

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA**

Lina PAULAUSKAITĖ, Simona REKAŠIŪTĖ
Ekonomikos studijų programos studentės

**FINANSŲ ANALITIKŲ PROGNOZIŲ POVEIKIS
INVESTUOTOJŲ SPRENDIMAMS RYTŲ EUROPOS
AKCIJŲ RINKOJE**

Magistro darbas

Šiauliai, 2014

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Lina Paulauskaitė, Simona REKAŠIŪTĖ

FINANSŲ ANALITIKŲ PROGNOZIŲ POVEIKIS
INVESTUOTOJŲ SPRENDIMAMS RYTŲ EUROPOS
AKCIJŲ RINKOJE

Magistro darbas
Ekonomika (L100),

Darbo vadovė:

lekt. dr. Žana GRIGALIŪNIENĖ

Teigiame, kad magistro darbas, kurį teikiame Ekonomikos studijų krypties magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

(Studento parašas)

ANOTACIJA

Lina Paulauskaitė, Simona Rekašiūtė

Finansų analitikų prognozių poveikis investuotojų sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje. Magistro darbas.

Magistro darbe analizuojamas finansų analitikų prognozių, jų paklaidų ir konsensuso poveikis investuotojų sprendimams Rytų Europos akcijų rinkose. Siekiant įgyvendinti iškeltą tikslą, konceptualiojoje darbo dalyje analizuoti mokslinės literatūros šaltiniai, sudarytas, su finansų analitikų prognozėmis susijusių, rodiklių poveikio investuotojų sprendimams modelis, kuris parodo finansų analitikų ir investuotojų priimamų sprendimų sąveiką. Analitinėje – tiriamojoje darbo dalyje identifikuojamos šalys, kuriose finansų analitikams būdinga optimizmo klaida, įvertintas finansų analitikų prognozių, jų paklaidų bei konsensuso poveikis investuotojų sprendimams Rytų Europos šalyse. Konstruktyviojoje darbo dalyje vertinamas finansų analitikų reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams bei identifikuojami egzistuojantys skirtumai ir panašumai Rytų Europos šalyse. Nustatyta, kad su finansų analitikų prognozėmis susiję rodikliai nežymiai, tačiau veikia Rytų Europos regiono šalių investuotojų priimamus sprendimus.

ABSTRACT

Lina Paulauskaitė, Simona Rekašiūtė

Impact of financial analysts' forecasts on investor decisions in Eastern European stock market. Master's thesis.

The master thesis explores financial analysts' forecasts, forecast errors and consensus impact on investors' decisions in Eastern European equity markets. The conceptual part of the thesis reviews the scientific literature on financial analysts' forecasting performance and develops the model that allows to explore its interaction with investors' decisions. The analytical part of the thesis identifies financial analysts' optimism bias and measures financial analysts' forecasts, forecast errors and consensus impact on investors' decisions in Eastern European countries. The constructive part of the thesis looks at financial analysts' reputation effect on investors' decisions and identifies differences and similarities in investor behaviour among Eastern European countries. The final thesis finds a slight effect of financial analysts' forecasting performance on investor behaviour in Eastern European countries.

TURINYS

PAGRINDINIŲ SAŲVOKŲ ŽODYNĖLIS	9
ĮVADAS	11
1. FINANSŲ ANALITIKŲ PROGNOZĖS IR JŲ POVEIKIS INVESTUOTOJŲ SPRENDIMAMS AKCIJŲ RINKŲ KONTEKSTE: TEORINĖS PRIELAIDOS	15
1.1 Akcijų rinka finansų rinkos kontekste	15
1.1.1 Finansų ir akcijų rinkos samprata	15
1.1.2 Rinkos efektyvumas	17
1.2 Investuotojas ir jo priimami sprendimai	18
1.2.1 Investuotojo ir jo priimamų sprendimų samprata, tipai ir rūšys	18
1.2.2 Investuotojų tipai ir sprendimai akcijų rinkoje	21
1.2.3 Investuotojo sprendimai ir juos lemiantys veiksniai	23
1.3 Finansų analitikai akcijų rinkos kontekste	27
1.3.1 Finansų analitikų pranešimai ir juos lemiantys veiksniai	27
1.3.2 Finansų analitikų prognozių poveikis investuotojo priimamiems sprendimams ..	30
2. FINANSŲ ANALITIKŲ PROGNOZIŲ POVEIKIO INVESTUOTOJŲ SPRENDIMAMS VERTINIMAS	35
2.1 Finansų analitikų prognozių poveikio investuotojų sprendimams tyrimo metodologija	35
2.2 Rytų Europos šalių akcijų rinkos apskaitos duomenų charakteristikos ir finansų analitikų klaidų nustatymas	42
2.3 Finansų analitikų prognozių, prognozių paklaidų ir konsensuso poveikis investuotojų sprendimams	54
3. INVESTUOTOJŲ PRIIMAMI SPRENDIMAI RYTŲ EUROPOS AKCIJŲ RINKOJE IR FINANSŲ ANALITIKŲ REPUTACIJOS POVEIKIS	68
3.1 Finansų analitikų reputacijos poveikio investuotojų priimamiems sprendimams vertinimas	68
3.2 Investuotojų sprendimus veikiančių veiksnių susijusių su finansų analitikų prognozėmis identifikavimas Rytų Europos šalyse: sprendimų medžio analizė	72
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	77
LITERATŪROS SĄRAŠAS	80
PRIEDAI	89
1 Priedas. Magistro darbo loginė struktūra	89

2 priedas. Regresinės analizės (proгноzių, jų paklaidų ir konsensuso poveikis CAR) rezultatai Rytų Europos regione (pagal atskiras šalis).....	90
3 Priedas. Regresinės analizės (reputacijos poveikis CAR) rezultatai Rytų Europos regione (pagal atskiras šalis).....	92
4 Priedas. Sprendimų medžiai.....	95
5 priedas Koreliacijos koeficiento vertinimas.....	98

LENTELĖS

1 lentelė. Finansų rinkos apibūdinimai.....	15
2 lentelė. Investuotojo elgseną analizavę autoriai.....	19
3 lentelė. Finansų analitikų prognozių poveikio investuotojų priimamiems sprendimams mokslinių tyrimų apžvalga.....	31
4 lentelė. Reputacijos poveikio investuotojų priimamiems sprendimams vertinimui naudojami koeficientai	40
5 lentelė. Bulgarijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.....	42
6 lentelė. Čekijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.....	43
7 lentelė. Estijos akcijų rinkos apskaitos duomenys	44
8 lentelė. Kroatijos akcijų rinkos apskaitos duomenys	45
9 lentelė. Rumunijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.....	46
10 lentelė. Ukrainos akcijų rinkos apskaitos duomenys.....	47
11 lentelė. Vengrijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.....	48
12 lentelė. Lietuvos akcijų rinkos apskaitos duomenys.....	49
13 lentelė. Latvijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.....	50
14 lentelė. Lenkijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.....	51
15 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų charakteristikos Rytų Europos akcijų rinkoje	52
16 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Bulgarijoje.....	54
17 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Čekijoje.....	56
18 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Estijoje.....	57
19 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir su finansų analitikų EPS prognoze koreliacinė matrica Kroatijoje	58
20 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Rumunijoje.....	59
21 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Ukrainoje.....	61
22 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir konsensuso koreliacinė matrica Vengrijoje	62
23 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Lietuvoje.....	62

24 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Latvijoje	63
25 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Lenkijoje	64
26 lentelė. Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais ryšiai Rytų Europos šalyse	65
27 lentelė. Reputacijos poveikio efektas investuotojų priimamiems sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje	68

PAVEIKSLAI

1 pav. Finansų rinkos sandara	16
2 pav. Investuotojo rūšys	18
3 pav. Investuotojo elgsenos tipai	21
4 pav. Investuotojo sprendimus lemiančių veiksnių modelis	24
5 pav. Analitikų pranešimų aplinka	28
6 pav. Optimizmo ir pesimizmo klaidos pasiskirstymas tarp Rytų Europos šalių	53
7 pav. Investuotojo priimamų sprendimų medis	73

PAGRINDINIŲ SAŲOKŲ ŽODYNĖLIS

A

Akcija – tai teisė į tam tikrą įmonės turto dalį. Įsigijęs akcijų, asmuo tampa įmonės bendrasavininkiu. Tapdamas bendrasavininkiu, akcininkas savo lėšomis prisideda prie įmonės veiklos, tad jei įmonė veikia sėkmingai, akcininkai gauna pajamų iš dividendų ir padidėjusios akcijų vertės. Jei įmonė veikia nesėkmingai - akcininkai patiria nuostolių dėl sumažėjusios akcijų vertės. (Terminų žodynas (2013))

Antrinė rinka – tai rinka, kurioje investuotojas vertybinius popierius perka iš kito investuotojo, o ne iš emitento, išleidusio vertybinius popierius į pirminę rinką. (Terminų žodynas (2013))

B

Bloga naujiena akcijų rinkoje – kai prognozuojamas EPS yra mažesnis už praėjusio laikotarpio faktinį EPS rodiklį (Yang, Chen, 2013).

C

CAR rodiklis (sukaupta perteklinė akcijų grąža (angl. cumulative abnormal return) - kumuliatyvi (sukaupta) perteklinė akcijų grąža, rodanti vidutinį bendrą esminio įvykio poveikį pvz., nuo -3 iki 3 prognozės paskelbimo dienos (A. Fischer, 2011).

E

Efektyvios rinkos hipotezė – investavimo teorija, teigianti, jog nėra įmanoma uždirbti aukštesnės nei vidutinė rinkos grąža, kadangi dėl rinkos efektyvumo egzistuojančios akcijų kainos visada inkorporuoja ir atspindi visą esminę informaciją. Anot efektyvios rinkos hipotezės, akcijų kaina rinkoje visuomet yra teisinga ir todėl investuotojams yra neįmanoma nusipirkti neįvertintų akcijų arba parduoti pervertintas akcijas (Fama, 1970).

Euristikos/klaidos - Euristikos (angl. *heuristics*) – paprastos, gyvenimiška patirtimi pagrįstos taisyklės, kurios paprastai būna teisingos (Legkauskas, 2008).

F

Finansų analitikas – tai ekspertas analizuojantis finansų rinkų duomenis ir pateikiantis prognozes ir rekomendacijas, kokie investiciniai sprendimai būtų teisingi (Financial analyst, 2013).

Finansų analitikas, turintis gerą reputaciją – tai toks analitikas, kuris nepertraukiamai (tris metus iš eilės) „pralenkė“ vertinamoje šalyje vyraujančią konsensusą. (Yang, Chen, 2013).

G

Gera naujiena akcijų rinkoje - kai prognozuojamas EPS yra didesnis (arba lygus nuliui) už praėjusio laikotarpio faktinį EPS rodiklį (Yang, Chen, 2013).

I

Investuotojų finansinis išprusimas – apibūdinamas kaip investuotojų žinių, požiūrių apie pinigų esmę, jų naudojimo, valdymo taisykles ir būdus visuma (Finansinių terminų žodynas, 2013).

Investuotojų finansinė išmintis – tai supratimo, žinių, patirties, atsargumo, intuicijos apie pinigus bei gebėjimo juos efektyviai panaudoti visuma (Finansinių terminų žodynas, 2013).

K

Kainos pelno santykis (P/E) - tai vienas labiausiai paplitusių akcijos vertės nustatymo rodiklių, kuris parodo kiek kartų akcijos kaina yra didesnė už jei tenkančią pelno dalį. Naudojant šį rodiklį galima lengvai palyginti kelias panašias bendroves. Kuo rodiklis mažesnis tuo geriau. (Terminų žodynas (2013))

Kapitalizacija (bendrovės) - tai suma, kurią investuotojas turėtų sumokėti, norėdamas rinkoje įsigyti bendrovę, t.y. bendrovės rinkos kaina. Kapitalizacija apskaičiuojama akcijų skaičių dauginant iš akcijos rinkos kainos.

Konsensusas – finansų analitikų pateikiamų prognozių vidurkis, apskaičiuotas remiantis specialia IBES duomenų bazėje nustatyta metodika.

P

Prognozių paklaidos (angl.: FE – Forecast Error) – tai skirtumas tarp finansų analitikų prognozių ir faktinio pelno suskirstyto pagal akcijų kainas (Yang, Chen, 2013).

Paneliniai duomenys – statistiniai duomenys, jungiantys tam tikro ekonominio rodiklio stebėjimus tam tikru laiku ir tam tikruose sektoriuose.

Pelnas vienai akcijai (EPS) - akcininkams tenkančio pelno ir akcijų skaičiaus santykis.

IVADAS

Finansų analitikai gali būti įvardijamai kaip ekspertai analizuojantys finansų rinkas ir su jomis susijusius duomenis bei pateikiantys rekomendacijas kokie investavimo sprendimai tam tikru momentu yra efektyvūs ir pelningi. Anot J. Livnat ir Y. Zhang (2012) finansų analitikai – svarbi finansų rinkos sudedamoji dalis. Analitikai atlieka du pagrindinius darbus, t.y. ieško informacijos ir ją analizuoja, interpretuoja. R. Frankel ir kt. (2006) F. Yu (2008), N. Langberg ir K. Sivaramakrishnan (2010) nuomone pagrindinis finansų analitikų darbas – teikti privačią informaciją investuotojams ir investicinių bendrovių valdytojams. Investuotojai pasinaudodami finansų analitikų pateikiamomis prognozėmis gali priimti tokius sprendimus, kurie padėtų minimizuoti riziką arba maksimizuoti pelną. Siekiant išanalizuoti finansų analitikų sąveiką su investuotojų elgseną (t.y. investuotojų priimamais sprendimais) magistro darbe vertinamas finansų analitikų pateikiamų prognozių, prognozių paklaidų, analitikų reputacijos poveikis investuotojų sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje.

Temos aktualumas. Visose ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse egzistuoja finansų rinka, kuri leidžia apsimainyti pinigais, vertybiniais popieriais ar kitomis finansinėmis priemonėmis. Kiekvienas investuotojas priima tokius sprendimus, kurie jam atrodo tinkamiausi. Investuotojų sprendimai priklauso ne tik nuo pačių investuotojų norų, tikslų ir siekių, bet kartu yra lemiami daugelio kitų faktorių, tokių kaip ekonominiai (pavyzdžiui vyraujanti ekonominė šalies situacija; įmonių, į kurių akcijas ketinama investuoti, pelnas, kapitalizacija ir t.t.) ir psichologiniai veiksniai, investuotojų emocijos bei kiti išoriniai veiksniai (stichinės nelaimės, karai, politinė situacija ir t.t.). Be įvardintų veiksnių investuotojų sprendimus gali lemti ir finansų analitikų prognozės, prognozių paklaidos bei pačių finansų analitikų reputacija.

Investuotojų elgseną, t.y. investuotojų priimamus sprendimus analizavo daugelio užsienio šalių mokslininkai ir tyrėjai: M. R. T. Baghdadabad, F. H. Tanha, N. Halid (2011), M. Lovric, U. Kaymak, J. Spronk (2008, 2010a, 2010b), A. Barnea, H. Cronqvist, S. Siegel (2009), M. Parsaeemehr, F. Rezaei (2012), I. Lov, L. Zicchino (2006) ir t.t. Tačiau Lietuvos mokslininkų tarpe investuotojų elgsena mažai analizuota. Tyrimus šia tematika atliko: E. Bikas, A. Kavaliauskas (2010), J. Kartašova, K. Levišauskaitė, (2012), Ž. Grigaliūnienė (2011).

Finansų analitikus ir kitus ypatumus susijusius su jų pateikiamomis prognozėmis analizavo: S. Lynn, E. Bartov, J. Ronen (2001), D. Bryan, S. L. Tiras (2007), M. T. Bradshaw (2004), M. T. Bradshaw ir kt. (2003), C. Granville (2012), S. Ramnath, S. Rock, P. Shane (2008), J. Easterwood, S. Nutt (1999), J. Williams (2013), E. Amir, Y. Ganzach (1998), Givolys ir Lakonishok (1984), W. F.M DeBondt ir R.H.,Thaler (1990), M. Azam, D. Kumar (2011) ir t.t.

Ryšius tarp finansų analitikų prognozių ir akcijų kainų (jų pokyčių), akcijų gražų tyrė: W. Beaver, et.al (2008), T. H. Dinh, J. F. Gajewski (2010), J. Abarbanell, V. Bernard, (1992), D. F. Kenourgios, N. Pavlidis, (2011), R. Breton et. al ir kt. (2013), W. P. Forres, C. L. Skerratt (1992), E. Liljeblom (1989), M. Chang, J. Ng, K. Yu (2008), A. Anandarajan et al. (2008), W. D. Brown, R. Jr. Pfeiffer (2008), J. Livnat, Y. Zhang (2012), A. P. Pinello (2005), P. T. Elgers et al., (2001), F. M. Werner et al. (1990), B. Cornell ir W. Landsman (1989), K. Balakrishnan, C. Schrand, S. Vashishtha (2012), S. E. Bonner, A. Hugon, B. R. Walther (2005).

Teigtina, kad finansų analitikų prognozių poveikio investuotojų sprendimams vertinimas tampa vis svarbesniu ir aktualesniu mokslinių tyrinėjimų objektu. Susidomėjimas šia tematika ypač sustiprėjo per pastaruosius du dešimtmečius. Nors per pastarąjį dešimtmetį buvo atliktas ne vienas mokslinis tyrimas, tačiau pasigendama detalios, kompleksinės, ilgą laikotarpį apimančios finansų analitikų prognozių poveikio investuotojų sprendimams analizės Rytų Europos regione.

Tyrimo mokslinis naujumas. Vis daugiau mokslininkų susidomėjimo sulaukia ne tik finansų analitikų prognozės, bet ir finansų analitikų reputacija bei šių kintamųjų poveikis investuotojų sprendimams. Finansų analitikų reputaciją ir jos poveikį investuotojų sprendimams analizavo: X. Yang ir H. Chen (2013), A. R. Jackson (2005).

Tyrimo mokslinį naujumą sąlygoja du aspektai. Pirmas – analizuojamas regionas: iki šiol Rytų Europos šalys mažai analizuotos. Teigtina, kad Lietuvos mokslininkų ši tematika nesudomino, nes nebuvo atliktas nei vienas tyrimas, apimantis finansų analitikų prognozių, jų paklaidų bei finansų analitikų reputacijos poveikį investuotojų sprendimams. Viena iš šio nesusidomėjimo priežasčių gali būti – Lietuvoje viešai neprieinami tyrimams reikalingi statistiniai finansų analitikų prognozių duomenys. Antras mokslinį naujumą lemiantis aspektas – finansų analitikų reputacijos analizavimas ir finansų analitikų prognozių, prognozių paklaidų ir analitikų reputacijos poveikio investuotojų sprendimams vertinimas.

Mokslinė problema. Mokslininkai didžiausią dėmesį skyrė ir daugiausiai tyrė didžiųjų pasaulio šalių: Amerikos, Japonijos, Australijos, Azijos akcijų rinkas. Tuo tarpu tyrimų įvertinančių su finansų analitikų prognozėmis susijusių rodiklių (prognozių, jų paklaidų, konsensuso ir reputacijos) poveikį investuotojų sprendimams Rytų Europos akcijų rinkose nėra atlikta.

Mokslinę problemą atskleidžiantis klausimas: Kaip finansų analitikų prognozės, jų paklaidos, konsensusas bei finansų analitikų reputacija įtakoja investuotojų sprendimus Rytų Europos akcijų rinkose? Mokslininkai skiria nepakankamai dėmesio šio regiono tyrimui ir analizavimui, todėl magistro darbe siekiama ištirti Rytų Europos regioną ir atsakyti į klausimus:

- Ar finansų analitikų tarpe vyrauja optimizmas, ar pesimizmas?

- Svarbu ir reikšminga įvertinti, ar investuotojai pasikliauja prognozėmis Rytų Europos regione?
- Ar finansų analitikų prognozes, prognozių paklaidas ir konsensusą galima įvardinti kaip svarbius veiksnius nulemiančius investuotojų priimamus sprendimus?
- Ar finansų analitikų reputacija turi poveikį investuotojų priimamiems sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje?
- Kaip finansų analitikų prognozės ir jų reputacija įtakoja investuotojų sprendimus?
- Ar kiekvienoje Rytų Europos šalyje analizuojamų rodiklių, susijusių su finansų analitikais, poveikis investuotojų sprendimams yra vienodas?

Siekiant atsakyti į šiuos klausimus būtina išanalizuoti finansų analitikų prognozių, prognozių paklaidų, konsensuso bei finansų analitikų reputacijos poveikį investuotojų priimamiems sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje.

Tyrimo objektas: investuotojų sprendimai.

Tyrimo dalykas: investuotojų sprendimų ir su finansų analitikais susijusių rodiklių (prognozių, jų paklaidų, konsensuso ir reputacijos) tarpusavio ryšys.

Darbo tikslas: sudarius finansų analitikų ir investuotojų sprendimų ryšio modelį, įvertinti, su finansų analitikų prognozėmis susijusių rodiklių (prognozių, jų paklaidų, konsensuso ir reputacijos) poveikį, investuotojų priimamiems sprendimams Rytų Europos šalių akcijų rinkose.

Uždaviniai:

1. Susisteminius mokslinę literatūrą finansų analitikų ir investuotojų priimamų sprendimų akcijų rinkoje klausimais, suformuoti modelį, atskleidžiantį finansų analitikų prognozių ir kitų veiksnių sąsajas su investuotojų sprendimais.
2. Išanalizuoti Rytų Europos regiono šalių akcijų rinkų (akcijų kainų, kapitalizacijos) ir apskaitos (pelno vienai akcijai) duomenų bei finansų analitikų (prognozių, prognozių paklaidų ir konsensuso) charakteristikas, siekiant identifikuoti šalis, kuriose finansų analitikams būdingas optimizmas.
3. Įvertinti finansų analitikų prognozių, jų paklaidų bei konsensuso poveikį investuotojų sprendimams atskirose Rytų Europos šalių akcijų rinkose.
4. Įvertinti finansų analitikų reputacijos poveikį investuotojų sprendimams atskirose Rytų Europos šalyse.
5. Identifikuoti egzistuojančius skirtumus ir panašumus Rytų Europos šalių akcijų rinkose.

Hipotezė: Rytų Europos akcijų rinkai priskiriamų šalių investuotojų sprendimus veikia finansų analitikų prognozės, jų paklaidos, konsensusas ir reputacija.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, apibendrinimas, statistinių-finansinių duomenų analizė, matematinės ir ekonometrinės statistikos metodų taikymas (aprašomoji statistika, regresinė ir koreliacinė analizės), sprendimų medis.

Tyrimo rezultatai parodė, kad daugumoje analizuojamų Rytų Europos šalių (išskyrus Bulgariją, Ukrainą ir Čekiją) finansų analitikams būdinga kognityvinė klaida – optimizmas. Taip pat nustatyta, kad skirtingose Rytų Europos šalyse finansų analitikų prognozių, jų paklaidų, konsensuso bei reputacijos poveikis investuotojų sprendimams yra nevienodas.

Tyrimo struktūra.

I dalyje teigiama, kad investuotojų sprendimus finansų rinkoje lemia ne tik esama ir prognozuojama įmonių finansinė padėtis, bet ekonominė šalies, tam tikro regiono ar viso pasaulio situacija. Taip pat pirmoje dalyje įvardijama ir kitus investuotojų sprendimų priėmimui svarbius veiksnius: psichologija, investuotojų emocijas, jų finansinį išprusimą, stichines nelaimės ir pan. Bei nusakoma su finansų analitika susijusių rodiklių (t.y. pateikiamų prognozių, jų paklaidų, konsensuso, finansų analitikų reputacijos) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams teoriniame lygmenyje.

II dalyje pagrindžiama tyrimo metodologija, kuri įvertina pagrindines akcijų rinkos apskaitos duomenų ir finansų analitikų charakteristikas padedančias identifikuoti finansų analitikų kognityvines klaidas (optimizmą ir pesimizmą) bei tiriamas finansų analitikų prognozių ir prognozių paklaidų poveikis investuotojų sprendimams.

III dalyje tiriamas finansų analitikų reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams bei sprendimų medžio pagalba analizuojami investuotojų priimami sprendimai Rytų Europos akcijų rinkoje.

Tyrimo rezultatai parodė, kad daugumoje analizuojamų Rytų Europos šalių (išskyrus Bulgariją, Ukrainą ir Čekiją) finansų analitikams būdinga kognityvinė klaida – optimizmas. Taip pat nustatyta, kad skirtingose Rytų Europos šalyse finansų analitikų prognozių, jų paklaidų, konsensuso bei reputacijos poveikis investuotojų sprendimams yra nevienodas.

1. FINANSŲ ANALITIKŲ PROGNOZĖS IR JŲ POVEIKIS INVESTUOTOJŲ SPRENDIMAMS AKCIJŲ RINKŲ KONTEKSTE: TEORINĖS PRIELAIDOS

1.1 Akcijų rinka finansų rinkos kontekste

1.1.1 Finansų ir akcijų rinkos samprata

Jau XX a. pradžioje mokslininkai mėgino paaiškinti neįprastą finansų rinkos kainų elgseną. Rinkos ekonomikos finansų struktūra susideda iš vertybinių popierių, bankų, draudimo įmonių ir kitų institucijų. Pasak L. Urbšienės (2012) šiuolaikinė finansų struktūra formavosi gana ilgą laikotarpį. Pirmiausia susiformavo bankinė rinka, kiek vėliau pradėjo formuotis ir vertybinių popierių rinka. Tik besivystant šioms rinkoms bei didėjant finansinių priemonių įvairovei susiformavo pinigų ir išvestinių sandorių rinkos. L. Urbšienės (2012) nuomone būtent pinigų ir išvestinių sandorių rinkos (kartu su vertybinių popierių rinka) sudaro finansų struktūrą. R. Leipa ir R. Norvaiša (2003) papildė L. Urbšienę (2012) teigdami, kad finansų rinka – svarbiausias finansų struktūros elementas. Finansų rinkų apibūdinimai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė

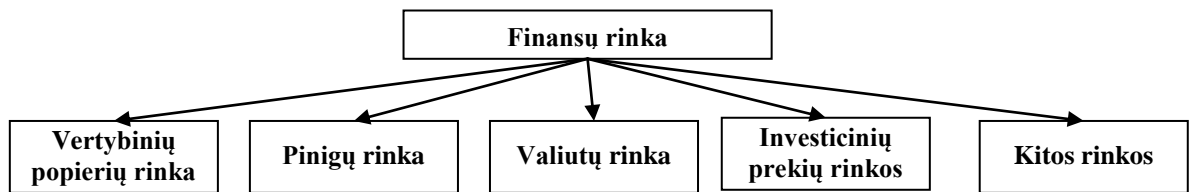
Finansų rinkos apibūdinimai

Autorius, tyrėjas, mokslininkas	Finansų rinkos apibūdinimas
R. Leipa, R. Norvaiša (2003)	Finansų rinka – tai rinka, kurioje prekiaujama, mainomasi ir pan. vertybiniais popieriais.
I. Pekarskienė, J. Pridotkienė (2010)	Finansų rinka – tai teisinių, institucinių ir organizacinių – techninių priemonių, kuriomis suderinama laisvo kapitalo pasiūla ir paklausa, visuma. Šioje visumoje yra paskirstomi finansiniai ištekliai.
W. F. Sharpe et al. (1999)	Finansų rinka – tai mechanizmas, kurio pagalba, perkant ir parduodant vertybinius popierius, vyksta finansinių aktyvų mainai.
F. S. Mishkin (2000), F. Fabozzi ir F. Modigliani (1996)	Finansų rinką apibrėžia kaip rinka, kurioje keičiamasi finansiniais aktyvais.
L. Urbšienė (2012)	Finansų rinka – tai priemonė, kurios pagalba suderinama laisvų lėšų paklausa su pasiūla.

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis mokslinės literatūros analize

Apibendrinus skirtingų autorių pateikiamus finansų rinkos apibūdinimus galima teigti, kad finansų rinkos esmė – tai keitimasis finansiniais aktyvais, siekiant suderinti laisvų lėšų paklausą ir pasiūlą. Pažymėtina, kad svarbiausias finansų rinkos teorijų uždavinys – aprašyti kainų susidarymo mechanizmus vertybinių popierių rinkose.

Pabrėžtina, kad šiandieninėje mokslinėje literatūroje finansų rinka dažnai traktuojama kaip pinigų ir kapitalo rinkų kombinacija (Juozaitienė, 2007; Jasienė, Paškevičius, 2010; Pekarskienė, Pridotkienė, 2010). Taigi, galima teigti, kad pagrindiniai finansų rinkos elementai yra pinigų bei kapitalo rinkos. Tačiau remiantis R. Leipumi ir R. Norvaiša (2003) finansų rinka gali būti išskaidoma į vertybinių popierių, pinigų, valiutų, investicinių prekių ir kito tipo rinkas (žr. 1 pav.). Vertybinių popierių rinkai priskiriamos bendrovių akcijos ir valstybių vertybiniai popieriai. Pinigų rinką sudaro trumpalaikiai vertybiniai popieriai (pavyzdžiui, indėliai, paskolos ir t.t.). Visos užsienio valiutos priskiriamos valiutų rinkai, kitos rinkos – tai rinkos, kuriose prekiaujama įvairiomis finansinėmis priemonėmis ir / ar išvestiniais vertybiniais popieriais. Investicinių prekių rinkose prekiaujama brangiaisiais metalais.



1 pav. Finansų rinkos sandara

Sudaryta darbo autorių remiantis R. Leipumi ir R. Norvaiša (2003)

Finansų rinką lemia ne tik ekonominiai procesai, kurie vyksta šalyje ir visame pasaulyje, bet ir informacijos prieinamumas. Pasak Biko ir Kavaliausko (2010) ne ką mažiau svarbūs ir instituciniai bei politiniai suvaržymai, žmonių reakcija ir jų suvokimas.

Pažymėtina, kad finansų rinka gali būti skirstoma pagal įvairius kriterijus. *Pagal finansinių reikalavimų trukmę* finansų rinka skirstoma į kapitalo ir pinigų rinką. Kapitalo rinkoje cirkuliuoja ilgalaikiai finansiniai resursai (įprastai finansiniai resursai virš vienerių metų priskiriami ilgalaikiams). Ši rinka kartais vadinama skolinamojo ir akcinio kapitalo rinka, joje yra formuojamas ilgalaikis kapitalas ir ilgalaikiai skoliniai įsipareigojimai (Juozaitienė, 2007). Tuo tarpu trumpalaikiai finansiniai resursai susiję su pinigų rinka (Pekarskienė, Pridotkienė, 2010). Anot L. Juozaitienės (2007) pinigų rinkoje cirkuliuojančių finansinių instrumentų kainos yra santykinai nedidelės.

Taigi remiantis pateikiama literatūra, teigtina, kad akcijų rinka yra viena iš vertybinių popierių rinkos sudedamųjų dalių. Akcijų rinka gali būti įvardijama kaip rinka, kurioje prekiaujama įmonių akcijomis (tai nuosavybės vertybiniai popieriai, kuriuos įsigijęs asmuo įgyja tam tikrų teisių, pavyzdžiui, dalyvavimas valdyme: balsuojant, gaunant dividendus ir kt.).

Apibendrinant galima teigti, kad finansų rinka gali būti įvardijama kaip keitimasis finansiniais aktyvais, siekiant suderinti laisvų lėšų paklausą ir pasiūlą. Ši rinka yra sudaryta iš vertybinių

popierių, pinigų, valiutų, investicinių prekių ir kitų rinkų. Vertybinių popierių rinka apima bendrovių akcijas ir valstybių vertybinius popierius. Akcijų rinkoje prekiaujama įmonių akcijomis, kurios apibūdinamos kaip nuosavybės vertybiniai popieriai.

1.1.2 Rinkos efektyvumas

Pasak E. Biko ir A. Kavaliausko (2010) ilgą laiką buvo manoma, kad kapitalo rinkos yra efektyvios, nes joje dalyvauja racionalūs investuotojai (ekonomikos teorija). Tačiau laikui bėgant atsiranda naujų diskusijų apie finansų elgsenos teoriją. Paminėtina, kad finansų elgsenos teorija iš esmės prieštarauja pagrindinėms tradicinių finansų teorijų nuostatom.

Efektyvi rinka apibūdinama kaip rinka kurioje finansinių priemonių kainos parodo visą turimą informaciją ir jos nuolat kinta, priklausomai nuo pateikiamos naujos informacijos. Remiantis šia koncepcija, teigtina, kad neįmanoma uždirbti daugiau nei siūloma rinkoje, nes joje naudojama visa prieinama informacija, kurią rinka jau įvertino. Tokioje rinkoje veikia daug racionalių investuotojų, kurie priimdami sprendimus maksimizuoja pelną. Tačiau mokslininkai pradeda stebėti anomalijas, kurios keičia (griauna) efektyvios rinkos hipotezės prielaidas ir anot Pompian (2006) gali būti skirstomos į fundamentalias, technines ir kalendorines.

Toliau plėtojant efektyvumo sampratą, E. F. Fama (1970) pateikė efektyviosios rinkos hipotezės trumpą nuostatą – rinka vadinama efektyvia, jei kainos „visiškai atskleidžia“ turimą informaciją. Taigi finansų teorijos terminas „efektyvus“ reiškia, kad rinkoje esanti informacija visapusiškai panaudojama akcijų kainoms sudaryti. Pati ERH ir jos išvados yra per daug bendros, kad jas galima būtų empiriškai patikrinti. Todėl įprasta, kad ERH papildoma kuriuo nors konkrečiu kainos susidarymo mechanizmo variantu (Leipus, Norvaiša, 2003). Visų tokių mechanizmų bendras bruožas yra – dabarties kaina projektuojama pagal ateities kainas, kurios savo ruožtu susidaro rinkoje, remiantis visa jai prieinama informacija (vadinamos pusiausvyros kainomis).

ERH teisingumui pagrįsti remiamasi keletu teorinių argumentų. Paprasčiausias iš jų yra teiginys, kad visi rinkos veikėjai – investuotojai – yra racionalūs, todėl racionaliai įkainoja akcijas. Čia racionalumas reiškia du dalykus. Pirma – rinkos dalyviai teisingai perima visą naują informaciją. Antra – sprendimus apie akcijų kainas rinkos dalyviai priima maksimizuodami savo naudingumo funkciją. Tuo atveju, kai visi rinkos veikėjai yra racionalūs, tai akcijų kainos išlaiko pusiausvyrą, t. y. rinka yra efektyvi (Leipus, Norvaiša, 2003). Tačiau visų rinkos dalyvių racionalumo prielaida nėra būtina rinkos efektyvumui garantuoti. Kita teorinė prielaida, kad kai kurie rinkos veikėjai nėra racionalūs, o jų veiksmų įtaka akcijų kainoms yra atsitiktinė, vadinasi iracionalių veikėjų veiksmai rinkoje „išsilygina“, jeigu jų yra daug ir visi jie veikia nepriklausomai. Todėl akcijų kainos tokioje rinkoje turėtų būti artimos pusiausvyros kainoms, o tai vėlgi rodo rinkos efektyvumą.

Rinka kurioje kainos atskleidžia visą turimą informaciją, todėl neįmanoma uždirbti daugiau nei siūloma rinkoje, vadinama efektyvia. Tokioje rinkoje egzistuoja tik racionalūs investuotojai, kurie racionaliai įkainoja akcijas. Atsiradus iracionaliems veiksams jie „išlyginami“, nes jų įtaka kainos įvardijamos kaip atsitiktinės ir yra artimos pusiausvyros kainoms, todėl priskiriamos rinkos efektyvumui.

