima kiti ir kopijuoti juos neatsižvelgiant į savo analitinius gebėjimus. Polinkis kopijuoti kitus ypač išryškėja neapibrėžtumo situacijose, kai nėra bendros nuomonės, o pasiekiamą informacija dviprasmiška. Šis fenomenas reiškiasi įvairiose gyvenimo srityse: socialinėje sąveikoje, viešumoje, darbe, ne išimtis ir finansų rinkos.

Minios efektas finansų rinkose apibūdinamas kaip imitacinis elgesys, kylantis dėl individualių veiksmų ir dažnai sukuriantis visos rinkos neefektyvumą (Bikhchandani ir kt. 1992). Shiller (1987), Scharfstein ir Stein (1990) tyrimų metu atskleidė, kad minios elgsenos pasireiškimas turi įtakos finansų rinkų funkcionavimui ir vertybinių popierių kainų pokyčiams. Populiarėjant šios srities tyrimams, atsirado ir naujų požiūrių bei apibrėžimų, aiškinančių minios efekto pasireiškimą rinkose. Pavyzdžiui, Hirshleifer ir Teoh (2003) šį reiškinį apibūdina kaip visuotinį kopijavimą, lydimą veiksmų konvergencijos. Hachicha (2010) minios elgseną apibrėžia kaip investuotojų elgsenos tendencingumą stebėti ir atkartoti kitų veiksmus. Autorius tai pat pažymi, kad minios efektas pasireiškia rinkos dalyvių sprendimų priėmimo etape. Ši anomalija ne tik paveikia investuotojo sprendimus, bet ir per jų elgseną formuoja nepageidautinus rinkos reiškinius: spekuliatyvių investicijų augimą ir „burbulų“ formavimąsi, kurių sprogo atveju patiriami dideli nuostoliai.

Shiller (2005) nuomone, žmonių elgsenos vienodumas gali atsirasti dėl jų reakcijos į vienodą, viešai prieinamą informaciją. Kitais žodžiais tariant natūralu, kad žmonės disponuodami vienoda informacija priima vienodus sprendimus. Tačiau autorius pažymi, kad tai yra ne vienintelė priežastis sąlygojanti investuotojų sprendimų supanašėjimą.

Kaip ir psichologijoje, taip ir finansuose, minios efekto fenomenas ilgainiui pradėtas vertinti ne tik kaip neigiamas ir iracionalus reiškinys, pasireiškiantis „aklu“ kitų rinkos dalyvių veiksmų kopijavimu, bet ir atsiranda mokslininkų, įžvelgiančių šio reiškinio racionaliąją pusę. Taigi iš vienos pusės vyrauja nuomonė, kad tai neracionali investuotojo elgsena, pasireiškianti jo polinkiu palaikyti grupės sprendimą net ir tuo atveju, kai suvokiama, kad grupė klysta (Christie ir Huang, 1995; Rook, 2006). Kita vertus, pasak Lao ir Singh (2011), nuosekliau patyrinėjus galima įžvelgti ir racionalųjį

minios elgsenos aspektą, nukreiptą į vidinius individo poreikius, o optimalių sprendimų iškraipymas atsiranda dėl sudėtingo informacinio lauko (Maio, 2014). Investuotojai renkasi tokį elgesio modelį, nes siekia sumažinti netikrumo jausmą ir patenkinti savo poreikį jaustis užtikrintu (Vaughan ir Hogg, 2005).

Lao ir Singh (2011) manymu minios elgsena turi ir racionalumo požymių, nes dalis investuotojų tokiu būdu siekia apsaugoti savo reputaciją. Tai labiau būdinga finansų institucijų darbuotojams, nes įprastai valdytojas (investuotojas) ir fondo savininkas yra skirtingi žmonės, todėl investuotojas siekia įgyti arba išlaikyti turimą reputaciją, kad būtų teigiamai įvertintas. Todėl jie siekdami pagerinti rezultatus ir reputaciją sąmoningai ignoruoja savo analizės rezultatus ir kopijuoja kitų investuotojų ar analitikų, jų manymu valdančių patikimesnius informacijos šaltinius bei turinčių geresnius analitinius įgūdžius, sprendimus (Cote ir Goodstein, 1999; Devenow ir Welch, 1996). Bikhchandani ir Sharma (2001) nuomone, toks elgsys investuotojui suteikia saugumo jausmą, nes jei jo sprendimas bus teisingas, jis pademonstruos savo profesionalumą, jei sprendimas bus klaidingas jis nesijaus pralaimėtoju ir nepraras reputacijos, nes nesėkmė bus priskirta atsitiktinumui (nepasisekė ne jam vienam ir ne todėl, kad jis nepakankamai įgudęs, o daugumai rinkos dalyvių, taigi tai jau visos rinkos problema, nes niekas negauna patikimos informacijos). Ohlson (2010) pastebi, kad dalis investuotojų yra linkę elgtis priešingai nei elgiasi dauguma. Tačiau tiek vieniems, tiek kitiems nauda, gaunama kai teisingą sprendimą priima individualiai, nėra tokia didelė, kaip baimė rizikuoti individualiai priimti klaidingą sprendimą. Visuotina nesėkmė suvokiama kaip ne tokia skausminga individualiai ir leidžia investuotojui dalį atsakomybės už netinkamą sprendimą perleisti kitiems rinkos dalyviams ar nepalankioms aplinkybėms.

Pasak Maio (2014), minios elgsena daug labiau tikėtina rinkose, kuriose patikimos informacijos kaina yra aukšta, žmonės vengdami papildomų kaštų tiesiog pasitiki kitų sprendimais, manydami, kad jie yra geriau informuoti. Žvelgiant iš racionaliosios pusės individas sąmoningai stengiasi kopijuoti kitų sprendimus taip siekdamas apsaugoti savo asmeninius interesus. Kai kuriais atvejais racionalioji minios elgsena stebima ir tarp individualių investuotojų, kurie siekdami aukštesnių pelnų atkartoja tų rinkos dalyvių elgseną, kurie jų manymu yra geriau informuoti ir galbūt turi viešai neskelbiamos informacijos. Taigi individualiems investuotojams pasirinkus sekti kitus rinkos dalyvius jų rezultatai neturėtų būti žemesni nei rinkos vidurkis (Demirer ir Kutan, 2006).

Bikhchandani ir Sharma (2001) įvardina dar vieną racionalios minios elgsenos priežastį – atlygį. Autorių manymu, jei investuotojo atlygis priklauso nuo jo rezultatų, kurie yra lyginami su rinkos rezultatais, tai paskatina imtuoti daugumos elgesį ir taip užsitikrinti, kad individualus rezultatas nebūtų žemesnis nei rinkos.

Panašias minios efekto priežastis įvardino ir Beckmann, Menkhoff ir Suto (2008). Analizuodami kultūros dimensijų reikšmę minios efekto formavimuisi, autoriai pabrėžė, kad be individualizmo

dimensijos, kuri padeda geriau suprasti tokios elgsenos priežastis, dar galima išskirti ir kitus reikšmingus veiksnius, motyvuojančius kopijuoti kitų rinkos dalyvių sprendimus:

- Siekis mokytis (ypač iš kitų rinkos dalyvių);
- Informacijos trūkumo kompensavimas (žemesnis investuotojo išsilavinimas ar darbas mažesnėje įmonėje);
- Racionaliai prisitaikėliškas elgesys (elgtis taip, kaip elgiasi kiti rinkos dalyviai, gali būti naudinga investuotojo karjerai);
- Menkesnis asmeninės patirties ir profesionalumo lygis.

Apibendrinant galima teigti, kad minios elgsena – tai sąmoningas arba nesąmoningas, masinis kitų rinkos dalyvių elgsenos kopijavimas. Pagrindinės šios elgsenos priežastys skirstomos į neracionalias ir racionalias. Neracionalaus minios efekto pasireiškimą sukelia nesąmoningas, „aklas“ daugumos rinkos dalyvių sprendimų ir veiksmų stebėjimas ir atkartojimas, kuris gali būti paskatintas vidinio poreikio neišsiskirti iš minios. Racionalios šio reiškinio priežastys atspindi sąmoningą investuotojo siekį išvengti nuostolių, padidinti pelną, išlaikyti reputaciją ar gauti pageidaujamą atlygį, kopijuojant kitų, jo manymu geriau informuotų ar pasižyminčių geresniais analitiniais sugebėjimais, rinkos dalyvių sprendimus ir elgesį.

2.3. Minios elgsenos apraiškų finansų rinkose tyrimų apžvalga

Minios efektui įvertinti dažniausiai pasitelkiama rinkos gražų dispersija tam tikru, reikšmingu vertybinių popierių kainų pokyčių, periodu. Pasak Christie ir Huang (1995), šie periodai yra labai informatyvūs nes minios elgsena turi tendenciją formuotis tuomet, kai rinkose tvyro įtampa. Tokiomis sąlygomis individualūs investuotojai yra labiau linkę malšinti savo asmeninius įsitikinimus ir nuomonę bei atkartoti daugumos rinkos dalyvių elgseną.

Tyrimais nustatyta, kad minios elgsena glaudžiai siejasi su informacijos apdorojimo procesu (Ramnath ir kt. 2008). Investuotojai susiduria su dideliu kiekiu, labai įvairios ir ne visada patikimos informacijos, norint priimti racionalų investavimo sprendimą reikia įdėti daug laiko ir pastangų informacijos atrankai ir analizei, kartais ir finansinių išteklių. Todėl daug paprasčiau tiesiog elgtis taip, kaip elgiasi dauguma rinkos dalyvių, ypač tuomet kai rinkose vyrauja įtampa ir reaguoti reikia greičiau nei įprastai. Galima išskirti dvi pagrindines minios efekto pasireiškimą sritis finansų rinkose: analitikų tarpe ir investuotojų tarpe. Taigi rinkose gali susidaryti situacija kai minios efektas rinkos rezultatus veikia dviem etapais. Finansų analitikai kuria tam tikrą informacinį lauką ir jei jie kopijuoja daugumos nuomonę, o investuotojai šia informacija naudojami ir taip pat yra veikiami minios efekto, tai rinkos rezultatai yra daug labiau paveikiami šio reiškinio, nei tuo atveju, kai jis stebimas tik vienoje iš šių grupių.

Finansų analitikų vertinimai ir prognozės – vienas iš daugelio informacijos šaltinių, kuriuo naudojami investuotojai ieškodami tinkamiausio investicinio sprendimo. Minios elgsenos apraiškas analitikų tarpe tyrinėjo Trueman (1994), Olsen (1996), De Bondt ir Forbes (1999). Trueman (1994) atliko tyrimus, kurių metu vertino finansų analitikų sprendimų priėmimo procesą ir pastebėjo, kad polinkis imituoti kitų sprendimus dažniau reiškiasi tuomet, kai analitikai ketina paskelbti savo pelno prognozes. Tai ypač būdinga nepatyrusiems analitikams, kurie būdami nepakankamai tikri dėl savo prognozių teisingumo, nusprendžia atkartoti kolegų teikiamas prognozes. Toks reiškinys ganėtinai dažnas, atlikti tyrimai patvirtina, kad daugiau kaip pusė visų finansų analitikų skelbiamų prognozių poveikio minios efekto (Olsen, 1996; De Bondt ir Forbes, 1999). Analizuojant šio fenomeno pasireiškimo analitikų tarpe aplinkybes pastebėta, kad minios elgsenos apraiškos turi tendenciją silpnėti trumpėjant prognozuojamam periodui. Guedj ir Bouchaud (2008) pastebi, kad situacija, kai klaidingų prognozių skaičius ženkliai viršija prognozių dispersiją, yra nenuginčijamas minios elgsenos rezultatas.

Finansinių prognozių sudarymo procese reikšmingą vaidmenį vaidina informacija, kuria remiantis analitikai formuoja prielaidas. Prognozuojant ateities pelningumus yra remiamasi dviejų tipų informacija: vieša ir privačia (Ramnath ir kt. 2008). Privati informacija apima informaciją apie įmonę, kuri gaunama pasitelkiant asmeninius ryšius su vadybininkais, dirbančiais tam tikroje įmonėje, analitikui būdingus kognityvinius ypatumus, savitus interpretavimo metodus ir pan. Vieša informacija apima visą viešai prieinamą informaciją, praeitų periodų finansinius rezultatus, sektoriaus ir makroekonominius rodiklius, taip pat ir kitų analitikų prognozes. Pastarasis informacijos šaltinis labiausiai susijęs su minios elgsenos atsiradimu. Analitikai stebėdami kitų skelbiamas prognozes gali būti labiau linkę atsisakyti savo teisingų įsitikinimų ir spėjimų, jei jų nuomonė yra labiau nutolusi nuo daugumos prognozių. Tokiu būdu jie sumažina savo privačios informacijos poveikį prognozei ir taip jų prognozės priartėja prie daugumos vertinimų. Minios efektas dažniau pasireiškia tuomet, kai individuali prognozė yra labiau pesimistinės nei daugumos, analitikas „patikslina“ savo spėjimus suteikdamas jiems daugiau optimistiškumo, o tuo pačiu prisideda ir prie nuomonių išsibarstymo mažinimo.

Finansų analitikų prognozės plačiai naudojamos investuotojų, formuojant investavimo strategiją ar kitais tikslais. Todėl nukrypimas nuo optimalių prognozių nėra vien tik akademinė problema, nagrinėjama kaip informacijos sklaidos finansų rinkose neefektyvumas, tai turi ir rimtų praktinių padarinių, pasireiškiančių kai investuotojai priima investavimo sprendimus pasitikėdami šiomis prognozėmis.

Minios elgsena asocijuojasi su tokiais neigiamais padariniais, kaip rinkų nestabilumas ar išaugusi finansų sistemų lūžių rizika. Tyrimais nustatyta, kad investuojant rinkose, kurioms būdingas dažnas minios efekto pasireiškimas, reikalingas didesnis skaičius vertybinių popierių norint pasiekti tą patį

diversifikacijos lygį kaip rinkose, kurios šiuo efektu nepasižymi (Chang, Cheng ir Khorana, 2000). Šio fenomeno pasireiškimas daro įtaką ir vertybinių popierių kainų judėjimą, kursai atsiranda dėl netinkamo įvertinimo, racionalūs sprendimai apribojami pernelyg optimistiško laukiamos gražos ir rizikos vertinimo (Tan ir kt., 2008). Todėl minios efekto identifikavimas tampa svarbiu veiksmu, padedančiu modeliuoti vertybinių popierių elgseną ateityje.

Khan ir kt. (2011) analizavo keturias Europos rinkas (Vokietijos, Prancūzijos, Italijos ir Jungtinės Karalystės) 2003 – 2008 m. ir nustatė, kad silpnesniu ar stipresniu intensyvumu minios elgsena pasireiškė visose šalyse. Skandinavijos šalių rinkų tyrimą atlikusi Lindhe (2012) išnagrinėjo Danijos, Norvegijos, Švedijos ir Suomijos 2001–2012 m. duomenis ir nustatė, kad minios elgsena buvo būdinga tik Suomijos investuotojams.

Chiang ir Zheng (2010) tyrinėjo minios efekto apraiškas net 18 globalių rinkų (Australijos, Prancūzijos, Vokietijos, Honkongo Japonijos, Jungtinės Karalystės, Jungtinių valstijų, Argentinos, Brazilijos, Kinijos, Meksikos, Čilės, Indonezijos, Malaizijos, Singapūro, Pietų Korėjos, Taivano ir Tailando) 1988 – 2009 m. periodu, naudodami Chang ir kt. (2000) pasiūlytą modelį. Jie nustatė, kad minios elgsena pasireiškia išsivysčiusiose akcijų rinkose (išskyrus Jungtines valstijas) ir Azijos rinkose.

Apžvelgus įvairių autorių tyrimų rezultatus, kurių metu buvo vertintas minios efekto pasireiškimas Europos šalyse 2007 m. krizės periodu, nustatyta, kad krizės laikotarpiu minios elgsena ne visose šalyse reiškėsi vienodai. Pavyzdžiui, Economou ir kt. (2011) naudodami kasdienes 1998–2008 m. duomenis analizavo ar šiuo periodu buvo pastebima minios elgsena Portugalijoje, Italijoje, Graikijoje ir Ispanijoje, į skaičiavimus įtraukiant visas šiose rinkose listinguojamas akcijas. Tyrimo rezultatai parodė, kad Graikijoje ir Italijoje minios elgsena stipriau reiškėsi bulių rinkose, o Portugalijoje – meškų rinkose. Portugalija išsiskyrė ir tuo, kad globalinės finansų krizės laikotarpiu 2008 m. minios efektas pasireiškė tik šioje šalyje, tuo tarpu Ispanijos ir Italijos akcijų rinkose vyko priešingi minios elgsenai procesai. Racionaliausiu elgesiu krizės metu pasižymėjo Graikijos investuotojai. Autoriai taip pat pastebėjo, kad tai momentais kai buvo manoma, kad rinkos yra rizikingos arba laukiama jų kritimo t.y. dienomis su aukštu arba žemu prekybos aktyvumu ir kintamumu, minios efektas pasireiškė su reikšminga asimetrija. Visgi autorių nuomone, svarbiausias šio tyrimo atradimas yra tai, kad nustatytas didelis gražų dispersijos judėjimas tarp šių keturių rinkų. Economou manymu, tai sustiprino minios efekto pasireiškimą ir finansų krizės paplitimą regione. Tokiomis sąlygomis tarptautinio portfelio diversifikavimo nauda yra gerokai mažesnė nei investuotojai tikisi iš šių rinkų.

Tan, Chiang, Mason ir Nelling (2008) tirdami minios elgseną vertino dviejų Kinijos rinkų A ir B klasių akcijų gražas 1996 – 2003 m. tyrimo rezultatai patvirtino, kad minios elgsena pasireiškė Šanchajaus ir Šendženo tiek A klasės akcijų rinkose, kur dominuoja vietiniai individualūs

investuotojai, tiek ir B klasės akcijų rinkose, kur didžiąją dalį sudaro užsienio instituciniai investuotojai. Autoriai pastebėjo, kad minios efekto pasireiškimas dienos bėgyje labiau yra trumpalaikio pobūdžio reiškinys. Svarbu paminėti ir tai, kad Azijos krizė neturėjo įtakos šio tyrimo rezultatams. Tan su kolegomis taip pat pažymi, kad minios elgsena A klasės akcijų Šanchajaus rinkoje buvo daug intensyvesnė didėjant akcijų rizikos lygiui, augant prekybos aktyvumui ir kintamumui. Tačiau asimetrija nebuvo nustatyta B klasės akcijų rinkoje.

Literatūros analizė atskleidė, kad kai kuriais atvejais lyginant atskirų autorių rezultatus gaunamos dviprasmiškos išvados apie minios elgsenos pasireiškimą konkrečioje rinkoje. Pavyzdžiui, apžvelgus Khan ir kt. (2011) ir Economou ir kt. (2011) tyrimų rezultatus matyti, kad vieni jų aptiko minios elgsenos požymių Italijos rinkoje kriziniu laikotarpiu, kiti – ne. Panašių prieštaravimų galima rasti ir daugiau. Tai rodo, kad bendro sutarimo šiuo klausimu tarp mokslininkų vis dar nėra. Tačiau vertėtų nepamiršti, kad rezultatų neatitikimas gali būti sąlygotas ir pačio reiškinio specifikos. Minios efektui būdingas momentinis pasireiškimas, jis gali trukti dieną ar ilgiau, bet taip pat šis fenomenas dažnai pasireiškia ir dienos eigoje (tam tikrais dienos momentais). Todėl kai kurie mokslininkai (Caparrelli ir kt., 2004; Gleason ir kt., 2004; Zhou ir Lai, 2009) mano, kad šiam reiškiniui įvertinti geriausiai tinka ne kasdieniniai, o dienos eigoje fiksuoti duomenys. Taigi lyginant kelių autorių tyrimų rezultatus būtina įvertinti ne tik analizuojamus periodus, bet ir taikomus duomenų atrankos ir tyrimo metodus.

Apibendrinant ankstesnių tyrimų rezultatus galima teigti, kad minios efektas mokslininkų yra gana plačiai tyrinėjamas ir aptinkamas daugelyje rinkų. Visgi dauguma tyrimų nukreipti į skirtingų periodų duomenų analizę arba į rinkų iš įvairių geografinių vietovių, skirtingo išsivystymo lygio palyginimą. Tačiau nepakankamai dėmesio skiriama tyrimams, kuriuose būtų bandoma nustatyti minios elgsenos priežastis ar veiksnius prisidedančius prie jos formavimosi. Pavyzdžiui, tai kad kultūrinė aplinka gali būti viena iš prielaidų, sąlygojančių didesnę investuotojų polinkį kopijuoti kitų rinkos dalyvių elgseną, užsimenama daugelyje straipsnių, tačiau kryptingų tyrimų, patvirtinančių šias prielaidas, yra labai nedaug. Toliau darbe bus pateikiamos teorinės įžvalgos apie kultūros reikšmę minios efekto atsiradimui investuotojų tarpe bei aptarti pagrindiniai šios srities tyrimų rezultatai.

2.4. Kultūrinės aplinkos reikšmė minios elgsenos formavimuisi

Kaip jau buvo minėta aukščiau, dažnai minios efekto finansų rinkose atsiradimo priežastys yra siejamos su investuotojo asmeninėmis charakteristikomis, patirtimi, interesais, informacijos prieinamumu ir tikslumo lygiu. Ilgainiui šio fenomeno tyrimai atskleidė, kad nemažiau svarbi yra ir rinkos dalyvių aplinka t.y. kultūrinis aspektas. Kaip pažymi Beckmann, Menzkhoff ir Suto (2008), kultūriniai skirtumai virsta skirtingu elgesiu, kuris tiesiogiai susijęs ir su investavimo elgsena. Svarbu

pastebėti, kad kultūros ypatumų svarba finansų rinkų elgsenai ir investuotojų sprendimams literatūroje nagrinėjama gana plačiai. Tačiau darbų, analizuojančių kultūros reikšmę minios efektui, nėra gausu, o tyrimų, kuriuose vertinamas visų šešių kultūros dimensijų (pagal *Hofstede* kultūros dimensijų modelį) poveikis minios elgsenai, mano žiniomis nebuvo atlikta.

Dažniausiai šis reiškinys analizuojamas akcentuojant šalies kultūrai būdingo individualizmo–kolektyvizmo lygį. Vieni pirmųjų, nagrinėję individualizmo indekso reikšmę finansų rinkų grąžų modeliuose, buvo Chui, Titman ir Wei (2008), kurių tyrimo rezultatai patvirtino Hofstede (2001) įžvalgą, kad minios efektas labiau išryškėja tarp investuotojų iš kolektyvistinių visuomenių nei iš individualistinių.

Literatūroje aptinkama ir keletas platesnių tyrimų, pavyzdžiui, Beckmann, Menzkhoff ir Suto (2008) analizavo keturių dimensijų (individualizmo, vyriškumo, jėgos distancijos ir neapibrėžtumo vengimo) svarbą investavimo sprendimams ir strategijoms. Pagrindinis tikslas buvo įvertinti ar kultūrinės dimensijos iš tiesų gali turėti sisteminės įtakos rinkos dalyvių sprendimams. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad specifiniai požiūrio ir elgsenos šalių skirtumai, sunkiai paaiškinami kapitalo rinkų teorijomis, neabejotinai yra glaudžiai susiję su kultūros daroma įtaka. Tačiau šio tyrimo rėmuose sąsajos su minios elgsena ieškoma tik per individualizmo dimensiją. Išvadose pažymima, kad kultūrai būdingas aukštesnis individualizmo (t.y. žemesnis kolektyvizmas) lygi neigiamai koreliuoja su minios elgsena. Visgi autoriai pabrėžia, kad kultūros poveikis investuotojų elgsenai yra kompleksinis, nes kiekviena šalis turi savitą keturių kultūros dimensijų kombinaciją. Dėl šios priežasties, tirti išskirtinai tik vienos dimensijos poveikį nėra efektyvu.

Panašias įžvalgas dėl kultūros dimensijų kompleksiško ir bendro poveikio investuotų elgsenai padarė Xin Zheng (2015). Kuris analizuodamas portfelio valdymo sprendimus pastebėjo, kad tam tikri kultūros dimensijų deriniai gali būti susiję su skirtingais portfelio valdymo sprendimais ir minios efekto pasireiškimu kapitalo rinkose. Remiantis šių autorių pastebėjimais akivaizdu, kad tiriama kultūros svarbą finansų rinkoms ir investuotojų elgsenai, kultūros dimensijos turėtų būti vertinamos kompleksiskai, atsižvelgiant ne tik į kiekvienos jų indeksus atskirai, bet ir į kombinacijas.

