



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Justas Augustis

**KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ PORTFELIO SUDARYMO
KIEKYBINIO SKATINIMO SĄLYGOMIS TYRIMAS**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė doc. dr. Aura Drakšaitė

KAUNAS, 2017

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ PORTFELIO SUDARYMO
KIEKYBINIO SKATINIMO SĄLYGOMIS TYRIMAS

Finansai (kodas 621N30006)

MAGISTRO DARBAS

Studentas.....

Justas Augustis, VMF-5 gr.

2017 m. gegužės 11 d.

Vadovė

doc. dr., Aura Drakšaitė

2017 m. gegužės 11 d.

Recenzentas

2017 m. gegužės 11 d.

KAUNAS, 2017



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Ekonomikos ir verslo fakultetas

Justas Augustis

Finansai kodas, 621N30006

Baigiamojo magistro darbo „Komerčių bankų akcijų portfelio sudarymo, kiekybinio skatinimo sąlygomis, tyrimas“

AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2017 m. gegužės 11 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Justo Augustis** baigiamasis magistro darbas tema „Komerčių bankų akcijų portfelio sudarymo, kiekybinio skatinimo sąlygomis, tyrimas“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Justas, Augustis. Research on Formation of Investment Portfolio from Commercial Banks' Stocks in Market Affected by Quantitative Easing. Master's Final Thesis in Finance / assoc. prof. dr. Aura Drakšaitė. The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: 03 S Management and Administration

Key words: equity portfolio, effective portfolio, quantitative easing, monetary policy, commercial bank, Black-Litterman

Kaunas, 2017. 82 p.

SUMMARY

Central banks are very important for the economy. These institutions control banking and financial systems. Central banks can have tremendous impact on the economy when various monetary actions are applied. Quantitative easing is a monetary action which is not very common. Such action is usually taken when times are hard. It is widely known that this tool can deliver a huge boost to various aspects of the economy.

Relevance. Lately it has become a very common practice to compare various quantitative easing programs, implemented by various central banks. Scientists usually tend to do researches on impacts made by change of interest rates and expectations. Major portion of existing papers on stock prices of commercial banks usually approach this problem through channels other than quantitative easing. Existing researches do not fully cover the issue of shortage of investment portfolio formation methods during quantitative easing periods therefore is a demand for such research.. Employing links between quantitative easing and stock prices of commercial banks offers a possibility to form a portfolio which would deliver huge profit.

The main object of the research is the influence of quantitative easing on commercial banks' stock prices.

The major goal of this thesis is to form an effective portfolio from commercial banks' stocks in market affected by quantitative easing.

Tasks. 1. Perform analysis on monetary policy's tools while concentrating on quantitative easing in order to identify its effects on commercial banks' activities; 2. Unveil necessity, principles and methods of effective commercial banks' equity portfolio; 3. Apply Granger causality test and statistical analysis in order to create commercial banks' selection criterias and apply them to select stocks of commercial banks for portfolio formation based on Black-Litterman method; 4. Form effective commercial banks' equity portfolio's creation method in market affected by quantitative easing and test it in US market.

This researches main results can be summarized by stating that appliance of Granger causality test is not advisable for portfolio formation, meanwhile, determination coefficients appliance is

somewhat useful yet additional gains are not significant. However, appliance of both Granger causality test and determination coefficient delivered the best performing portfolios. Porfolio formed on basis of both tests was very successful and lead to a great lead over market's benchmark in terms of profit. It can also be noted that incorporation of quantitative easing data were even more successful as suggested very high returns. Portfolios with no short selling option were created also and they suggest a better balance of return/risk compared to previously mentioned portfolios. Porfolio formation techniques described in this thesis are can deliver high profits in long term while it is not advisable to expect large profit compared to market while making a short term investment.

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	6
LENTELIŲ SĄRAŠAS	7
ĮVADAS.....	8
1. PINIGŲ POLITIKOS IR KIEKYBINIO SKATINIMO POVEIKIO KOMERCINIŲ BANKŲ SEKTORIUI ANALIZĖ.....	10
1.1. Centrinų bankų tikslai ir pinigų politika	10
1.2. Komercinių bankų veiklos priežiūros įtaka jų veiklai	12
1.3. Pinigų politikos įtaka komercinių bankų akcijų portfelio formavimui.....	14
2. KIEKYBINIO SKATINIMO POVEIKIO KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMUI TEORINĖ ANALIZĖ.....	19
2.1. Akcijų portfelio formavimo principai	19
2.2. Akcijų portfelio formavimo metodai	25
2.3. Pinigų politikos ir kiekybinio skatinimo poveikis bankų sektoriui makroekonominiam lygyje 28	
2.4. Empirinių komercinių bankų akcijų portfelio formavimo tyrimų apžvalga.....	41
3. KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ PORTFELIO SUDARYMO KIEKYBINIO SKATINIMO SĄLYGOMIS METODIKA	44
3.1. Komercinių bankų akcijų atrankos kriterijai, ir jų svarba, atrankos vykdymas	44
3.2. Bankų, veikiančių kiekybinio skatinimo sąlygomis, akcijų atrankos formavimas Black-Litterman metodui	45
3.3. Efektyvaus komercinių bankų akcijų portfelio, kiekybinio skatinimo sąlygomis, formavimas pagal Black-Litterman modelį	46
4. EFEKTYVAUS KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ PORTFELIO KIEKYBINIO SKATINIMO SĄLYGOMIS FORMAVIMO EMPIRINIS TYRIMAS.....	48
4.1. Bankų, veikiančių kiekybinio skatinimo sąlygomis, akcijų atrinkimas ir portfelio formavimas.....	48
4.1.1. Efektyvių portfelių iš komercinių bankų akcijų sudarymas	49
4.1.2. Efektyvių portfelių formavimas integruojant išvalgas, paremtas kiekybinio skatinimo duomenimis	61
4.2. Suformuotų portfelių rezultatų palyginimas	65
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	72
LITERATŪRA	75
PRIEDAI	83

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Investicinio portfelio formavimas ir valdymas	21
2 pav. Diversifikuotą portfelį galintys sudaryti aktyvai	24
3 pav. Modernios ir postmodernios portfelio teorijų skirtumai.....	26
4 pav. Vektorių Autoregresijos (VAR) modelio Akaike kriterijaus ir vėlavimų skaičiaus suvestinė....	50
5 pav. „Efektyvaus Granger“ portfelio investicijų paskirstymas	51
6 pav. „Efektyvaus Granger“ portfelio perteklinės grąžos	52
7 pav. „Neefektyvaus Granger“ portfelio investiciniai svoriai	53
8 pav. „Neefektyvaus Granger“ portfelio perteklinės grąžos	53
9 pav. „Efektyvaus determinacijos“ portfelio pradinis investicijų paskirstymas	54
10 pav. „Efektyvaus determinacijos“ portfelio perteklinės grąžos	55
11 pav. „Neefektyvaus determinacijos“ portfelio proporcijos	55
12 pav. „Neefektyvaus determinacijos“ portfelio perteklinės grąžos	56
13 pav. „Efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio proporcijos.....	58
14 pav. „Efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio tikėtinos perteklinės grąžos	59
15 pav. „Neefektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio proporcijos.....	60
16 pav. „Neefektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio tikėtinos perteklinės grąžos	60
17 pav. „Determinacijos-inkorporuoto“ portfelio tikėtinų grąžų pasikeitimas	61
18 pav. „Determinacijos-inkorporuoto“ portfelio proporcijos	62
19 pav. „Determinacijos-inkorporuoto“ portfelio proporcijos be pardavimo skolon	62
20 pav. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio tikėtinų grąžų pasikeitimas.....	64
21 pav. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio proporcijos be pardavimo skolon	65
22 pav. „Efektyvaus Granger“ portfelio efektyvumo vertinimas	66
23 pav. „Efektyvaus determinacijos“ portfelio efektyvumo vertinimas	67
24 pav. „Efektyvaus determinacijos“ portfelio efektyvumo vertinimas	69
25 pav. Determinacijos bei Granger-determinacijos metodais sudarytų efektyvių portfelių palyginimas	70

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Lambda koeficiento apskaičiavimas	49
2 lentelė. Granger priežastingumo testo suvestinė efektyvaus portfelio formavimui	50
3 lentelė. „Efektyvaus Granger“ portfelio charakteristikos.....	51
4 lentelė. „Efektyvaus Granger“ portfelio variacijos kovariacijos matrica	52
5 lentelė. Granger priežastingumo testas su 1-4 vėlavimais	57
6 lentelė. Determinacijos koeficientų ir reikšmingumų suvestinė	57
7 lentelė. „Efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio svarbiausios charakteristikos	58
8 lentelė. „Efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio variacijos-kovariacijos matrica.....	59
9 lentelė. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio požiūrių charakteristikos	63
10 lentelė. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio požiūrių vektorius ir matrica	63
11 lentelė. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio pasitikėjimo matrica	64
12 lentelė. Požiūrių inkorporavimo poveikis dedamųjų grąžoms ir svoriams efektyvaus Granger-determinacijos portfeliui.....	65
13 lentelė. Suformuotų portfelių rizikos ir grąžos palyginimas	71

IVADAS

Šalių centriniai bankai, kaip svarbūs finansų sistemos kontrolės mechanizmai, prižiūrintys bankines-finansų sistemas, yra svarbūs dalyviai vykdamas šalių ekonominę politiką. Ekonomikos skatinimas vykdomas pasitelkiant įvairius centrinio banko turimus įrankius. Kiekybinis skatinimas, viena iš centrinių bankų monetarinių priemonių, pasitelkiamas, kuomet egzistuoja papildomo ekonomikos stimuliavo poreikis. Kiekybinis skatinimas padidina monetarinę bazę, kas sąlygoja infliacinių procesų paspartėjimą, teoriškai tai lemia išlaidų augimą, vartojimo suaktyvėjimą. Galima daryti prielaidą, kad ši monetarinė priemonė gali daryti reikšmingą įtaką ir kitoms ekonomikos sritims.

Temos aktualumas: ECB ir kitų svarbių centrinių bankų vykdytos monetarinės politikos tyrimai tapo ypač aktualūs po pastarosios finansų krizės, kuomet šios politikos svarba staigiai išaugo. Vertinant tyrimus, susijusius su kiekybiniu skatinimu, egzistuoja plati tyrimų bazė (Joyce, Miles, Scott ir Vayanos, 2012; Eser ir Schwaab, 2016), kurie nagrinėja skatinamąsias Federalinio Rezervų banko, Europos Centrinio banko bei Anglijos banko ir kitų svarbių centrinių bankų politikas, jas lygina tarpusavyje, nustatinėja, kokį poveikį kiekybinis skatinimas turi vartojimui, kaip veikė ilgalaikių VP palūkanų normos. Galima rasti tyrimų, nagrinėjusių komercinių bankų ar bankų holdingų akcijų kainų reakciją į trumpalaikių palūkanų normų pokyčius (realius, tikėtinus ar netikėtus) (pvz., Booth ir Officer, 1985). Vis dėl to, akcijų kainos tiriamos retai. Mokslininkai labiau linkę nagrinėti palūkanų normų ir valiutų kursų, diversifikacijos, lūkesčių, rizikos, bankų dydžio, poveikius bankų akcijoms. Nuo plataus kiekybinio skatinimo panaudojimo pradžios mokslininkai persiorientavo ir tyrė rizikos ir bankų akcijų kainų sąsajų tyrimams. Kiekybinio skatinimo poveikį finansų rinkoms analizuojančiuose tyrimuose didžiausias dėmesys skiriamas obligacijų rinkoms, portfelių sudarinėjimo tema nagrinėjama retai. Viešai prieinamoje literatūroje nepavyko rasti darbų, kurie koncentruotųsi į bankų akcijų portfelio sudarymą kiekybinio skatinimo sąlygomis. Darant prielaidą, kad kiekybinis skatinimas gali teigiamai paveikti bankų veiklą, tuo pačiu ir jų akcijų kainas, egzistuoja tikimybė, kad sudarius tinkamą bankų akcijų portfelį, egzistuojant kiekybinio skatinimo sąlygomis, galima vykdyti sėkmingą investavimą.

Problema. Šiuo tyrimu siekiama sukurti efektyvaus bankų akcijų portfelio formavimo būdą, grįstą Black-Litterman portfelio optimizavimo modeliu. Sukūrus universalų portfelio iš bankų akcijų formavimo modelį būtų išspręsta efektyvaus portfelio sudarymo problema, kuomet centriniai bankai vykdo kiekybinio skatinimo programas, kadangi kiekybinis skatinimas iškreipia normalias rinkos sąlygas, suteikdamas papildomą impulsą bankams ir finansų rinkoms, kas gali paskatinti brangti tam tikrų bankų akcijas .

Tyrimo objektas – kiekybinio skatinimo įtaka komercinių bankų akcijų kainoms.

Darbo tikslas: suformuoti efektyvų komercinių bankų akcijų portfelį kiekybinio skatinimo rinkos sąlygomis.

Darbo tikslo pasiekimas išskaidomas į šiuos **darbo uždavinius:**

1. Atlikti pinigų politikos priemonių, išskiriant kiekybinį skatinimą, analizę, nustatant jų poveikį komercinių bankų veiklai;
2. Atskleisti efektyvaus komercinių bankų akcijų portfelio sudarymo svarbą, principus ir metodus;
3. Remiantis Granger priešastingumo testu bei statistine analize, suformuoti komercinių bankų akcijų parinkimo kriterijus, jų pagalba atrinkti komercinių bankų akcijas formuojant portfelį Black-Litterman metodu;
4. Sudaryti efektyvaus komercinių bankų akcijų portfelio formavimo kiekybinio skatinimo sąlygomis modelį bei patikrinti jį JAV rinkos pavyzdžiu.

Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros analizė, palyginamoji analizė, mokslinės literatūros sisteminimas, statistinių duomenų analizė, atlikta grafinė analizė. Empiriniam tyrimui atlikti naudotas Granger priešastingumo testas, determinacijos koeficientai, koreliacijos koeficientai, Black-Litterman optimizavimo metodas. Empirinis tyrimas vykdomas pasitelkiant MS Excel bei EViews 7 programas.

1. PINIGŲ POLITIKOS IR KIEKYBINIO SKATINIMO POVEIKIO KOMERCINIŲ BANKŲ SEKTORIUI ANALIZĖ

Šioje darbo dalyje pateikiama informacija siekiant atsakyti į pirmąjį darbo įvade išsikeltą uždavinį.

1.1. Centrinų bankų tikslai ir pinigų politika

Šioje darbo dalyje trumpai apžvelgiami svarbiausi pasaulio centriniai bankai, plačiau apžvelgiami jų taikomi pinigų politikos principai. Suaktyvėjęs pinigų politikos taikymas buvo nulemtas 2008 metų rugsėjį prasidėjusių ekonominių neramumų, jie privertė centrinius bankus pasitelkti savo įrankius siekiant stabilizuoti finansinę būklę ir skatinti bendrąją paklausą bei ekonominį aktyvumą. (Klyuev, de Imus ir Srinivasan, 2009). Ypatingas dėmesys skiriamas vienai pinigų politikos priemonei - kiekybiniam skatinimui.

Dažniausiai centrinis bankas būna ta institucija, kuri yra atsakinga už pinigų politikos vykdymą. Kalbant apie centrinius bankus tarptautiniu mastu yra išskiriami “keturi didieji bankai” (Adler‘is, 2015):

- Federalinis Rezervų Bankas (FED);
- Kinijos Liaudies Bankas (PBC);
- Japonijos Bankas (BOJ);
- Europos Centrinis Bankas (ECB).

Prie šio sąrašo dažnai pridedamas dar vienas įtakingas bankas (Fawley ir Neely, 2013):

- Anglijos Bankas (BOE).

Visi paminėti centriniai bankai atstovauja gan skirtingo tipo ekonominiams dariniams, to rezultate, šių bankų veikimo mastai, įtaka skiriasi. Vis dėlto, svarbu pastebėti, kad skiriasi ir tai, kokioms priemonėms kiekvienas bankas teikia pirmenybę, kurias priemones pasitelkia masiškai. Toliau kiek plačiau apžvelgiami FED bei ECB, kadangi šie bankai kontroliuoja svarbiausias pasaulio valiutas (Tarptautinė finansinių paslaugų tiekėja SWIFT, 2015), taipogi yra didžiausių pasaulio ekonomikų centriniai bankai.

Remiantis BOE (2016a) bei BOJ (2016) oficialiose svetainėse pateikiama informacija galima grubiai apibrėžti, kad centrinių bankų pagrindinis tikslas, taikant monetarinę politiką, pasiekti:

- ekonominio aktyvumo padidėjimą;
- kainų stabilumą;
- infliacijos lygį.

Tradiciškai pinigų arba monetarinė (būtina paminėti, kad šie du terminai darbe bus naudojami, kaip sinonimai) politika yra viena iš svarbiausių ir esminių kiekvieno centrinio banko vykdomų veiklų.

Jahan'o (2012) požiūri šī politika yra procesas, kuriuo šalies monetarinė institucija, pavyzdžiui, centrinis bankas ar valiutų valdyba, kontroliuoja pinigų pasiūlą, dažnai atsižvelgiant į nusistatytus infliacijos siekius ar palūkanų normas taip siekiant užtikrinti kainų stabilumą ir bendrą pasitikėjimą valiuta. Ekonominio bendradarbiavimo ir vystymosi organizacija (OECD)(2002) pateikia savo apibrėžimą - tai įvairių instrumentų rinkinys, kuriuos šalies centrinis bankas gali panaudoti, kad paveiktų pinigų rinką ir kreditavimo sąlygas, kad būtų pasiekti užsibrėžti tikslai. Šie apibrėžimai gerai išaiškina pinigų politikos sąvoką. Dažnai išskiriamos šios monetarinės politikos vykdymo priemonės:

- bazinės palūkanų normos valdymas;
- kiekybinis skatinimas;
- bankų rezervų valdymas.

Szczerbowicz (2012) studija teigia, kad paskutiniu metu ECB panaudotos monetarinės priemonės gali būti išskaidytos į tris pagrindines kategorijas:

- išskirtines likvidumo priemones (angl. *exceptional liquidity measures*);
- turto pirkimus (angl. *purchases of assets*);
- užstato sąlygų palengvinimą (angl. *collateral easing*).

Tuo tarpu FED (Federalinis rezervų bankas, 2016a) monetarinę politiką koncentruodamasis į šias priemones pasitelkdamas:

- atvirosios rinkos operacijas (angl. *open market operations*);
- diskonto normą (angl. *discount rate*);
- privalomųjų atsargų reikalavimus (angl. *reserve requirement ratio*).

Remiantis Centrinų bankų gidu (2015) pagrindinės PBC banko taikomomis monetarinės politikos priemonėmis laikomos:

- trumpo laikotarpio palūkanų normos (angl. *short term interest rate*);
- atvirosios rinkos operacijas (angl. *open market operations*);
- privalomųjų atsargų reikalavimus (angl. *reserve requirement ratio*).

BOE (2016a) kaip svarbiausias savo taikomas monetarines priemones išskiria:

- palūkanų normų valdymą;
- kiekybinį skatinimą (angl. *quantitative easing*).

BOJ (2016) savo pateikiamuose monetarinės politikos tiksluose išskirtinai pabrėžia atvirosios rinkos operacijų svarbą siekiant užsibrėžtų tikslų.

Palūkanų normų valdymas ir bankų rezervų valdymas yra sąlyginai dažnai naudojamos priemonės, tuo tarpu kiekybinis skatinimas naudojamas rečiau.

BOE (2016b) teigimu kiekybinis skatinimas yra procesas, kurio metu centrinis bankas sukuria naujus elektroninius pinigus, kuriais perkamos vyriausybės obligacijos ar kiti finansiniai aktyvai, taip siekiant stimuluoti ekonomiką, pavyzdžiui, padidinti privataus sektoriaus išlaidas ar daryti įtaką infliacijai. Buiter'is (2008) išskiria centrinio banko balanso ekspansiją, procesą, kurio metu centrinis bankas į savo balansą įtraukia rizikingesnius aktyvus.

Grubiai vertindami Joyce'as ir kt. (2011) kiekybinį skatinimą sieja su centrinių bankų balanso ataskaitų straipsnių dydžių bei kompozicijos pasikeitimu, kurių pagrindinis tikslas yra padidinti likvidumą ir/arba pagerinti kreditavimo sąlygas. Dažniausiai egzistuoja tikimybė, kad kiekybinio skatinimo nutraukimas lems „kiekybinį stabdymą“, vis dėlto, šių mokslininkų nuomone, šio termino paplitimas labai ribotas. Dažniausiai tai vadinama banko „išėjimo strategija“ (angl. *exit strategy*), kuri parodo, kad kiekybinis skatinimas iš esmės nebereikalingas.

Šioje dalyje apžvelgus centrinius bankus ir jų vykdomą pinigų politiką išsiaiškinta, kad šių monetarinių institucijų galioje egzistuoja platus priemonių spektras. Sunkiais ekonomikai periodais centriniai bankai greitai reaguoja į besikeičiančias rinkų sąlygas ir pradeda imtis reikšmingų veiksmų. Veiksmai įgyvendinami per pinigų politiką, priklausomai nuo ekonominio ciklo, monetarinės institucijos koreguoja ją, siekiant kryptingai veikti ekonomiką. Pinigų politikos poveikis ekonomikai, ir jos subjektams, plačiau aptariamas kitame šio skyriaus skyrelyje.

1.2. Komercinių bankų veiklos priežiūros įtaka jų veiklai

Šioje dalyje apžvelgiama bankų veiklos priežiūros esmė, apžvelgiamos kelerių šalių bankų priežiūros sistemos. Išaiškinama, kaip bankų veiklos taisyklės ir priežiūra gali paveikti komercinių bankų veiklą, jų akcijų vertę.

Pasak Haw, Ho, Hu ir Wu (2010) bankinio sektoriaus normali veikla yra gyvybiškai svarbi ekonominiam augimui ir stabilumui. Šių mokslininkų teigimu Azijos šalių struktūrinis bankinio sektoriaus sistemų silpnumas buvo vienas iš pagrindinių veiksnių lėmusių Azijos finansinę krizę 1997 metais.

Pagal Goodhart'o ir Schoenmaker'io (1995) skaidymą, vertinant situaciją, kas atlieka bankų priežiūrą įvairiose pasaulio šalyse buvo išskirtos trys pagrindinės grupės:

- šalys, kuriose bankų priežiūrą atlieka centrinis bankas;
- šalys, kuriose bankų priežiūrą atlieka bendra institucija (pvz., bankų komisija, finansinės priežiūros institucija ar agentūra, finansų ministerija);
- šalys, kuriose bankų priežiūrą atlieka kelios institucijos.

Vertinant Polizatto'o (1992) įžvalgas apie bankų priežiūrą galima teigti, kad problemų kyla, kuomet šie procesai vykdomi nepilnai, šališkai ar nepakankamai, nustatyta, kad efektyviau vykdoma

priežiūra, kai egzistuoja viena prižiūrinti institucija. Haw ir kt. (2010) savo darbe priėjo išvadą, kad aukštesne kontrolės koncentracija pasižymintys bankai yra siejami su prastesniais veiklos rezultatais, prastesniu kaštų efektyvumu, didesniu rizikos tolerancijos lygiu, bankroto rizika. Pasak jų, šie efektai labiausiai pasireiškia šalyse su prasta teisine sistema, stipria vyriausybės intervencija, silpnu privačiu monitoringu. Tai reiškia, kad efektyviai bankų sistemos veiklai reikia, kad priežiūros institucijos veiktų efektyviai. Haw ir kt. (2010) pažymi, kad valstybinio lygio institucijos vaidina svarbią rolę stabdant vidinę ekspropriaciją, o rinkos monitoringo mechanizmai yra labiau efektyvūs už viešąsias taisykles ar stebėjimą kontroliuojant bankinį sektorių.

Tarptautinio atsiskaitymų banko (2012) ataskaitos duomenimis 2004 metų birželį reformų paketas, geriau žinomas kaip Bazelis II, įvedė labiau rizikai jautresnius minimalius bankų kapitalo reikalavimus, taipogi buvo įtraukti patobulinti kredito rizikos vertinimai ir operacinės rizikos vertinimas, sutvirtinti reikalavimai kapitalo adekvatumo vertinimui siekiant prisiimtų rizikų padengimo. Bazelis II taipogi stiprina rinkos discipliną, kadangi didina bankų finansinio raportavimo skaidrumą. Bazelis II taikomos struktūros pritaikymo terminas buvo nustatytas kaip 2006 metų rugpjūtis. 2010 metų gruodį Bazelio komitetas išleido Bazelis III, bendrai taikomą reformų rinkinį.

Bazelis III – tarptautinis bendrosios paskirties reguliacinis reformų paketas, kurį 2010 metais sukūrė bankininkystės priežiūros Bazelio komitetas, Tarptautinių atsiskaitymų banke. Getter'io (2012) teigimu tai naujausia centrinių bankų ir bankus prižiūrinčių subjektų susitarimų versija, taip siekiant sustiprinti bankinio sektoriaus reguliavimą, priežiūrą, rizikos valdymą, standartizuoti kapitalo reikalavimus. Šioje modifikacijoje ypač akcentuotas nuosavas kapitalas, kadangi jis veikia kaip apsauginis barjeras nuo tikėtinų finansinių šokų, kas kitu atveju gali lemti banko žlugimą (Getter, 2012). Šį reguliacinį paketą 2010 metų lapkričio 12 dieną pašlovino G20 lyderiai. Planuojama, kad naujieji normatyvai būtų įvesti iki 2019 metų. Bazelio III reglamentai nėra sutartys, individualios šalys gali modifikuoti šį susitarimą, kad jis labiau atitiktų jų specifinius poreikius ir prioritetus.

Tarptautinių atsiskaitymų banko (2011) pateikiama, kad šis priemonių rinkinys nukreiptas į šiuos siekius: pagerinti bankinio sektoriaus galimybes absorbuoti šokus atsirandančius dėl ekonominių ar finansinių šokų; pagerinti rizikos valdymą; padidinti bankų skaidrumą. Šių reformų tikslas yra bankinio lygio reguliavimo pagerinimas, kas padidins individualios bankinės institucijos atsparumą stresiniais periodais, tuo pat metu norima mažesnės sisteminės rizikos, kuri gali susikaupti bankiniame sektoriuje procikliniais periodais.