1.2 Investuotojas ir jo priimami sprendimai

1.2.1 Investuotojo ir jo priimamų sprendimų samprata, tipai ir rūšys

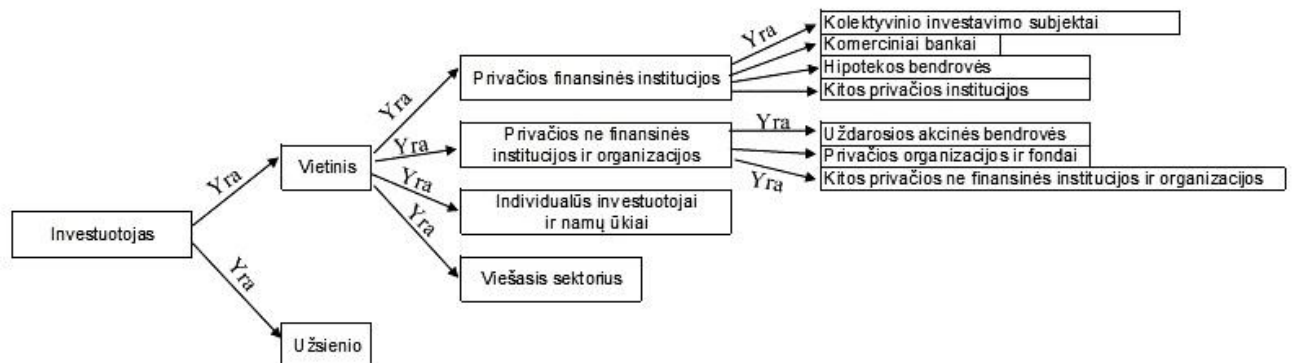
Sąvoka **investuotojas** nėra labai plati ir dažniausiai gali būti nusakoma, kaip – asmuo, investuojantis į finansines vertybes kapitalo rinkoje. Investuotojus galima suskirstyti į mažmeninius (tai fiziniai ar juridiniai asmenys, tiksliau – neprofesionalūs investuotojai) ir institucinius (profesionaliūs) investuotojus (Investor, 2012).

Lietuvos Respublikos vertybinių popierių komisija (2008) išskiria dviejų tipų investuotojus, t.y. profesionalius ir neprofesionalius.

Neprofesionalus investuotojas – investuotojų kategorija, kuriai priskiriami mažiau investavimo žinių ir patirties turintys investuotojai. Šiai kategorijai priklauso dauguma investuojančių fizinių asmenų. Neprofesionaliems investuotojams taikoma aukščiausio lygio apsauga nuo galimos rizikos.

Profesionalus investuotojas – investuotojų kategorija, kuriai gali būti priskiriami patyrę investuotojai. Dažniausiai šiai grupei priklauso instituciniai investuotojai: bankai, vyriausybės, pensijų fondai, stambios įmonės. Išimties tvarka jai gali būti priskiriami ir fiziniai asmenys, atitinkantys tam tikras sąlygas. Profesionaliems investuotojams taikoma žemesnio lygio apsauga.

Investuotojus galima skirstyti į vietinius ir užsienio investuotojus, kurie dar gali būti suskirstyti į: privačias finansines institucijas, privačias ne finansines institucijas ir organizacijas, individualius investuotojus ir namų ūkius bei viešąjį sektorių (žr. 2 pav.)



2 pav. Investuotojo rūšys

Šaltinis: sudaryta autorių.

Privačioms finansinėms institucijoms priskiriami kolektyvinio investavimo subjektai, komerciniai bankai, hipotekos bendrovės ir kitos privačios institucijos. Tuo tarpu privačioms ne finansinėms institucijoms ir organizacijoms priskiriamos uždarnosios akcinės bendrovės, privačios organizacijos ir fondai bei kitos privačios ne finansinės institucijos.

Atsižvelgiant į tai, kad investuotojas suprantamas, kaip asmuo, investuojantis į finansines vertybes kapitalo rinkoje, tai sudurtinis žodis **investuotojo elgsena** reiškia asmens, investuojančio į finansines gėrybes, arba trumpai tariant investuotojo, priimamus sprendimus investuoti ar ne investuoti, pirkti ar parduoti finansines vertybes kapitalo rinkoje. Investuotojo elgsena mokslinėje literatūroje yra įvardijama įvairiai: investuotojo sprendimai, finansų elgsena ir pan. Todėl analizuojant investuotojų priimamus sprendimus galima juos įvardinti ir apibūdinti ir kaip investuotojo elgseną. Investuotojo elgsenos tematika nėra plačiai ir išsamiai nagrinėjama Lietuvos mokslininkų, tačiau ši tema sulaukia vis daugiau užsienio mokslininkų susidomėjimo. 2 lentelėje pateikti investuotojo elgseną analizavę Lietuvos ir užsienio tyrėjai.

2 lentelė

Investuotojo elgseną analizavę autoriai

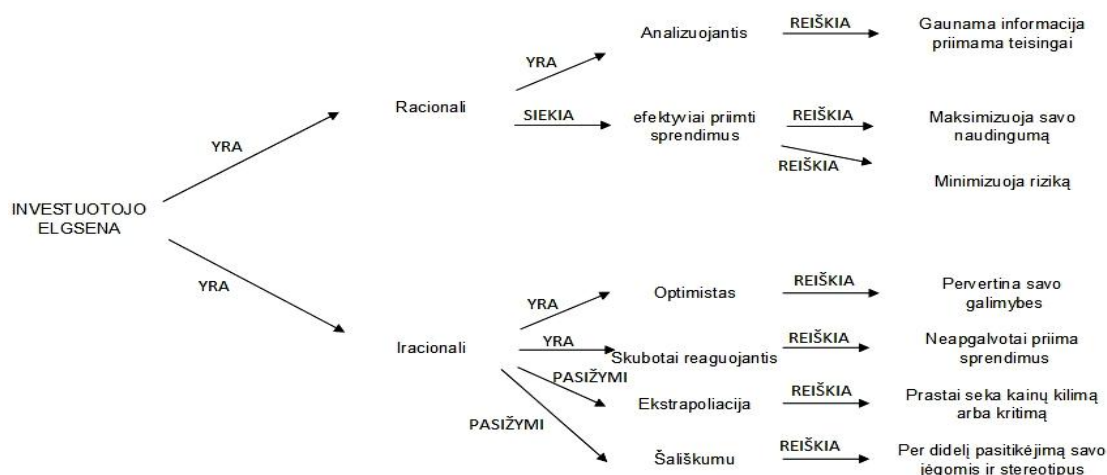
Autorius/metai	Metodo pavadinimas	Tyrimo objektas	Tyrimo rezultatai
Kristina Levišauskaitė, Jekaterina Kartašova (2012)	Mokslinių išvalgų analizė, struktūrinė analizė, anketinė apklausa, lyginamoji analizė.	Ryšys tarp individualių investuotojų turimos specialybės, investavimo patirties ir jų priimamų sprendimų finansų rinkoje.	Investuotojų turima specialybė ir investavimo patirtis veikia tiek jų elgseną rinkoje, tiek ir jų priimamus investavimo sprendimus.
Mohammad Reza Tavakoli Baghdadabad, Farid Habibi Tanha, Noreha Halid (2011)	Pusiau struktūrizuotas interviu.	Smulkių investuotojų elgsena.	Identifikuoti 13 svarbiausių veiksnių (įmonės finansinės ataskaitos, buvusios akcijų kainos, vieša informacija, finansiniai rodikliai, vyriausybės politika, apskaičiuota rizika ir t.t.), kurie įtakoja smulkių investuotojų sprendimus renkantis kurvertėtų investuoti.
Amir Barnea, Henrik Cronqvist, Stephan Siegel (2009)	Statistinių duomenų analizė, apklausa.	Investuotojų elgsena.	Nustatyta, kad genetinė informacija yra vienas iš svarbiausių veiksnių nulemiančių investuotojų elgseną (net 45% investuotojų sprendimų nulemia genetiniai komponentai).
Mahsa Parsaeemehr, Farzin Rezaei (2012)	Anketinė apklausa, klasterinė ir koreliacinė analizė, hipotezių testas.	Jauni akcijų rinkų investuotojai.	Investicijų grąža yra svarbiausias jaunų investuotojų sprendimus lemiantis veiksnys.
Inessa Lov, Lea Zicchino (2006)	Vektorinė autoregresija.	Sąryšio pokytis tarp įmonių finansinės padėties ir investicijų.	Pinigų srautai skirti investicijoms yra žymiai didesni žemo finansinės plėtros lygio šalyse negu aukšto finansinės plėtros lygio šalyse.
Egidijus Bikas, Andrius Kavaliauskas, (2010)	Aprašomoji statistika, (anketavimas).	Nagrinėjama Lietuvos investuotojų elgsena krizės metu.	Nustatyta, kad Lietuvos investuotojų elgsenai finansų krizė buvo reikšminga ir kardinaliai pakeitė investuotojų elgseną.
Milan Lovric, Uzay Kaymak, Jaap Spronk (2010b)	Esamų tyrimų ir finansinės literatūros apžvalga	Investiciniai sprendimai	Sukurtas konceptualus investuotojų elgsenos modelis, kuris parodė, kad investiciniai sprendimai yra investuotojo ir investicinės aplinkos sąveikos procesas.

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis mokslinės literatūros analize

Mokslinėje literatūroje pagal efektyvios rinkos hipotezės teoriją yra išskiriami du investuotojo tipai – tai racionalus ir iracionalus investuotojas. Teorijoje teigiama, kad yra labai daug racionalių, pelno siekiančių investuotojų, kurie greitai reaguoja į naują informaciją ir įvertinę įprastą akcijos kainą, atsižvelgdami į turimą informaciją, ją keičia. Taigi akcijos kaina yra visos prieinamos informacijos atspindys ir tikra akcijos vertė. Remiantis šia teorija, kainų pokyčiai praeityje nesuteikia naudingos informacijos apie būsimus kainų pokyčius, nes ekonominė situacija, kuri veikia įmones ir tuo pačiu jų kainas, nuolatos kinta, o ši informacija lemia akcijos kainas rinkoje. Tačiau pastebima, jog ne vien tik efektyvios rinkos hipotezės teorijoje yra išskiriami racionalūs ir iracionalūs investuotojai.

Lūkesčių teorijoje taip pat yra akcentuojami racionalūs investuotojai, kurie priima protingus ekonominius sprendimus, atsižvelgdami į visą prieinamą informaciją (Lucas, 1978). Joje numatoma, kad kiekvienas esamas ar potencialus investuotojas gali pasinaudoti visa vieša informacija ir teigiama, kad pasinaudos ja protingai, siekdami kuo geresnių asmeninių interesų. Praeities klaidų galima išvengti, pasinaudojus praeities informacija ateičiai numatyti (Lekavičienė, Stašys, 2005). Galima pastebėti, kad mokslinėje literatūroje dažniausiai yra akcentuojami racionalūs investuotojai, kurie naudojami vieša informacija tam, kad priimtų teisingus sprendimus investuojant. Tačiau pažymėtina, kad realiame gyvenime labai retai pasitaiko tokių situacijų, kai visa turima informacija įvertinama teisingai ir yra priimamas geras investicinis sprendimas, t.y. laiku nusprendžiama kada investuoti, o kada geriau parduoti akcijas. Todėl galima teigti, kad šiuolaikiniame pasaulyje dažniau pasitaiko iracionalių investuotojų negu racionalių.

Efektyvios rinkos hipotezės teorijos kritikai, tokie kaip: B. Fischhoff, P. Slovic (1980), G. Yen, C. Lee (2008), B. Barber, T. Odean (2011), S. Gervais, T. Odean (2001), G. Huberman, T. Regev (2001), T. Odean (1998) ir kt. teigė, kad dažniausiai (jei ne visuomet) egzistuoja iracionalus investuotojas, kuris savo sprendimus grindžia spėjimais ir elgiasi finansiškai pražūtingai. Iracionalus investuotojas yra optimistas, skubotai reaguojantis į naują informaciją. Šio tipo investuotojui būdinga ekstrapoliacija, t.y. sekimas paskui kainų kilimą arba kritimą ir šališkumas, pasireiškiantis per dideliu pasitikėjimu savo jėgomis (žr. 3 pav.).



3 pav. Investuotojo elgsenos tipai

Šaltinis: sudaryta autorių

Tuo tarpu racionalus investuotojas yra analizuojantis, todėl teisingai priima ir įvertina gautą informaciją. Jis siekia priimti, kuo efektyvesnius sprendimus, kurie padėtų maksimizuoti naudingumą ir minimizuoti riziką. Matoma, kad racionalus investuotojas siekia kuo didesnio pelningumo ir bendros rizikos sumažinimo. Tačiau, kai investuotojas prisiima riziką, jis gali uždirbti daugiau nei tuo atveju, kai yra investuojama į nerizikingą palūkanų normą turinčias akcijas.

Remiantis moksline literatūra galima teigti, kad investuotojas, tai asmuo kuris investuoja į finansines gėrybes. Pažymėtina, kad investuotojai gali būti skirstomi pagal keletą rūšių, o jų visų priimami sprendimai investuoti ar ne investuoti, pirkti ar parduoti finansines vertybes gali būti įvardijami kaip investuotojų elgsena ar tiesiog investuotojų sprendimai. Teigtina, kad Lietuvos mokslininkai neskiria daug dėmesio investuotojo elgsenai nagrinėti, tačiau užsienio autorių darbuose ši tema sulaukia vis daugiau dėmesio.

1.2.2 Investuotojų tipai ir sprendimai akcijų rinkoje

Investuotojų elgesį, jų priimamus sprendimus elgsenos teorija akcijų rinkose bando paaiškinti jų psichologine būseną ir įvairiais motyvais. Esant rinkos neapibrėžtumui investuotojai priima sprendimus remdamiesi savo emocijomis, patirtimi, tendencingumu. Investuotojų elgsenos nukrypimai nuo racionalaus elgesio leidžia investuotojus suskirstyti į keletą tipų. Mokslinėje literatūroje pateikiami keli investuotojų tipo nustatymo modeliai.

T. Bailard, D. Biehl ir R. Kaiser (1986) modelyje (toliau – BBK modelis), išskiriamos dvi ašys, turinčios po dvi priešingas asmens savybes. X ašies savybės yra „atsargus“ ir „smarkus“, Y ašyje yra „pasitikintis“ ir „neramus“ investuotojas. Tai leidžia sudaryti 5 skirtingas investuotojų grupes:

1. Nuotykių ieškotojas – atitinka pasitikinčios ir smarkios asmenybės savybes. Tai žmonės, kurie pasitiki savimi ir nebijo rizikuoti, jiems sunku patarti dėl to, kad jie turi savo investicines idėjas.

2. Įžymybė – atitinka neramios ir smarkios asmenybės savybes. Tai žmonės, kurie nori būti įvykių centre. Jie neturi savo požiūrio į investicijas, investicinių idėjų.

3. Individualistas – atitinka pasitikinčios ir atsargios asmenybės savybes. Tai paprastai yra verslininkai arba nepriklausomi profesionalai. Sprendimus priima atsargiai, įsitikina jų teisingumu, yra metodiški ir analitiški.

4. Saugotojas – atitinka atsargios ir neramios asmenybės savybes. Žmonės rūpinasi savo pinigais itin atsargiai, pagrindinis tikslas – išsaugoti pinigus. Jie priiminėja sprendimus vedini profesionalių patarėjų.

5. Besilaikantis normų – atitinka visų savybių vidurį, t. y. šie žmonės yra subalansuoti, neatitinka kitų keturių apibūdinimų, prisiima vidutinę riziką.

Kitas modelis, t.y. Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) išplėtotas ir išstobulintas daugiau kaip prieš 50 metų. Anot P. D. Tieger, B. Barron-Tieger (2001), šis modelis yra viena populiariausių asmenybės nustatymo priemonių pasaulyje. Iš viso jis aprašo 16 asmenybės tipų, grindžiamų keturiomis asmenybės savybėmis, kaip žmogus bendrauja su pasauliu ir kur nukreipia savo energiją, kokią informaciją žmogus natūraliai pastebi, kaip žmogus priima sprendimus, kaip žmogus gyvena apibrėžtai ar spontaniškai.

M. Pompian (2006) pateikia vieną iš išsamesnių investuotojo elgsenos nukrypimų apibendrinimų. Anot jo, mokslininkai priskaičiuoja apie 50 įvairių elgsenos nuokrypių nuo racionalių sprendimų, tačiau mokslininkas išskiria 20 ir pateikia kiekvieno iš jų mokslinių tyrinėjimų rezultatus kiekvienam nuokrypiui pateikia „atpažinimo testus“, t. y. klausimus, į kuriuos atsakant galima nustatyti, ar žmogus psichologiškai yra linkęs į tą nuokrypį. Šiuos nuokrypius jis skirsto į kognityvinius ir emocinius. M. Pompian (2006) patobulino MBTI testą ir sudarė tris investuotojų tipų grupes:

1. Idealistas: pervertina savo sugebėjimus, nesistengia atsižvelgti į informaciją kuri prieštarautų jo įsitikinimams. Kuria tokius modelius, šablonus kurie neegzistuoja. Idealistas tiki, kad jo įžvalgumas suteikia jam pranašumą prieš rinką ir padeda jam gauti geresnius rezultatus. Šie investuotojai demonstruoja tokius nuokrypius kaip, per didelis pasitikėjimas, nuopelnų prisiėmimą, optimizmą, kontrolės iliuziją.

Pragmatikas: supranta realias savo galimybes. Jie pasitiki kapitalo rinka ir atlieka dideles ir detalias analizes. Nuo racionalaus elgesio nedemonstruoja nuokrypių.

2. Rėmintojai: pririša kiekvieną investicija prie konkrečių įvykių ir netikrina kaip ji atrodo bendrame kontekste ar portfelyje. Jie nėra lankstūs analizuojant įvairias problemas ar išorinius veiksnius. Prisiriša prie praėjusių įvykių, informacijos. Šių investuotojų nuokrypiai yra: stovėjimas, konservatizmas, neaiškumo vengimas.

Integruoti: yra priešingi rėmintojai, jie analizuoja bendrą rinkos situaciją, supranta, kad investicinis portfelis yra bendra visuma. Jie lanksčiai atsižvelgia į rinką ir skirtingų finansinių priemonių kainas.

3. Reflektoriai: bijo prisiimti atsakomybę. Bando racionaliai paaiškinti savo neteisingai priimtus sprendimus. Būdingi šie nuokrypiai: savikontrolė, nuostolio vengimas, apgailestavimo vengimas, tariamas numatymas.

Realistai: lengvai priima sprendimus sunkiomis sąlygomis, prisiima savo veiksmų atsakomybę.

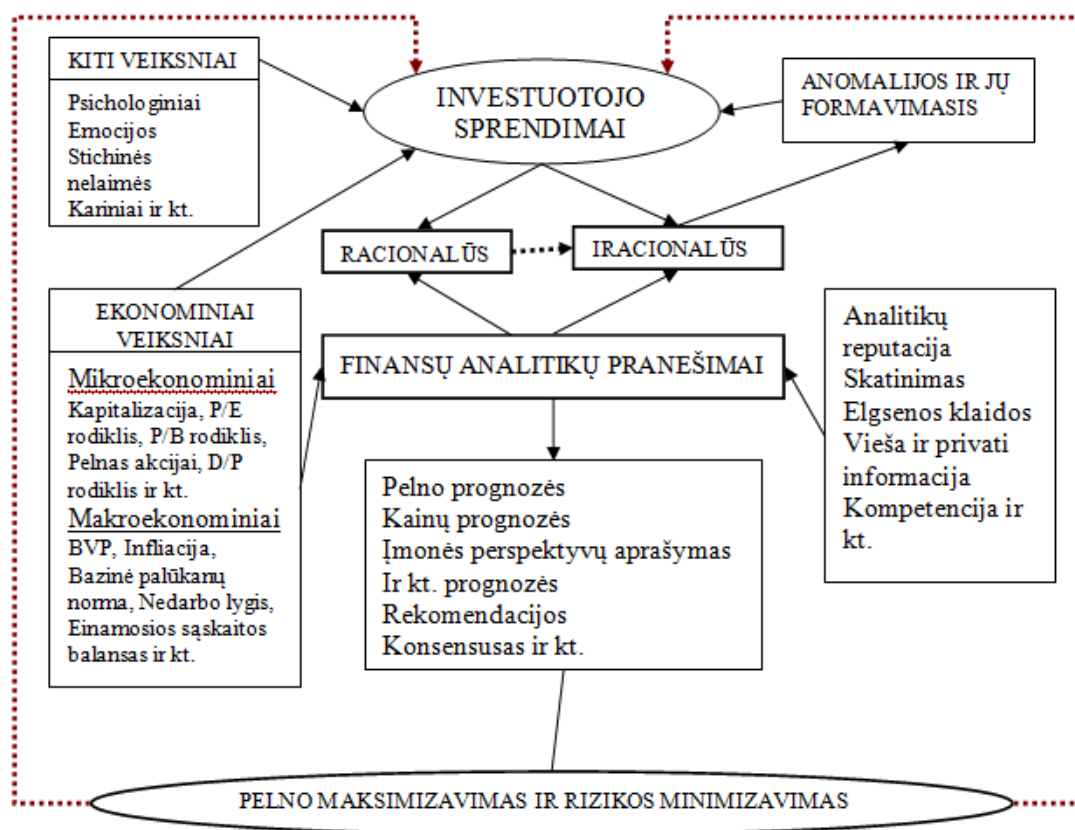
M. Barnewall (1987) savo darbe išskyrė dvi investuotojų grupes – aktyvius ir pasyvius investuotojus. Pasyvūs investuotojai jame apibrėžiami kaip investuotojai, kurie tapo turtingi pasyviai, pvz., paveldėjo turtą, arba rizikavo ne savo, bet kitų kapitalu, kad užsidirbtų, t. y. įvairių įmonių direktoriai, bankininkai, politikai, žurnalistai ir t. t. Pagrindinės jų savybės – saugumo poreikis, maža tolerancija rizikai. Aktyvūs investuotojai yra tie individai, kurie užsidirbo savo turtą aktyviai, t. y. rizikavo savo kapitalu. Jų pagrindinės savybės – didesnė tolerancija rizikai negu saugumo jausmui. Tokie investuotojai patys valdo savo investicijas, o ne patiki jas valdyti kažkam kitam.

Apibendrinant galima teigti, kad finansų elgsenos mokslų tyrinėjimų tikslas – išsiaiškinti, kodėl investuotojai elgiasi iracionaliai, kokie yra pagrindiniai to motyvai. Analizuojant literatūros šaltinius matyti, kad mokslininkai pateikia labai daug įvairių nuokrypių, pagrįstų tyrimais. Kadangi nėra bendro nuokrypių nuo normos standarto neįmanoma sukurti optimalų modelį, pagal kurį būtų galima skirstyti investuotojus pagal jų elgseną. Jeigu yra apie 50 iracionalaus investuotojo tipų, tai dar nereiškia, kad pagal juos visus galima skirstyti investuotojus, kadangi skirtingoje situacijoje investuotojai gali elgtis skirtingai. Tačiau šiuolaikinė finansų elgsenos teorija sudaro prielaidas identifikuoti investuotojų tipus ir bandyti prognozuoti globalių finansinių rinkų elgseną, investuotojų elgsenos supratimas gali eliminuoti neteisingų sprendimų priėmimą, bet ir profesionaliau patarti investuotojui bei formuoti tam tikras tendencijas visoje rinkoje.

1.2.3 Investuotojo sprendimai ir juos lemiantys veiksniai

Teisingai priimamiems investiciniams sprendimams, siekiant maksimizuoti pelną bei minimizuoti riziką, svarbūs įvairūs veiksniai, tokie kaip: turima informacija, naujienos, ekonominė

situacija, kiti veiksniai ir tai kokiam tipui yra priskiriamas investuotojas. Pagal efektyvios rinkos hipotezės teoriją investuotojo sprendimai gali būti dviejų tipų: racionalūs ir iracionalūs. Esminis skirtumas tarp šių investuotojų priimamų sprendimų yra tai, kad racionalus investuotojas prieš priimdamas sprendimus analizuoja ir vertina visą turimą informaciją, tuo tarpu iracionalus investuotojas elgiasi impulsyviai (skubotai reaguoja į naują informaciją, sprendimus priima remdamiesi savo emocijomis, neaiškiomis pranašystėmis, savo sugalvotomis ar kokiomis kitomis teorijomis) bei seka tik kainų kilimus ir kritimus. Nepaisant skirtumų, galima įvardinti ir panašumą tarp šių dviejų iš pažiūros skirtingų investuotojų tipų, t.y. maksimalaus pelno siekimas. Pateiktame investuotojų sprendimus lemiančių veiksnių modelyje (žr. 4 pav.) racionalūs investuotojo sprendimai siejami su iracionaliais, nes iracionalus investuotojas prieš priimdamas sprendimą investuoti ar neinvestuoti, pirkti ar parduoti finansines vertybes atsižvelgia į racionalaus investuotojo sprendimus. Kartais iracionalus investuotojas priima lygiai tokį patį sprendimą kaip racionalus investuotojas, tikėdamasis, kad jis išanalizavęs situaciją priėmė teisingą sprendimą.



4 pav. Investuotojo sprendimus lemiančių veiksnių modelis

Šaltinis: sudaryta autorių remiantis mokslinės literatūros analize

Investuotojų priimamus sprendimus veikia įvairūs veiksniai (žr. 4 pav.): psichologiniai, emociniai ir kt. (Barberis, Shleifer, Vishny (1998), Yu-Je Lee ir kt. (2010)). Pažymėtina, kad prie psichologinių veiksnių gali būti priskiriamas investuotojų finansinis išprusimas bei investuotojų finansinė išmintis. Investuotojų finansinis išprusimas apibūdinamas kaip investuotojų žinių,

požiūrių apie pinigų esmę, jų naudojimo, valdymo taisyklės ir būdus visuma. Tuo tarpu investuotojų finansinė išmintis – tai supratimo, žinių, patirties, atsargumo, intuicijos apie pinigus bei gebėjimo juos efektyviai panaudoti visuma (Finansinių terminų žodynas, 2013). Taip pat investuotojų sprendimus lemia ir stichinės nelaimės, kariniai, politiniai ir kitokio pobūdžio konfliktai, vykstantys visame pasaulyje bei ekonominiai veiksniai. Prie kitų veiksmų lemiančių investuotojų sprendimus gali būti priskiriamas ir investuotojų gebėjimas analizuoti esamą situaciją, atlikti fundamentines ir technines analizes. Ekonominiai veiksniai apima mikroekonominius ir makroekonominius veiksmus, nes investuotojo priimamiems sprendimams įtakos turi ne tik esama ir prognozuojama pasaulio, šalies ar regiono ekonominė situacija, bet ir įmonių finansinė padėtis bei ateities perspektyvos. Sudarytame modelyje makroekonominiams veiksmams priskiriami šie rodikliai: bendrasis vidaus produktas, infliacija, bazinė palūkanų norma, nedarbo lygis, einamosios sąskaitos balansas, o mikroekonominiams veiksmams priskiriami šie įmonių finansiniai rodikliai: kapitalizacija, akcijos kainos ir pelno tenkančio vienai akcijai santykis, akcijos kainos ir akcijos buhalterinės vertės santykis, pelnas tenkantis vienai akcijai.

Į modelį įtraukti rodikliai atsižvelgiant į tai, kad jie mokslinėje literatūroje (Boreika, Pilinkus, (2009), Radžiuvienė, (2009), Dabrikaitė, (2007), Chakravarty, (2007), Mousa ir kt. (2012), Duca, (2007)) išskiriami kaip pagrindiniai, ekonominę situaciją, identifikuojantys rodikliai. Teigtina, kad įvardyti rodikliai geriausiai atspindi, kokią potencialią naudą investuotojas gali gauti pasirinkęs investuoti į tam tikros įmonės finansines vertybes. Pažymėtina, kad mikroekonominiai ir makroekonominiai veiksniai tarpusavyje susiję, nes nuo ekonominės situacijos priklauso ir įmonių materialinė, finansinė padėtis bei investuotojų gaunama grąža ar patiriami nuostoliai. Taip pat šie rodikliai padeda įvertinti ir galimą riziką investuojant į pasirinktas įmones.

Finansų analitikų skelbiami pranešimai sudaro modelio šerdį ir šiame modelyje yra įvardijami kaip pagrindiniai veiksniai nulemiantys investuotojo sprendimus. Investuotojai, prieš priimdami akcijų prekybos sprendimus, veikiančius rinkos kainas naudoja įvairius finansų analitikų skelbiamus pranešimus: kainų ar pelno prognozes, rekomendacijas pirkti, parduoti ar laikyti akcijas, įmonių perspektyvų aprašymus ir kt. Kaip teigia De Bondt ir Thaler (1990) dauguma investuotojų neturi pakankamai laiko ar įgūdžių, kad galėtų patys atlikti prognozes, todėl jie labiau atsižvelgia į pelno/pajamų prognozes. Tačiau dažnai kyla klausimas, ar finansų analitikų prognozės teisingai nuspėja įmonės akcijų pelną, pajamas ar kainą? Moksliniuose darbuose (Cowen, Groyberg, Healy, (2003), Ciciretti, Giovannelli (2011), Hwang, Li, Tong (2011)) teigiama, kad finansų analitikai linkę pernelyg stipriai (silpnai) reaguoti į ankstesnes pajamų naujienas, kurios yra nuolatinio finansų analitikų optimizmo skatinimo paaiškinimas. Nesvarbu ar finansų analitikai pervertina, ar nepakankamai įvertina informaciją, tai priklauso nuo informacijos gavimo būdo.

Finansų analitikų sudaromų prognozių ir kitų pranešimų tikslumą gali nulemti ne vien tik naudojama informacija, o taip pat ir kiti veiksniai, tokie kaip: analitikų kompetencija, reputacija, jų skatinimas, įvairios elgsenos klaidos ar palaikomi ryšiai su įmonės administracija (Stickel, (1992), Zwart, Dijk (2008), Clarke, Khorana, Patel ir kt. (2007), Cooper, Day, Lewis, (2001), Lin, McNichols, (1998), Dimson, Marsh, (1984)). Būtent analitikų reputacija dažnai minima kaip vienas iš svarbiausių veiksnių, kuris lemia investuotojų susidomėjimą prognozėmis ir rėmimąsi jomis. Pažymėtina, kad geros reputacijos sukūrimas, o kartu ir jos išsaugojimas, labai svarbus veiksnys finansų analitikams. Pasak H. Hong ir J. D. Kubik (2003) bei A. Leone ir J. Wu (2007) reputacija turi poveikį finansų analitikų karjerai, jos plėtrai. A. R. Jackson (2005) papildė šių autorių nuomones teigdamas, kad reputacija veikia ne tik finansų analitikų karjerą, bet ir jų gebėjimus. Dėl didelės finansų analitikų pateikiamų prognozių paklausos, tyrėjai jau ilgą laiką tarpą domisi kaip analitikų prognozių ypatybės veikia kainų formavimą ir analitikų karjeros vystymąsi. Pavyzdžiui, ankstesniuose darbuose analizuojamas finansų analitikų reputacijos efektas ir analitikų sudarytų prognozių paklaidos lemiančios prekybos apimtis. Teigtina, kad analitikai turintys gerą reputaciją labiau mėgstami ir investuotojai tokiais analitikais yra linkę labiau pasikliauti (A. Ljungqvist et al., 2009). X. Yang ir H. P. Chen (2013) įrodė, kad investuotojai labiau reaguoja į prognozes, sudarytas tų finansų analitikų, kurie turi geresnę reputaciją. Empiriniai J. Livnat ir Y. Zhang (2012) rezultatai taip pat parodė, kad finansų analitikų, kurie formuoja save palaikančią reputaciją, padarytos prognozių paklaidos yra vidutiniškai mažesnės nei būtų priešingu atveju.

Modelyje pateiktos anomalijos kyla iš iracionalių investuotojo sprendimų, nes perdėtas optimizmas ar pesimizmas keletą kartų padidina rinkos kintamumą lyginant su įsisavinamos informacijos generuojamu kintamumu. Pabrėžtina, kad anomalijos ir jų formavimasis lemia investuotojo sprendimus. Nenatūraliai aukštas akcijų kainų augimas lemia iracionalių investuotojų optimizmą ir tikėjimą tolesniu kainų augimu, o staigus kritimas iššaukia baimę, sumišimą, nežinią tada investuotojai pradeda pardavinėti akcijas dar labiau mažindami kainas.

Kiekvieno investuotojo tikslas, nepriklausomai nuo to, ar jis yra priskiriamas racionaliam, ar iracionaliam investuotojo tipui, yra pelno maksimizavimas arba rizikos minimizavimas. Kadangi siekiant gauti kuo daugiau pelno yra didinama portfelio rizika, o siekiant, kad lėšos nenuvertėtų dėl infliacijos galima mažinti riziką ir tenkintis portfelio grąža šiek tiek didesne už infliaciją. Tačiau racionalūs investuotojai dėl tinkamo laiko pasirinkimo įeiti į rinką pasiekia didelę portfelio grąžą prisiimant mažai rizikos.

Pateiktas modelis yra cirkuliacinis, nes kiekvienas investuotojas siekdamas maksimizuoti gaunamą grąžą arba minimizuoti riziką priima vienokius ar kitokius sprendimus. Šiems sprendimams pasitvirtinus (t.y. sulaukus norimo rezultato) arba nepasitvirtinus (t.y. nesulaukus

norimo rezultato) atitinkamai keičiasi ir visa tolimesnė investuotojo elgsena, jų priimami sprendimai. Todėl modelyje pelno maksimizavimas arba rizikos minimizavimas siejamas su pradiniais investuotojo sprendimais per grįžtamąjį ryšį.

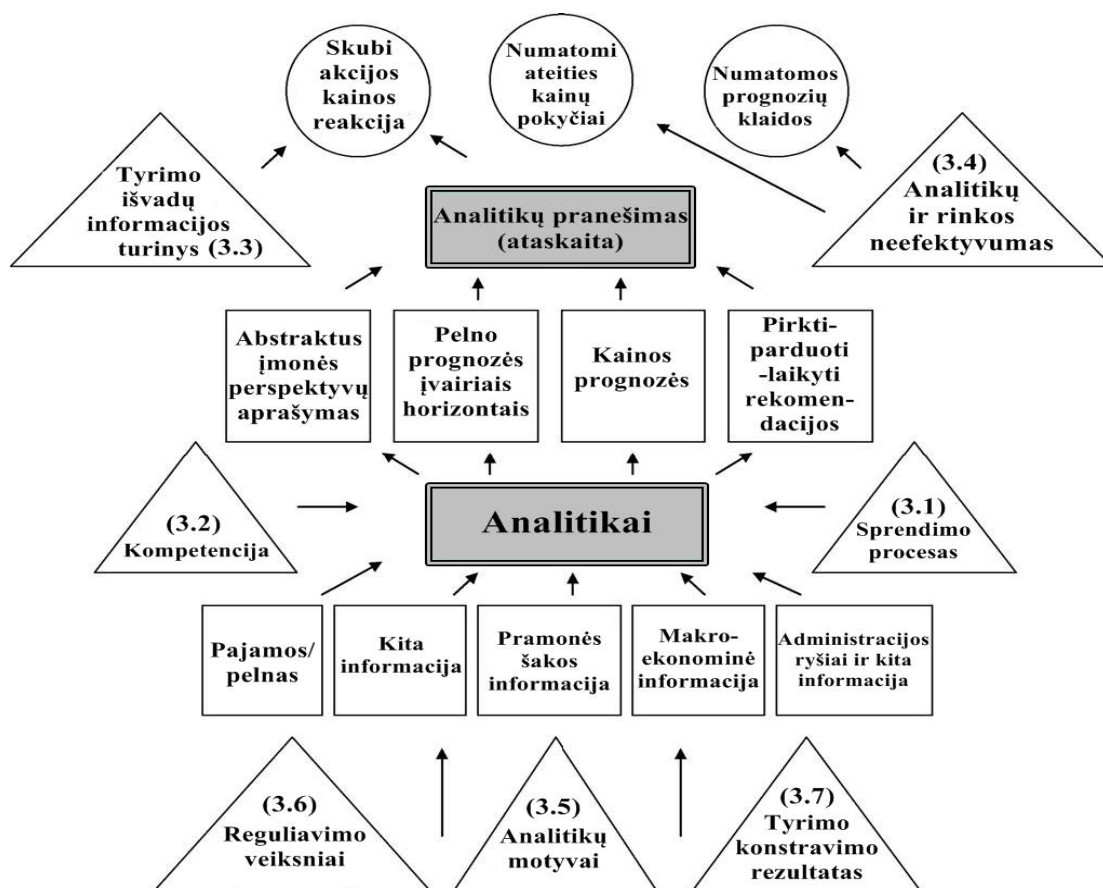
Investuotojų priimami sprendimai gali būti dviejų tipų: racionalūs (analizuojantis, vertinantis turimą informaciją) ir iracionalūs (elgiasi skubotai, atsižvelgia tik į kainų pokyčius ir vadovauja nuojauta ar racionalaus investuotojo sprendimais), kurie turi bendrą tikslą - maksimalaus pelno siekimą. Investuotojų vienokius ar kitokius sprendimus lemia finansų analitikų pateikiami pranešimai, įvairūs psichologiniai, ekonominiai ir kiti veiksniai, tačiau nei vienas rodiklis vienareikšmiškai neparodo akcijų kainos pokyčių, todėl norint prognozuoti jų pasikeitimus reikia analizuoti rodiklių visumą.