Vienas išsamiausių tyrimų, nagrinėjančių kultūros įtaką minios efekto formavimuisi yra Maio (2014) darbas, kuriuo metu autorius įvertino kultūros poveikį minios elgsenos atsiradimui. Kultūriniam aspektui įvertinti buvo panaudotas *Hofstede* kultūros dimensijų modelis įtraukiant penkias dimensijas. Minios efektas vertintas 39 šalyse 2001 – 2013 m., šį periodą padalinant į „prieš krizinį“ ir „krizinį“, tokį išskirstymą autorius grindžia tuo, kad didelis rinkos nestabilumas gali paskatinti investuotojų elgsenos pokyčius. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad kultūra gali reikšmingai lemti grąžų dispersijas, tokiu būdu sąlygodama minios efekto pasireiškimą. Nustatyta, kad šalys, pasižyminčios aukštais vyriškumo ir jėgos distancijos lygiais, demonstruoja mažesnę polinkį į minios elgseną. Individualizmo ir neapibrėžtumo vengimo atveju statistiškai reikšmingi rezultatai gauti tik su aukštesniu standartiniu

nuokrypiu. Buvo nustatyta, kad minios efektas mažiau reiškiasi individualizmu pasižyminčiose šalyse, bet stipriau šalyse su aukštu neapibrėžtumo vengimo lygiu. Tyrimo rezultatai parodė, kad nėra statistiškai reikšmingo ryšio tarp ilgalaikės orientacijos ir minios elgsenos. Tai vienas svarbesnių šio tyrimo rezultatų, nes ilgalaikės orientacijos dimensijos poveikis investuotojų elgsenai, ypač minios efekto atsiradimui iki tol nebuvo plačiai tyrinėtas.

Literatūros apžvalga atskleidė, kad kultūriniai minios efekto aspektai nėra nuodugnai ir visapusiškai ištirti. Ankstesni tyrimai apsiriboja tik atskirų dimensijų sąsajų su imitacine elgsena analize. Kadangi, kaip aukščiau minėta, kultūrai būdingas kompleksiškas poveikis, į tyrimus turėtų būti įtraukiamos visos šešios kultūros dimensijos. Tačiau tyrimų, vertinančių pasitenkinimo dimensijos reikšmę investuotojų elgsenai nepavyko rasti. To priežastis gali būti ir tai, kad ši dimensija į *Hofstede* kultūros dimensijų modelį buvo įtraukta tik 2010 m. taigi iš dalies yra dar nauja. Toliau darbe pateikiamas išsamesnis kiekvienos, į *Hofstede* kultūros dimensijų modelį įtrauktos, dimensijos aprašymas.

2.5. Hofstede kultūros dimensijų modelio analizė

Dažniausiai mokslinėje literatūroje, nagrinėjant kultūros aspekto svarbą ekonomikos ir finansų srityse, pasitelkiamas *Hofstede* kultūros dimensijų modelis. Kurdamas šį modelį Hofstede į pradinį variantą įtraukė keturis nacionaliniai kultūriniai būdingiausias bruožai: neapibrėžtumo vengimą, individualizmą, jėgos distanciją ir vyriškumą. Pagrindines įžvalgas, paskatinusias platesnius kultūrinių skirtumų tyrimus, Hofstede padarė dirbdamas IBM. Autorius pastebėjo, kad net ir didelėje korporacijoje, turinčioje visiškai susiformavusią vidinę kultūrą išryškėja dideli kultūriniai skirtumai tarp darbuotojų iš skirtingų šalių ir regionų. 1967 m. ir 1973 m. Hofstede atliko tyrimą, kuriame dalyvavo IBM vadybininkai iš daugiau kaip 40 šalių pirmajame etape ir 50 šalių bei 3 regionų antrajame etape. Organizuojant apklausą buvo išdalinta daugiau kaip 116000 anketų, kuriomis siekta įvertinti keturis bazinius kultūrinius bruožus. Autorius tęsė savo tyrimus ir 2001 m. jau buvo ištirtos 74 šalys. Vėlesniuose tyrimuose mokslininkas praplėtė modelį įtraukdamas penktą dimensiją, atspindinčią ilgalaikę orientaciją (Hofstede 2011, 1980), o 2010 m. ir šeštą – nusakančią pasitenkinimą. *Hofstede* kultūros dimensijų modelis vienas iš labiausiai empiriškai pagrįstų nacionalinių kultūros skirtumų vertinimo metodų, sukurtas remiantis ilgamečiais Hofstede tyrimais.

Literatūros analizė atskleidė, kad vertinant kultūrinio aspekto įtaką finansų rinkoms didžiausias dėmesys skiriamas neapibrėžtumo vengimo, individualizmo bei jėgos distancijos dimensijoms ir daug rečiau nagrinėjamas vyriškumo ir ilgalaikės orientacijos dimensijų poveikis. Todėl siekiant visapusiškai atspindėti galimą kultūros poveikį akcijų rinkoms, šiame tyrime bus naudojamos visos

šešios Hofstede kultūros dimensijos, kurių išsamesnis aprašymas pateikiamas sekančiuose poskyriuose.

2.5.1. Neapibrėžtumo vengimo dimensija

Neapibrėžtumo vengimas atskleidžia koku laipsniu visuomenės nariai reaguoja į netipines situacijas. Netipinėmis situacijomis laikomos naujos, neįprastos, nežinomos ar netikėtos aplinkybės ir įvykiai, kurių pasireiškimo galimybę aukšto neapibrėžtumo vengimo kultūrose bandoma minimizuoti pasitelkiant griežtus įstatymus, taisykles bei apsaugos priemones (Beracha ir kt., 2014). Hofstede (2011) pabrėžia, kad neapibrėžtumo vengimas atspindi visuomenės toleranciją dviprasmybėms, tačiau jis negali būti tapatinamas su rizikos vengimu.

Vertinant neapibrėžtumo dimensiją koncentruojamasi į tris esminius aspektus: stresas, taisyklių laikymasis ir darbuotojo pastovumas, kuris nusako kiek žmogus yra pasiryžęs išsaugoti esamą darbovietę. Pagrindinė Hofstede idėja, kad neapibrėžtumo vengimu pasižyminčios kultūros vengia dviprasmiškų, neapibrėžtų situacijų. Šių kultūrų atstovai stengiasi taip formuoti santykius (taip pat ir darbiniam kontekste), kad įvykiai ir įvairios situacijos visiems būtų aiškiai suprantamos ir nuspėjamos, jie tiki „absoliučios tiesos“ egzistavimu ir mano, kad ši tiesa vyrauja ir jų aplinkoje.

1 lentelė. Silpno ir stipraus neapibrėžtumo vengimo visuomenių skirtumai (Hofstede, 2011 m., psl. 10)

Silpnas neapibrėžtumo vengimo lygis	Stiprus neapibrėžtumo vengimo lygis
Neapibrėžtumas, būdingas gyvenimui, yra priimtinas ir kiekviena dieną sutinkamas.	Neapibrėžtumas, būdingas gyvenimui, yra suvokiamas kaip nuolatinė grėsmė, su kuria reikia kovoti.
Žemesnio lygio nerimas ir stresas, savikontrolė.	Aukštas streso, emocionalumo, nerimo ir neurasteniškumo lygis.
Aukštas subjektyviai vertinamos sveikatos ir gerovės lygis.	Žemas subjektyviai vertinamos sveikatos ir gerovės lygis.
Tolerancija išsiskiriantiems iš visumos žmonėms ir idėjoms: tai kas neįprasta yra įdomu.	Netolerancija išsiskiriantiems iš visumos žmonėms ir idėjoms: tai kas neįprasta yra pavojinga.
Priimtinas chaosas ir dviprasmiškumas.	Reikalaujamas aiškumas ir sistemingumas.
Mokytojas gali pasakyti „aš nežinau“.	Manoma, kad mokytojas turi atsakymus į visus klausimus.
Darbo keitimas nesukelia problemų.	Pasireiškia polinkis likti darbe net jei jis nepatinka.
Nemėgstamos taisyklės (rašytinės ir nerašytinės).	Emociškai būtinos taisyklės, net jei jų ir nesilaiko.
Politikoje piliečiai jaučiasi ir yra vertinami kaip kompetentingi.	Politikoje piliečiai jaučiasi ir yra vertinami kaip nekompetentingi.
Religijoje, filosofijoje ir moksle vyrauja reliatyvizmas ir empirizmas.	Religijoje, filosofijoje ir moksle vyrauja tikėjimas nenuginčijama tiesa ir teorijomis.

Pasak Beracha ir kt., (2014), aukštu neapibrėžtumo vengimu pasižyminčių kultūrų nariams būdingas aukštesnis emocionalumo ir vidinės įtampos laipsnis, žemas tolerancijos inovacijoms lygis, polinkis vengti neaiškių situacijų, rizikos. Kultūrose, kuriose šis bruožas mažai išreikštas (t.y.

priimančiose neapibrėžtumus) išryškėja polinkis daugiau rizikuoti, šių kultūrų atstovai yra tolerantiški kitų nuomonei ir skirtingiems požiūriams. Kaip pastebi Hofstede (2011) silpno neapibrėžtumo vengimo lygio kultūrų atstovams būdingas flegmatiškumas, kontempliatyvus (polinkis į apmąstymus), jie nesitiki emocinio proveržio iš aplinkinių. 1 lentelėje pateikti pagrindiniai požymiai, leidžiantys apibūdinti ir palyginti kultūras su stipriai išreikštu neapibrėžtumo vengimu su kultūromis priimančiomis neapibrėžtumus.

Finansų srities tyrimuose, siekiant įvertinti institucinių investuotojų elgseną, *Hofstede* neapibrėžtumo vengimo dimensiją naudojo Beugelsdijk ir Frijns (2010) bei Anderson su kolegomis (2011). Šių autorių tyrimai atskleidė, kad instituciniai investuotojai iš šalių, pasižyminčių aukštu neapibrėžtumo vengimo lygiu, daug mažiau investuoja į užsienio akcijas. Autorių nuomone, tokį investuotojų elgesį lemiamai tai, kad užsienio akcijos neretai suvokiamos kaip rizikingesnės, todėl bandydami apsaugoti nuo netikrumo ir nežinomybės investuotojai mažiau domisi galimybėmis investuoti užsienyje.

Kultūroje vyraujantis neapibrėžtumo vengimas atsispindi ne tik investuotojų elgsenoje, bet ir įmonių finansų valdyme. Nagrinėjant korporacijų kredito terminus, buvo nustatyta, kad tokiose šalyse veikiančios bendrovės daug daugiau naudoja trumpo termino kreditų, nei įmonės iš šalių kuriose neapibrėžtumo vengimo laipsnis yra žemas (Zheng ir kt., 2012). Aggarwal and Goodell (2009) pabrėžia, kad šalies kultūra ir vyraujanti socialinių vertybių sistema yra lemtingas veiksnys, apsprendžiantis finansinio tarpininkavimo populiarumą. Dėl šios priežasties, finansinio tarpininkavimo paslaugos daug populiarnesnės aukšto neapibrėžtumo vengimo šalyse. Autorių nuomone, šios kultūros taip pat pasižymi žemesniu investuotojų aktyvumu finansų rinkose, o tai mažina sandorių skaičių ir dažnumą. Jie taip pat patvirtino Beugelsdijk ir Frijns (2010) bei Anderson su kolegomis (2011) pateiktas išvadas, kad neapibrėžtumo vengimo efektas stiprėja didėjant atstumui tarp investuotojo ir tikslinės rinkos.

2.5.2. Individualizmo dimensija

Hofstede (2011) individualizmo dimensiją pateikia kaip priešpriešą kolektyvizmui. Autorius pabrėžia, kad šie požymiai yra vertinami kaip visuomenės, o ne atskiro individo charakteristika. Individualizmas atspindi individo integracijos į grupę laipsnį. Individualizmu grindžiamoje visuomenėje ryšiai tarp žmonių yra netvirtai, kiekvienas individas pirmiausiai suinteresuotas pasirūpinti savimi ir artimiausiais šeimos nariais, labiau vertinamos neįpareigojančios socialinės struktūros, išsiskiriančios nepriklausomumo, individo iniciatyvos ir pasiekimų skatinimu, asmens teisių

suabsoliutinimu. 2 lentelėje pateikiami pagrindiniai skirtumai tarp individualizmu ir kolektyvizmu grindžiamų kultūrų.

2 lentelė. Pagrindiniai individualizmu ir kolektyvizmu grindžiamų visuomenių skirtumai (Hofstede, 2011 m., psl. 11)

Individualizmas	Kolektyvizmas
Kiekvienas suinteresuotas labiausiai rūpintis tik savimi ir savo artimiausiais šeimos nariais.	Žmonės nuo gimimo priklauso išplėstinėms šeimoms ar klanams, kurie mainais už lojalumą saugo juos.
Suvokimas koncentruojasi į „Aš“.	Suvokimas koncentruojasi į „Mes“.
Akcentuojama asmeninės teisės svarba.	Akcentuojama bendrumo svarba.
Kiti yra suvokiami kaip atskiri individai.	Kiti suvokiami kaip grupės dalis arba nepriklausantys grupei.
Kalbėti vienam dar nereikia psichinių sutrikimų.	Visada turi būti išlaikyta harmonija.
Tikimasi asmeninės nuomonės: vienas asmuo turi vieną balsą.	Nuomonės ir balsai iš anksto nulemti grupės, kuriai priklausoma.
Nusižengimas normoms lydimas kaltės jausmo.	Nusižengimas normoms lydimas gėdos jausmo.
Kalbant žodis „aš“ yra būtinas.	Kalbant žodžio „aš“ yra vengiama.
Mokymosi tikslas mokintis kaip mokytis.	Mokymosi tikslas mokintis kaip daryti.
Užduotis svarbiau už giminystę.	Giminystė svarbiau už užduotį.

Priešinga individualizmui, kolektyvizmu pagrįsta visuomenė, kurioje žmogus nuo pat gimimo yra integruojamas į grupę ir ugdomas taip, kad susiformuotų stiprūs tarpusavio ryšiai bei bendrumo jausmas. Tokioms visuomenėms būdingos išplėstinės šeimos (išplėstinė šeima – tai bent trijų kartų šeima) ir glaudūs bendruomeniniai ryšiai, kas užtikrina individui palaikymą ir socialinę apsaugą mainais už lojalumą grupei. Pavyzdžiui, Venesueloje, kuriai būdingas aukštas kolektyvizmo lygis, ypatingai vertinama bendra gerovė ir lojalumas grupei. Visuomenės nariai labai aiškiai atskiria kas yra grupės nariai, o kas – ne ir labai tikimasi, kad kiekvieno nario asmeniniai interesai pirmiausiai būtų nukreipti grupės (šeimos, organizacijos) gerovei kurti.

Hofstede ir kt. (2010) tyrimai parodė, kad individualizmo dimensija stipriai neigiamai koreliuoja su jėgos distancijos dimensija. Tai reiškia, kad grupės, kuriose vyrauja aukštas individualizmo lygis išsiskiria žema jėgos distancija. Ghemawat ir Reiche (2011) pastebi, kad viena iš išimčių yra Prancūzija, kurios visuomenėje svarbų vaidmenį vaidina socialinis statusas (tiesiogiai atspindintis aukštą jėgos distanciją) ir kartu daug dėmesio skiriama asmens teisėms ir asmeniniams pasiekimams. Įvertinus individualizmo lygį 76 šalyse pastebėta, kad individualizmas labiau būdingas išsivysčiusioms ir Vakarų šalims, o kolektyvizmas mažiau išsivysčiusių ir Rytų šalių bruožas. Įdomus pastebėjimas, kad Japonija pagal šią dimensiją užima vidutinę poziciją, tai reiškia, kad nėra ryškiau išreikštas nei individualizmas nei kolektyvizmas (Hofstede ir kt., 2010).

Finansų elgsenos kontekste pastebėta, kad šalys, kuriose dominuoja individualizmas pasižymi savita rinkų elgsena. Hofstede (2001), Chui, Titman ir Wei (2005) atlikti tyrimai vertinant skirtingų šalių turto gražos duomenis ir individualizmo indeksą atskleidė, kad šalims, kuriose aukštesnis individualizmas būdingos didesnės prekybos apimtys (tiek momentinės prekybos, tiek ir ilgo

laikotarpio). Hofstede (2001) konstatavo, kad individualizmas apsprendžia nepriklausomą individo elgseną, nes kolektyvizmu grįstose kultūrose vaikų identitetas formuojamas kaip socialinės sistemos dalis, taip apribojant individo galimybę ateityje veikti visiškai savarankiškai.

2.5.3. Ilgalaikės orientacijos dimensija

Ilgalaikės orientacijos dimensija, dar žinoma Konfucijaus vardu, buvo vėliausiai įtraukta į Hofstede kultūros modelį po tyrimų, atliktų su studentais iš 23 pasaulio šalių. Visgi šios dimensijos pradininkas yra Bond, neprieštaravęs, kad Hofstede papildytų savo modelį ilgalaikės orientacijos dimensija (Hofstede ir Bond, 1988). Pagrindiniai ilgalaikės ir trumpalaikės orientacijos šalių kultūriniai skirtumai išdėstyti 3 lentelėje.

Yra dvi pagrindinės vertės, susijusios su ilgalaikė orientacija, tai taupumas ir ištvermingumas. Hofstede (2001) apibendrina ilgalaikės orientacijos kultūras, priskirdamas joms tokius bruožus kaip koncentracija į ateitį, taupumas, atkaklumas, ištvermė ir gebėjimas prisitaikyti prie kintančių aplinkybių. Brauer (2013) praplėtė ilgalaikės orientacijos sampratą, charakterizuodamas šių kultūrų narius kaip dinamiškus, ištvermingus, prioritetą teikiančius ateities perspektyvoms, turinčius gėdos jausmą, palaikančius jautrumu grindžiamus socialinius ryšius. Autorius atkreipia dėmesį į tai, kad ilgalaikės orientacijos šalyse daug labiau vertinama ištvermė nei greiti rezultatai.

Trumpalaikė orientacija pasižyminčių kultūrų atstovai labiau koncentruojasi į dabartį ir praeitį, jiems būdingas santykinai statiškas, į tradicijas orientuotas, bet taip pat ir analitinis mąstymo būdas, asmenybės tvirtumas, stabilumas, pagarba tradicijoms (Brauer, 2013), atsidavimas tėvams ir protėviams (Park ir Lemaire, 2011).

3 lentelė. Pagrindiniai ilgalaikės trumpalaikės orientacijos visuomenių skirtumai (Hofstede, 2011 m., psl. 15)

Trumpalaikė orientacija	Ilgalaikė orientacija
Svarbiausi gyvenimo įvykiai įvyko praeityje arba vyksta dabar.	Svarbiausi gyvenimo įvykiai įvyks ateityje.
Asmenybės pastovumas ir stabilumas: geriausia kai asmuo visada yra toks pat.	Geriausia kai asmuo prisitaiko prie aplinkybių.
Yra universalios nuostatos apsprendžiančios kas yra gerai, o kas blogai.	Kas yra gerai, o kas blogai priklauso nuo aplinkybių.
Tradicijos yra neliečiamos.	Tradicijos yra prisitaikančios ir kintančios pagal aplinkybes.
Šeimos gyvenimas remiasi nurodymais ir įsakinėjimu.	Šeimos gyvenimas remiasi užduočių pasiskirstymu.
Privaloma didžiutis savo šalimi.	Bandoma mokytis iš kitų šalių.
Svarbiausia patarnauti kitiems.	Svarbiausia taupyti ir būti atkakliu.
Socialinės išlaidos ir eikvojimas.	Didelis taupumas, investuotojams pasiekiami fondai.
Studentai sėkmę ir nesėkmę priskiria likimui.	Studentai sėkmę priskiria pastangoms, o nesėkmę – pastangų nepakankamumui.
Lėtai arba visai neauganti neturtingų šalių ekonomika.	Greitas ekonominis augimas kylančiose šalyse, kol pasiekiamas klestėjimo lygis.

Hofstede (2011) nustatė, kad trumpalaikės orientacijos kultūrų atstovai sėkmę yra linkę priskirti savo asmeniniams nuopelnams ir gebėjimams, o nesėkmę sieja su likimu. Ilgalaikės orientacijos šalyse sėkmė suprantama kaip įdėtų pastangų rezultatas, o nesėkmė patiriama dėl pastangų trūkumo. Autorius pastebi, kad ilgalaikė orientacija labiau būdinga Rytų Azijos, Rytų ir Centrinės Europos šalims. Pietų ir Šiaurės Europai Bei Pietų Azijos šalims būdingesnė vidutinės trukmės orientacija, o trumpalaikė orientacija pasižymi Jungtinės Amerikos Valstijos, Australija, Lotynų Amerika, Afrika ir musulmoniškos šalys.

Mokslinėje literatūroje nėra labai plačiai nagrinėjama ilgalaikės orientacijos įtaka finansų rinkoms. Tačiau galima daryti prielaidą, kad trumpalaikė orientacija grįsti finansiniai sprendimai nesėkmės atveju gali sukelti ilgalaikius nuostolius. Xin Zheng (2015) pastebi, kad investuotojai iš kultūrų, kurioms būdinga ilgalaikė orientacija, priimdami investavimo sprendimus labiau linkę neapsiriboti vien tik namų rinka. Anderson su kolegomis (2011) atlikti tyrimai atskleidė, kad ilgalaikės orientacijos šalių fondai yra mažiau koncentruoti, o investicijos užsienyje mažiau diversifikuotos.

2.5.4. Jėgos distancijos dimensija

Jėgos distancija atspindi kaip mažiau galios turintys organizacijos ar kitos socialinės grupės (pvz. šeimos) nariai priima faktą, kad galia yra paskirstoma netolygiai. Apibrėždamas šią dimensiją Hofstede (2011) pažymi, kad jėgos distancija charakterizuojama iš apačios t.y. iš mažiau galios turinčių narių pozicijos, vertinant jų lūkesčius ir požiūrį į nelygų galios paskirstymą. Taigi nelygybė kaip ir lyderystė susiformuoja dėl jų palaikančios visuomenės daugumos. Pasak Baicu (2014), jėga ir nelygybė yra fundamentalūs kiekvienos visuomenės veiksniai, tačiau vienoje kultūroje šie veiksniai išreikšti daug stipriau nei kitose.

4 lentelė. Aukšto ir žemo lygių jėgos distancijos kultūrų skirtumai (Hofstede, 2011 m., psl. 9)

Aukšto lygio jėgos distancija	Žemo lygio jėgos distancija
Jėga yra visuomenės pagrindas, neskirstoma į blogą ar gerą: teisėtumas neturi reikšmės.	Jėga turi būti įteisinta ir gali būti priskiriama „gerajai“ arba „blogajai“ kategorijai.
Tėvai moko vaikus paklusti.	Tėvai su vaikais elgiasi kaip su jiems lygiaverčiais asmenimis.
Vyresni žmonės yra gerbiami ir jų bijoma.	Vyresni žmonės yra nei daugiau gerbiami, nei jų bijoma.
Mokymo procese koncentruojamasi į tai, kad mokytojas turi mokyti.	Mokymo procese koncentruojamasi į tai, kad besimokantysis turi pats mokytis.
Hierarchija reiškia egzistencinius skirtumus.	Hierarchija reiškia vaidmenų skirtumus, kuriančius naudą.
Pavaldūs tikisi, kad jiems bus pasakyta ką daryti.	Pavaldūs tikisi būti konsultuojami.
Autonominis valdymas grindžiamas vienvaldyste, o pokyčiai pasiekiami revoliucijomis.	Pliuralistinis valdymas grindžiamas balsų dauguma ir taikiais pokyčiais.

Dažna korupcija, skandalai nuslepiami.	Mažiau korupcijos, skandalų ir politinio „blaškymosi“.
Pajamos paskirstomos socialiai neteisingai.	Pajamos paskirstomos socialiai teisingiau.
Religijose išryškėja aiški dvasininkų hierarchija.	Religijose akcentuojama tikinčiųjų lygiateisiškumo svarba

Hofstede (2011) išskiria dešimt ryškiausių skirtumų tarp aukšto lygio ir žemo lygio jėgos distancijos kultūrų (žr. 4 lent.). Lentelėje pateiktos esminių skirtumų kraštutinės reikšmės, tačiau nacionalinių kultūrinių skirtumų tyrimuose daug dažniau nustatomos tarpinės reikšmės, atskleidžiančios didesnę visuomenės polinkį į aukštesnio ar žemesnio lygio jėgos distanciją.