Remiantis Tarptautinių atsiskaitymų banko (2012) ataskaita dėl Bazelis III įvedimo, Bazelis III apjungia tiek individualios institucijos, tiek sisteminės rizikos valdymą:

- kapitalo kokybės didinimas, koncentruojantis į bendrą nuosavą kapitalą, ir kapitalo kiekybinį didinimą, kad būtų užtikrinta, kad bankas sugebės absorbuoti nuostolius;
- didinti rizikos padengimo lygį, ypač su kapitalo rinkomis susijusių veiklų;

- įvesti papildomų kapitalo buferių sistematiškai labiausiai svarbioms institucijoms siekiant adresuoti „per didelis, kad žlugtų“ (angl. „*too big to fail*“) problemą;
- įvesti tarptautiniu lygiu harmonizuotą finansinį svertą, kuris veiktų kaip atrama rizika grįstam kapitalo vertinimui ir sustabdytų per didelio finansinio svorto atsiradimą bankinėje sistemoje;
- stipresnių stebėjimo standartų, viešųjų atskleidimų ir rizikos valdymas;
- minimalių tarptautinių likvidumo standartų įvedimas siekiant padidinti bankų atsparumą stipriems trumpo laikotarpio stresams ir pagerinti ilgo laikotarpio finansavimą;
- kapitalo buferių, kurie sukaupiami palankiais ekonominiais ciklais ir panaudojami stresiniais periodais sukūrimas.

Bazelis III reglamentų įvedimo pradžia buvo 2013 metų sausio 1 diena, numatant tranzitines priemones iki 2019 metų sausio 1 dienos. Tranzitinės priemonės suteikia bankams laiko prisitaikyti prie aukštesnių standartų. Nepaisant to, kad didžiausios pasaulio ekonomikos Bazelio III reikalavimus vertina palankiai, egzistuoja nesutarimų kaip šie reikalavimai turėtų būti pritaikyti praktikoje, kokios išlygos turėtų būti taikytinos.

Iš šių įžvalgų būtų galima daryti prielaidą, kad šalyse, kuriose bankų priežiūrą vykdo viena institucija, ji yra veiksmingesnė. Vykdamt priežiūrą rekomenduojama pasitelkti išorės, privačias tarnybas, tai sąlygoja aukštesnę veiklos efektyvumą. Šiuo metu svarbios pasaulio šalys yra susitarusios dėl bendro reglamentų rinkinio Bazelis III priėmimo, šis rinkinys priimamas palaipsniui, šalys priima tik norimas jo dalis, tačiau tai vienareikšmiškai lemia bankų veiklos ribojimą. Dėl reikalavimų atsiranda didesni barjerai, kurie mažina bankų sisteminę riziką, tačiau tuo metu jiems užkrauna papildomą našta, kas gali lemti veiklos rezultatų prastėjimą, o tai gali sąlygoti akcijų kainų stagnaciją. Atsižvelgiant į tai, kad Bazelis III reglamentuose yra numatyti įvairūs kapitalo, likvidumo ir kiti reikalavimai būtina atsižvelgti į tam tikrų šių reglamentų įgyvendinimą, kadangi tai gali turėti reikšmės komercinių bankų akcijų kainų pokyčiams.

1.3. Pinigų politikos įtaka komercinių bankų akcijų portfelio formavimui

Monetarinėms institucijoms vykdamt pinigų politiką keičiasi svarbūs, rinkas veikiantys veiksniai, kurie veikia įvairias ekonomikos sritis. Šioje dalyje apžvelgiama informacija ir tyrimai, siekiant įvertinti, kaip pinigų politika gali paveikti komercinių bankų akcijų vertę.

Iš šio skyriaus pradžioje pateiktos informacijos galima daryti prielaidą, kad pinigų politika gali teigiamai arba neigiamai paveikti ekonomiką, priklausomai nuo jos taikymo. Vis dėlto, būtina pastebėti, kad pinigų politikos priemonių taikymas pirmiausia paveikia komercinius bankus, kas gali daryti reikšmingą įtaką komercinių bankų akcijų kainoms.

Skyriaus pradžioje išskirtos trys pagrindinės pinigų politikos priemonės, t.y. bazinės palūkanų normos valdymas, kiekybinis skatinimas bei bankų rezervų valdymas, kiekvienos iš jų priemonių poveikio principas yra sąlyginai sudėtingas ir skirtingas, tai reikalauja platesnio nagrinėjimo. Būtina paminėti, kad skirtingos poveikio priemonės taikytinos skirtingais mastais, todėl šioje dalyje koncentruojamasi į pačius poveikio principus, o ne apimtis.

Montoro ir Moreno (2011) vertindami rezervų valdymą pastebėjo:

- padidinant rezervų reikalavimus yra mažesnė tikimybė pritraukti kapitalą lyginant su tuo, ką galima pritraukti naudojant palūkanų normų pokyčius;
- rezervų reikalavimai gali sustiprinti palūkanų normų politikos poveikį;
- rezervų reikalavimai gali būti panaudoti siekiant pasiekti finansinio stabilumo tikslus ar papildyti makroprudencinių priemonių poveikį.

Centrinio banko nustatomi minimalūs rezervai, kuriuos kiekvienas komercinis bankas privalo laikyti centriniame banke, taip garantuojamas saugumas, tačiau įšaldoma dalis lėšų. Dažniausiai šios lėšos centriniame banke laikomos grynųjų pinigų pavidalu. Kaip teigia Montoro ir Moreno (2011), esant poreikiui centrinis bankas pakeisdamas privalomų lėšų normą gali keisti komercinio banko laisvasias lėšas, su laisvomis lėšomis bankas gali praplėsti vykdomas operacijas. Rusijos centrinis bankas (2017) teigimu taip rezervų reikalavimai tampa pinigų politikos įrankiu, nes normų pokyčiai daro įtaką šalies skolinimo apimtims ir palūkanų normos - atlaisvinus dalį pinigų atsiranda daugiau lėšų teikti paskolas, tikėtina, kad mažės palūkanos.

Toliau vertinamas palūkanų normų pokyčių teikiamas poveikis. Remiantis BOE informacija (2016a), pakeitus oficialias palūkanų normas bankas siekia padaryti įtaką bendram ekonominei aktyvumui:

- palaikyti prekių ir paslaugų paklausos ir pasiūlos balansą;
- palaikyti infliacijos lygį ties 2 procentais.

Fawley'aus ir Neely'io (2013) manymu kontroliuojant trumpalaikes nominalias palūkanų normas, atsižvelgiant į tai, kad infliacijos lūkesčiai dažniausiai ne iš karto reaguoja, ir dažniausiai pasikeitimas nėra lygus nominalios palūkanų normos pokyčiams, dėl šios priežasties vidutiniu laikotarpiu egzistuojanti galimybė kontroliuoti nominalias palūkanų normas centriniam bankui iš esmės leidžia kontroliuoti ir realiąsias palūkanų normas. Remiantis FED (Federalinis rezervų bankas, 2016) keičiant bazinę palūkanų normą – normą kurią centrinis bankas moka už jame laikomas komercinių bankų ir kitų institucijų lėšas – bankas gali daryti įtaką skolinimosi ir skolinimo palūkanų normoms, kas lemia ekonomikoje egzistuojančias išlaidas, taip siekiant palaikyti infliacijos normą ties centrinio banko nusistatytu tikslu. Palūkanų normų sumažinimas paveikia išlaidas, kadangi sumažinimas lemia tai, kad taupymas tampa mažiau patrauklus, kas stimuliuoja išlaidas. Mažesnės palūkanų normos gali paveikti vartotojų ir verslo firmų pinigų srautus, sumažėjusios normos lemia

sumažėjusias pinigų įplaukas iš taupomų lėšų bei mokamas paskolų palūkanas. Skolininkai linkę išleisti visus papildomus pinigus lyginant su skolintojais, tai lemia, kad žemų palūkanų normų neto efektas skatina didesnes bendrąsias išlaidas. Situacija klostosi atvirkščiai, kuomet palūkanų normos yra padidinamos. Svarbu paminėti, kad išlaidų pokyčiai stimuliuoja produkcijos-paslaugų rinkas, kas daro įtaką darbo rinkai, keičiasi atlyginimai, o tai savo ruožtu daro įtaką kaštams bei kainoms, kas daro įtaką vartotojų kainoms.

Bazinių palūkanų normų pokyčiai taipogi paveikia finansinių aktyvų kainas bei valiutų kursus, kas, vėlgi, įvairiais būdais lemia verslo firmų bei vartotojų paklausą. BOE (2016a) pateikia pavyzdžių: žemesnės palūkanų normos gali padidinti akcijų ar nekilnojamojo turto kainas. Didesnės nekilnojamojo turto kainos lemia, kad jo savininkai pratęsia savo paskolas, kad galėtų finansuoti didesnę vartojimą. Didesnės akcijų kainos lemia namų ūkių gerovės išaugimą, tai lemia didesnę išlaidavimą. Apžvelgiant valiutų kursus – palūkanų normų padidėjimas vienoje šalyje lyginant su kitomis pasaulio šalimis lemia tai, kad investuotojams kitose šalyse galima gauti didesnę grąžą iš tos šalies, kurioje palūkanų normos aukštesnės, aktyvų, lyginant su kitų valiutų ekvivalentais. Taip susidaro situacija, kad aktyvai įkainuoti valiuta, kurios šalyje mokamos didesnės palūkanos, tampa patrauklesni. Tai didina tos valiutos vertę, mažina importuojamų prekių kainą, bei didina šalies eksporto kainas, kas sumažina šios šalies prekių paklausą užsienyje.

Kiekybinio skatinimo metu išleidžiami elektroniniai pinigai, kuriais perkami finansiniai aktyvai, dažnai, vyriausybės obligacijos. Pasak BOE (2016a) ši pinigų injekcija sumažina skolinimosi kaštus, padidina finansinių aktyvų kainas, taip stimuliuojamas privatus sektorius, jo išlaidos.

2008 metų gruodžio 16 dieną FED įkūrė Federalinį atvirosios rinkos komitetą, kurio tikslas buvo kovoti su artėjančia didžiausia ekonomine krize nuo 1937-38 metų. Federalinių fondų palūkanų normos greitai buvo sumažintos praktiškai iki nulinės normos. Nuo to laiko, pasitelkiant visas įmanomas priemones FED, su Federaliniu atvirosios rinkos komitetu priešakyje, pradėjo kiekybinį skatinimą (angl. *quantitative easing*). Pirmoji šių programų banga pasiekė ekonomikas 2008 metų spalį-2009 metų gegužę.

Bullard'as (2010) teigė, kad nepaisant to, jog FED vykdė specifinių ne išdo vertybinių popierių pirkimus, mokslininkas manė, kad papildomai bus pritaikyti ilgo laikotarpio VP pirkimai. Tai patvirtina Ali (2015) pateikta apžvalga, FED pradėjo vykdyti Bullard'o (2010) numatytus ilgalaikių išdo vertybinių popierių pirkimus.

Siekiant vertinti kiekybinio skatinimo poveikį komercinių bankų akcijų kainoms reikalinga viena svarbi prielaida. Išsikeliamą prielaida teigia, kad akcijų rinkos yra efektyvios.

Efektyvios rinkos hipotezė (ERH, angl. *EMH*) teigia, kad rinkos kaina iki galo atspindi visą prieinamą informaciją. Šią hipotezę šeštajame dešimtmetyje praktiškai vienu metu, tačiau atskirai, sukūrė Samuelson'as (1965) ir Fama (1963; 1965; 1970). Šių mokslininkų suformuluotos įžvalgos

buvo pritaikytos plačiame spektre tiek teorinių modelių, tiek empirinių tyrimų, kurie tyrė ir nagrinėjo finansinių produktų kainas. Tai lėmė kontraversijos atsiradimą bei fundamentines įžvalgas į kainos nustatymo procesą. Samuelson'as (1965) pasitelkdamas seriją linijinio-programavimo sprendimų vykdant kainų modeliavimą, darydamas prielaidą, kad nėra nenumatytų atvejų sukūrė efektyvios rinkos egzistencijos sąvoką. Fama (1963, 1965, 1970) iš esmės tokią pat hipotezę sukūrė remdamasis keletu, paeiliui atliktų tyrimų. Būtent Fama (1963, 1965, 1970) sukūrė efektyvios rinkos hipotezės moderniąją versiją teigdamas, kad rinkoje egzistuojančios kainos visiškai atspindi visą su jomis susijusią prieinamą informaciją. Šioje hipotezėje rinkų skaidymas priklauso prieinamos informacijos dalies apie tam tikrą turtą, tam tikroje rinkoje.

Pateikiamos kelios iš stambiausių veikiančių akcijų biržų:

- Londono akcijų birža yra įsikūrusi Jungtinėje Karalystėje, Londone. Tai viena iš seniausių pasaulyje veikiančių akcijų biržų. Londono akcijų prekybos grupė buvo sukurta susijungus Londono akcijų biržai su Milano akcijų birža (Londono prekybos grupė, 2017);
- Paryžiaus akcijų birža yra didžiausia birža Prancūzijoje. Nuo 2000 metų Paryžiaus Akcijų birža veikia kaip "Euronext Paris", viena iš penkių konsoliduotų biržų veikiančių trans-europinėje "Euronext" rinkoje. Šioje rinkoje aktyviai prekiaujama akcijomis, indeksais, obligacijomis, prekėmis, išvestiniais finansiniais instrumentais (FXCM organizacija, 2017);
- Frankfurto akcijų birža (vok. *Frankfurter Wertpapierbörse*) yra viena didžiausių vertybinių popierių rinkų. Ši birža didžiausia Vokietijoje, kadangi joje vyksta daugiau nei 85 procentai visos apyvartos (Deutsche-boerse prekybos grupė, 2017);
- Niujorko akcijų birža yra JAV įsikūrusi akcijų birža, kuri registruota prestižinėje Volstryto gatvėje Manhetene. Tai vienareikšmiškai didžiausia pasaulio akcijų birža, kurios kapitalizacija siekia apie 19,3 trilijono USD (2016 metų birželio duomenimis) (Niujorko akcijų birža, 2016);
- Tokijo akcijų birža yra akcijų birža, kuri yra įsikūrusi Tokijuje, Japonijoje. Tai ketvirta pagal dydį akcijų birža pasaulyje vertinant pagal bendrą rinkos kapitalizaciją. Tai taipogi yra didžiausia Rytų Azijos bei Azijos akcijų birža (Tokijaus akcijų birža, 2017).

Vienas iš geriausiai rodiklių apsprendžiančių akcijų rinkos vystymąsi yra akcijų indeksas. Indeksas leidžia vertinti tai, kad iškart vertinamas įvairių ekonominių sektorių vystymasis. Dažniausiai kiekviena stambi akcijų birža turi savo sukurtus indeksus, pavyzdžiui, Paryžiaus biržoje – CAC40, Londono biržoje – FTSE100. Stambiausioje pasaulio akcijų biržoje Niujorke itin populiarus S&P 500, kuris dažnai vadinamas geriausiu rodikliu didelio kapitalo JAV įmonėms. Atsižvelgiant į tyrimo poreikius komercinių bankų efektyvaus portfelio efektyvumo vertinime galima būtų naudoti pasitelkti indeksus, kurie parodo bankinio ar finansinio sektoriaus veiklos rezultatus. Pavyzdžiui, S&P Banks indeksas, kuriame didžiąją dalį indekso svorio sudaro stambūs JAV bankai. Siekiant įvertinti bendrą

finansinio sektoriaus būklę galima stebėti S&P Financials, didžiąją šio indekso dalį svorio sudaro stambios finansinės korporacijos.

Priimant efektyvios rinkos hipotezę ir investuojant į komercinių bankų akcijas, kurios yra kotiruojamos rinkoje, laikomoje efektyvia, galima tikėtis, kad centrinio banko vykdomos kiekybinio skatinimo programos poveikis atsispindės komercinių bankų akcijų kainose. Atsižvelgiant į vykdomą kiekybinio skatinimo programą bus galima sudaryti portfelį, kuris generuos aukštesnę nei tos akcijų rinkos pagrindinių akcijų indeksą, grąžą. Toks portfelis įvardijamas kaip efektyvus komercinių bankų akcijų portfelis.

Šioje darbo dalyje apžvelgus centrinius bankus, t.y. institucijas, kurios pasitelkia jiems suteiktas galias ir įrankius, išsiaiškinta, kad jų taikoma pinigų politika, keičia rinkos sąlygas, stimuliuoja įvairias ekonomikos sritis. Remiantis tuo, kad centrinių bankų taikoma pinigų politika gali keisti nominalias, bei daryti įtaką realioms palūkanų normoms, keičiant bazines palūkanų normas, didinti pinigų pasiūlą naudojant kiekybinį skatinimą, atlaisvinti ar užšaldyti lėšas pasitelkus rezervų reikalavimus, tai gali reikšmingai paveikti įvairių ekonominių subjektų finansinius rezultatus. Kiekybinio skatinimo metodai dažniausiai padidina monetarinę bazę, programos dažniausiai būna specialiai sumodeliuotos, kad pagerintų kreditavimo sąlygas, kas reiškia kreditavimo skatinimo atsiradimą. Spartus pinigų pasiūlos augimas rinkoje lemia pinigų „atpigimą“, būtent šis veiksnys labiausiai lemia kreditavimo veiklą, kas, galima daryti prielaidą, gerina komercinių bankų veiklos rezultatus. Remiantis efektyvios rinkos hipoteze, šie pokyčiai turėtų atsispindėti komercinių bankų akcijų kainose. Dėl šios priežasties atsiranda specialaus komercinių bankų akcijų portfelio, pritaikyto kiekybinio skatinimo sąlygomis veikiančių rinkų, poreikis. Atsižvelgiant į tai, kad vykstant kiekybinio skatinimo programoms pinigų pasiūla sparčiai auga, pasinaudojus šia augimo tendencija galima numatyti atitinkamų komercinių bankų akcijų kainų augimą, siekti uždirbti aukštesnę nei rinkos indeksų generuojamą grąžą.

2. KIEKYBINIO SKATINIMO POVEIKIO KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMUI TEORINĖ ANALIZĖ

Ankstesnėje darbo dalyje apžvelgta situacija, kaip kiekybinis skatinimas veikia bankų sektorių. Bankai yra viena iš pagrindinių monetarinės politikos vykdymo sudedamųjų dalių, kadangi šios finansinės institucijos yra tarpininkai, jais perduodami centrinių bankų siunčiami impulsai bei šokai ekonomikai, atskiroms rinkoms. Centrinių bankų taikomos priemonės komercinių bankų veiklą veikia stipriau.

2.1. Akcijų portfelio formavimo principai

Pirmajame darbo skyriuje buvo suformuota akcijų bei efektyvaus akcijų portfelių sąvokos. Portfelio formavimas yra vienas iš svarbiausių investicinio proceso sudedamųjų dalių. Šioje dalyje plačiau apžvelgiami portfelių sudarymo principai. Didžioji dalis portfelio formavimo principų yra laikomi bendrais, t.y. iš esmės jie naudojami sudarinėjant kiekvieną investicinį portfelį.

Vienas iš esminių portfelių sudarymo principų yra tas, kad į portfelį turi įeiti mažiausiai 2 vertybinių popierių. Į portfelį įeinantis vertybinių popierių skaičius teoriškai yra neribotas, vis dėlto, praktikoje šis skaičius yra ribojamas egzistuojančių finansinio tarpininkavimo kaštų Brennan'as (1975). 2 aktyvų reikalavimas iš esmės yra paremtas portfelio sąvoka, kadangi investuojant į vieną konkretų aktyvą ši investicija nėra laikoma portfeliu.

Nagrinėjant investicinį portfelį pasak Aleknevičienės (2005) tarp rizikos ir pelningumo egzistuoja ryšys, kuris yra tiesioginis. Dėl šios priežasties vertybiniai popieriai į kuriuos yra investuojama, kurių suteikiamas pelningumas ar kita naudos forma nusistatytu laiko periodu būna nestabilesnė ir kinta stipriau, investuotojui turi sugeneruoti didesnę grąžą, ir atvirkščiai.

Remiantis šia įžvalga galima būtų išskirti, kad tradiciškai formuojant portfelį svarbiausi veiksniai į kuriuos atsižvelgiama yra:

- rizika;
- grąža.

Grąžos ir rizikos svarba buvo išskirta ganėtinai senai. Itin plačiai žinomas šios srities mokslininko Markowitz'iaus (1952) portfelio sudarymo metodas, jis gali būti suskirstytas į dvi stadijas.

Pirmosios stadijos metu vykdomi stebėjimai ir kaupiama patirtis, kas leidžia iki pirmosios stadijos pabaigos sukurti tam tikrus vertybinių popierių ateities vertės pokyčių numatymus.

Antroji stadija prasideda nuo tinkamų įsitikinimų dėl vertybinių popierių ateities vertės pokyčių ir baigiasi portfelio sudarymu. Markowitz'ius (1952) leidžia suprasti, kad investuotojas turėtų maksimizuoti tikėtiną grąžą, ko pasėkoje, jis gali tikėtis geriausios grąžos. Ši įžvalga dažnai veikia

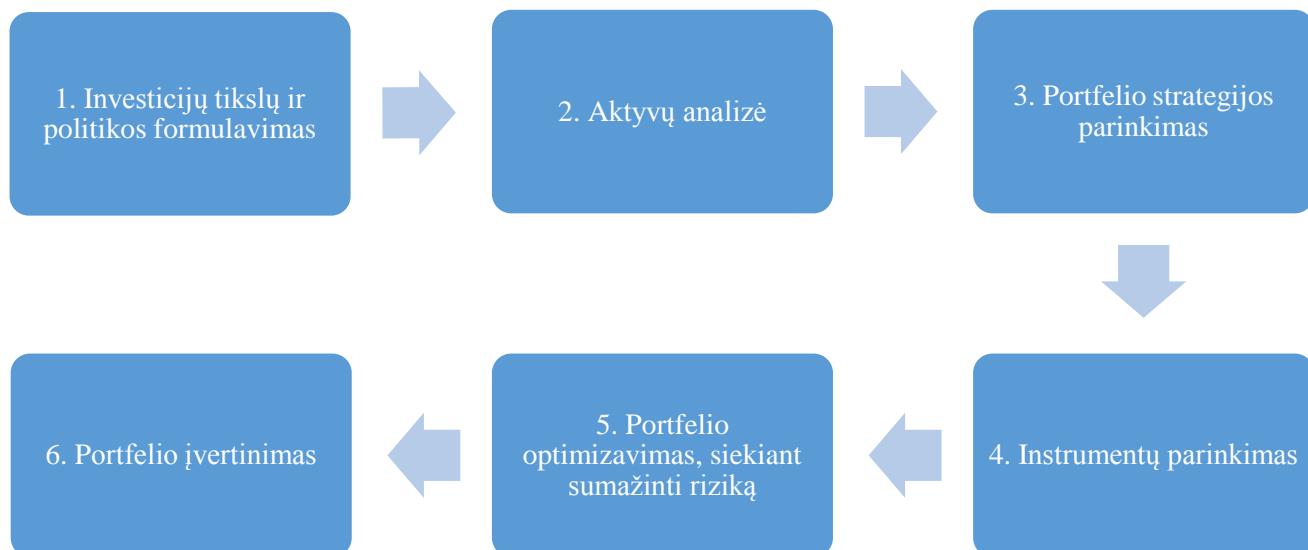
kaip gidas investuotojo elgsenai. Tradiciškai investuotojas tikėtiną grąžą vertina kaip teigiamą dalyką, o grąžos variaciją, t.y. riziką, kaip nepageidaujamą dalyką. Remiantis šia taisykle galima geometriškai įvertinti santykius tarp tikėtinų rezultatų ir pasirinkto portfelio remiantis tikėtiną grąžos-rizikos variacijos taisykle. Markowitz'iaus (1952) teigimu viena iš svarbių šios taisyklės dalių yra, vertinant portfelio pasirinkimą, investuotojo rezultatų vertinimas, ar jam pavyksta maksimizuoti kapitalizuotą-diskontuotą ateities grąžos vertę. Kadangi ateities rezultatų vertinimas nėra tikslus, gali būti naudojami tikėtinai grąžos rodikliai, kurie yra diskontuojami. Taipogi egzistuoja galimybė, kad tikėtina grąža gali būti įvertinanti rizikos padengimo „nuolaidą“. Dar vienas svarbus aspektas yra tas, kad galima norma, kuria grąža yra kapitalizuojama, yra keičiama priklausomai nuo atitinkamo vertybinio popieriaus rizikos.

Portfelio formavimas yra svarbi investicinio proceso dalis, kadangi nuo atrinktų aktyvų bei lėšų paskirstymo tarp atrinktų aktyvų priklauso portfelio sėkmė. Portfelio formavimas remiasi numatytais portfelio formavimo principais. Daugintytės ir Lileikienės (2009) teigimu „...pagrindinė investuotojo užduotis – atsižvelgiant į savo poreikius suformuoti tokį portfelį, kuriame būtų suderintas pageidaujamas pelningumas su investuotojui priimtina rizika. Visų rinkoje cirkuliuojančių vertybinių popierių pelningumas ir rizika skiriasi.“

Daugintytės ir Lileikienės (2009) teigimu „Investicinio portfelio formavimas tai investicinio proceso sudedamoji dalis, susidedanti iš nustatymo į kokius aktyvus investuoti ir kokiu santykiu paskirstyti lėšas.“ Šios autorės papildo, kad „Prieš formuojant investicinį portfelį būtina sudaryti finansinį planą bei vadovautis formuojant ir valdant investicinį portfelį sekančiais etapais:

- 1) investicijų tikslų ir politikos formulavimas;
- 2) aktyvų analizė;
- 3) portfelio strategijos parinkimas;
- 4) instrumentų parinkimas;
- 5) portfelio optimizavimas, siekiant sumažinti riziką;
- 6) portfelio įvertinimas.

Visi šie etapai sudaro uždarą ciklą, kuriame efektyvumo įvertinimas gali sąlygoti tikslų, strategijos ir portfelio struktūros koregavimą.“ (1 pav.).