1.3 Finansų analitikai akcijų rinkos kontekste

1.3.1 Finansų analitikų pranešimai ir juos lemiantys veiksniai

Finansinės analizės yra reikalingos, nes jos padeda investuotojams optimizuoti pelną ir produktyvumą, tuo pačiu metu mažinant riziką. Šias finansines analizes atlieka finansų analitikai, kurie gali būti įvardijami kaip ekspertai studijuojantys finansų duomenis ir rekomenduojantys teisingus investavimo veiksmus (Financial analyst, 2013). Investavimo sąvokų žodyne finansų analitikas įvardijamas kaip dirbantis brokeriu, patarėju ar fondo darbuotoju banke ar kitoje finansų institucijoje, kuris analizuoja įmones ir pateikia pranešimus: prognozes, rekomendacijas (Investor words, 2013). Finansų analitikai yra atsakingi už pateiktas investavimo rekomendacijas ir prognozes. Jie specializuojasi pagal tai kokioje įstaigoje jie dirba. Analitikus dažniausiai įdarbina bankai, „pirk-parduok“ investavimo įmonės, draudimo įmonės ir investiciniai bankai (Granville, 2012).

Analitikų pranešimų aplinka pateikiama 5 pav. Kaip galima matyti, 5 pav., analitikai įgydami kompetencijas (3.2) įsigyja ir analizuoja informaciją iš įvairių šaltinių, kurie apima: pelną/pajamas ir kitą informaciją, tokią kaip oficialios ataskaitos ir periodiniai finansiniai pranešimai; pramonės šakų ir makroekonominės sąlygos ir konferencijų sprendimai (angl. conference calls) bei administracijos ryšiai. Iš šios informacijos, analitikai sudaro pelno prognozes, planuoja numatomas kainas ir akcijų rekomendacijas, kartu su kokybiniais pranešimais aprašančiais įmonės perspektyvas (3.1).



5 pav. Analitikų pranešimų aplinka

Šaltinis: Ramnath, S., Rock, S., Shane, P. (2008). The financial analyst forecasting literature: A taxonomy with suggestions for further research. *International Journal of Forecasting*, 24, p. 34 – 75.

Investuotojai, priimdami prekybos sprendimus kurie paveikia rinkos kainas naudoja šiuos analitikų pranešimus (3.3). Jei analitikų prognozavimo procesas ir kapitalo rinkos yra efektyvios, tada rinkos kainos ir analitikų prognozės nedelsiant atspindi visą informaciją, pavaizduotą 5 paveiksle.

Neefektyvumas sukuria numatomas/nuspėjamas finansų analitikų prognozių paklaidas ir akcijos kainų pasikeitimus (3.4). Sprendimų priėmimo procesas ir analitikų pranešimų našumas (angl. output) pavaizduoti 1 pav. taip pat priklauso nuo reguliavimo veiksnių kurie laikui bėgant ir skirtingose šalyse vis keičiasi/kinta (3.6), taip pat ir nuo analitikų ekonominių motyvų/skatinimo ir elgsenos klaidų (3.5). Galiausiai apribojimai susiję su archyvų duomenų baze, ekonometrijos priemonėmis ir matematiniais modeliais sukuria tyrimo projekto (angl. design) problemas, kurios suvaržo tyrėjų gebėjimus stebėti veiksnus, kurie galiausiai paveikia rinkos kainas (3.7).

Analitikai sudarydami savo pranešimus neatsižvelgia į įvairaus pobūdžio informaciją susijusią su buhalterine apskaita ar ekonomika ir linę pernelyg stipriai ar silpnai reaguoti į ankstesnes pajamų naujienas, kurios yra nuolatinio finansų analitikų optimizmo skatinimo paaiškinimas.

Neefektyvumas finansų analitikų prognozėse dažniau apibūdinamas kaip bendrasis optimizmas. Finansų analitikams būdingas optimizmas, kai apskaičiuotas finansų analitikų prognozių paklaidų (iš EPS prognozės atimamas faktinis EPS ir dalinama iš kainos) vidurkis ir mediana yra teigiama. Remiantis J. Easterwood, S. Nutt (1999) ir Stevens, Williams (2003) analitikai yra optimistai, nes nepakankamai reaguoja į neigiamas naujienas, bet pernelyg stipriai reaguoja į teigiamas. Šiai nuomonei pritaria ir De Bondt, Thaler (1990), La Porta (1996), Klein (1990), Ali et al. (1994), Abarbanell (1991), Abarbanell, Bernard (1992). Minėtų autorių nuomone finansų analitikai pernelyg stipriai reaguoja į geras naujienas, tuo tarpu į blogas naujienas finansų analitikai yra linkę reaguoti pernelyg silpnai. Pažymėtina, kad mokslinėje literatūroje (Fried and Givoly (1982), Brown, Foster, and Noreen (1985), Abarbanell (1991), Klein (1990), and Brown (1998)) nurodoma, kad dažniausiai finansų analitikų pateikiamos prognozės yra teigiamos. Anot Brown (1996), Hong, Kubik (2003), J. Abarbanell ir R. Lehavy (2003) finansų analitikai yra linkę pateikti optimistines prognozes ir jiems dažniau yra būdingas optimizmas, o ne pesimizmas. Pasak B. Baik (2006) finansų analitikų optimizmas gali būti priskiriamas kognityvinėms klaidoms, atsirandančioms dėl praeityje gautos informacijos neefektyvaus panaudojimo sudarant prognozes būsimiems laikotarpiams. Neefektyvus informacijos panaudojimas, pasak T. Lim (2001) pasireiškia per finansų analitikų pernelyg stiprią arba pernelyg silpną reakciją į gaunamą informaciją ir / ar tam tikras naujienas. Pasak Easterwood ir Nutt (1999) finansų analitikų optimizmas gali būti nulemtas analitikų verslo ryšių su tam tikrų įmonių savininkais, direktoriais. Dėl šių ryšių finansų analitikai gali būti linkę pateikti optimistines prognozes dėl jiems patiems naudingų ekonominių (piniginių) paskatų.

Pagrindinis požiūris nurodantis finansų analitikų neefektyvumą yra tai, kad finansų analitikų prognozių pakeitimai (angl. revisions) yra teigiamai susiję su jų pakeistų prognozių paklaidomis. Kitaip tariant finansų analitikų prognozių paklaidos yra tos pačios krypties kaip jų pirmesni pataisymai, kurie rodo kad tie pataisymai nėra pilni.

Literatūroje apie finansų analitikus frazė „prognozių neefektyvumas“ reiškia, kad prognozės nesugeba tiksliai įtraukti naujos informacijos kai ji paskelbiama. Šios prognozės taip pat aprašomos kaip iracionalios arba neoptimalios (angl. suboptimal). Pirmieji tyrimai atskleidė, kad neefektyvios analitikų prognozės yra šališkos ir netiksliai atspindinti prieinamą informaciją. Vieni autoriai, pvz. Eastwood ir Nutt (1999) mini, kad to pasėkoje, analitikai, nepakankamai įvertina informaciją, o kiti autoriai teigia, kad pernelyg jautriai reaguoja į naujienas.

Analitikų pateikiami pranešimai gali būti neefektyvūs ne vien dėl netinkamai atspindėtos informacijos, bet ir dėl elgsenos ar psichologinių klaidų. Finansų ekonomikos tyrimai dažniausiai susitelkia į vienos euristicos/klaidos analizavimą. Tačiau, kaip parodė besivystanti elgsenos

sprendimų (angl. behavioral decision) teorija, intuityvios prognozės dažnai yra veikiamos kelėtos klaidų, kurios veikia lygiagrečiai (Ganzach and Krantz, 1990, 1991; Czaczkes and Ganzach, 1996). Mokslinėje literatūroje tiriančioje įvairius klausimus susijusius su elgsena, išskiriama daug įvairių žmonėms būdingų elgsenos klaidų, nesvarbu ar tai būtų finansų analitikas ar investuotojas. Prie analitikų klaidų taip būtų galima priskirti konservatyvumą, reprezentatyvumą, pernelyg didelį pasitikėjimą (savimi). Jie naudojami aiškinti pernelyg stiprią arba nepakankamą reakciją į paskelbtą informaciją. Vienos iš dažniausiai akcentuojamų ir analizuojamų finansų analitikams būdingų elgsenos klaidų, kaip išskiria Amir ir Ganzach (1998) yra šios: reprezentatyvumas (angl. representativeness), inkaravimas (angl. anchoring) ir atlaidumas (angl. leniency).

Atlaidumo (per didelio optimistiškumo/pasitikėjimo) klaida veda prie švelnių (negrįžtų) prognozių. Per didelio optimizmo tendencija prognozėse analizuojama daugelyje sričių, įskaitant ir pelno prognozes (Givoly and Lakonishok, 1984; Schipper, 1991). Vienas iš galimų šios klaidos aiškinimų susijęs su jų pirmenybe išlaikyti gerus santykius su administracija kaip pirminiu informacijos šaltiniu (Affleck-Graves et al., 1990; DeBondt and Thaler, 1990). Anot K. Womack (1996), šis gerų santykių palaikymas sudarant optimistines prognozes gali būti stipresnis pristatant nemėgstamų akcijų rekomendacijas (pvz. laikyti ar parduoti).

Apibendrinant galima teigti, kad finansines analizes atliekantys finansų analitikai gali būti įvardijami kaip ekspertai studijuojantys finansų duomenis ir rekomenduojantys teisingus investavimo veiksmus. Analitikai pateikia įvairias pelno ar pelno akcijai prognozes, akcijų rekomendacijas, planuoja numatomas kainas ir aprašo įmonės perspektyvas. Investuotojai, priimdami investicinius sprendimus, kurie paveikia rinkos kainas, naudoja šiuos analitikų pranešimus, kurie nėra visuomet efektyvūs, nes finansų analitikų pateikiamų pranešimų patikimumui įtakos turi įvairūs veiksniai: jų kompetencija, reputacija, klaidos, ryšiai su įmone, įvairūs skatinimai ir pan.

1.3.2 Finansų analitikų prognozių poveikis investuotojo priimamiems sprendimams

Finansų analitikų prognozės – tai priemonė padedanti suprasti, ar investuotojai reaguoja į naują informaciją efektyviai. Būtent finansų analitikų prognozės gali būti įvardijamos kaip veiksnys įtakojantis investuotojų priimamus sprendimus bei nusakantis jų lūkesčius. Pasak M. Chang, J. Ng, K. Yu (2008) akcijų rinka yra veikiamą finansų analitikų prognozių. Investuotojai siekdami priimti tinkamiausią ir jiems priimtinausią sprendimą atsižvelgia į pateikiamas finansų analitikų prognozes. Remiantis E. Liljebloom (1989) eksperimentinio tyrimo rezultatais galima teigti, kad

finansų analitikų prognozės turi stipresnį poveikį investuotojų priimamiems sprendimams, nei administracijos (angl. management) pateikiamos prognozės, todėl tolimesnė analizė atliekama remiantis tik finansų analitikų pateikiamomis prognozėmis.

X. Yang, H. P. Chen (2013), L. Fang, A. Yasuda (2004, 2009, 2013) ir M. Clement, L. Koonce, T. J. Lopez (2007) teigė, kad nėra pakankamai žinių apie tai kaip investuotojai naudoja finansų analitikų prognozes, tačiau analitikų prognozės ir jų poveikis investuotojų priimamiems sprendimams pastaruoju metu sulaukia vis daugiau mokslininkų ir tyrėjų susidomėjimo (žr. 3 lentelė).

3 lentelė

Finansų analitikų prognozių poveikio investuotojų priimamiems sprendimams mokslinių tyrimų apžvalga

Nr.	Autorius / metai	Pagrindiniai tyrimo tikslai/rezultatai
1.	Werner F. M. De Bondt ir Richard H. Thaler (1990)	Numatomos prognozių paklaidos (pasikeitimai) yra per daug ekstremalios, kad būtų racionalios, nes finansų analitikai yra tik žmonės.
2.	Forres, W. P. ir Skerratt, C. L. (1992)	Tarp akcijų kainos ir finansų analitikų įmonių pelno prognozių pataisymų (angl. revision) egzistuoja priežastinis ryšys, o straipsnyje nustatytas ryšys tarp minėtų dviejų kintamųjų yra vienašalis (angl. simultaneous).
3.	Liljebloom, E. (1989)	Tyrimo rezultatai atskleidė, kad nepalankios finansų analitikų prognozės labiau veikia investuotojų priimamus sprendimus.
4.	Chang, M., Ng, J. ir Yu, K. (2008)	Nustatyta, kad finansų analitikų prognozės turi stipresnį poveikį investuotojų priimamiems sprendimams, nei administracijos (angl. management) prognozės.
5.	Anandarajan, A., Becchetti, L., Hasan, I., et. al.	Akcijų rinka yra veikiama analitikų prognozių. Nustatyta, kad investuotojams poveikį daro finansų analitikų prognozės, kurios padeda apsispręsti kur jiems investuoti.
6.	Yang, X. ir Chen, H. P. (2013)	Tiriamas finansų analitikų reputacijos poveikis prognozių tikslumui ir akcijų-gražos reakcijai. Empiriniai rezultatai parodė, kad investuotojai labiau reaguoja į prognozių naujienas, kai analitikai pasižymi gera reputacija.
7.	Pinello, A. P. (2005)	Rezultatai, parodė, kad investuotojai formuodami savo lūkesčius pritaiko finansų analitikų prognozes tik tada, kai pastebi analitikų optimizmo klaidą pateiktose prognozėse, t.y. tik tuo atveju kai yra pateikiamos optimistinės prognozės.
8.	P. T Elgers et al. (2001)	Nustatytas finansų analitikų prognozių ir investuotojų laukiamo pelno ryšys.
9.	W. Beaver, B. Cornell, W. R. Landsman, S. R. Stubben (2008)	Analizuojamas ryšys tarp akcijų gražų (angl.: stock returns), ketvirtinio pelno prognozių paklaidų (angl.: quarterly earnings forecast errors) ir metinio pelno prognozių pataisymo (angl.: year-ahead earnings forecast revisions). Nustatyta, kad prognozių paklaidos ir dveji prognozių pataisymai turi reikšmingą poveikį akcijų kainoms.
10.	R. Breton, et. al. (2013)	Autoriai tyrė ryšius tarp akcijų (angl. stock) kainų kaitos ir individualių analitikų pelno prognozių tikslinimo (angl. revisions). Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, jog ryšys tarp minėtų dviejų kintamųjų yra vienašalis (angl. simultaneous).
11.	J. Hughes, J. Liu (2008), J. Williams (2013)	Tiriamas konsensuso poveikis investuotojų priimamiems sprendimams.

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis mokslinės literatūros analize

3 lentelėje pateikti autoriai analizavo finansų analitikų ir investuotojų sąsajas įvairiais aspektais. Tačiau būtina paminėti, kad nurodyti tyrimai nėra vieninteliai. Teigtina, kad finansų analitikų

poveikio investuotojų sprendimams tyrinėjimas pastaruoju metu sulaukia vis didesnio mokslininkų susidomėjimo.

Informacija susijusi su finansų analitikais, jų prognozėmis gali būti itin naudinga investuotojams. Būtent finansų analitikų pateikiamos prognozės ir kita informacija padeda sumažinti informacijos asimetriją (angl. the information asymmetry) (Brown, W. D., Pfeiffer, R. Jr., 2008). Šiai nuomonei pritaria ir J. Livnat, Y. Zhang (2012) teigdami, kad analitikų pateikiama informacija mažina informacijos nesimetriškumą. Investuotojai gali pervertinti/pernelyg pasikliauti savo pačių analitiniais gebėjimais bei viešai prieinamos informacijos supratimu/aiškinimu ir nekreipti dėmesio ar ignoruoti analitikų interpretacijas, pateikiamas prognozes ir rekomendacijas.

Egzistuoja du investuotojų ir finansų analitikų prognozių sąsajų tipai. Pirmasis: investuotojai gali ignoruoti finansų analitikų pateikiamas prognozes ir pernelyg pasikliauti viešai prieinama informacija ir pačių atlikta analize. Šiuo atveju galima teigti, kad tarp investuotojų ir finansų analitikų prognozių egzistuoja pernelyg silpna priklausomybė (angl. underreliance). Antrasis: investuotojai atsižvelgia ir pasitiki analitikų gebėjimais valdyti privačiai prieinamą informaciją, kurios jie neturi. Tokiu atveju investuotojai prieš priimdami sprendimą atsižvelgia ne tik į viešai prieinamą informaciją, bet ir į finansų analitikų pateikiamas prognozes, rekomendacijas (Brown, W. D., Pfeiffer, R. Jr., 2008). Šiuo atveju (priešingai nei pirmuoju) galima daryti prielaidą, kad tarp investuotojų ir finansų analitikų prognozių egzistuoja pernelyg stipri priklausomybė (angl. overreliance). Investuotojai tiki analitikų gebėjimu valdyti privačiai prieinamą informaciją, kurios jie neturi. Tokiu atveju investuotojai į prognozes, jų paklaidas ir pakeitimus (angl. revisions) gali reaguoti stipriau nei įpratai (Livnat, Zhang, 2012).

Pateiktus du investuotojų ir finansų analitikų prognozių sąsajų tipus galima pagrįsti ir kitų mokslininkų atliktais tyrimais ir jų rezultatais. Nuomonei, kad investuotojai pernelyg stipriai reaguoja į finansų analitikų prognozes, pritarė ir M. T. Bradshaw, et al. (2003), La Porta (1996), M.T. Bradshaw, R. G. Sloan (1996). R. Frankel ir C. Lee (1998) nustatė, kad investuotojai pervertina finansų analitikų prognozes. La Porta (1996) atlikto tyrimo rezultatai panašūs: nustatyta, kad investuotojai pernelyg jautriai reaguoja į ilgo laikotarpio finansų analitikų prognozes ir kitą pateikiamą informaciją. Tuo tarpu Walther (1997), Mendenhall (2004) teigė, kad investuotojai pernelyg silpnai reaguoja į finansų analitikų prognozes. Remiantis Mendenhall (2004) atlikto tyrimo rezultatais matyti, kad tarp analitikų prognozių pataisymų ir neįprastų grąžų egzistuoja statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys. Mendenhall (2004) ši nustatytą ryšį pateikė kaip įrodymą, kad akcijų rinka pernelyg silpnai reaguoja į finansų analitikų prognozių pataisymų signalus. Svarbu paminėti, kad P. T. Elgers, M. H. Lo ir R. J. Pfeiffer (2001) pastebėjo, jog Mendenhall (2004) neanalizavo, ar

šis ryšys tarp prognozių pataisymų ir vėlesnių gražų (angl.: subsequent returns) kaip nors veikia pelningas investuotojų prekybos strategijas.

Vis dėlto, anot P. T. Elgers, M. H. Lo ir R. J. Pfeiffer (2001) tyrimų rezultatai rodo, kad investuotojai per mažai pasikliauja finansų analitikų pelno prognozėmis. Tačiau šie autoriai įrodė, kad ryšys tarp finansų analitikų prognozių ir investuotojų laukiamo pelno egzistuoja.

Dar XX a. pradžioje W. P. Forres ir C. L. Skerratt (1992) iškėlė klausimą kaip tiksliai finansų analitikų prognozės nuspėja įmonės pelną vienai akcijai artėjantiems metams? Siekdami atsakyti į šį klausimą minėti autoriai atliko tyrimą naudodami dienos tikslumo akcijų pelno/grąžos ir mėnesinių pelnų vienai akcijai prognozių duomenys. Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad akcijų kainos reakcija į finansų analitikų prognozes dažniausiai įvyksta iškart po prognozių paskelbimo, tačiau ši reakcija nėra pakankamai stipri, kad sukurtų galimybę pasipelnyti, net jei investuotojai jau iš anksto žino prognozes.

X. Yang ir H. P. Chen (2013) tyrė analitikų prognozių poveikį investuotojų pelno lūkesčiams. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad investuotojai kreipia dėmesį į finansų analitikų pateikiamomis prognozes tik tuo atveju, kai numano, kad prognozės gali būti optimistinės. Tačiau, anot Givoly ir Lakonishok (1984) nors ir yra pastebimos sąsajos tarp akcijų kainos pokyčių ir finansų analitikų prognozių, tačiau to neužtenka, kad būtų galima teigti, jog investuotojai naudojami tomis prognozėmis. Investuotojai gali naudoti kitus prognozių modelius (pvz. statistinius modelius- laiko eilučių prognozavimo modelius), kuriose pateikiamos prognozės koreliuoja (kitais sakant yra susijusios) su analitikų pateikiamomis prognozėmis.

Anot J. Livnat ir Y. Zhang (2012) investuotojai stipriau reaguoja į pateikiamas prognozes, tuo atveju, kai finansų analitikai yra geros reputacijos. Finansų analitikai traktuojamai kaip turintys gerą prognozavimo reputaciją, kai jie nepertraukiamai, tris metus iš eilės, pralenkia konsensusą (įvertinus prognozių ir konsensuso skirtumus nuo faktinių EPS reikšmių, tikslesnės prognozės tos kurių skirtumas mažesnis nei konsensuso atveju) (Yang, Chen, 2013).

R. Breton, et. al. (2013) papildė J. Livnat ir Y. Zhang (2012) teigdami, kad rinkos reakcija į analitikų prognozes yra stipresnė tuo atveju, kai analitikai nėra tam tikros įmonės brokeriai. Tuo tarpu, kai finansų analitikai yra įmonės brokeriai rinkos reakcija yra silpnesnė. Tačiau pastebima, kad rinkos ir investuotojų reakcija į finansų analitikų pateikiamas prognozes yra veikiamą ne vien tik iš analitikų profesinės pusės. Žmonių (šiuo atveju finansų analitikų) įvairios intuityvios prognozės yra valdomos klaidų (angl. heuristics) ar taisyklių, kurios sistemiškai nukreipia nuo normatyvinių statistinių taisyklių. Todėl finansų ekonomikos tyrėjai domisi, ar šios klaidos veikia svarbių finansinių rodiklių prognozes, tokias kaip pelno (DeBondt ir Thaler, 1990; Klein, 1990;

Abarbanell ir Bernard, 1992), ir kaip to rezultatas veikia vėlesnę investuotojų elgseną ar finansų rinkas (DeBondt ir Thaler, 1990).

Visi investuotojai turi didesnę stimulą prekiauti, kai finansų analitikų prognozėse yra atliekamas patikslinimas, nes analitikų prognozės gali suteikti rekomendacijų investuotojams ir kitiems sprendimų priėmėjams. Finansų analitikų prognozės gali būti laikomos kaip privačios informacijos apie įmonės pelną šaltinis, o šią informaciją daugelis rinkos agentų, ypač investuotojai, nori pirkti tam, kad priimtų jų požiūriu teisingus sprendimus (Dinh, Gajewski, 2010).

Verta pažymėti, kad, anot, T. H. Dinh ir J. F. Gajewski (2010), investuotojai iš dalies ištaiso finansų analitikų padarytas klaidas (So, 2011), tačiau nepakankamai įvertina finansų analitikų prognozių pataisymus. Investuotojai iš dalies ištaiso finansų analitikų padarytas klaidas, nes jie elgiasi taip, kaip jiems atrodo tinkamiausia, t.y. arba pasikliauja savo analitiniais gebėjimais ir viešai prieinama informacija ir ignoruoja finansų analitikų prognozes, arba pasikliauja finansų analitikų prognozėmis ir investuoja remdamiesi jomis.

X. Yang, H. P. Chen (2013) tyrė analitikų prognozių poveikį investuotojų pelno lūkesčiams. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad investuotojai reaguoja į finansų analitikų pateikiamas prognozes, tik tuo atveju, kai tose prognozėse yra jaučiama finansų analitikų kognityvinė klaida optimizmas. Tačiau, anot D. Givoly ir J. Lakonishok (1984) nors ir yra sąsajos tarp akcijų kainos pokyčių ir finansų analitikų prognozių, bet to neužtenka, kad būtų galima teigti, jog investuotojai naudojami tomis prognozėmis. Investuotojai gali naudoti kitus prognozių modelius, kuriose prognozės koreliuoja (kitais tariant yra susijusios) su analitikų prognozėmis. Verta pastebėti, kad finansų analitikų prognozės yra tikslesnės už laiko eilučių ar kitus paprastus prognozavimo metodus ir turi didesnę ekonominę vertę investuotojams. Tačiau, nepaisant to, G. Friesen ir P. A. Weller (2002) nustatė keletą galimų neefektyvumo atvejų ir klaidų pasitaikančių analitikų prognozėse.

Remiantis atlikta finansų analitikų prognozių poveikio investuotojų sprendimams mokslinių tyrimų apžvalga galima pateikti susistemintą požiūrį į finansų analitikų prognozių poveikį investuotojų sprendimams. Teigtina, kad finansų rinkose egzistuoja finansų analitikų prognozių ir investuotojų priimamų sprendimų sąsajos. Finansų analitikų pateikiamos prognozės (jų paklaidos, konsensusas) veikia investuotojų priimamus sprendimus. Investuotojai naudodamiesi prognozėmis iš dalies ištaiso analitikų padarytas klaidas ir elgiasi taip, kaip jiems atrodo tinkamiausia, t.y. arba pasikliauja savo analitiniais gebėjimais ir viešai prieinama informacija ir ignoruoja finansų analitikų prognozes, arba pasikliauja finansų analitikų prognozėmis ir investuoja remdamiesi jomis.

2. FINANSŲ ANALITIKŲ PROGNOZIŲ POVEIKIO INVESTUOTOJŲ SPRENDIMAMS VERTINIMAS

2.1 Finansų analitikų prognozių poveikio investuotojų sprendimams tyrimo metodologija

Mokslinės literatūros analizės rezultatai atskleidė egzistuojantį sąryšį tarp finansų analitikų pateikiamų prognozių ir investuotojų priimamų sprendimų įvairių šalių akcijų rinkose. Finansų analitikų prognozių poveikio investuotojų sprendimams tyrimo loginė struktūra pateikiama 1 priede. Šioje magistro baigiamojo darbo dalyje aptariama: tyrimo metodologija, naudojamų duomenų atranka, taikomi metodai ir jų patikimumas.

Magistro baigiamojo darbo analitinėje-tiriamoji dalyje siekiama ištirti, ar finansų analitikų pelno vienai akcijai (EPS) prognozės (toliau darbe naudojama kaip prognozės), jų paklaidos ir konsensusas veikia investuotojų sprendimus Rytų Europos akcijų rinkoje. Taip pat siekiama įvertinti, kokį poveikį minėtieji veiksniai turi investuotojų sprendimams skirtingose Rytų Europos akcijų rinkose. Tokio tyrimo rezultatai leistų daryti išvadas apie finansų analitikų prognozių ir jų paklaidų poveikį ir svarbą investuotojams priimant sprendimus.

Tiriamas laikotarpis: 2003 – 2012 m. Norint, kad tyrimo rezultatai būtų patiki ir atskleistų ilgalaikes tendencijas pasirinktas dešimties metų laikotarpis. Tokį pasirinkimą lėmė duomenų prieinamumas, jų gausa.

Tiriamos šalys: Rytų Europos šalys. Rytų Europa – tai teritorija dengianti rytinę Europos žemyno dalį, kuriai priskiriamos šalys turinčios skirtingas kultūrinės tradicijas ir papročius, skirtingas kalbas bei istoriją. Nėra vieningos nuomonės dėl Rytų Europai priskiriamų šalių klasifikacijos. Rytų Europos regiono šalims gali būti priskiriama Rusija, Čekija, Lenkija, Vengrija, Rumunija, Mordovija, Kroatija, Lietuva, Latvija, Estija, Slovėnija, Slovakija, Bulgarija, Ukraina, Baltarusija, Serbija, Juodkalnija, Bosnija ir Hercegovina, Albanija, Kosovas, Makedonija (Countries of Eastern Europe, 2013). Tačiau analitinė-tiriamoji magistro baigiamojo darbo dalis apima tik dešimt išvardytų Rytų Europos šalių (t.y. Čekija, Lenkija, Vengrija, Rumunija, Kroatija, Lietuva, Latvija, Estija, Bulgarija, Ukraina). Likusios šalys (Mordovija, Baltarusija, Serbija, Juodkalnija, Bosnija ir Hercegovina, Albanija, Kosovas, Makedonija, Slovakija, Slovėnija, Rusija) iš tyrimo buvo šalinamos pirmajame atrankos etape dėl tyrime naudojamų duomenų trūkumo: IBES duomenų bazėje nėra pateikiami šių šalių statistiniai duomenys susiję su finansų analitikų prognozėmis 2003 – 2012 m. laikotarpiu.

Rytų Europos šalys pasirinktos dėl šių priežasčių:

- Rytų Europos regiono šalys (tame tarpe ir Baltijos šalys) mažai analizuotos, nors šių šalių rinkos turi didelį potencialą.
- Rytų Europos regionui priskiriama Lietuva. O atsižvelgiant į tai, kad Lietuva šiuo požiūriu yra praktiškai netyrinėta, analizuoti šios akcijų rinkos ypatumus susijusius su finansų analitikais ir jų poveikiu investuotojams, investuojantiems Lietuvos akcijų rinkoje, yra tikslinga.

Duomenys. EPS rodiklis, akcijų kaina ir kapitalizacijos duomenys paimti iš Datastream duomenų bazės, dienos tikslumu. Finansų analitikų pateikiami EPS prognozių ir konsensuso metiniai duomenys surikti iš Institutional Brokers Estimate System (IBES) duomenų bazės. Nors IBES duomenų bazėje yra pateikiama įvairi informacija, tačiau magistro baigiamajame darbe didžiausias dėmesys skiriamas pelno prognozėms, nes M. T. Bradshaw (2004) ir U. Malmendier, D. Shanthikumar (2009) nuomone būtent pagal pelno prognozes investuotojai sprendžia, kokį sprendimą priimti, t.y. pirkti, parduoti ar laikyti įmonių akcijas. Rytų Europos bendrojo rinkos indekso (angl. Eastern Europe Total Market Index) duomenys surinkti iš STOXX Data duomenų bazės ((STOXX Eastern Europe TMI, 2013).

Pirminis duomenų apdorojimas atliktas naudojantis Excel ir SPSS programomis. Aprašomosios statistikos skaičiavimai, koreliacinės ir panelinės regresijos analizės atliktos Eviews ir Gretl programomis.

Atrankos kriterijai:

Siekiant atlikti patikimą tyrimą ir norint, kad analizės rezultatai būtų kuo tikslesni ir patikimesni, o netinkami duomenys neiškraipytų gaunamų rezultatų buvo įvesti tyrimui atlikti reikalingų duomenų atrankos kriterijai:

1. Įmonės, kurių EPS rodiklių ar akcijų kainų duomenys nebuvo pateikiami Datastream ar IBES duomenų bazėje, šalinamos iš duomenų eilutės (X. Yang, H. Chen, 2013).
2. Išskiriama 10 Rytų Europos šalių, kuriose IBES duomenų bazėje yra pateikiami duomenys apie finansų analitikų prognozes. Į tyrimą įtraukiamos tik tos šalys ir įmonės, kurių tyrimui reikalingi duomenys yra pateikiami 2003 – 2012 m. laikotarpiu (Beaver, et all. 2008).
3. Analizuojami tik metiniai pelno akcijai duomenis, t.y. iš pradinių duomenų pašalinami stebėjimai, kurie apima ne metines prognozes, t.y. tyrime paliekamos tik metines prognozės (Liu ir Thomas, 2000; Ertimur, Mayew, Stubben, 2011).
4. Stebėjimai, kuriems nebuvo pateikiamas regresijos lygtyje naudojamas kontrolinis kintamasis iš tyrimo buvo pašalinami (Ertimur, Mayew, Stubben, 2011).
5. Iš duomenų pašalinamos įmonės, kurių akcijomis prekiaujama ne vietine valiuta.

6. Atrinkus įmones ir sujungus dviejų duomenų bazių rodiklius, pašalinamos pasikartojančios reikšmės tarp visų naudojamų rodiklių.
7. Siekiant sukurti unikalią duomenų bazę, kurioje atsispindėtų tik unikalūs finansų analitikų duomenys, buvo šalinamos pasikartojančios reikšmės (Ertimur, Mayew, Stubben, 2011).
8. Iš tyrimo pašalinami tie stebėjimai, kuriems neįmanoma identifikuoti finansų analitikų reputacijos, t.y. identifikuoti, ar finansų analitikai turi gerą reputaciją (Ertimur, Mayew, Stubben, 2011).

Pagal atrankos kriterijus pašalinus netinkamas duomenų eilutes, duomenys iš IBES duomenų bazės buvo sujungiami su duomenimis iš Datastream duomenų bazės. Taip buvo sukurta unikali duomenų bazė, apimanti dvylika Rytų Europos regiono šalių.

Siekiant identifikuoti šalis, kuriose finansų analitikams būdinga optimizmo arba pesimizmo pateikiant prognozes klaida, atliekami apskaičiuotų prognozių paklaidų (kurios apskaičiuotos pagal 2.1 formulę) vidurkio ir medianos skaičiavimai. **Prognozių paklaidos (angl.: FE – Forecast Error)** – tai skirtumas tarp finansų analitikų prognozių ir faktinio pelno suskirstyto pagal akcijų kainas (angl.: actual earnings scaled by stock prices), kurios apskaičiuojamos pagal 2.1 formulę, remiantis X. Yang, H. Chen (2013), M. T. Bradshaw (2004):

$$FE_t = \frac{F_t^{t-1} - E_t}{P_t} \quad (2.1)$$

2.1 formulės paaiškinimai:

FE – finansų analitikų prognozių paklaidos t metais (angl.: the forecast error at year t)

E_t – faktinis pelnas vienai akcijai (EPS) t metais (angl.: actual earnings for year t)

F – t metų pelno vienai akcijai prognozė, pateikta $t-1$ metais.

P – akcijų kaina prognozės sudarymo metu (angl.: is the stock price at the time of the forecast)

Finansų analitikų optimizmas ir pesimizmas vertinamas remiantis X. Yang, H. Chen (2013), Elgers (2001), N. K. Bergman, S. Roychowdhury (2008) pateikiama metodika. Finansų analitikų prognozės yra optimistinės ir finansų analitikų tarpe vyrauja optimizmas tuo atveju kai apskaičiuotas finansų analitikų prognozių paklaidų vidurkis ir mediana yra teigiama (FE vidurkis $> 0,0001$; FE mediana $> 0,0001$). Priešingu atveju, kai apskaičiuotas finansų analitikų prognozių paklaidų vidurkis ir mediana yra neigiama (FE vidurkis $< 0,0001$; FE mediana $< 0,0001$) finansų analitikų pateikiamos prognozės yra pesimistinės ir finansų analitikų tarpe vyrauja pesimizmas.

Koreliacinė analizė atlikta siekiant nustatyti ryšio pobūdį bei stiprumą tarp finansų analitikų prognozių, apskaičiuotų jų paklaidų, konsensuso bei CAR rodiklio. Interpretacijos sudarytos koreliacinės matricos ryšių stiprumui pateikiamos 5 priede.

Remiantis įvykio analizės metodika (angl. event study), perviršinė akcijų grąža yra skaičiuojama nustatytame įvykio lange (šiam darbe paskelbus EPS prognozę), remiantis laukiama akcijų grąža konkrečiai įmonės akcijai. Tokia vertinimo metodika galima įvertinti prognozių paskelbimo poveikį akcijų kainai ir taip bus pamatuoti investuotojų lūkesčiai dėl skelbiamų prognozių. Paskelbto įvykio (analitikų prognozės) langas yra centruojamas paskelbimo dieną, kuri pažymima kaip 0 diena įvykio lange. Įvertinimo langas yra naudojamas siekiant įvertinti laukiamą grąžą, kuri apskaičiuojama pasitelkus X. Yang ir H. Chen (2013), Q. Chen (2006) ir kitų tyrėjų naudojamą rinkos modelį (angl. market adjusted model), kuriame laukiama įmonės akcijos grąža kinta pagal rinkos grąžą ir yra apskaičiuojama formule:

$$E(R_{it} | X_t) = R_{mt} \quad (2.2)$$

kur:

$E(R_{it} | X_t)$ – laukiama akcijų grąža (angl. expected return). Šios grąžos yra tikimasi, jei neįvyksta joks reikšmingas įvykis;

R_{mt} – vidutinė rinkos grąža (angl. market return). Ši grąža įvertinama, remiantis Rytų Europos akcijų indekso (kuriam priklauso tiriamos šalys) vertės kitimu ir skaičiuojama pagal 2.5 formulę.