Pasak Baicu (2014), kultūrose, pasižyminčiose aukštu jėgos distancijos lygiu, vieni visuomenės nariai yra vertinami labiau už kitus dėl savo socialinio statuso, giminės, rasės, amžiaus, išsilavinimo, asmeninių pasiekimų, biografijos ar kitų veiksnių. Šis bruožas ypač būdingas Arabų šalims, Gvatemalai, Meksikai, Indonezijai, Indijai, Malaizijai ir Filipinams. Kultūroms su žema jėgos distancija priimtinesni lygiavertiškumo principai, mažiau kreipiamas dėmesys į žmogaus statusą, tačiau didesnę reikšmę įgyja jo pajamos. Žemos jėgos distancijos šalims priskiriamos daugiausiai Europos šalys Austrija, Danija, Airija, Švedija, Norvegija, Suomija, Šveicarija, Didžioji Britanija, Vokietija, o taip pat Naujoji Zelandija ir Izraelis.

Amirhosseini ir Vivian (2012) teigimu jėgos distancija vaidina reikšmingą vaidmenį investavimo sprendimams. Pasak autorių, amžius, kapitalo dydis ir statusas daro įtaką investavimo strategijos pasirinkimui, ypač prisiimamą rizikos lygį, todėl tai gali nulemti konservatyvesnio portfelio formavimą. Xin Zheng (2015) pastebėjo, kad šalyse, pasižyminčiose žema jėgos distancija, bet aukštais vyriškumo, neapibrėžtumo vengimo ir pragmatizmo lygiais paskirstant finansinį turtą portfeliuose siekiama sumažinti riziką, tačiau šių šalių investuotojai pasižymi didesniu polinkiu pereiti iš žemo kintamumo būsenos į aukšto. Tokia elgsena skatina rinkos nestabilumą todėl jos turi būti griežčiau kontroliuojamos siekiant apsaugoti nuo spekuliacijų.

2.5.5. Vyriškumo dimensija

Hofstede (2011) vyriškumo dimensiją pateikia kaip priešpriešą moteriškumui. Vyriškumo dimensija atspindi vaidmenų pasiskirstymą tarp lyčių. Autorius pabrėžia, kad tai turi būti vertinama kaip visuomenės, o ne atskiro individo charakteristika. Vaidmenų pasiskirstymas tarp lyčių – viena iš fundamentalių kiekvienos visuomenės problemų. Hofstede naudoja vyriškumo ir moteriškumo terminus priklausomai nuo to kiek kultūroje vertinamas atkaklumas arba puoselėjama socialinė parama bei atsižvelgiant į tai, kiek palaikomi ir reglamentuojami lyčių lygybės ir nediskriminavimo principai (Baicu, 2014). Kultūros, kuriose išryškėja atkaklumas yra „vyriškos“, o kuriose užuojauta ir kuklumas – moteriškos.

5 lentelė. Pagrindiniai vyriškumu ir moteriškumu grindžiamų visuomenių skirtumai (Hofstede, 2011 m., psl. 12)

Moteriškumas	Vyriškumas
Minimalus emocinių ir socialinių vaidmenų atskyrimas tarp lyčių.	Maksimalus emocinių ir socialinių vaidmenų atskyrimas tarp lyčių.
Vyrai ir moterys turėtų būti kuklūs ir užjaučiantys.	Vyrai turėtų būti, o moterys gali būti atkaklūs ir ambicingi.
Pusiausvyra tarp šeimos ir darbo.	Darbas svarbia už šeimą.
Užuojauta silpniesiems.	Susižavėjimas stipriaisiais.
Abu tėvas ir motina koncentruojasi į faktus ir jausmus.	Tėvas koncentruojasi į faktus, motina – į jausmus.
Tiek mergaitės, tiek berniukai gali verksti, bet nevieni nei kiti neturėtų peštis.	Mergaitės verkia, berniukai – ne; berniukai gali peštis, mergaitės – neturėtų peštis.
Mama nusprendžia vaikų skaičių.	Tėvas nusprendžia šeimos dydį.
Daug moterų išrenkama į politiką.	Labai mažai moterų išrenkama į politiką.
Religija koncentruojasi į žmogaus būvį.	Religija koncentruojasi į dievą ar dievus.
Dalykiškas požiūris į seksualumą.	Moralinis požiūris į seksualumą.

Baicu (2014) atlikti tyrimai atskleidė keletą esminių vyrų ir moterų skirtumų: pirmiausiai tai moterų vertybės skirtingose visuomenėse skiriasi mažiau nei vyrų. Antra vyriškosioms vertybėms priskiriamas polinkis konkuruoti ir atkakliai siekti tikslo, moteriškosioms – drovumas ir užuojauta. Moterys, atstovaujančios kultūras, kurioms labiau būdingas moteriškumas, drovumą ir užuojautą vertina taip pat kaip ir vyrai. Tačiau moterys iš šalių kur dominuoja vyriškumas yra linkusios labiau vertinti atkaklumą ir konkurenciją, bet ne taip stipriai kaip vyrai. Pasak Hofstede (2011), šiose šalyse išryškėja skirtumai tarp moterų ir vyrų vertės ir dažnai diskusijos apie vyriškumo/ moteriškumo dimensiją yra tabu. Tai rodo, kad kai kuriose visuomenėse vyriškumo/moteriškumo dimensija paliečia vidinius ir dažnai pasąmoninius lyčių vertinimo aspektus. Plačiau vyriškų ir moteriškų kultūrų skirtumai pateikti 5 lentelėje.

Hofstede ir kt. (2010) įvertinęs šalis ir regionus pagal vyriškumo dimensiją išskiria Japoniją ir Lotynų Ameriką kaip labiau vertinančias atkaklumą, orientaciją į užduotį ir pasiekimus. Šiose šalyse vyrauja tradiciniai lyčių vaidmenys bei požiūris „gyventi, kad dirbti“. Moteriškoms kultūroms priskiriamos Skandinavijos šalys, Portugalija ir Tailandas, kuriose vyrauja bendradarbiavimas, puoselėjami santykiai ir solidarumas mažiau sėkmingų bendruomenės narių atžvilgiu, dominuoja požiūris „dirbti, kad gyventi“ (Baicu, 2014).

Vyriškumo dimensijos vaidmenį finansų rinkoms savo tyrimuose pastebėjo Amirhosseini ir Vivian (2012), kurių teigimu vyriškumas turi reikšmingos poveikio finansiniams sprendimams, autorių manymu šis poveikis pasireiškia per didesnę vyrų polinkį rizikuoti ir agresyvesnę elgseną, kas sąlygoja skirtingus nei moterų investavimo sprendimus. Vyriškų kultūrų investuotojai pasižymi agresyvesniu investavimo stiliumi, kurtis yra lydimas aukštesnio apyvartumo ir turto kiekio. Kultūros įtaką tarptautiniams investuotojams tyrinėjęs Anderson su kolegomis (2011) nustatė, kad investuotojai iš šalių su aukštesniu vyriškumo lygiu yra labiau linkę diversifikuoti savo portfelį investuodami

užsienyje. Kaip pastebi Lucey ir Zhang (2009) šie investuotojai taip pat yra linkę pernelyg jautriai reaguoti į rinkos pokyčius bei demonstruoti per didelį pasitikėjimą investuodami į akcijas, o investuotojų iš žemesnio vyriškumo lygio šalių investavimo strategijos daug konservatyvesnės. Maio (2014) nustatė, kad aukštesnis vyriškumo lygis mažina minios efekto pasireiškimo tikimybę.

2.5.6. Pasitenkinimo dimensija

Pasitenkinimo dimensija į kultūros modelį įtraukta tik 2010 m. Ji atspindi tas kultūrinės charakteristikas, kurių ankstesnės penkios dimensijos neįvertina. Pasitenkinimas prieš suvaržymus, tai dvi naujosios dimensijos pusės. Autoriaus teigimu pasitenkinimas daugiau ar mažiau papildo ilgalaikę orientaciją, tačiau tarp jų egzistuoja tik silpna neigiama koreliacija. Pasitenkinimas būdingas visuomenėms, kuriose sąlyginai laisvai tenkinami svarbiausi ir natūralūs žmogiški troškimai susiję su mėgavimusi gyvenimu. Suvaržytos visuomenės pasižymi poreikių tenkinimo kontroliavimu ir reguliavimu pasitelkiant griežtas socialines normas. 6 lentelėje pateikti pagrindiniai pasitenkinimu ir suvaržymu pasižyminčių visuomenių bruožai.

6 lentelė. Pagrindiniai pasitenkinimu ir suvaržymu grindžiamų visuomenių skirtumai (Hofstede, 2011 m., psl. 16)

Pasitenkinimas	Suvaržymas
Didelė dalis žmonių priskiria save prie labai laimingų	Mažai labai laimingų žmonių
Žmogus suvokia, kad jis kontroliuoja savo gyvenimą	Žmogus jaučiasi bejėgis: tai kas atsitinka su manimi nepriklauso nuo manęs
Žodžio laisvė yra labai svarbi.	Žodžio laisvė nėra pirmos svarbos.
Labai svarbus laisvalaikis.	Laisvalaikis nėra svarbus
Daugiau dėmesio teigiamoms emocijoms.	Mažiau dėmesio teigiamoms emocijoms.
Didelis gimstamumas išsilavinusių gyventojų tarpe.	Mažas gimstamumas išsilavinusių gyventojų tarpe.
Daug žmonių aktyviai įsitraukia į sportą.	Mažai žmonių įsitraukia į sportą.
Šalyse, kuriose pakanka maisto, didelė dalis žmonių turi antsvorio.	Šalyse, kuriose pakanka maisto, mažai žmonių turi antsvorio.
Turtingose šalyse laisvai žiūrima į seksualines normas.	Turtingose šalyse griežtos seksualinės normos.
Tvarkai palaikyti šalies viduje nėra teikiamas prioritetas.	Didelis skaičius policijos pareigūnų, tenkantis 100 tūkst. gyventojų.

Šalių kultūriniai tyrimai atskleidė, kad pasitenkinimo tendencijos vyrauja Pietų ir Šiaurės Amerikoje, Vakarų Europoje, suvaržymais pasižyminti kultūra vyrauja Rytų Europoje, Azijoje ir musulmoniškoje pasaulio dalyje. Tačiau tyrimų, vertinančių šios dimensijos poveikį investuotojų elgsenai aptikti nepavyko.

2.6. Hofstede kultūros dimensijų modelio kritika

Nors, kaip aukščiau minėta *Hofstede* kultūros dimensijos yra plačiai taikomos šalių kultūrų tyrimuose, visgi neretai šis modelis susilaukia kritikos kaip neatitinkantis šių dienų situacijos, pasenęs (Kirkman ir kt., 2006), neatspindintis pastarųjų metų politinių ir socialinių pokyčių, globalizacijos proceso poveikio elgsenos asimiliacijai. Bergiel, Bergiel ir Upson (2012) teigimu skirtingų kultūrų šalys, pavyzdžiui, Jungtinės Amerikos Valstijos ir Japonija, palaikančios glaudžius ryšius dalinasi savo vertybėmis bei įsitikinimais, taip skatindamos kultūrų konvergenciją. Tačiau autoriams atlikus minėtų šalių kultūrinius tyrimus šie teiginiai empiriškai buvo patvirtinti tik iš dalies. Kadangi tiesioginių sąsajų tarp tarptautinių JAV bei Japonijos ryšių ir šių šalių kultūrų konvergencijos nepavyko atskleisti, dėl tos priežasties, tyrimo prielaidos vis dar lieka labiau hipotetinės nei empiriškai pagrįstos. Todėl galima konstatuoti, kad remiantis kultūrų konvergencijos teorija *Hofstede* kultūros dimensijų modelio paneigti nepavyko.

Pasak Hofstede (2011), kad kultūros dimensijų modelis būtų nebetinkamas taikyti arba iš esmės pasikeistų dimensijų indeksai turėtų atsirasti fundamentalių kultūrinių pokyčių, tačiau tokios permainos gali įvykti tik per ilga, 50 – 100 metų, laikotarpį arba po ekstremalių išorinių įvykių iš esmės pakeičiančių šalies gyvenimo, mąstymo ir elgsenos būdus. Visgi, pasak autoriaus, dauguma nacionalinių kultūrinių skirtumų, egzistavusių dvidešimtojo amžiaus pabaigoje buvo pastebimi jau 1900 m., 1800 m. ir 1700 m. jei ne dar anksčiau. Todėl nėra jokios priežasties, kodėl šios charakteristikos neturėtų išlikti iki 2100 m. ar net dar ilgiau.

Dar viena problema susijusi su *Hofstede* modelius yra dimensijų neapibrėžtumas. Kai kurie kritikai pagrindiniu kultūros dimensijų modelio trūkumu įvardina neaiškų dimensijų turinį. Pasigendama išsamumo apibrėžiant dimensijas bei jų vertinamas charakteristikas (Ashkanasy ir kt., 2004; Sully de Luque ir Javidan, 2004). Vertėtų pažymėti, kad ši spraga buvo užpildyta. 2011 m. Hofstede publikavo straipsnį, kuriame išsamiai aprašo ne tik teorines ir empirines modelio ištakas, bet ir pateikia kiekvienos dimensijos aprašą, išskiria pagrindines kraštutines dimensijų charakteristikas bei pateikia empirinių tyrimų pavyzdžius.

Hofstede modelis yra kritikuojamas ir dėl to, kad pirmosios keturios dimensijos, pristatomos kaip nacionalinės kultūros bruožai, iš tiesų yra paremtos tik siaura tiriamųjų imtimi, kurią sudarė vienos kompanijos darbuotojai iš 40 skirtingų šalių. McSweeney (2002) manymu tam, kad modelis galėtų būti taikomas kaip patikimas įrankis nacionalinės kultūros charakteristikoms įvertinti, jis turi būti patikrintas su tinkamo dydžio imtimi, reprezentatyvia nacionaliniu lygiu.

Pasak Hofstede ir kt. (2010), kiekviena iš keturių dimensijų vėliau buvo daugybę kartų pakartotinai tiriamos kitų tyrėjų skirtingose tiriamųjų grupėse. Autorius pažymi, kad koreliacija tarp jo nustatytų šalių įvertinimų ir naujesnių tyrimų rezultatų išlieka ir nesilpnėja, kas rodo, kad kritika dėl

pasenusių ir nereprezentatyvių nacionaliniu lygmeniu rezultatų yra nepagrįsta. Jei skirtingi autoriai tirdami skirtingas grupes iš tos pačios šalies nustato tuos pačius bruožus, tai galima daryti išvadą, kad tie bruožai tikrai yra būdingi konkrečios šalies kultūrai.

Hofstede atkreipia dėmesį ir į tai, kad atskirų tyrimų atvejais kultūros dimensijos įvardinamos skirtingai, tačiau jų esmė, turinys ir vertinamos kultūros charakteristikos yra tos pačios. Pavyzdžiui, individualizmo dimensiją Minkov (2011, 2013) vadina „išskyrimas prieš universalumą“, Chinese Culture Connection (1987) – „integracija“ ir pan. Bet visi šie autoriai individualizmą nagrinėja kaip šalių kultūros bruožą. Nacionaliniu lygiu buvo tyrinėjamos ir kitos dimensijos, pavyzdžiui, jėgos distanciją analizavo Smith, Peterson, and Schwartz (2002), tyrę 47 šalių įvairių įmonių darbuotojus bei pateikę apibendrinančias išvada apie šalims būdingą jėgos distancijos lygį. Neapibrėžtumo vengimą įvertino Minkov ir Hofstede (2014), kurie į tyrimą įtraukė 25 Europos valstybių duomenis, pasinaudodami ESS (European Social Survey). Šio tyrimo metu buvo dar kartą patvirtinta, kad neapibrėžtumo vengimo dimensija yra nacionalinės kultūros bruožas. Kitų autorių darbuose mažiau tyrinėta vyriškumo dimensija, todėl norint pilnai paneigti *Hofstede* modelio kritiką dėl jos netinkamumo nacionaliniams kultūriniais skirtumams įvertinti, reikėtų daugiau dėmesio skirti vyriškumo dimensijos, kaip šalies kultūrinio bruožo, tyrimams ir analizei.

Kai kurie mokslininkai mano, kad *Hofstede* kultūros dimensijų modelis yra per siauras visapusiškai įvertinti šalies kultūrą, todėl dimensijų skaičius turėtų būti praplėstas. Vienas iš šio požiūrio šalininkų Triandis (2004) GLOBE projekte realizavęs šią idėją ir penkias *Hofstede* dimensijas išplėtęs iki 18. Visgi pats Hofstede (2011) nesutinka su tokia nuomone ir pažymi, kad papildomos dimensijos yra reikšmingos tik tuo atveju, jei jos konceptualiai ir statistiškai yra nepriklausomos nuo jau egzistuojančių, bet reikšmingai koreliuoja su konceptualiai susijusiais išoriniais matais. Kitaip sakant kiekviena nauja dimensija turi iš esmės skirtis nuo jau modelyje nustatytų dimensijų ir nekartoti jų vertinamų charakteristikų, tačiau turi būti statistiškai reikšmingai susijusi su panašaus turinio ir panašias savybes vertinančiomis kituose modeliuose naudojamomis dimensijomis. Tai pagrindinė priežastis kodėl naudojamas nedidelis skaičius dimensijų. Kurdamas savo modelį Hofstede rėmėsi Miller (1956) argumentais, kad naudinga klasifikacija neturėtų būti sudaryta iš daugiau kaip septynių kategorijų plus minus dvi. Hofstede (2011) linkęs palaikyti mažesnę dimensijų skaičių t.y. septynios minus dvi.

Tai, kad *Hofstede* kultūros dimensijų modelio kritika neturi tvirto pagrindo patvirtina ir keletas kitų empirinių tyrimų, kurių metu buvo rastas glaudus ryšys tarp rezultatų, gautų įvertinus kultūras Hofstede metodu ir rezultatų, gautų naudojant alternatyvius modelius. Pavyzdžiui, nustatyta teigiama koreliacija tarp *Hofstede* ilgalaikės orientacijos dimensijos ir ateities orientacijos dimensijos vertintos pagal GLOBE (Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness) metodą (Hofstede, 2001). Visgi nepaisant įvairių nuomonių ir siekių paneigti *Hofstede* kultūros dimensijų modelį, jis

išlieka plačiausiai naudojamu modeliu analizuojant nacionalinius kultūros skirtumus, finansų rinkų elgsenos kultūrinius ypatumus bei minios elgsenos kultūrinės prielaidas. Šiame darbe, vadovaujantis *Hofstede* kultūros dimensijų prielaidomis, bus kuriama adaptuota, šio tyrimo tikslą pasiekti, tyrimo metodika. Toliau plačiau pristatoma tyrimo metodologija ir aptariami kultūros dimensijų poveikio, minios elgsenos formavimuisi akcijų rinkose, tyrimo rezultatai.

3. ŠALIES KULTŪROS ĮTAKOS MINIOS EFEKTO PASIREIŠKIMUI AKCIJŲ RINKOSE TYRIMO METODOLOGIJA

Kaip pastebi Maio (2014) yra dvi galimybės įvertinti minios elgsenai. Pirmoji nukreipta į specifinės grupės ar individualių investuotojų elgsenos tyrimą, antroji – į rinkos kaip visumos tyrimą. Antruoju atveju nustatomas rinkos elgsenos tendencingumas (polinkio į minios elgseną buvimas arba nebuvimas visoje rinkoje, o ne atskirais atvejais).

Tiriant rinkos elgseną dažniausiai minios efektui įvertinti naudojamas vienas iš trijų metodų: Lakonishok ir kt. (1992), Christie ir Huang (1995) arba Chang ir kt. (2000). Pasak Maio (2014), pirmasis metodas labiausiai tinkamas atliekant institucinių investuotojų tyrimus, tuo tarpu Christie ir Huang (1995) bei Chang ir kt. (2000) nėra susieti su investuotojo tipu, todėl leidžia įvertinti bendrą rinkos situaciją, įtraukiant tiek institucinius, tiek ir individualius investuotojus. Šiame darbe minios efektas bus vertinamas Chang ir kt. (2000) pasiūlytu metodu (*Cross-sectional absolute deviation of returns* t.y. CASD), nes jis yra mažiau jautrus išskirtims.

Tiriant minios efekto apraiškas rinkoje CASD metodu į skaičiavimus įtraukiamos akcijų ir vidutinės portfelio grąžos. Literatūros analizė atskleidė, kad šioms grąžoms apskaičiuoti yra naudojama Chiang and Zheng (2010) pateikta formulė:

$$R_t = 100 \times (\log(P_t) - \log(P_{t-1})) \quad (1)$$

R_t – vertybinio popieriaus grąža t momentu;

P_t – vertybinio popieriaus kaina t momentu;

P_{t-1} – vertybinio popieriaus kaina t-1 momentu.

Vertinat vertybinių popierių grąžas į skaičiavimus nėra įtraukiami tie vertybiniai popieriai, kurių grąža per paskutines penkias dienas buvo lygi 0, nes tai rodo, kad per savaitę kaina nesikeitė ir galbūt prekyba šiais vertybiniais popieriais tuo metu visai nevyko. Pasak Kallinterakis ir kt. (2010), jei vertybiniu popieriumi mažai prekiaujama (arba kurį laiką neprekiaujama visai), jo kaina išlieka nepakitusi, nes nevyksta kasdieninė prekyba, o grąža yra prilyginama nuliui. Taigi, tokie vertybiniai popieriai neatspindi investuotojų elgsenos rinkoje ir įtraukus juos į skaičiavimus būtų iškraipomi rezultatai.

Chang ir kt. (2000) pastebėjo, kad minios efektas gali būti nustatytas panaudojant vertybinių popierių grąžos nuokrypį nuo rinkos portfelio grąžos. Autoriai pažymi, kad žemas absoliutus nuokrypis yra rinkos vienodumą rodantis ženklas, kuris gali būti vertinamas kaip minios elgsenos

požymis. Chang ir kt. (2000) minios efektui įvertinti rekomenduoja naudoti pagal žemiau pateiktas formules (žr. (2) ir (3) formulę).

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}|, \quad (2)$$

N – skaičius akcijų, įtrauktų į rinkos portfelį;

$R_{i,t}$ – įmonės i akcijos grąža, momentu t ;

$R_{m,t}$ – vidutinė portfelio grąža momentu t .

Tuo atveju jei rinkai būdinga minios elgsena akcijų grąža ženkliai nesiskirs nuo vidutinės rinkos grąžos, o apskaičiuotas CSAD bus artimas nuliui. CSAD apskaičiavimas (žr. (2) formulę) yra grindžiamas racionalių vertybinių popierių įkainojimo modeliu. Tai reiškia, kad daroma prielaida jog ryšys tarp rinkos grąžos ir akcijos grąžos nuokrypių yra teigiamas tiesinis. Kaip pažymi Tan ir kt. (2008), vertybiniai popieriai skirtingai reaguoja į rinkos grąžą, atspindėdami skirtingus investuotojų įsitikinimus. Tokiu atveju, kai absoliuti rinkos grąža padidėja, o investuotojams yra būdinga minios elgsena, vertybinio popieriaus grąžos nuokrypis nuo rinkos grąžos (CSAD), turėtų mažėti nes investuotojai taikosi prie rinkos. Kai teigiama tiesinė priklausomybė iškreipiama ir CSAD didėjimas arba mažėjimas tampa netiesiniu (Lao ir Singh, 2011), minios efektas įvertinamas naudojant netiesinės regresijos modelį (žr. (3) formulę).

$$CSAD_t = \beta_0 + \beta_1 |R_{m,t}| + \beta_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (3)$$

$R_{m,t}$ – vidutinė portfelio grąža momentu t ;

β_1, β_2 – funkcijos koeficientai;

ε_t – atsitiktinė paklaida.

Normaliomis sąlygomis tikėtina teigiama tiesinė priklausomybė tarp vertybinių popierių grąžos ir rinkos grąžos dispersijų, tačiau tais periodais, kai atsiranda didelis kainų svyravimas, investuotojai gali nulemti rinkos vienodumą, kuris pasireiškia neigiama netiesine priklausomybe tarp CSAD ir rinkos grąžos (Chiang ir kt. 2011). Tai, kad rinkai būdinga minios elgsena galima identifikuoti, jei apskaičiuotas β_2 yra neigiamas.

Šiame darbe vertinant minios efektą bus naudojamas adaptuotas CSAD modelis, kurio pagrindą sudaro ne atskirų akcijų, o šalių akcijų indeksų grąžų nuokrypiai. Pakeistame modelyje (žr. (2) ir (3) formules). $R_{i,t}$ yra i šalies lyginamojo indekso grąža, momentu t , o $R_{m,t}$ – šalies i visų akcijų indekso grąža, momentu t .