1 pav. Investicinio portfelio formavimas ir valdymas (Šaltinis: sudaryta pagal Daugintytę ir Lileikienę, 2009)

Daugintytė ir Lileikienė (2009) kaip pirmą portfelio formavimo žingsnį įvardijo investicijų tikslų ir politikos formulavimą. Investicijų tikslų ir politikos formulavimo etape nustatomi investavimo tikslai bei strategijos. Dažniausiai investavimo tikslai išreiškiami gan paprastai, įvardinant siekiamą gauti grąžą bei riziką, kuri yra priimtina investuotojui. Grąžos siekis dažnai lemia tai, į kokius vertybinius popierius bus investuojama, jeigu norima kapitalo išsaugojimo, tuomet investuojama į instrumentus, kurių grąža eliminuotų infliacijos efektą. Siekiant ne tik išsaugoti kapitalo vertę, tačiau ją ir padidinti, investuojama į rizikingesnius instrumentus. Iš esmės, šioje dalyje nusistatoma į kokius instrumentus bus investuojama (kas leidžia preliminariai numatyti ne tik grąžą, tačiau ir investicijos likvidumą) bei kokiam periodui bus vykdomos investicijos (Daugintytė ir Lileikienė, 2009).

Aktyvų analizės etape investuotojui investicinio periodo pradžioje yra žinomos dabartinės bei istorinės reikšmės, vis dėlto, to dažnai nepakanka, reikia pasitelkti skaičiavimus, pritaikyti įvairius matematinius/statistinius metodus, pasinaudoti analitinėmis išvalgomis, padėti rinkoje, ir remiantis šiuo informacijos srautu prognozuoti būsimas grąžas bei riziką, kadangi šie veiksniai, kaip minėta ankstesnėje pastraipoje, laikomi itin svarbiais. Daugintytė ir Lileikienė (2009) pateikia dvi pagrindines metodų grupes, kuriomis remiantis galima analizuoti aktyvus:

- fundamentaliąją analizę;
- techninę analizę.

Edirisinghe ir Zhang'as (2007) fundamentinę analizę laiko viešos firmos vertinimo procesą, kurio metu nustatoma ar ši įmonė tinkama investicijoms. Pagal šiuos mokslininkus tai turėtų būti

atliekama žvelgiant į pagrindinius veiklos ar finansinius rodiklius, pavyzdžiui, apimant vertinant firmos finansus ir operacijas, ypač pardavimų, pelno, augimo potencialo, turto, skolos, vadovavimo, produktų bei konkurencijos. Ši analizė taipogi gali įtraukti ir rinkos elgseną, pasiūlos-paklausos vertinimus. Edirisinghe ir Zhang'as (2007) pabrėžia, kad šios analizės pagrindinis uždavinys yra pagerinti galimybes numatyti tam tikro vertybinio popieriaus kainos pokyčius ir pagal tai formuoti investicinį portfelį.

Daugintytė ir Lileikienė (2009) mano, kad šiuo atveju „tikslinga taikyti fundamentaliosios analizės principus, kurie vertybinių popierių kainas leidžia įvertinti, investicinius sprendimus palengvinančiais ir išpildančiais investuotojo lūkesčius rodiklius“.

Edirisinghe ir Zhang'as (2007) apibūdindami fundamentaliąją analizę ją gan glaudžiai sieja su pačios įmonės duomenų bei konkrečių reikšmių nagrinėjimu, kad tuo tarpu Griciūtė, Grigaliūnienė ir Juozėnaitė (2007) fundamentaliosios analizės atlikimą sieja su koncentruojasi į ilgą laikotarpį bei fundamentinius veiksnius šiose trijose srityse:

- bendrą ekonominę analizę. Čia nagrinėjant teisinę bei mokestines sistemas, monetarinę politiką, išskiria pinigų pasiūlą bei palūkanų normas, tarp kitų veiksnių mini infliaciją, vartojimo išlaidas bei valiutų kursus;
- pramonės sektoriaus analizę. Vertinamas sektoriaus konkurentiškumas, pramonės sektoriaus perspektyvos ir potencialas bei vystymosi ciklai;
- firmos analizę. Finansinės būklės ir ūkinės veiklos rodiklių nagrinėjimą, iš esmės, šios srities nagrinėjimas sutampa su Edirisinghe ir Zhang'as (2007) pateikiamu nagrinėjimu.

Sekantis būdas vertinti vertybinius popierius yra techninė analizė. Pasak Lileikienės ir Dervinienės (2010) „rinka į viską atsižvelgia, kainos juda kryptingai ir istorija kartojasi. Rinkoje atsispindi politiniai, ekonominiai, psichologiniai veiksniai, kurie gali daryti įtaką kainai.“

Edirisinghe ir Zhang'as (2007) teigia, kad techninė analizė veikia remdamasi teorija, kad rinkos kainos bet kuriuo duotu metu atspindi visus žinomus veiksnius, kurie veikia pasiūlą ir paklausą, bei santykinius firmos finansinius pajėgumus. Dėl šios priežasties techninė analizė nukreipiama į rinkos kainas vietoj to, kad būtų tiesiogiai nagrinėjami fundamentiniai faktoriai bei pasiūlos ir paklausos faktoriai. Strategijos grindžiamos technine analize dažniausiai panaudoja serija skaičiavimų, sumodeliuotų nustatyti, kuomet kaina turėtų kisti, kad investuotojas galėtų užsiimti tinkamas pozicijas trumpuoju periodu. Tai dažnai pritaikoma išvestinių finansinių instrumentų rinkose, kuomet galima sugeneruoti aukštą svertą. Dėl šios priežasties egzistuoja dar vienas stiprus kontrastas su fundamentaliąja analize, kadangi pastaroji užima ilgo laikotarpio perspektyvos poziciją, kuomet nustatyta, kad tam tikrai firmai ateityje gerai seksis remiantis fundamentinėmis verslo stiprybėmis.

Butkus ir Tamašauskas (2016) teigia, kad „Techninę analizę bendrąja prasme galima laikyti kainos prognozavimo metodu, besiremiančiu matematiniais (ne ekonominiais) skaičiavimais. Techninė

analizė buvo sukurta tik praktiniais tikslais, siekiant gauti pajamų. Galima teigti, jog iš pat pradžių šis metodas buvo pritaikytas vertybinių popierių rinkose, o vėliau ir ateities sandoriuose.“

Butkus ir Tamašauskas (2016) (cit. iš Grebenčekovas (2010), Ovsianikas (2008) išskiria tris šiuolaikinės techninės analizės aksiomas:

1. „Kaina apima viską, t.y. bet kuris rinkos faktorius – ekonominis, politinis, psichologinis, darantis poveikį kainai, yra iš anksto įtrauktas į kainą ir atsispindi kainos grafike. Tai reiškia, jog esama rinkos kaina atspindi visą informaciją, žinomą rinkos dalyviams esamu laiko momentu.“
2. „Kainos juda kryptingai. Ši aksioma tapo tam tikru pagrindu kuriant visas techninės analizės metodikas. Pagrindinė techninės analizės užduotis yra kainos judėjimo krypties (arba kitaip vadinamos – tendencijos, arba trendo) nustatymas ir šios išvados pritaikymas prekyboje valiutomis. Remiantis šia aksioma prie pagrindinių techninės analizės tikslų taip pat galima priskirti stiprių kainų krypčių nustatymą, valiutos kainos krypties pradžios ir jos silpnėjimo pradžios suradimą - surasti valiutos kainos krypties konkurentų pasikeitimo laiko momentą.“
3. „Istorija kartojasi, t.y. analitikai daro prielaidas, kad jeigu tam tikri analizės būdai veikė praeityje, tai jie taip pat veiks ir šiandien, ir rytoj, kadangi jų veikimas yra pagrįstas nekintančia žmogaus psichologija. Vadovaujantis šia aksioma galima teigti, kad jei praeityje buvo nustatytas tam tikras kainos kitimo šablonas, tai analitikas, remdamasis technine analize, gali daryti išvadą, jog susiklosčius panašioms pradinėms aplinkybėms, kurios sietinos su nustatytu šablonu, yra labai didelė tikimybė, kad kartosis ir kainos kitimo šablonas.“

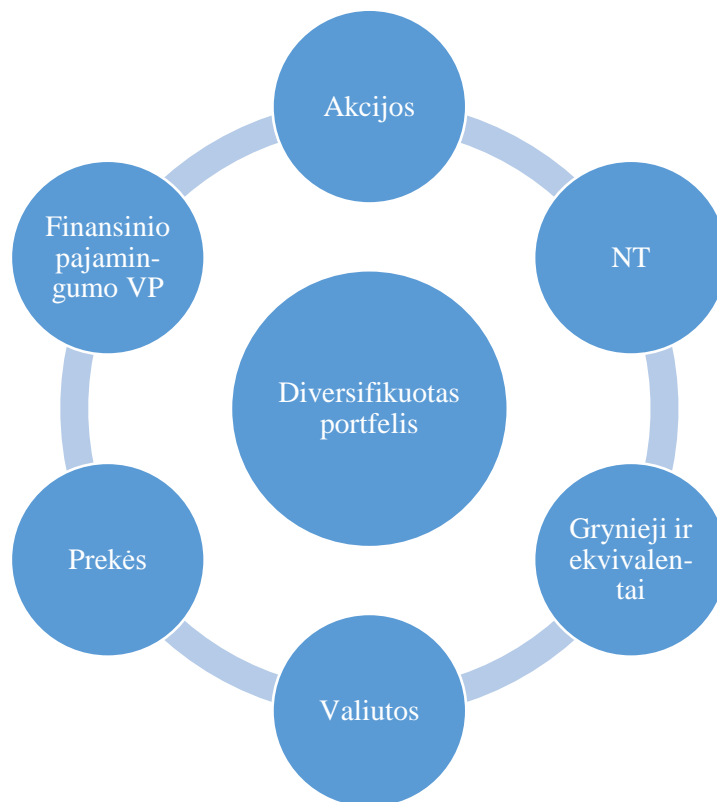
Palyginant galima teigti, kad techninė analizė nagrinėja būtent kainų pokyčius, o ne konkrečius veiksniai, kurie turėjo tam įtakos. Techninė analizė gali būti pritaikyta finansiniams objektams, kurių kainos yra kintančios. Tuo tarpu fundamentalioji analizė koncentruojasi į ilgalaikę perspektyvą ir numato potencialą, ignoruojant laikinus kainų svyravimus, stengiantis įvertinti ilgalaikį kainos trendą.

Daugintytė ir Lileikienė (2009) išskiria du portfelio valdymo būdus: „Pasyvusis valdymas - kai vertybiniai popieriai įsigijami ilgam laikui. Šiuo atveju investuotojas kaip tikslo funkciją išsirenka konkretų rodiklį (pvz. akcijų indeksą) ir formuoja portfelį, kurio pajamingumo pokytis priklauso nuo pasirinkto rodiklio dinamikos.“ „Aktyvus valdymas – tai toks valdymo būdas, kai investiciniai sprendimai daromi remiantis ateities tendencijų prognozavimu. Tai reiškia, kad investiciniam portfeliui stengiamasi atrinkti patraukliausias investicines priemones, kurių grąža labai priklauso nuo sektoriaus, regiono bei įsigijimo ir pardavimo momento.“

Vertinant portfelio rizikos valdymą Žilinskij‘us (2012) teigia, kad „Portfelio teorijoje rizikos mažinimas dažnai yra siejamas su investicijų diversifikacija. Intuityviai diversifikacijos esmė ir nauda suvokiama jau seniai, tačiau Markowitz‘ius (1952), kuris laikomas moderniosios portfelio teorijos pradininku, pirmasis matematiškai pagrindė diversifikacijos efektą ir naudą mažinant investicijų

riziką.[...] Didėjanti investicinių priemonių įvairovė atveria naujas investavimo ir geresnes portfelio diversifikavimo galimybes.“

Žilinskij‘us (2012) savo darbe nagrinėjo investicijų į akcijas sisteminės rizikos mažinimą pasitelkiant investicijų išskaidymą keletoje rinkų, nagrinėjo rizikos minimizavimo galimybes, kuomet investuojama į skirtingus regionus ir turto klases (2 pav.).



2 pav. Diversifikuotą portfelį galintys sudaryti aktyvai (Šaltinis: sudaryta pagal Žilinskij, 2012)

Papildomomis išvalgomis apie rizikos valdymą Žilinskij‘us (2012) pasidalina teigdamas, kad „Efektyvaus investicijų portfelio diversifikavimo problema yra ypač aktuali padidėjusio rinkų nepastovumo ir nuosmukio laikotarpiams. Esant palankioms tendencijoms investicijų rinkoje, net turint menkai diversifikuotą portfelį galima išvengti nuostolių ir uždirbti pelno. Tačiau išvengti nuostolių finansų krizių laikotarpiu yra labai sudėtinga.[...] Daugelis finansų krizės poveikį atskirų šalių finansų rinkoms analizavusių mokslininkų nustatė, kad egzistuoja užsikrėtimo efektas, kai vienos šalies problemos paveikia kitų šalių finansų rinkas, ir padarė išvadą, kad tarptautinė akcijų portfelio diversija yra mažesnė, nei tikimasi, o portfelio diversifikavimas investuojant į akcijas ir į obligacijas gali būti pranašesnis nei vien akcijų ar obligacijų portfelis.

Atsižvelgiant į tai, kad šioje darbo dalyje koncentruojamasi į komercinių bankų akcijų portfelio sudarymo principus vienas svarbiausių, tuo pat metu logiškų, principų yra tai, kad šis portfelis turi būti sudarytas tik iš komercinių bankų akcijų, kurios yra viešai kotiruojamos.

Šiame skyrelyje išsiaiškinta, kad portfelio komercinių bankų akcijų portfelio sudarymui būtina atsižvelgti į portfelio tikėtiną grąžą, riziką, itin svarbiu veiksniu laikoma portfelio diversifikacija, ir, žinoma, portfelis sudarinėjamas išskirtinai tik iš komercinių bankų akcijų.

2.2. Akcijų portfelio formavimo metodai

Šioje dalyje apžvelgiami populiariausi akcijų portfelio formavimo metodai, išskirti metodai pritaikomi komercinių bankų akcijų portfelio formavimui.

Daugintytės ir Lileikienės (2009) darbe pirmiausia (cit. iš Blank, 1995) pateikia porą alternatyvių efektyvaus investicinio portfelio formavimo teorinių sąvokų:

- tradicinė portfelio teorija;
- šiuolaikinė portfelio teorija.

Tradicinė portfelio teorija sudaromas portfelis yra grindžiamas technine ir fundamentalia analize. Šia portfelio teorija portfelius formuojant įtraukiami patys įvairiausi finansiniai instrumentai bei juos diversifikuojant.

Markowitz'ius suformavo šiuolaikinės portfelio teorijos principus, šią teoriją vėliau plėtojo D. Tobin'as, W. Sharpe'as ir kitų mokslininkai, statistinių metodų pagalba optimizuojamas investicinis portfelis pagal pageidaujamą pelningumą ir priimtina riziką, koreliuojant skirtingas finansines priemones tarpusavyje (Daugintytė ir Lileikienė, 2009). Daugintytė ir Lileikienė (2009) teigia, kad „Statistinių metodų sudėtyje optimizuojant portfelį pagal šią teoriją, svarbūs rodikliai yra standartinis nuokrypis; kovariacija ir koreliacija, koeficientas beta ir kt.“

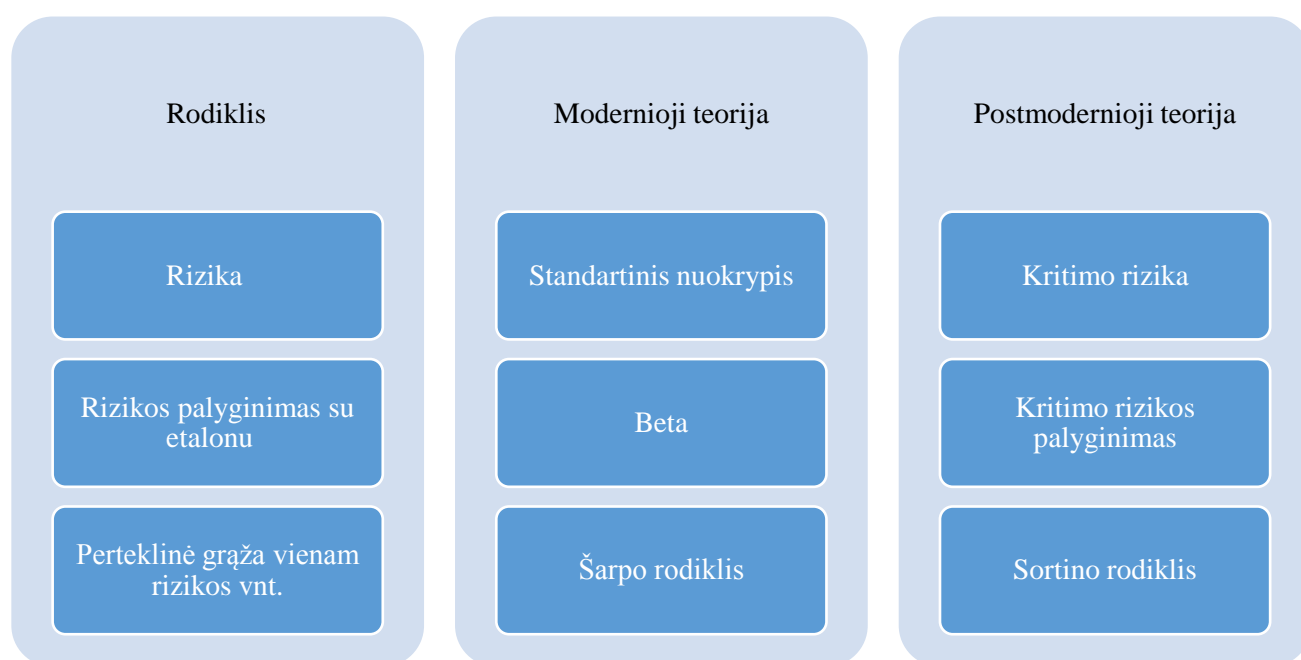
Vertinant pateiktą skaidymą galima pastebėti, kad jis nėra naujas. Naujesnis skaidymas yra pateikiamas Jurkonytės ir Paužolio (2016) darbe, jie išskiria tris svarbius portfelio formavimo metodus:

- modernioji portfelio teorija (MPT);
- postmodernioji portfelio teorija (PMPT);
- Black-Litterman modelis (BL).

Verta paminėti, kad nepriklausomai nuo taikomos investicinio portfelio formavimo plano žingsniai iš esmės išlieka tokie patys, tiesiog keičiasi atitinkamos procedūros tam tikrų procesų metu, kadangi pritaikomi tam tikrai teorijai būdingi skaičiavimai. Kiekvienas metodas turi savo būdą kaip turima informacija apie praeities bei dabartinius aktyvų duomenis bus panaudota, investuotojas yra priverstas prognozuoti tikėtinas vertybinių popierių kainas bei pelningumus (Daugintytė ir Lileikienė, 2009).

Modernioji arba šiuolaikinė portfelio teorija jau buvo aprašyta ankstesnėse pastraipose, todėl plačiau pateikiama informacija apie likusias dvi teorijas.

Postmodernioji portfelio formavimo teorija iš esmės yra atnaujintas turto išskirstymo metodas, kuomet portfelis formuojamas grindžiant pasirinkimus gražos palyginimu su galimybe patirti nuostolius. Apie postmodernią portfelio teoriją išsireiškia Jurkonytė ir Paužolis (2016) (cit. iš Rasiah, 2012) teigdami, kad „Post-modernioji portfelio teorija remiasi kritimo rizikos koncepcija, kuri investuotojams leidžia atskirti turto kainos teigiamus ir neigiamus svyravimus. Postmodernioji portfelio teorija buvo sukurta kaip moderniosios portfelio teorijos trūkumus eliminuojantis portfelio diversifikavimo metodas“. Moderniosios bei postmoderniosios svarbiausių charakteristikų palyginimas pateikiamas 3 paveiksle.



3 pav. Modernios ir postmodernios portfelio teorijų skirtumai (Šaltinis: sudaryta pagal Jurkonytę ir Paužolį, 2016)

Toliau pateikiama Black-Litterman portfelio formavimo metodą apžvelgianti medžiaga. Black-Litterman portfelio formavimo metodas buvo sukurtas, kadangi plėtojosi rinkos ir didėjo finansinių instrumentų įvairovė, augo naujų portfelio sudarinėjimo metodų poreikis. Sukurtas naujas, į portfelio diversifikavimą investuotojo požiūrį įtraukiantis metodas – Black-Litterman optimizacinis portfelio sudarymo metodas.

Walters'o (2011) teigimu Black-Litterman modelis buvo kuriamas remiantis moderniosios portfelio teorija, Black-Litterman modelis turi daugiau panašumų su MPT nei su PMPT, pavyzdžiui, modelyje įvertinami investuotojo individualūs požiūriai į kiekvieną aktyvą. Jurkonytė ir Paužolis (2016) pastebėjo, jog Black-Litterman modelyje susintetinta nauja pelningumo koncepcija – tikėtinas perteklinis pelningumas. Šiame mate įvestas investuotojo individualus požiūris į aktyvą. MPT visiškai neįvertina investuotojo požiūrį ar lūkesčių, tai iš dalies vertinama PMPT, kurioje sąlyginai daug

dėmesio skiriama investuotojo lūkesčiams, kadangi šiame metode naudojama minimalaus priimtino pelningumo koncepcija, investuotojas nusistato šį pelningumą įvertinęs savo finansinius tikslus (Walters, 2011).

Black-Litterman portfelio metodas sukurtas remiantis nuostata, kad reikia išreikšti požiūrius į atskirus aktyvus kiekybiškai, inkorporuoti fundamentalią analizę į portfelio sudarinėjimą (Da Silva, Lee, Pornrojngkool, 2009).

Jurkonytės ir Paužolio (2016) teigimu „Black-Litterman modelio atveju, pirmiausiai nustatomas pusiausvyros portfelis, kuriame aktyvų struktūra atitinka portfelį sudarančių aktyvų rinkos kapitalizacijos struktūrą, vėliau modifikuojant struktūrą pagal investuotojo požiūrį į kiekvieną pusiausvyros portfelį sudarantį aktyvą.“ Šie mokslininkai teigia, kad Black-Litterman modelyje apjungiam trys teoriniai finansiniai/mateminiai modeliai: kapitalo įkainojimo modelis, Bajeso tikimybių teorema bei Theil mišraus įvertinimo modelis (Walters, 2011).

Walters'as (2011) teigia, kad norint pasitelkti Black-Litterman modelį būtina surinkti sąlyginai daug informacijos apie turtą į kurį investuojama. Šio autoriaus teigimu Black-Litterman modelis smarkiai pažengė dviejose svarbiose srityse, kuriose iki tol naudoti diversifikavimo modeliai nebuvo itin pažengę:

- laukiamo pelningumo nustatymas grindžiamas kapitalo įkainojimo modeliu;
- Black-Litterman modelis leidžia inkorporuoti investuotojo požiūrį.

Walters'as (2011) investuotojo nuomonės įtraukimą į portfelio formavimą laiko vienu svarbiausiu-esminiu veiksmu, kuriuo Black-Litterman modelis yra pranašesnis už kitas portfelio diversifikavimo metodologijas.

Jurkonytė ir Paužolis (2016) teigia, kad „...Black-Litterman portfelio diversifikacijos modelis buvo sukurtas moderniosios portfelio teorijos trūkumams šalinti. Į optimalaus portfelio struktūros vektoriaus apskaičiavimą įvestas investuotojo požiūrių įvertinimas. Tai leido sukurti vertingą portfelio diversifikacijos modelį, kuris dėl investuotojo požiūrio įvertinimo, nustatydamas optimalaus portfelio struktūros vektorius, mažiau siejasi su istoriniais duomenimis, todėl optimizuotas portfelis labiau atitinka finansų rinkų realybę.“

Black-Litterman metodas pasirenkamas dėl šių esminių priežasčių, kurios svarbios sudarinėjant portfelį išskirtinai iš komercinių bankų akcijų:

- Black-Litterman metodas leidžia inkorporuoti investuotojų pageidavimus (Black ir Litterman, 1992);
- Black-Litterman naudoja du informacijos šaltinius kalbant apie tikėtinos grąžą, apjungdami abu šiuos šaltinius į vieną formulę (Salomons, 2007);
- integruoja kiekybinį ir tradicinį požiūrius (Salomons, 2007);
- diversifikacija (Idzorek, 2002).

Vertindami diversifikaciją Jurkonytė ir Paužuolis (2016) mano, kad „...portfelio diversifikavimo teorijos skiriasi tarpusavyje savo koncepcijomis. Modernioji portfelio teorija optimalų portfelį nustato matematikos metodais, naudodamiesi istoriniais duomenimis, o postmodernioji portfelio teorija ir Black-Litterman modelis gana daug dėmesio skiria individualiam investuotojo požiūriui įvertinti. Be to, svarbiausias PMPT privalumas yra tas, jog šioje teorijoje itin didelis dėmesys yra skiriamas individualiems investuotojų tikslams, nesusikoncentruojant vien tik į riziką ir vidutinį pelningumą.“

Gan svarbus skirtumas portfelio efektyvumo vertinime egzistuoja tarp MPT ir PMPT, kadangi MPT pagrindu sukurto modelio efektyvumas vertinamas Šarpo indeksu, tuo tarpu PMPT pasitelkiant Sortino indeksą. Šarpo indeksas interpretuojamas kaip pelno premija vienam prisiimtam rizikos vienetui, tuo tarpu Sortino indeksas apskaičiuoja pelno pertekliaus ir kritimo rizikos santykį. Šarpo indekso pagalba galima vertinti tiek teigiamus, tiek neigiamus kainos svyravimus. Sortino indeksas veikia kiek kitaip ir fiksuoja tik žemiau investuotojo nustatytos ribos vykstančius svyravimus (Jurkonytė ir Paužuolis, 2016). Jurkonytės ir Paužuolio (2016) manymu, „Sortino indeksas realistiškiau įvertina investicijų gražos ir prisiimtos rizikos santykį“.