Tuomet kiekvienai šalių įmonei i ir įvykio datai (prognozių paskelbimui) t apskaičiuojama perteklinė akcijų grąža):

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it} | X_t) \quad (2.3)$$

kur:

AR_{it} – perteklinė akcijų grąža (angl. abnormal return);

R_{it} – faktinė akcijų grąža (angl. return), kuri skaičiuojama pagal 2.5 formulę.

$E(R_{it} | X_t)$ – laukiama akcijų grąža (angl. expected return)

Q. Chen (2006) teigia, kad per viršinė grąža (AR) dar gali būti vadinama naujienų elementu, ne ši likutinė vertė atspindi viršpelinį, kuris nėra numatomas ir todėl yra tarsi įmonės vertės pokyčio įvertinimas tą dieną, kuomet finansų analitikai paskelbė naujieną.

Taigi remiantis šiuo rodikliu galima stebėti ar rinka ir investuotojai reaguoja į pelno (t.y. pelno vienai akcijai) prognozių paskelbimą. CAR rodiklis apskaičiuojamas pagal (2.4) formulę:

$$CAR_i = \sum_{t=-1}^1 (r_{it} - r_{mt}) \quad (2.4)$$

Kur:

r_{it} – i įmonės grąža t diena. (angl.: the return for firm i on day t)

r_{mt} – tai t dienos šalies indekso grąža (trijų dienų prieš ir po paskelbimo dieną).

Akcijos ir Rytų Europos indekso grąžos apskaičiuojamos pagal 2.5 formulę:

$$R_{jt} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (2.5)$$

Kur: P – įmonės akcijos kaina arba Rytų Europos indekso reikšmė - kaina.

Tikėtiną gražą (R_{mt}) atspindi Rytų Europos bendrojo indekso vertės graža. Rytų Europos bendrasis rinkos indeksas (angl. Eastern Europe Total Market Index) pasirinktas dėl to, kad jis atspindi visą Rytų Europos regiono akcijų rinką, jos situaciją ir iš viso apima aštuoniolika Rytų Europos regionui priskiriamų šalių. Būtent šis indeksas pasirinktas CAR rodiklio apskaičiavimui atsižvelgiant į tai, kad į jo sudėtį įeina visos dešimt analizuojamų šalių. Būtina paminėti, kad šio indekso pasirinkimas lėmė tiriamojo laikotarpio pradžią, nes istoriniai šio indekso duomenys dienos tikslumu yra pateikiami tik nuo 2003 m., todėl magistro darbe tyrimas atliekamas analizuojant 2003 – 2012 m. laikotarpio duomenis.

CAR rodiklis, pasirinktas kaip priklausomas (Y) kintamasis, sudarant visus regresijos modelius, nusakantis investuotojų priimamus sprendimus, nes būtent sukauptos vidutinės perteklinės akcijų gražos rodiklis parodo vidutinį bendrą esminio įvykio poveikį rinkai ir investuotojui (nuo -3 iki 3 prognozės paskelbimo dienos). Minėtasis rodiklis kaip nurodantis investuotojų sprendimus ir rinkos reakciją naudojamas šių autorių moksliniuose darbuose: X. Yang ir H. Chen (2013), P. T. Elgers (2001), S. Lynn, E. Bartov ir J. Ronen (2001), Y. Ertimur, W. J. Mayew ir S. R. Stubben (2011) ir kt.

Finansų analitikų prognozių, jų paklaidų ir konsensuso poveikio investuotojų sprendimams vertinimas atliktas naudojant panelinių duomenų regresiją, kurios pagalba sudaryti regresijos modeliai: įvertinant ir eliminuojant duomenyse esančias išskirtis, kurios neigiamai veikia modelio reikšmingumą; tikrinamos duomenų normalumo prielaidos (autokoreliacija, multikolinearumas, heteroskedastiškumas). Atsižvelgiant į turimų duomenų pobūdį, atliekant regresinę analizę buvo naudojama panelinė regresija, kuri apima tiek skirtingų įmonių (angl. cross-sectional), tiek ir laiko eilučių (angl. time-series) duomenis. Tačiau svarbu paminėti tai, kad kiekvienoje šalyje yra skirtingas skaičius finansų analitikų, kurie pateikia įmonių prognozes skirtingu metu (yra įvairių prognozių paskelbimo datų), todėl neatitinka laiko eilučių skaičius įmonėje ir tokiu atveju naudojamiems duomenims pasirenkamas „nesubalansuotas“ modelis (angl. undated panel data). Regresinės – koreliacinės analizių atlikimo pasirinkimai pateikiami 2 priede).

Apskaičiuotose regresijos lygtyse (žr. 2.6 formulė) priklausomas kintamasis – investuotojų sprendimai, kuriuos atspindi CAR rodiklis, nepriklausomi kintamieji – finansų analitikų prognozės, prognozių paklaidos bei konsensusas. Kiekvienai analizuojamai Rytų Europos šaliai sudarytos individualios regresijos formos ir pateikiamos lygtys 2 priede.

$$\text{CAR} = C(1) + C(2)*\text{FE_KLAID} + C(3)*\text{PROGNOZE} + C(4)*\text{KONSENSU} + [\text{CX}=\text{F}] \quad (2.6)$$

Kur:

CAR - sukaupta vidutinė perteklinė akcijų grąža (skaičiavimas pateikiamas 2.4 formulėje).

FE_KLAID – finansų analitikų prognozių paklaidos (skaičiuotos remiantis 2.1 formule).

PROGNOZE – finansų analitikų prognozė.

KONSENSU – finansų analitikų konsensusas.

C(1); C(2); C(3); C(4) – koeficientai.

Finansų analitikų reputacijos poveikis investuotojų sprendimams vertinamas siekiant iširti kaip finansų analitikų reputacija veikia investuotojus, jų priimamus sprendimus, jų reakciją. Finansų analitikų reputacija vertinama remiantis I/B/E/S ir Datasream duomenų bazės pateikiamais duomenimis bei remiantis X. Yang ir H. Chen (2013) metodika papildomai skaičiuojami šie rodikliai-koeficientai, kurių jų paaiškinimai bei interpretavimas pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė

Reputacijos poveikio investuotojų priimamiems sprendimams vertinimui naudojami koeficientai

Koeficientas	Paaiškinimai / apskaičiavimas
Reputacija	Finansų analitikai traktuojami kaip turintys gerą prognozavimo reputaciją, kai jie nepertraukiamai, tris metus iš eilės, pralenkia konsensusą (įvertinus prognozių ir konsensuso skirtumus nuo faktinių EPS reikšmių, tikslesnės prognozės tos kurių skirtumas mažesnis nei konsensuso atveju). Tai apibrėžiama formule: $ \text{Analitikų prognozė}_t - \text{faktinis EPS}_t < \text{Prognozės konsensusas}_t - \text{faktinis EPS}_t $, kur $t = -3, -2, -1$. Kai lygybė tenkinama traktuojama, kad analitikų reputacija gera ir žymima 1, ir atvirkščiai, kai lygybė netenkinama, vadinasi reputacija bloga ir žymima 0.
Naujienos	Apskaičiuojamas: $\text{EPS prognozė}_t - \text{faktinis EPS}_{t-1}$
Geros	Kai prognozuojamas EPS yra didesnis arba lygus praėjusio laikotarpio faktiniam EPS rodikliui ir žymima 1. Apskaičiuojama: $\text{EPS}_{\text{forecast}}^t - \text{EPS}_{\text{actual}}^{t-1} \geq 0$.
Blogos	Kai prognozuojamas EPS yra mažesnis už praėjusio laikotarpio faktinį EPS rodiklį ir žymima 0. Apskaičiuojama: $\text{EPS}_{\text{forecast}}^t - \text{EPS}_{\text{actual}}^{t-1} < 0$
Geros*naujienos	Sudauginami koeficientai „Geros“* „naujienos“
Blogos*naujienos	Sudauginami koeficientai „Blogos“* „naujienos“
Reputacija*geros*naujienos	Sudauginami koeficientai „Reputacija“* „Geros* naujienos“
Reputacija*blogos*naujienos	Sudauginami koeficientai „Reputacija“* „Blogos* naujienos“. Koeficientas parodo, kad mažėjimas akcijų rinkoje atsiradęs dėl blogų naujienų poveikio yra mažesnis tuo atveju finansų analitikas pateikiant prognoze turi gera reputaciją.
„Reputacija*geros*naujienos“ > „Geros*naujienos“	Reiškia, kad rinka labiau reaguoja į geras naujienas, kai analitikai turi gerą reputaciją, nes „Reputacija*geros*naujienos“ koeficientas parodo, kad akcijų grąžą mažina blogos naujienos analitikų su gera reputacija.
Kontroliniai kintamieji	Įtraukiami į modelį, susiję su įmonės rodikliais kintamieji. Tokiems rodikliams priskiriama: akcijų pelnas, įmonės dydis bei augimo galimybės, prognozės laikotarpis ir pan. Atsižvelgiant į duomenų prieinamumą kontroliniu kintamuoju pasirinkta analizuojamų įmonių kapitalizacija.

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Yang, X., Chen, H. P. (2013). Analysts' forecast reputations and stock market reactions. *International Journal of Business, Accounting, and Finance*, Volume 7, Number 1. 63-77

X. Yang ir H. Chen (2013) darbe sudarant regresiją naudojamas jungtinis skerspjūvio/erdvinių duomenų regresijos modelis (angl.: a pooled cross-sectional regression). Tačiau šiame darbe naudojami ne skerspjūvio/erdvinių duomenys (angl. cross-sectional), o paneliniai, t.y. duomenys apimantys ir skirtingas įmones ir laiko eilutes. Kaip jau buvo minėta kaip priklausomas kintamasis naudojamas CAR rodiklis, o nepriklausomi kintamieji (žr. 4 lent. ir 2.7 lygtį) įtraukiami į lygtį: reputacija, Geros*naujienos, Blogos*naujienos, Reputacija*geros*naujienos, Reputacija*blogos*naujienos bei kontrolinis kintamasis (įmonių kapitalizacija).

$$\text{CAR} = \text{C(1)* Reputacija} + \text{C(2)* Geros*naujienos} + \text{C(3)* Blogos*naujienos} + \text{C(4)* Reputacija*geros*naujienos} + \text{C(5)* Reputacija*blogos*naujienos} + \text{C(6)*Kapitalizacija} \quad (2.7)$$

Konstruktvyiojoje magistro darbo dalyje sudaromas pasirinktų keturių investuotojų sprendimus lemiančių veiksnių: šalies, reputacijos, naujienų ir finansų analitikų optimizmo klaidos sudaromas sprendimo medis. Šalys pasirinktos, jog sprendimų medžio pagalba būtų sugrupuotus pagal bendrus joms bruožus. Reputacija ir naujienos buvo naudojamos iš aprašytos metodikos 4 lentelėje, užsikoduojant duomenis: 1 – gera reputacija ir gera naujiena, o 0 – bloga reputacija ir bloga naujiena. Finansų analitikų klaida buvo priskiriamos tai šaliai būdinga, ir užsikoduojama 1 kai pastebima optimizmo klaida ir 0 kai pesimizmo. Priklausomas kintamasis CAR, buvo koduojamas 1, kai jo reikšmė buvo didesnė arba lygi nuliui, ir 2, kai reikšmė buvo neigiama.

Sudaroma keletas sprendimų medžių variantų pasirenkant du metodus: CHAID ir QEST. Pagal pirmąjį CHAID metodą kiekviename žingsnyje nustatomas stipriausią sąveiką su priklausomu kintamuoju turintis nepriklausomas kintamasis, o mažai besiskiriančios nepriklausomų kintamųjų kategorijos apjungiamos. Tuo tarpu QEST metodas įgalina išvengti kitiems metodams būdingų paklaidų, kai pirmenybė teikiama daug kategorijų turintiems nepriklausomiems kintamiesiems (Pukėnas, 2009). Taip pat šis metodas suteikia galimybę pasirinkti reikšmingumo lygmenį su kuriuo sudaromas sprendimų medis, nes kuo didesnė klaidų tikimybė tuo sudaromas medis turės daugiau lygių, bus labiau išsišakojęs (tai privalumas tiriant ryšius kurie nėra labai stiprūs).

Sudarytų sprendimų medžių patikimumas vertinamas SPSS programoje pateiktu rizikos matu (angl. risk resubstitution), kuris parodo kokia procentinė rizika kad sudaryto sprendimų medžio prognozės bus neteisingos. Tačiau šio metodo naudojimas darbe siekiant sugrupuoti Rytų Europos šalis, pagal panašumus akcijų rinkoje.

Atsižvelgiant į sudarytą tyrimo metodologiją, teigtina, kad naudojantis ir apjungus kitų mokslininkų atliktų darbų metodus galima tirti Rytų Europos šalių akcijų rinkas, kurios nėra tiriamos.

2.2 Rytų Europos šalių akcijų rinkos apskaitos duomenų charakteristikos ir finansų analitikų klaidų nustatymas

Siekiant identifikuoti pagrindines rinkos (t.y. akcijų kainų, kapitalizacijos), apskaitos duomenų (t.y. EPS rodiklio) bei finansų analitikų dalyvaujančių Rytų Europos akcijų rinkoje (t.y. prognozių, prognozių paklaidų ir konsensuso) charakteristikas atlikta šių duomenų analizė naudojant aprašomąją statistiką. Ši analizė padės ne tik identifikuoti pagrindines rinkos ir apskaitos duomenų, finansų analitikų charakteristikas, bet ir nustatyti, kuriose Rytų Europos šalyse finansų analitikams būdingas optimizmas/pesimizmas. Vertinant finansų analitikų optimizmą sudarant prognozes Rytų Europos akcijų rinkoje remiamasi X. Yang, H. Chen (2013), Elgers (2001), N. K. Bergman, S. Roychowdhury (2008) pateikiama metodika. Pagal šią metodiką analitikų optimizmas yra vertinamas analizuojant apskaičiuotų prognozių paklaidų medianą ir vidurkį (žr. 2.1 skyrelis).

5 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Bulgarijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

5 lentelė

Bulgarijos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS	EPS prognozių paklaidos	Akcijų kaina	Konsensusas	Kapitalizacija	EPS prognozė
Vidurkis	0,30	-0,01	3,19	0,39	410,69	0,36
Mediana	0,30	-0,01	2,48	0,32	327,55	0,28
Didžiausia reikšmė	0,70	0,80	11,25	1,87	3249,50	3,60
Mažiausia reikšmė	0,00	-0,33	1,12	0,04	47,36	0,00
Standartinis nuokrypis	0,19	0,16	1,64	0,35	531,70	0,46

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis 5 lentele galima teigti, kad vidutinė analizuojamų Bulgarijos įmonių pelno vienai akcijai (toliau EPS) prognozė siekė 0,36 Bulgarijos levų, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis tuo pačiu laikotarpiu siekė 0,30 Bulgarijos levų. Atsižvelgiant į vidutinio faktinio ir vidutinio prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą (0,06 Bulgarijos levai) galima teigti, kad Bulgarijos atveju finansų analitikų pateikiamų prognozių ir faktinio EPS rodiklio yra nedidelis atotrūkis. Todėl galima teigti, kad finansų analitikai pateikia gana tiksliai Bulgarijos įmonių pelno vienai akcijai prognozes.

Vidutinė analizuojamų Bulgarijos įmonių akcijų kaina siekė 3,19 Bulgarijos levo. Per visą analizuojamą laikotarpį įmonių akcijų kaina buvo nukritusi iki 1,12 Bulgarijos levo, tuo tarpu per tą patį laikotarpį kaina buvo išaugusi iki 11,25 Bulgarijos levų. Apskaičiuotas standartinis nuokrypis parodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio buvo nutolusi 1,64 proc., tuo tarpu pelnas vienai akcijai (t.y. EPS rodiklis) nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 0,19 proc., EPS prognozė – 0,46 proc.

Analizuojant konsensuso duomenis matyti, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 0,39 Bulgarijos levo. Mažiausia šio rodiklio reikšmė – 0,04 Bulgarijos levo, didžiausia – 1,87 Bulgarijos levo. Remiantis standartiniu nuokrypiu teigtina, kad konsensusas nuo vidutinio lygio nutolęs 0,35 proc. Tuo tarpu vidutinė Bulgarijos įmonių kapitalizacija (t.y. vidutinė įmonių vertė rinkoje) siekė 410,69 Bulgarijos levus. Per analizuojamą laikotarpį Bulgarijos įmonių kapitalizacija buvo išaugusi net iki 3249,50 Bulgarijos levų, o mažiausia kapitalizacija tuo pačiu laikotarpiu siekė 47,36 Bulgarijos levus. Tokią variaciją galima paaiškinti remiantis standartiniu nuokrypiu: kapitalizacija nuo vidutinio lygio buvo nutolusi net 5,32 karto.

Remiantis apskaičiuotu finansų analitikų pateikiamų EPS prognozių paklaidų Bulgarijos įmonėms vidurkiu (-0,01) ir mediana (-0,01) teigtina, kad Bulgarijoje tarp finansų analitikų vyrauja pesimizmas.

6 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Čekijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

6 lentelė

Čekijos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS prognozių paklaidos	Akcijų kaina	Konsensusas	EPS prognozė	Kapitalizacija	EPS
Vidurkis	0,01	2523,90	233,69	208,73	111903,70	209,33
Mediana	0,01	2925,00	255,00	79,00	130059,00	240,00
Didžiausia reikšmė	0,82	18069,00	1518,00	1771,00	182028,00	1573,00
Mažiausia reikšmė	-0,23	53,00	5,00	-30,00	9621,00	0,00
Standartinis nuokrypis	0,04	2910,93	254,09	249,39	46871,69	247,56

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis aprašomosios statistikos rezultatais (žr. 6 lentelė) matyti, kad vidutinė Čekijos įmonių pelno vienai akcijai prognozė siekė 208,73 Čekijos kronas, vidutinis faktinis EPS rodiklis tuo pačiu laikotarpiu siekė 209,33 Čekijos kronas, vadinasi atotrūkis tarp šių dviejų rodiklių nėra labai didelis (0,6 Čekijos kronos). Atsižvelgiant į faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą galima teigti, kad finansų analitikai dažniausiai pateikia tiksliai Čekijos įmonių pelno vienai akcijai prognozes.

Vidutinė analizuojamų Čekijos įmonių akcijų kaina siekė 2523,90 Čekijos kronų. Per visą analizuojamą laikotarpį įmonių akcijų kaina kito nuo 53,00 Čekijos kronų iki 18069,00 Čekijos kronų. Tokia Čekijos įmonių akcijų kainos kaita leidžia daryti prielaidą, kad šios šalies akcijų rinkoje vyrauja nepastovumas. Apskaičiuotas standartinis nuokrypis parodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio buvo nutolusi 29,11 karto, tuo tarpu pelnas vienai akcijai (t.y. EPS rodiklis) nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 2,48 karto, EPS prognozė – 2,49 karto.

Analizuojant Čekijos įmonių konsensuso duomenis matyti, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 233,69 Čekijos kronas. Tuo tarpu mažiausia reikšmė: 5,00 Čekijos kronas, didžiausia 1518,00 Čekijos kronų. Remiantis standartiniu nuokrypiu teigtina, kad konsensusas nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 2,54 karto. Vidutinė Čekijos įmonių vertė rinkoje siekė 111903,70 Čekijos kronas. Per analizuojamą laikotarpį Čekijos įmonių kapitalizacija buvo išaugusi iki 182028,00 Čekijos kronų, tuo tarpu mažiausia kapitalizacija siekė 9621,00 Čekijos kroną. Ir šiuo atveju tokį skirtumą tarp didžiausios ir mažiausios reikšmės galima paaiškinti remiantis standartiniu nuokrypiu: kapitalizacija nuo vidutinio lygio buvo nutolusi net 5,32 karto.

Remiantis apskaičiuotu Čekijos finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (0,01) ir mediana (0,01) teigtina, kad Čekijoje tarp finansų analitikų vyrauja optimizmas.

7 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Estijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

7 lentelė

Estijos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS prognozių paklaidos	EPS	Akcijų kaina	Konsensusas	Kapitalizacija	EPS prognozė
Vidurkis	0,22	6,51	6,28	6,18	39086,91	6,44
Mediana	0,00	2,00	2,00	5,00	21442,00	4,00
Didžiausia reikšmė	4,50	15,00	14,00	10,00	72715,00	34,00
Mažiausia reikšmė	-3,00	0,00	1,00	0,00	10738,00	-3,00
Standartinis nuokrypis	1,29	6,55	5,93	3,36	26007,07	8,10

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis apskaičiuotais rodikliais (žr. 7 lentelė) matyti, kad vidutinė Estijos įmonių pelno vienai akcijai prognozė siekė 6,44 euro, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis buvo 0,07 eurai mažesnis nei prognozuota ir siekė 6,51 eurus. Atsižvelgiant į tokį nežymų faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio vidurkių skirtumą teigtina, kad finansų analitikai pateikia tikslias prognozes.

Vidutinė analizuojamų Estijos įmonių akcijų kaina siekė 6,28 eurus. Per visą analizuojamą laikotarpį įmonių akcijų kaina buvo nukritusi iki 1 euro, maksimaliai kaina buvo išaugusi iki 14 eurų. Apskaičiuotas standartinis nuokrypis parodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio nutolusi 5,93 proc., tuo tarpu pelnas vienai akcijai (t.y. EPS rodiklis) nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 6,55 proc., EPS prognozė – 8,10 proc.

Analizuojant konsensuso duomenis matyti, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 6,18 euro. Minimali šio rodiklio reikšmė: 0 euro, maksimali 10 eurų. Remiantis standartiniu nuokrypiu teigtina, kad konsensusas nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 3,36 proc. Vidutinė Estijos įmonių vertė

rinkoje siekė 39086,91 eurą. Per analizuojamą laikotarpį Estijos įmonių kapitalizacija buvo išaugusi iki 72715,00 eurų, tuo tarpu mažiausia kapitalizacija šioje šalyje siekė 10738,00 eurus.

Remiantis apskaičiuotu Estijos finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (0,22) ir mediana (0,00) teigtina, kad Estijoje tarp finansų analitikų vyrauja optimizmo klaida, nes minėtųjų rodiklių reikšmės yra teigiamos.

8 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Kroatijoje akcijų rinkos apskaitos duomenys.

8 lentelė

Kroatijos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS	EPS prognozių paklaidos	Konsensusas	EPS prognozė	Kapitalizacija	Akcijų kaina
Vidurkis	2388,11	-77,24	80,69	73,43	10940,44	78,24
Mediana	1468,89	-49,64	38,38	34,56	4695,99	27,71
Didžiausia reikšmė	9533,14	0,64	445,25	994,80	40266,34	1192,94
Mažiausia reikšmė	0,38	-314,77	-11,16	-96,52	393,96	1,69
Standartinis nuokrypis	2566,22	79,55	85,63	91,45	11290,99	130,25

Šaltinis: sudaryta autorių

Vidutinė Kroatijos įmonių pelno vienai akcijai prognozė – 73,43 kunos, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis buvo žymiai didesnis nei prognozuota ir siekė net 2388,11 kunų. Atsižvelgiant į faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą teigtina, kad tarp finansų analitikų pateikiamų prognozių ir faktinio EPS rodiklio egzistuoja didelis atotrūkis. Atsižvelgiant į egzistuojantį skirtumą tarp faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio galima daryti prielaidą, kad finansų analitikai Kroatijos atveju nepateikia tikslių prognozių.

Vidutinė analizuojamų Kroatijos įmonių akcijų kaina siekė 78,24 eurus. Per visą analizuojamą laikotarpį įmonių akcijų kaina buvo nukritusi iki 1,69 kunos, maksimaliai kaina buvo išaugusi iki 1192,94 kunos. Toks skirtumas tarp akcijų kainos rodo, kad Kroatijos akcijų rinka (kaip ir Čekijos) yra nepastovi. Apskaičiuotas standartinis nuokrypis parodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio nutolusi 1,30 karto, tuo tarpu EPS prognozė – 0,93 karto.

Analizuojant konsensuso duomenis matyti, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 80,69 kunas. Minimali šio rodiklio reikšmė: -11,16; maksimali 445,25 kunos. Remiantis standartiniu nuokrypiu teigtina, kad konsensusas nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 0,85 karto. Tuo tarpu vidutinė Kroatijos įmonių kapitalizacija siekė 10940,44 kunas. Per analizuojamą laikotarpį Bulgarijos įmonių kapitalizacija buvo išaugusi iki 40266,34 kunų, o mažiausia kapitalizacija siekė 393,96 kunas.

Remiantis Kroatijos finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (-77,24) ir mediana (-49,64) teigtina, kad Kroatijoje (kaip ir Estijoje) finansų analitikų nuotaikose vyrauja pesimizmas, nes vidurkio ir medianos reikšmės yra neigiamos.

9 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Rumunijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

9 lentelė

Rumunijos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS	EPS prognozių paklaidos	Akcijų kaina	Konsensusas	Kapitalizacija	EPS prognozė
Vidurkis	0,40	0,06	4,10	1,11	6591,09	0,50
Mediana	0,10	0,03	0,90	0,11	2163,49	0,10
Didžiausia reikšmė	1,68	53,61	24,48	1,84	31724,62	22,00
Mažiausia reikšmė	0,00	-1,98	0,02	-0,05	22,00	-2,90
Standartinis nuokrypis	0,53	1,47	5,77	0,70	7470,22	0,94

Šaltinis: sudaryta autorių

Rumunijoje vidutinė įmonių pelno akcijai prognozė siekė 0,50 lėjų, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis siekė 0,40 lėjų. Atsižvelgiant į faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą galima teigti, kad Rumunijoje tarp finansų analitikų pateikiamų prognozių ir faktinio EPS rodiklio egzistuoja nežymus atotrūkis. Remiantis tokiu finansų analitikų prognozės ir faktinio rodiklio skirtumu teigtina, kad finansų analitikai nepateikia visiškai tikslių įmonių pelno vienai akcijai prognozių.

Vidutinė Rumunijos įmonių akcijų kaina siekė 4,10 lėjų. Rumunijos įmonių akcijų kaina per analizuojamą laikotarpį buvo nukritusi iki 0,02 lėjų, maksimaliai akcijų kaina analizuojami laikotarpiu buvo išaugusi iki 24,48 lėjų. Remiantis šiais rodikliais teigtina, kad tokia minimali kainos reikšmė rodo, kad vienos iš analizuojamų Rumunijos įmonių akcijos buvo beveik nuvertėjusios). Apskaičiuotas standartinis nuokrypis rodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio buvo nutolusi apie 5,77 proc., tuo tarpu pelnas vienai akcijai nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 0,53 proc., EPS prognozė – 0,94 proc.

Analizuojant konsensuso duomenis pastebima, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 1,11 lėjų. Mažiausia šio rodiklio reikšmė analizuojamu laikotarpiu buvo -0,5 lėjos, didžiausia 1,84 lėjos. Vidutinė Rumunijos įmonių kapitalizacija (t.y. vidutinė įmonių vertė rinkoje) siekė 6591,09 lėjas. Per analizuojamą laikotarpį įmonių kapitalizacija buvo išaugusi iki 31724,62 lėjų, o mažiausia kapitalizacija tuo pačiu laikotarpiu siekė 22,00 lėjas.

Remiantis apskaičiuotu finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (0,06) ir mediana (0,03) galima daryti prielaidą, kad Rumunijoje tarp finansų analitikų vyravo optimizmas,

nes prognozių paklaidų vidurkis ir mediana – teigiami. Tarp finansų analitikų, pateikiančių prognozes Rumunijos akcijų rinkai, vyraujanti optimizmą galima patvirtinti remiantis apskaičiuotu faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumu: prognozuojamas pelnas vienai akcijai yra EPS rodiklis yra 0,10 lėjų didesnis už faktinį, todėl galima daryti prielaidą, kad finansų analitikai pateikia optimistines prognozes šioje šalyje.

10 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Ukrainos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

10 lentelė

Ukrainos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS	EPS prognozių paklaidos	Akcijų kaina	Konsensusas	Kapitalizacija	EPS prognozė
Vidurkis	80,96	-0,22	1106,53	20,35	6196,51	18,67
Mediana	8,00	-0,01	432,00	6,00	4416,00	5,00
Didžiausia reikšmė	813,00	9,00	8191,00	113,00	107805,00	220,00
Mažiausia reikšmė	0,00	-194,00	1,00	0,00	26,00	-194,00
Standartinis nuokrypis	201,36	8,23	1723,15	31,76	10780,17	37,09

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis 10 lentele galima teigti, kad vidutinė analizuojamų Ukrainos įmonių pelno akcijai (EPS) rodiklio prognozė siekė 18,67 grivinas, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis tuo pačiu laikotarpiu siekė 80,96 grivinas. Atsižvelgiant į faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą galima teigti, kad Ukrainos akcijų rinkos atveju finansų analitikų pateikiamų prognozių ir faktinio EPS rodiklio yra didelis atotrūkis. Tai leidžia daryti prielaidą, kad finansų analitikai Ukrainos akcijų rinkai nepateikia tikslių prognozių.

Vidutinė Ukrainos įmonių akcijų kaina siekė 1106,53 grivinas. Per visą analizuojamą laikotarpį įmonių akcijų kaina daugiausiai buvo nukritusi iki 1 grivinos, o išaugus iki 8191 grivinos. Remiantis apskaičiuota mažiausia akcijų kainos reikšmė galima daryti prielaidą, kad vienos iš analizuojamų įmonių akcijos buvo beveik nuvertėjusios. Remiantis standartiniu nuokrypiu galima teigti, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio buvo nutolusi apie 17 kartų, tuo tarpu pelnas vienai akcijai nuo vidutinio lygio buvo nutolęs apie 2 kartus, o EPS prognozė – 37,09 proc.

Analizuojant Ukrainos įmonių konsensuso duomenis pastebima, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 20,35 grivinas. Mažiausia šio rodiklio reikšmė siekė nulį, didžiausia -113,00 grivinių. Remiantis standartiniu nuokrypiu galima teigti, kad EPS konsensusas nuo vidutinio lygio buvo nutolęs apie 31,76 proc. Vidutinė Ukrainos įmonių vertė rinkoje siekė 6196,51 grivinas. Per analizuojamą laikotarpį įmonių vertė rinkoje buvo išaugusi iki 107805,00 grivinių, tuo tarpu įmonių vertė rinkoje buvo nukritusi net iki 26,00 grivinių. Tokią variaciją galima paaiškinti remiantis standartiniu nuokrypiu: kapitalizacija nuo vidutinio lygio buvo nutolusi net 10,78 karto.

Remiantis apskaičiuotu Ukrainos įmonių finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (-0,22) ir mediana (-0,01) galima daryti prielaidą, kad Ukrainos, kaip ir Rusijos, finansų analitikams yra būdingas pesimizmas, nes minėtieji rodikliai yra neigiami.

11 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Vengrijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

11 lentelė

Vengrijos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS	EPS prognozių paklaidos	Akcijų kaina	Konsensusas	Kapitalizacija	EPS prognozė
Vidurkis	497,92	0,03	5209,20	733,13	1273205,00	586,44
Mediana	465,00	0,02	4833,00	775,00	1353296,00	587,00
Didžiausia reikšmė	1459,00	1,34	17533,00	1570,00	2566933,00	2021,00
Mažiausia reikšmė	0,00	-0,24	479,00	82,00	7086,00	-137,00
Standartinis nuokrypis	275,64	0,12	2689,59	266,35	655414,90	339,20

Šaltinis: sudaryta autorių

Vengrijoje atveju vidutinė įmonių pelno akcijai prognozė siekė 586,44 forinto, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis siekė 497,92 forinto. Atsižvelgiant į faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą galima teigti, kad Vengrijoje tarp finansų analitikų pateikiamų prognozių ir faktinio EPS rodiklio egzistuoja gana nemažas atotrūkis. Remiantis tokiu finansų analitikų prognozės ir faktinio rodiklio skirtumu teigtina, kad finansų analitikai nepateikia tikslių įmonių pelno vienai akcijai prognozių.

Vidutinė Vengrijos įmonių akcijų kaina siekė 5209,20 forinto. Įmonių akcijų kaina per analizuojamą laikotarpį buvo nukritusi iki 479,00 forinto, maksimaliai akcijų kaina analizuojami laikotarpiu buvo išaugusi iki 17533 forinto. Toks skirtumas tarp maksimalios ir minimalios akcijų kainos rodo, kad Vengrijos akcijų rinkai, kuri susideda iš analizuojamų įmonių būdingas nepastovumas. Apskaičiuotas standartinis nuokrypis rodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio buvo nutolusi apie 27 karto.

Analizuojant konsensuso duomenis pastebima, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 733,13 forintos. Mažiausia šio rodiklio reikšmė analizuojamu laikotarpiu buvo 82,00 forintos, didžiausia 2094,00 forintos. Vidutinė kapitalizacija Vengrijoje rinkoje siekė 1273205,00 forintus. Per analizuojamą laikotarpį kapitalizacija buvo padidėjusi iki 2566933,00 forintų, tuo tarpu mažiausia kapitalizacijos reikšmė buvo nukritusi net iki 7086,00 forintų.

Remiantis apskaičiuotu finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (0,03) ir mediana (0,02) galima daryti prielaidą, kad Vengrijoje tarp finansų analitikų vyravo optimizmas, nes prognozių paklaidų vidurkis ir mediana – teigiami. Tarp finansų analitikų, pateikiančių prognozes Vengrijos akcijų rinkai, vyraujanti optimizmą taip pat galima patvirtinti remiantis

faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumu. Prognozuojamas EPS rodiklis yra 88,52 forintais didesnis už faktinį, todėl galima daryti prielaidą, kad finansų analitikai Vengrijos akcijų rinkai pateikia optimistines prognozes.

12 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Lietuvos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

12 lentelė

Lietuvos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS	EPS prognozių paklaidos	Akcijų kaina	Konsensusas	Kapitalizacija	EPS prognozė
Vidurkis	0,73	1,01	7,33	0,85	542,43	1,34
Mediana	0,49	0,01	6,26	0,60	279,85	0,30
Didžiausia reikšmė	11,43	220,00	59,85	16,70	4029,59	373,47
Mažiausia reikšmė	0,00	-4,74	0,56	-25,70	14,21	-1,90
Standartinis nuokrypis	1,40	13,06	9,84	7,84	630,50	1,04

Šaltinis: sudaryta autorių

Lietuvos akcijų rinkoje vidutinė įmonių pelno vienai akcijai rodiklio prognozė siekė 1,34 lito, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis siekė 0,73 lito. Atsižvelgiant į faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą galima teigti, kad Lietuvoje tarp finansų analitikų pateikiamų prognozių ir faktinio EPS rodiklio taip pat pastebimas nemažas atotrūkis. Remiantis tokiu finansų analitikų prognozės ir faktinio rodiklio skirtumu teigtina, kad finansų analitikai nepateikia gana tikslių įmonių pelno vienai akcijai prognozių.

Vidutinė Lietuvos įmonių akcijų kaina siekė 7,33 litus. Lietuvos įmonių akcijų kaina analizuojamu laikotarpiu buvo nukritusi iki 0,56 litų, maksimaliai akcijų kaina buvo išaugusi iki 59,85 lito. Apskaičiuotas standartinis nuokrypis rodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio buvo nutolusi apie 9,84 proc., tuo tarpu pelnas vienai akcijai (t.y. EPS rodiklis) nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 1,40 proc., EPS prognozė – 1,08 proc.

Analizuojant konsensuso duomenis pastebima, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 0,85 lito. Mažiausia šio rodiklio reikšmė analizuojamu laikotarpiu buvo -25,70 lito, didžiausia 16,70 litai. Tuo tarpu vidutinė Lietuvos įmonių kapitalizacija siekė 542,43 litus. Per analizuojamą laikotarpį Lietuvos įmonių kapitalizacija buvo išaugusi net iki 4029,59 litų. Mažiausia šio rodiklio reikšmė siekė 14,21 lito. Tokią variaciją galima paaiškinti remiantis standartiniu nuokrypiu: kapitalizacija nuo vidutinio lygio buvo nutolusi net 6,31 karto.