Siekiant pagrindinio šio tyrimo tikslo – įvertinti kultūros dimensijų įtaką minios efekto pasireiškimui – bus kuriamas daugialypės tiesinės regresijos modelis, įtraukiantis pagrindines šešias *Hofstede* kultūros dimensijas:

$$CSAD_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 IND_i + \beta_3 MAS_i + \beta_4 UA_i + \beta_5 PD_i + \beta_6 LTO_i + \beta_7 INDU_i + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

$CSAD_{i,t}$ – absoliutus nuokrypis (lyginamojo akcijų indekso gražos nuo visų akcijų indekso gražos) i šalies, t momentu;

IND_i – individualizmo dimensija, tai konstanta atspindinti šalies i individualizmo lygį;

MAS_i – vyriškumo dimensija, konstanta atspindinti šalies i vyriškumo lygį;

UA_i – neapibrėžtumo vengimo dimensija, konstanta atspindinti šalies i neapibrėžtumo vengimo lygį;

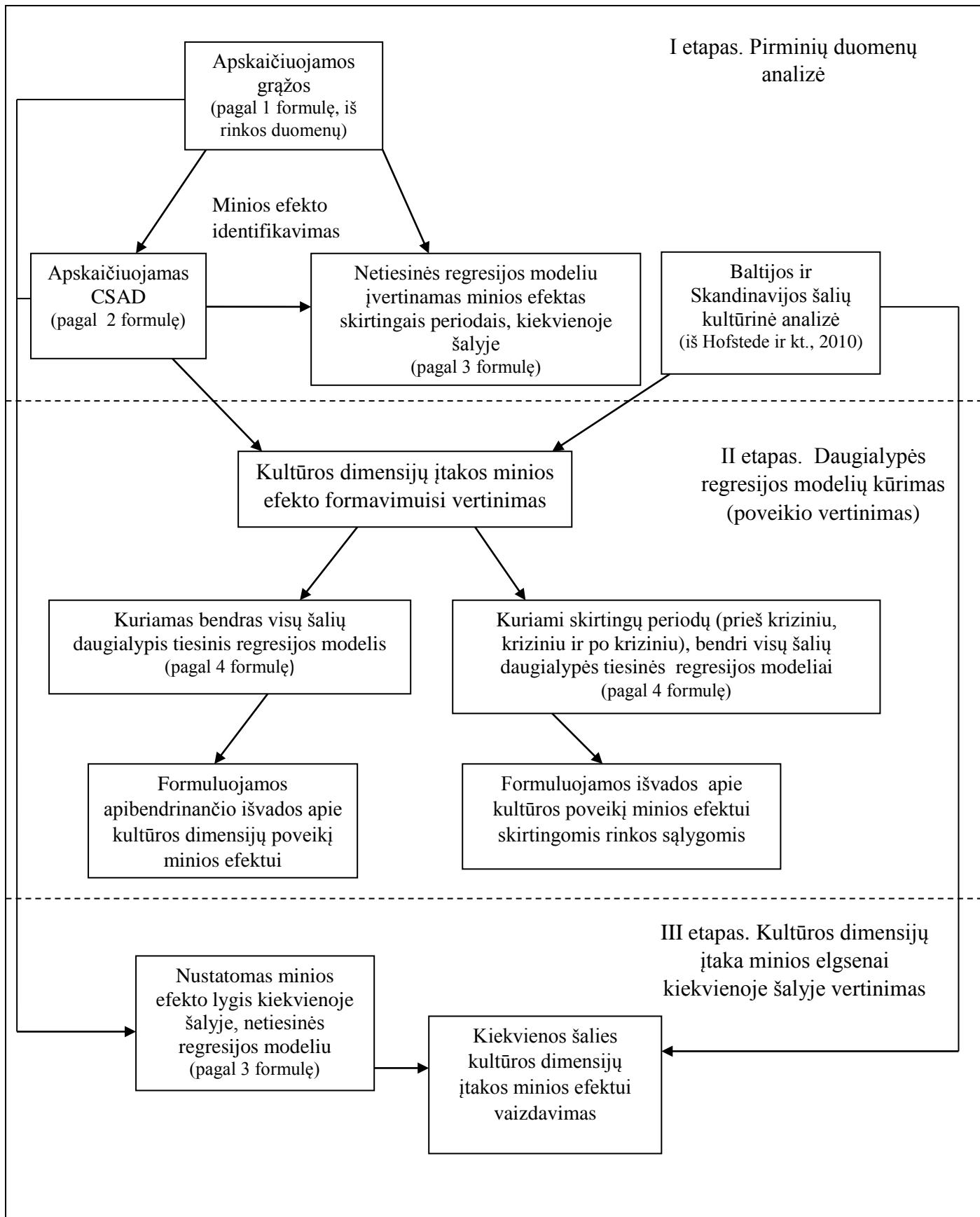
PD_i – jėgos distancijos dimensija, konstanta atspindinti šalies i jėgos distancijos lygį;

LTO_i – ilgalaikės orientacijos dimensija, konstanta atspindinti šalies i ilgalaikės orientacijos lygį;

$INDU_i$ – pasitenkinimo dimensija, tai konstanta atspindinti šalies i pasitenkinimo lygį.

Kiekvienos šalies kultūros dimensijų koeficientai imami iš Hofstede ir kt. (2010). Stebinių analizei atlikti ir regresijos modeliams sukurti darbe naudojama „Eviews 8“ programa. Pasitelkiant minėtą programą bus atliekama koreliacinė analizė, remiantis T statistika įvertinamas regresorių (kultūros dimensijų) reikšmingumas priklausomam kintamajam ($CSAD_{i,t}$) (regresorius statistiškai reikšmingas, jei $p < 0,05$), o naudojant determinacijos koeficientą ir F -statistiką, nustatomas modelio reikšmingumas.

Kultūros poveikis minios elgsenos formavimuisi tiriamas į modelį įtraukiant trijų Baltijos šalių: Lietuvos, Latvijos ir Estijos ir trijų Skandinavijos šalių: Danijoje, Švedijoje ir Suomijoje akcijų rinkų duomenis. Tyrimas apima tris periodus: prieš krizinį 2005–2006 m., krizinį – 2007–2008 m. ir po krizinį 2011–2012 m. laikotarpius. Tyrimo nuoseklumas ir metodai pateikti 1 paveiksle. Toliau darbe bus nagrinėjami tyrimo metu gauti rezultatai ir formuojamos pagrindinės išvados apie šalių kultūros reikšmę minios elgsenos atsiradimui finansų rinkose.



1 pav. Tyrimo etapai ir metodai

4. BALTIJOS IR SKANDINAVIJOS ŠALIŲ KULTŪROS ĮTAKOS MINIOS EFEKTO PASIREIŠKIMUI AKCIJŲ RINKOSE TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA

Šioje dalyje bus pristatyti tyrimo rezultatai, kuriuo siekiama įvertinti Baltijos ir Skandinavijos šalių (Lietuvos, Latvijos, Estijos, Danijos, Suomijos ir Švedijos) kultūros ypatumų (pagal šešias *Hofstede* kultūros dimensijas) įtaką minios efekto pasireiškimui. Analizuojami trijų periodų duomenys: prieš krizinio (2005–2006 m.), krizinio (2007–2008 m.) ir po krizinio (2011–2012 m.). Tyrimas susideda iš dviejų dalių: pirmiausiai naudojantis Chang ir kt. (2000) metodu įvertinamas minios efekto pasireiškimas kiekvienos šalies akcijų rinkose, antra – kuriamas daugialypės tiesinės regresijos modelis, kurio pagalba nustatomas kultūros dimensijų (pagal Hofstede) poveikis minios elgsenos formavimuisi tiriamose rinkose.

4.1. Minios efekto pasireiškimo Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose identifikavimas

Minios efektui nustatyti darbe naudojamas Chang ir kt. (2000) pasiūlytas metodas. Pagal kurį nustatomos CSAD reikšmės t.y. kasdienių grąžų absoliutūs nuokrypiai, apskaičiuojami pagal 2 formulę iš kasdienių lyginamųjų ir visų akcijų indeksų bei nustatomas ryšys tarp CSAD ir rinkos grąžos, atskleidžiantis rinkos dalyvių polinkį į minios elgseną. Kadangi šio tyrimo pagrindinis tikslas įvertinti šalių kultūrinių skirtumų poveikį minios efekto formavimuisi akcijų rinkose, tai išsamesnė minios elgsenos analizė tiriamose rinkose nebus atlikta, nes tyrimo tikslui pasiekti nėra būtina atlikti pilną minios efekto vertinimą, kaip numato Chang ir kt. (2000). Pakanka nustatyti CSAD reikšmes ir įvertinti jų ryšį su rinkos grąžomis pagal (3) formulę. Nors absoliutus grąžų nuokrypis leidžia daryti prielaidas apie rinkos polinkį į minios elgseną, tačiau to nepakanka įverti minios efekto pasireiškimo stiprumo, o taip pat nėra gaunamas vienas, rinkai būdingą minios efekto lygį atspindintis, koeficientas, pagal kurį būtų galima nuosekliau analizuoti ir palyginti šio reiškinio pasireiškimą tiriamose rinkose. Todėl apibendrinant gautus rezultatus laikomasi nuostatos, kad žemesnis absoliutus nuokrypis reiškia didesnę polinkį į minios elgseną.

Lietuvos, Latvijos, Estijos, Suomijos, Švedijos ir Danijos CSAD aprašomosios statistikos charakteristikos (žr. 1 priedą) prieš krizinį, krizinį ir po krizinį periodais atskleidė, kad aukščiausias CSAD vidurkis ir standartinis nuokrypis visose Skandinavijos ir Baltijos šalyse (išskyrus Lietuvą) buvo stebimas krizinio laikotarpiu (2007–2008 m.). Lietuvoje aukščiausias CSAD vidurkis ir standartinis nuokrypis nustatytas 2005–2006 m. Aukštas CSAD reiškia didesnius grąžų svyravimus ir

yra neigiamai susijęs su minios elgsena. Tai reiškia, kad periodais, kai CSAD buvo aukštesnis, polinkis į minios elgseną tose rinkose buvo mažesnis. Kaip pastebi Chiang ir Zheng (2010) aukštesnis standartinis nuokrypis gali reikšti, kad rinkoje pasireiškia neįprasti svyravimai, sukelti netikėtos informacijos ar rinkos sukrėtimo. Tai puikiai paaiškina kodėl aukščiausi CSAD vidurkiai nustatyti būtent 2007–2008 m. t.y. finansų krizės laikotarpiu.

Žemiausios CSAD vidurkių ir standartinių nuokrypių reikšmės visose Skandinavijos šalyse ir Lietuvoje fiksuotos 2011–2012 m., o Latvijoje ir Estijoje – 2005–2006 m. Baltijos šalių tarpe mažiausiais CSAD vidurkiais pasižymi Estija, didžiausiais – Latvija. Skandinavijos šalių tarpe tokio ženklaus skirtumo nepastebėta, šiek tiek mažesni CSAD vidurkiai išryškėjo tik Švedijoje. Taigi galima daryti išvadą, kad Estija ir iš dalies Švedija yra labiau linkusios demonstruoti minios elgseną nei kitos tirtos šalys, tuo tarpu mažiausiai į minios efektą linkusi šalis yra Latvija.

7 lentelėje pateiktos mažiausios apskaičiuotos CSAD reikšmės (mažesnės nei 0,0001). Kaip matyti iš lentelės, visose tirtose rinkose, išskyrus Daniją, mažiausia absoliutaus nuokrypio reikšmė fiksuota prieš kriziniu laikotarpiu. Lietuvoje toks stiprus CSAD priartėjimas prie 0 aptinkamas net kelis kartus. Neabejotinai galima teigti, kad šiais atvejais, kai CSAD buvo beveik lygus nuliui, rinkose vyravo minios efekto skatinami sprendimai.

7 lentelė. Nustatytos mažiausios CSAD reikšmės

Šalis	Metai	CSAD reikšmė, mažesnė už 0,0001
Lietuva	2005–2006	0,00002
		0,00002
Estija	2005–2006	0,00005
Suomija	2005–2006	0,00006
Švedija	2005–2006	0,00005
Danija	2011–2012	0,00003

Įvertinus aprašomosios statistikos rezultatus nustatyta, kad polinkis į minios efektą tiriamu laikotarpiu (2005–2006 m., 2007–2008 m. ir 2011–2012 m.) pasireiškė tiek Baltijos, tiek ir Skandinavijos šalių rinkose. Atlikta CSAD analizė atskleidė, kad šis fenomenas labiau išryškėja ramiuoju periodu nei kriziniu. Nors dažniausiai tikimasi, kad minios elgsena sustiprės krizių ir sukrėtimų laikotarpiais, visgi yra ir daugiau empirinių tyrimų, patvirtinančių, kad kai kurioms rinkoms būdingas priešingas elgesys, t.y. minios efekto silpnėjimas krizių metu (Hwang ir Salmon, 2004; Maio, 2014).

Svarbu pažymėti, kad CSAD pilnai neatskleidžia minios elgsenos pasireiškimo rinkoje, todėl tikslinga įvertinti ir netiesinę priklausomybę. Netiesinės regresijos modelis (žr. (3) formulę) leidžia identifikuoti minios efektą pasireiškiant netiesinei priklausomybei tarp CSAD ir rinkos grąžos, t.y. vidutinei rinkos grąžai didėjant, grąžų absoliutaus nuokrypio augimas mažėja. Minios efektas identifikuojamas, jei apskaičiuotas β_2 yra neigiamas.

Baltijos šalių netiesinė regresinė analizė (žr. 2 priedą) atskleidė, kad visų šalių, išskyrus Lietuvos 2011–2012 m. periodą, β_1 koeficientai yra reikšminiai. Teigiamas β_1 rodo, kad absoliutus grąžų nuokrypis didėja, didėjant rinkos grąžai. Kaip matyti iš 8 lentelės Lietuvoje ir Latvijoje neigiamas β_2 nustatytas, tik kriziniu laikotarpiu (2007–2008 m.). Kadangi Latvijos β_2 neigiamas ir reikšminis, tai leidžia daryti išvadą, kad krizės metu rinkai buvo būdinga šio pobūdžio minios elgsena. Vertinant Lietuvos β_2 koeficientą pastebėta, kad jo reikšmingumo lygmuo yra nepakankamas, todėl šiuo atveju galima teigti, kad Lietuvoje minios elgsena nebuvo nustatyta. Priešinga situacija stebima Estijoje, kur tiek prieš kriziniu, tiek kriziniu ir po kriziniu laikotarpiais β_2 yra neigiami ir reikšminiai, taigi Estijos rinkoje polinkis į minios elgseną pasireiškė visą tiriamą laikotarpį.

8 lentelė. Minios efekto Baltijos šalyse vertinimas

	2005–2006 m.	2007–2008 m.	2011–2012 m.
Lietuva			
β_0	0.129770 (0,0000)*	0.183884 (0,0000)*	0.158346 (0,0000)*
β_1	0.327330 (0,0001)*	0.240918 (0,0000)*	-0.050376 (0,1611)
β_2	0.304286 (0,0000)*	-0.020961 (0,1756)	0.134657 (0,0000)*
R^2	0.533144	0.122135	0.481942
Estija			
β_0	0.055340 (0,0000)*	0.087360 (0,0000)*	0.050583 (0,0000)*
β_1	0.331793 (0,0000)*	0.231534 (0,0000)*	0.298591 (0,0000)*
β_2	-0.062273 (0,0006)*	-0.035062 (0,0564)***	-0.039870 (0,0283)**
R^2	0.189024	0.178070	0.353913
Latvija			
β_0	0.099728 (0,0000)*	0.215281 (0,0000)*	0.208363 (0,0000)*
β_1	0.650257 (0,0000)*	0.577680 (0,0000)*	0.338118 (0,0001)*
β_2	0.087244 (0,0134)**	-0.087261 (0,0022)*	0.177421 (0,0024)*
R^2	0.560232	0.251901	0.306534

Pastaba: lentelėje pateikiamos funkcijos koeficientų reikšmės, skliausteliuose nurodomas statistinio reikšmingumo lygmuo, pažymėtas *, ** ir ***, kas atitinkamai reiškia $p < 0,001$, $p < 0,05$ ir $p < 0,10$.

Skandinavijos šalių rezultatai (žr. 3 priedą) atskleidė, kad visų šalių β_1 koeficientas yra teigiamas ir statistiškai reikšmingas. Tačiau 2005–2006 m. Suomijos ir Danijos β_1 koeficiento reikšmingumo lygmuo buvo žemesnis (žr. lent. 9), bet pakankamas, kad modelis būtų reikšminis su $p < 0,05$ Danijos ir $p < 0,1$ Suomijos atvejais. Visgi neigiamas β_2 koeficientas nustatytas tik Suomijoje 2007–2008 m. ir 2011–2012 m. tačiau jis nebuvo statistiškai reikšmingas, todėl daroma išvada, kad netiesinės regresijos modeliu minios efektas nebuvo nustatytas nei vienoje Skandinavijos šalyje.

9 lentelė. Minios efekto Skandinavijos šalyse vertinimas

	2005–2006 m.	2007–2008 m.	2011–2012 m.
Švedija			
β_0	0.020663 (0,0000)*	0.025116 (0,0000)*	0.018741 (0,0000)*
β_1	0.053057 (0,0000)*	0.032612 (0,0000)*	0.015153 (0,0059)*
β_2	0.006951 (0,2505)	0.000137 (0,9539)	0.000931 (0,7531)
R^2	0.289930	0.234803	0.107034
Suomija			
β_0	0.036037 (0,0000)*	0.037968 (0,0000)*	0.025779 (0,0000)*
β_1	0.029290 (0,0849)***	0.055515 (0,0000)*	0.039629 (0,0001)*
β_2	0.021490 (0,0972)***	-0.005083 (0,1919)	-0.001851 (0,7281)
R^2	0.122346	0.171664	0.162162
Danija			
β_0	0.037177 (0,0000)*	0.045903 (0,0000)*	0.032231 (0,0000)*
β_1	0.041590 (0,0210)**	0.079362 (0,0000)*	0.035105 (0,0224)**
β_2	0.009822 (0,5156)	0.005642 (0,2619)	0.016797 (0,1499)
R^2	0.081554	0.294753	0.167583

Pastaba: lentelėje pateikiamo funkcijos koeficientų reikšmės, skliausteliuose nurodomas statistinio reikšmingumo lygmuo, pažymėtas *, ** ir ***, kas atitinkamai reiškia $p < 0,001$, $p < 0,05$ ir $p < 0,10$.

Apibendrinant gautus rezultatus galima teigti, kad aprašomoji CSAD statistika atskleidė, jog tiek Baltijos, tiek Skandinavijos šalių rinkos turi minios elgsenai būdingų požymių. Netiesinės regresijos modeliu pavyko nustatyti Estijos rinkos polinkį į minios elgseną ir Latvijos rinkoje pasireiškusį minios efektą kriziniu periodu (2007–2008 m.). Skandinavijos šalyse netiesinės regresijos modeliu minios efektas nebuvo nustatytas.

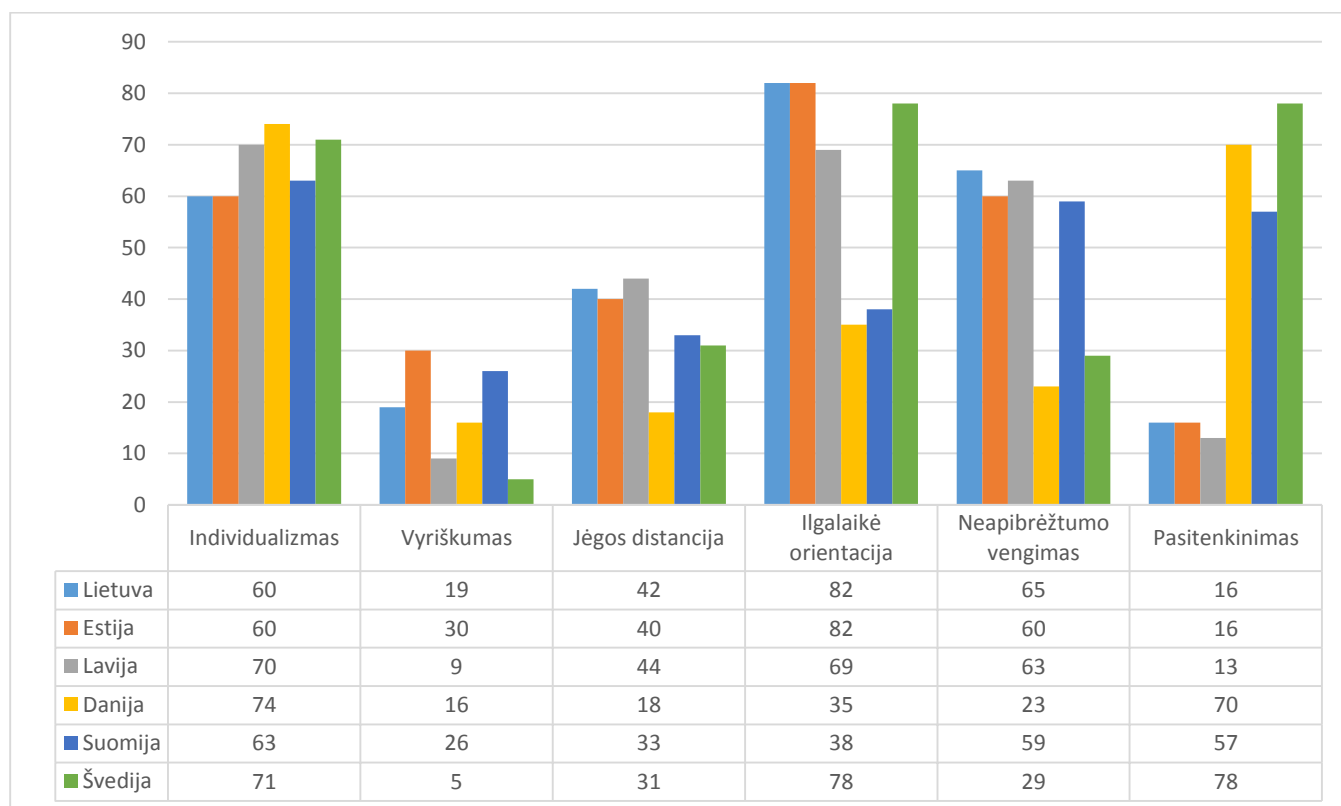
4.2. Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrų poveikio minios efekto formavimuisi vertinimas

Vertinant kultūros poveikį minios elgsenos formavimuisi, pirmiausiai bus aprašoma kiekvienos tiriamos šalies kultūros charakteristika, pagal *Hofstede* šešių dimensijų modelį. Dimensijų koeficientai imami iš *Hofstede* duomenų bazės. Apibendrinus kiekvienai kultūrai būdingiausius bruožus, bus kuriamas daugialypės tiesinės regresijos modelis, atskleisiantis kultūros dimensijų poveikį minios efekto formavimuisi Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose. Vertinama ar keičiasi kultūros poveikis minios elgsenai priklausomai nuo kintančių rinkos sąlygų, lyginami prieš krizinio, krizinio ir po krizinio laikotarpių rezultatai.

4.2.1. Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrų analizė

Šiame darbe Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūriniai ypatumai vertinami pagal *Hofstede* šešių kultūros dimensijų modelį, kurį sudaro individualizmo, vyriškumo, jėgos distancijos, ilgalaikės orientacijos, neapibrėžtumo vengimo ir pasitenkinimo dimensijos. Kiekviena dimensija įvertinta skalėje nuo 0 iki 100. Kultūros dimensijų koeficientai buvo paimti iš *Hofstede* duomenų bazės (Hofstede ir kt., 2010).

Kiekviena dimensija turi du kritinius taškus: individualizmas – kolektyvizmas, vyriškumas – moteriškumas, aukšto lygio jėgos distancija – žemo lygio jėgos distancija, ilgalaikė orientacija – trumpalaikė orientacija, aukšto lygio neapibrėžtumo vengimas – žemo lygio neapibrėžtumo vengimas, pasitenkinimas – suvaržymas. Aukštas koeficientas (51–100) parodo, kad kultūroje labiau reiškiasi individualizmo, vyriškumo, aukšto lygio jėgos distancijos, ilgalaikė orientacijos, aukšto lygio neapibrėžtumo vengimo ir pasitenkinimo charakteristikos. Kuo įvertinimas artimesnis 100, tuo šios savybės stipriau reiškiasi. Žemi koeficientai (0–50) reiškia, kad šaliai labiau būdingas kolektyvizmas, moteriškumas, žemo lygio jėgos distancija, trumpalaikė orientacija, žemo lygio neapibrėžtumo vengimas ir suvaržymai. Kuo labiau įvertinimas artėja prie 0, tuo labiau šalis pasižymi minėtomis savybėmis.