Vertinant išskirtus Black-Litterman metodo privalumus galima išskirti vieną kodėl šis metodas yra tinkamas portfelio formavimui iš komercinių bankų akcijų. Planuojama suformuoti portfelius vertinant kiekybinio skatinimo poveikį, kas sudaro prielaidą, kad reikės inkorporuoti papildomus dydžius į portfelio formavimą, o šis būdas siekiant inkorporuoti papildomas įžvalgas yra sąlyginai tinkamiausias.

Egzistuoja įvairių akcijų portfelio sudarymo metodų. Remiantis palygintais portfelių sudarymo metodais, galima pastebėti, kad Black-Litterman portfelio optimizavimo metodas yra sąlyginai pranašesnis ir priimtinesnis už kitus išskirtus portfelių sudarymo metodus, todėl komercinių bankų akcijų portfelį sudaryti jo pagrindu yra rekomenduotina.

2.3. Pinigų politikos ir kiekybinio skatinimo poveikis bankų sektoriui makroekonominiame lygyje

Šiame skyrelyje vertinamos mokslininkų įžvalgos, kaip pinigų politika ir kiekybinis skatinimas daro įtaką makroekonominiu lygiu, kaip tai paveikia bankų sektorių.

Albu, Lupu, Călin‘as ir Popovici‘aus (2014) požiūriu 2007-2009 metų ekonominė krizė išryškino pagrindines finansinių rinkų silpnybes, kas sukėlė neužtikrintumą ir ekonominę suirutę. Finansinė suirutė išsiplėtė į kitus ekonomikos sektorius, taip buvo sutrikdyta normali veikla ir vystymasis. Dėl šios priežasties, visų pirma, pinigų politika, tame tarpe ir kiekybinis skatinimas, buvo panaudoti.

Centriniai bankai į 2007-2009 metų krizę atsakė su seka įvairių strategijų bei būdų, kurie apėmė kritinio likvidumo programas bei bazinių (trumpalaikių) palūkanų normų mažinimą, ko pasekoje, šios

palūkanų normos pasiekė nulį, o remiantis naujaisiais duomenimis tapo neigiamos. Nepaisant to, finansų rinkos vis dar vystėsi vangiai, panašiai vystėsi ir realusis gamybos lygis, kuris tam tikrais momentais mažėjo, mažėjimą pakeisdavo lėtas augimas, o infliacijos lygis krito žemiau centrinio banko norimo lygio. Įvairių pasaulio šalių centriniai bankai ėmėsi atsako. Japonijos, Jungtinės Karalystės, JAV bei Euro zonos centriniai bankai pradėjo vykdyti programas, kurios sparčiai plėtė monetarinę bazę, taikė kiekybinio skatinimo programas (Fawley ir Neely, 2013).

Praktikoje nėra aukščiausios ribos iki kokios bazinės palūkanų normos gali būti nustatytos, tačiau vertinant žemiausią ribą susidaro kitokia situacija. Remiantis Joyce'o ir kt. (2011) išvalgomis daroma prielaida, kad centriniams bankams keičiant palūkanų normas jos gali pasiekti net nulinę reikšmę, tačiau vis dar nepakankamai stimuliuoti ekonomiką. Situaciją, kuomet nominali bazinė palūkanų norma pasiekia nulinę reikšmę, Krugman'as, Dominquez'as ir Rogoff'as (1998) pavadino „likvidumo spąstais“, šis pavadinimas skiriasi nuo tradicinio Keins'o įvesto termino. Ši situacija taip pavadinta, kadangi realiosios palūkanų normos, o ne nominalios palūkanų normos, iš esmės yra reikšmingos ekonomikai, pavyzdžiui, bendrajai paklausai. Prasidėjus recesijai monetarinės politikos atstovams gali tekti realiąsias palūkanų normas paversti neigiamomis, kadangi nominalios sumažinamos žemiau infliacijos reikšmės. Teoriniu atžvilgiu, kuomet nominalios palūkanų normos tampa nulinės ši tradicinė monetarinė priemonė nebeturi paslankumo. Kuomet nebėra galimybių mažinti normos ir stengtis pagerinti situaciją, ji dar labiau komplikuojasi, kadangi palūkanų normą nuleisti žemiau 0% ribos, yra neprecedentinis atvejis, dažniau ši norma užfiksuojama ties nuline pozicija. Ši situacija gali iššaukti dinaminį nestabilumą. Šis nestabilumas susidaro kintant infliacijai, kadangi jai mažėjant realiosios palūkanų normos didės, tai brangins skolinimąsi, kas neigiamai paveiks ekonomiką. Tokia situacija susiklostytų vykstant defliacijos procesams. Šiame etape pritaikius kiekybinį skatinimą, egzistuoja galimybė situaciją padaryti palankesne. Nepaisant to, kad nerizikinga palūkanų norma yra lygi nuliui, centrinis bankas pritaikęs papildomus instrumentus gali sumažinti palūkanų normos spreadą – laikotarpio premijoms ir/arba rizikos premijoms. Pelningumo kreivės korekcijos ir/arba mažėjančios rizikos premijos suteiktą papildomą paspirtį bendrajai paklausai, tai reikštų, kad monetarinė politika, net egzistuojant nulinei palūkanų normai ir nesant realių galimybių paveikti ekonomiką koreguojant palūkanų normą, gali būti veiksminga. Šiuo atveju centrinis bankas vykdydamas kiekybinį skatinimą reikiama jėga gali įveikti net defliacijos keliamas problemas, silpną bendrąją paklausą ir pan. Netradicinės priemonės šiuo atveju gali būti gan įvairios, vis dėlto, dalis jų tik hipotetinės ir koncepcinės, tačiau vertinant iš atitinkamos perspektyvos, galima atrasti daugumos šių priemonių panaudojimo pėdsakų. Tai iš esmės patvirtina, kad pinigų politika net išsekus vieno įrankio galimybėms gali būti derinama su kitu, kas leidžia toliau efektyviai daryti įtaką ekonomikai.

BOE teigimu, kuomet palūkanų normų keitimo poveikio nepakanka imamasi kitų priemonių. Viena iš jų kiekybinis skatinimas. Ši sąvoka jau buvo apibrėžta anksčiau, todėl dabar apibrėžiama, kaip ji veikia ekonomiką.

Fawley'us ir Neely'is (2013) savo darbe nagrinėjo ir ECB vykdytus turto įsigijimus. Vertinant santykinį jų dydį šie pirkimų paketai buvo gan nedideli, tačiau lyginant su bet kuriuo kitu centriniu banku, jie yra nepalyginamai didesni perkant privatų turtą. ECB paskelbė, kad supirks 60 milijardų eurų euraiis denominuotų obligacijų 2009 metais bei vykdys 40 milijardų vertės panašių pirkimų 2011 metais, kas iš viso sudaro apie 100 milijardų eurų. ECB neatskleidė kokį tikslą išsikėlė supirkdama tokį kiekį vyriausybinių vertybinių popierių, vykdant SMP programą, tačiau remiantis šios institucijos finansinėmis ataskaitomis vienu metu bendra šių pirkimų suma sudarė 220 milijardų eurų. Nemaža dalis šių įsigijimų buvo vykdyti 2010 metų pavasarį/vasarą (kuomet buvo koncentruojamasi į Graikijos, Airijos ir Portugalijos skolą) ir vasaros/rudens sezonu 2011 metais (kuomet daugiausia buvo nupirkta Italijos, Ispanijos, Portugalijos ir Airijos VP, Graikijos skolos VP pirkimų nebuvo).

Joyce'as, Tong'as ir Woods'as (2011) išskiria tris kiekybinio skatinimo efektus, kurie tiesiogiai ar netiesiogiai paveikia ekonomiką ir rinkas :

- portfelio balansavimo efektas;
- likvidumo premijos efektas;
- pasitikėjimo efektas.

Joyce'as ir kt. (2011) portfelio balansavimo efektą įvardija kaip situaciją, kuomet centrinis bankas vykdo pirkimus, šio kanalo dėka, įsigyjamų turto rūšių kainos pradeda kilti, taipogi paveikdamos ir kito turto kainas. Kai centrinis bankas perka turtą parduodančių subjektų valdomo turto struktūra keičiasi, padidėja grynujų pinigų ir jų ekvivalentų turtas. Nebent gryniesi pinigai yra tobulas pakaitalas toms turto rūšims, kurios buvo parduotos, pardavėjas sieks perbalansuoti savo valdomą turtą, kad būtų įsigyti tokie turto pakaitalai, kurie jam yra naudingesni pakaitalai nei gryniesi pinigai. Ši situacija lemia, kad turimi perviršiniai pinigų kiekiai atsiduria pas to turto pardavėjus, kurie, po to, vėlgi bando perbalansuoti savo turimą turtą įsigydami kitokios rūšies turtą, taip grandinė pirkimo-pardavimo sandorių tęsiasi. Šis procesas didins kainas tol, kol bus pasiekta riba, kuomet investuotojai, visumoje, yra linkę išlaikyti turimas turto ir pinigų pozicijas. Aukštesnės turto kainos reiškia žemesnius pelningumus bei mažesnius skolinimosi kaštus įmonėms ir namų ūkiams, o tai stimuliuos išlaidas. Taipogi aukštesnės turto kainos turėtų stimuliuoti išlaidas per grynosios turto valdytojų gerovės išaugimą. Politikos signalų efektai paveikia tikėtinas politikos normas, tuo tarpu portfelio perbalansavimo efektas veikia sumažindamas ilgo laikotarpio investicijų (ilgalaičių VP) palūkanų normų spreadus lyginant su tikėtinomis palūkanų normomis (laiko premija) ir reikalaujamą grąžą iš rizikingo turto lyginant su nerizikingu turtu (rizikos premija), paveikia plačiau.

Joyce'as ir kt. (2011) požiūriu likvidumo premijos efektas pasireiškia, kai finansinės rinkos funkcionuoja netinkamai, centrinių bankų vykdomi turto pirkimai gali pagerinti rinkos funkcionalumą padidinant likvidumą per prekybos aktyvumo skatinimą. Tokiu atveju turto kainos padidėti dėl mažesnės nelikvidumo premijos. Vis dėlto, šio kanalo efektas išsilaiko tik tuo periodu, kol vykdomi centrinio banko turto pirkimai.

Pasitikėjimo efektas reiškia, kad turto pirkimai gali turėti platesnį pasitikėjimo efektą tarp visų suformuotų efektų, kurie suformuojami pakeliant turto kainas. Pavyzdžiui, iki tokio lygio, kad vykdoma politika priveda prie teigiamų ekonominių perspektyvų, tai gali tiesiogiai kiltelti vartotojų pasitikėjimą, ko rezultate, išaugtų žmonių polinkis leisti pinigus. Bendro pasitikėjimo lygio ūgtelėjimas gali būti pastebimas ir išaugusiose turto kainose, ypač mažinant rizikos premiją (Joyce ir kt., 2011).

Joyce'as ir kt. (2011) mano, kad centrinio banko monetarinės politikos įrankis – vienos nakties palūkanų norma (FED atveju tai federalinių fondų palūkanų norma), yra tinkamesnė ir galingesnė monetarinė priemonė už kiekybinį skatinimą. Vis dėlto, kad kiekybinio skatinimo politikai nesant tokiai efektyviai lyginant su palūkanų normų pokyčiais, dauguma centrinių bankų prasidėjus ekonominiam sąstingiumi būtų pasitelkę palūkanų normų reguliavimą. Vis dėlto, daugelis centrinių bankų taikė kiekybinį skatinimą, kaip pagrindinę priemonę suaktyvinti ekonomikas, kai tuo tarpu palūkanų normų keitimas buvo laikomas papildoma skatinamąja priemone.

Pagal Joyce'ą ir kt. (2011) dar vienas svarbus kiekybinio skatinimo uždavinys yra rizikos ir likvidumo sprendai. Kiekvienas privatus skolos instrumentas, net banko depozitas ar AAA reitingu vertinama obligacija moką tam tikrą papildomą priedą už pinigus lyginant su vyriausybiniais vertybiniais popieriais.

2007/2008 metais ekonominei situacijai prastėjant, mokslininkai Fawley'us ir Neely'is (2013) finansų rinkų kracho indikatoriumi laiko sparčiais tempais augusią rizikos premiją bei likvidumo trūkumą, abu šie veiksniai buvo būdingi periodui sekusiam Lehman Brothers banko žlugimą, pirmas veiksmas, kurio ėmėsi centriniai bankai buvo palūkanų normų lygio, t.y. bazinių palūkanų normų, sumažinimas siekiant paskatinti sustingusias rinkas, t.y. kad palūkanų normų sumažinimas paskatintų investavimą, vartojimą, skolinimosi apimčių augimą. Kuomet buvo pasitelktas šis metodas ir palūkanų normų mažinimas nesuteikė poveikio, kurio buvo tikimasi, centriniai bankai pradėjo ieškoti papildomų priemonių, kurios suteiktų papildomą impulsą ekonomikai.

Vertinant bazinių palūkanų normų panaudojimą Blinder'is (2010) teigimu itin svarbus procesas yra pelningumo kreivės padarymas plokštesne, kadangi nustatyta, kad ilgo laikotarpio normos turi stipresnį efektą išlaidoms nei trumpo laikotarpio normos. Tai dažniausiai atliekama dviem būdais. Centrinis bankas yra pasiruošęs išlaikyti vienos nakties palūkanų normas nuliniame lygyje ilgam laikotarpiui arba iki tol, kol infliacija pasieks tam tikrą užsibrėžtą lygį. Priimant racionalios lūkesčių teorijos (paremta laikotarpių struktūra) teisingumą, šis veiksmas patikimas, šis poelgis galiausiai turėtų

teigiamai stimuliuoti bendrąją paklausą. Bankai tokiu atveju pigiai skolinasi tarpbankinėje rinkoje, kas palengvina jų veiklos sąlygas.

Krishnamurthy ir Vissing-Jorgensen'as (2011) išskiria, kad kiekybinis skatinimas yra procesas, kurio metu vidutinės ir ilgalaikės palūkanų normos sumažėja, tačiau pamini, kad kanalai per kuriuos šis sumažėjimas įvyksta yra daug mažiau aiškūs. Mokslininkai stengėsi nustatyti teorinius kanalus per kuriuos kiekybinio skatinimo politika geba paveikti ekonomiką. FED savo kiekybinio skatinimo atveju reikšmingai sumažino nominalias palūkanų normas vyriausybės vertybinių popierių, korporacijų obligacijų ir MBS (angl. *mortgage-backed securities*). Nustatyta, kad visų minėtų priemonių pelningumai iki išpirkimo sumažėjo. Krishnamurthy ir Vissing-Jorgensen'as (2011) apžvelgė nemažą kiekį mokslinių darbų ir apjungė jų rezultatus siekdami nustatyti, kurie kanalai yra svarbiausi nagrinėtame kontekste, vertino palūkanų normų spreadą bei dėliojo kitus svarbius veiksnius, kurie susidėjo iš įvairių išvestinių vertybinių popierių kainų, siekdami nustatyti minėtus kanalus. Nėgana to, mokslininkai naudojo kelių kiekybinio skatinimo programų duomenis bei naudojo kasdienines rodiklių reikšmes, kas leidžia daug tiksliau įvertinti kainų reakcijas bei prekybos apimčių skirtumus atsiradusios dėl minėto kiekybinio skatinimo, kas didina užtikrintumą, kad nustatyti ryšiai turi realų priešastingumą. Nepatartina centrinių bankų politiką koncentruoti tik ant vyriausybinių vertybinių popierių, kadangi šių popierių normos yra valdomos saugumo efektų, kurie nepersiduoda būsto paskolų ir žemesnio lygio korporacijų skolinimosi normoms. Kiekybinio skatinimo teigiamas poveikis būna stipriausias, būsto paskoloms bei žemo lygio korporacijų normoms, kai centrinis bankas perka ne tik vyriausybės vertybinius popierius, pavyzdžiui, vykdomi MBS pirkimai. Taipogi vykdoma kiekybinio skatinimo programa sumažina tikėtinas valstybės vertybinių popierių normas, kas koreguoja investuotojų lūkesčius.

Perkant finansinį turtą iš privataus sektoriaus pagrindinis centrinio banko tikslas yra padidinti ekonomikoje cirkuliuojančių pinigų kiekį, kas galiausiai padidintų nominaliąsias išlaidas, kas užtikrintų infliacijos tempai būtų pakankami, kad atitiktų numatytą vartotojų kainų indekso vertę vidutiniu periodu. Iki 2010 metų Vasario BOE užbaigė 200 milijonų svarų sterlingų turto pirkimo periodą, kuris buvo svarbi šio centrinio banko kiekybinio skatinimo dalis. Būtina paminėti, kad šių pirkimų didžioji dalis susidėjo iš vyriausybės vertybinių popierių (angl. *gilts*). Kartu su atskira likvidumo palaikymo parama bankiniam sektoriui, šie turto pirkimai padidino centrinio šalies banko balanso vertės santykį su nominaliu šalies BVP į triskart didesnę lyginant su tuo, kuris buvo užfiksuotas dar prieš prasidedant finansų krizei 2007 metų vasarą. Tokio aukšto santykio šis centrinis bankas nefiksavo pastaruosius du amžius (Cross, Fisher ir Weeken, 2010). Banko pirkimai sudarė 29 procentus visų tuo metu finansų rinkose parduodamų (angl. *free float*) vertybinių popierių ir sudarė ekvivalentą lygų maždaug 14 procentų šalies nominalaus BVP.

Stroebel'is ir Taylor'as (2009), Meyer'is ir Bomfim'as (2010), nagrinėjo JAV centrinio banko taikytas 2008-09 kiekybinio skatinimo programas. Tyrimų dėka buvo nustatyta, kad stambaus masto turto pirkimai (iš esmės ir jų paskelbimas) sumažino JAV ilgo laikotarpio tikėtiną pelningumą. Joyce'as ir kt. (2011) išsiaiškino, kad Jungtinė Karalystė centrinio banko kiekybinio skatinimo programa paveikė obligacijų pelningumus kiekybiniu požiūriu panašius į tuos, kurie buvo fiksuoti Stroebel'io ir Taylor'o (2009) bei Meyer'io ir Bomfim'o (2010) tyrimuose JAV atveju. Buvo netiesiogiai apskaičiuotas FED vykdytos kiekybinio skatinimo politikos poveikis struktūriniam laikotarpių modeliui. Nepaisant gausių tyrimų nagrinėjant turto pirkimus kiekvieno banko atveju bei nagrinėjant pačiam kiekybinio skatinimo programas ar apskritai kiekybinį skatinimą, nėra daug tyrimų lyginančių kiekybinį skatinimą ir jo specifikas tarp atskirų centrinių bankų. Būtent tokį tyrimą atliko Fawley'us ir Neely'is (2013). Šie mokslininkai savo darbe lygino kiekybinio skatinimo strategijas ir susijusias išpirkimo pratęsimo programas, kurias vykdė BOJ, BOE, FED bei ECB. Jie iš tam tikros perspektyvos priėjo išvadą, kad egzistuoja tiesioginis šių kiekybinio skatinimo programų poveikis finansų rinkoms, tačiau šie mokslininkai nevertino šių programų efektyvumo platesniu mastu, kadangi toks tyrimas reikalautų visiškai kitokių modelių bei empirinio darbo, lyginant su tuo kuris buvo naudotas jų darbe. Tie patys mokslininkai priėjo dar vieną svarbią išvadą, kadangi išsiaiškino, kad tam tikros kiekybinių programų detalės skirtinguose centriniuose bankuose skyrėsi priklausomai nuo konkrečios tos šalies ekonomikos struktūros bei nuo to, kokius būtent ekonominius rodiklius kiekvienas centrinis bankas norėjo pagerinti labiausiai. Straipsnyje buvo išskirtas pavyzdys, kuomet išnagrinėjus ECB bei BOJ programas išsiaiškinta, kad šie bankai dosniai buvo linkę skolinti pinigus komerciniams bankams ir kitoms finansinėms institucijoms siekdami įvesti turimus pinigų rezervus į jų bankais grįstas ekonomikas. Tuo tarpu FED bei BOE turimus rezervus panaudojo ekonomikos skatinimui šiuos pinigus išleisdami pirkti vyriausybės obligacijas. Fawley'us ir Neely'is (2013) taipogi išskyrė vieną įdomų faktą vertinantį stambiausių pasaulio centrinių bankų bendradarbiavimą – jis neegzistuoja arba apie šio koordinavimosi procesus viešai nėra skelbiama jokia informacija. Vėlgi, pastebėta, kad kiekybinio skatinimo programos radikaliai skiriasi, kuomet jomis stengiamasi sušvelninti krizės padarinius. Vienos programos trumpam periodui padidina monetarinę bazę, jos dažniausiai naudojamos trumpam periodui padidinti likvidumą, kaip buvo sprendžiama Y2K problema ar trumpuoju laikotarpiu esant nenumatytai situacijai reikalinga paskutinio skolintojo pagalba. Paskutiniaisiais periodais daugelio pasaulio šalių centriniai bankai naudojo kiekybinio skatinimo programas siekiant stimuliuoti ekonomiką, tikriausiai palengvinant atitinkamos finansų rinkos veiklą.

Fawley'us ir Neely'is (2013) savo darbe stengėsi atskirti gryną kiekybinį skatinimą bei kreditavimo skatinimą. Kreditavimo skatinimo strategija yra nukreipta į specifinę sritį – palūkanų normų/rinkos funkcijų sugrąžinimą, kai tuo tarpu kiekybinis skatinimas apibrėžiamas, kaip bet kuri

strategija, kuri neįprastai didelėmis sumomis padidina centrinio banko įsipareigojimus – valiutos ir banko rezervus – ypač egzistuojant nulinei bazinei palūkanų normai.

Benford'as, Berry'is, Nikolov'as, Young'as ir Robson'as (2009) nagrinėjo, 2009 metais paskelbto Monetarinės Politikos Komiteto sprendimą išplėsti pinigų pasiūlą tai įgyvendinant per didelių apimčių turto pirkimus (kiekybinį skatinimą). Šis sprendimas monetarinės politikos koncentravimąsi į pinigų kiekio ekonomikoje didinimą bei pinigų kainos keitimą. ECB paskelbtoms palūkanų normoms artėjant prie nulio, tikėtasi, kad turto pirkimai suteiks papildomą impulsą ekonomikai, padidins išlaidavimą, kas stipriai prisidėtų prie ECB nusistatytos infliacijos reikšmės pasiekimo. Numatyta, kad šis žingsnis paveikė ir turto kainas, lūkesčius bei kreditavimo galimybes, sąlygos gauti kreditą taps palankesnės.

Kiekybinio skatinimo apibrėžimai gan stipriai varijuoja. Pavyzdžiui, Joyce'as ir kt. (2011) kiekybinį skatinimą vadina itin konkrečiai - tai turto pirkimo programa ar jų seka. Vis dėlto, pabrėžia, kad baziniu atveju šis metodas kiekybiniu skatinimu vadinami veiksmai didinantys centrinio banko balanso ataskaitos turto straipsnius, taip siekiant padidinti pinigų kiekį ekonomikoje išlaisvinant dalį lėšų laikomų centriniame banke rezervų forma (Bernanke ir Reinhart, 2004). Ši priemonė kartais maišoma su centrinio banko balanso atskaitoje turimo turto kompozicijos keitimu (šis procesas dažniausiai vadinamas kreditavimo skatinimu (angl. *credit easing*)), pavyzdžiui, keičiant trumpo ir ilgo išpirkimo laikotarpio vyriausybės obligacijas arba keičiant turimą turtą į rizikingesnį, pavyzdžiui, į privačių subjektų obligacijas ar nuosavybės vertybinius popierius. Apžvelgiant BOE strategiją galima pastebėti, kad šis centrinis bankas savo strategijoje taikė abu elementus, nors banko pagrindinė priemonė buvo balanso straipsnių vertės auginimas. Buvo nuspręsta, kad bankas įsigys tiek privataus, tiek viešo sektoriaus turto panaudojant centrinio banko rezervus, vis dėl to numatyta, kad didžioji dalis pirkimų, vis dėlto, bus nukreipti į Jungtinės Karalystės vyriausybės vertybinius popierius.

Mokslininkai kreditavimo skatinimą laiko tam tikra strategija, kuri dažniausiai seka kiekybinį skatinimą, tačiau yra gan specifinė ir nukreipta į tam tikrą specifinę rinką ir/arba palūkanų normas. Tuometinis FED vadovas Benas Bernanke siekė suteikti FED LSAP programai būtent kreditavimo skatinimo etiketę, kadangi FED siekė pagerinti ilgo laikotarpio obligacijų rinkos funkcionalumą ir būklę bei sumažinti ilgo laikotarpio palūkanų normas vietoj to, kad paprasčiausiai padidintų monetarinę bazę. Tuometinis FED vadovas vienoje iš savo kalbų teigė, kad „grynajame kiekybinio skatinimo režime strategija koncentruojasi į banko rezervų kiekį, šie rezervai sudaro banko įsipareigojimus. Banko turto pusėje turimų paskolų ir vertybinių popierių kompozicija yra atsitiktinė“. Tuometinis ECB vykdomosios tarybos narys Smaghi (2009) kiekybinį skatinimą apibūdino panašiai: „Situacija, kai centrinis bankas nusprendžia padidinti savo balanso ataskaitos straipsnių vertes, jis turi pasirinkti kokį turtą jis pirks. Teoriškai, jis gali pirkti bet kokį turtą iš bet kokio subjekto“.

BOJ XXI a. pradžioje ir BOE per pastarąją krizę aiškiai apibūdino savo siekius, kaip bankų rezervo didinimą, t.y. kiekybinį skatinimą, vietoj to, kad bandytų palengvinti kreditavimo rinkos sąlygas. BOE šią savo vykdomą politiką apibūdino iš tokios perspektyvos, nepaisant to, kad jo numatytas vidutinio bei ilgalaikio laikotarpio vyriausybinių vertybinių popierių supirkimo planas turėtų tendenciją mažinti atitinkamas palūkanų normas. ECB ir BOJ inicijuotos skolinimo programos, kurios irgi galėtų būti laikomos „grynomis“ kiekybinio skatinimo programomis yra nukreiptos į rezervus ir tipiškai priėmė didelius VP kiekius, kaip užstatą.