Remiantis apskaičiuotu finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (1,01) ir mediana (0,01) galima daryti prielaidą, kad Lietuvoje tarp finansų analitikų vyravo optimizmas, nes prognozių paklaidų vidurkis ir mediana – teigiami. Tarp finansų analitikų, pateikiančių prognozes Lietuvos akcijų rinkai, vyraujančią optimizmą galima patvirtinti remiantis faktinio ir prognozuojamo

EPS rodiklio skirtumu. Prognozuojamas EPS rodiklis yra 0,61 litu didesnis už faktinį, todėl galima daryti prielaidą, kad finansų analitikai pateikia optimistines prognozes.

13 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Latvijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

13 lentelė

Latvijos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS	EPS prognozių paklaidos	Akcijų kaina	Konsensusas	Kapitalizacija	EPS prognozė
Vidurkis	0,58	0,03	6,37	0,94	35,67	0,83
Mediana	0,60	0,04	6,07	0,87	37,62	0,84
Didžiausia reikšmė	0,91	0,17	10,80	1,29	46,89	1,73
Mažiausia reikšmė	0,22	-0,11	3,20	0,70	6,42	-0,01
Standartinis nuokrypis	0,17	0,07	1,64	0,21	9,64	0,39

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis 13 lentele galima teigti, kad nagrinėjamu laikotarpiu vidutinė analizuojamų Latvijos įmonių pelno akcijai (EPS) rodiklio prognozė siekė 0,83 lato, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis tuo pačiu laikotarpiu siekė 0,58 lato. Atsižvelgiant į faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą galima teigti, kad Latvijos akcijų rinkoje finansų analitikų pateikiamų prognozių ir faktinio EPS rodiklio yra atotrūkis, tačiau jis nėra didelis. Remiantis tokiu finansų analitikų prognozės ir faktinio rodiklio skirtumu teigtina, kad finansų analitikai pateikia gana tiksliai įmonių pelno vienai akcijai prognozes.

Vidutinė Latvijos įmonių akcijų kaina siekė 6,37 latus. Per visą analizuojamą laikotarpį įmonių akcijų kaina buvo nukritusi iki 3,20 lato, daugiausiai akcijų kaina buvo pakilusi iki 10,8 lato. Apskaičiuotas standartinis nuokrypis parodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio buvo nutolusi apie 1,64 proc., tuo tarpu pelnas vienai akcijai nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 0,17 proc. EPS prognozė – 0,39 proc.

Analizuojant Latvijos įmonių konsensuso duomenis pastebima, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 0,94 lato. Mažiausia šio rodiklio reikšmė analizuojamu laikotarpiu buvo 0,70 lato, didžiausia 1,29 lato. Vidutinė Latvijos įmonių kapitalizacija siekė 35,67 latus. Per analizuojamą laikotarpį įmonių kapitalizacija buvo išaugusi iki 46,89 latų, tuo tarpu kapitalizacija buvo sumažėjusi iki 6,42 latų. Tokią variaciją galima paaiškinti remiantis standartiniu nuokrypiu: kapitalizacija nuo vidutinio lygio buvo nutolusi net 9,64 proc.

Remiantis apskaičiuotu finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (0,03) ir mediana (0,04) galima teigti, kad vertinant visą analizuojama laikotarpį finansų analitikams buvo būdinga optimizmo klaida, nes Latvijos įmonių prognozių paklaidų vidurkis ir mediana buvo

teigiami. Tarp finansų analitikų, pateikiančių prognozes Latvijos akcijų rinkai, vyraujančią optimizmą galima patvirtinti remiantis faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumu. Prognozuojamas EPS rodiklis yra 0,25 metais didesnis už faktinį, todėl galima daryti prielaidą, kad finansų analitikai Latvijos akcijų rinkai pateikia optimistines prognozes.

14 lentelėje pateikti aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuoti Latvijos akcijų rinkos apskaitos duomenys.

14 lentelė

Lenkijos akcijų rinkos apskaitos duomenys

	EPS prognozių paklaidos	EPS	Akcijų kaina	Konsensusas	Kapitalizacija	EPS prognozė
Vidurkis	0,09	7,56	61,29	11,58	7403,93	11,59
Mediana	0,00	4,00	50,00	5,00	3427,00	5,00
Didžiausia reikšmė	7,50	48,00	293,00	74,00	33410,00	102,00
Mažiausia reikšmė	-9,00	0,00	1,00	-1,00	49,00	-47,00
Standartinis nuokrypis	0,75	11,04	47,49	17,58	9075,32	17,95

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis 14 lentele pateiktais duomenimis galima teigti, kad vidutinė analizuojamų Lenkijos įmonių pelno akcijai (EPS rodiklio) prognozė siekė 11,59 zlotus, tuo tarpu vidutinis faktinis EPS rodiklis tuo pačiu laikotarpiu siekė 7,56 zlotus. Atsižvelgiant į faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumą teigtina, kad finansų analitikai nepateikia gana tikslių įmonių pelno vienai akcijai prognozių.

Vidutinė Lenkijos įmonių akcijų kaina siekė 61,29 latus. Per visą analizuojamą laikotarpį įmonių akcijų kaina buvo nukritusi iki 1,00 zlotu, o daugiausiai pakilo iki 293,0 zlotu. Apskaičiuotas standartinis nuokrypis parodo, kad akcijų kaina nuo vidutinio lygio buvo nutolusi apie 0,47 karto, tuo tarpu pelnas vienai akcijai nuo vidutinio lygio buvo nutolęs 0,47 karto, o EPS prognozė – 0,18 karto.

Analizuojant konsensuso duomenis pastebima, kad vidutinė šio rodiklio reikšmė siekė 11,58 zlotus. Mažiausia šio rodiklio reikšmė analizuojamu laikotarpiu buvo -1,00 zlotas, didžiausia 74 zlotai. Vidutinė Lenkijos įmonių kapitalizacija siekė 7403,93 zlotus. Per analizuojamą laikotarpį kapitalizacija buvo išaugusi iki 33410,00 zlotų, tuo tarpu mažiausias kapitalizacijos rodiklis tuo pačiu laikotarpiu siekė 49,00 zlotus. Tokią variaciją galima paaiškinti remiantis standartiniu nuokrypiu: kapitalizacija nuo vidutinio lygio buvo nutolusi net 9,08 karto.

Remiantis apskaičiuotu finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų vidurkiu (0,09) ir mediana (0,00) galima daryti prielaidą, kad Lenkijoje tarp finansų analitikų vyravo optimizmas, nes prognozių paklaidų vidurkis ir mediana – teigiami. Tarp finansų analitikų, pateikiančių prognozes Lenkijos akcijų rinkai, vyraujančią optimizmą galima patvirtinti remiantis faktinio ir prognozuojamo EPS rodiklio skirtumu. Prognozuojamas EPS rodiklis yra 4,03 zlotais didesnis už faktinį, todėl

galima daryti prielaidą, kad finansų analitikai Lenkijos akcijų rinkai pateikia optimistines prognozes.

Siekiant atlikti visapusišką analizę reikia identifikuoti ne tik rinkos ir apskaitos duomenų bei finansų analitikų, bet ir investuotojų priimamų sprendimų charakteristikas. Būtent CAR rodiklio kaita atspindi rinkos ir investuotojų reakcijas į finansų analitikų prognozes, jų daromas klaidas (žr. 2.1 skyrelis).

15 lentelėje pateiktos aprašomosios statistinės analizės pagalba apskaičiuotos analizuojamų Rytų Europos regionui priklausančių šalių CAR rodiklio charakteristikos.

15 lentelė

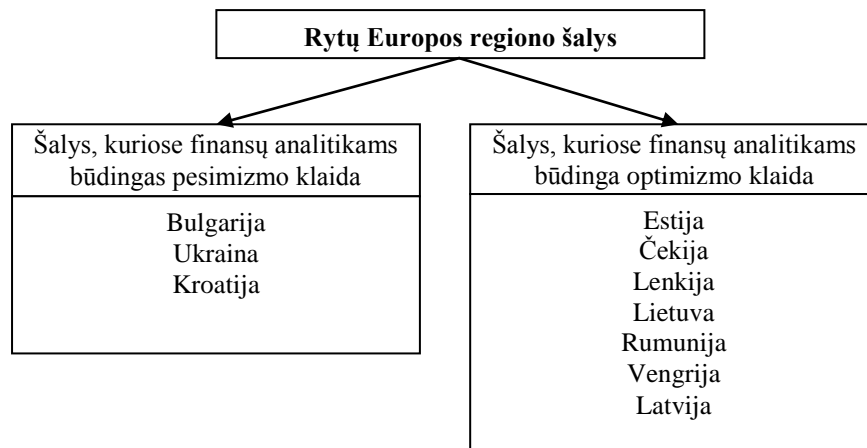
Investuotojų priimamų sprendimų charakteristikos Rytų Europos akcijų rinkoje

	Vidurkis	Mediana	Didžiausia reikšmė	Mažiausia reikšmė	Standartinis nuokrypis
Bulgarija	-0,01	-0,01	0,09	-0,10	0,04
Čekija	0,0008	-0,001	0,97	-0,21	0,06
Estija	-0,003	-0,013	0,10	-0,12	1,29
Kroatija	0,004	0,004	0,35	-0,22	0,07
Rumunija	0,005	0,005	0,51	-0,46	0,08
Ukraina	0,01	-0,01	0,79	-0,25	0,12
Vengrija	-0,0003	0,0002	0,20	-0,34	0,07
Lietuva	-0,007	0,002	0,25	-0,44	0,09
Latvija	0,042	0,0008	0,18	-0,03	0,07
Lenkija	-0,002	-0,002	0,36	-0,61	0,08

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis 15 lentelėje pateiktais skirtingų šalių CAR rodikliais, kurie kaip jau minėta atspindi investuotojų priimamus sprendimus galima teigti, kad pusė analizuojamų šalių gali būti siejama su neigiama linkme kryptančiais investuotojų sprendimais, nes penkiose iš dešimties analizuojamų šalių CAR rodiklis yra neigiamas. Didžiausia šio rodiklio reikšmė pasižymėjo Latvija, kurioje atotrūkis nuo vidurkio siekė 7 proc. ir tai leidžia daryti prielaidą, kad Latvijoje investuotojų ir visos rinkos reakcija analizuojamu laikotarpiu buvo labiau teigiama. Tuo tarpu mažiausia neigiama reikšmė fiksuojama Vengrijoje, kurioje ir vidurkis yra neigiamas, todėl galima teigti, kad šioje šalyje analizuojamu laikotarpiu sukaupta vidutinė akcijų grąža investuotojams nebuvo perteklinė paskelbus finansų analitikų prognozes. Taip pat analizuojant sukauptos vidutinės perteklinės akcijų grąžos rodiklį (CAR) pastebima, kad Estijoje jis buvo labiausiai nepastovus, nes rodiklio reikšmės nuo vidurkio buvo nutolusios 1,29 karto, todėl galima daryti prielaidą, kad šioje valstybėje investuotojų reakcija į finansų analitikų paskelbtas prognozes svyravo tarp teigiamos ir neigiamos.

Remiantis atliktos analizės rezultatais analizuojamas Rytų Europos šalis galima suskirstyti į dvi grupes (žr. 6 pav.).



6 pav. Optimizmo ir pesimizmo klaidos pasiskirstymas tarp Rytų Europos šalių

Šaltinis: sudaryta autorių

Pirmoji grupė apima tris Rytų Europos šalis, kuriuose finansų analitikams būdingas pesimizmas, antroji grupė apima didžiąją dalį analizuojamų šalių (t.y. septynias šalis), kuriose finansų analitikams būdinga optimizmo klaida. Atsižvelgiant į tai, kad didžiajai analizuojamų šalių daliai būdingas optimizmas galima daryti prielaidą, kad Rytų Europos regione tarp finansų analitikų labiau vyrauja optimizmas, nei pesimizmas, t.y. finansų analitikų tarpe dažniau pasitaikanti kognityvinė klaida yra optimizmas. Kaip buvo minėta teorinėje darbo dalyje analitikai savo optimizmą gali atskleisti dviem būdais: analitikai yra linkę parduoti tas akcijas, kuriuose jie dirba arba gauna atlygį (tam tikra skatinimo forma) iš įmonės už teigiamų prognozių sudarymą. Tačiau norint išsiaiškinti visas galimas priežastis, kodėl net septyniose Rytų Europos šalyse finansų analitikams yra būdinga optimizmo klaida, reikėtų atlikti tolesnę ir platesnio pobūdžio analizę, kuri šiame magistro darbe, atsižvelgiant į išsikeltą tikslą, nebus atliekama.

Apibendrinant galima teigti, kad Rytų Europoje vyrauja optimizmas (išskyrus Bulgariją, Ukrainą ir Čekiją). Atlikto tyrimo rezultatai atitinka kitų mokslininkų pateikiamas išvadas, kad finansų analitikai dažniau pateikia optimistines prognozes (Hong, Kubik (2003), Fried, Givoly (1982), Brown, Foster, Noreen (1985), Abarbanell (1991), Klein (1990), Brown (1998), Baik (2006)). Taip pat mokslinėje literatūroje yra nurodoma, kad finansų analitikams būdingesnė kognityvinė klaida yra optimizmas, o ne pesimizmas (Abarbanell ir Lehavy, 2003). Pažymėtina, kad pasak Brown (1996) tam tikru laiko periodu ar tam tikrose šalyse finansų analitikams gali būti būdinga pesimizmo klaida. Taigi, Bulgarijos, Ukrainos ir Čekijos akcijų rinkas galima išskirti iš analizuojamų Rytų Europos šalių, kaip šalis, kuriose finansų analitikams būdinga kognityvinė klaida yra pesimizmas, o ne optimizmas.

2.3 Finansų analitikų prognozių, prognozių paklaidų ir konsensuso poveikis investuotojų sprendimams

Šiame skyrelyje, naudojant koreliacinę ir panelinių duomenų regresiją (angl.: panel regression), siekiama identifikuoti egzistuojančias sąsajas tarp finansų analitikų ir investuotojų priimamų sprendimų bei įvertinti finansų analitikų prognozių, prognozių paklaidų ir konsensuso poveikį investuotojų priimamiems sprendimams atskirose Rytų Europos šalių akcijų rinkose.

Daugelis mokslininkų atliekančių tyrimus panašia tematika (Sancetta, Renzi, Orlando (2012), Beaver, Cornell, Landsman, Stubben (2008), Livnat, Zhang (2012)) skaičiuoja egzistuojančias priklausomybes tarp visų į modelį įtraukiamų kintamųjų. Atsižvelgiant į tai vertinami ryšiai tarp investuotojų sprendimus nusakančio rodiklio (CAR) ir trijų magistro darbe naudojamų kintamųjų susijusių su finansų analitikais: prognozių, prognozių paklaidų ir konsensuso.

Egzistuojančios priklausomybės tarp minėtųjų kintamųjų analizuojamos atskirai kiekvienoje į tyrimą įtrauktoje Rytų Europos šalyje. Tokio pobūdžio egzistuojantys ryšiai Bulgarijoje pateikti 16 lentelėje.

16 lentelė

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Bulgarijoje

	CAR	EPS prognozių paklaidos	EPS prognozė	Konsensusas
CAR	1,00			
EPS prognozių paklaidos	0,08	1,00		
EPS prognozė	0,16	0,74	1,00	
Konsensusas	0,15	0,1	0,19	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis apskaičiuotais koreliacijos koeficientais matyti, kad Bulgarijos atveju tarp investuotojų priimamų sprendimų (kurios, kaip jau minėta, atspindi CAR rodiklis) ir pasirinktų kintamųjų egzistuoja labai silpnas tiesioginis ryšys, nes koreliacijos koeficientai neviršija 0,16. Vadinasi, galima teigti, kad šioje šalyje finansų analitikų kognityvinė klaida (t.y. nustatyta pesimizmo klaida) stipriai neveikia investuotojų sprendimų, nes tarp CAR rodiklio ir su finansų analitikais susijusių rodiklių egzistuoja silpnas ryšys.

Atsižvelgiant į tai, kad tarp analizuojamų kintamųjų egzistuoja ryšys (nors ir silpnas) atlikta panelinių duomenų regresinė analizė, siekiant ne tik išanalizuoti egzistuojančius ryšius, bet ir įvertinti kaip finansų analitikai (t.y. finansų analitikų pateikiamos prognozės ir konsensusas) bei finansų analitikų pesimizmo klaida (t.y. prognozių paklaidos) įtakoja investuotojų sprendimus. Gauti šios analizės rezultatai (pateikti 2 priede) rodo, kad 24,5 proc. investuotojų, investuojančių į

Bulgarijos akcijų rinkas, priimamų sprendimų yra nulemiami trijų nepriklausomų kintamųjų (t.y. EPS prognozių paklaidų, EPS prognozių ir konsensuso). Vadinas galima teigti, kad finansų analitikai ir jų daroma pesimizmo klaida nors ir nežymiai (pataisytas determinacijos koeficientas siekia 0,25), tačiau statistikai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus. Pažymėtina, kad finansų analitikai ir jų daroma pesimizmo klaida paveikia investuotojų Bulgarijos akcijų rinkoje sprendimus, tačiau teigtina, kad juos labiau lemia kiti (apie 75 proc.) į modelį neįtraukti ir neįvertinti veiksniai. Tokiems veiksniams galima priskirti: investuotojų emocijas, įvairius psichologinius veiksnius, ekonominės situacijos (tiek mikroekonomikos, tiek makroekonomikos požiūriu) pokyčius, investuotojų sentimentus, politinė situacija ir politinis reglamentavimas ir kt.

Remiantis sudaryta regresijos lygtimi (pateikta 2 priede) teigtina, kad tarp investuotojų, investuojančių į Bulgarijos įmonių akcijas, sprendimų ir finansų analitikų (t.y. jų pateikiamų prognozių) egzistuoja tiesioginė priklausomybė, tuo tarpu tarp investuotojų priimamų sprendimų ir finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidų (todėl ir tarp nustatytos pesimizmo klaidos) egzistuoja netiesioginė priklausomybė. Tokio pat pobūdžio priklausomybė (atvirkštinė) egzistuoja ir EPS prognozių konsensuso atveju. Nors ir nustatyta, kad egzistuoja priklausomybės tarp analizuojamų kintamųjų, tačiau ne visos priklausomybės yra statistiškai reikšmingos. Statistiškai reikšminga priklausomybė nustatyta tik tarp finansų analitikų (t.y. jų pateikiamų prognozių) ir investuotojų sprendimų. Tai leidžia daryti prielaidą, kad Bulgarijos akcijų rinkoje finansų analitikai (t.y. finansų analitikų pateikiamos prognozės) turi reikšmingą (nors ir silpną) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams.

Verta pastebėti, kad koreliacinės ir regresinės analizės metu nustatyti ne vienodos krypties ryšiai. Tokią situaciją galima paaiškinti remiantis statistiniu reikšmingumu: ryšių kryptis neatitinka investuotojų sprendimų ir finansų analitikų prognozių paklaidų bei konsensuso atveju. Regresinės analizės rezultatai rodo, kad tarp minėtųjų kintamųjų egzistuoja statistiškai nereikšmingi ryšiai.

Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad investuotojai, kurie ketina investuoti į Bulgarijos akcijų rinką turėtų atkreipti dėmesį ir remtis finansų analitikų pateikiamomis prognozėmis, tuo tarpu finansų analitikų EPS konsensusui bei prognozių paklaidoms nereiktų skirti ypatingo dėmesio, nes tarp šių kintamųjų ir investuotojų sprendimų egzistuojančios priklausomybės yra statistiškai nereikšmingos.

Jei finansų analitikų pateikiamų prognozių reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis išaugtų 0,032 procentinio punkto. Tuo tarpu finansų analitikų pateikiamų paklaidų ir konsensuso atveju egzistuoja priešinga situacija: jeigu finansų analitikų pateikiamo konsensuso reikšmė padidėtų 1 proc., CAR rodiklis sumažėtų 0,030 proc. punkto; jeigu finansų analitikų pateikiamų prognozių paklaidos išaugtų 1 proc., tuomet CAR rodiklis sumažėtų 0,028 proc. punkto. Atsižvelgiant į tai

galima teigti, kad finansų analitikų prognozių reikšmėms išaugus, o prognozių paklaidoms ir konsensusui sumažėjus, investuotojų sprendimai Bulgarijos akcijų rinkoje būtų pakreipti teigiami linkme (didėja CAR rodiklio reikšmė).

Finansų analitikų (t.y. prognozių, prognozių paklaidų, konsensuso) ir investuotojų priimamų sprendimų sąryšis Čekijos akcijų rinkoje pateiktas 17 lentelėje.

17 lentelė

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitika koreliacinė matrica Čekijoje

	CAR	EPS prognozių paklaidos	EPS prognozė
CAR	1,00		
EPS prognozių paklaidos	0,02	1,00	
EPS prognozė	-0,08	-0,01	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Čekijos akcijų rinkoje tarp investuotojų priimamų sprendimų (t.y. CAR rodiklio) ir finansų analitikų pateikiamų prognozių egzistuoja labai silpnas netiesioginis ryšys (koreliacijos koeficientas siekia vos -0,08). Tarp investuotojų priimamų sprendimų ir EPS prognozių paklaidų (taip pat finansų analitikų optimizmo klaidos) egzistuojantis ryšys taip pat yra labai silpnas, tačiau priešingos krypties, t.y. tiesioginis. Apibendrinant galima teigti, kad tarp investuotojų priimamų sprendimų ir finansų analitikų pateikiamų prognozių bei jų paklaidų (kognityvinės klaidos, t.y. optimizmo) egzistuoja labai silpnas ryšys (priešingai nei Bulgarijos akcijų rinkos atveju, kurioje vyrauja finansų analitikų pesimizmo klaida). Tuo tarpu konsensusas Čekijos atveju statistiškai reikšmingu ryšiu su investuotojų priimamais sprendimais nepasižymi.

Čekijos akcijų rinkos duomenimis paremtos panelinės regresinės analizės rezultatai rodo (pateikti 2 priede), kad vos 1 proc. investuotojų, investuojančių į Čekijos akcijų rinkas, priimamų sprendimų nulemia du nepriklausomi kintamieji: EPS prognozės ir EPS prognozių paklaidos. Nors ir nustatyta, kad finansų analitikų prognozės ir jų daroma optimizmo klaida statistiškai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus, tačiau lemiamas jų poveikis yra nežymus, nes net 99 % investuotojų sprendimų lemia kiti veiksniai tokie kaip: investuotojų emocijos, ekonominės situacijos pokyčiai, investuotojų sentimentai, politinė situacija ir kt.

Remiantis sudaryta regresijos lygtimi (pateikta 2 priede) teigtina, kad tarp investuotojų, investuojančių į Čekijos įmonių akcijas, sprendimų ir finansų analitikų (t.y. jų pateikiamų prognozių) egzistuoja netiesioginė priklausomybė, tuo tarpu tarp investuotojų priimamų sprendimų ir finansų analitikų optimizmo klaidos (t.y. pateikiamų prognozių paklaidų) egzistuoja tiesioginė priklausomybė (vadinasi ir optimizmo klaida būdinga šios šalies finansų analitikams). Čekijos

akcijų rinkos atveju, priešingai nei Bulgarijos, tarp analizuojamų kintamųjų, egzistuoja statistiškai reikšmingos (nors ir labai silpnos) priklausomybės. Todėl galima teigti, kad Čekijos akcijų rinkoje finansų analitikai (t.y. finansų analitikų pateikiamos prognozės) bei jų kognityvinė klaida – optimizmas turi reikšmingą (nors ir labai silpną) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams. Atsižvelgiant į gautus rezultatus galima teigti, kad investuotojai, kurie ketina investuoti į Čekijos akcijų rinką turėtų skirti didesnę dėmesį finansų analitikų pateikiamoms prognozėms ir jų paklaidoms vertinti nei konsensusui, tačiau pasikliauti vien jomis būtų netikslinga.

Jei finansų analitikų pateikiamų prognozių reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis išaugtų 0,05 proc. punkto. Tuo tarpu jeigu finansų analitikų prognozių paklaidos išaugtų 1 proc., tai CAR rodiklis padidėtų 0,002 proc. punkto. Vadinai galima teigti, kad finansų analitikų prognozių ir jų paklaidų reikšmėms išaugus, investuotojų sprendimai Čekijos akcijų rinkoje taip pat pagerėtų (didėja CAR rodiklio reikšmė).

Investuojančiųjų Estijos akcijų rinkoje sprendimų ir finansų analitikų prognozių bei konsensuso koreliacinės analizės rezultatai pateikiami 18 lentelėje.

18 lentelė

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Estijoje

	CAR	EPS prognozių paklaidos	Konsensusas
CAR	1,00		
EPS prognozių paklaidos	-0,55	1,00	
Konsensusas	-0,25	0,06	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis koreliacine matrica galima teigti, kad Estijos akcijų rinkoje tarp investuotojų priimamų sprendimų ir konsensuso (t.y. finansų analitikų pateikiamų bendrų prognozių) egzistuoja silpnas netiesioginis ryšys (koreliacijos koeficientas siekia -0,25). Tarp investuotojų priimamų sprendimų ir EPS prognozių paklaidų (t.y. finansų analitikų optimizmo klaidos) egzistuoja netiesioginė vidutinio stiprumo priklausomybė. Apibendrinant galima teigti, kad tarp investuotojų priimamų sprendimų ir finansų analitikų pateikiamų bendrų prognozių bei jų kognityvinės klaidos, t.y. optimizmo (priešingai nei Bulgarijos akcijų rinkos atveju, kurioje vyrauja finansų analitikų pesimizmo klaida) egzistuoja ryšys. Tuo tarpu finansų analitikų prognozės statistiškai reikšmingu ryšiu su investuotojų priimamais sprendimais nepasižymi.

Regresinės analizės rezultatai (žr. 2 priedas) rodo, kad 33,1 proc. investuotojų, investuojančių į Estijos akcijų rinkas, priimamų sprendimų nulemia du nepriklausomi kintamieji: prognozių paklaidos (t.y. finansų analitikų optimizmo klaida) ir konsensusas. Nors ir nustatyta, kad vidutinė visų analitikų pateikiama prognozė ir finansų analitikų prognozių paklaidos (daroma optimizmo

klaida) statistiškai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus, tačiau 66,9 proc. investuotojų sprendimų yra lemiami kitų veiksnių, tokių kaip: ekonominės šalių situacijos, investuotojų įsitikinimų ir kompetencijos, gebėjimas teisingai atlikti fundamentines, technines analizes ir kt.

Remiantis sudaryta regresijos lygtimi (pateikta 2 priede) teigtina, kad tarp investuotojų, investuojančių į Estijos įmonių akcijas, sprendimų ir konsensuso egzistuoja netiesioginė priklausomybė. Tokio pat pobūdžio priklausomybė egzistuoja ir tarp investuotojų bei finansų analitikams būdingos optimizmo klaidos. Estijos akcijų rinkoje tarp finansų analitikų optimizmo klaidos ir investuotojų sprendimų egzistuojantis ryšis yra statistiškai reikšmingas. Įvertinus konsensuso poveikio statistinį reikšmingumą investuotojų priimamiems sprendimas iš dalies galima teigti, kad ir šis kintamasis statistiškai reikšmingai lemia investuotojų sprendimus, nes jo tikimybė neženkliai viršija leistiną.

Atsižvelgiant į koreliacinės ir regresinės analizės rezultatus galima teigti, kad Estijos akcijų rinkoje bendra finansų analitikų prognozė (t.y. konsensusas) ir jų kognityvinė klaida – optimizmas turi reikšmingą (nors ir labai silpną) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams. Atsižvelgiant į gautus rezultatus teigtina, kad investuotojai, ketinantys investuoti į Estijos akcijų rinką turėtų analizuoti bendras finansų analitikų prognozes (t.y. konsensusą) bei atsižvelgti į finansų analitikų optimizmą, nors vertinti vien šių rodiklių norint priimti kuo efektyvesnius ir pelningesnius sprendimus nepakanka.

Jei finansų analitikų pateikiamų bendrų prognozių (t.y. konsensuso) reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis sumažėtų 0,003 proc. punktu. Tuo tarpu, jeigu finansų analitikų prognozių paklaidos išaugtų 1 proc. punktu, tai CAR rodiklis sumažėtų 0,02 proc. punktu. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad finansų analitikų bendrų prognozių (konsensuso) reikšmėms ir EPS prognozių paklaidoms išaugus, investuotojų sprendimai Estijos akcijų rinkoje būtų pakreipti neigiama linkme (mažėja CAR rodiklio reikšmė).

Koreliacinė matrica atspindinti investuotojų priimamų sprendimų sąryšį su finansų analitikais Kroatijos akcijų rinkoje pateikiama 19 lentelėje.

19 lentelė

Investuotojų priimamų sprendimų ir su finansų analitikų EPS prognoze koreliacinė matrica Kroatijoje

	CAR	EPS prognozė
CAR	1,00	
EPS prognozė	-0,04	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Koreliacinė matrica rodo, kad Kroatijos akcijų rinkoje tarp investuotojų priimamų sprendimų ir finansų analitikų pateiktų EPS prognozių egzistuoja labai silpnas (koreliacijos koeficientas neviršija

-0,05) netiesioginis ryšys. Kadangi koreliacijos koeficientas arti nulio teigtina, kad Kroatijoje tarp investuotojų priimamų sprendimų ir finansų analitikų pateikiamų prognozių egzistuoja labai silpnas ryšys. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad šioje šalyje finansų analitikams būdinga pesimizmo klaida taip pat nėra svarbus veiksnys nulemiantis investuotojų sprendimus Kroatijos akcijų rinkoje.

Regresinės analizės rezultatai (žr. 2 priedas) atskleidė, kad statistiškai reikšmingas ryšys egzistuoja tik tarp investuotojų, investuojančių Kroatijos akcijų rinkoje, priimamų sprendimų ir finansų analitikų EPS prognozių. Šiuo atveju finansų analitikų prognozių paklaidos ir bendra finansų analitikų prognozė (t.y. konsensusas) statistiškai reikšmingo poveikio neturi ir į sudarytą modelį yra neįtraukiami. Šiuo atveju finansų analitikų prognozės lemia vos 3,33 proc. investuotojų, investuojančių į Kroatijos akcijų rinkas, priimamų sprendimų. Nors ir nustatyta, kad analitikų prognozė statistiškai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus, tačiau net 96,67 proc. investuotojų sprendimų lemia kiti Bulgarijos, Čekijos ar Estijos šalyse įvardinti veiksniai.

Remiantis sudaryta regresijos lygtimi (pateikta 2 priede) teigtina, kad tarp investuotojų, investuojančių į Estijos įmonių akcijas, sprendimų ir finansų analitikų prognozių fiksuojamas neigiamas (statistiškai reikšmingas) ryšys.

Atsižvelgiant į koreliacinės ir regresinės analizės rezultatus galima teigti, kad Kroatijos akcijų rinkoje finansų analitikų EPS prognozė turi poveikį investuotojų priimamiems sprendimams (nors ir labai silpną). Atsižvelgiant į gautus rezultatus teigtina, kad investuotojai, ketinantys investuoti į Kroatijos akcijų rinką galėtų atkreipti dėmesį į finansų analitikų prognozes, tačiau joms suteikti ypatingo dėmesio nevertėtų.

Jei finansų analitikų EPS prognozės reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis praktiškai nesumažėtų, nes tarp šių kintamųjų egzistuoja labai silpnas ryšys, tačiau galima teigti, kad finansų analitikų prognozių reikšmėms išaugus, investuotojų sprendimai Kroatijos akcijų rinkoje būtų nežymiai pakreipti neigiama linkme (mažėja CAR rodiklio reikšmė).

Finansų analitikų (t.y. prognozių paklaidų, konsensuso) ir investuotojų priimamų sprendimų sąryšis Rumunijos akcijų rinkoje pateiktas 20 lentelėje. Į koreliacinę ir regresinę analizę neįtraukiama finansų analitikų EPS prognozė, siekiant išvengti multikolinearumo ir heteroskedastiškumo problemos.

20 lentelė

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Rumunijoje

	CAR	EPS prognozių paklaidos	Konsensusas
CAR	1,00		
EPS prognozių paklaidos	0,07	1,00	
Konsensusas	-0,01	-0,02	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis apskaičiuotais koreliacijos koeficientais matyti, kad Rumunijos atveju tarp investuotojų priimamų sprendimų (kuriuos, kaip jau minėta, atspindi CAR rodiklis) ir pasirinktų kintamųjų egzistuoja labai silpni tik skirtingo pobūdžio ryšiai: prognozių atveju pastebimas tiesioginis ryšys, o konsensuso atveju – atvirkštinis.

Atsižvelgiant į tai, kad tarp analizuojamų kintamųjų egzistuoja ryšys (nors ir labai silpnas) atlikta regresinė analizė, kurios rezultatai pateikti 2 priede. Finansų analitikų prognozių paklaidos, todėl ir finansų analitikams būdinga optimizmo klaida bei visų analitikų EPS prognozė (konsensusas) nulemia vos 4,75 proc. investuotojų, investuojančių į Rumunijos akcijų rinkas, priimamų sprendimų. Vadinas galima teigti, kad finansų analitikų prognozių paklaidos (per kurių medianą ir vidurkį pasireiškia analitikų optimizmo klaida) ir bendra visų finansų analitikų prognozė nežymiai, tačiau statistikai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus. Pažymėtina, kad finansų analitikų prognozių paklaidos ir bendra visų analitikų prognozė neturi itin didelio poveikio asmenims investuojantiems į Bulgarijos akcijų rinką, nes apie 95,25 proc. investuotojų sprendimų lemia kiti į modelį neįtraukti ir neįvertinti veiksniai (ekonominiai, psichologiniai ar emociniai ir kt.).

Remiantis sudaryta regresijos lygtimi (pateikta 2 priede) teigtina, kad tarp investuotojų, investuojančių į Rumunijos įmonių akcijas, sprendimų ir finansų analitikų prognozių paklaidų egzistuoja statistiškai reikšminga tiesioginė priklausomybė, tuo tarpu konsensuso atveju priklausomybė yra netiesioginė. Atlikta regresinė analizė leidžia daryti prielaidą, kad Rumunijos akcijų rinkoje finansų analitikai (t.y. finansų analitikų prognozių paklaidos ir konsensusas) turi reikšmingą (nors ir labai silpną) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams. Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad investuotojai, kurie ketina investuoti į Rumunijos akcijų rinką turėtų atkreipti dėmesį ir remtis finansų analitikų prognozėmis ir jų klaidomis, tačiau vien šie rodikliai nesuteikia kompleksinio investuotojo sprendimus lemiančių veiksnių vertinimo.

Jei EPS prognozių paklaidos reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis išaugtų 0,002 proc. punkto. Tuo tarpu konsensuso atveju egzistuoja priešinga situacija: jeigu finansų analitikų pateikiamo konsensuso reikšmė padidėtų 1 proc., CAR rodiklis sumažėtų 0,033 proc. punkto. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad finansų analitikų bendrų prognozių (konsensuso) reikšmėms sumažėjus, o EPS prognozių paklaidoms išaugus, investuotojų sprendimai Rumunijos akcijų rinkoje būtų pakreipti teigiama linkme (didėja CAR rodiklio reikšmė).

Finansų analitikų prognozių, prognozių paklaidų ir investuotojų priimamų sprendimų koreliacinė matrica Ukrainos akcijų rinkoje pateikta 21 lentelėje.

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Ukrainoje

	CAR	EPS prognozė	EPS prognozių paklaidos
CAR	1,00		
EPS prognozė	0,07	1,00	
EPS prognozių paklaidos	-0,01	-0,02	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis apskaičiuotais koreliacijos koeficientais matyti, kad Ukrainos atveju tarp investuotojų priimamų sprendimų (t.y. CAR rodiklio) ir pasirinktų kintamųjų egzistuoja labai silpni tik skirtingo pobūdžio ryšiai: prognozių paklaidų atveju pastebimas tiesioginis ryšys, tuo tarpu konsensuso atveju – neigiamas.