2 pav. Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūros dimensijų koeficientai (sudaryta pagal Hofstede ir kt., 2010)

Analizuojant Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrinius skirtumus pastebėta, kad visos šios šalys labiausiai panašios pagal individualizmo lygį, kurio koeficientai svyruoja nuo 60 iki 74. Žemiausiu individualizmo lygiu pasižymi Lietuva ir Estija, aukščiausiu – Danija. Kadangi įvertinimų reikšmės nedaug didesnės už 50, tai galima teigti, kad šalims su mažiausiais individualizmo įvertinimais būdingi ir kolektyvizmo bruožai. Tai reiškia, kad šioms kultūroms yra būdinga ne tik koncentracija į asmeninius interesus, užduotį ir individualumo suabsoliutinimą, bet taip pat svarbu ir susiskirstymas į grupes, grupės nuomonė ir interesai. Prie tokių šalių gali būti priskiriamos Lietuva, Estija ir Suomija (žr. 2 pav.). Mažiausiai kolektyvizmo bruožų danai ir švedai.

Vertinant vyriškumo dimensiją pastebėta, kad nei vienai šaliai nėra būdinga vyriškumu grįsta kultūra. Tiriamose šalyse šios dimensijos koeficientai svyruoja nuo 5 iki 30, taigi visos kultūros yra moteriškos. Kaip matyti iš 1 paveikslėlio, žemiausiais vyriškumo koeficientais pasižymi (t.y. labiausiai moteriškos) Švedija (5) ir Latvija (9), aukščiausiais – Estija (30) ir Suomija (26). Visgi vyriškumo dimensijos koeficientai yra labai žemi visose šalyse, kas rodo, kad jose gan stipriai išreikštos moteriškumo dimensijai būdingos charakteristikos. Šių šalių kultūros gali būti apibūdinama kaip palaikančios vyrų ir moterų lygiateisiškumo principus bei pasižyminčios minimaliu emocinių ir socialinių vaidmenų atskyrimu tarp lyčių. Svarbu pažymėti, kad tai bene ryškiausiai išreikšta kultūros dimensija tiek Baltijos, tiek ir Skandinavijos šalyse.

Panašumai tarp šalių pastebimi ir pagal jėgos distancijos dimensiją, kuri išreikšta silpnai. Tai rodo, kad šalims būdingas žemas jėgos distancijos lygis, kuris reiškiasi formalizuotu požiūriu į jėgos pasiskirstymą t.y. valdžia pripažįstama tiems, kuriems teisės aktų nustatyta tvarka ji buvo suteikta, o susiklosčius atitinkamoms aplinkybėms gali būti ir panaikinama. Žemiausias jėgos distancijos koeficientas Danijos (18), aukščiausias – Latvijos (44). Visgi, Baltijos šalims būdingas šiek tiek aukštesnis (tarp 40 ir 44) jėgos distancijos koeficientas nei Skandinavijos šalims, kuris svyruoja nuo 18 iki 33. Tai rodo, kad Baltijos šalims gali būti būdingos ir kai kurios aukštos jėgos distancijos charakteristikos. Pavyzdžiui, polinkis į korupciją, socialiai neteisingas pajamų persiskirstymas. Tokiose šalyse pavaldūs darbuotojai tikisi, kad vadovai jiems konkrečiai nurodys ką ir kaip daryti ir pan.

Dideli šalių kultūriniai skirtumai išryškėja pagal ilgalaikės orientacijos dimensiją. Labiausiai ilgalaikė orientacija būdinga Lietuvai (82) ir Estijai (82), mažiausiai – Danijai (35). Visoms Baltijos šalims ir Švedijai būdinga ilgalaikė orientacija, kuri šiose šalyse išreikšta labai stipriai. Tokių šalių kultūrai būdingas asmenybių, tradicijų ir netgi vertinimo (tai kas gerai, o kas ne) prisitaikymas prie aplinkybių, taupumas ir atkaklumas. Vertinant Skandinavijos šalių pasiskirstymą pagal ilgalaikės orientacijos dimensiją labai išsiskiria Danija ir Suomija, kurios pasižymi stipria trumpalaikė orientacija. Tokiose šalyse koncentruojamasi į praeitį ir dabartį, asmenybėms ir tradicijoms būdingas pastovumas ir stabilumas.

Aukšto lygio neapibrėžtumo vengimas labiausiai reiškiasi Baltijos šalyse ir Suomijoje. Tačiau, kaip ir su ilgalaikė orientacija, taip ir neapibrėžtumo vengimo dimensija, Skandinavijos šalys tarpusavyje yra labai skirtingos. Suomijai būdingas aukštas neapibrėžtumo vengimas, o Danijai ir Švedijai priešingai – žemas neapibrėžtumo vengimas, kuris reiškiasi žemu streso lygiu, savikontrolė, tolerancija kitokioms idėjoms ir žmonėms, esant poreikiui darbovietė keičiama emociškai lengvai. Tokiose kultūrose politiniais klausimais žmonės jaučiasi ir yra laikomi kompetentingais. Pagal šią dimensiją Baltijos šalims būdingos priešingos charakteristikos: aukštas streso ir nerimo lygis, netolerancija kitokioms idėjoms, vengimas keisti darbo vietą. Tačiau šios šalys taip pat gali pasižymėti ir kai kuriomis žemo neapibrėžtumo vengimo charakteristikomis. Aukščiausio lygio neapibrėžtumo vengimas būdingas Lietuvai (65), žemiausio – Danijai (23).

Ryškesni skirtumai tarp Baltijos ir Skandinavijos šalių pastebimi pagal pasitenkinimo dimensiją. Aukščiausias pasitenkinimo koeficientas nustatytas Švedijoje (78), žemiausias – Latvijoje (13). Aukštesniu pasitenkinimu pasižyminčių kultūrų atstovai yra pozityvesni, fiziškai aktyvesni, laimingesni, įsitikinę, kad patys kontroliuoja savo gyvenimą. Žemas pasitenkinimo įvertinimas reiškia, kad dominuoja suvaržymo kultūrai būdingi bruožai. Tokių šalių gyventojai nesijaučia laimingi, neįsitraukia į sporto užsiėmimus, jaučiasi bejėgiais, mažai skiria dėmesio laisvalaikiui, teigiamoms emocijoms. Skandinavijos šalių koeficientas svyruoja nuo 78 iki 57, Baltijos šalių nuo 13 iki 16. Baltijos šalyse pastebimas labai žemas šios dimensijos koeficientas rodo, kad šalims ypatingai būdingos suvaržymo charakteristikos ir tik labai minimaliai gali pasireikšti pasitenkinimo bruožai. Skandinavijos šalyse labiau išreikštos pasitenkinimo charakteristikos, jos ypač būdingos Švedijai ir Danijai.

Apibendrinant galima teigti, kad Skandinavijos šalių kultūrai labiausiai būdingos individualizmo, pasitenkinimo, moteriškumo ir žemo lygio jėgos distancijos charakteristikos, o Baltijos šalių kultūra pasižymi moteriškumo, ilgalaikės orientacijos ir suvaržymo bruožais. Labiausiai Baltijos šalims kultūriškai artima yra Suomija, o labiausiai kultūriškai skiriasi Danija. Lyginant Baltijos šalis tarpusavyje pastebėta, kad labiausiai panašiausios yra Lietuva ir Estija, Skandinavijos šalys tarpusavyje nėra taip pastebimai kultūriškai artimos.

Svarbu paminėti, kad kiekviena šalis turi savitą šešių kultūros dimensijų kombinaciją, kuri veikdama kompleksiskai sukuria specifinę, tai tik šaliai būdingą, kultūrinę aplinką. Todėl nagrinėjant šalies kultūrą nepakanka įvertinti atskirų jos dalių, bet reikia analizuoti kultūrinės aplinkos visumą. Šiame darbe plačiau kultūriniai šalių ypatumai nagrinėjami nebus. Toliau bus pristatomas daugialypės tiesinės regresijos modelis ir vertinamas kultūros dimensijų poveikis minios elgsenos formavimuisi tiriamų šalių akcijų rinkose.

4.2.2. Kultūros dimensijų poveikio minios efektui įvertinimas

Siekiant įvertinti kultūros poveikį minios efekto formavimuisi Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose, pagal (4) formulę kuriamas daugialypės tiesinės regresijos modelis. Šis modelis leis nustatyti kiekvienos kultūros dimensijos reikšmingumą minios elgsenos atsiradimui. Modelio patikimumui užtikrinti būtina patikrinti ar tarp kultūros dimensijų nėra kolinearių kintamųjų, t.y. ar kultūros dimensijos nėra tarpusavyje susietos tiesine priklausomybe. Kolinearumo problema neleidžia tinkamai įvertinti kiekvienos kultūros dimensijos įtakos minios efektui, todėl viena iš kolinearių dimensijų turi būti šalinama iš modelio. Kolinearūs kintamieji yra tie, kurių $|r_{jk}| \geq 0,8$.

Kolinearumo problemai identifikuoti naudojama porinių koreliacijų matrica (žr. 4 priedą). Kaip matyti iš priede pateiktos kultūros dimensijų ir CSAD koreliacinės matricos, keletas kultūros dimensijų yra kolinearios, nes $|r_{jk}| \geq 0,8$. Neapibrėžtumo vengimas (UA) stipriai koreliuoja su jėgos distancija (PD) ($|0,89| > 0,8$), jėgos distancija taip pat stipriai koreliuoja su pasitenkinimo dimensija (INDU) ($|0,85| > 0,8$). Remiantis kolinearaus kintamojo pašalinimo taisykle, iš modelio šalinamos jėgos distancijos ir pasitenkinimo dimensijos.

Pašalinus dvi kolinearias kultūros dimensijas (jėgos distanciją ir pasitenkinimą), likusios keturios (individualizmas, vyriškumas, ilgalaikė orientacija ir neapibrėžtumo vengimas) bus traukiamos į kuriamą modelį, kuris atitinkamai koreguojamas. Koreguota daugialypės tiesinės regresijos modelio lygtis:

$$CSAD_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 IND_i + \beta_3 LTO_i + \beta_4 MAS_i + \beta_5 UA_i + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Pagal šią lygtį sukurto modelio rezultatai pateikti 10 lentelėje. Modelio reikšmingumui įvertinti naudojama F-statistika, iš lentelės matyti, kad sudarytas modelis yra reikšminis ($p < 0,001$). Parametrų (t.y. kultūros dimensijų) reikšmingumui nustatyti naudojama T statistika, kuri patvirtina, kad visų kultūros dimensijų poveikis absoliučiam grąžų nuokrypiui (CSAD), o kartu ir minios efektui, yra statistiškai reikšmingas ($p < 0,001$). Teigiamas kintamojo koeficiento ženklas reiškia, kad kintamasis teigiamai veikia CSAD, o didėjant CSAD minios efektas mažėja. Daugialypės regresijos rezultatai (žr. 5 priedą) rodo, kad individualizmas, ilgalaikė orientacija, vyriškumas ir neapibrėžtumo vengimas turi teigiamus koeficientus ir neigiamai lemia minios elgsenos formavimąsi. Todėl pagrįstai galima teigti, kad minios efekto susidarymui, Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose, reikšmingos įtakos turi šių šalių kultūra, kuri nulemia apie 23% visos minios elgsenos atvejų.

10 lentelė. Kultūros dimensijų įtakos minios efekto formavimuisi daugialypės regresijos rezultatai

Kintamasis	Koeficientas	Standartinė paklaida	T statistika	Reikšmingumas
β_1	-2.284889	0.106861	-21.38194	0.0000
Individualizmas	0.026271	0.001242	21.14418	0.0000
Ilgalaikė orientacija	0.002738	0.000180	15.19110	0.0000
Vyriškumas	0.002580	0.000581	4.436387	0.0000
Neapibrėžtumo vengimas	0.009456	0.000215	43.94719	0.0000
R ²	0.225995			
F-statistika	656.8105			
Reikšmingumas	0.000000			

Nagrinėjant atskirų kultūros dimensijų poveikį minios efekto formavimuisi pastebima, kad labiausiai šį reiškinį lemia individualizmas. Parametro koeficientas atskleidžia, kad individualizmo lygiui padidėjus vienetu, CSAD padidėja 0,026. Todėl, individualistinėms kultūroms minios efektas mažiau būdingas nei kolektyvistinėms. Kaip atskleidė literatūros apžvalga, individualistinių kultūrų atstovams būdingas per didelis pasitikėjimas savimi ir polinkis į išskirtinumą. Tai gali būti pagrindinės priežastys, paaiškinančių mažesnę polinkį kopijuoti kitų rinkos dalyvių elgseną. Svarbu paminėti ir tai, kad gauti rezultatai ne tik sutampa su teorinėmis įžvalgomis, bet ir patvirtina ankstesnių empirinių tyrimų rezultatus (Chui, Titman ir Wei, 2008).

Vertinant ilgalaikės orientacijos dimensijos poveikį minios elgsenai, buvo pastebėtas teigiamas ryšys tarp dimensijos koeficiento ir CSAD. Nustatyta, kad ilgalaikiai orientacijai padidėjus vienu vienetu, CSAD išaugtų 0,0027. Tai reiškia, kad ilgalaikė orientacija neigiamai veikia minios efekto atsiradimą ir šis fenomenas labiau būdingas trumpalaikės orientacijos kultūroms. Tokius tyrimo rezultatus galima sieti su teorijoje aprašomomis, ilgalaikės orientacijos kultūrai priskiriamomis, charakteristikomis: pastangomis, ištverme ir greitų rezultatų nesureikšminimu (Brauer, 2013). Priešingai nei trumpalaikės orientacijos šalyse, kuriose svarbus nuolankumo ir likimo veiksnys, ilgalaikės orientacijos kultūra nėra palanki, spontaniškumo požymių turinčiai, minios elgsenai. Visgi, ankstesnio Maio (2014) tyrimo rezultatai neatskleidė statistiškai reikšmingo ryšio tarp minios elgsenos ir ilgalaikės orientacijos. Tokių neatitikimų priežastimi gali būti šio tyrimo imties ypatumai. Šiame darbe analizuojamos tik Baltijos ir Skandinavijos šalių duomenys, o Maio tyrimas apėmė 39 viso pasaulio šalis.

Neigiamas poveikis minios efektui nustatytas ir pagal vyriškumo dimensiją. Vyriškumo dimensijai padidėjus vienu vienetu, CSAD padidėja 0,0026, o minios elgsena investuotojų tarpe sumažėja. Tyrimo rezultatai rodo, kad minios elgsena labiau būdinga moteriškoms kultūroms nei vyriškoms. Tikėtina, kad moteriškos kultūros į minios elgseną labiau linkusios dėl joms būdingo jautrumo ir empatijos. Ankstesni tyrimai (Xin Zheng, 2015) atskleidė, kad vyriškos kultūros dažniau

demonstruoja poreikį mažinti riziką paskirstant finansinį turta, tai taip pat gali būti viena iš priežasčių kodėl vyriškų kultūrų atstovams nebūdingas minios efektas.

Vertinant neapibrėžtumo vengimo dimensijos poveikį minios elgsenai, nustatyta, kad didėjantis neapibrėžtumo vengimas didina CSAD, o tai reiškia, kad neigiamai veikia minios efekto formavimasi. Vienu vienetu padidėjęs neapibrėžtumo vengimas, CSAD padidina 0,0095. Šie rezultatai gali būti paaiškinti teorijoje aprašytomis, neapibrėžtumo vengimo dimensijai būdingomis, charakteristikomis. Hofstede (2011) pažymi, kad aukštu šios dimensijos koeficientu pasižyminčių šalių atstovams būdingas aukštesnis aiškumo ir sistemingumo poreikis, o žemas neapibrėžtumo vengimas siejamas su chaotiškumu ir dviprasmiškumu. Todėl tikėtina, kad aukštas neapibrėžtumo vengimas skatina investuotojus nuosekliau įvertinti investicines galimybes prieš priimant investavimo sprendimą, o ne pasikliauti daugumos elgsena ir kopijuoti kitų rinkos dalyvių sprendimus.

Taigi daugialypės regresijos modelio rezultatai empiriškai pagrindžia teorines minios elgsenos formavimosi prielaidas. Apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, kad šalies kultūros charakteristikos turi lemiamos įtakos investuotojų sprendimų priėmimui ir yra reikšmingas veiksnys analizuojant investuotojų finansinės elgsenos rinkose ypatumus. Kultūrinė aplinka, veikdama investuotojų elgseną, statistiškai reikšmingai lemia minios elgsenos formavimasi finansų rinkose. Ilgalaikėje perspektyvoje individualizmas, ilgalaikė orientacija, vyriškumas ir neapibrėžtumo vengimas teigiamai veikia absoliutų gražų nuokrypį ir mažina minios elgsenos atsiradimo tikimybę.

Vertinant kultūros poveikį minios efekto formavimuisi, tikslinga analizuoti ne tik rinkos duomenis kaip vieną visumą, bet ir palyginti atskirų periodų rezultatus, nes minios efektas skirtingais periodais reiškiasi skirtingai. Dėl šios priežasties, nagrinėjamas laikotarpis suskirstytas į tris periodus: prieš krizinį (2005–2006 m.), krizinį (2007–2008 m.) ir po krizinį (2011–2012 m.). Daugialypės tiesinės regresijos rezultatai skirtingais periodais rodo, kad kultūros dimensijos statistiškai reikšmingai lėmė investuotojų elgseną, tiek prieš kriziniu, tiek kriziniu ir po kriziniu laikotarpiais (žr. 11 lent.).

Skirtingų periodų regresijos rezultatų (žr. 6 priedą) palyginimas atskleidė ir keletą netikėtų rezultatų. Pastebėta, kad kultūros dimensijų reikšmė minios efektui kriziniu laikotarpiu padidėjo. Prieš krizę šalių kultūriniais ypatumais buvo galima paaiškinti 21% minios elgsenos, krizės metu – 23%, o po kriziniu laikotarpiu net iki 27%. Tai rodo, kad rinkose augant įtampai ir vyraujant nestabilumui investuotojų sprendimams vis didesnę poveikį daro vidiniai (psichologiniai, kultūriniai) veiksniai. Atliekant tyrimą buvo tikėtasi, kad po kriziniu laikotarpiu kultūrinio veiksnio reikšmė investuotojų sprendimams mažės, tačiau gauti rezultatai yra priešingi. Tokia situacija galėjo susiklostyti dėl keleto priežasčių. Pirmiausiai, dažnai krizės padariniai buvo sunkūs, ir tai galėjo padidinti investuotojų jautrumą. Po kriziniu laikotarpiu investuotojai galėjo tapti ne tik atsargesni, bet ir nerimastingesni, todėl esant nestabiliai situacijai ir kylant abejonėms dėl investavimo sprendimų teisingumo, galimai sustiprėjo kultūrinės aplinkos nulemtų charakteristikų pasireiškimas. Dėl šios priežasties, kultūros

poveikis investavimo sprendimams po kriziniu laikotarpiu tapo stipresnis ir labiau veikė minios elgsenos formavimuisi nei krizės metu. Antroji priežastis gali būti pasaulio ūkio raidos pokyčiai, nes ūkio augimas fiksuotas iki 2010 m. nuo 2011 m. ėmė ženkliai lėtėti. Augimo lėtėjimo tendencijos 2011–2012 m. buvo stebimos tiek išsivysčiusiose, tiek ir besivystančiose šalyse. Tokiomis sąlygomis priimti investavimo sprendimus tampa sudėtinga, todėl gali imti reikštis minios efektas, ypač šalyse, kurių kultūrinė aplinka yra palanki šio fenomeno formavimuisi.

11 lentelė. Kultūros dimensijų įtaka minios efekto formavimuisi prieš kriziniu, kriziniu ir po kriziniu periodais

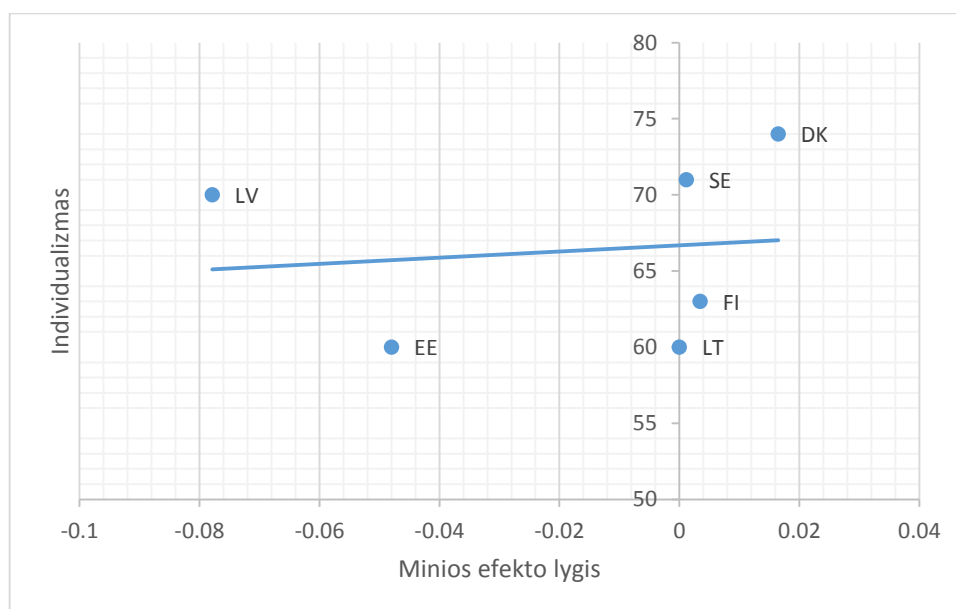
Kintamasis	Prieš krizę		Krizės laikotarpiu		Po krizės	
	Koeficientas	Reikšming.	Koeficientas	Reikšming.	Koeficientas	Reikšming.
β_1	-1.126415	0.0000	-2.947021	0.0000	-2.785661	0.0000
Individualizmas	0.012504	0.0000	0.034211	0.0000	0.032149	0.0000
Ilgalaikė orientacija	0.001564	0.0000	0.003393	0.0000	0.003264	0.0000
Vyriškumas	-0.002743	0.0052	0.004503	0.0001	0.005984	0.0000
Neapibrėžtumo vengimas	0.007758	0.0000	0.011246	0.0000	0.009382	0.0000
R^2	0.211931		0.233302		0.269112	
F-statistika	202.3651		226.3184		276.4256	
Reikšmingumas	0.000000		0.000000		0.000000	

Analizuojant atskirų kultūros dimensijų reikšmę minios efektui skirtingais periodais, išsiskiria tik vyriškumo dimensija. Individualizmas, ilgalaikė orientacija ir neapibrėžtumo vengimas teigiamai veikia CSAD, todėl aukštesni šių dimensijų koeficientai rodo, kad tose šalyse minios efektas reiškiasi mažiau, nei šalyse su žemesniais koeficientais, nepriklausomai nuo periodo. Nagrinėjant vyriškumo dimensiją pastebėta, kad prieš krizę ji neigiamai lėmė CSAD, tai reiškia, kad vyriškos kultūros prieš kriziniu laikotarpiu buvo labiau linkusios į minios elgseną nei moteriškos kultūros. Tačiau kriziniu ir po kriziniu laikotarpiu vyriškumo dimensijos poveikis minios elgsenos formavimuisi tapo neigiamas t.y. vyriškos kultūros demonstravo mažesnę polinkį į minios efektą nei moteriškos. Toks poveikio krypties kitimas yra sunkiai paaiškinamas. Teoriškai galime daryti prielaidą, kad vyriškų kultūrų atstovams darbas užima labai svarbią vietą jų gyvenime ir jie pasižymi polinkiu žavėtis stipriaisiais. Todėl spartaus ekonominio augimo ir didelės konkurencijos sąlygomis, kokios vyravo rinkoje prieš kriziniu laikotarpiu, šiose kultūrose minios elgsena formavosi dėl racionalių priežasčių. Viena tokių priežasčių galėtų būti atlygis (Bikhchandani ir Sharma, 2001) arba racionaliai prisitaikėliškas elgesys (elgtis taip, kaip elgiasi kiti rinkos dalyviai, gali būti naudinga investuotojo karjerai) (Beckmann, Menkhoff ir Suto, 2008). Kriziniu laikotarpiu racionalios minios elgsenos galimybėms sumažėjus ir išaugus rizikai vyriškų kultūrų atstovai galėjo tiesiog nustoti kopijuoti kitų rinkos dalyvių sprendimus, nes tai tapo nebenaudinga.