Albu ir kt. (2014) savo darbe stengėsi išnagrinėti ECB kiekybinio skatinimo priemonių poveikį kredito įsipareigojimų nevykdymo apsikaitimo sandorių kainoms. Kredito įsipareigojimų nevykdymo apsikaitimo sandoriu laikomas toks sandoris, kurio tikslas yra išskaidyti fiksuoto pajamingumo vertybinių popierių kredito riziką tarp dviejų ar daugiau šalių. Šio instrumento veikimas grindžiamas tuo, kad apsikaitimo sandorio pirkėjas moka šio sandorio pardavėjui tam tikras numatytas sumas iki šio vertybinio popieriaus išpirkimo datos. Tuo tarpu pardavėjas įsipareigoja, kad jeigu susidarys situacija, kad skolos vertybinių popierių išleidėjas negebės padengti savo skolinių įsipareigojimų arba susitars su kitokia kredito rizika, pardavėjas sumokės pirkėjui saugumo premiją, taipogi visus palūkanų mokėjimus, kurie būtų buvę sumokėti per periodą tarp to įvykio bei vertybinio popieriaus išpirkimo datos. Albu ir kt. (2014) nagrinėjo šios rūšies vertybinių popierių 5 metų laikotarpio 7 skirtingus atvejus, šių vertybinių popierių susietų su Centrinų ir Rytų Europos valstybių išdo vertybiniais popieriais. Šių mokslininkų atliktas kiekybinio skatinimo bei kredito instrumentų ir kredito rizikos susiejimas buvo gan neprecedentinis tuo metu, kad šis tyrimas buvo publikuotas. Jų tyrimas teikia išvadą, kad netradicinės monetarinės priemonės turėjo svarų poveikį CDS instrumentams. Vis dėlto, pastebėta, kad kiekybinis skatinimas turėjo įvairų poveikį, daugeliu atveju prieita išvada, kad kiekybinio skatinimo programa padarė tirtų Centrinų ir Rytų Europos šalių vertybinius popierius mažiau rizikingais.

Fawley'us ir Neely'is (2013) vertino kitų tyrimų rezultatus ir nustatė, kad prieita bendrų išvadų, kad kiekybinis skatinimas turėjo norėtą poveikį turto kainoms, tačiau vertinant platesniu mastu pastebėta, kad įvertinti poveikį bendrai ekonomikai buvo daug sudėtingiau, kadangi neįmanoma trūksta užtikrintumo kaip bendra ekonominė situacija būtų susiklosčiusi, jeigu kiekybinis skatinimas nebūtų buvęs pasitelktas.

Gürkaynak'as, Sack'as ir Swanson'as (2005) nagrinėjo JAV bei Euro zonos finansinių rinkų duomenis siekdami išskirti šių dviejų rinkų ilgo laikotarpio infliacijos lūkesčius. Beechey'us, Johannsen'as ir Levin'as (2011) kiekviename regione nustatė, kad kompensacijos išaugimas kiekviename regione remiantis tikėtina infliacija ir infliacijos rizika priklausė nuo makroekonominių naujienų. Euro zonoje infliacijos kompensacija vertinama apsikaitimo sandorių rinka (didelė ir likvidi rinka, kuri tinkama apsidrausti nuo indeksuotų infliacijos pokyčių lyginant su Euro zonos vartotojų

kainų indeksu), kai tuo tarpu infliacijos kompensacija JAV yra vertinama remiantis pelningumo spredu tarp nominalių ir realių valstybės išdo vertybinių popierių. Galiausiai mokslininkai priėjo išvadą, kad Euro zonos infliacijos kompensacijos reakcija į naujienas tiek JAV, tiek Euro zonos koncentruojasi pirmuose penkeriuose periodo metuose. Ilgesniu periodu infliacijos kompensacija iš esmės yra nejautri duomenų nuokrypiams, kas leidžia daryti prielaidą, kad infliacijos lūkesčiai yra gan stabilūs, prisirišę. Vis dėlto, rinkoms dažnai nepakanka vien verbalinio pasižadėjimo, kadangi šitoks pareiškimas dažniausiai nebus laikomas kiekybiniu skatinimu, kadangi jokia suma centrinio banko finansinėse ataskaitose nuo to nepakinta.

Joyce'as ir kt. (2011) atliko darbą kuriame tyrė neįprastų priemonių poveikį finansų rinkoms. Atsižvelgdami į platų priemonių spektrą mokslininkai pirmiausia susikoncentravo į efektą, kurį teikia centrinio banko vykdomi vyriausybės vertybinių popierių įsigijimai. Šiuo tyrimu stengtasi išsiaiškinti, kaip kiekybinis skatinimas paveikė vyriausybės vertybinių popierių rinkas ir kaip šis poveikis persidavė į platesnes rinkas, susijusias su kitos rūšies turto kainomis, kaip kad nuosavybės vertybinių popierių ar privačių korporacijų obligacijų rinkas. Jungtinės Karalystės centrinio banko vykdyta kiekybinio skatinimo politika, kuri rėmėsi masiniais pirkimais, siekė padidinti nominalias išlaidas susijusias su prekėmis ir paslaugomis, siekiant tenkinti numatytus infliacijos tempus. Vertinant vykdytos kiekybinio skatinimo politiką ir norint įvertinti jos poveikį stimuliuojant makroekonominę situaciją yra gan sudėtingas uždavinys. Joyce'as ir kt. (2011) išskiria, kad šio ryšio nustatymo sudėtingumas slypi galimai ilguose vėlavimo perioduose, taipogi itin sudėtinga įvertinti specifinės turto supirkimo programos poveikį šiam vystymuisi, atsižvelgiant į tai, kad tuo pat metu makroekonominę situaciją veikia kitos vykdytos politikos priemonės bei kiti veiksniai susiję su ekonominiu vystymusi bei tarptautiniais įvykiais. Joyce'o ir kt. (2011) manymu ekonominis sektorius, kuriame galima aiškiausiai pamatyti vykdytos kiekybinio skatinimo politikos poveikį yra finansų rinkos, jų elgsena. Šios srities nagrinėjimas ir siejimas su kiekybinio skatinimo politika gali suteikti daugiausiai informacijos nagrinėjant šios politikos efektyvumą ir tai, kaip per finansų rinkas šios programos gali suteikti teigiamą impulsą likusiais ekonomikai.

Albu ir kt. (2014) teigimu trūksta informacijos norint nustatyti efektą, kurį kiekybinis skatinimas suteikia skirtingiems finansų rinkų aspektams, kadangi mažas dėmesys buvo skiriamas ir kredito instrumentams ir kredito rizikai. Savo darbą šie mokslininkai skyrė ECB kiekybinio skatinimo politikos poveikio valstybės kredito nemokumo apsikaitimo sandoriams (CDS). Gauti rezultatai parodė, kad šios netradicinės monetarinės priemonės ryškiai veikia CDS instrumentų dinamiką. Apibendrinami mokslininkai priėjo išvadą, kad nenormali grąža, kuri parodo egzistuojantį rinkos neužtikrintumą, yra susijusi su vykdyta monetarine politika, kadangi šios politikos vykdymas didina užtikrintumą.

Eser'as ir Schwaab'as (2016) nagrinėjo pelningumo kreivės pasikeitimus, kuomet ECB vykdė turto supirkimo programą pavadintą Securities Markets Programme (SMP). Ši programa buvo vykdoma penkiose Euro zonos šalyse 2010-2011 metų periodu. Šios stambios programos paskelbimas suteikė stiprų efektą, maždaug 3 baziniais punktais sumažino penkerių metų išpirkimo VP pelningumą. Obligacijų pelningumo nepastovumas ir rizika tapo žemesnė tą pačią dieną, kai SMP programa buvo paskelbta konkrečiose Euro zonos šalyse. Išspecifikavus poveikį buvo nustatyti ir tranzitiniai ir ilgo laikotarpio efektai. Pirkimų paskelbimas pagerino likvidumo būklę ir sumažino nemokumo rizikos premijas.

Eser'as ir Schwaab'as (2016) savo darbe panaudojo supaprastintą pinigų paklausos ir pasiūlos modelį, siekdami apskaičiuoti kiekybinio skatinimo poveikį įvairaus turto kainoms bei nominalioms išlaidoms. Panaudotas standartinis pinigų apskaitos modelis. Nustatyta, kad pradinis 200 milijardų svarų sterlingų turto pirkimų paketo poveikis buvo iš dalies atsvertas kitų šokų tuo metu veikusių pinigų pasiūlą. Dalis iš atsveriančių veiksnių galėjo būti netiesioginiai kiekybinio skatinimo politikos poveikiai. Atliktais apskaičiavimais nustatyta, kad kiekybinis skatinimas padidino pinigų pasiūlą 122 milijardais svarų sterlingų arba 8%. Pritaikę gautą rezultatą mokslininkai sudarė „monetaristinius“ ekonometrinius modelius, kurie išryškina lygį iki kurio turto kainos ir išlaidos turėtų pasikeisti siekiant pasiekti lygį, kuriame pinigų paklausa būtų pakankamai stabili, atsižvelgiant į išaugusią pinigų pasiūlą dėl įvykdyto kiekybinio skatinimo. Remiantis skaičiavimais teigiama, kad aštuoneriais procentais išaugusi pinigų pasiūla sumažino pelningumus, o turto kainas padidino maždaug 20%. Ši programa taipogi turėjo įtaką gamybai, ji iki 2011 pradžios padidėjo 2%, taipogi apskaičiuota, kad po vienerių metų ši programa paskatino infliacijos augimą 1 procentu. Pasitelkdami tą pačią metodiką autoriai stengėsi apskaičiuoti Jungtinės Karalystės ekonomikos vystymąsi, tam tikrus makroekonominis rodiklius, jeigu kiekybinio skatinimo programos nebūtų pasitelktos. Tai daroma lyginant pradinį variantą sudarytą su kiekybinio skatinimo politikos poveikiu paprasčiausiai šios politikos suteiktą impulsą eliminuojant iš pirminio modelio. Tai būtų sudaromas preliminarus vaizdas, kaip ekonomika būtų besivysčiusi be šių priemonių pritaikymo. Panaikinus kiekybinio skatinimo suteiktą impulsą. Šiuo atveju pinigų kiekio augimas būtų buvęs ženkliai mažesnis, nepaisant to, būtų pastebimas stiprus koreliacinis, nors ir laike atsiliekantis (angl. *lagged*) ryšys su nominalių išlaidų augimu. Vertinant svyravimus mokslininkai išskyrė, kad augimas būtų pakitęs sąlyginai mažai lyginant su recesijos pradžia, būtų buvę galima tikėtis silpnescio nominalaus BVP augimo. Tai parodo, kad turto pirkimų poveikis buvo sėkmingai perteiktas ekonomikai, kas lėmė realaus BVP išaugimą ir infliacijos tempų paspartėjimą.

Grįžtant į pirminį Eser'o ir Schwaab'o (2016) sudaryta modelį, kuomet vyko rinkos persiformavimas dėl kiekybinio skatinimo padidinto pinigų kiekio, kuris nulėmė turto kainų pasikeitimus siekiant sugrįžti į bendrą pusiausvyrą. Vėlgi, autoriai lygino situaciją, kuri būtų buvusi,

jeigu centrinis bankas nebūtų pasitelkęs kiekybinio skatinimo priemonių, bei nustatė, kad tokiu atveju turto kainos būtų buvusios 20% mažesnės. To pasėkoje, sugeneruotos aukštesnės kainos bei žemesni VP tikėtini pelningumai, kiekybinio skatinimo stimuliuotas vartojimas ir investicijos lėmė spartesnę BVP augimą. Priimta išvada, kad be kiekybinio skatinimo BVP augimas būtų buvęs ryškiai lėtesnis. Galutiniai Eser'o ir Schwaab'o (2016) rezultatai teigė, kad gautos bendrosios išvados mažai skyrėsi nuo kitų darbų, kurie nagrinėjo kiekybinio skatinimo poveikį ekonomikai per finansų rinkų prizmę, konkrečiau per VP kainų pasikeitimus. Prieita dar viena išvada, kuri teigia, kad pinigų paklausos ir pasiūlos aritmetika gali suteikti naudingą informaciją bei patikrą su kitų analizių rezultatais nagrinėjant pinigų pasiūlos pasikeitimo nulemtus šokus.

Privataus sektoriaus infliacijos lūkesčiai vaidina svarbią rolę makroekonominėje aplinkoje, kadangi tai daro svarią įtaką tiek vertinant dabartinį, tiek ateities infliacijos lygius. Dėl šios priežasties šie lūkesčiai yra itin svarbūs formuojant trumpojo bei ilgojo laikotarpio realiųjų palūkanų normas. Susiklostę situacija, kuomet privataus sektoriaus infliacijos lūkesčių valdymas yra vienas iš svarbiausių veiksnių sudarinėjant monetarinės politikos ir jos rezultatų perspektyvas. Šiuo atžvilgiu, vertinant infliacijos ir jos lūkesčių svarbą ir nagrinėjant kiekybinio skatinimo poveikį ekonomikai itin svarbių įžvalgų pateikia Hubert'as (2015). Savo darbe pasitelkdamas VAR modelį šis mokslininkas užsibrėžė identifikuoti palūkanų normų šokus bei centrinio banko komunikacijos šokus. Siekiant iširti nusistatytų šokų svarbą mokslininkas nusprendė į modelį įtraukti tokius veiksnius svarbą, kaip realusis BVP, infliacija, ilgo laikotarpio bei Euribor palūkanų normas, finansinio stabilumo indeksą ir privataus sektoriaus lūkesčius. Be to, sudarytu modeliu siekta ir išskirti šių veiksnių įtaką vienam iš centrinio banko tarpinių tikslų – infliacijos lūkesčiams. Centriniai bankai vis dažniau pasitelkia komunikaciją su visuomene siekdami daugiau ar mažiau paveikti ir taip formuoti privataus sektoriaus lūkesčius, šiems bankams tai ypač svarbu dėl dviejų pagrindinių priežasčių. Pirmiausia, lūkesčių kanalas yra vienas iš subtiliausių monetarinės politikos kanalų, kadangi remiasi privačių subjektų interpretacijomis apie tai kokių palūkanų normų nuokrypių ir pasikeitimų bus galima laukti. King'as (2005) apibendrina šią situaciją teigdamas, kad „dėl infliacijos lūkesčių poveikio namų ūkių ir kompanijų elgsenai, kritinis monetarinės politikos aspektas yra įvertinti tai, kaip centrinio banko sprendimai paveiks šiuos „lūkesčius“. Strategijos sprendimai gali būti interpretuoti įvairiais aspektais, todėl informacijos apdorojimas taip, kad privatiems subjektams ji būtų paprasčiau suprantama, yra vienas iš svarbiausių veiksnių, kodėl centriniai bankai derina savo veiksmus su viešuoju bendravimu (Baeriswyl ir Cornand, 2010).

Antra, atsižvelgiant į tai, kad egzistuoja tam tikro ilgio atotrūkis tarp centrinio banko įvykdytų veiksmų bei realaus jų efekto, centrinių bankų komunikacija padeda strategijos įgyvendintojams paskleisdami informaciją, kas vos ne iš karto paveikia privataus sektoriaus lūkesčius, to rezultate, sutrumpėja transmisijos laiką nuo monetarinės politikos pritaikymo iki infliacijos, realiojo BVP bei

palūkanų normų pokyčių. ECB infliacijos prognozės dažnai yra paskirstomos per komunikacinius tinklus, kas banko norima linkme paveikia privataus sektoriaus lūkesčius. Centrinio banko komunikacija gali gauti iš ties gan platų spektrą formų: pasisakymai, minutės, interviu ar kalbos (Blinder, Ehrmann, Fratzscher, De Haan ir Jansen, 2008). Centrinio banko komunikaciniai kanalai pasižymi aukšta kokybe, kas leidžia tinkamai sukonzentravus informaciją gan efektyviai ją perduoti ir bendrauti su plačiąja visuomene. Dar vienas itin svarbus komunikacinis instrumentas: centrinio banko sudarytų makroekonominių prognozių publikacijos. Keturis kartus per metus ECB išleidžia savo sudarytas makroekonominės prognozes visai Euro zonai. Ši priemonė pasižymi dviem privalumais, pirmiausia, ji nepasižymi kritinėmis (turinio analizė, žodžių skaičiavimas ir pan.) klasifikacijomis, antra, galima lengvai įvertinti jos kokybę (Hubert, 2015). Nepaisant visų svarbių įžvalgų susijusių su ECB komunikacija, Hubert'o (2015) pagrindinės priėtos išvados yra susijusios su infliacijos lūkesčių korekcijomis komunikacijos pagalba, kadangi šie lūkesčiai itin svarbūs ekonomikai. ECB komunikacijos pagalba paveikia privataus sektoriaus lūkesčius. Taipogi išskirtas pastebėjimas, kad ECB infliacijos projekcijos gali būti naudingas įrankis išaiškinti centrinio banko sprendimus privatiems subjektams, kas paspartina informacijos apdorojimą, bei sąlygoja situaciją, kad ECB infliacijos prognozės signalizuoja apie būsimas monetarines priemones ateityje. Taipgi prieita išvada, kad centrinio banko vykdomas lūkesčių valdymas gali būti įgyvendintas apjungiant tiek kokybinę, tiek kiekybinę komunikaciją ir jų santykinius poveikius.

Remiantis Blinder'io (2010) sąvokomis kiekybinis skatinimas susijęs su pasikeitimais ir/arba centrinio banko turto dydžio pasikeitimais, kurie yra specialiai skirti padidinti likvidumą ir/arba pagerinti kreditavimo sąlygas ir galimybes. Atsižvelgiant į šias įžvalgas taikomos priemonės turėtų sukurti tinkamesnes sąlygas kreditų išdavimui ir taip skatinti skolinimąsi, kuris, be abejo, didžiąja dalimi vykdomas per komercinius bankus. Šį procesą aprašė Joyce'as ir kt. (2011) remdamiesi konkrečiu Anglijos banko atveju. Kiekybiniu skatinimo metu centrinis bankas plečia savo turimas balanso pozicijas, kas leidžia centriniam bankui dalį jame laikytų rezervų „įlieti“ į ekonomiką. Nepaisant to, kreditavimo palengvinimas dažniau siejamas su centrinio banko balanso straipsnių kompozicijos keitimu. Pavyzdžiui, keičiant turimų vertybinių popierių kompoziciją išpirkimo terminų atžvilgiu, taipogi iš valstybinių obligacijų persiorientuojant į įmonių obligacijas bei kitus vertybinius popierius. Privačių VP įsigijimas lemia didesnį pinigų kiekį ekonomikoje, kas didintų nominalias vartojimo išlaidas, o tai lemtų infliacijos skatinimą, kad ši pasiektų užsibrėžtą ribą.

Remiantis ankstesniame bei šiame skyriuje pateiktomis įžvalgomis galima prieiti loginę išvadą, kad egzistuoja tikimybė, kad monetarinės politikos vykdymas, ypač kreditavimo lėšų atlaisvinimas bei palūkanų normų mažinimas lemia sėkmingesnę bankų veiklą, ko pasekoje, bankų akcijų vertė auga.

Vykdamas pinigų injekcijas į ekonomiką, supirkdamas kitas turto rūšis, centrinis bankas gali padidinti privataus sektoriaus subjektų balansų likvidumą (Joyce'as ir kt. 2011). Pasak Joyce'o ir kt.

(2011) yra keletas būdų kuriais atsiradęs aukštesnis privataus sektoriaus subjektų likvidumas gali paveikti ekonomiką. Pirmiausia, vykdomi centrinio banko turto pirkimai turėtų turėtų pakelti to turto kainas. Jeigu turto kainos tampa aukštesnės, tai lemia sumažėjusius skolinimosi kaštus, taip yra skatinamas didesnis vartojimas bei išlaidos investicijoms. Aukštesnės turto kainos taipogi padidina turto valdytojų gerovę, kas taipogi turėtų padidinti jų išlaidas. Kiti atvejai, kaip kiekybinis skatinimas potencialiai skatina ekonomiką – dažniausiai per lūkesčius, kadangi taip yra demonstruojama, kad monetarinės politikos valdytojai darys viską, kad būtų pasiekti užsibrėžti infliacijos rodikliai bei, paveikiant komercinių bankų skolinimo galimybes.

Fawley'us ir Neely'is (2013) išskyrė ir neįtikėtiną, visų keturių centrinių bankų (ECB, FED, BOJ, BOE), į kuriuos buvo koncentruotasi tyrimo metu, panašumą vykdant monetarinę ekspansiją, kuri skatino monetarinės bazės augimą, tačiau nė vienoje šalyje nebuvo pastebėtas reikšmingas efektas bendrajai agreguotai paklausai. Pagrindinė šios situacijos priežastis buvo ta, kad bankai savanoriškai laikė rezervus, kuriuos centriniai bankai siekė įlieti į ekonomiką, savo sąskaitose, kaip savo rezervą - saugų, likvidų ir aukštos paklausos turtą, kuris ekonominio nestabilumo sąlygomis išties pravartus.

Kapetanios'as, Mumtaz'as, Stevens'as ir Theodoridis'as (2012) nagrinėjo BOE kiekybinio skatinimo politiką, kuri buvo vykdyta nuo 2009 metų kovo iki 2010 metų vasario mėnesio. Mokslininkai pasitelkę keletą statistinių modelių, panaudoję trijų skirtingų laiko eilučių modelius. Jų gauti rezultatai, apibendrintai, parodė, kad kiekybiniais skatinimas buvo efektyvus politikos pasirinkimas, kas sumažino krizės padarinius. Ypač buvo išskirta tai, kad be šios programos šalies BVP būtų sumažėjęs didesniu dydžiu. Tačiau autoriai išskyrė svarbius teiginius: kiekybinio skatinimo poveikis ir jo efektai priklausomai nuo taikyto modelio reikšmingai skiriasi, taipogi tyrėjai pamini, kad bet kokia priešingo efekto įvykimas yra itin sunkiai nuspėjamas, tai siejama su konkrečios kiekybinio skatinimo programos unikalumu. Nepaisant šių pastabų autoriai priėjo išvadą, kad jų taikyti modeliai yra svarbus pagrindas vertinant kiekybinio skatinimo makroekonominį poveikį.

Dauguma mokslinių darbų koncentruojasi į kiekybinės politikos bei tam tikrų makroekonominių rodiklių sąsajas ir tarpusavio priklausomybių vertinimą. Gausiai nagrinėjami pinigų politikos ir/arba kiekybinio skatinimo ir palūkanų normų, vertybinių popierių pelningumų (šie veiksniai yra bene svarbiausi apsprendžiant skolos vertybinių popierių kainą) priklausomybės ir sąsajos. Apžvelgtoje literatūroje nepavyko rasti daug darbų, vertinančių kiekybinio skatinimo programų poveikį nuosavybės vertybinių popierių rinkoms (akcijų rinkoms) ar šiais rinkas apibūdinantiems akcijų indeksams. Kiekybinio skatinimo sąsaja su pelningumo kreivių struktūra gan aiški: taikant tradicines atvirosios rinkos priemones, tokias kaip turto pirkimas, įsigyjami ilgesnio laikotarpio vyriausybės vertybiniai popieriai, kuriuos, esant normalioms ekonominėms sąlygoms, centriniai bankai yra labiau linkę pirkti. Apibendrinant mokslininkų išvadas galima teigti, kad kiekybinis skatinimas ir/arba kitos pinigų politikos priemonės didina rinkų likvidumą, didina aktyvų kainas, bendrą vartotojų ir investuotojų

pasitikėjimą, auga prekybos aktyvumas. Kiekybinis skatinimas lemia padidėjusią pinigų pasiūlą, sumažina palūkanų normas namų ūkiams ir verslams, mažina tarpbankines palūkanų normas, atsilaisvina papildomos skolintinos lėšos, kas sudaro palankesnes sąlygas komercinių bankų kreditavimo veiklos plėtrai. Tai turėtų teigiamai paveikti komercinių bankų akcijų vertę.

2.4. Empirinių komercinių bankų akcijų portfelio formavimo tyrimų apžvalga

Nagrinėjant komercinių bankų akcijas būtina atlikti egzistuojančių tyrimų šia kryptimi apžvalgą, kas leistų sudaryti pagrindus komercinių bankų akcijų portfelio sudarymui kiekybinio skatinimo sąlygomis.

Fawley'us ir Neely'is (2013) išskiria, kad centrinių bankų taikomos kiekybinio skatinimo programos buvo potencialiai svarbios, kadangi leido jiems efektyviai atsakyti į pasikeitusiais ekonomines sąlygas – palengvinti kredito išdavimo sąlygas bei padidinti likvidumą – net jeigu tai reikalauja nulinių ar neigiamų bazinių palūkanų normų.

Laskienė ir Pekarskienė (2007) teigia, kad „Didėjant pinigų kiekiui, rinkoje atsiranda didesnis poreikis juos investuoti, o išaugusi paklausa akcijoms didina jų kainas. Kita vertus, P2 (monetos, banknotai, lėšos centriniame banke ir indėliai iki pareikalavimo) kiekio padidėjimas gali skatinti infliaciją, kuri akcijų rinkas dažniausiai veikia neigiamai.“ Laskienė ir Pekarskienė (2007) nagrinėdamos Lietuvos atvejį nustatė, kad tarp pinigų kiekio P2 ir Vilniaus vertybinių popierių akcijų indekso egzistuojantis koreliacijos koeficientas lygus 0,9448, o determinacijos koeficientas lygus 0,8927.

Kiekybinio skatinimo poveikis akcijų kainoms buvo tirtas Kurihara (2006) tyrime. Šiame tyrime mokslininkas tyrė Japonijos vykdytą kiekybinio skatinimo politiką. Japonija susidūrė su precedento neturinčia recesija ir defliacija, kurios truko daugiau nei 10 metų, todėl Japonijos centrinis bankas vykdė dar nematyto masto kiekybinį skatinimą. Vienas iš šio skatinimo tikslų buvo paveikti akcijų kainas, kas paspartintų ekonominę atsigavimą. Kurihara (2006) priėjo aiškia išvada, kad kiekybinis skatinimas darė įtaką akcijų kainoms. Jo darbe empiriniu tyrimu buvo nustatyta, kad egzistuoja ryšys tarp akcijų kainų bei makro kintamųjų.