Remiantis regresinės analizės rezultatais (2 priedas) finansų analitikų EPS prognozė ir jų paklaidos (vadinasi lemia ir pesimizmo klaida, kuri yra būdinga finansų analitikams pateikiantiems prognozes Ukrainos akcijų rinkai) nulemia vos 7,67 proc. investuotojų priimamų sprendimų. Šie kintamieji (EPS prognozė ir prognozės paklaidos) nežymiai, tačiau statistikai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus. Ukrainos atveju EPS prognozių ir jų paklaidų negalima priskirti prie veiksnių, kurie labai paveikia investuotojų sprendimus, nes 92,33 proc. investuotojų sprendimų lemia kiti (aptarti teorinėje darbo dalyje) veiksniai.

Sudarytas regresijos modelis (pateiktas 2 priede) rodo, kad tarp investuotojų, investuojančių į Ukrainos įmonių akcijas, sprendimų ir finansų analitikų pateikiamų EPS prognozių egzistuoja statistiškai reikšminga tiesioginė priklausomybė, tuo tarpu tarp EPS prognozių paklaidų – atvirkštinė, tačiau statistiškai nereikšminga priklausomybė. Atlikta regresinė analizė leidžia daryti prielaidą, kad Ukrainos akcijų rinkoje finansų analitikai (t.y. finansų analitikų prognozės ir jų paklaidos) turi reikšmingą (nors ir nestiprų) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams. Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad investuotojai, kurie ketina investuoti į Ukrainos akcijų rinką galėtų ir turėtų atkreipti dėmesį ir remtis finansų analitikų prognozėmis ir jų paklaidomis, nors turėtų įvertinti ir kitus veiksnius.

Jei EPS prognozės reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis praktiškai nepakistų (nes regresijos lygties koeficientas artimas nuliui). Panaši situacija yra ir EPS prognozių paklaidų atveju: jei EPS prognozės paklaida išaugtų 1 proc., tai CAR rodiklis praktiškai nepakistų. Vadinai galima teigti, kad finansų analitikų prognozių reikšmėms išaugus, o jų paklaidoms sumažėjus, investuotojų sprendimai Ukrainos akcijų rinkoje taip pat pagerėtų (didėja CAR rodiklio reikšmė).

Koreliacinė matrica atspindinti investuotojų priimamų sprendimų ir bendros finansų analitikų prognozės (konsensuso) Vengrijos akcijų rinkoje (žr. 22 lentelė).

Investuotojų priimamų sprendimų ir konsensuso koreliacinė matrica Vengrijoje

	CAR	Konsensusas
CAR	1,00	
Konsensusas	-0,04	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Koreliacine matrica rodo, kad Vengrijos akcijų rinkoje tarp investuotojų priimamų sprendimų ir konsensuso vyrauja labai silpna atvirkštinė priklausomybė (koreliacijos koeficientas -0,04). Kadangi koreliacijos koeficientas arti nulio teigtina, kad tarp investuotojų priimamų sprendimų ir finansų analitikų pateikiamos bendros prognozės ryšys nėra reikšmingas investuotojų sprendimų lėmimo požiūriu.

Regresinės analizės rezultatai (žr. 2 priedas) atskleidė, kad statistiškai reikšmingas ryšys egzistuoja tik tarp investuotojų, investuojančių Vengrijos akcijų rinkoje, priimamų sprendimų ir bendros finansų analitikų prognozės (t.y. konsensuso). Nustatyta labai silpna priklausomybė leidžia patvirtinti tai, kad vos 0,24 proc. investuotojų priimamų sprendimų nulemia bendra finansų analitikų prognozė pateikiam Vengrijos akcijų rinkai. Likusius 99 proc. lemia kiti veiksniai: investuotojų psichologija, ekonominė situacija ir kt. Atsižvelgiant į gautus rezultatus teigtina, kad investuotojai, ketinantys investuoti į Vengrijos akcijų rinką neturėtų remtis vien prognozėmis bei suteikti joms daug dėmesio.

Remiantis sudaryta regresijos lygtimi (pateikta 2 priede) teigtina, kad tarp investuotojų sprendimų ir bendrų finansų analitikų prognozių ryšys yra atvirkštinis, tačiau statistiškai reikšmingas. Jei bendros finansų analitikų prognozės reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis nepakistų (investuotojų sprendimai taip pat nesikeistų), nes tarp šių kintamųjų egzistuoja labai silpnas ryšys. Todėl nėra pastebimo žymaus bendros finansų analitikų prognozės poveikio.

Konsensuso (t.y. bendrų finansų analitikų prognozių), EPS prognozių paklaidų ir investuotojų priimamų sprendimų koreliacinė matrica Lietuvos akcijų rinkoje pateikta 23 lentelėje.

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Lietuvoje

	CAR	Konsensusas	EPS prognozių paklaidos
CAR	1,00		
Konsensusas	-0,32	1,00	
EPS prognozių paklaidos	-0,02	-0,03	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis apskaičiuotais koreliacijos koeficientais matyti, kad Lietuvos akcijų rinkoje tarp investuotojų priimamų sprendimų (t.y. CAR rodiklio) ir pasirinktų kintamųjų egzistuoja atvirkštiniai ryšiai: konsensuso atveju – vidutinio stiprumo ryšys, EPS prognozių paklaidų atveju – labai silpnas ryšys.

Remiantis regresinės analizės rezultatais (2 priedas) finansų analitikų EPS prognozių paklaidos ir konsensusas nulemia 16,89 proc. investuotojų, investuojančių į Lietuvos akcijų rinką, priimamų sprendimų. Šie kintamieji (prognozės paklaidos, todėl ir finansų analitikams būdinga optimizmo klaida, bei konsensusas) nežymiai, tačiau statistikai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus. Nors didžiąją dalį (83,11 proc.) investuotojų sprendimų nulemia kiti veiksniai, o ne finansų analitikų EPS prognozių paklaidos ir konsensusas, tačiau teigtina, kad šie veiksniai turi poveikį investuotojams.

Sudarytas regresijos modelis (pateiktas 2 priede) rodo, kad tarp investuotojų, investuojančių į Lietuvos įmonių akcijas, sprendimų ir konsensuso egzistuoja statistiškai reikšminga atvirkštinė priklausomybė, tuo tarpu tarp EPS prognozių paklaidų taip pat atvirkštinė priklausomybė, tačiau statistiškai nereikšminga priklausomybė. Atlikta regresinė analizė leidžia daryti prielaidą, kad Lietuvos akcijų rinkoje finansų analitikai (t.y. finansų analitikų konsensusas ir prognozių paklaidos) turi reikšmingą (nors ir nestiprų) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams. Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad investuotojai, kurie ketina investuoti į Lietuvos akcijų rinką galėtų ir turėtų atkreipti dėmesį ir remtis finansų analitikų prognozių paklaidomis ir konsensusu.

Jei EPS prognozės paklaidos reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis praktiškai nepakistų (nes regresijos lygties koeficientas artimas nuliui). Tuo tarpu jei bendra finansų analitikų prognozė išaugtų 1 proc., tai CAR rodiklis sumažėtų 0,007 proc. punkto. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad finansų analitikų bendrų prognozių (konsensuso) reikšmėms bei EPS prognozių paklaidoms sumažėjus, investuotojų sprendimai Lietuvos akcijų rinkoje būtų pakreipti teigiama linkme (didėja CAR rodiklio reikšmė).

Konsensuso (t.y. bendrų finansų analitikų prognozių), EPS prognozių paklaidų ir investuotojų priimamų sprendimų koreliacinė matrica Latvijos akcijų rinkoje pateikta 24 lentelėje.

24 lentelė

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitikais koreliacinė matrica Latvijoje

	CAR	EPS prognozių paklaidos	Konsensusas
CAR	1,00		
EPS prognozių paklaidos	-0,55	1,00	
Konsensusas	-0,35	0,36	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis apskaičiuotais koreliacijos koeficientais matyti, kad Latvijos akcijų rinkoje tarp investuotojų priimamų sprendimų (t.y. CAR rodiklio) ir pasirinktų kintamųjų egzistuoja atvirkštiniai ryšiai: EPS prognozių paklaidų atveju – vidutinio stiprumo ryšys, konsensuso atveju – ryšys.

Remiantis regresinės analizės rezultatais (žr. 2 priedas) finansų analitikų EPS prognozių paklaidos ir konsensusas nulemia 32,35 proc. investuotojų, investuojančių į Latvijos akcijų rinką, priimamų sprendimų. Šie kintamieji (prognozės paklaidos ir konsensusas) statistiškai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus. Nors didesnę dalį (67,65 proc.) investuotojų sprendimų nulemia kiti veiksniai, o ne finansų analitikų EPS prognozių paklaidos (taip pat finansų analitikams būdinga optimizmo klaida) ir konsensusas, tačiau teigtina, kad šie veiksniai turi poveikį investuotojams.

Sudarytas regresijos modelis (pateiktas 2 priede) rodo, kad tarp investuotojų, investuojančių į Latvijos įmonių akcijas, sprendimų ir konsensuso bei EPS prognozių paklaidų egzistuoja statistiškai reikšmingos atvirkštinės priklausomybės. Atlikta regresinė analizė leidžia daryti prielaidą, kad Latvijos akcijų rinkoje finansų analitikai (t.y. finansų analitikų konsensusas ir prognozių paklaidos) turi reikšmingą (nors ir nelabai stiprų) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams, vertinant sudaryto modelio reikšmingumą. Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad investuotojai, kurie ketina investuoti į Latvijos akcijų rinką galėtų ir turėtų atkreipti dėmesį bei remtis finansų analitikų prognozių paklaidomis ir konsensusu.

Jei EPS prognozės paklaidos reikšmė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis sumažėtų 0,31 proc. punkto, o išaugus konsensusui 1 proc., CAR rodiklis sumažėtų 0,11 proc. punkto. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad finansų analitikų bendrų prognozių (konsensuso) reikšmėms bei EPS prognozių paklaidoms sumažėjus, investuotojų sprendimai Latvijos akcijų rinkoje būtų pakreipti teigiama linkme (didėja CAR rodiklio reikšmė).

Konsensuso (t.y. bendrų finansų analitikų prognozių), EPS prognozių paklaidų ir investuotojų priimamų sprendimų koreliacinė matrica Lenkijos akcijų rinkoje pateikta 25 lentelėje.

25 lentelė

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitika koreliacinė matrica Lenkijoje

	CAR	EPS prognozių paklaidos	Konsensusas
CAR	1,00		
EPS prognozių paklaidos	-0,01	1,00	
Konsensusas	-0,03	0,31	1,00

Šaltinis: sudaryta autorių

Koreliacijos koeficientais rodo, kad Lenkijos akcijų rinkoje tarp investuotojų priimamų sprendimų (t.y. CAR rodiklio) ir pasirinktų kintamųjų egzistuoja atvirkštiniai ir labai silpni ryšiai.

Remiantis regresinės analizės rezultatais teigtina, kad finansų analitikų EPS prognozės paklaidos ir konsensusas nulemia mažiau nei 1 proc. investuotojų, investuojančių į Lenkijos akcijų rinką, priimamų sprendimų. Šie kintamieji (prognozės paklaidos ir konsensusas) nežymiai, tačiau statistikai reikšmingai veikia investuotojų sprendimus. Kadangi didžiąją dalį (99,18 proc.) investuotojų sprendimų nulemia kiti veiksniai, o ne finansų analitikų EPS prognozių paklaidos ir konsensusas, teigtina, kad šie kintamieji neturi tokio didelio poveikio, kad investuotojams investuojantiems į Lenkijos akcijų rinką būtų tikslinga analizuoti, vertinti ir remtis finansų analitikų prognozėmis.

Sudarytas regresijos modelis (pateiktas 2 priede) rodo, kad tarp investuotojų, investuojančių į Lenkijos įmonių akcijas, sprendimų ir konsensuso egzistuoja statistiškai reikšminga atvirkštinė priklausomybė, tuo tarpu tarp EPS prognozių paklaidų taip pat egzistuoja atvirkštinė priklausomybė, tačiau statistiškai nereikšminga. Atlikta regresinė analizė leidžia daryti prielaidą, kad Lenkijos akcijų rinkoje finansų analitikai (t.y. finansų analitikų konsensusas ir prognozių paklaidos) daro reikšmingą (nors ir nestiprų) poveikį investuotojų priimamiems sprendimams.

Jei EPS prognozės paklaidos reikšmė ar bendra finansų analitikų prognozė padidėtų 1 proc., tai CAR rodiklis praktiškai nepakistų abejais atvejais, nes regresijos lygties koeficientas artimas nuliui). Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad finansų analitikų bendrų prognozių (konsensuso) reikšmėms bei EPS prognozių paklaidoms sumažėjus, investuotojų sprendimai Latvijos akcijų rinkoje neženkliai būtų pakreipti teigiama linkme (didėja CAR rodiklio reikšmė).

Įvertinus finansų analitikų prognozių, prognozių paklaidų ir konsensuso poveikį investuotojų priimamiems sprendimams, atsispindintiems per CAR rodiklį, visų analizuojamų šalių gauti sąryšių rezultatai pateikiami 26 lentelėje.

26 lentelė

Investuotojų priimamų sprendimų ir rodiklių susijusių su finansų analitika ryšiai Rytų Europos šalyse

Šalis	Prognozė	Konsensusas	Prognozių paklaida
Bulgarija	+		
Čekija	(-)		+
Estija		(-)	(-)
Kroatija	(-)		
Rumunija		(-)	+
Ukraina	+		(-)
Vengrija		(-)	
Lietuva		(-)	(-)
Lenkija		(-)	(-)
Latvija		(-)	(-)

Šaltinis: sudaryta autorių

Lentelės paaiškinimai: + tiesioginis ryšys; (-) atvirkštinis ryšys.

Apibendrinant visų Rytų Europai priskiriamų šalių gautus koreliacinės-regresinės analizės rezultatus, galima teigti, kad tarp šių šalių investuotojų sprendimus lemiančių veiksnių, susijusių finansų analitikais, galima pastebėti tiek panašumų, tiek ir skirtumų.

Labiausiai iš analizuojamų šalių išsiskyrė Estija, nes joje fiksuojamas atvirkštinis vidutinio stiprumo ryšys (kitose šalyse ryšiai nustatyti silpni ar net labai silpni) tarp investuotojų priimamų sprendimų ir finansų analitikų pateikiamų EPS prognozių paklaidų. Verta pastebėti, kad silpnus ar net labai silpnus ryšius tarp prognozių klaidų (t.y. tarp finansų analitikų pesimizmo ar optimizmo klaidos) ir investuotojų priimamų sprendimų nustatė ir Beaver, et. al. (2008). Tačiau Estijoje pastebima kita (priešinga Beaver, et. al. (2008) atlikto tyrimo rezultatams) situacija. Galima teigti, kad būtent šioje šalyje (t.y. Estijoje) daugiausiai įtakos investuotojams priimant vienokius ar kitokius sprendimus, įtakos turėjo ir finansų analitikams būdingas optimizmas, dėl EPS prognozių paklaidų reikšmingumo.

Iš visų tiriamų kintamųjų turinčių poveikį investuotojų sprendimams prognozių paklaidas galima išskirti kaip veiksnių turintį didžiausią poveikį investuotojų sprendimams Rytų Europos šalyse (prognozių paklaidos yra reikšmingos net septyniose analizuojamose šalyse). Taip pat prie svarbių veiksnių priskirtinas ir konsensusas, kuris yra svarbus veiksnys šešiose analizuojamose Rytų Europos šalyse.

Nustatyta, kad Estijoje, Ukrainoje, Lietuvoje, Lenkijoje, Latvijoje tarp prognozių paklaidų (o kartu ir tarp kognityvinės investuotojų klaidos: optimizmo ar pesimizmo) ir investuotojų sprendimų egzistuoja atvirkštinis ryšys, priešingai nei Beaver, et. al (2008) tyrime. Tačiau Rumunijos ir Čekijos atveju nustatytas tiesioginis ryšys sutampa su minėtų autorių tyrimo rezultatais, nes Beaver, et. al (2008) nustatė, kad tarp prognozių klaidų (t.y. tarp finansų analitikų pesimizmo ar optimizmo klaidų) ir investuotojų priimamų sprendimų egzistuoja tiesioginis ryšys. Galima daryti prielaidą, kad tose šalyse kur prognozių paklaidos yra reikšmingos investuotojams priimant sprendimus, yra reikšmingos ir finansų analitikams būdingos 2.2 skyrelyje analizuotos ir identifikuotos kognityvinės klaidos. Latvijoje, Lenkijoje, Lietuvoje ir Estijoje, finansų analitikams būdinga optimizmo klaida neigiamai veikia investuotojų sprendimus, o Čekijoje ir Rumunijoje teigiamai. Tuo tarpu finansų analitikams priskiriama pesimizmo klaida neigiamai veikia Ukrainos akcijų rinkos investuotojų sprendimus. Estijoje, Rumunijoje, Vengrijoje, Lietuvoje, Lenkijoje ir Latvijoje konsensuso neigiami (arba teigiami) pokyčiai teigiamai (arba neigiamai) nulemia investuotojų sprendimus.

Analizuojant finansų analitikų prognozių ryšį su investuotojų sprendimais pastebima, kad prognozes kaip svarbų veiksnių galima įvardinti tik keturiose šalyse. Svarbu paminėti, kad nustatyti ryšiai tarp šių kintamųjų nėra vienodi, t.y. fiksuojamas tiesioginis ryšys Bulgarijoje ir Ukrainoje, tuo tarpu Kroatijoje ir Čekijoje – atvirkštinis. Apibendrinant galima teigti, kad nustatyti ryšiai nėra

labai stiprūs visose analizuojamose šalyse ir negali būti laikomi kaip pagrindiniai veiksniai formuojantys investuotojų sprendimus. Kad investuotojai teikia mažai dėmesio analitikų prognozėms, jų paklaidoms ir konsensusui bei poveikis yra pastebimas silpnas arba nereikšmingas pagrindžia ir W. D. Brown ir R. Jr. Pfeiffer (2008), T. H. Dinh ir J. F. Gajewski (2010) mokslinių darbų rezultatai. Investuotojai priimdami sprendimus į juos įtraukia dalį prognozių informacijos ir iš dalies ištaiso analitikų padarytas klaidas pasikliaudami savo sukauptos informacijos interpretavimu, todėl nėra pastebimas tiesioginis ir statistiškai reikšmingas ryšys.

Šiuo atveju investuotojai turėtų daugiau dėmesio skirti fundamentinėms ir techninėms analizėms, kurios apimtų ne vien tik su finansų analitikais susijusius rodiklius, o ir atsižvelgtų į ekonominius veiksnius. Skirtingose šalyse nustatyti nevienodi ryšiai, o tuo pačiu ir skirtingose šalyse investuotojų sprendimus veikiantys ne vienodi veiksniai, skiriasi dėl rinkų dydžio, nevienodo rinkų likvidumo, kapitalizacijos dydžio ir pan. Tuo tarpu atlikto tyrimo statistinio ryšio tarp analizuojamų kintamųjų stoką gali lemti tyrimo imties sudarymo ypatumai, kitos finansų analitikams būdingos kognityvinės klaidos ar jų turima reputacija, kurios poveikis investuotojų sprendimams bus tiriamas kitame skyriuje.

Pagrindinėmis priežastimis, kodėl atlikto tyrimo rezultatai kai kuriose šalyse yra priešingi, nei aprašyta kitų mokslininkų (t.y. atliktos koreliacinės-regresinės analizės rezultatai nesutampa su kitų mokslininkų atliktų tyrimų rezultatais ir išvadamis), gali būti įvardytas investuotojų finansinis išprusimas, tiriamas laikotarpis bei tiriamoji imtis, t.y. analizuojamas regionas. Būtent analizuojamas regionas gali būti laikomas kaip viena iš svarbiausių priežasčių, nes magistro darbe tiriamos Rytų Europos šalys, kai tuo tarpu kitų mokslininkų tyrimai analizuojantys finansų analitikų, jų prognozių, prognozių klaidų poveikį investuotojų sprendimams yra atliekami kitose didžiųjų pasaulio šalių akcijų rinkose, pavyzdžiui: Amerikoje (Yang, Chen 2013), Kinijoje, Australijoje. Minėtosios šalys laikomos kaip ekonomiškai stabilios, didelės ir išsivysčiusios, be to tokiose šalyse investuotojai pasižymi „geresniu“ finansiniu išprusimu. Tuo tarpu analizuojamos Rytų Europos šalys tokio išsivystymo ir ekonomikos lygio nėra pasiekusios, be to ir investuotojų finansinis išprusimas nėra tokio lygio, kaip didžiųjų pasaulio šalių akcijų rinkose. Todėl magistro darbe atlikto tyrimo rezultatai nėra visiškai identiški kitų mokslininkų atliktų tyrimų rezultatams.

3. INVESTUOTOJŲ PRIIMAMI SPRENDIMAI RYTŲ EUROPOS AKCIJŲ RINKOJE IR FINANSŲ ANALITIKŲ REPUTACIJOS POVEIKIS

3.1 Finansų analitikų reputacijos poveikio investuotojų priimamiems sprendimams vertinimas

Mokslinės literatūros analizės rezultatai atskleidė, kad finansų analitikų reputacija turi poveikį investuotojų priimamiems sprendimams. Siekiant patikrinti vieną iš magistro darbe išsikeltų hipotezių, kad finansų analitikų reputacija turi poveikį investuotojų priimamiems sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje, sudaryti regresijos modeliai, kiekvienai analizuojamai Rytų Europos akcijų rinkai priklausančiai šaliai (remiantis metodologijoje nurodytais kriterijais).

Visų analizuojamų šalių atveju sudaryti modeliai (žr. 3 priedas) yra statistiškai reikšmingi. Pastebima, kad skiriasi tik bendras į modelį įtrauktų veiksnių poveikio stiprumas bei poveikio kryptis (žr. 27 lent.) investuotojų priimamiems sprendimams (t.y. kiekvienoje Rytų Europos šalyje skiriasi determinacijos koeficiento dydžiai ir koeficientai parodantys ryšio kryptį).

27 lentelė

Reputacijos poveikio efektas investuotojų priimamiems sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje

Šalis	Reputacija	Kapitalizacija	GeraN	BlogaN	ReputGrN	ReputBIN
Čekija	+	+	+		+	
Bulgarija		(-)	+			
Estija	(-)					
Kroatija	+					
Latvija		(-)		(-)		
Lenkija			+	(-)		(-)
Rumunija		(-)	+			(-)
Ukraina						
Vengrija				(-)		
Lietuva	(-)					(-)

Šaltinis: sudaryta autorių

Lentelės paaiškinimai: + tiesioginis, statistiškai reikšmingas, ryšys; (-) atvirkštinis, statistiškai reikšmingas, ryšys; tuščias langelis – neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys; GeraN – Gera*naujiena; BlogaN – Bloga*naujiena; ReputGrN – Reputacija*gera*naujiena; ReputBIN – Reputacija*bloga*naujiena.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Čekijos akcijų rinkoje. Remiantis sudarytu regresijos modeliu (duomenys apie jį pateikiami 3 priede) matyti, kad Čekijos akcijų rinkoje reputacija teigiamai veikia investuotojų priimamus sprendimus (kurie pasireiškia per CAR rodiklį). Įvertinus gerų ir blogų naujienų poveikį investuotojų sprendimams galima teigti, kad investuotojų reakcija yra teigiama, tuo atveju kai Čekijos akcijų rinkoje yra paskelbiama gera

naujiena. Tuo tarpu kai yra paskelbiamos blogos naujienos investuotojai reaguoja priešingai, t.y. jų reakcija yra neigiama, tačiau šios išvados negalima laikyti teisingos dėl to, kad tarp blogų naujienų ir investuotojų sprendimų pastebimas ryšys yra statistiškai nereikšmingas.

Remiantis regresinės analizės rezultatais (žr. 3 priedas) ir atsižvelgiant į tai, kad „Reputacija*gera*naujiena“ koeficientas yra didesnis nei „Gera*naujiena“ galima teigti, kad Čekijos akcijų rinkoje (o tuo pačiu ir investuotojų investuojančių į šią rinką) reakcija į geras naujienas yra stipresnė (t.y. investuotojai reaguoja labiau) tuo atveju, kai finansų analitikai pasižymi gera reputacija. Pažymėtina, kad investuotojai „pripažįsta“ finansų analitikų reputacijos poveikį ir labiau reaguoja į tas prognozes, kurios yra pateikiamos finansų analitikų turinčių gerą reputaciją, nes vertinant gerų naujienų poveikį alfa koeficientas esantis prie „Reputacija*gera*naujiena“ yra didesnis už alfa esantį prie „Gera*naujiena“ koeficiento. Kadangi tarp investuotojų sprendimų ir sudarytų koeficientų: „Bloga*naujiena“, „Reputacija*bloga*naujiena“ nustatytas ryšys yra statistiškai nereikšmingas tolesnių ekonominių išvadų apie blogų naujienų (įvertinus finansų analitikų reputaciją) poveikį investuotojų sprendimams daryti negalima.

Paminėtina, kad sudarytoje regresijos lygtyje pastebimas teigiamas kapitalizacijos (pasirinktas kaip kontrolinis kintamasis) poveikis investuotojų priimamiems sprendimams.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Bulgarijos akcijų rinkoje. Finansų analitikų reputacijos poveikio Bulgarijos akcijų rinkai įvertinti negalima, nes atlikus reputacijos identifikavimą šioje rinkoje buvo nustatyta, kad nei vienas finansų analitikas pateikiantis prognozes ir rekomendacijas susijusias su Bulgarijos įmonėmis nepasižymėjo gera reputacija. Todėl atlikti reputacijos poveikio analizės neįmanoma. Atsižvelgiant į tai, kad neįmanoma identifikuoti finansų analitikų reputacijos buvo sudaryta regresijos lygtis į kurią įtraukti tik trys kintamieji: gera naujiena, bloga naujiena, kapitalizacija (žr. 3 priedas). Įvertinus gerų ir blogų naujienų (susijusių su EPS rodikliu) poveikį investuotojų, investuojančių į Bulgarijos įmonių akcijas, teigtina, kad geros naujienos teigiamai veikia investuotojų sprendimus. Tuo tarpu apie blogas naujienas ekonominių išvadų daryti negalima, nes blogų naujienų poveikis investuotojų sprendimams yra statistiškai nereikšmingas. Bulgarijos akcijų rinkoje dalyvaujančių investuotojų sprendimus kapitalizacijos rodiklis veikia neigiamai (priešingai nei Čekijoje). Kaip jau buvo aptarta 2.2 skyrelyje, Bulgarijos kapitalizacijos rodiklis buvo labai nepastovus ir jo reikšmės nuo vidurkio buvo nutolusios 5,3 karto.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Estijos akcijų rinkoje. Remiantis sudarytu regresijos modeliu (žr. 3 priede) matyti, kad Estijos akcijų rinkoje reputacija neigiamai veikia investuotojų priimamus sprendimus (kurie pasireiškia per CAR rodiklį). Atsižvelgiant į tai, galima daryti prielaidą, kad Estijos akcijų rinkoje dominuoja analitikai neturintys geros reputacijos, todėl poveikis – neigiamas. Įvertinus gerų ir blogų naujienų (bei kitų į modelį įtrauktų kintamųjų)

poveikį investuotojų sprendimams galima teigti, kad pagal sudarytą modelį jų poveikis neatspindi realios situacijos, nes visi veiksniai (išskyrus reputaciją) yra statistiškai nereikšmingi, todėl ekonominių išvadų Estijos atveju daryti negalima.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Vengrijos akcijų rinkoje. Remiantis sudarytu regresijos modeliu (žr. 3 priede) matyti, kad Vengrijos akcijų rinkoje reputacija teigiamai, bet statistiškai nereikšmingai veikia investuotojų priimamus sprendimus. Vienintelis statistiškai reikšmingas ryšys pastebimas blogų naujienų atveju: pastebima, kad Vengrijos akcijų rinkoje blogos naujienos neigiamai veikia investuotojų priimamus sprendimus. Apie kitų į modelį įtrauktų kintamųjų poveikį ekonomiškai pagrįstų išvadų pateikti negalima, nes jų poveikis investuotojų sprendimams yra statistiškai nereikšmingas. Todėl Vengrijos atveju negalima pateikti patikimų ekonominių išvadų, nes jos neatspindėtų realios akcijų rinkoje esančios situacijos.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Kroatijos akcijų rinkoje. Remiantis sudarytu regresijos modeliu (duomenys apie jį taip pat pateikiami 3 priede) galima teigti, kad Kroatijoje (kaip ir Čekijoje) reputacija teigiamai veikia CAR rodiklį, vadinasi teigtina, kad reputacija turi teigiamą poveikį investuotojų priimamiems sprendimams. Kiti į modelį įtraukti kintamieji, įvardyti kaip darantys poveikį investuotojų sprendimams, yra statistiškai nereikšmingi, todėl jų vertinimas ir tolimesnis analizavimas nėra tikslingas. Statistiškai reikšmingas ir patikimas išvadas galima daryti tik su reputacijos kintamuoju, taigi reputaciją galima įvardinti kaip vieną iš daugelio veiksnių veikiančių Kroatijos rinkoje dalyvaujančių investuotojų sprendimus.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Ukrainos akcijų rinkoje. Kadangi sudarytame modelyje Ukrainos akcijų rinkos atveju (žr. 3 priedas), įtraukti veiksniai neturi statistiškai reikšmingo poveikio investuotojų sprendimams realų reputacijos poveikį atspindinčių išvadų pateikti negalima. Šiuo atveju galima daryti prielaidą, kad reikšmingo poveikio reputacija, kapitalizacija ir kiti į modelį įtraukti kintamieji investuotojų, investuojančių šioje rinkoje, sprendimams nedaro, t.y. investuotojai nepasikliauja ar net nekreipia dėmesio į finansų analitikų reputaciją.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Rumunijos akcijų rinkoje. Sudarytas regresijos modelis parodo (modelio duomenys pateikiami 3 priede), kad Rumunijos akcijų rinkoje reputacija kaip atskiras veiksnys reikšmingai neįtakoja investuotojų sprendimų. Įvertinus gerų ir blogų naujienų poveikį investuotojų sprendimams galima teigti, kad investuotojų reakcija yra teigiama tuo atveju kai Čekijos akcijų rinkoje yra paskelbiama gera naujiena. Blogų naujienų poveikio Rumunijos akcijų rinkoje investicinius sprendimus priimančiams investuotojams įvertinti negalima dėl statistiškai reikšmingo ryšio nebuvimo. Remiantis „Reputacija*bloga*naujiena“ koeficientu galima teigti, kad mažėjimas akcijų rinkoje atsiradęs dėl

blogų naujienų poveikio yra švelnesnis tuo atveju kai finansų analitikas pateikiantis prognozes pasižymi gera reputacija. Rumunijos atveju taip pat pastebimas neigiamas kapitalizacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams. Šioje šalyje visi analizuojami veiksniai veikia investuotojų sprendimus, tačiau pastebima, kad sudarytas regresijos modelis apsprendžia tik 2,19 proc. investuotojų priimamų sprendimų sklaidos, nors sudaryta regresija yra statistiškai reikšminga, todėl galima teigti, kad veiksniai tokie kaip psichologiniai motyvai, ekonominė situacija ir kiti, buvo svarbesni investuotojams priimant sprendimus.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Lenkijos akcijų rinkoje. Regresinės analizė rezultatai pateikti 3 priede leidžia teigti, kad Lenkijos (kaip ir Rumunijos, Ukrainos bei Vengrijos) akcijų rinkoje reputacija reikšmingai neveikia investuotojų priimamų sprendimų. Įvertinus gerų ir blogų naujienų poveikį investuotojų sprendimams galima teigti, kad investuotojų reakcija yra teigiama tuo atveju kai Lenkijos akcijų rinkoje yra paskelbiama gera naujiena. Tuo tarpu kai yra paskelbiamos blogos naujienos investuotojai reaguoja priešingai, t.y. jų reakcija yra neigiama. Remiantis „Reputacija*bloga*naujiena“ koeficientu galima teigti, kad mažėjimas akcijų rinkoje, kuris yra susijęs su blogų naujienų poveikiu, yra švelnesnis tuo atveju, kai finansų analitikas pateikiantis prognozes pasižymi gera reputacija. Likusių, į modelį įtrauktų, kintamųjų poveikio įvertinti negalima dėl statistiškai reikšmingo poveikio nebuvimo.

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Latvijos akcijų rinkoje. Remiantis sudarytu regresijos modeliu (žr. 3 priede) matyti, kad Latvijos (kaip ir Lenkijos, Rumunijos, Ukrainos bei Vengrijos) akcijų rinkoje reputacija reikšmingai neveikia investuotojų priimamų sprendimų, tačiau įvertinus blogų naujienų poveikį investuotojų sprendimams galima teigti, kad investuotojų reakcija yra neigiama tuo atveju kai Latvijos akcijų rinkoje yra paskelbiama bloga naujiena. Sudarytas modelis yra statistiškai reikšmingas, ir įvardyti kintamieji apsprendžia 45,69% investuotojų sprendimų, todėl galima daryti prielaidą, kad šioje akcijų rinkoje investuotojai yra pakankamai jautrūs blogoms naujienoms. Latvijos akcijų rinkoje, kaip ir Bulgarijos, investuotojų sprendimus kapitalizacijos rodiklis veikia neigiamai (priešingai nei Čekijoje).

Reputacijos poveikis investuotojų priimamiems sprendimams Lietuvos akcijų rinkoje. Lietuvos akcijų rinkoje, remiantis sudarytu regresijos modeliu (žr. 3 priedas) matyti, kad Lietuvos (kaip ir Estijos) akcijų rinkoje reputacija neigiamai veikia investuotojų priimamus sprendimus (kurie pasireiškia per CAR rodiklį). Todėl ir šiuo atveju galima daryti prielaidą, kad dominuoja analitikai neturintys geros reputacijos, todėl ir pasireškia neigiamas poveikis. Vertinti gerų ir blogų naujienų poveikį investuotojų sprendimams būtų netikslinga, nes šie kintamieji atskirai statistiškai reikšmingo poveikio investuotojų sprendimams neturi. Tačiau įvertintus reputacijos poveikį blogoms naujienoms ir remiantis „Reputacija*bloga*naujiena“ koeficientu galima teigti, kad

mažėjimas akcijų rinkoje, kuris yra susijęs su blogų naujienų poveikiu, yra švelnesnis tuo atveju, kai finansų analitikas pateikiantis prognozes pasižymi gera reputacija.

Atliktos regresinės analizės rezultatai leidžia teigti, kad keturiose iš dešimties analizuojamų Rytų Europos šalių (t. y. Čekijoje, Estijoje, Kroatijoje ir Lietuvoje) reputacija gali būti vertinama kaip reikšmingas veiksnys lemiantis investuotojų priimamus sprendimus. Čekijoje ir Kroatijoje reputacija teigiamai veikia investuotojų sprendimus, t.y. finansų analitikai turintys gerą reputaciją teigiama linkme veikia investuotojus. Tačiau Estijos ir Lietuvos atveju tarp reputacijos ir investuotojų sprendimų egzistuoja atvirkštinis ryšys, priešingai nei aprašyta X. Yang, H. Chen (2013) ir L. Fang, A. Yasuda (2004, 2009, 2013) tyrimuose, kuriuose teigiama, kad finansų analitikų reputacija, teigiamai veikia investuotojų sprendimus Amerikos akcijų rinkose. Tačiau tai gali būti paaiškinta remiantis pateikta prielaida, kad tarp finansų analitikų, kurie pateikia prognozes Estijos ir Lietuvos akcijų rinkai, dominuoja analitikai neturintys geros reputacijos.

Apibendrinant gerų ir blogų naujienų poveikį investuotojų sprendimams teigtina, kad Čekijoje, Bulgarijoje, Rumunijoje ir Lenkijoje geros naujienos teigiamai veikia investuotojų sprendimus, tuo tarpu blogos naujienos investuotojų sprendimus pakreipia neigiama linkme. Gauti tyrimo rezultatai (šių keturių šalių atveju) atitinka Ajinkya, Gift (1984), Waymire (1984), X. Yang, H. Chen (2013) pateikiamas tyrimo išvadas. Minėtieji autoriai įrodė, kad blogos naujienos, investuotojų sprendimus veikia neigiamai, tuo tarpu geros naujienos – teigiamai.