Apibendrinant galima teigti, kad esminių skirtumų tarp atskirų kultūros dimensijų poveikio minios elgsenos formavimuisi prieš kriziniu, kriziniu ir po kriziniu laikotarpiais nebuvo nustatyta. Tačiau išryškėjo kultūros poveikio stiprėjimo tendencijos minios efekto formavimuisi Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose. Lyginant prieš krizinį ir po krizinį laikotarpį kultūros įtaka tiriamam reiškiniui padidėjo 6 procentiniais punktais.

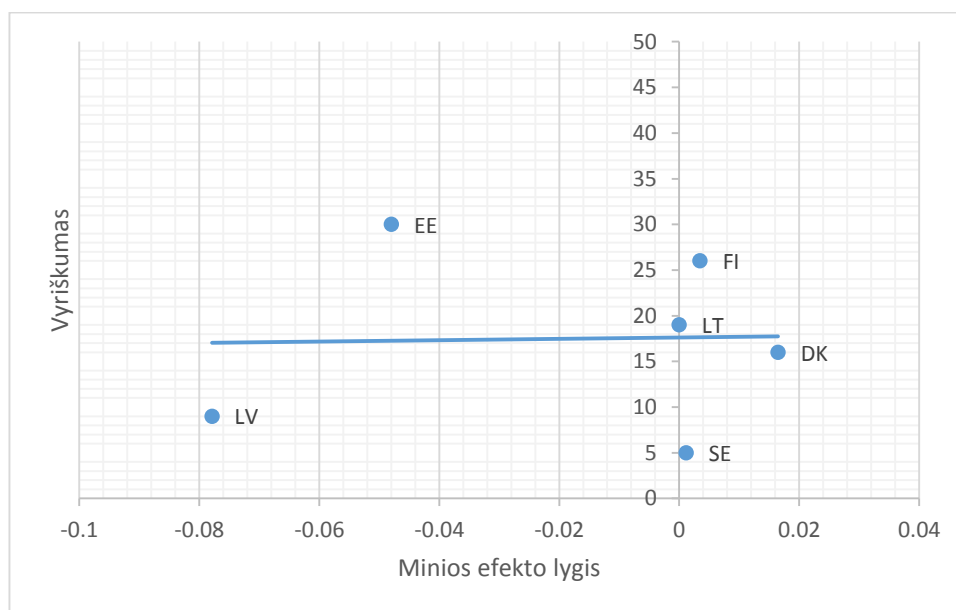
4.2.3. Baltijos ir Skandinavijos šalių kultūrinių ypatumų reikšmė minios elgsenos formavimuisi

Aukščiau atlikta, kultūros poveikio minios elgsenos formavimuisi analizė, rėmėsi bendrais Baltijos ir Skandinavijos šalių duomenimis ir pateikė apibendrinančias išvadas apie kultūros dimensijų įtaką šio fenomeno atsiradimui. Siekiant geriau suprasti tiriamų šalių kultūrinių ypatumų svarbą investuotojų elgsenai, tikslinga paanalizuoti kiekvienos šalies rezultatus atskirai. Ryšio tarp kultūros ir minios efekto įvertinimui pakako apskaičiuotų absoliučių gražų nuokrypių, tačiau analizuojant atskirų šalių rezultatus būtina nustatyti vieną, minios efektą apibrėžiantį, koeficientą. Šiam tikslui bus naudojamas Maio (2014) pasiūlytas minios efekto lygio vertinimo būdas. Autorius rekomenduoja naudojant Chiang ir kt. (2000) netiesinės regresijos lygtį (žr. (3) formulę) atlikti kiekvienos šalies vertinimą ir gautus β_2 koeficientus prilyginti minios efekto pasireiškimo lygiui. Minios elgsena būdinga toms šalims, kurių β_2 neigiamas, kuo šis koeficientas mažesnis, tuo intensyviau toje šalyje reiškiasi minios efektas (žr. 7 priedą). Ryšius tarp šalies minios efekto ir kiekvienos kultūros dimensijos koeficiento atskleisti naudojamos porinės sklaidos diagramos.



3 pav. Individualizmo dimensijos įtaka minios efekto lygiui

Nustatytas ryšys tarp minios efekto lygio ir individualizmo dimensijos pavaizduotas 3 pav. Neigiamas minios efekto lygio koeficientas parodo, kad rinkai yra būdinga minios elgsena, ku koeficientas žemesnis, tuo aukštesniu intensyvumu šis fenomenas reiškiasi. Kaip matyti iš 3 paveikslo, Baltijos šalims labiau būdinga minios elgsena, ypač Latvijai ir Estijai tačiau ir individualizmo įvertinimai šiose šalyse yra žemesni nei Skandinavijos šalyse. Ryšys tarp šaliai būdingo individualizmo lygio ir polinkio į minios efektą nėra aiškiai išreikštas, todėl galima teigti, kad ryšys tarp šių kintamųjų yra neaiškios prigimties.



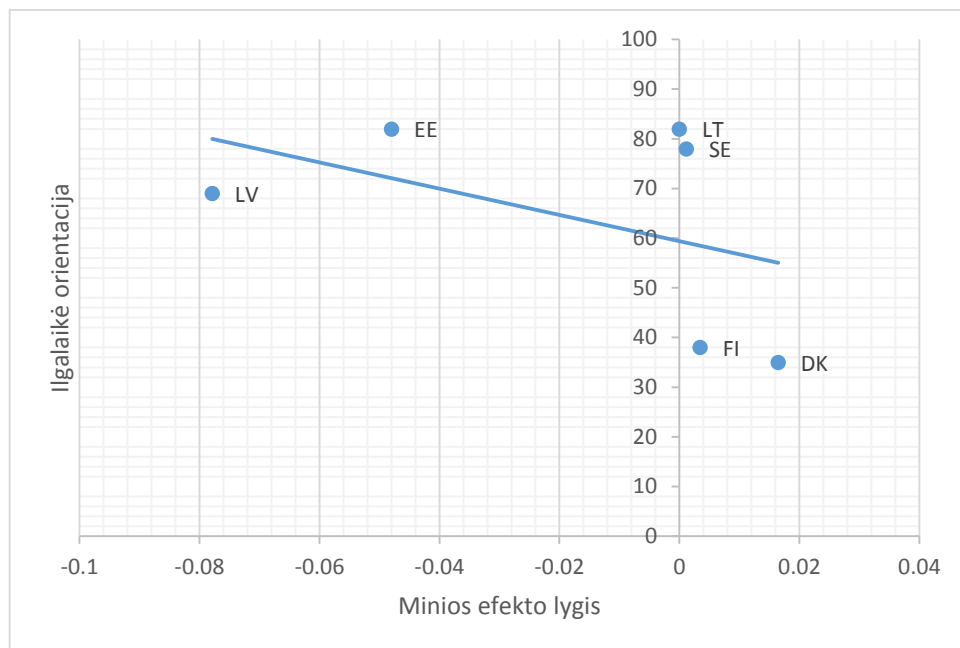
4 pav. Vyriškumo dimensijos įtaka minios efekto lygiui

Vertinat vyriškumo dimensijos ir minios efekto ryšį pastebima tik labai neženkli neigiama priklausomybė (žr. 4 pav.). Jau aukščiau aptartuose rezultatuose buvo nagrinėjama dviprasmiška vyriškumo ir minios efekto priklausomybė, kuri turėjo tendenciją keisti kryptį, kintant rinkos sąlygoms. Šiuo atveju stebima neigiama, bet labai nedidelė, priklausomybė, kas rodo, kad kuo moteriškesnė yra visuomenė tuo labiau jai būdinga minios elgsena. Tiek Baltijos, tiek Skandinavijos šalių vyriškumo koeficientai yra ypatingai žemi, todėl šioms šalims būdinga labai moteriška kultūra. Esant tokiai homogeniškai imčiai (šios dimensijos atžvilgiu), tampa sunku tiksliai įvertinti ryšio tarp kintamųjų kryptį.

Nustatyta, kad ilgalaikė orientacija teigiamai veikia minios elgseną (žr. 5 pav.). Baltijos šalys pasižymi aukštais ilgalaikės orientacijos koeficientais ir didesniu polinkiu į minios efektą nei Skandinavijos šalys, kurioms būdinga trumpalaikės orientacijos kultūros charakteristikos. Svarbu pastebėti, kad daugialypės tiesinės regresijos rezultatai buvo priešingi ir rodė neigiamą ilgalaikės orientacijos ir minios efekto priklausomybę. Toks rezultatų prieštaravimas yra įmanomas, ir aptinkamas kitų autorių tyrimuose (Maio, 2014). Tokio neatitikimo priežastis yra skirtingi modeliai t.y.

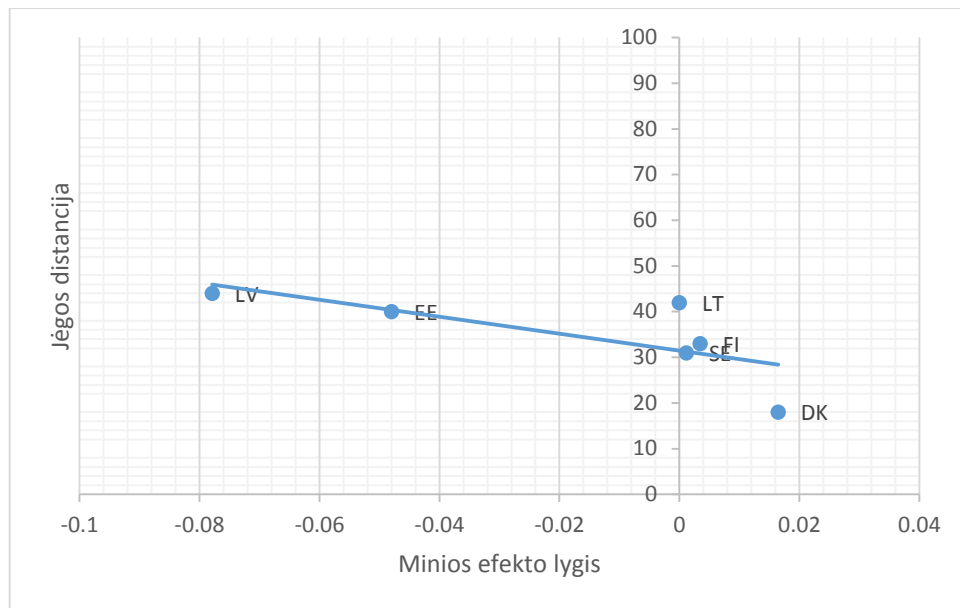
daugialypės regresijos modelio rezultatai atskleidžia ilgalaikės orientacijos dimensijos įtaką minios efektui į modelį įtraukiant ir kitas kultūros dimensijas, o šiuo atveju vertinama tik ilgalaikės orientacijos dimensijos įtaka minios efektui, visas kitas kultūros dimensijas ignoruojant. Kitas svarbus šios analizės elementas – minios efekto nustatymo metodas. Kuriant daugialypės regresijos modelį buvo naudojamas absoliutus gražų nuokrypis (CSAD), kuris identifikuoja minios elgseną kai ryšys tarp rinkos gražos ir akcijos gražos nuokrypių yra teigiamas tiesinis. Šiuo atveju minios efektui nustatyti naudojami netiesinės regresijos rezultatai, kurie padeda identifiikuoti minios elgseną esant netiesiniam neigiamam ryšiui tarp rinkos gražos ir akcijos gražos nuokrypių. Dėl šių priežasčių rezultatų neatitikimai yra galimi.

Taigi galima daryti išvadą, kad jei minios efektas priklausytų tik nuo ilgalaikės orientacijos pasireiškimo laipsnio tiriamoje šalyje, tai šalys su ilgalaikė orientacija būtų daug labiau linkusios į minios elgseną, nei trumpalaikės orientacijos šalys.



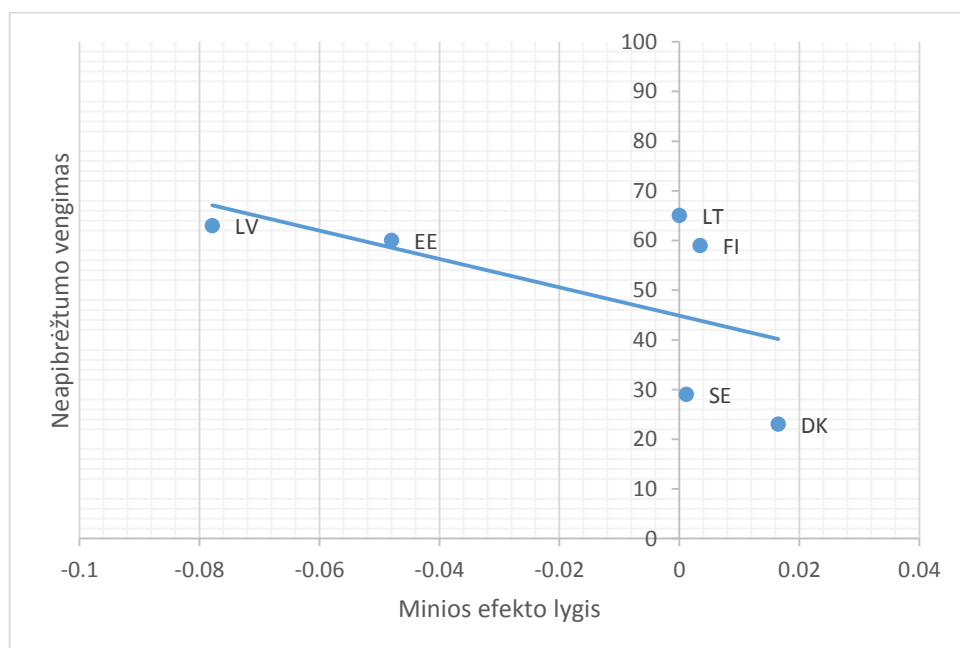
5 pav. Ilgalaikės orientacijos dimensijos įtaka minios efekto lygiui

Jėgos distancijos dimensija buvo pašalinta iš daugialypės regresijos modelio dėl kolinearumo, todėl jos poveikis minios elgsenai aukščiau nebuvo aptartas. Vertinant jėgos distancijos įtaką minios efekto formavimuisi nustatyta teigiama priklausomybė. Kaip matyti ir 6 paveikslo, aukštesne jėgos distancija pasižyminčios Baltijos šalys yra labiau linkusios į minios elgseną nei žemesne jėgos distancija pasižyminčios Skandinavijos šalys. Trumpalaikės orientacijos kultūroms priskiriamoms Suomijai ir Danijai mažiausiai būdingas polinkis į minios elgseną.

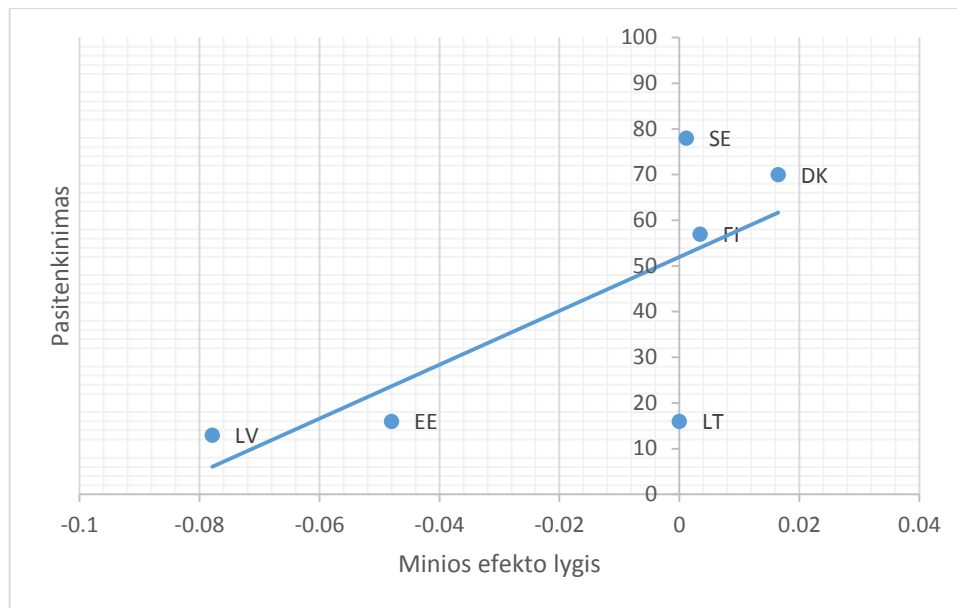


6 pav. Jėgos distancijos dimensijos įtaka minios efekto lygiui

Vertinant neapibrėžtumo vengimo dimensijos įtaką minios efektui (žr. 7 pav.), gauti rezultatai neatitinka daugialypės regresijos rezultatų. Nustatytas teigiamas neapibrėžtumo vengimo poveikis minios elgsenos formavimuisi Baltijos ir Skandinavijos šalyse. Kaip jau minėta aptariant ilgalaikės orientacijos rezultatus, skirtingi modeliai gali pateikti skirtingus rezultatus. Kaip pažymi Beckmann, Menzkhoff ir Suto (2008), kultūra kompleksiskai veikia investuotojo elgseną, todėl vertinant iš karto kelių kultūros dimensijų poveikį minios efektui, tikėtina gaunami tikslesni rezultatai nei nagrinėjant kiekvienos dimensijos įtaką atskirai.



7 pav. Neapibrėžtumo vengimo dimensijos įtaka minios efekto lygiui



8 pav. Pasitenkinimo dimensijos įtaka minus efekto lygiui

Pasitenkinimo dimensija dėl kolinearumo taip pat buvo pašalinta iš daugialypės regresijos modelio, todėl jos poveikis minus elgsenos formavimuisi šiame darbe nebuvo nagrinėjamas. Svarbu pabrėžti, kad ši dimensija į *Hofstede* kultūros dimensijų modelį įtraukta tik 2010 m. todėl kitų autorių empirinių tyrimų, analizuojančių pasitenkinimo dimensijos svarbą finansinei elgsenai, nėra gausu. O darbų, nagrinėjančių pasitenkinimo dimensijos poveikį minus efekto atsiradimui, visai nepavyko rasti. Todėl šios analizės rezultatai praplės turimas žinias apie šalių kultūros svarbą minus elgsenai.

Gauti rezultatai atskleidė, kad pasitenkinimo dimensiją su minus elgsena sieja gan stipriai išreikšta neigiama priklausomybė. Tai reiškia, kad kuo šalims būdingesnė suvaržymo kultūra, tuo labiau išryškėja polinkis į minus efektą ir atvirkščiai, kuo šalis turi aukštesnį pasitenkinimo koeficientą, tuo jos investuotojai mažiau linkę kopijuoti kitus rinkos dalyvius. Kaip matyti iš 8 paveikslo, Baltijos šalims būdinga labai aukšto lygio suvaržymo kultūra ir šios šalys labiausiai linkusios į minus elgseną. Skandinavijos šalims būdinga pasitenkinimo kultūra, o jų polinkis į minus efektą yra žemas.

Apibendrinus gautus rezultatus galima teigti, kad didesnis minus efektas Baltijos šalyse yra susijęs su tokiais kultūriniais ypatumais kaip polinkis į kolektyvizmą, ilgalaikę orientaciją, aukštesnę jėgos distanciją, neapibrėžtumo vengimą ir labai stipriai besireiškiančią suvaržymo kultūrą. Skandinavijos šalių kultūriniai ypatumai lemia mažesnį šių šalių polinkį į minus elgseną. Toks poveikis minus efektui susijęs su aukštesniu individualizmo lygiu, trumpalaikę orientacija, žemesne jėgos distancija ir neapibrėžtumo vengimu bei labai aukštu pasitenkinimo lygiu. Iš aukščiau pateiktos analizės galima daryti prielaidą, kad didžiausios įtakos žemesniam minus efektui Skandinavijos šalyse turi dvi kultūros dimensijos: žema jėgos distancija ir aukštas pasitenkinimo lygis.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Minios elgsena gali būti apibūdinama, kaip sąmoningas arba nesąmoningas, masinis kitų rinkos dalyvių elgsenos kopijavimas. Pagrindinės šios elgsenos priežastys skirstomos į neracionalias ir racionalias. Neracionalaus minios efekto pasireiškimą finansų rinkose sukelia nesąmoningas, impulsyvus daugumos rinkos dalyvių sprendimų ir veiksmų stebėjimas ir atkartojimas, kuris gali būti skatinamas vidinio poreikio neišsiskirti iš minios. Racionalios šio reiškinio priežastys atspindi sąmoningą investuotojo siekį išvengti nuostolių, padidinti pelną, mokytis, kompensuoti patirties ir profesionalumo stoką, išlaikyti reputaciją ar gauti pageidaujamą atlygį, kopijuojant kitų, jo manymu geriau informuotų ar pasižyminčių geresniais analitiniais sugebėjimais, rinkos dalyvių sprendimus ir elgesį.
2. Atlikta empirinių tyrimų rezultatų analizė atskleidė, kad minios efektas mokslininkų yra gana plačiai tyrinėjamas ir nustatomas daugelyje rinkų. Pastebėta, kad dauguma tyrimų nukreipti į reiškinio identifikavimo problemą arba skirtingų periodų, geografinių vietovių duomenų palyginimą. Tačiau nepakankamai dėmesio skiriama tyrimams, kuriuose būtų bandoma nustatyti minios elgsenos priežastis ar veiksnius prisidedančius prie jos formavimosi. Dauguma autorių minios efekto formavimosi priežastis (taip pat ir kultūros svarbą šio reiškinio atsiradimui) aiškina teorinėmis prielaidomis, tačiau tik išimtiniais atvejais bandoma šias prielaidas patikrinti empiriškai.
3. Įprastai mokslinėje literatūroje, nagrinėjant kultūros aspekto svarbą ekonomikos ir finansų srityse, naudojamas *Hofstede* kultūros dimensijų modelis. Kultūrinio aspekto įtakos investavimo sprendimams vertinimuose dažniausiai pasitelkiamos neapibrėžtumo vengimo, individualizmo bei jėgos distancijos dimensijoms, daug rečiau nagrinėjamos vyriškumo ir ilgalaikės orientacijos dimensijos ir beveik neaptinkama tyrimų vertinančių pasitenkinimo dimensijos įtaką investuotojų elgsenai. Todėl siekiant visapusiško kultūros poveikio minios efektui įvertinimo regresijos modelio kūrime tikslinga naudoti visas šešias kultūros dimensijas.
4. Skandinavijos šalių kultūrose labiausiai išreikštos individualizmo (koeficientas svyruoja nuo 63 iki 74), pasitenkinimo (nuo 57 iki 78), moteriškumo (nuo 5 iki 26) ir žemo lygio jėgos distancijos (nuo 18 iki 33) charakteristikos, o Baltijos šalių kultūrose – moteriškumo (nuo 9 iki 30), ilgalaikės orientacijos (nuo 69 iki 82) ir suvaržymo (nuo 13 iki 16) bruožai. Kuo moteriškumo, žemo lygio jėgos distancijos ir suvaržymo koeficientai artimesni 0 tuo labiau šios charakteristikos būdingos šalies kultūrai. Labiausiai Baltijos šalims kultūriškai artima Suomija, o labiausiai kultūriškai skiriasi Danija.