Baele ir kt. (2007) rado stiprų teigiamą ryšį tarp banko frančizės vertės ir funkcinės diversifikacijos vertės. Nustatyta, kad akcijų rinka numato tai, kad pajamų šaltinių diversifikacija sukuria banko pajamų augimo potencialą ateityje. Tai reiškia, kad vidutiniškai, funkcinės diversifikacijos pajamų išaugimas bei kaštų pranašumas turėtų nusverti padidėjusius kaštus dėl kompleksiško padidėjimo ir agentavimo. Vis dėlto, pastebima, kad šis efektas, pastebėtas vertinant Europos bankus, reiškia, kad nelimituota diversifikacija yra optimali.

Baele ir kt. (2007) pateikė svarbių įžvalgų vertinant bankų sisteminę riziką (beta koeficientą), kadangi patvirtino, jog didesni ir labiau diversifikuoti bankai turi aukštesnius beta koeficientus, t.y. aukštesnę sisteminę riziką.

Apjungiant skirtingas Baele ir kt. (2007) išvadas dėl skirtingų bankų teikiamos grąžos ir rizikos galima daryti prielaidą, kad jų akcijoms irgi galima taikyti klasikinius grąžos ir rizikos modelius.

Tai'aus (2000) empiriniai skaičiavimai ir testai buvo panaudoti naudojant tris skirtingas empirines metodologijas, NLSUR, 'pricing kernel' metodu bei MGARCH-M modeliu. MGARCH-M modelis buvo pagrindinis, kadangi šis modelis apeina problemą susijusią su dviejų žingsnių procedūra, kuri naudojama kituose modeliuose. Besąlyginės ir sąlyginės multifaktorinių modelių versijos nepateikė įtinkamo rezultato, kurie buvo rasti kituose darbuose. Siekiant pasiekti įtinkamas išvadas buvo vertinamos individualių bankų akcijų grąžos ir bankų portfelio grąžos. Empirinis tyrimas NLSUR atveju parodė, kad palūkanų normos rizika yra vienintelis reikšmingas veiksnys besąlyginiame trijų faktorių modelyje. Vis dėlto, remiantis „kernel“ modeliu, stiprios sąsajos rastos tarp valiutų kursų rizikos tiek tarp didelių, tiek tarp regioninių bankų akcijų verčių bei buvo nustatytas stiprus pasaulio rinkos rizikos poveikis regioniniams bankams, sąlyginiame trijų faktorių modelyje. Šiuo modeliu nepavyko rasti įrodymų siejančių palūkanų normos riziką su bankų akcijomis. MGARCH-M modeliu nustatyti stiprūs poveikiai kintančios palūkanų normos bei valiutų kursų rizikos premijos ir silpnas poveikis kintančios rizikos premijos bankų akcijų portfeliams.

Reikšmingi įrodymai rasti, kad kintanti palūkanų norma ir valiutų kursų rizikos premija geriausiai gali būti įvertinta MGARCH-M modeliu lyginant su kitais dviem modeliais. Šis pranašumas atsiranda dėl aiškaus sąlygų pokyčių modeliavimo tiek bankų aktyvų grąžos, tiek rizikos faktorių atžvilgiu. Rizikos faktoriai kitų dviejų modelių atveju nenaudojami. Pastebėtina, kad kintančios rizikos premijos, palūkanų normos rizikos veiksniai yra svarbiausi faktoriai apsprendžiantys JAV bankų portfelio grąžos dinamiką (Tai, 2000).

Šioje dalyje apžvelgta sąlyginai nedaug empirinių darbų susijusių su bankų ar komercinių bankų akcijų grąžos tyrimais, kadangi panašių tyrimų bazė yra itin limituota. Vis dėlto, galima išskirti, kad tam tikri pinigų politika koreguojami veiksniai darė svarią įtaką bankų akcijų vertei ar bankų akcijų portfelių grąžai.

Apibendrinant šį skyrių galima pastebėti, kad formuojant portfelį iš komercinių bankų akcijų vertėtų atsižvelgti į tradicinius portfelio formavimo kriterijus, įvertinti atitinkamų komercinių bankų akcijų riziką bei grąžą. Itin svarbus veiksnys yra diversifikacija, be abejo, vertinant tai, kad komerciniai bankai iš esmės veikia vienoje rinkoje diversifikacijos galimybės gali būti ribotos. Palyginus su kitomis portfelių formavimo teorijomis Black-Litterman metodas atrodo pranašesnis ir labiau tinkamas efektyvaus portfelio formavimui, todėl šio modelio pasirinkimas sudarinėjant komercinių bankų akcijų portfelį yra priimtinas. Taipogi verta išskirti tai, kad Black-Litterman

portfelio formavimo metodas apjungia daugelį svarbiausių iki jo sukūrimo suformuotų portfelio metodikų, kas lemia šio portfelio pranašumą lyginant su portfeliais, kuriuose naudojama viena specifinė metodika. Itin svarbus Black-Litterman metodo pasiekimas buvo galimybės inkorporuoti analitines išvalgas į modelio formavimą, kas leidžia atsižvelgiant į rinkos sąlygas įvesti svarbius faktorius į investicinį procesą. Apžvelgus pinigų politikos, kiekybinio skatinimo įtakos tyrimus nustatyta, kad šie veiksniai gali reikšmingai paveikti komercinių bankų akcijų portfelį, todėl tikslinga šiuos veiksnius vertinti formuojant komercinių bankų akcijų portfelį. Egzistuojantys empiriniai tyrimai nagrinėjantys bankų portfelio formavimą ir jų efektyvumą pateikia informaciją, kad pinigų politika ir jos įrankiai gali reikšmingai keisti bankų portfelio rezultatus, visgi, trūksta koncentracijos į komercinių bankų akcijų portfelio formavimą grindžiant jo sudarymą minėtų veiksnių pagrindu.

3. KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ PORTFELIO SUDARYMO KIEKYBINIO SKATINIMO SĄLYGOMIS METODIKA

Šioje dalyje sudaroma tyrimo eiga ir pateikiami metodų, kurių pagalba bus įgyvendinamas empirinis tyrimas, aprašai. Suformuojami empirinio tyrimo etapai:

1. Bloomberg duomenų bazės pagalba atrenkamos komercinių bankų akcijos iš Niujorko biržos;
2. Efektyvių portfelių sudarymas Black-Litterman metodu, atrenkant akcijas remiantis Granger priešastingumo testais, determinacijos koeficientais, bei abiem metodais kartu bei palyginamųjų portfelių sudarymas Black-Litterman metodu, sudarant portfelius iš akcijų neatrinktų į efektyvius portfelius, siekiant sukurti palyginamąją efektyvumo bazę;
3. Papildomų portfelių sudarymas Black-Litterman metodu, kuomet inkorporuojami požiūriai į determinacijos bei Granger testo ir determinacijos pagrindu sudarytus portfelius;
4. Suformuotų portfelių efektyvumo vertinimas palyginant portfelius tarpusavyje bei su rinkos indeksais.

Šiame skyriuje eiliškumo tvarka pateikiama metodika reikalinga atlikti išvardintus tyrimo etapus.

3.1. Komercinių bankų akcijų atrankos kriterijai, ir jų svarba, atrankos vykdymas

Šiame skyrelyje bus pateikiamas akcijų rinkos bei pasirenkamo laikotarpio pagrindimas, nusistatomi kriterijai, kuriais remiantis vykdomas duomenų filtravimas bei peržiūra.

Niujorko akcijų birža (angl. *NYSE*) buvo trumpai aprašyta pirmajame šio darbo skyriuje, joje kotiruojamų komercinių bankų akcijų duomenys bus naudojami empiriniame tyrime. Šis pasirinkamas grindžiamas remiantis Pasaulio mainų federacijos (angl. *World Federation of Exchange*) (2017) duomenimis, ši rinka yra didžiausia akcijų rinka pasaulyje vertinant pagal rinkos kapitalizaciją. Neseniai atliktame Bessembinder'io, Hao ir Zheng'o (2017) tyrime Niujorko akcijų birža yra įvardijama, kaip aukšto likvidumo birža. Tai patvirtinama kotiruojamų akcijų skaičiumi, remiantis Niujorko akcijų birža (2017a), 2016 metų gruodį jis lygus buvo 447.152.179.706 akcijoms. Be abejo, būtina atsižvelgti į faktą, kad kiekvienos rinkos likvidumas yra kintantis, tačiau dėl milžiniškos kapitalizacijos, didelio skaičiaus sandorių ir didelio bendro suprekiatų akcijų skaičiaus (2017b) (1 priedas) galima daryti prielaidą, kad Niujorko birža yra labai likvidi. Tai patvirtina ir didelė sudarytų sandorių vertė (2 priedas). Remiantis šiais duomenimis rinka laikoma tinkama tyrimo atlikimui.

Kadangi Niujorko akcijų birža veikia Jungtinėse Amerikos Valstijose, o Jungtinių Amerikos Valstijų tuometinis prezidentas Benas Bernanke paskelbė pirmosios kiekybinio skatinimo programos pradžią 2008 metais, todėl tiriamo laikotarpio pradžia pasirenkama 2008 lapkričio 28 diena (kadangi naudojami savaitiniai duomenys) (Federalinis rezervų bankas, 2008). Galutinė laikotarpio data

pasirenkama 2015 metų sausio 2 diena, tai grindžiama tuo, kad paskutinė FED vykdyta kiekybinio skatinimo programa buvo užbaigta 2014 metų spalį (Federalinis rezervų bankas, 2014).

Remiantis 3 priede pateiktais kriterijais ir metodika iš Bloomberg duombazės išgauti duomenys bus papildomai peržiūrėti ir atrinkti tik komerciniai bankai pagal oficialų sąrašą (Federalinis rezervų bankas, 2016b) ir Bloomberg informacinius išteklius, kadangi Bloomberg neleidžia pasirinkti klasifikacijos, kuri apimtų tik šio tipo bankus. Bus pašalinti bankai, kurie neatitinka komercinio banko aprašymo ar yra nesusiję su JAV rinka.

3.2. Bankų, veikiančių kiekybinio skatinimo sąlygomis, akcijų atrankos formavimas Black-Litterman metodui

Iš Bloomberg duomenų bazės išgavus tinkamų bankų duomenis bei pinigų pasiūlos (M2) duomenis siekiant suformuoti Granger bei Granger-determinacijos metodais grįstus portfelius reikalingas Granger priešastingumo testo atlikimas. Granger metodas, testo hipotezės ir kita svarbi metodika pateikiama 4 priede. Į Granger metodu formuojamą portfelį bus įtraukiamos tik tų komercinių bankų akcijos, su kuriomis Granger teste bus patvirtinta H_{aE} hipotezė. Iš komercinių bankų akcijų neatrinktų šiuo būdu bus suformuotas papildomas portfelis siekiant įvertinti Granger testu sudaryto portfelio efektyvumą.

Dar vienas svarbi tyrimo dedamoji yra determinacijos koeficiento skaičiavimas, šio rodiklio panaudojimas pagrindžiamas 4 priede, pateikiama reikalinga metodika.

Remiantis Čekanavičiaus (2015) įžvalgomis formuojant determinacijos koeficientu grįstą portfelį į portfelį bus įtraukiamos tik tos akcijos, kurių kainų kitimą kintanti pinigų pasiūla (M2) lemia daugiau nei 20% ($R^2 > 0,20$). Iš akcijų, kurių kainų kitimą pinigų pasiūla lemia mažiau nei 20% ($R^2 < 0,20$) bus sudaromas papildomas, palyginamasis portfelis, kuris bus pasitelkiamas vertinant efektyvumą.

Toliau bus sudaromas dar vienas portfelis į kurį atrenkamos tų komercinių bankų akcijos, kurios pirmiausia atrenkamos pagal Granger priešastingumo testą, tuomet iš akcijų atrinktų pagal šį testą atrenkamos tos akcijos, kurių kainų kitimą pinigų pasiūla (M2) determinuoja 20% ir daugiau. Šioje vietoje atsižvelgiant į tai, kad naudojami 2 testai akcijų atrinkimui į portfelį keičiamas Granger testo taikymas. Granger testas vykdomas ne su VAR modeliu nustatytais vėlavimais, o vietoj to yra pasirenkamas protingas vieno mėnesio periodas (kadangi tyrime bus naudojami savaitiniai duomenys bus naudojamos 4 savaitės). Tuomet su atrinktų komercinių bankų akcijomis ir turima JAV rinkos pinigų pasiūla (M2) atliekami Granger testai su vėlavimais nuo 1 iki 4. Jeigu nors viename iš šių keturių testų pinigų pasiūlos (M2) pokyčiai buvo priešastis tam tikros komercinio banko akcijos kainos kitimui, tuomet ši akcija tenkina sąlygą ir ji nagrinėjama toliau. Jeigu pagal minėtas sąlygas akcija atrenkama, sekantis atrankos etapas yra determinacijos koeficiento tikrinimas, determinacijos

koeficientas turi viršyti 20 procentų bei būti reikšminis remiantis Fišerio kriterijaus tikimybe. Jeigu šios sąlygos tenkinamos komercinio banko akcijos yra įtraukiamos į portfelį. Iš akcijų, kurios netenkins su nuo 1 iki 4 vėlavimais atliktų Granger priežastingumo testo reikalavimų ir tais, kurie tenkins šį reikalavimą, tačiau netenkins determinacijos koeficiento (pinigų pasiūlos (M2) poveikio) reikalavimų bus sudarytas neefektyvus portfelis, kuris bus naudojamas efektyvumo nustatymui.

3.3. Efektyvaus komercinių bankų akcijų portfelio, kiekybinio skatinimo sąlygomis, formavimas pagal Black-Litterman modelį

Black-Litterman metodo atsiradimas ir esmė aprašyti 2 darbo dalyje, šioje dalyje pateikiama tai, kaip šis modelis panaudojamas iš metodinės pusės, vykdant efektyvaus portfelio formavimą kiekybinio skatinimo sąlygomis.

Atrinkus akcijas pagal ankstesniame skyrelyje nusistatytus kriterijus gaunami 6 akcijų rinkiniai, iš kurių bus vykdomi portfelių formavimai. Portfelių svoriai paskirstomi pagal Black-Litterman modelį, mokslininko Idzorek'o (2002) pateikiamoje šio modelio apžvalgoje rašoma, kad portfelių svoriai turi būti paskirstomi pagal rinkos kapitalizaciją, kadangi rinka būdama pusiausvyros būsenoje parodo optimalius portfelių svorius. Tai reiškia, kad į atitinkamą portfelį atrinktų komercinių bankų rinkos kapitalizacijų suma naudojama, kaip bazė, tuomet kiekvieno banko rinkos kapitalizacija dalinama iš šios bazės ir taip yra apskaičiuojami pradiniai portfelio akcijų svoriai jame. Pagal gautus svorius galima apskaičiuoti tikėtinas grąžas, tam reikiama metodika pateikiama 5 priede. Gautų svorių skaičiavimui reikiamo lambda koeficiento metodika taipogi pateikiama 5 priede. 6 priede pateikiama variacijos-kovariacijos matricos metodika.

Požiūrių inkorporavimas bus vykdomas tik tuose portfeliuose, kuriuose atrankos metu buvo sugeneruotos tam tikros, šiuo konkrečiu atveju determinacijos koeficiento, matematinės reikšmės, kurias galima panaudoti pagrindžiant požiūrių vektoriaus formavimą ir siejant jį su pinigų pasiūla (M2). Dėl šios priežasties papildomi portfeliai bus kuriami tik „Efektyviam determinacijos“ portfeliui bei „Efektyviam Granger-determinacijos“ portfeliui.

Kiekybinio skatinimo poveikis bus inkorporuojamas remiantis determinacijos ir koreliacijos koeficientais. Būtina paminėti, kad bus naudojamas Pirsono koreliacijos koeficientas. „Efektyviame determinacijos“ ir „Efektyviame Granger-determinacijos“ įtrauktų akcijų tikėtinos perteklinės grąžos bus koreguojamos įvertinant tą determinacijos dalį, kurią apsprendžia pinigų pasiūlos (M2) kitimas, t.y. tikėtinos perteklinės pusiausvyros grąžos dauginamos iš tos determinacijos dalies, kurios neapsprendžia pinigų pasiūlos (M2) kitimas, tuomet prie gautos grąžos reikšmės pridedama koreliacijos koeficiento tarp pinigų pasiūlos (M2) ir atitinkamo komercinio banko akcijos kainos reikšmės ir istorinės vidutinės pinigų pasiūlos (M2) augimo reikšmės. Šitoks požiūrių formavimas

grindžiamas tuo, kad determinacijos dalis, kuri nėra lemiamą pinigų pasiūlos kitimo yra formuojama remiantis tikėtinomis perteklinėmis pusiausvyros grąžos, o kita determinacijos dalis susiejama su pinigų pasiūlos (M2) augimu atsižvelgiant į istorinę šio veiksnio ir atitinkamos komercinio banko akcijos koreliaciją (jeigu ji yra reikšminė, patikrinant t-Statistic (Stjudento) tikimybę). Požiūrių matricos ir pasitikėjimo vektoriaus skaičiavimų metodika pateikiama 7 priede. Tai leis pritaikyti Black-Litterman grąžos skaičiavimo formulę (Idzorek, 2002):

$$E[R] = [(\tau * S)^{-1} + P^T * \Omega^{-1} * P]^{-1} * [(\tau * S)^{-1} * \Pi + P^T * \Omega^{-1} * Q] \quad (3)$$

Pateikta formulė pilnai paaiškinama 8 priede. Su perskaičiuotais pagal Black-Litterman formulę svoriais bus sudaromi nauji portfeliai - „inkorporuotas determinacijos“ bei „inkorporuotas Granger-determinacijos“. Šių dviejų portfelių efektyvumas, kaip ir kitų šiuo metodu formuotų portfelių efektyvumas bus nagrinėjami ir lyginami tarpusavyje, papildomas palyginimas bus atliekamas su S&P 500, S&P Banks Index ir S&P Financials indeksais, kurie sąlyginai gerai atspindi, atitinkamai, JAV akcijų rinką bendrai, JAV bankų rinką bei JAV finansų rinkos vystymuisi. Taip bus siekiama nustatyti ar suformuoti portfeliai uždirba aukštesnę grąžą už rinkos indeksus bei kuris iš suformuotų portfelių teikia aukščiausią grąžą. *Būtina paminėti, kad visi šiame skyrelyje paminėti portfeliai bus sudarinėjami neįvertinant brokeriavimo komisinių bei kitų su portfelio formavimu susijusių kaštų. Atliekant empirinį tyrimą bus stebima ar rinkoje neįvyko svarbūs bankų ar akcijų biržos reguliavimų pokyčiai.*

Apibendrinant vertėtų paminėti, kad pateikta metodika yra universali, kadangi naudojami sąlyginai paprasti ir populiarūs statistiniai metodai, jie gali būti pritaikomi įvairiose rinkose, kuriose egzistuoja kiekybinio skatinimo poveikis. Suformuota metodika sudaro sąlygas atrinkti tų komercinių bankų akcijas, kurios, tikėtina, kad bus labiausiai teigiamai paveiktos vykstančio kiekybinio skatinimo, kas lems, kad iš jų Black-Litterman metodu suformuoto akcijų portfelio bus sudarytas efektyvus portfelis.

4. EFEKTYVAUS KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ PORTFELIO KIEKYBINIO SKATINIMO SĄLYGOMIS FORMAVIMO EMPIRINIS TYRIMAS

Šioje dalyje aprašomas atliekamas empirinis tyrimas, vykdoma efektyvaus investicinio portfelio iš komercinių bankų akcijų paieška kiekybinio skatinimo sąlygomis veikiančioje akcijų rinkoje. Tyrimas atliekamas JAV Niujorko akcijų biržoje kotiruojamų komercinių bankų duomenų pagrindu, skaičiavimuose nevertinami tarpininkavimo bei kiti su portfelio formavimu susiję kaštai. Vykdomas papildomų požiūrių inkorporavimas remiantis pinigų pasiūlos duomenimis, tam pasitelkiant Black-Litterman portfelio formavimo metodą.

4.1. Bankų, veikiančių kiekybinio skatinimo sąlygomis, akcijų atrinkimas ir portfelio formavimas

Ši skyriaus dalis bus suskirstoma į tris dalis atitinkamai įgyvendinant trečiosios darbo dalies pradžioje išsikeltų pirmų trijų tyrimo etapų įgyvendinimui. Pirmiausia bus atrenkamos komercinių bankų akcijos atrenkant jas iš Bloomberg duombazės išgautų duomenų, tuomet jų kainos Granger testu, determinacijos koeficiento pagrindu bei sintezavus abu šiuos būdus bus siejamos su JAV pinigų pasiūlos duomenimis (M2), formuojami investiciniai portfeliai, galiausiai bus formuojami portfeliai į kuriuos bus inkorporuojami požiūriai suformuoti JAV pinigų pasiūlos (M2) pagalba.

Bankų akcijų tinkamumo vertinimas

Trečiojoje darbo dalyje išskirti kriterijai pritaikomi Bloomberg duomenų bazėje, duomenų bazė pateikia 43 akcijų sąrašą. Šis sąrašas pateikiamas 9 priede. Remiantis šio priedo sąrašu atliekama bankų peržiūra siekiant to, kad tyrimo atlikimui būtų naudojami tik komercinių bankų duomenys. Tai reikalinga, kadangi Bloomberg duomenų bazėje nepavyko rasti kriterijaus, kurio pagalba būtų galima išgauti tik komercinių bankų akcijas. Peržiūra vykdoma Federalinio Rezervų banko statistine ataskaita, kuri pateikia didžiausių JAV veikiančių komercinių bankų sąrašą, taipogi pasitelkiama Bloomberg duomenų bazė. Remiantis šiuo sąrašu (Federalinis rezervų bankas, 2016b) bei Bloomberg sistemoje pateikiamais bankų aprašymais nustatyta, kad BBX Capital (BBX) neatitinka komercinio banko standarto, kadangi koncentruojasi į investicines bei tarpininkavimo paslaugas, taipogi pašalinamas Doral Financial Corporation (DRLCQ), kadangi didelė dalis banko veiklos vykdoma Puerto Rike.

Atsižvelgiant į nagrinėjamą laikotarpį iš Bloomberg duomenų bazės išgaunami duomenys nuo 28-11-2008 iki 02-01-2015 (10 priedas). Tyrimui atrenkamos tik tos akcijos, kurių duomenys yra prieinami visu minėtu periodu. Dėl šios priežasties Sterling Bancorp (0891179D), BankUnited Financial Corporation (BKU), CapitalSource, Inc. (CSE), Eagle Bancorp, Inc. (EBMT), First Republic

Bank (FRC), National Bank Holdings Corporation (NBHC) bankai pašalinami. Po papildomo eliminavimo iš 43 atrinktų bankų akcijų lieka 35 komercinių bankų akcijos. Su likusiomis akcijomis atliekami sekantys tyrimo etapai.

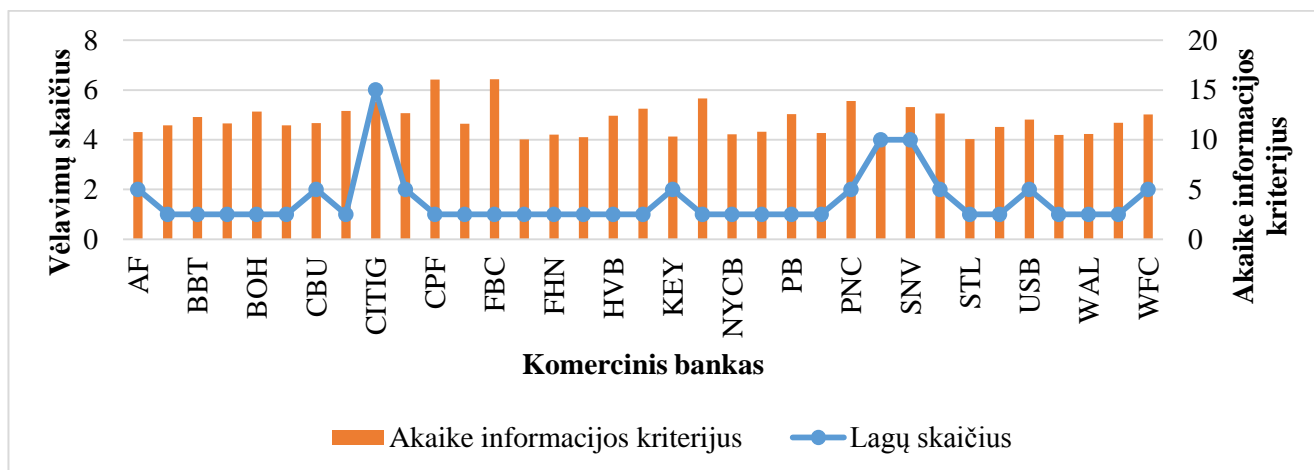
4.1.1. Efektyvių portfelių iš komercinių bankų akcijų sudarymas

Šioje darbo dalyje sudarinėjami portfeliai iš komercinių bankų akcijų. Kaip ir ankstesnėje dalyje vadovaujamosi trečiojoje darbo dalyje sudaryta veiksmų seka, tačiau prieš skaičiuojant kiekvieną atskirą portfelio variantą apskaičiuojami bendrai naudotini dydžiai. Black-Litterman portfelio formavimo metode vienas iš svarbių rodiklių yra lambda, kuri reikalinga naudojant šio metodo formulę (3) bei kituose portfelio formavimui svarbiuose skaičiavimuose (1). Šio koeficiento apskaičiavimas pateikiamas 1 lentelėje. S&P 500 vidutinė grąža apskaičiuota remiantis 11 priedu, kaip ir vidutinė nerizikinga palūkanų norma. S&P 500 vidutinė perteklinė grąža apskaičiuojama iš vidutinės indekso reikšmės periode nuo 28-11-2008 iki 04-01-2013 atimant to paties periodo vidutinės nerizikingos palūkanų normos. Variacija apskaičiuojama pasitelkiant Microsoft Excel programos pajėgumus, tam naudojami S&P 500 istoriniai duomenys už minėtą periodą. Su turimais dydžiais Lambda koeficientas apskaičiuojamas pagal (2) formulę.