Remiantis atlikta analize galima teigi, kad finansų analitikai pasižymintys gera reputacija turi didesnę poveikį investuotojų priimamiems sprendimams nei tie finansų analitikai, kurie nepasižymi gera reputacija. Tokios nustatytos finansų analitikų reputacijos tendencijos atitinka S. E. Bonner, A. Hugon, B. R. Walther (2007) pateikiamas finansų analitikų reputacijos poveikio investuotojų sprendimams interpretacijas.

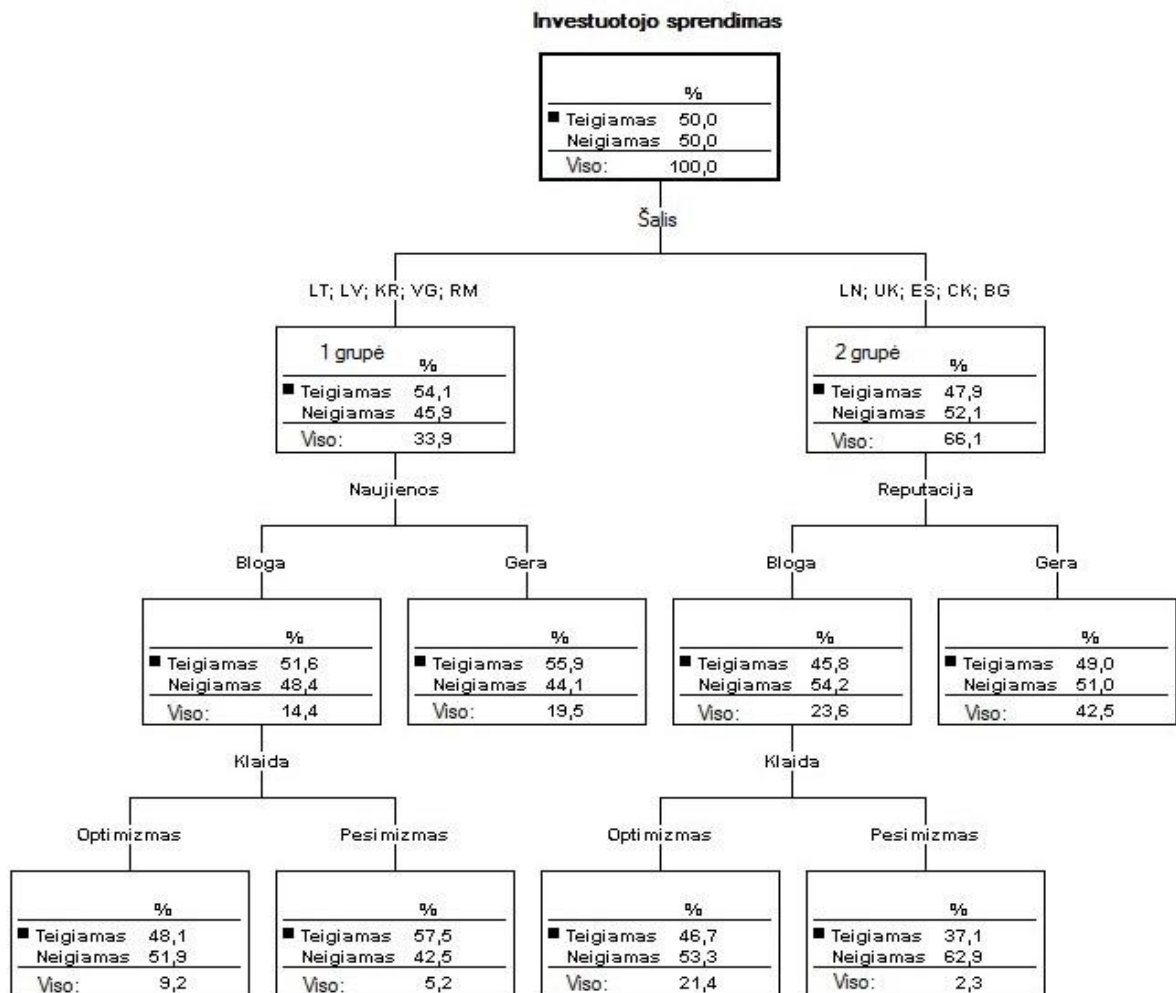
Pažymėtina, kad kai kuriais atvejais gautus priešingus kitų mokslininkų tyrimams rezultatus galėjo nulemti naudojamų duomenų tipas, pasirinktas duomenų kodavimas, kontrolinio kintamojo (šiuo atveju kapitalizacijos) parinkimas, tiriamas laikotarpis, investuotojų finansinis išprusimas. Be to, kaip jau buvo minėta, tiriamas regionas yra viena iš svarbiausių priežasčių, kodėl magistro darbe atlikto tyrimo rezultatai nėra visiškai identiški kitų mokslininkų atliktų tyrimų rezultatams.

3.2 Investuotojų sprendimus veikiančių veiksnių susijusių su finansų analitikų prognozėmis identifikavimas Rytų Europos šalyse: sprendimų medžio analizė

Sprendimų medžių pagalba galima identifikuoti investuotojų priimamus sprendimus pagal jų priklausomybę nuo tam tikrų veiksnių: šalies, reputacijos, gerų ir blogų naujienų (kurių identifikavimo ir interpretavimo kriterijai pateikti 2.1 skyriuje), finansų analitikų optimizmo ir

pesimizmo klaidų. Taip pat sprendimų medis padeda priskirti tiriamuosius tam tikrai kategorijai, pvz., turinčios geros ir blogos reputacijos finansų analitikus grupėms. Naudojant sprendimų medį ir pagal jį sudarytą modelį galima prognozuoti būsimus įvykius, t.y. ar investuotojas apsispręstų investuoti, ar neinvestuoti į Rytų Europos akcijų rinkas esant tam tikroms sąlygoms. Sprendimo medžio pagalba suspausti turimi duomenis, t.y. iš pasirinktų keturių nepriklausomų kintamųjų grupės palikti tik turintys statistiškai reikšmingą įtaką investuotojo priimamiems sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje prognozuoti.

Remiantis pateiktu 7 paveikslu matoma, kad visi šiai analizei pasirinkti investuotojo sprendimą lemiantys veiksniai (šalis, finansų analitikų reputacijos, naujienos ir finansų analitikų kognityvinės klaidos – optimizmo arba pesimizmo) yra nustatyti kaip veiksniai turintys tam tikrą poveikį investuotojo sprendimams Rytų Europos akcijų rinkoje, be to nustatyta, kad minėtieji veiksniai yra tinkami sprendimo medžio sudarymui.



7 pav. Investuotojo priimamų sprendimų medis

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis

Paveikslo paaiškinimai: LT – Lietuva, LV – Latvija, KR – Kroatija, VG – Vengrija, RM – Rumunija, LN – Lenkija, UK – Ukraina, EE – Estija, CK – Čekija, BG – Bulgarija.

Pateiktame 7 pav. matyti, kad sudarius sprendimų medį (pagal CHAID metodą), šalis turi didžiausią poveikį investuotojo priimamam sprendimui. Pagal šį veiksnį (t.y. pagal šalį) priimami sprendimai toliau yra skirstomi pagal reputaciją, naujienas bei finansų analitikam būdingą optimizmo klaidą.

Įvertinus visų šalių apibendrintus duomenis, teigtina, kad per CAR rodiklį pasireiškiančiai rinkos reakcijai (per kurią pasireiškia ir investuotojo priimami sprendimai), būdingas tolygus po 50 proc. pasiskirstymas tarp teigiamos ir neigiamos reakcijos. Lietuvos, Latvijos, Kroatijos, Vengrijos ir Rumunijos šalyse (toliau 1 grupė) buvo fiksuojama 54,1 proc. teigiamų investuotojų sprendimų ir 45,9 proc. neigiamų. Šių penkių šalių duomenys sudarė 33,9 proc. visų tiriamų duomenų sklaidos. Tuo tarpu Lenkijos, Ukrainos, Estijos, Čekijos ir Bulgarijos šalyse (toliau 2 grupė) tendencijos šiek tiek kitokios, nei prieš tai aptartose šalyse, t.y. joms būdingas didesnis procentas neigiamų investuotojų sprendimų nei teigiamų (atitinkamai 52,1 ir 47,9 proc.). Pastarosios šalys užima net 66,1 proc. visų duomenų skaičiaus.

Pirmajai grupei priskiriamose šalyse svarbiausias veiksnys, lemiantis investuotojo reakciją – išskiriamos naujienos. Esant gerai naujienai (gera naujiena pasireiškia 19,5 proc. atveju) 55,9 proc. investuotojų reakcijų būtų teigiamos. Tuo tarpu bloga naujiena nulemia daugiau teigiamų investuotojų reakcijų, t.y. 51,6 proc. Tuo atveju, kai yra fiksuojama bloga naujiena 1 grupės šalyse atsiranda kitas investuotojo sprendimus lemiantis kintamasis t.y. finansų analitikų kognityvinė klaida (optimizmas arba pesimizmas). Kai finansų analitikams būdinga optimizmo klaida, šiose šalyse, investuotojų sprendimai, esant blogai naujienai būtų daugiau neigiami nei teigiami (atitinkamai 51,9 ir 48,1 proc.). Tuo tarpu pasireiškus analitikų pesimizmo klaidai pastebimi daugiau teigiami investuotojų sprendimai negu neigiami (atitinkamai 57,5 ir 42,5 proc.).

Antrajai grupei priskiriamose šalyse pastebimos kitokios tendencijos negu pirmosios šalių grupės atveju. Šiose šalyse kaip svarbiausias veiksnys išskiriama analitikų reputacija, esant tiek gerai, tiek ir blogai finansų analitikų reputacijai pateikiant EPS prognozes, didžioji dalis investuotojų sprendimų būtų neigiami, tačiau pastebima, kad gera reputacija lemia daugiau teigiamų sprendimų negu bloga (geros reputacijos atveju pastebimi – 49 proc. teigiamų sprendimų, blogos reputacijos atveju – 45,8 proc. teigiamų sprendimų). Kai finansų analitikų reputacija yra bloga, antrajai grupei priskiriamose šalyse atsiranda kitas investuotojo sprendimus lemiantis kintamasis, t.y. finansų analitikų kognityvinės klaidos atliekant prognozes. Pastebima, kad kaip ir pirmųjų šalių atveju investuotojų sprendimus labiau veikia finansų analitikų optimizmo klaida (90,7 proc. atveju), tačiau matoma, kad tiek pesimizmo tiek ir optimizmo klaidos esant blogai analitikų reputacijai neigiamai veikia investuotojų sprendimus (atitinkamai 62,9 ir 53,3 proc.).

Sudarius sprendimo medžius QUEST metodu, kurie pateikiame 4 priede, ir nustatius tris skirtingus tikimybės lygius, gaunami skirtingi rezultatai. Su 99 proc. tikimybe galima teigti, kad šalys taip pat skirstomos į dvi grupes. Pirmajai priskiriama: Lenkija, Ukraina, Estija, Čekija, Bulgarija ir Vengrija. Šiose šalyse yra daugiau neigiamų investuotojų sprendimų negu teigiamų (atitinkamai 51,6 proc. ir 48,4 proc.). Kaip svarbus veiksnys minėtose šešiose šalyse išskiriama analitikų klaida, ir šiuo atveju analitikų optimizmas prognozuojant yra svarbiausias veiksnys (net 76,8 proc. visų atvejų optimizmas įvardijamas svarbiausiu veiksnium), kuris nulemia 51,2 proc. neigiamų investuotojų sprendimus Tuo tarpu pesimizmas nulemia 59 proc. neigiamų investuotojų sprendimų, tačiau visumoje ši klaida apima tik 4,4 proc. visų stebėjimų. Antrajai grupei priskiriamos likusios tiriamos šalys: Lietuva, Latvija, Kroatija ir Rumunija, kuriose investuotojų sprendimai yra daugiau teigiami negu neigiami (atitinkamai 56,2 ir 43,8 proc.). Sudarant sprendimų medį su 90 proc. ir 80 proc. tikimybėmis, pirmajai grupei priskiriamoms šalims tuo atveju, kai pasireiškia analitikų pesimizmo klaida, svarbiu veiksnium gali būti įvardyta finansų analitikų reputacija, kuri vyraujant pesimizmo klaidai, veikia investuotojų sprendimus neigiamai, tiek tais atvejais kai reputacija yra gera (54,3 proc.), tiek kai reputacija – bloga (63,8proc.). Pastebima, kad sudarius sprendimų medžius tiek 99, 90 ar 80 proc. tikimybėmis, rizikos lygis prognozių atlikimui nekinta. QUEST metodu sudarytų sprendimų medžių rizika siekia 47,5 proc., tai reiškia, kad apie 50% spėjimų (pateiktų remiantis sprendimu medžiu) gali būti klaidingi.

Atlikus rizikos įvertinimą (žr. 4 priede) pastebima, kad sudarytam sprendimo medžiui, klaidingai numatyti priklausomojo kintamojo rizikos įvertis yra 0,469, t. y. apie 46,9% vertinimo prognozuojant investuotojų reakciją į prognozės paskelbimą (t.y. vertinant ar reakcija bus teigiama ar neigiama) atveju gali būti klaidingi. Teigtina, kad nustatyta rizika yra pakankamai didelė, tačiau atsižvelgiant į tai, kad visose analizuojamose Rytų Europos šalyse ryšiai taip investuotojų sprendimų ir jų lemiančių veiksnių, tokių kaip: reputacija, naujienos ar klaidos, yra silpni, leidžia daryti prielaidą, kad sudarytas sprendimų medis yra reikšmingas ir padeda identifikuoti bei susisteminti turimus duomenis apie Rytų Europos šalis paliekant tik turinčius statistiškai reikšmingą įtaką investuotojų sprendimams veiksnius.

Kadangi sudarytuose sprendimų medžiuose kiekviename žingsnyje yra nustatomas stipriausią sąveiką su priklausomu kintamuoju turintis nepriklausomas kintamasis apibendrinant galima teigti, kad Rytų Europos atveju svarbiausiu veiksnium lemiančiu sprendimą investuoti gali būti įvardytas šalies, į kurią investuojama, faktorius. Tuo tarpu antru pagal svarbumą veiksnium gali būti laikomos tiek skelbiamos naujienos, tiek finansų analitikų reputacija, nes sudarant sprendimų medžius mažai besiskiriančios nepriklausomų kintamųjų kategorijos yra apjungiamos. Finansų analitikų daroma

kognityvinė klaida (optimizmas arba pesimizmas) priskiriama trečiam pagal svarbumą veiksniai, kuris turi tam tikrą poveikį investuotojams ir jų sprendimams.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Remiantis mokslinės literatūros analize suformuotas finansų analitikų ir kitų veiksmų sąsajų su investuotojų sprendimais modelis atskleidė, kad investuotojai skirstomi į du tipus, t.y. racionalius ir iracionalius investuotojus. Nepaisant to, kad iš esmės šie du investuotojų tipai yra skirtingi, juos vienija bendras tikslas – maksimalaus pelno siekimas. Pažymėtina, kad tiek racionalių, tiek iracionalių investuotojų sprendimus veikia tokio pat pobūdžio veiksniai, t.y. investuotojų sprendimus lemia ne tik esama ir prognozuojama akcijų rinkoje dalyvaujančių įmonių finansinė padėtis, bet ekonominė šalies, tam tikro regiono ar viso pasaulio situacija. Tam tikrų investuotojų sprendimų priėmimui svarbų poveikį turi ir psichologija, investuotojų emocijos, jų finansinis išprusimas bei kiti veiksniai tokie kaip stichinės nelaimės, karai, politiniai ir kitokio pobūdžio konfliktai ir pan. Suformuotame modelyje įvardintas dar vienas veiksnys, susijęs su investuotojų sprendimais, t. y. finansų analitikų pranešimai, kurie apima įvairias finansų analitikų pateikiamas prognozes, rekomendacijas ir t.t. Būtent su finansų analitikais susiję rodikliai (pateikiamos prognozės, jų paklaidos bei konsensusas (prognozių vidurkis, analitikų reputacija) gali būti įvardijami kaip vieni iš svarbesnių faktorių pakreipiančių investuotojų priimamus sprendimus teigiama arba neigiama linkme.

Atlikta Rytų Europos regiono šalių akcijų rinkų ir apskaitos duomenų bei finansų analitikų charakteristikų analizė leidžia teigti, kad daugumoje analizuojamų Rytų Europos šalių (išskyrus Bulgariją, Ukrainą ir Čekiją) finansų analitikai pateikia optimistines prognozes ir jų tarpe vyrauja optimizmas. Tyrimo rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad finansų analitikams pateikiantiems prognozes Rytų Europos akcijų rinkoje būdingesnė kognityvinė klaida yra optimizmas, o ne pesimizmas. Pažymėtina, kad atlikto tyrimo rezultatai neprieštarauja ankstesnių tyrimų rezultatams, kurie identifiko, kad finansų analitikai dažniau pateikia optimistines prognozes (Hong, Kubik (2003), Fried, Givoly (1982), Brown, Foster, Noreen (1985), Abarbanell (1991), Klein (1990), Brown (1998), Baik (2006)) ir finansų analitikams būdingesnė kognityvinė klaida – optimizmas (Abarbanell, Lehavy, 2003). Be to, reikia pastebėti, kad atlikta analizė atskleidė, jog trijose šalyse (Bulgarijoje, Ukrainoje ir Čekijoje) finansų analitikams būdinga ne optimizmo, o pesimizmo klaida. Nors šiose šalyse nustatyta kognityvinė klaida (t.y. pesimizmas) prieštarauja prieš tai minėtų mokslininkų gautiems tyrimų rezultatams, tačiau sutinka su L. Brown (1996) atliktu tyrimu, kurio metu buvo nustatyta, kad tam tikru laiko periodu ar tam tikrose šalyse finansų analitikams gali būti būdinga pesimizmo klaida.

Tiriant finansų analitikų prognozių, jų paklaidų ir konsensuso poveikį investuotojų sprendimams nustatyta, kad atskirose Rytų Europos šalyse pastebima nevienoda situacija. Prognozių paklaidas galima įvardinti svarbiausiu, o kartu ir didžiausią poveikį darančiu veiksmu,

daugumoje analizuojamų šalių. Galima daryti prielaidą, kad tose šalyse, kur prognozių paklaidos yra reikšmingas veiksnys investuotojams priimant tam tikrus investicinius sprendimus, tai tuo pačiu reikšmingos yra ir finansų analitikams būdingos kognityvinės klaidos (t.y. optimizmas ir pesimizmas). Pažymėtina, kad ne ką mažiau svarbiu ir reikšmingu veiksmiu, lemiančiu investuotojų sprendimus Rytų Europos akcijų rinkose, laikytinas konsensusas, tuo tarpu finansų analitikų pateikiamos prognozės statistiškai reikšmingą poveikį turi tik trijose šalyse (Bulgarijoje, Čekijoje, Kroatijoje). Svarbu paminėti tai, kad visose analizuojamose šalyse nustatyti ryšiai nėra stiprūs, todėl prognozių, prognozių paklaidų ir konsensuso negalima įvardinti kaip pagrindinių veiksmių lemiančių ir formuojančių investuotojų, investuojančių Rytų Europos akcijų rinkoje, sprendimų. Teigtina, kad minėti veiksniai yra vieni iš daugelio veiksmių, lemiančių investuotojų apsisprendimą pirkti, parduoti ar laikyti turimas akcijas. Gauti tyrimo rezultatai sutampa su D. Brown ir R. Jr. Pfeiffer (2008), T. H. Dinh ir J. F. Gajewski (2010) mokslinių darbų rezultatais.

Tuo tarpu analizuojant finansų analitikų reputacijos poveikį investuotojų sprendimams nustatyta, kad kai kurių šalių atveju (Bulgarijoje, Lenkijoje, Latvijoje, Rumunijoje, Ukrainoje ir Vengrijoje) gautų rezultatų pagrindu daryti ekonomiškai pagrįstų išvadų negalima, nes minėtųjų šalių sudarytuose regresiniuose modeliuose analizuojami kintamieji susiję su finansų analitikų reputacija neturi statistiškai reikšmingo poveikio investuotojų sprendimams. Tačiau, verta pažymėti, kad remiantis kai kurių šalių regresiniais modeliais galima teigti, jog finansų analitikų reputacija lemia investuotojų sprendimus. Pavyzdžiui, Čekijoje ir Kroatijoje reputacija teigiamai veikia investuotojų sprendimus. Tuo tarpu Estijoje ir Lietuvoje tarp reputacijos ir investuotojų sprendimų egzistuoja atvirkštinis ryšys (priešingai nei pateiktose X. Yang, H. Chen (2013) bei L. Fang, A. Yasuda (2004, 2009, 2013) tyrimų išvadose, teigiančiose, kad finansų analitikų reputacija teigiamai veikia investuotojų sprendimus).

Sudarytame sprendimų medyje kiekviename žingsnyje yra nustatomas stipriausią sąveiką su priklausomu kintamuoju (tiriamu atveju investuotojų sprendimų, kuriuos atspindi CAR rodiklis) turintis nepriklausomas kintamasis. Atlikto tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad šalies, į kurią investuojama, faktorius laikytinas svarbiausiu investuotojų sprendimus lemiančiu veiksmiu visos Rytų Europos akcijų rinkos atveju. Antras pagal svarbumą išskirtas veiksnys – skelbiamos geros arba blogos naujienos, susijusios su pelno vienai akcijai paskelbimu skirtingose, į tyrimą įtrauktose, Rytų Europos šalyse. Pažymėtina, kad finansų analitikų reputacija yra laikoma tokiu pat svarbiu veiksmiu kaip ir naujienos. Tuo tarpu trečiu pagal svarbumą veiksmiu gali būti įvardyta finansų analitikų daroma kognityvinė klaida (t.y. optimizmas arba pesimizmas).

Be to, verta paminėti, kad pagrindinėmis ir svarbiausiomis priežastimis, kodėl magistro darbe atlikto tyrimo rezultatai kai kuriose šalyse ir kai kuriais atvejais yra priešingi, nei aprašyta kitų

mokslininkų, gali būti įvardytas tiriamas laikotarpis bei tiriamoji imtis, t.y. analizuojamas regionas. Būtent analizuojamas regionas gali būti laikomas kaip viena iš pačių svarbiausių priežasčių, nes magistro darbe tiriamos Rytų Europos šalys. Tuo tarpu kitų mokslininkų tyrimai analizuojantys finansų analitikų, jų prognozių, prognozių paklaidų bei kitų su finansų analitikais susijusių veiksnių poveikį investuotojų sprendimams yra atliekami didžiųjų pasaulio šalių akcijų rinkose, pavyzdžiui: Amerikoje, Australijoje.

Atlikto tyrimo rezultatų pagrindu išsikelta tyrimo hipotezė yra patvirtinama. Teigtina, kad Rytų Europos šalių atveju investuotojų sprendimams turi poveikį finansų analitikų prognozės, jų paklaidos, konsensusas ir reputacija. Nors skirtingose šalyse nustatyti ne vienodo stiprumo, krypties ir reikšmingumo veiksniai, tačiau daryti prielaidą, kad didžiojoje dalyje analizuojamų šalių įvardinti veiksniai turi teigiamą arba neigiamą poveikį investuotojų sprendimams.

Atlikus tyrimą bei nustačius investuotojų sprendimų ir su finansų analitikais susijusių rodiklių (prognozių, jų paklaidų, konsensuso ir reputacijos) tarpusavio ryšius, galima teigti, kad magistro darbe analizuojama tematika gali būti tirama platesniame kontekste, pavyzdžiui ryšiai gali būti dar plačiau nagrinėjami, į modelius įtraukiant daugiau su finansų analitikų prognozėmis susijusių rodiklių, tokių kaip prognozių pataisymai, finansų analitikų pateikiamos rekomendacijos ir pan. Teigtina, kad tolimesniuose šios tematikos tyrimuose būtų galima sudaryti analizuojamoms Rytų Europos šalims bendrą regresinį modelį, kuris šiame darbe dėl didelės duomenų apimties ir skirtingų valiutų kursų (kurie buvo pateikiami daugiau vietine valiuta) nebuvo sudaromas. Norint įvertinti analizuojamų veiksnių poveikio stiprumą investuotojų priimamiems sprendimams, jungtinę Rytų Europos regresiją būtų galima atlikti atskirai su kiekvienu nepriklausomu kintamuoju. Tokios analizės atlikimas leistų pateikti daugiau išvadų apibendrinant esamą situaciją Rytų Europos regionui priskiriamoms šalims.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Abarbanell J., Lehavy, R. (2003). Biased Forecasts or Biased Earnings? The Role of Reported Earnings in Explaining Apparent Bias and Over/Underreaction in Analysts' Earnings Forecasts. *Journal of Accounting and Economics*, 36.
2. Abarbanell, J., (1991). Do Analysts' Forecasts Incorporate Information in Prior Stock Price Changes?. *Journal of Accounting and Economics*, 14, p. 147-165.
3. Abarbanell, J., Bernard, V. (1992). Test of Analysts' Overreaction/Underreaction to Earnings Information as an Explanation for Anomalous Stock Price Behavior. *Journal of Finance*, 47, pp. 1181-1207.
4. Affleck-Graves, J., Davis, L.R., Mendenhall, R.R. (1990). Analyst Superiority and Bias. *Contemporary Accounting Research*, 6, p. 501-517.
5. Ajinkya, B. B., Gift, M. J. (1984). Corporate managers' earnings forecasts and symmetrical adjustments of market expectations. *Journal of Accounting Research* 22 (2), 425-444.
6. Ali, A., Klein, A., Rosenfeld, J. (1992). Analysts' use of information about permanent and transitory earnings components in forecasting annual EPS'. *Accounting Review*, 67, pp. 183-98.
7. Amir, E., Ganzach, Y. (1998). Overreaction and underreaction in analysts' forecasts. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 37, p. 333-347.
8. Anandarajan, A., Becchetti, L., Hasan, I., Santoro, M. (2008). The dynamics of the analysts' earnings forecast bias and the stock market boom. *Journal of Theoretical Accounting Research*, 4 (1).
9. Azam, M., Kumar, D. (2011). Factors Influencing the Individual Investor and Stock Price Variation: Evidence from Karachi Stock Exchange. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(12), p. 3040-3043.
10. Baghdadabad, M. R. T., Tanha, F. H., Hal N. (2011). A study on small investors' behavior in choosing stock case study: Kuala-Lumpur stock market. *African Journal of Business Management*, 5(27), p. 11082-11092.
11. Baik, B. (2006). Self-Selection Bias in Consensus Analysts' Earnings Forecasts. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 35 (6), pp. 141-168.
12. Bailard, T., Biehl, D., Kaiser, R. (1986). Personal Money Management. Science Research Associates. *Working paper*.
13. Balakrishnan, K., Schrand, C., Vashishtha, S. (2012). Analyst recommendations, traders' beliefs, and rational speculation. *Working paper*.

14. Barber, B., Odean, T. (2001). Boys will be boys: gender, overconfidence, and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics*, 116, p. 261–29.
15. Barnea, A., Cronqvist, H., Siegel, S.(2009). Nature or nurture: What determines investor behavior? *Journal of Financial Economics*, 98, p. 583-604.
16. Barnewall, M. (1987). Psychological characteristic of individual investor, in William Droms. Asset Allocation for the Individual Investor. *Institute of Chartered Financial Analysts*, 62–69.
17. Beaver, B. Cornell, W. R. Landsman, S. R. Stubben (2008). The Impact of Analysts' Forecast Errors and Forecast Revisions on Stock Prices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 35(5) & (6), 709–740
18. Bergman, N. K., Roychowdhury, S. (2008). Investor Sentiment and Corporate Disclosure. *Journal of Accounting Research*, 46 (5), p. 1057–1083.
19. Bikas, E., Kavaliauskas, A. (2010). Lietuvos investuotojų elgsena finansų krizės metu. *Verslas: teorija ir praktika*, Nr. 11 (4): 370–380.
20. Bonner, S. E., Hugon, A., Walther, B. R. (2005). Investor Reaction to Celebrity Analysts: The Case of Earnings Forecast Revisions. *Journal of Accounting Research*, 45 (3).
21. Boreika, P., Pilinkus, D. (2009). Makroekonominių rodiklių ir akcijų kainų tarpusavio ryšys Baltijos šalyse. *Ekonomika ir vadyba*, Nr. (14).
22. Bradshaw, M. T. (2004). How do analysts use their earnings forecasts in generating stock recommendations? *The Accounting Review*, 79, 25–50.
23. Bradshaw, M.T., Richardson, S.A., Sloan, R.G. (2003). Pump and dump: An empirical analysis of the relation between corporate financing activities and sell-side analyst research. *Working paper*.
24. Breton, R., et. al., (2013). Does the firm-analyst relationship matter in explaining analysts' earnings forecast errors? *Larefi Working Paper*, 4.
25. Bryan, D., Tiras, S. L. (2007). The Influence of Forecast Dispersion on the Incremental explanatory Power of Earnings, Book Value, and Analyst Forecasts on Market Prices. *The Accounting Review*.
26. Brown L., Foster, G., Noreen, (1985). Security Analyst Multi-year Earnings Forecasts and the Capital Market. *Studies in Accounting Research*, American Accounting Association.
27. Brown, L. (1996). Analyst Forecasting Errors and Their Implications for Security Analysis: An Alternative Perspective. *Financial Analysts Journal*, 52, p. 40–47.
28. Brown, L., (1998). Managerial Behavior and the Bias in Analysts' Earnings Forecasts. *Working Paper*, Georgia State University.

29. Brown, W. D., Pfeiffer, R. Jr. (2008). Do Investors Under-React to Information in Analysts' Earnings Forecasts? *Journal of Business Finance & Accounting*, 35(7-8).
30. Ch. Hwang, Y. Li, Y. H. Tong (2011). Are analysts whose forecast revisions correlate less with prior stock price changes better information producers and monitors? Study [interaktyvus] [žiūrėta 2013-11-12]. Prieiga per internetą: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1785102>.
31. Chakravarty, S. (2007). Stock Market and macro economic behavior in India. Study [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-11]. Prieiga per internetą: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.112.5953>>.
32. Chang, M., Ng, J., Yu, K. (2008). The Influence of Analyst and Management Forecasts on Investor Decision Making: An Experimental Approach. *Australian Journal of Management*, 33 (1).
33. Chen, Q (2006). Event Study [interaktyvus] [žiūrėta 2013-12-12]. Prieiga per internetą: <http://www.mkaranasos.com/ECLQiweiChen_EventStudies.pdf>.
34. Ciciretti R., A. Giovannelli (2011). Analysts' Forecasts on Earnings per Share and Corporate Social Responsibility. *Working paper*.
35. Clarke, J., Khorana, A., Patel, A., Rau, P. R. (2007). The impact of all-star analyst job changes on their coverage choices and investment banking deal flow. *Journal of Financial Economics*, 84, p.713–737.
36. Clement, M., Koonce, L., Lopez, T. J. (2007). The roles of task-specific forecasting experience and innate ability in understanding analyst forecasting performance. *Journal of Accounting and Economics*, 44, 378–398.
37. Cooper, R. A., Day, T. E., Lewis, C. M. (2001). Following the leader: a study of individual analysts' earnings forecasts. *Journal of Financial Economics*, 61, p. 383–416.
38. Cornell, B., Landsman, W. (1989). Security Price Response to Quarterly Earnings Announcements and Analysts' Forecast Revisions. *The Accounting Review*, 64, p. 680–92.
39. Countries of Eastern Europe (2013). [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-09]. Prieiga per internetą: <<http://goeasteurope.about.com/od/easterneuropedestinations/ss/Countries-Of-Eastern-Europe.htm>>.
40. Cowen, A., Groyberg, B., Healy, P. M. (2003). Which Types Of Analyst Firms Make More Optimistic Forecasts? *Harvard NOM Research Paper No. 03-46*.
41. Czaczkas, B., Ganzach, Y. (1996). The natural selection of prediction heuristics: anchoring and adjustment vs. representativeness. *Journal of behavioral decision making*, 9, p. 125-140.

42. Dabrikaitė, S. (2007). Akcijų analizės būdų privalumai ir trūkumai. LŽŪU: mokslinis darbas.
43. De Bont, W., R. Thaler, (1990). Do Security Analysts Overreact? *American Economic Review* 80, p. 52-57.
44. DeBondt, W.F.M., Thaler, R.H., (1990). Do security analysts overreact? *American Economic Review*, 80, 52-57.
45. Dimson, E., Marsh, P., (1984). An Analysis of Brokers' and Analysts' Unpublished Forecasts of UK Stock Returns. *Journal of Finance*, 39(5), p. 1257-1292.
46. Dimson, E., Marsh, P., (1984). An Analysis of Brokers' and Analysts' Unpublished Forecasts of UK Stock Returns. *Journal of Finance*, 39(5), p. 1257-1292.
47. Dinh, T. H., Gajewski, J. F. (2010). Do The Individual Investors Follow The Financial Analysts' Forecasts? *An Experimental Approach*.
48. Duca, G. (2007). The relationship between the stock market and the economy: experience from international financial markets. *Bank of Valltta review*, 36, p. 1 – 12.
49. Easterwood, J., Nutt, S. (1999). Inefficiency in Analysts' Earnings Forecasts: Systematic Misreaction or Systematic Optimism?. *Journal of Finance* 54, p. 1777-1797.
50. Elgers, P. T., M. H. Lo, R. J. Pfeiffer (2001). Delayed Security Price Adjustments to Financial Analysts' Forecasts of Annual Earnings. *The accounting review*, 76 (4).
51. Ertimur, Y., W. J. Mayew, S. R. Stubben (2011). Analyst Reputation and the Issuance of Disaggregated Earnings Forecasts to I/B/E/S. *Review of Accounting Studies*, 16, p. 29–58.
52. Fabozzi F., Modigliani F. (1996). Capital Markets: Institutions and Instruments. 2nd ed. New Jersey. Prentice .
53. Fama, E. 1970. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *The Journal of Finance* 25 (2), p. 383–417.
54. Fang, L. H., Yasuda, A. (2013). Are Stars' Opinions Worth More? The Relation Between Analyst Reputation and Recommendation Values. *J Financ Serv Res*.
55. Fang, L., Yasuda, A. (2009). The Effectiveness of Reputation as a Disciplinary Mechanism in Sell-Side Research. *The Review of Financial Studies*, 22 (9).
56. Fang, L., A. Yasuda, (2004). Analyst Reputation, Underwriting Pressure, and Forecast Accuracy. *Working papers / Rodney L. White Center for Financial Research*, 04 (24).
57. Financial analyst. [interaktyvus] [žiūrėta 2013-11-09.]. Prieiga per internetą: <<http://www.thefreedictionary.com/financial+analyst>>.