5. Daugialypės regresijos rezultatai atskleidė, kad šalies kultūros ypatybės turi lemiamos įtakos investuotojų polinkiui į minios elgseną. Kultūrinė aplinka, veikdama investuotojų elgseną, statistiškai reikšmingai ($p < 0,001$) lemia minios efekto formavimąsi finansų rinkose. Nustatyta, kad individualizmas, ilgalaikė orientacija, vyriškumas ir neapibrėžtumo vengimas teigiamai veikia absoliutų grąžų nuokrypį ir mažina minios elgsenos atsiradimo tikimybę.
6. Nustatyta teigiama priklausomybė tarp jėgos distancijos koeficiento ir minios efekto lygio bei stipri neigiama priklausomybė tarp pasitenkinimo koeficiento ir minios efekto lygio. Šių dimensijų poveikis minios elgsenai nustatytas analizuojant kiekvienos šalies minios efekto lygio priklausomybę nuo kiekvienos kultūros dimensijos.
7. Lyginant prieš krizinį ir po krizinį laikotarpį išryškėjo kultūros poveikio stiprėjimo tendencijos minios efekto formavimuisi Baltijos ir Skandinavijos šalių akcijų rinkose. Kultūros įtaka tiriamam reiškiniui po kriziniu laikotarpiu padidėjo 6 procentiniais punktais.
8. Šis tyrimas ne tik atskleidė kultūros reikšmę minios elgsenos formavimuisi Baltijos ir Skandinavijos akcijų rinkose, jis taip pat suteikė galimybę įsitikinti, kad minios elgsena gali būti sėkmingai identifikuojama ne tik naudojant kiekvienos listinguojamos įmonės akcijų grąžas, bet ir naudojant kasdieninius šalių akcijų indeksus. Tolimesnės šios srities tyrimų kryptys galėtų būti nukreiptos ieškant netiesinių priklausomybių tarp kultūros dimensijų ir minios elgsenos. Tyrimai galėtų būti praplėsti analize, vertinančia kaip kultūra reiškiasi investuotojams renkantis skirtingus portfelius.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Adams B. and Finn B. (2006). *The Story of Behavioral Finance*. Lincoln iUniverse.
2. Aggarwal R., & Goodell J. W. (2009). Markets and institutions in financial intermediation: National characteristics as determinants // *Journal of Banking and Finance*. No. 33, p. 1770–1780.
3. Amirhosseini Z., Vivian O. (2012) Effect Of Cultural Dimensions On Stock Exchange Investment Decisions In Iran // *Journal of Business & Economics Research*. Vol. 10, No. 12, p. 681–688.
4. Anderson C., Fedenia M., Hirschey M., Skiba H., (2011). Cultural influences on home bias and international diversification by institutional investors // *Journal of Banking and Finance*. No. 35, p. 916–934.
5. Asch S. (1952). *Social Psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
6. Ashkanasy NM, Gupta V, Mayfield MS, et al. (2004). Future orientation. In: House RJ, Hanges PJ, Javidan M, Dorfman PW, and Gupta V (eds) *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. Thousand Oaks, CA: Sage, p. 282–342.
7. Bagdonas R., Klimašauskas D. (2005). Vertybinių popierių kainai įtaką darantys veiksniai // *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. Nr. 2, p. 24–31.
8. Baicu M. (2014) European cross cultural differences vs. German and Romanian style negotiations.// *International Journal for Innovation Education and Research*. Vol. 2–05.
9. Beckmann D., Menkhoff L., Suto M. (2008) Does culture influence asset managers' views and behavior? // *Journal of Economic Behavior & Organization*. No. 67, p. 624–643.
10. Beracha E., Fedenia M., Skiba H. (2014) Culture's impact on institutional investors' trading frequency // *International Review of Financial Analysis*. No. 31, p. 34–47.
11. Bergiel E. B., Bergiel B. J., Upson J. W. (2012) Revisiting Hofstede's Dimensions: Examining the Cultural Convergence of the United States and Japan // *American Journal of Management*. Vol. 12(1), p. 69–79.
12. Beugelsdijk S., Frijns B., (2010). A cultural explanation of the foreign bias in international asset allocation // *Journal of Banking and Finance*. No. 34, p. 2121–2131.
13. Bikas E. ir Kavaliauskas A. (2010). Lietuvos investuotojų elgsena finansų krizės metu.// *Verslas: Teorija ir praktika* Nr.11(4) p. 370–380
14. Bikhchandani S., Hirshleifer D. & Welch I. (1992). A theory of fads, fashion, custom and cultural change as informational cascades // *Journal of Political Economy*. No. 100, p.992–1026.
15. Bikhchandani S., and Sharma S. (2001). Herd Behavior in Financial Markets // *Staff Papers, International Monetary Fund*. Vol. 47, No. 3, p.279–310.
16. Borker D. R. (2012) Accounting, Culture And Emerging Economies: IFRS In Central And Eastern Europe// *International Business & Economics Research Journal*. Volume 11, Number 9.

17. Brauer M. F. (2013). The Effects of Short–Term and Long–Term Oriented Managerial Behavior on Medium–Term Financial Performance: Longitudinal Evidence from Europe // *Journal of Business Economics and Management*. Vol. 14(2), p. 386–402.
18. Byrne A. and Brooks M. (2008). Behavioral Finance: Theories and Evidence.// The Research Foundation of CFA Institute Literature Review.
19. De Bondt W.F.M. & Forbes W.P. (1999). Herding in analyst earnings forecasts: evidence from the United Kingdom // *European Financial Management*. No. 5(2), p.143–163.
20. Caparrelli F., D’Arcangelis A.M., Cassuto A. (2004). Herding in the Italian stock market: a case of behavioral finance. // *The Journal of Behavioral Finance*. No. 5, p. 222–230.
21. Chan K. and Covrig V. (2012).What determines mutual fund trading in foreign stocks? // *Journal of International Money and Finance*. No. 31, p. 793–817.
22. Chang E., Cheng J. and Khorana A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective // *Journal of Banking and Finance*. Vol. 24, No. 10, p. 1651–1679.
23. Chiang T., Li J., Tan L. and Nelling E. (2011). Dynamic herding behavior in Pacific–Basin markets: Evidence and implications, *3rd EMG Conference on Emerging Markets Finance, London, UK*
24. Chiang T. and Zheng D. (2010). An empirical analysis of herd behavior in global stock markets // *Journal of Banking and Finance*. Vol. 34, No. 8, p. 1911–1921.
25. Chinese Culture Connection (1987). Chinese values and the search for culture–free dimensions of culture // *Journal of Cross–Cultural Psychology*. No. 18(2), p. 143–64.
26. Christie W. and Huang R. (1995). Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market? // *Financial Analysts Journal* Vol. 51, No, 4, p.31–37.
27. Chui A.C.W., Titman S. and Wei K.C.J. (2005). Momentum Around the World, Mimeo university of Texas.
28. Chui A.C.W., Titman S. And Wei J. (2008). Individualism and Momentum around the World. // *Journal of Finance*. No. 65, p. 361 – 392.
29. Coffee J.C., (2001). Do norms matter? A cross–country examination of the private benefits of control. Unpublished working paper. Columbia Law School.
30. Cote J., & Goodstein J. (1999). A breed apart? Security analysts and herding behaviour // *Journal of Business Ethics*. No. 18, p. 305–314.
31. Demirer R. and Kutan A. (2006). Does herding behavior exist in Chinese stock markets? // *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. Vol. 16, No. 2, p. 123–142.
32. Devenow A., & Welch I. (1996). Rational herding in financial economics // *European Economic Review*. No. 40, p. 603–615.

33. Economou F., Kostakis A. and Philippas N. (2011), Cross-country effects in herding behavior: Evidence from four south European markets // *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. Vol. 21, No. 3, p. 443–460.
34. Fan J. X. and Xiao J. J. (2006). Cross-cultural differences in risk tolerance: A comparison between Chinese and Americans // *Journal of Personal Finance*. No. 5(3), p. 54–75.
35. Festinger L., Riecken H. W. and Schachter S. (1956). *When Prophecy Fails*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
36. Fetter F. (1915). *Economic Principles*. The Century Company, New York.
37. Frijns B., Gilbert A., Lehnert T., Tourani-Rad A. (2013). Uncertainty avoidance, risk tolerance and corporate takeover decisions // *Journal of Banking & Finance*. No. 37 p. 2457–2471
38. Ghemawat P. and Reiche S. (2011). *National Cultural Differences and Multinational Business*. Globalization Note Series.
39. Gleason K.C., Mathur I., Peterson M.A. (2004). Analysis of intraday herding behavior among the sector ETFs. // *Journal of Empirical Finance*. No. 11, p. 681–694.
40. Goodfellow C., Bohl M. and Gebka B. (2009). Together we invest? Individual and institutional investors: Trading behavior in Poland // *International Review of Financial Analysis*. Vol. 18, No. 4, p. 212–221.
41. Griffin J. M., and Martin J. S. (2003). Momentum investing and business cycle risk: Evidence from pole to pole // *The Journal of Finance*. No. 58(6), p. 2515–47.
42. Grigaliūnienė Ž. (2011). Rinkos segmentais pagrįsta investuotojų elgsena Baltijos akcijų rinkoje. Daktaro disertacija (socialinių mokslų sritis, vadyba ir administravimas 03S).
43. Grinblatt M. and Keloharju M. (2001). How Distance, Language, and Culture Influence Stockholdings and Trade // *The Journal of Finance*. No. 56(3), p. 1053-1073.
44. Grosjean P. 2011: The institutional legacy of the Ottoman Empire: Islamic rule and financial development South Eastern Europe // *Journal of Comparative Economics*. No. 39, p. 1–16.
45. Guedj O. & Bouchaud J. (2008). Experts' earning forecasts: Bias, herding and gossamer information. Working paper.
46. Gupta V., Hanges P.J. and Dorfman P. (2002). Cultural Clusters: Methodology and Finding.// *Journal of World Business*. No. 37, p. 11–15.
47. Hachicha N. New Sight of Herding Behavioural through Trading Volume. Economics Discussion Papers, No 2010–11, Kiel Institute for the World Economy. [interaktyvus]. 2010 Peržiūrėta 2015, rugsėjo 19, adresu <http://www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers/2010-11>
48. Henker J., Henker T. and Mitsios A. (2006). Do Investors Herd Intraday in Australian Equities? // *International Journal of Managerial Finance*. No. 2, p. 196–219.

49. Hens T. and Wang M. (2007). Does Finance have a cultural Dimension? National Centre of Competence in Research Financial Valuation and Risk Management Working Paper No. 377
50. Herskovits, M. J. (1955). Cultural anthropology. New York, NY: Knopf.
51. Hilary G., Hui K., (2009). Does religion matter in corporate decision making in America? // Journal of Financial Economics. No. 93, p. 474–489.
52. Hirshleifer D., and Teoh S.H. (2003). Herding and cascading in capital markets: a review and synthesis // European Financial Management. No. 9, p. 25– 66.
53. Hofstede, G. (1980). Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values. Beverly Hills: Sage.
54. Hofstede, G. (2001). Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across nations, 2nd edition, Sage Publication.
55. Hofstede G. (2010). The GLOBE debate: Back to relevance // Journal of International Business Studies. No. 41, p. 1339–46.
56. Hofstede G. & Bond M. H. (1988). The Confucius connection: from cultural roots to economic growth // Organizational Dynamics. No. 16, p. 4–21.
57. Hofstede G. Dimensionalizing cultures: The Hofstede Model in context // Online Readings in Psychology and Culture. No. 2 (1). [interaktyvus]. 2011. Peržiūrėta 2015, liepos 22, adresu <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1014>
58. Hofstede G., Hofstede G.J., and Minkov M. (2010). Cultures and Organizations: Software of the Mind. Revised and Expanded 3rd Edition. New York: McGraw-Hill USA.
59. Hwang S. and Salmon M. (2004). Market Stress and Herding // Journal of Empirical Finance. Vol. 11, No. 4, p.585–616.
60. Jurevičienė D., Gausienė E. (2010). Finansinės gyventojų elgsenos ypatumai // Verslas: Teorija ir praktika. Nr. 11(3), p. 222–237.
61. Kahneman D. and Tversky A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk.// Econometrica No. 47(2), p. 263–292.
62. Kartašova J. (2011). Kalendorinių anomalijų formavimasis bei sezoniškumas Lietuvos finansų rinkoje. 8-oji mokslinės konferencijos „Ūkio plėtra ir praktika“ medžiaga. Kaunas: Vilniaus universiteto Kauno humanitarinis fakultetas.
63. Khan H., Hassairi S. and Viviani J. (2011). Herd Behavior and Market Stress: The Case of Four European Countries. // International Business Research. Vol. 4, No. 3, p. 53–67.
64. Kim K. A. and Nofsinger J. R. (2008). Behavioral finance in Asia. // Pacific-Basin Finance Journal. No. 16 (1–2), p. 1–7.

65. Kirkman B.L., Lowe K.B. and Gibson C.B. (2006) A quarter century of Culture's Consequences: a review of empirical research incorporating Hofstede's cultural values framework // *Journal of International Business Studies*. No. 37 (3), p. 285–320.
66. Kozel, V. (2015) Finansinės elgsenos principų taikymo investiciniams sprendimams priimti teoriniai aspektai. 18-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija Proceedings of the 18th Conference for Junior Researchers „Science – Future of Lithuania” Verslas XXI amžiuje / *Business in XXI Century*
67. Lakonishok J., Shleifer A. and Vishny R. (1992). The impact of institutional trading on stock prices // *Journal of Financial Economics*. Vol. 32, No. 1, p. 23–43.
68. Lao P. and Singh H. (2011). Herding behaviour in the Chinese and Indian stock markets // *Journal of Asian economics*. vol. 22, No. 6, p. 495–506.
69. Levinson J.D., Peng K. (2007). Valuing Cultural Differences in Behavioral Economics // *The Icfai Journal of Behavioral Finance*. Vol. IV, No. 1, p. 32–47.
70. Levišauskaitė K. ir Kartašova J. (2011). Evaluation of irrational individual investors' behavior driving factors in Lithuania. // *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*. Nr. 5/2
71. Levišauskaitė K. ir Kartašova J. (2012). Individualių investuotojų specialybės ir investavimo patirties įtaka jų priimamiems sprendimams.// *BUSINESS SYSTEMS and ECONOMICS* No. 2 (2).
72. Levy H. and Post T. (2005). *Investment*. Prentice Hall. 450 p.
73. Lindhe E. (2012). *Herd Behavior in Stock Markets: A Nordic Study*. Master Thesis in Economics, Lunds Universitet
74. Lucey B. M., Zhang Q. (2009) Does Cultural Distance Matter in International Stock Market Comovement? Evidence from Emerging Economies Around the World [interaktyvus]. 2009 Peržiūrėta 2015, birželio 3, adresu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1504129
75. Macijauskas L. (2010). Sezoniškumo Lietuvos akcijų rinkoje tyrimas.// *Verslas: teorija ir praktika*. Nr.11(3), p. 279–285.
76. Macijauskas L. (2012). Lietuvos investuotojų elgsena: iracionalumo apraiškos.// *Pinigų studijos*. Lietuvos bankas Nr. 2.
77. Mačerinskienė I., Kartašova J. ir kt. (2013). *Finansų rinkų įžvalgos*. I dalis. Mykolo Riomerio universitetas. ISBN 978-9955-19-514-6.
78. Maio J. (2014) Herding around the world: Do cultural differences influence investors behavior? Master Dissertation in Economics FEP –School of Economics and Management, University of Porto. [interaktyvus]. 2014, Peržiūrėta 2015, rugpjūčio 30, adresu <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/77263>

79. McGuckian F. (2013). Behavioural Finance and Financial Markets: Micro, Macro, and Corporate: Doctor's dissertation: social sciences, economics (04 S). – Ancona: Università Politecnica delle Marche, 2013.
80. McSweeney B. (2002) Hofstede's model of national cultural differences and their consequences: a triumph of faith: a failure of analysis // *Human Relations*. No. 55(1), p. 89–118.
81. Miller G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information // *Psychological Review*. No. 63, p. 81–97.
82. Minkov M. (2011) *Cultural Differences in a Globalizing World*. Bingley, UK: Emerald
83. Minkov M. (2013) *Cross-Cultural Analysis: The Science and Art of Studying the World's Modern Societies and Their Cultures*. Thousand Oaks, CA: Sage.
84. Minkov M., Hofstede G. (2014). A replication of Hofstede's uncertainty avoidance dimension across nationally representative samples from Europe // *International Journal of Cross Cultural Management*. Vol. 14, No. 2, p. 161–71.
85. Moskaliova V. (2009). *Netvairių ekonominių situacijų logistinė analizė*. Vilniaus universitetas, daktaro disertacija (Socialiniai mokslai, Ekonomika)
86. Nenova T. (2003). The value of corporate votes and control benefits: a cross-country analysis // *Journal of Financial Economics*. No. 68, p. 325–351.
87. Neyer A.K., Harzing A.W. (2008). The impact of culture on interactions: Five lessons learned from the European Commission // *European Management Journal*. Vol. 26 p. 325–334.
88. Ohlson P. (2010). *Herd Behavior in the Swedish Stock Exchange* // Master Thesis in Finance, Jönköping International Business School
89. Olsen R. (1996). Implications of herding behavior for earnings estimation, risk assessment, and stock returns // *Financial Analysts Journal*. No. 52(4), p.37–41
90. Park S.C. and Lemaire J. (2011) *Culture Matters: Long-Term Orientation and the Demand for Life Insurance*. IRM WP2011-01 Insurance and Risk Management Working Paper.
91. Parker C. (1920). *The Casual Laborer and Other Essays*. Harcourt Brace and Howe, New York.
92. Patro A. and Kanagaraj A. (2012). Exploring The Herding Behavior in Indian Mutual Funds Industry // *Asian Journal of Finance and Accounting*. Vol. 4, No. 1, p. 189–204.
93. Ramnath S., Rock,S. & Shane P. (2008). The financial analyst forecasting literature: A taxonomy with suggestions for further research // *International Journal of Forecasting*. No.24(1), p.34–75.
94. Rook S. (2006). An economic psychological approach to herd behaviour // *Journal of Economic Issues*, 15, p. 75–95.
95. Sander H., Kleimeier S., Heuchemer S. (2014) *The Resurgence of Cultural Borders in International Finance during the Financial Crisis: Evidence from Eurozone Cross-Border Depositing*. GLOBUS

96. Scharfstein D. & Stein J. (1990). Herd behavior and investment // *The American Economic Review*. No. 80(3), p.465–479.
97. Shiller R. (1987). Investor behavior in the October 1987 stock market crash: survey evidence. NBER working paper, (October)
98. Shiller R. (2005). *Irrational Exuberance*. New York: Broadway Books
99. Schinckus Ch. (2011) *Archeology of Behavioral Finance*.// *The IUP journal of behavioral finance : IJBF*. Vol. 8, (2), p. 5–22.
100. Selden G. C. (1912). *Psychology of the Stock Market: Human Impulses Lead To Speculative Disasters*. New York: Ticker Publishing.
101. Siegel J., Licht A., Schwartz S. (2011). Egalitarianism and international investment // *Journal of Financial Economics*. No.102, p. 621–642.
102. Stulz R.M., Williamson R. (2003) Culture, openness, and finance // *Journal of Financial Economics*. No. 70, p. 313–349.
103. Sully de Luque M. and Javidan M. (2004) Uncertainty avoidance. In: House RJ, Hanges PJ, Javidan M, Dorfman PW, and Gupta V (eds) *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. Thousand Oaks, CA: Sage, p. 602–53.
104. Tan L., Chiang T. C., Mason J. R. and Nelling E. (2008). Herding behavior in Chinese stock markets: An examination of A and B skares // *Pacific–Basin Finance Journal*. No. 16, p. 61–77.
105. Tessaromatis N. And Thomas V. (2009). Herding Behavior in the Athens Stock Exchange // *Investment Management and Financial Innovation*. Vol.6, No.3, p. 156–164.
106. Triandis H. C., Malpass R., & Davidson A. R. (1972). Psychology and culture // *Annual Review of Psychology*. No. 24, p. 355–378.
107. Triandis H. C. (2004). The many dimensions of culture // *Academy of Management Executive*. No. 18, p. 88–93.
108. Trueman B. (1994). Analyst forecasts and herding behavior // *Review of Financial Studies*. No. 7(1), p.97–124.
109. Tversky A. and Kahneman D. (1974). Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases.// *Science*. No.185(4157), p. 1124–1131.
110. Uzdžilo A. *Investuotojų sentimentais paremtų rinkos anomalijų tyrimas Baltijos šalių vertybinių popierių biržose: magistro darbas*. Kaunas, 2010 m. 73 p.
111. Vaughan G. M., & Hogg M. A. (2005). *Introduction to Social Psychology*. Australia: Pearson.
112. Veblen T. (1904). *The Theory of Business Enterprise*, Scribner, New York

113. Wang M., Rieger, O. and Hens T. (2011). Prospect Theory around the World. National Centre of Competence in Research Financial Valuation and Risk Management Working Paper No. 731
114. Weber E. and Hsee C. (1998). Cross-Cultural Differences in Risk Perception, but Cross-Cultural Similarities in Attitudes towards Perceived Risk // *Management Science*. No. 44(9), p. 1205-1217.
115. Xin Zheng (2015). Culture, Investment Behaviour and Stock Market Volatility A Markov Regime – Switching GJR–GARCH Approach // *Global Review of Accounting and Finance*. Vol. 6. No. 2, p. 56.
116. Zheng X., El., Ghoul S., Guedhami O., Kwok C. (2012). National culture and corporate debt maturity // *Journal of Banking and Finance*. No. 36, p. 468–488.
117. Zhou R.T., Lai R.N. (2009). Herding and information based trading. // *Journal of Empirical Finance*. No.16, p. 388–393.

1 PRIEDAS. CSAD APRAŠOMOSIOS STATISTIKOS CHARAKTERISTIKOS

	Vidurkis	Mediana	Maksimali reikšmė	Minimali reikšmė	Standartinis nuokrypis	Stebinių skaičius
Lietuva 2005-2006 m.						
R _{m,t}	0,0456	0,0538	1,6253	-1,6464	0,4338	494
CSAD	0,2887	0,2047	2,5304	0,00002	0,3023	
Lietuva 2007-2008 m.						
R _{m,t}	-0,0905	-0,0250	4,7779	-3,9567	0,6859	485
CSAD	0,2758	0,1888	2,1035	0,0010	0,2863	
Lietuva 2011-2012 m.						
R _{m,t}	0,0125	0,0082	2,5641	-5,1845	0,4695	498
CSAD	0,1743	0,1276	3,8601	0,0003	0,2353	
Latvija 2005-2006 m.						
R _{m,t}	0,0398	0,0168	2,1413	-2,9372	0,4343	503
CSAD	0,3167	0,2274	2,8033	0,0010	0,3233	
Latvija 2007-2008 m.						
R _{m,t}	-0,0771	-0,0499	3,9765	-3,4130	0,6852	497
CSAD	0,4273	0,3128	2,6838	0,0003	0,4156	
Latvija 2011-2012 m.						
R _{m,t}	0,0005	0,0101	2,3278	-1,9502	0,4021	502
CSAD	0,3330	0,2581	2,0990	0,0009	0,2960	
Estija 2005-2006 m.						
R _{m,t}	0,0552	0,0353	3,1175	-1,1235	0,3030	508
CSAD	0,1120	0,0719	1,3532	0,00005	0,1307	
Estija 2007-2008 m.						
R _{m,t}	-0,0983	-0,0456	2,4751	-3,0600	0,6360	502
CSAD	0,1733	0,1153	1,3371	0,0011	0,1864	
Estija 2011-2012 m.						
R _{m,t}	0,0043	0,0073	2,3010	-2,7969	0,5167	504
CSAD	0,1423	0,1003	1,2740	0,0002	0,1519	
Suomija 2005-2006 m.						
R _{m,t}	0,0426	0,0718	1,7461	-1,6347	0,4090	503
CSAD	0,0485	0,0387	0,4783	0,00006	0,0449	
Suomija 2007-2008 m.						
R _{m,t}	-0,0439	-0,0230	3,8435	-3,4413	0,8159	501
CSAD	0,0664	0,0535	0,5234	0,0002	0,0607	
Suomija 2011-2012 m.						
R _{m,t}	-0,0175	-0,0248	2,3668	-2,6590	0,6780	502
CSAD	0,0450	0,0342	0,2936	0,0001	0,0408	
Švedija 2005-2006 m.						
R _{m,t}	0,0465	0,0694	2,1210	-2,2602	0,4008	503
CSAD	0,0367	0,0280	0,2680	0,00005	0,0337	
Švedija 2007-2008 m.						
R _{m,t}	-0,0469	-0,0243	3,7533	-3,2103	0,8297	498
CSAD	0,0442	0,0323	0,2601	0,0002	0,0402	
Švedija 2011-2012 m.						
R _{m,t}	-0,0012	0,0256	2,3987	-2,7695	0,6247	502
CSAD	0,0260	0,0213	0,1582	0,0001	0,0219	
Danija 2005-2006 m.						
R _{m,t}	0,0475	0,0779	1,2403	-1,6494	0,3466	504
CSAD	0,0489	0,0379	0,3699	0,0001	0,0442	
Danija 2007-2008 m.						

R _{m,t}	-0,052	-0,0088	3,5625	-4,5950	0,7267	497
CSAD	0,0880	0,0623	0,5989	0,0001	0,0927	
Danija 2011-2012 m.						
R _{m,t}	0,0042	0,0264	1,5480	-1,9910	0,4756	500
CSAD	0,0483	0,0358	0,2691	0,00003	0,0442	

2 PRIEDAS. MINIOS EFEKTO VERTINIMAS BALTIJOS ŠALYSE, NAUDOJANT NETIESINĖ
REGRESIJOS MODELIUS

Lietuva 2005–2006 m.