1 lentelė. Lambda koeficiento apskaičiavimas (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Rodiklis	Reikšmė
S&P 500 vidutinė grąža (savaitės)	0,27%
Vidutinė nerizikinga palūkanų norma (savaitės)	0,05%
S&P 500 vidutinė perteklinė grąža (savaitės)	0,22%
S&P 500 variacija	0,08%
Lambda	2,8494

Remiantis sudaryta tyrimo metodika prieš formuojant „efektyvų Granger“ portfelį pirmiausia yra atliekamas Vektorių Autoregresijos (VAR) vėlavimų ilgio nustatymo testas. Šio testo atlikimui pasitelkiama Eviews7 statistinė programa naudojant 9 ir 12 priedų duomenis. Kiekvienos komercinio banko akcijos savaitiniai duomenys yra tiriami su Jungtinių Amerikos Valstijų pinigų pasiūlos (M2) (12 priedo) duomenimis periode nuo 28-11-2008 iki 04-01-2013, gauti testai pateikiami priede (13 priedas). Vektorių Autoregresijos (VAR) vėlavimų ilgio nustatymo testų, su minėtais kintamaisiais, apibendrinami 4 paveiksle. Būtina pažymėti, kad apibendrinančioje lentelėje pateikiami tik Akaike informacijos kriterijai, kadangi pasirinkta, kad šio kriterijaus pagalba bus parinkamas optimalus vėlavimų skaičius.



4 pav. Vektorių Autoregresijos (VAR) modelio Akaike kriterijaus ir vėlavimų skaičiaus suvestinė
(Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Paveiksle (žr. 4 pav.) pateikta informacija parodo, kad didelės dalies komercinių bankų akcijų kaina sureaguoja į pinigų pasiūlos pokyčius sąlyginai greitai, t.y. per 1-2 savaites, egzistuoja keli atvejai, kuomet optimalus vėlavimų skaičius yra didesnis, pavyzdžiui, Citigroup (CITIG) banko akcijos kainai optimalus vėlavimų skaičius yra 10, o Regions finansinei korporacijai (RF) bei Synovus finansinei korporacijai (SNV) yra 4.

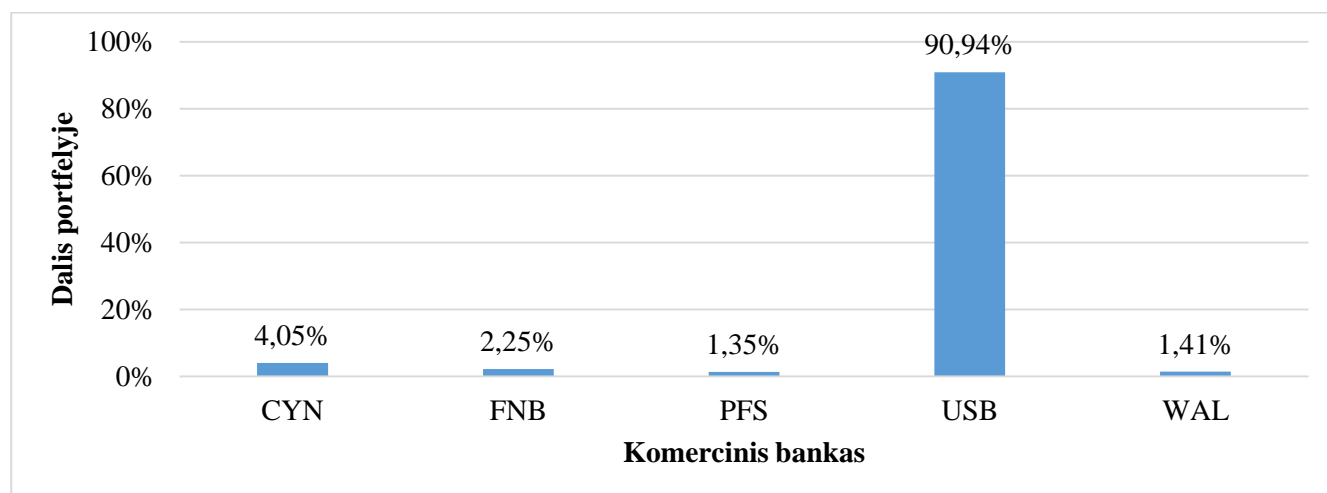
Tolimesnis žingsnis yra remiantis Akaike informacijos kriterijumi nustatytais vėlavimais yra Granger priežastingumo testo atlikimas. Granger priežastingumo testu nustatinėjama kurių komercinių bankų akcijų kainų kitimas (14 priedas) reikšmingai lemiamas pinigų pasiūlos (M2) kitimo (12 priedas). Kiekvieno komercinio banko akcija yra testuojama atskirai su jai priskirtu vėlavimų skaičiumi (žr. 4 pav.). Sudaromi Granger testai pateikiami 15 priede. Pasitelkus 3 darbo dalyje sudaryta hipotezių aibe sudaroma 2 lentelė, kurioje pateikiami patvirtinti Granger priežastingumai, t.y. jeigu tam tikrai Granger priežastingumo testo sąlygai apskaičiuota Fišerio statistikos tikimybė tenkina trečiojoje dalyje aprašytą alternatyviąją hipotezę.

2 lentelė. Granger priežastingumo testo suvestinė efektyvaus portfelio formavimui (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Granger priežastingumo sąlyga	F-Statistic tikimybė	Vėlavimų skaičius	Hipotezė
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko CYN akcijos kainą	0,0072	1	HaE
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko FNB akcijos kainą	0,001	1	HaE
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko PFS akcijos kainą	0,0062	1	HaE
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko USB akcijos kainą	0,002	2	HaE
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko WAL akcijos kainą	0,0008	1	HaE

Suvestinėje (žr. 2 lentelę) pateikiami tik tie atvejai, kuomet buvo patvirtinta alternatyvioji hipotezė iš pinigų pasiūlos perspektyvos. Atsižvelgiant į suvestinės pateikiamą informaciją tęsiamas tyrimas su tų komercinių bankų akcijomis, kurios yra Granger lemiamos kintančios pinigų (M2)

pasiūlos kitimo (12 priedas). Iš šiuo metodu atrinktų komercinių bankų akcijų formuojamas efektyvus portfelis. Remiantis 3 dalyje aprašyta Black-Litterman portfelio formavimo metodika, portfelio investiciniai svoriai yra paskirstomi remiantis rinkos kapitalizacijos duomenimis, kadangi Granger testu buvo atrinktos tik 6 akcijos, portfelio investicijos paskirstomos tarp jų remiantis rinkos kapitalizacija (16 priedas), paskirstymas pateiktas 5 pav., bei 16 priede.



5 pav. „Efektyvaus Granger“ portfelio investicijų paskirstymas (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Iš paveikslo (žr. 5 pav.) galima pastebėti, kad virš 90 procentų investicijų bus nukreiptos į komercinio banko USB akcijas, investicijos į kitus bankus neviršija 5% procentų, šis portfelis gan koncentruotas, galima daryti prielaidą, kad per mažai diversifikuotas.

Sekantis žingsnis portfelio formavime grindžiamame Granger testu yra grąžų skaičiavimas. Remiantis pradiniais duomenimis (10 priedas) apskaičiuojamos grąžos nuo 28-11-2008 iki 04-01-2013, jų skaičiavimo pavyzdys pateiktas 14 priede. Remiantis grąžos duomenimis apskaičiuojami portfelio formavimui svarbūs rodikliai (3 lentelė).

3 lentelė. „Efektyvaus Granger“ portfelio charakteristikos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Rodiklis	Komercinio banko akcija				
	CYN	FNB	PFS	USB	WAL
Grąžos vidurkis	0,464%	-0,035%	0,009%	0,097%	0,012%
Variacija	0,0050	0,0035	0,0026	0,0051	0,0068
Standartinis nuokrypis	0,0709	0,0591	0,0513	0,0712	0,0824
Beta	1,58	1,34	1,30	1,68	1,82

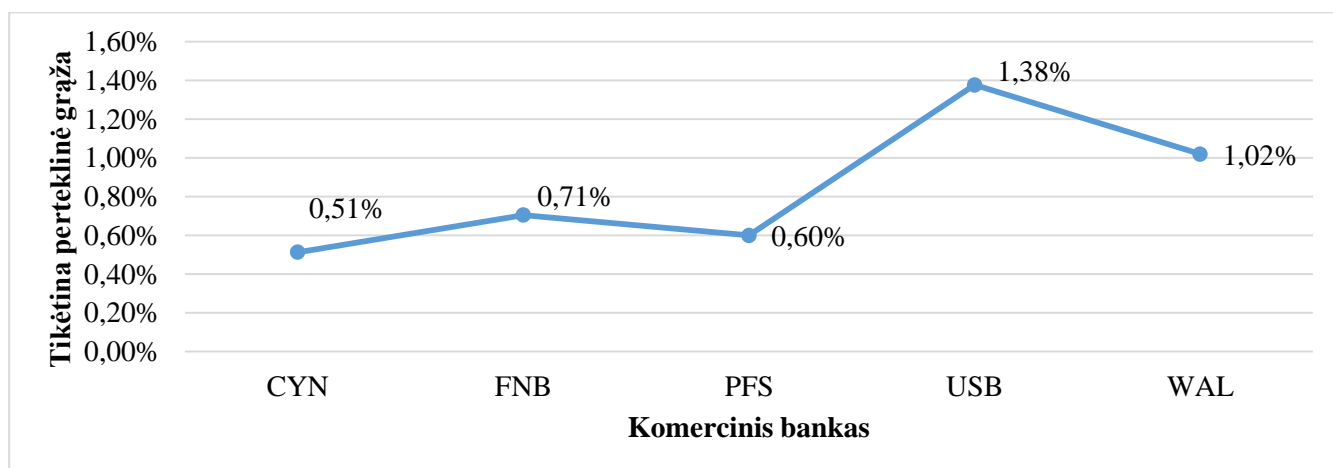
Pasitelkiant apskaičiuotą grąžos vidurkį ir, jau anksčiau apskaičiuotas į Granger efektyvų portfelį įeinančių akcijų savaitines grąžas, bei vidutines grąžas, apskaičiuojamos perteklinės grąžos periodui nuo 05-12-2008 iki 04-01-2013, pateikiamas pavyzdinis šių dydžių skaičiavimas - 17 priedas.

Remiantis apskaičiuotomis perteklinėmis gražomis sudaroma variacijos–kovariacijos matrica (4 lentelė).

4 lentelė. „Efektyvaus Granger“ portfelio variacijos kovariacijos matrica (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

	CYN	FNB	PFS	USB	WAL
CYN	0,0050	0,0022	0,0016	0,0016	0,0029
FNB	0,0022	0,0035	0,0018	0,0025	0,0032
PFS	0,0016	0,0018	0,0026	0,0021	0,0026
USB	0,0016	0,0025	0,0021	0,0051	0,0036
WAL	0,0029	0,0032	0,0026	0,0036	0,0068

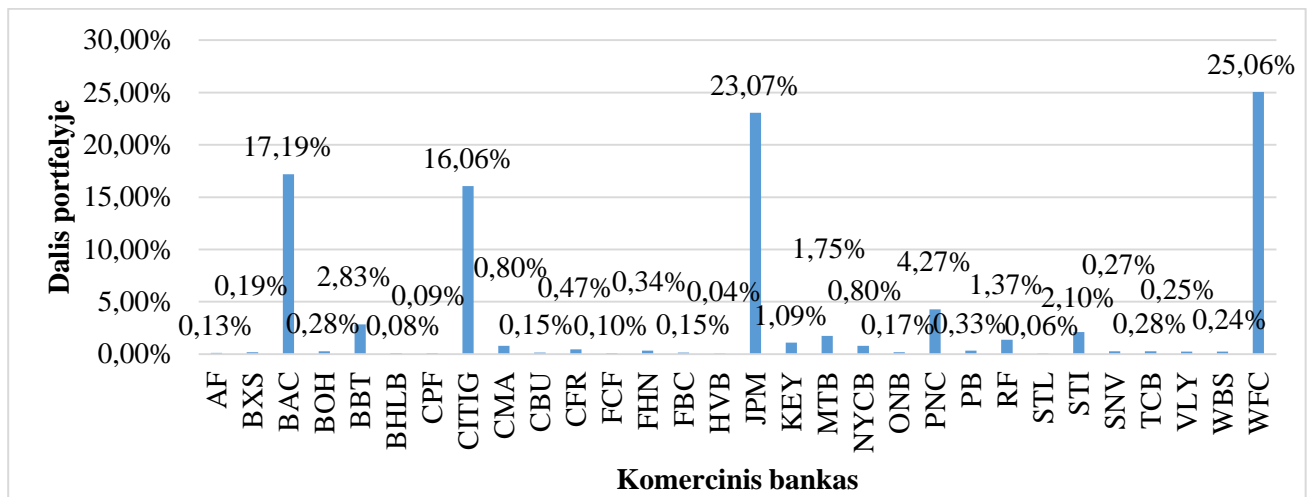
Po šio žingsnio turimos visos dedamosios reikalingos siekiant apskaičiuoti tikėtinas perteklines gražas pagal Black-Litterman formulę (3), suskaičiuojamos šios gražos kiekvienai į portfelį įeinančiai akcijai (6 pav., 18 priedas). Tikėtina, kad pelningiausios bus USB akcijos, mažiausiai pelningos CYN. Vis dėlto, atsižvelgiant į portfelio struktūrą, galima pastebėti, kad į CYN banko akcijas investuoja daugiau nei į kitas, tikėtinai pelningesnes akcijas, tai paaiškinama kovariacija su kitomis akcijomis.



6 pav. „Efektyvaus Granger“ portfelio perteklinės gražos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Kadangi šio portfelio formavimo atveju neinkorporuojami jokie papildomi požiūriai apskaičiuotos tikėtinos perteklinės gražos bei pradiniai svoriai portfelyje nekinta. Šio portfelio efektyvumas bus įvertinamas sekančiame skyrelyje. Siekiant įvertinti portfelio, kuris yra sudarytas akcijų atrinkimą grindžiant Granger priešastingumo testu, efektyvumą, papildomai sudaromas portfelis iš visų akcijų, kurios nebuvo atrinktos į šį portfelį.

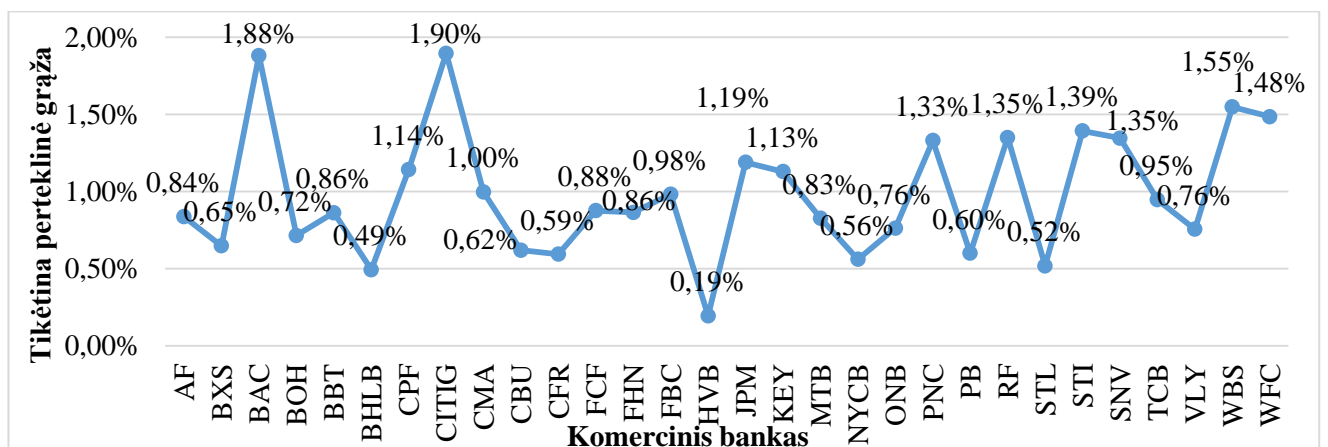
Atliekamos tos pačios procedūros kaip ir „efektyvaus Granger“ akcijų portfelio. Pirmiausia pagal rinkos kapitalizaciją sudaromos portfelio investicinės proporcijos (19 priedas, 7 pav.).



7 pav. „Neefektyvus Granger“ portfelio investiciniai svoriai (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Šio portfelio pagrindinę dalį sudaro investicijos į 4 bankų akcijas – BAC, CITIG, JPM bei WFC. Platus investicinis spektras, tikėtina, kad užtikrins sąlyginai gerą diversifikaciją.

Sekantis žingsnis portfelio palyginamojo portfelio formavime yra gražų skaičiavimas už periodą nuo 28-11-2008 iki 04-01-2013. Gražų skaičiavimas vykdomas naudojant 10 priedo duomenis, 14 priede pateikiamas gražų skaičiavimo pavyzdys. Remiantis istoriniais duomenimis apskaičiuojami portfelio formavimui gražos, bei kiti svarbūs rodikliai, beta (su S&P 500 indeksu), rezultatai pateikiami 20 priede. Toliau apskaičiuojamos perteklinės gražos periodui nuo 05-12-2008 iki 04-01-2013 (skaičiavimo pavyzdys 17 priede).



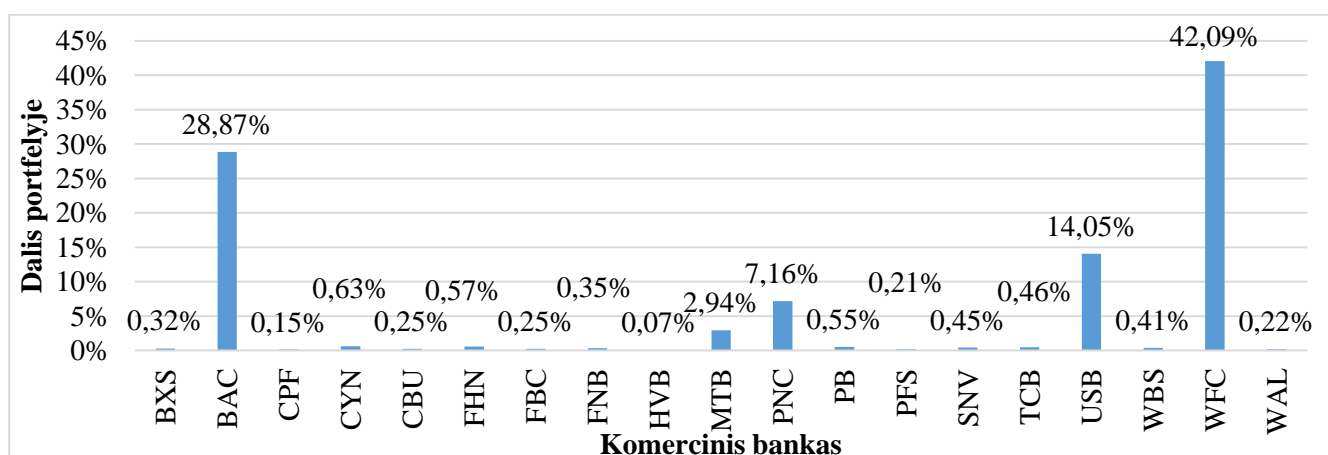
8 pav. „Neefektyvus Granger“ portfelio perteklinės gražos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Remiantis perteklinėmis gražomis sudaroma variacijos–kovariacijos matrica, ji pateikiama 21 priede. Naujų tikėtinų perteklinių gražų skaičiavimas pagal formulę (1, 5 priedas), reikšmės pateikiamos 8 pav. bei 22 priede.

Iš apskaičiuotų tikėtinų perteklinių grąžų galima pastebėti, kad tikimasi, kad pelningiausios bus BAC, CITIG, RF, WBS bankų akcijos.

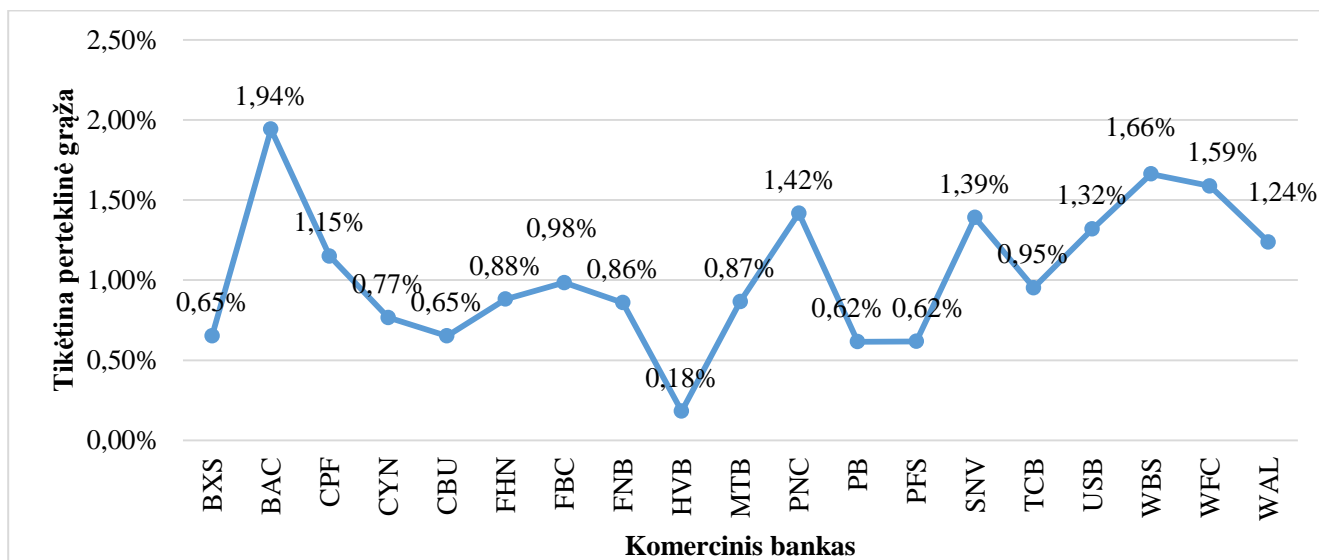
Atsižvelgiant į tai, kad šio portfelio formavimo atveju nėra inkorporuojami jokie papildomi požiūriai tikėtinės perteklinės grąžos nesikeičia. Granger testu grindžiamų sudarytų „efektyvus Granger“ bei „neefektyvus Granger“ portfelių rezultatų palyginimas bus pateikiamas sekančiame šio skyriaus skyrelyje.

Toliau sudaromas portfelis remiantis determinacijos koeficientų pagrindu. Dėl šios sąlygos su Eviews7 programa sudaromi regresijos modeliai, kurie įvertina determinacijos koeficientus ir jų reikšmingumus. Šiuose regresijos modeliuose kiekvieno komercinio banko akcijos kaina yra priklausomas kintamasis (10 priedas), pinigų pasiūla (M2) nepriklausomas (12 priedas), sudaryti regresijos modeliai apibendrinami 23 priede. Regresijos modelių pagalba identifikuojamos tų komercinių bankų akcijos, kurios buvo reikšmingai veikiamos pinigų pasiūlos, atrenkamos 19 akcijų, kurių determinacijos koeficientai aukštesni už 0,20, bei yra reikšminiai remiantis Fišerio statistikos tikimybe, iš jų sudaromas „efektyvus determinacijos“ portfelis. Šio tipo portfelio proporcijų paskirstymas pateikiamas 9 paveiksle ir 24 priede.



9 pav. „Efektyvus determinacijos“ portfelio pradinis investicijų paskirstymas (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Didžiausios portfelio investicijos nukreipiamos į BAC, WFC, USB, PNC bei MTB akcijas. Portfelis gan koncentruotas, kadangi į dvi akcijas investuojama daugiau nei 70 procentų visų investicijų. Sekantis etapas istorinės grąžos skaičiavimas (pavyzdys 14 priede) periode nuo 28-11-2008 iki 04-01-2013. Apskaičiuojamos kitos svarbios šio portfelio dedamųjų charakteristikos (25 priedas). Tuomet gaunami perteklinės grąžos duomenys (pavyzdys 17 priede) suskaičiuojama variacijos-kovariacijos matrica (26 priedas). Remiantis svoriais ir variacijos-kovariacijos matrica apskaičiuojamos tikėtinės perteklinės grąžos, jos pateikiamos 27 priede bei vizualiai pateikiamos 10 paveiksle.

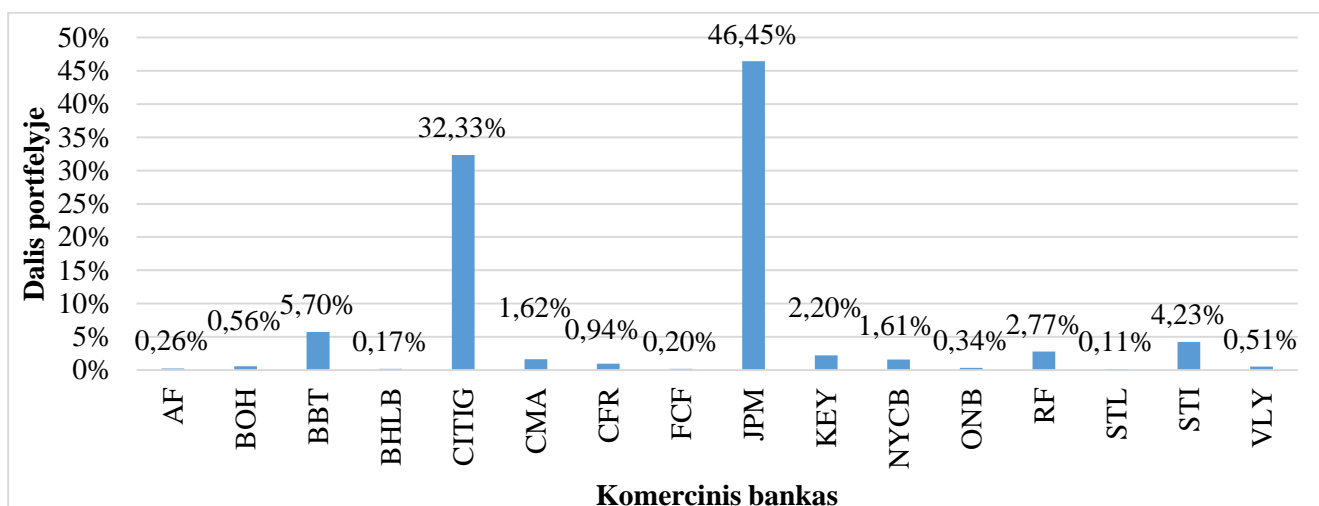


10 pav. „Efektyvaus determinacijos“ portfelio perteklinės grąžos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Iš paveikslo (žr. 10 pav.) aiškiai matosi, kad tikimasi didžiausios grąžos iš BAC, WBS, WFC, PNC, tai logiška, kadangi rinka parodo, kad į šiuos bankus verta investuoti daugiausiai. Kadangi šiame portfelyje neinkorporuojama jokių požiūrių tikėtinos perteklinės grąžos nesikeičia.