58. Finansinių terminų žodynas (2013) [interaktyvus] [žiūrėta 2013-11-04]. Prieiga per internetą: <<http://www.turtejimoakademija.lt/atsisiuntimai/TurtejimoAkademija.lt-terminu-zodynas.pdf>>.
59. Fischhoff, B., Slovic, P. (1980). A little learning: confidence in multicue judgment tasks. *In Attention and Performance, VIII, ed. R. Nickerson Hillsdale, NJ: Erlbaum.*
60. Forres, W. P., Skerratt, C. L. (1992). Analysts' forecast revisions and stock price movements. *Journal of Business Finance & Accounting, 19(4).*
61. Frankel, R., Kothari, S. P., Weber, J., (2006). Determinants of the informativeness of analyst research. *Journal of Accounting and Economics 41, p. 29–54.*
62. Frankel, R., Lee, C. (1996). Accounting valuation, market expectation, and the book-to-market effect. *Working paper, University of Michigan.*
63. Fried, D., D. Givoly, (1982). Financial Analysts' Forecasts of Earnings. *Journal of Accounting and Economics, 4, pp. 85-107.*
64. Friesen, G., Weller, P. A. (2002). Quantifying Cognitive Biases in Analyst Earnings Forecasts. *Working paper.*
65. G. Yen, C. Lee (2008). Efficient Market Hypothesis (EMH): Past, Present and Future. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies, 11 (2), p. 305–329*
66. Ganzach, Y., Krantz, D. H. (1990). The psychology of moderate prediction: I. Experience with multiple determination. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 47, 177-204.*
67. Ganzach, Y., Krantz, D. H. (1991). The psychology of moderate prediction: II. Leniency and uncertainty. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 48, 169-192.*
68. Gervais, S., Odean, T. (2001). Learning to be overconfident. *Review of Financial Studies, 14.*
69. Givoly, D., & Lakonishok, J. (1984). Properties of analysts' forecasts of earnings: A review and analysis of the research. *Journal of Accounting Literature, 3, p. 117–152.*
70. Granville, C. (2012). Becoming A Financial Analyst [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.investopedia.com/articles/financial-careers/06/financialanalyst.asp>>.
71. Grigaliūnienė, Ž. (2011). *Rinkos sentimentais pagrįsta investuotojų elgsena Baltijos akcijų rinkoje*. Daktaro disertacija.
72. Hong, H., Kubik, J. D. (2003). Analyzing the analysts: Career concerns and biased earnings forecasts. *Journal of Finance, 58, p. 313–351.*

73. Huberman, G., Regev, T. (2001). Contagious speculation and a cure for cancer: a nonevent. *Working paper*.
74. Hughes, J. Liu, J. (2008). On the relation between predictable market returns and predictable analyst forecast errors. *Review of Accounting Studies*, 13 (2-3), p. 266-291.
75. Investor [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.investorwords.com/2630/investor.html>>.
76. Investor words. [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-06]. Prieiga per internetą: <http://www.investorwords.com/1945/financial_analyst.html#ixzz2mXpWkLau>.
77. Yang, X., Chen, H. P. (2013). Analysts' forecast reputations and stock market reactions. *International Journal of Business, Accounting, and Finance*, Volume 7 (1), p. 63-77.
78. Yu, F. (2008). Analyst coverage and earnings management. *Journal of Financial Economics*, 88, p. 245–271.
79. Yu-Je Lee, et al. (2010). The investment behavior, decision factors and their effects toward investment performance in the Taiwan stock market. [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.jgbm.org/page/22%20Yu-Je%20Lee%20.pdf>>.
80. Jackson, A. R. (2005). Trade Generation, Reputation and Sell-Side Analysts. *The journal of finance*, 60 (2), p. 673-717.
81. Jasienė M., Paškevičius A. (2010). Lietuvos pinigų ir kapitalo rinkų tarpusavio sąveiką lemiančių veiksnių analizė // *Veršlas: teorija ir praktika*. - 2010, nr. 11(2), p. 107 – 115.
82. Juozaitienė, L. (2007). Įmonės finansai: analizė ir valdymas. Vadovėlis. *Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla*, p. 415.
83. Kartašova, J. Levišauskaitė, K. (2012) Investavimo patirties įtaka individualių investuotojų elgsenai ir jų priimamiems sprendimams finansų rinkoje. *Organizacijų vadyba : sisteminiai tyrimai*. [T.] 61, p. 25-42.
84. Kenourgios, D. F., Pavlidis, N. (2011). Individual Analysts' Earnings Forecasts: Evidence For Overreaction In The UK Stock Market. *International Business & Economics Research Journal*, 3 (9).
85. Klein, A., (1990). A Direct Test of the Cognitive Bias Theory of Share Price Reversals. *Journal of Accounting and Economics* 13, pp. 155-166.
86. La Porta, R., (1996). Expectations and the Cross-Section of Stock Returns. *Journal of Finance*, 51 (December): p. 1715-1742.
87. Langberg, N., Sivaramakrishnan, K., (2009). Voluntary disclosures and analyst feedback. *Journal of Accounting Research*, 48, p. 603-646.

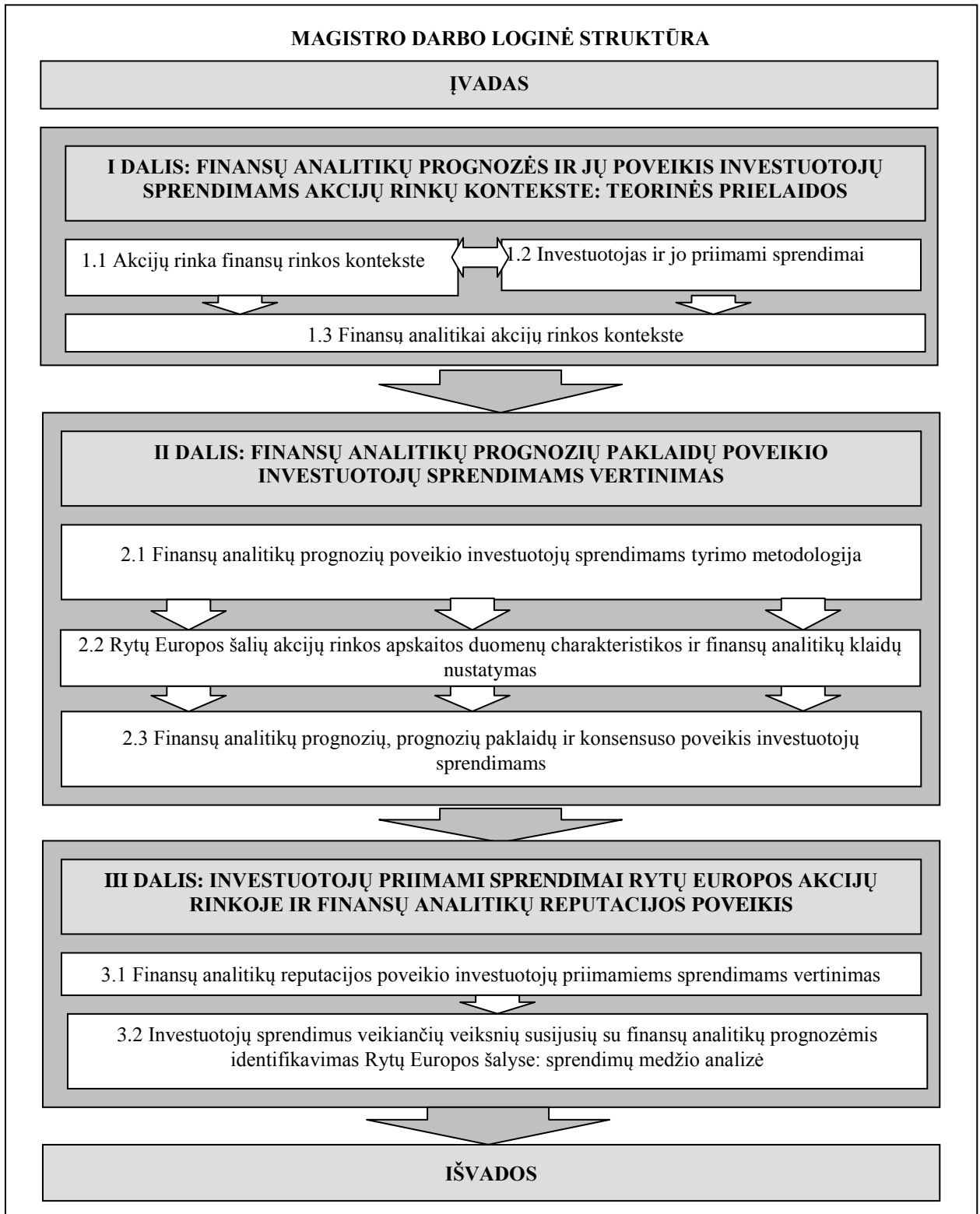
88. Laskienė, D., Pekarskienė, I. (2007). Tiesioginių užsienio investicijų poveikis investicijas priimančios šalies darbo produktyvumui. *Ekonomika ir vadyba, Nr. (16)*.
89. Leipus, R., Norvaiša, R. (2003). Finansų rinkos teorijų pagrindai. *Pinigų studijos, 7 (4)*, p. 5-28.
90. Lekavičienė, D., Stašys, R. (2005). Vertybinių popierių rinkos funkcionavimo prielaidų vertinimas. *Internetinis straipsnis*.
91. Leone, A., Wu, J. (2007). What does it take to become a super-star? Evidence from institutional investor rankings of financial analysts. *Working paper*.
92. Lietuvos Respublikos vertybinių popierių komisija (2008). Investuotojo gidas. Investuotojo teisės ir apsauga ES. *Vilnius*.
93. Liljeblom, E. (1989). An analysis of earnings per share forecasts for stocks listed on the Stockholm stock Exchange. *Scand J. of Economics, 91 (3)*.
94. Lim, T. (2001). Rationality and Analysts' Forecast Bias, *Journal of Finance, 56*, p. 369-385.
95. Lin, H & McNichols, M (1998). Underwriting Relationships, analysts' earnings forecasts and investment recommendations. *Journal of Accounting and Economics, 25*, p. 101-127.
96. Liu, J., Thomas, J. (2000). Stock Returns and Accounting Earnings. *Journal of Accounting Research, 38*, p. 71–101.
97. Livnat, J., Zhang, Y. (2012). Information interpretation or information discovery: which role of analysts do investors value more? *Springer Science, Business Media, LLC*.
98. Lynn, S., Bartov, E., Ronen, J. (2001). Returns-earnings regressions: an integrated approach. *Financial Accounting and Reporting, forum paper*.
99. Ljungqvist, A., Malloy, C., Marston, F. (2009). Rewriting history. *Journal of Finance, 64(4)*, 1935–1960.
100. Lov, I., Zicchino, L. (2006). Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from panel VAR. *The Quarterly Review of Economics and Finance, Elsevier, 46 (2)*, p. 190-210.
101. Lovric, M., Kaymak, U., Spronk, J. (2010). Modeling investor sentiment and overconfidence in an agent-based stock market. *Human Systems Management, 29(2)*, p. 89-101.
102. Lovric, M., Kaymak, U., Spronk, J. (2008). A Conceptual Model of Investor Behavior. *Workshop Summary EUCognition CogSys Doctoral Consortium*, p. 2.
103. Lovric, M., Kaymak, U., Spronk, J. (2010b). A conceptual model of investor behavior. *In S. Nefti & J.O. Gray (Eds.), Advances in cognitive systems (pp. 371-396). London: Institution of Engineering and Technology*.

104. Lucas, R. (1978). Asset prices in an exchange economy. *Econometrica*, 46, p. 1429–46.
105. Malmendier, U., & Shanthikumar, D. (2009). Do security analysts speak in two tongues? *Working paper. Harvard University*.
106. Mendenhall, R. (2004). Arbitrage risk and post-earnings-announcement drift. *Journal of Business*, 77, 875–894.
107. Mishkin, F. S. (2000). Financial markets and institution. - *Addison Wesley*. 752 p.
108. Mousa, S. N. et al. (2012). The relationship between inflation and stock prices (a case of jordan). *International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences*, 10 (1), p. 46 – 52.
109. Nicholas Barberis, Andrei Shleifer, Robert Vishny (1998). A Model of Investor Sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49.
110. Odean, T. (1998). Are investors reluctant to realize their losses? *Journal of Finance* 53, p. 1775–98.
111. Parsaeemehr, M., Rezaei, F. (2012). A Study of the Investors Behaviour on Using Financial Information and Making Decision. *J. Basic Appl. Sci. Res.* 2(11), p. 11648-11658.
112. Pekarskienė I., Pridotkienė, J. (2010). Vertybinių popierių rinkos vaidmuo ekonomikoje // *Ekonomika ir vadyba*, 15, p. 177 – 184.
113. Pinello, A. P. (2005). How Do Individual Investors Use Analyst Forecasts? Implications for Investor Reaction to Forecast Revisions and Earnings Surprises. *Disertacija*.
114. Pompian, M. M. (2006). Behavioral Finance and Wealth Management. *John Wiley & Sons. New Jersey*. 315 p.
115. Pukėnas, K. (2009). Kokybinių duomenų analizė spss programa: mokomoji knyga. *Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija*.
116. Radžiuvienė, N. (2009). BVP yra kertinis šalies makroekonominės aplinkos rodiklis, parodantis šalies ekonomikos bendrąjį pulsą. *Investuok*.
117. Ramnath, S., Rock, S., Shane, P. (2008). The financial analyst forecasting literature: A taxonomy with suggestions for further research. *International Journal of Forecasting*, 24, p. 34 – 75.
118. Sancetta, G., Renzi, A., Orlando, B. (2012) Dispersion in Analysts' Forecasts and Stock Prices: An Empirical Test. *China-USA Business Review*, 11 (9), p. 1199-1204.
119. Schipper, K. (1991). Analysts' forecasts. *Accounting Horizons*, 5, p. 105–131.
120. Sharpe, W. F., Aleksander, G. J., Bailey, J. V. (1999). *Investments .- Prentice Hall. Inc.*

121. So, E. C. (2011). A New Approach to Predicting Analyst Forecast Errors: Implications for Investment Decisions. *Working paper*. [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-06]. Prieiga per internetą: <http://kelley.iu.edu/feaconference/papers/Paper_Upload_So_E_76655.pdf>.
122. Stevens, D. E., Williams, A. W. (2003). Inefficiency in Earnings Forecasts: Experimental Evidence of Reactions to Positive vs. Negative Information. *Experimental Economics*.
123. Stickel, S. E., (1992). Reputation and Performance among Security Analysts. *Journal of Finance*, 47, p. 1811-1836.
124. STOXX Eastern Europe TMI (2013) [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-16]. Prieiga per internetą: <http://www.stoxx.com/indices/index_information.html?symbol=EETM>.
125. Terminų žodynas (2013) [interaktyvus] [žiūrėta 2013-10-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.traders.lt/plugin.php?e=terms>>.
126. Tieger, P. D., Barron-Tieger, B. (2001). Do What You Are: Discover the Perfect Career for You Through the Secrets of Personality Type. *Little, Brown and Company*.
127. Urbšienė L. (2012). Globalizacija ir jos įtaka Lietuvos finansų rinkai. Daktaro disertacija. Vilniaus universitetas.
128. Walther, B. (1997). Investor sophistication and market earnings expectations. *Journal of Accounting Research*, 35, p. 157–179.
129. Werner, F. M., De Bondt, R., Thaler, H. (1990). Do Security Analysts Overreact? *American Economic Review*, 80(2), p. 52-57.
130. Williams, J. (2013). Financial Analysts and the False Consensus Effect. *Journal of Accounting Research*, 51 (4), p. 855–907.
131. Womack, K (1996). Do Brokerage Analysts' Recommendations Have Investment Value? *Journal of Finance*, 51(1), p. 137-167.
132. Zwart, Dijk (2008). The Inefficient Use of Macroeconomic Information in Analysts' Earnings Forecasts in Emerging Markets. *Working paper*. [interaktyvus] [žiūrėta 2013-12-06]. Prieiga per internetą: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1117784>.

PRIEDAI

1 Priedas. Magistro darbo loginė struktūra.



2 priedas. Regresinės analizės (prognozių, jų paklaidų ir konsensuso poveikis CAR) rezultatai Rytų Europos regione (pagal atskiras šalis).

Sudarant panelinės regresijos lygtis kaip „cross-sectional“ indikatorius naudojamos įmonės, ir būtent jiems parenkamas fiksuotas efektas (angl. fixed effect). Nėra stebimas kitimas laike dėl parinktų nelaikinių duomenų tipo, nes atlikus Hausman testą buvo nustatyta, kad fiksuoto ir atsitiktinio efektų naudojimas yra labai panašus ir rezultatai nuo pasirinkto efekto nesiskiria naudojant „nesubalansuotus“ (pagal laiko eilutę) duomenis.

Prieš sudarant regresijos modelius kiekvienoje šalyje, buvo vertinami tokie duomenų „normalumo“ kriterijai: normalumo tikrinimas (Jarque-bera), išskirtys (influence Statistics: Resid.; RStudent; DFFITS; Drop Resid; COVRATIO; Hat Matrix bei robust errors ar estimation), multikolinearumas (VIF), autokoreliacija (Durbin-Watson stat.), Heteroskedastiškumas (Heteroskedasticity Tests White ir Breusch-Pagan-Godfrey). Pastaba: tuo atveju kai su finansų analitikais susiję rodikliai nebuvo įtraukiami į koreliacines – regresines analizes, buvo siekiama išvengti multikolinearumo ir heteroskedastiškumo problemų.

BULGARIJA

Sudaryto regresinio modelio forma:

$$CAR = C(1) + C(2)*FE_KLAID + C(3)*PROGNOZE + C(4)*KONSENSU + [CX=F]$$

Sudarytas modelis:

$$CAR = -0.003 - 0.028*FE_KLAID + 0.033*PROGNOZE - 0.031*KONSENSU + [CX=F]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.245302 (t.y. 24,53%)

Čekija

Sudaryto regresinio modelio forma:

$$CAR = C(1) + C(2)*FE_KLAID + C(3)*PROGNOZE + [CX=F]$$

Sudarytas modelis:

$$CAR = 0.00458933179648 + 0.0489958308521*FE_KLAID - 2.73212409976e-05*PROGNOZE + [CX=F]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.009354

Estija

Sudaryto regresinio modelio forma:

$$CAR = C(1) + C(2)*PROGNOZE + [CX=F]$$

Sudarytas modelis:

$$CAR = 0.00654097760862 - 6.19261950171e-05*PROGNOZE + [CX=F]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.033316

Rumunija

Sudaryto regresinio modelio forma:

$$CAR = C(1) + C(2)*FE_KLAID + C(3)*KONSENSU + [CX=F]$$

Sudarytas modelis:

=====

$$\text{CAR} = 0.02674077704 + 0.00222570120889 * \text{FE_KLAID} - 0.0332481304795 * \text{KONSENSU} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.047521

Ukraina

Sudaryto regresinio modelio forma:

=====

$$\text{CAR} = \text{C}(1) + \text{C}(2) * \text{PROGNOZE} + \text{C}(3) * \text{FE_KLAID} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytas modelis:

=====

$$\text{CAR} = -0.00794666607115 + 0.000351789346822 * \text{PROGNOZE} - 0.000267803968744 * \text{FE_KLAID} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.076758

Vengrija

Sudaryto regresinio modelio forma:

=====

$$\text{CAR} = \text{C}(1) + \text{C}(2) * \text{KONSENSU} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytas modelis:

=====

$$\text{CAR} = 0.00928446019919 - 1.18384496094\text{e-}05 * \text{KONSENSU} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.002411

Lietuva

Sudaryto regresinio modelio forma:

=====

$$\text{CAR} = \text{C}(1) + \text{C}(2) * \text{KONSENSU} + \text{C}(3) * \text{FE_KLAID} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytas modelis:

=====

$$\text{CAR} = 0.00349631290725 - 0.00708108985271 * \text{KONSENSU} - 1.7255269156\text{e-}05 * \text{FE_KLAID} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.168997

Latvija

Sudaryto regresinio modelio forma:

=====

$$\text{CAR} = \text{C}(1) + \text{C}(2) * \text{FE_KLAID} + \text{C}(3) * \text{KONSENSU} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytas modelis:

=====

$$\text{CAR} = 0.147292511754 - 0.31126812914 * \text{FE_KLAID} - 0.109847367893 * \text{KONSENSU} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.323469

Lenkija

Sudaryto regresinio modelio forma:

=====

$$\text{CAR} = \text{C}(1) + \text{C}(2) * \text{FE_KLAID} + \text{C}(3) * \text{KONSENSU} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytas modelis:

=====

$$\text{CAR} = -0.000401961475451 - 0.00136649459472 * \text{FE_KLAID} - 0.000222075355363 * \text{KONSENSU} + [\text{CX}=\text{F}]$$

Sudarytos modelio pataisytas determinacijos koeficientas (Adjusted R²) = 0.008195

3 Priedas. Regresinēs analizēs (reputācijas poveikis CAR) rezultāti Rytū Eiropas reģionē (pagal atsevišķas šālis).

Čekija

Model 3: OLS. Dependent variable: CAR
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,00975791	0,00269194	-3,6249	0,00029	***
kapital	5,87926e-08	1,96313e-08	2,9948	0,00277	***
reputacija	0,00670553	0,00210987	3,1782	0,00150	***
RepGrNauj	0,000122011	3,18736e-05	3,8280	0,00013	***
RepBlNauj	-3,92147e-05	4,27274e-05	-0,9178	0,35880	
BlogaN	-9,99782e-06	1,5802e-05	-0,6327	0,52698	
GeraN	5,64227e-05	2,64133e-05	2,1361	0,03274	**
P-value(F)		2,84e-06			
R-squared		0,008601			
F(6, 3419)		6,016537			

Bulgarija

Model 1: OLS, Dependent variable: CAR
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,00362223	0,00521164	0,6950	0,48959	
kapitalizacija	-2,36238e-05	7,07225e-06	-3,3404	0,00141	***
GeraN	0,0314003	0,00967493	3,2455	0,00188	***
BlogaN	0,00978796	0,0153794	0,6364	0,52680	
P-value(F)		0,000153			
R-squared		0,138504			
F(3, 63)		7,875394			

Estija

Model 1: OLS, Dependent variable: CAR
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0185786	0,0159582	1,1642	0,24976	
reputacija	-0,0461999	0,0204582	-2,2583	0,02824	**
kapitalizacija	2,54011e-07	2,60147e-07	0,9764	0,33347	
GeraN	-0,0186012	0,0170139	-1,0933	0,27940	
BlogaN	-0,00707809	0,0134893	-0,5247	0,60205	
ReputGrN	0,0173342	0,01702	1,0185	0,31326	
ReputBIN	0,00508459	0,0136017	0,3738	0,71009	
P-value(F)		0,001064			
R-squared		0,261965			
F(6, 51)		4,458419			

Kroatija

Model 1: LAD, Dependent variable: CAR

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,000902667	0,00421772	-0,2140	0,83059	
reputacija	0,00845097	0,00476257	1,7745	0,07637	*
kapitalizacija	-7,64725e-08	1,39273e-07	-0,5491	0,58310	
GeraN	-0,000115151	0,000213426	-0,5395	0,58967	
BlogaN	-1,4655e-06	9,05171e-07	-1,6190	0,10584	
ReputGrN	-0,000174117	0,00027913	-0,6238	0,53295	
ReputBIN	5,10476e-07	1,21621e-06	0,4197	0,67480	

Latvija

Model 1: OLS, Dependent variable: CAR

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,0657967	0,0305927	2,1507	0,03703	**
GeraN	0,0206245	0,0268036	0,7695	0,44573	
BlogaN	-0,223834	0,0529726	-4,2255	0,00012	***
ReputGrN	0,0181652	0,0582812	0,3117	0,75675	
kapitalizacija	-0,00149864	0,000771976	-1,9413	0,05864	*
reputacija	-0,0438539	0,0412549	-1,0630	0,29358	
P-value(F)	0,000086				
R-squared	0,456873				
F(5, 44)	6,826505				

LenkijaModel 1: OLS,
Dependent variable: CAR

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,00198138	0,00332203	0,5964	0,55091	
reputacija	-0,00340562	0,00344873	-0,9875	0,32345	
kapitalizacija	1,23146e-08	1,14443e-07	0,1076	0,91431	
GeraN	0,000286048	0,000108957	2,6253	0,00868	***
BlogaN	-0,00161679	0,000383903	-4,2114	0,00003	***
ReputGrN	0,000164518	0,00012152	1,3538	0,17585	
ReputBIN	-0,00130942	0,000382386	-3,4243	0,00062	***
R-squared	0,005522	Adjusted R-squared		0,004329	
F(6, 5002)	5,961541	P-value(F)		3,21e-06	

Rumunija

Model 1: OLS, Dependent variable: CAR

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,012053	0,00231204	5,2132	<0,00001	***
reputacija	0,000515125	0,00345908	0,1489	0,88164	
kapitalizacija	-5,38622e-07	1,84136e-07	-2,9251	0,00351	***
GeraN	0,00515628	0,000687459	7,5005	<0,00001	***
BlogaN	0,00426559	0,00604644	0,7055	0,48065	
ReputGrN	0,00943479	0,0115346	0,8180	0,41354	
ReputBIN	-0,042436	0,0119696	-3,5453	0,00041	***
R-squared		0,021902	Adjusted R-squared		0,017024
F(6, 1203)		16,52404	P-value(F)		2,25e-18

Ukraina

Model 1: OLS, Dependent variable: CAR

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0,0118416	0,00490264	-2,4154	0,01606	**
reputacija	0,00875464	0,00645782	1,3557	0,17578	
kapit	1,60976e-07	2,43844e-07	0,6602	0,50944	
BlogaN	-4,08993e-05	2,93231e-05	-1,3948	0,16366	
ReputBIN	-3,77627e-05	3,52347e-05	-1,0717	0,28432	
R-squared		0,036363	Adjusted R-squared		0,029104
F(4, 531)		6,000931	P-value(F)		0,000100

Vengrija

Model 1: OLS, Dependent variable: CAR

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,000853873	0,0022114	0,3861	0,69945	
reputacija	0,000539526	0,00466591	0,1156	0,90796	
Kapitalizacija	1,74099e-09	1,35839e-09	1,2817	0,20011	
GeraN	-4,86307e-06	5,36106e-06	-0,9071	0,36446	
BlogaN	-1,48435e-05	7,11172e-06	-2,0872	0,03699	**
ReputGrN	-1,04239e-05	1,94271e-05	-0,5366	0,59163	
ReputBIN	4,71577e-05	3,84199e-05	1,2274	0,21980	
R-squared		0,003422	Adjusted R-squared		0,000505
F(6, 2050)		1,292829	P-value(F)		0,257006

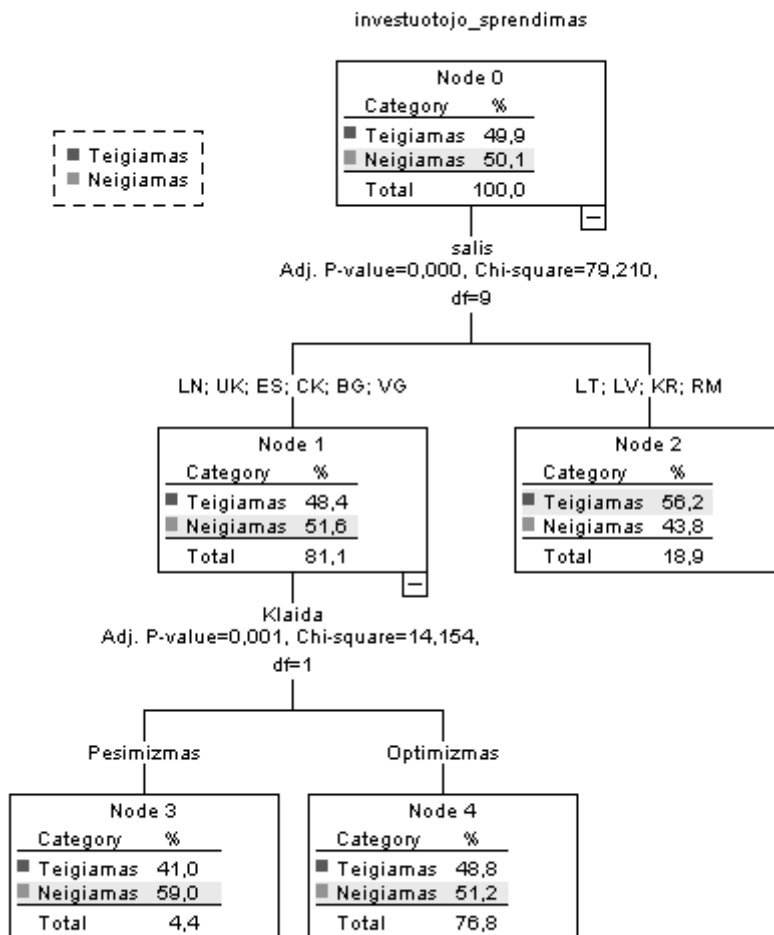
Lietuva

Model 2: LAD, Dependent variable: CAR

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0,00401874	0,00311158	1,2915	0,19709	
reputacija	-0,0262834	0,0133641	-1,9667	0,04975	**
kapitalizacija	8,14092e-07	3,27375e-06	0,2487	0,80371	
GeraN	-0,000152136	0,000679932	-0,2238	0,82304	
BlogaN	0,000514818	0,00201814	0,2551	0,79875	
ReputGrN	-0,000477687	0,00288347	-0,1657	0,86849	
ReputBIN	-0,0645187	0,028128	-2,2938	0,02220	**

4 Priedas. Sprendimų medžiai.

Su 99 proc. tikimybe.



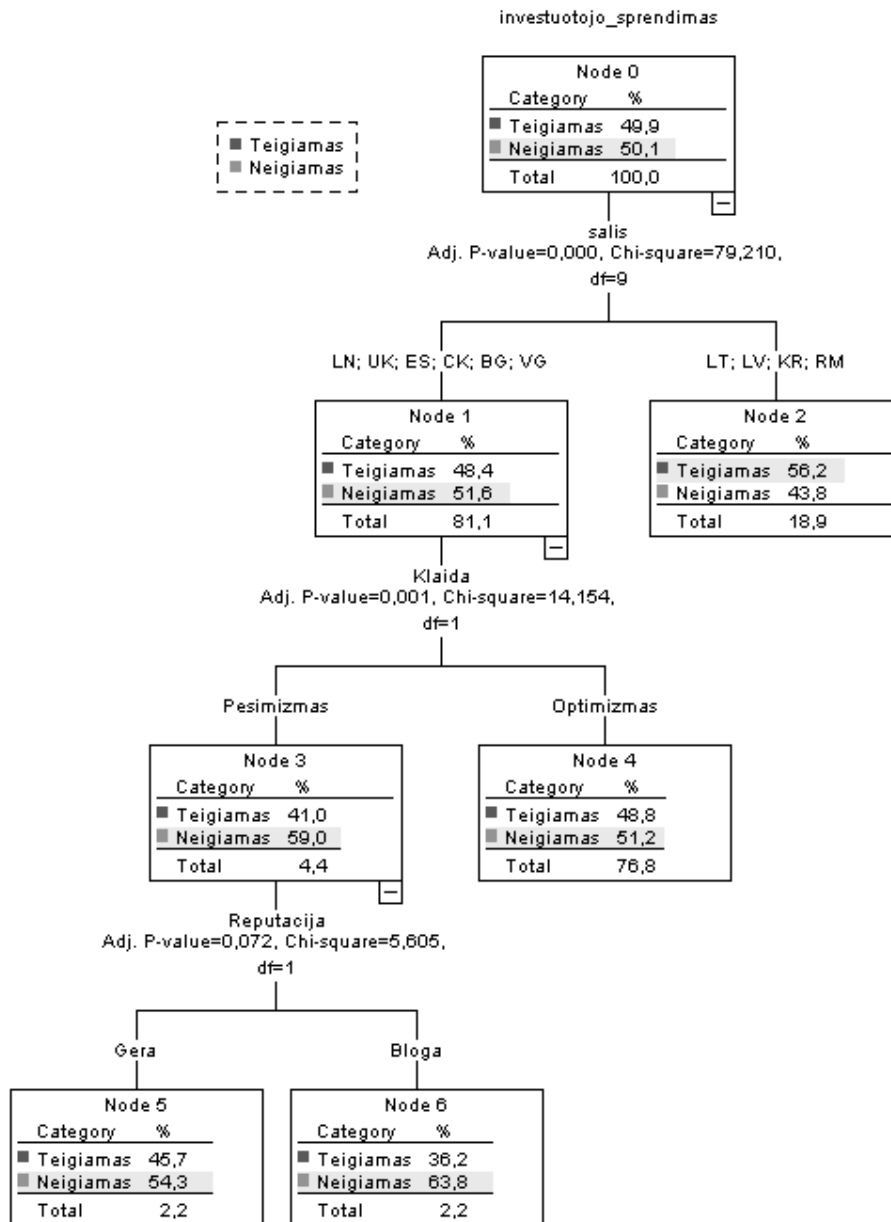
Risk

Method	Estimate	Std. Error
Resubstitution	,475	,004
Cross-Validation	,474	,004

Growing Method: QUEST

Dependent Variable: investuotojo_sprendimas

Su 90proc. tikimybe



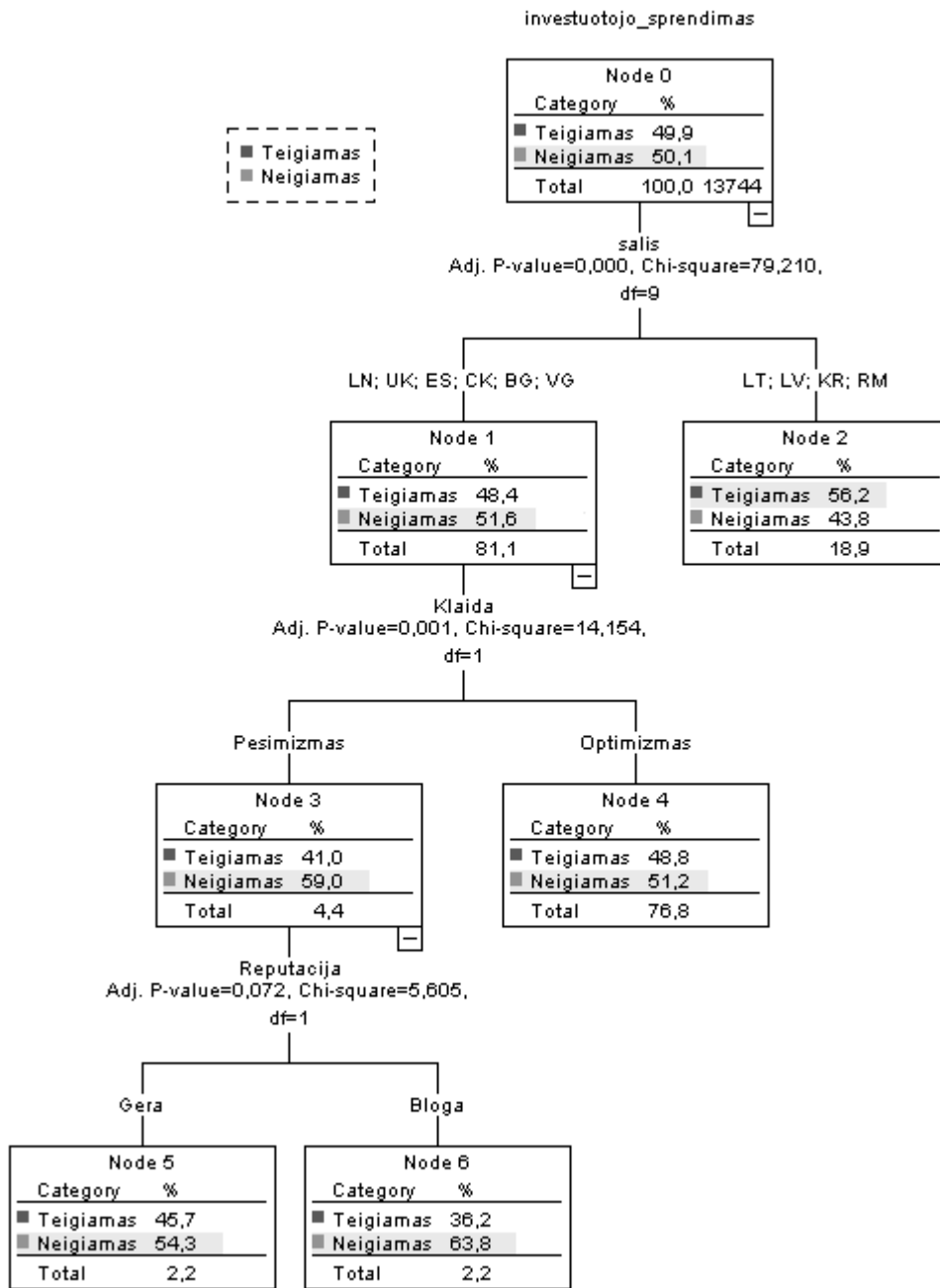
Risk

Method	Estimate	Std. Error
Resubstitution	,475	,004
Cross-Validation	,474	,004

Growing Method: QUEST

Dependent Variable: investuotojo_sprendimas

Su 80 proc. tikimybe.



Risk

Method	Estimate	Std. Error
Resubstitution	,475	,004
Cross-Validation	,474	,004

Growing Method: QUEST

Dependent Variable: investuotojo_sprendimas

5 priedas Koreliacijos koeficiento vertinimas.

Neigiamos	Aprašymas	Teigiamos
0.00	“nėra”	0.00
-0.19 - -0.01	“labai silpnas”	0.01 – 0.19
-0.39 - -0.20	“silpnas”	0.20 – 0.39
-0.69 - -0.40	“vidutinis”	0.40 – 0.69
-0.89 - -0.70	“stiprus”	0.70-0.89
-0.99 - -0.90	“labai stiprus”	0.90-0.99
-1.00	“visiškai tikslus”	1.00