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 03/17/16 Time: 17:59
Sample: 1 494
Included observations: 494
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.129770	0.017680	7.339823	0.0000
C(2)	0.327330	0.081938	3.994850	0.0001
C(3)	0.304286	0.061902	4.915578	0.0000
R-squared	0.533144	Mean dependent var		0.288686
Adjusted R-squared	0.531242	S.D. dependent var		0.302257
S.E. of regression	0.206943	Akaike info criterion		-0.306692
Sum squared resid	21.02728	Schwarz criterion		-0.281170
Log likelihood	78.75291	Hannan-Quinn criter.		-0.296672
F-statistic	280.3581	Durbin-Watson stat		1.820801
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lietuva 2007–2008 m.

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 03/17/16 Time: 18:17
Sample: 1 485
Included observations: 485
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.183884	0.019255	9.549762	0.0000
C(2)	0.240918	0.049953	4.822926	0.0000
C(3)	-0.020961	0.015454	-1.356349	0.1756
R-squared	0.122135	Mean dependent var		0.275764
Adjusted R-squared	0.118492	S.D. dependent var		0.286296
S.E. of regression	0.268800	Akaike info criterion		0.216467
Sum squared resid	34.82611	Schwarz criterion		0.242348
Log likelihood	-49.49316	Hannan-Quinn criter.		0.226636
F-statistic	33.52969	Durbin-Watson stat		1.827763
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lietuva 2011–20012 m.

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 03/17/16 Time: 18:23
Sample: 1 498
Included observations: 498
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.158346	0.010988	14.41093	0.0000
C(2)	-0.050376	0.035897	-1.403357	0.1611
C(3)	0.134657	0.010348	13.01246	0.0000
R-squared	0.481942	Mean dependent var		0.174335
Adjusted R-squared	0.479849	S.D. dependent var		0.235275
S.E. of regression	0.169684	Akaike info criterion		-0.703757
Sum squared resid	14.25229	Schwarz criterion		-0.678392
Log likelihood	178.2355	Hannan-Quinn criter.		-0.693802
F-statistic	230.2457	Durbin-Watson stat		1.451482
Prob(F-statistic)	0.000000			

Estija 2005–2006 m.

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 03/17/16 Time: 19:25
Sample: 1 508
Included observations: 508
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.055340	0.007914	6.992890	0.0000
C(2)	0.331793	0.038613	8.592808	0.0000
C(3)	-0.062273	0.018089	-3.442529	0.0006
R-squared	0.189024	Mean dependent var		0.112009
Adjusted R-squared	0.185812	S.D. dependent var		0.130724
S.E. of regression	0.117955	Akaike info criterion		-1.431140
Sum squared resid	7.026254	Schwarz criterion		-1.406156
Log likelihood	366.5095	Hannan-Quinn criter.		-1.421343
F-statistic	58.85319	Durbin-Watson stat		1.258244
Prob(F-statistic)	0.000000			

Estija 2007–2008 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 19:30
 Sample: 1 502
 Included observations: 502
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.087360	0.013010	6.714735	0.0000
C(2)	0.231534	0.039367	5.881410	0.0000
C(3)	-0.035062	0.018332	-1.912637	0.0564
R-squared	0.178070	Mean dependent var		0.173256
Adjusted R-squared	0.174776	S.D. dependent var		0.186367
S.E. of regression	0.169299	Akaike info criterion		-0.708338
Sum squared resid	14.30248	Schwarz criterion		-0.683127
Log likelihood	180.7928	Hannan-Quinn criter.		-0.698447
F-statistic	54.05377	Durbin-Watson stat		1.831450
Prob(F-statistic)	0.000000			

Estija 2011–2012 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 19:35
 Sample: 1 504
 Included observations: 504
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.050583	0.009182	5.508880	0.0000
C(2)	0.298591	0.033520	8.907955	0.0000
C(3)	-0.039870	0.018126	-2.199602	0.0283
R-squared	0.353913	Mean dependent var		0.142284
Adjusted R-squared	0.351334	S.D. dependent var		0.151874
S.E. of regression	0.122319	Akaike info criterion		-1.358435
Sum squared resid	7.495925	Schwarz criterion		-1.333301
Log likelihood	345.3256	Hannan-Quinn criter.		-1.348576
F-statistic	137.2187	Durbin-Watson stat		1.633982
Prob(F-statistic)	0.000000			

Latvija 2005–2006 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 19:40
 Sample: 1 503
 Included observations: 503
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.099728	0.016614	6.002788	0.0000
C(2)	0.650257	0.061312	10.60569	0.0000
C(3)	0.087244	0.035161	2.481266	0.0134
R-squared	0.560232	Mean dependent var		0.316681
Adjusted R-squared	0.558473	S.D. dependent var		0.323320
S.E. of regression	0.214838	Akaike info criterion		-0.231920
Sum squared resid	23.07764	Schwarz criterion		-0.206748
Log likelihood	61.32798	Hannan-Quinn criter.		-0.222045
F-statistic	318.4817	Durbin-Watson stat		2.180610
Prob(F-statistic)	0.000000			

Latvija 2007–2008 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 19:44
 Sample: 1 497
 Included observations: 497
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.215281	0.025535	8.430712	0.0000
C(2)	0.577680	0.070820	8.157052	0.0000
C(3)	-0.087261	0.028378	-3.074949	0.0022
R-squared	0.251901	Mean dependent var		0.427316
Adjusted R-squared	0.248872	S.D. dependent var		0.415578
S.E. of regression	0.360171	Akaike info criterion		0.801544
Sum squared resid	64.08333	Schwarz criterion		0.826948
Log likelihood	-196.1836	Hannan-Quinn criter.		0.811515
F-statistic	83.17020	Durbin-Watson stat		1.539587
Prob(F-statistic)	0.000000			

Latvija 2011–2012 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 19:48
 Sample: 1 502
 Included observations: 502
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.208363	0.019448	10.71387	0.0000
C(2)	0.338118	0.083592	4.044853	0.0001
C(3)	0.177421	0.058181	3.049442	0.0024
R-squared	0.306534	Mean dependent var		0.332986
Adjusted R-squared	0.303755	S.D. dependent var		0.295987
S.E. of regression	0.246976	Akaike info criterion		0.046903
Sum squared resid	30.43745	Schwarz criterion		0.072114
Log likelihood	-8.772661	Hannan-Quinn criter.		0.056794
F-statistic	110.2870	Durbin-Watson stat		1.874719
Prob(F-statistic)	0.000000			

3 PRIEDAS. MINIOS EFEKTO VERTINIMAS SKANDINAVIJOS ŠALYSE, NAUDOJANT
NETIESINĖ REGRESIJOS MODELIUS

Švedija 2005–2006 m.

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 03/17/16 Time: 21:46
Sample: 1 503
Included observations: 503
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.020663	0.002244	9.206528	0.0000
C(2)	0.053057	0.009450	5.614310	0.0000
C(3)	0.006951	0.006042	1.150503	0.2505
R-squared	0.289930	Mean dependent var		0.036744
Adjusted R-squared	0.287090	S.D. dependent var		0.033697
S.E. of regression	0.028452	Akaike info criterion		-4.275280
Sum squared resid	0.404746	Schwarz criterion		-4.250107
Log likelihood	1078.233	Hannan-Quinn criter.		-4.265405
F-statistic	102.0779	Durbin-Watson stat		1.962258
Prob(F-statistic)	0.000000			

Švedija 2007–2008 m.

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 03/17/16 Time: 21:49
Sample: 1 498
Included observations: 498
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.025116	0.002891	8.687630	0.0000
C(2)	0.032612	0.006554	4.976191	0.0000
C(3)	0.000137	0.002375	0.057786	0.9539
R-squared	0.234803	Mean dependent var		0.044228
Adjusted R-squared	0.231711	S.D. dependent var		0.040234
S.E. of regression	0.035266	Akaike info criterion		-3.845783
Sum squared resid	0.615631	Schwarz criterion		-3.820418
Log likelihood	960.6000	Hannan-Quinn criter.		-3.835828
F-statistic	75.94597	Durbin-Watson stat		1.891715
Prob(F-statistic)	0.000000			

Švedija 2011–2012 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 21:52
 Sample: 1 502
 Included observations: 502
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.018741	0.001762	10.63609	0.0000
C(2)	0.015153	0.005474	2.767958	0.0059
C(3)	0.000931	0.002959	0.314678	0.7531
R-squared	0.107034	Mean dependent var		0.025984
Adjusted R-squared	0.103455	S.D. dependent var		0.021936
S.E. of regression	0.020770	Akaike info criterion		-4.904632
Sum squared resid	0.215270	Schwarz criterion		-4.879421
Log likelihood	1234.063	Hannan-Quinn criter.		-4.894741
F-statistic	29.90590	Durbin-Watson stat		1.776585
Prob(F-statistic)	0.000000			

Suomija 2005–2006 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 21:56
 Sample (adjusted): 1 503
 Included observations: 503 after adjustments
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.036037	0.003743	9.627955	0.0000
C(2)	0.029290	0.016964	1.726598	0.0849
C(3)	0.021490	0.012933	1.661732	0.0972
R-squared	0.122346	Mean dependent var		0.048507
Adjusted R-squared	0.118835	S.D. dependent var		0.044863
S.E. of regression	0.042113	Akaike info criterion		-3.490984
Sum squared resid	0.886743	Schwarz criterion		-3.465812
Log likelihood	880.9825	Hannan-Quinn criter.		-3.481109
F-statistic	34.85016	Durbin-Watson stat		1.930921
Prob(F-statistic)	0.000000			

Suomija 2007–2008 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 21:59
 Sample: 1 501
 Included observations: 501
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.037968	0.004562	8.323081	0.0000
C(2)	0.055515	0.010579	5.247735	0.0000
C(3)	-0.005083	0.003889	-1.306875	0.1919
R-squared	0.171664	Mean dependent var		0.066391
Adjusted R-squared	0.168338	S.D. dependent var		0.060695
S.E. of regression	0.055351	Akaike info criterion		-2.944266
Sum squared resid	1.525752	Schwarz criterion		-2.919017
Log likelihood	740.5386	Hannan-Quinn criter.		-2.934359
F-statistic	51.60277	Durbin-Watson stat		2.029764
Prob(F-statistic)	0.000000			

Suomija 2011–2012 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 22:03
 Sample: 1 502
 Included observations: 502
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.025779	0.003346	7.703602	0.0000
C(2)	0.039629	0.009902	4.002334	0.0001
C(3)	-0.001851	0.005320	-0.347909	0.7281
R-squared	0.162162	Mean dependent var		0.045007
Adjusted R-squared	0.158804	S.D. dependent var		0.040766
S.E. of regression	0.037389	Akaike info criterion		-3.728910
Sum squared resid	0.697580	Schwarz criterion		-3.703699
Log likelihood	938.9563	Hannan-Quinn criter.		-3.719019
F-statistic	48.29028	Durbin-Watson stat		1.906153
Prob(F-statistic)	0.000000			

Danija 2005–2006 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 22:19
 Sample: 1 504
 Included observations: 504
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.037177	0.003547	10.48101	0.0000
C(2)	0.041590	0.017961	2.315580	0.0210
C(3)	0.009822	0.015097	0.650598	0.5156
R-squared	0.081554	Mean dependent var		0.048913
Adjusted R-squared	0.077888	S.D. dependent var		0.044182
S.E. of regression	0.042427	Akaike info criterion		-3.476150
Sum squared resid	0.901806	Schwarz criterion		-3.451016
Log likelihood	878.9899	Hannan-Quinn criter.		-3.466291
F-statistic	22.24333	Durbin-Watson stat		1.861489
Prob(F-statistic)	0.000000			

Danija 2007–2008 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 34/17/16 Time: 22:23
 Sample: 1 497
 Included observations: 497
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.045903	0.005961	7.700763	0.0000
C(2)	0.079362	0.014272	5.560780	0.0000
C(3)	0.005642	0.005023	1.123188	0.2619
R-squared	0.294753	Mean dependent var		0.088010
Adjusted R-squared	0.291898	S.D. dependent var		0.092726
S.E. of regression	0.078028	Akaike info criterion		-2.257486
Sum squared resid	3.007636	Schwarz criterion		-2.232082
Log likelihood	563.9853	Hannan-Quinn criter.		-2.247515
F-statistic	103.2319	Durbin-Watson stat		1.980478
Prob(F-statistic)	0.000000			

Danija 2011–2012 m.

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 03/17/16 Time: 22:28
 Sample: 1 500
 Included observations: 500
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.032231	0.003561	9.050360	0.0000
C(2)	0.035105	0.015323	2.291067	0.0224
C(3)	0.016797	0.011649	1.441947	0.1499
R-squared	0.167583	Mean dependent var		0.048299
Adjusted R-squared	0.164234	S.D. dependent var		0.044232
S.E. of regression	0.040437	Akaike info criterion		-3.572163
Sum squared resid	0.812669	Schwarz criterion		-3.546875
Log likelihood	896.0407	Hannan-Quinn criter.		-3.562240
F-statistic	50.02838	Durbin-Watson stat		1.992401
Prob(F-statistic)	0.000000			

4 PRIEDAS. KINTAMŲJŲ KOLINEARUMO ĮVERTINIMAS

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/13/16 Time: 14:13
 Sample: 1/03/2005 12/28/2012
 Included observations: 9003

Correlation t-Statistic Probability	CSAD	IND	INDU	LTO	MAS	PD	UA
CSAD	1.000000 ----- -----						
IND	-0.087524 -8.335664 0.0000	1.000000 ----- -----					
INDU	-0.432889 -45.55982 0.0000	0.607795 72.61562 0.0000	1.000000 ----- -----				
LTO	0.220982 21.49685 0.0000	-0.419455 -43.83816 0.0000	-0.542359 -61.24594 0.0000	1.000000 ----- -----			
MAS	-0.081616 -7.769091 0.0000	-0.746872 -106.5591 0.0000	-0.335485 -33.78674 0.0000	-0.135507 -12.97570 0.0000	1.000000 ----- -----		
PD	0.383750 39.42632 0.0000	-0.631589 -77.28732 0.0000	-0.847382 -151.4060 0.0000	0.712579 96.35944 0.0000	0.119561 11.42512 0.0000	1.000000 ----- -----	
UA	0.338600 34.14089 0.0000	-0.783210 -119.5097 0.0000	-0.857780 -158.3228 0.0000	0.375640 38.45454 0.0000	0.464890 49.81625 0.0000	0.885695 180.9929 0.0000	1.000000 ----- -----

	CSAD	IND	INDU	LTO	MAS	PD	UA
CSAD	1.000000	-0.087524	-0.432889	0.220982	-0.081616	0.383750	0.338600
IND	-0.087524	1.000000	0.607795	-0.419455	-0.746872	-0.631589	-0.783210
INDU	-0.432889	0.607795	1.000000	-0.542359	-0.335485	-0.847382	-0.857780
LTO	0.220982	-0.419455	-0.542359	1.000000	-0.135507	0.712579	0.375640
MAS	-0.081616	-0.746872	-0.335485	-0.135507	1.000000	0.119561	0.464890
PD	0.383750	-0.631589	-0.847382	0.712579	0.119561	1.000000	0.885695
UA	0.338600	-0.783210	-0.857780	0.375640	0.464890	0.885695	1.000000

*Individualizmas (IND), pasitenkinimas (INDU), ilgalaikė orientacija (LOT), vyriškumas (MAS), jėgos distancija (PD) ir neapibrėžtumo vengimas (UA).

5 PRIEDAS. DAUGIALYPĖS TIESINĖS REGRESIJOS MODELIS

Dependent Variable: CSAD
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/13/16 Time: 22:37
 Sample: 1/03/2005 12/28/2012
 Periods included: 1532
 Cross-sections included: 6
 Total panel (unbalanced) observations: 9003
 CSAD=C(1)+C(2)*IND+C(3)*LTO+C(4)*MAS+C(5)*UA

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-2.284889	0.106861	-21.38194	0.0000
C(2)	0.026271	0.001242	21.14418	0.0000
C(3)	0.002738	0.000180	15.19110	0.0000
C(4)	0.002580	0.000581	4.436387	0.0000
C(5)	0.009456	0.000215	43.94719	0.0000
R-squared	0.225995	Mean dependent var		0.149276
Adjusted R-squared	0.225651	S.D. dependent var		0.230225
S.E. of regression	0.202592	Akaike info criterion		-0.354694
Sum squared resid	369.3081	Schwarz criterion		-0.350748
Log likelihood	1601.655	Hannan-Quinn criter.		-0.353351
F-statistic	656.8105	Durbin-Watson stat		1.496591
Prob(F-statistic)	0.000000			

6 PRIEDAS. DAUGIALYPĖS TIESINĖS REGRESIJOS MODELIAI PRIEŠ KRIZINIŲ, KRIZINIŲ
IR PO KRIZINIŲ PERIODAIS

Pieš krizę (2005–2006 m.)

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 04/16/16 Time: 18:43
Sample: 1 3015
Included observations: 3015
CSAD=C(1)+C(2)*IND+C(3)*LTO+C(4)*MAS+C(5)*UA

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.126415	0.180366	-6.245157	0.0000
C(2)	0.012504	0.002097	5.962335	0.0000
C(3)	0.001564	0.000304	5.140243	0.0000
C(4)	-0.002743	0.000981	-2.796396	0.0052
C(5)	0.007758	0.000363	21.36204	0.0000
R-squared	0.211931	Mean dependent var		0.141405
Adjusted R-squared	0.210883	S.D. dependent var		0.222725
S.E. of regression	0.197851	Akaike info criterion		-0.400944
Sum squared resid	117.8270	Schwarz criterion		-0.390975
Log likelihood	609.4229	Hannan-Quinn criter.		-0.397359
F-statistic	202.3651	Durbin-Watson stat		1.678556
Prob(F-statistic)	0.000000			

Krizės laikotarpis (2007–2008 m.)

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 04/16/16 Time: 18:43
Sample: 1 2980
Included observations: 2980
CSAD=C(1)+C(2)*IND+C(3)*LTO+C(4)*MAS+C(5)*UA

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-2.947021	0.210469	-14.00216	0.0000
C(2)	0.034211	0.002448	13.97776	0.0000
C(3)	0.003393	0.000354	9.574964	0.0000
C(4)	0.004503	0.001145	3.933126	0.0001
C(5)	0.011246	0.000424	26.54285	0.0000
R-squared	0.233302	Mean dependent var		0.178565
Adjusted R-squared	0.232271	S.D. dependent var		0.261917
S.E. of regression	0.229492	Akaike info criterion		-0.104219
Sum squared resid	156.6834	Schwarz criterion		-0.094152
Log likelihood	160.2862	Hannan-Quinn criter.		-0.100597
F-statistic	226.3184	Durbin-Watson stat		1.342228
Prob(F-statistic)	0.000000			

Po krizés (2011–2012)

Dependent Variable: CSAD

Method: Least Squares

Date: 04/17/16 Time: 18:44

Sample: 1 3008

Included observations: 3008

CSAD=C(1)+C(2)*IND+C(3)*LTO+C(4)*MAS+C(5)*UA

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-2.785661	0.155345	-17.93211	0.0000
C(2)	0.032149	0.001806	17.80262	0.0000
C(3)	0.003264	0.000262	12.43639	0.0000
C(4)	0.005984	0.000846	7.074424	0.0000
C(5)	0.009382	0.000313	29.98455	0.0000
R-squared	0.269112	Mean dependent var		0.128150
Adjusted R-squared	0.268139	S.D. dependent var		0.199082
S.E. of regression	0.170313	Akaike info criterion		-0.700701
Sum squared resid	87.10623	Schwarz criterion		-0.690712
Log likelihood	1058.854	Hannan-Quinn criter.		-0.697108
F-statistic	276.4256	Durbin-Watson stat		1.691111
Prob(F-statistic)	0.000000			

7 PRIEDAS. KIEKVIENAI ŠALIAI BŪDINGO MINIOS EFEKTO LYGIO NUSTATYMAS
NAUDOJANT NETIESINĖ REGRESIJOS MODELIOUS

Lietuva

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 04/23/16 Time: 11:02
Sample: 1 1477
Included observations: 1477
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.139200	0.009642	14.43643	0.0000
C(2)	0.319758	0.028233	11.32574	0.0000
C(3)	6.69E-05	0.009293	0.007201	0.9943
R-squared	0.238715	Mean dependent var		0.245887
Adjusted R-squared	0.237682	S.D. dependent var		0.280473
S.E. of regression	0.244884	Akaike info criterion		0.025961
Sum squared resid	88.39275	Schwarz criterion		0.036722
Log likelihood	-16.17220	Hannan-Quinn criter.		0.029973
F-statistic	231.1004	Durbin-Watson stat		1.699067
Prob(F-statistic)	0.000000			

Estija

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 04/23/16 Time: 11:15
Sample: 1 1514
Included observations: 1514
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.063465	0.005663	11.20783	0.0000
C(2)	0.284288	0.020620	13.78706	0.0000
C(3)	-0.047990	0.010277	-4.669645	0.0000
R-squared	0.247785	Mean dependent var		0.142395
Adjusted R-squared	0.246790	S.D. dependent var		0.159755
S.E. of regression	0.138648	Akaike info criterion		-1.111783
Sum squared resid	29.04619	Schwarz criterion		-1.101236
Log likelihood	844.6197	Hannan-Quinn criter.		-1.107856
F-statistic	248.8673	Durbin-Watson stat		1.663176
Prob(F-statistic)	0.000000			

Latvija

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 04/19/16 Time: 20:16
 Sample: 1 1502
 Included observations: 1502
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.156040	0.012052	12.94671	0.0000
C(2)	0.652762	0.039386	16.57346	0.0000
C(3)	-0.077865	0.017960	-4.335396	0.0000
R-squared	0.328825	Mean dependent var		0.358739
Adjusted R-squared	0.327929	S.D. dependent var		0.351631
S.E. of regression	0.288267	Akaike info criterion		0.352135
Sum squared resid	124.5635	Schwarz criterion		0.362750
Log likelihood	-261.4533	Hannan-Quinn criter.		0.356089
F-statistic	367.1980	Durbin-Watson stat		1.770865
Prob(F-statistic)	0.000000			

Švedija

Dependent Variable: CSAD
 Method: Least Squares
 Date: 04/23/16 Time: 11:21
 Sample: 1 1503
 Included observations: 1503
 CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.022466	0.001338	16.78788	0.0000
C(2)	0.028894	0.003716	7.774729	0.0000
C(3)	0.001149	0.001588	0.723856	0.4693
R-squared	0.190800	Mean dependent var		0.035629
Adjusted R-squared	0.189721	S.D. dependent var		0.033640
S.E. of regression	0.030281	Akaike info criterion		-4.154567
Sum squared resid	1.375452	Schwarz criterion		-4.143957
Log likelihood	3125.157	Hannan-Quinn criter.		-4.150615
F-statistic	176.8417	Durbin-Watson stat		1.732102
Prob(F-statistic)	0.000000			

Suomija

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 04/19/16 Time: 20:39
Sample: 1 1506
Included observations: 1506
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.039106	0.002181	17.92904	0.0000
C(2)	0.027579	0.005943	4.640560	0.0000
C(3)	0.003453	0.002592	1.332022	0.1831
R-squared	0.105040	Mean dependent var		0.053290
Adjusted R-squared	0.103849	S.D. dependent var		0.050360
S.E. of regression	0.047673	Akaike info criterion		-3.246903
Sum squared resid	3.415924	Schwarz criterion		-3.236311
Log likelihood	2447.918	Hannan-Quinn criter.		-3.242958
F-statistic	88.20197	Durbin-Watson stat		1.411261
Prob(F-statistic)	0.000000			

Danija

Dependent Variable: CSAD
Method: Least Squares
Date: 04/19/16 Time: 20:05
Sample: 1 1501
Included observations: 1501
CSAD=C(1)+C(2)*|R|+C(3)*R2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.040836	0.002487	16.41751	0.0000
C(2)	0.043915	0.007357	5.969183	0.0000
C(3)	0.016457	0.003117	5.280494	0.0000
R-squared	0.224339	Mean dependent var		0.061654
Adjusted R-squared	0.223304	S.D. dependent var		0.067028
S.E. of regression	0.059072	Akaike info criterion		-2.818135
Sum squared resid	5.227208	Schwarz criterion		-2.807514
Log likelihood	2118.010	Hannan-Quinn criter.		-2.814179
F-statistic	216.6283	Durbin-Watson stat		1.499863
Prob(F-statistic)	0.000000			