Siekiant palyginti determinacijos koeficientų panaudojimo efektyvumą portfelio formavime sudaromas papildomas portfelis iš akcijų, kurios nebuvo atrinktos į „efektyvų determinacijos“ portfelį.

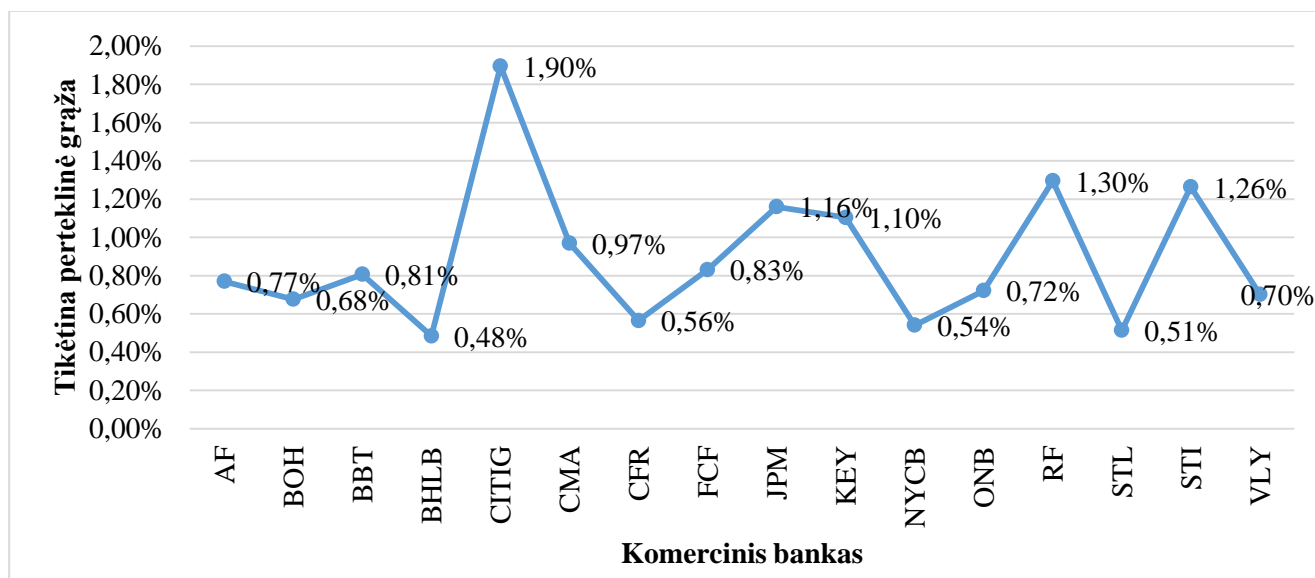
Pirmiausia remiantis rinkos kapitalizacija suskaičiuojami šio portfelio investiciniai svoriai (11 pav., 28 priedas).



11 pav. „Neefektyvaus determinacijos“ portfelio proporcijos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Savaitinės grąžos skaičiavimo pavyzdys „neefektyviam determinacijos“ portfeliui pateikiamas 14 priede. Šio portfelio dedamųjų variacijos, standartinio nuokrypio, vidutinės grąžos bei betos

koeficientų skaičiavimas pateikiamas 29 priede, perteklinės grąžos gaunamos skaičiuojant pagal pavyzdinį 17 priedą. Sudaryta variacijos-kovariacijos matrica pateikiama 30 priede. Remiantis variacijos-kovariacijos matrica, portfelio svoriais bei lambda koeficientu suskaičiuojamos tikėtinos perteklinės grąžos (12 pav., 31 priedas).



12 pav. „Neefektyvaus determinacijos“ portfelio perteklinės grąžos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Iš paveikslo (žr. 12 pav.) rodmenų galima pastebėti, kad tikimasi gan aukštos grąžos iš CITIG banko, gan aukštą grąžą tikėtina, kad generuos STI, RF, JPM bankai. Šio portfelio atveju neinkorporuojama jokių papildomų požiūrių, todėl apskaičiuotos tikėtinos perteklinės grąžos lieka nepakitusios, nekinta portfelio investiciniai svoriai.

„Efektyvaus determinacijos“ bei „neefektyvaus determinacijos“ portfelių rezultatų palyginimas bus pateikiamas kitame šios darbo dalies skyrelyje.

Sekanti tyrimo dalis apima portfelio efektyvaus formavimą, kuomet šio portfelio sudarymui naudojamas ir Granger priežastingumo testas ir determinacijos koeficientai. Atsižvelgiant į tai, kad pagal VAR metodą nustatyti vėlavimų skaičiumi sudaryti Granger testai nurodo 5 akcijas, kurių kitimą lėmė pinigų pasiūlos pokyčiai, bei tai, kad šios penkios akcijos turi įtakingus ir reikšmingus determinacijos koeficientus prieinama išvada, kad toks portfelis būtų identiškas „efektyviajam Granger“ portfeliui. Todėl griežtai nesivadovaujama VAR metodo rezultatais, Granger testo atlikimui nusistatomas protingas 1-4 vėlavimų spektras. Jeigu akcijos kaina buvo reikšmingai veikiama pinigų pasiūlos su nors vienu iš minėto spektro vėlavimų – ji gali būti įtraukiama į portfelį. Granger testai atliekami identišškai „efektyvaus Granger“ portfelio formavimo atveju (13 priedas), tačiau dėl didelio testų kiekio pateikiama tik šių testų suvestinė (5 lentelė).

5 lentelė. Granger priežastingumo testas su 1-4 vėlavimais (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

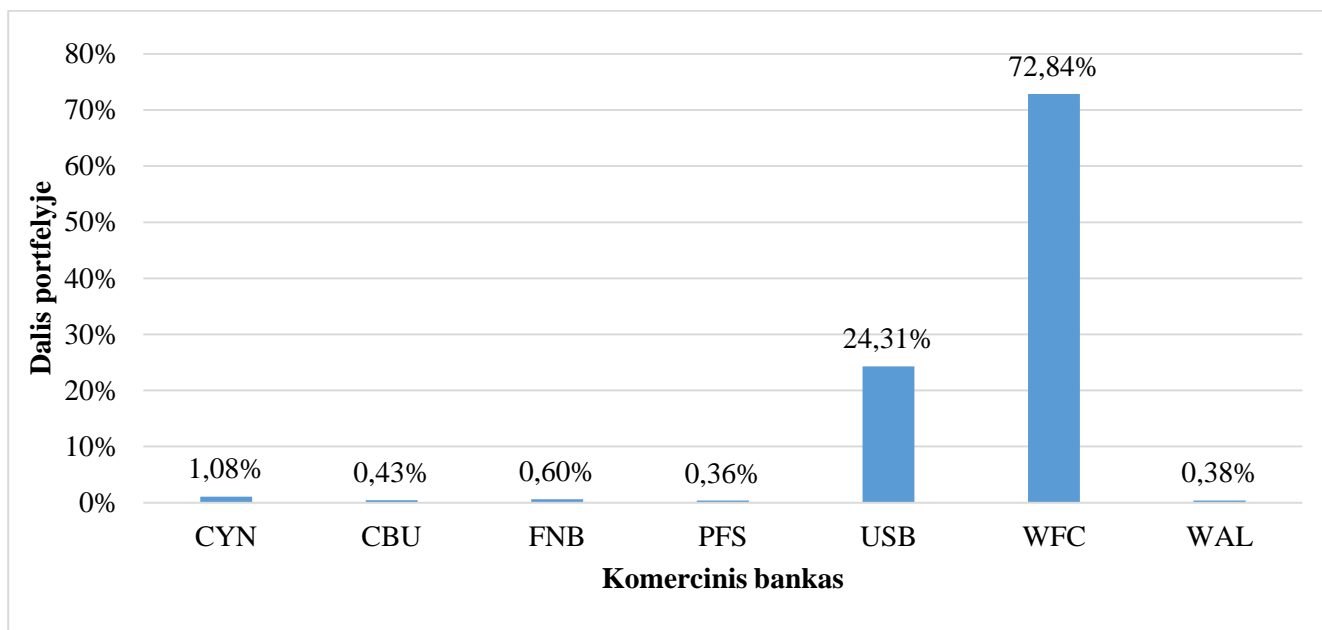
Granger priežastingumo sąlyga	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko BBT akcijos kainą	Ne	Ne	Ne	Taip
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko CBU akcijos kainą	Taip	Ne	Ne	Ne
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banke CMA akcijos kainą	Ne	Ne	Ne	Taip
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko CYN akcijos kainą	Taip	Taip	Ne	Taip
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko FNB akcijos kainą	Taip	Taip	Taip	Taip
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko PFS akcijos kainą	Taip	Taip	Taip	Taip
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko USB akcijos kainą	Taip	Taip	Taip	Taip
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko WAL akcijos kainą	Taip	Taip	Taip	Taip
Pinigų pasiūla Granger lemia komercinio banko WFC akcijos kainą	Taip	Ne	Ne	Taip

Pateikta Granger testų suvestinė su užfiksuotais priežastingumais naudojant vėlavimus nuo 1 iki 4. Sekantis atrinkimo į portfelį etapas determinacijos koeficientų vertinimas, remiantis 6 lentele, Granger testu atrinktos akcijų lentelėje (žr. 6 lentelę) tikrinami jų determinacijos koeficientai.

6 lentelė. Determinacijos koeficientų ir reikšmingumų suvestinė (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Komercinis bankas	Rodiklis	Reikšmė	Išvada
BBT	Determinacijos koeficientas	0,17084	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
CBU	Determinacijos koeficientas	0,588538	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
CMA	Determinacijos koeficientas	0,003693	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,375251	Determinacija nereikšminė
CYN	Determinacijos koeficientas	0,73442	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
FNB	Determinacijos koeficientas	0,471143	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
PFS	Determinacijos koeficientas	0,406276	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
USB	Determinacijos koeficientas	0,611587	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
WAL	Determinacijos koeficientas	0,315556	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
WFC	Determinacijos koeficientas	0,317729	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė

Pateikiama suvestinė (žr. 6 lentelę) parodo Granger testu atrinktų akcijų determinacijos koeficientus ir jų reikšmingumus, BBT banko koeficientas netenkina 0,20 ribos, nepaisant to, kad pats koeficientas yra reikšminis, o banko CMA kandidatūra atmetama, nes determinacijos koeficientas netenkina 0,20 ribos bei yra nereikšminis. „Efektyvus Granger-determinacijos“ portfelis sudaromas iš likusių 7 akcijų – CYN, CBU, FNB, PFS, USB, WFC, WAL. Remiantis rinkos kapitalizacija, sudaromi portfelio iš šių akcijų svoriai (13 pav., 24 priedas).



13 pav. „Efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio proporcijos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Iš paveikslo (žr. 13 pav.) galima pastebėti, kad „efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio investicijos iš esmės paskirstomos tarp dviejų bankų, jie sudaro virš 97 procentų visų investicijų, kas yra gan rizikinga.

Sekantis žingsnis skaičiuojamos šių akcijų grąžos periodui nuo 28-11-2008 iki 04-01-2013 (remiantis 14 priedu). Papildomai suskaičiuojami variacijos, standartinio nuokrypio, beta koeficientų reikšmės šioms akcijoms (7 lentelė).

7 lentelė. „Efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio svarbiausios charakteristikos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

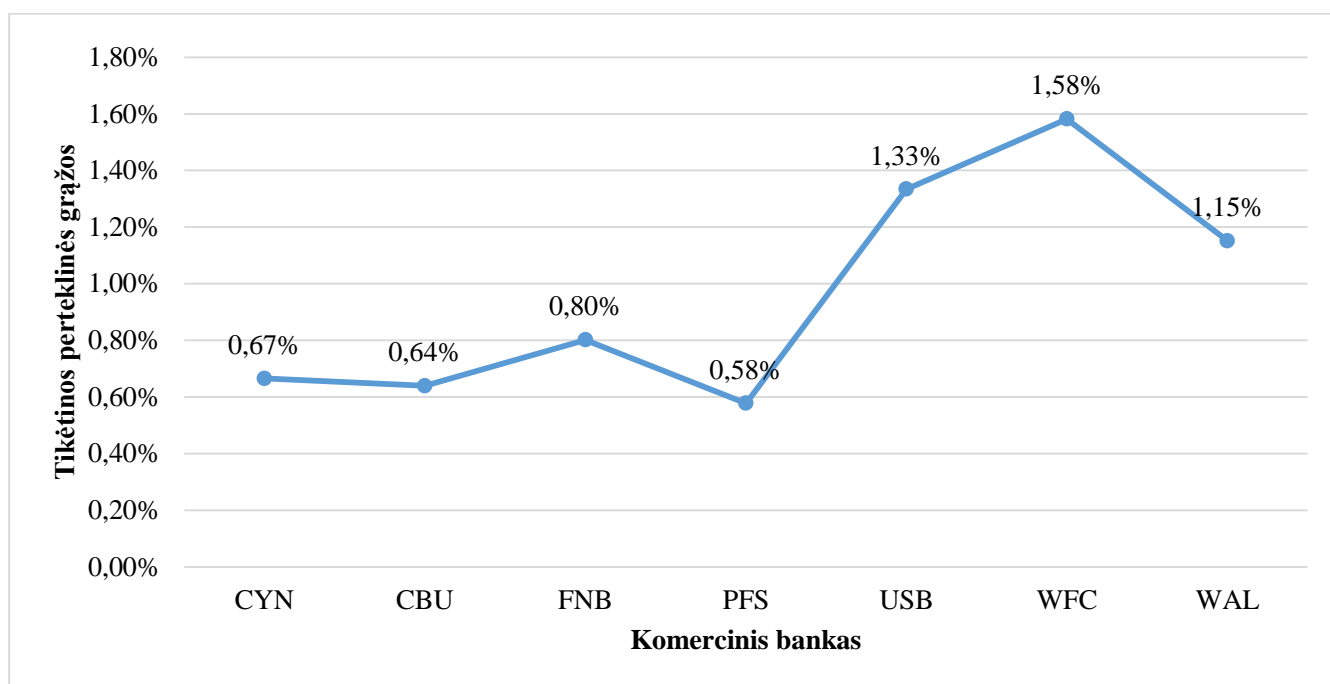
Rodiklis	CYN	CBU	FNB	PFS	USB	WFC	WAL
Vidurkis	0,464%	0,100%	-0,035%	0,009%	0,097%	0,089%	0,012%
Variacija	0,0050	0,0020	0,0035	0,0026	0,0051	0,0059	0,0068
Stand. nuokrypis	0,0709	0,0450	0,0591	0,0513	0,0712	0,0771	0,0824
Beta	1,58	1,10	1,34	1,30	1,68	1,94	1,82

Remiantis lentelės (žr. 7 lentelę) duomenimis bei atrinktų akcijų grąžomis (skaičiavimo pavyzdys pateiktas 14 priede), suskaičiuojamos perteklinės istorinės grąžos (pavyzdys 17 priede). Remiantis jomis skaičiuojama variacijos-kovariacijos matrica tarp šio portfelio akcijų (8 lentelė).

8 lentelė. „Efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio variacijos-kovariacijos matrica (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

	CYN	CBU	FNB	PFS	USB	WFC	WAL
CYN	0,0050	0,0014	0,0022	0,0016	0,0016	0,0025	0,0029
CBU	0,0014	0,0020	0,0018	0,0018	0,0023	0,0022	0,0021
FNB	0,0022	0,0018	0,0035	0,0018	0,0025	0,0029	0,0032
PFS	0,0016	0,0018	0,0018	0,0026	0,0021	0,0020	0,0026
USB	0,0016	0,0023	0,0025	0,0021	0,0051	0,0046	0,0036
WFC	0,0025	0,0022	0,0029	0,0020	0,0046	0,0060	0,0042
WAL	0,0029	0,0021	0,0032	0,0026	0,0036	0,0042	0,0068

Pasitelkus turimus šio portfelio svorius, variacijos-kovariacijos matrica bei lambda koeficientu panaudojama formulė (1), suskaičiuojamos tikėtinos perteklinės grąžos portfelio akcijoms (14 pav.).

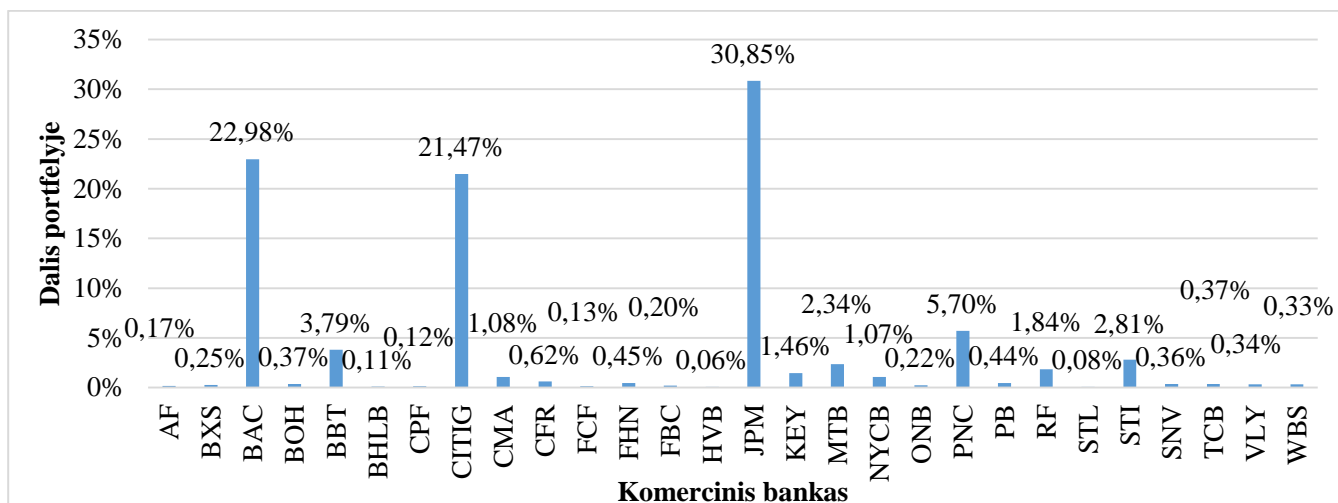


14 pav. „Efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio tikėtinos perteklinės grąžos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Apskaičiuotos tikėtinos perteklinės grąžos „efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio akcijoms yra gan skirtingos. Didžiausiu pelningumu turėtų pasižymėti WFC bei USB akcijos, kiek mažiau uždirbti WAL akcijos.

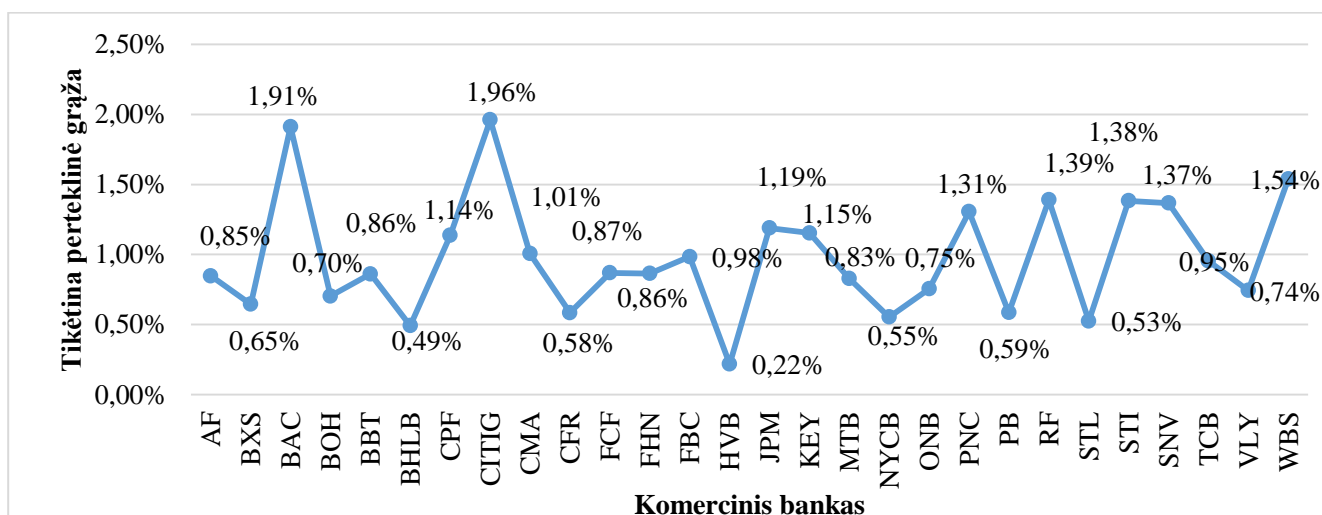
Siekiant įvykdyti „efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio efektyvumą papildomai sudaromas „neefektyvus Granger-determinacijos“ portfelis į kurį įtraukiamos akcijos, kurios nebuvo įtrauktos į „efektyvųjų Granger-determinacijos“ portfelį.

Pirmiausia vykdomas svorių apskaičiavimas remiantis rinkos kapitalizacija, šios kalkuliacijos rezultatai pateikiami 35 priede, vizualizuojami 15 paveiksle.



15 pav. „Nefektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio proporcijos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

„Nefektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio proporcijos pasiskirsto gan netolygiai tarp 28 komercinių bankų, kurie įeina į šį portfelį. Didžiausia kiekiai investicijų paskirstomi JPM – 30,85%, BAC – 22,98%, CITIG - 21,47%. Kiti bankai susilaukia mažai investicijų, tik PNC bankui skiriama daugiau nei 5 procentai investicijų. Po suformuotų portfelio svorių atliekami grąžos skaičiavimai remiantis 14 priede pateiktu pavyzdžiu. Tuomet pagal tai suskaičiuojamos svarbiausios šio portfelio charakteristikos (36 priedas). Remiantis 17 priede esančiu pavyzdžiu apskaičiuojamos perteklinės istorinės grąžos, kas pasitarnauja suformuoti 37 priede pateiktą variacijos kovariacijos matricą. Panaudojus minėtus dydžius bei lambda koeficientą pasitelkus formulę (1, 5 priedas) apskaičiuojamos tikėtinos perteklinės grąžos (16 pav., 38 priedas).



16 pav. „Nefektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio tikėtinos perteklinės grąžos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

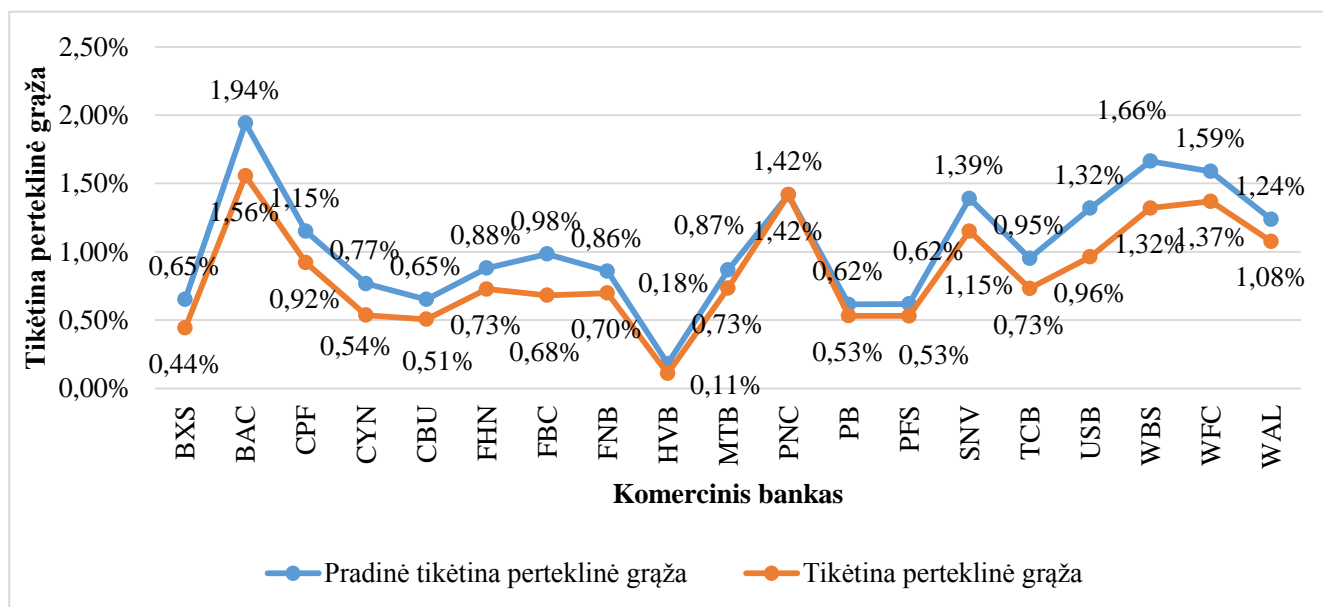
Didžiausio pelningumo tikimasi iš CITIG bei BAC atitinkamai po 1,96% bei 1,91%. Tikimasi, kad kiti bankai uždirbs sąlyginai gerokai mažiau.

Šioje darbo dalyje sudaryti 6 skirtingi portfeliai panaudojant Granger priežastingumo testą ir/arba determinacijos koeficientus.

4.1.2. Efektyvių portfelių formavimas integruojant išvalgas, paremtas kiekybinio skatinimo duomenimis

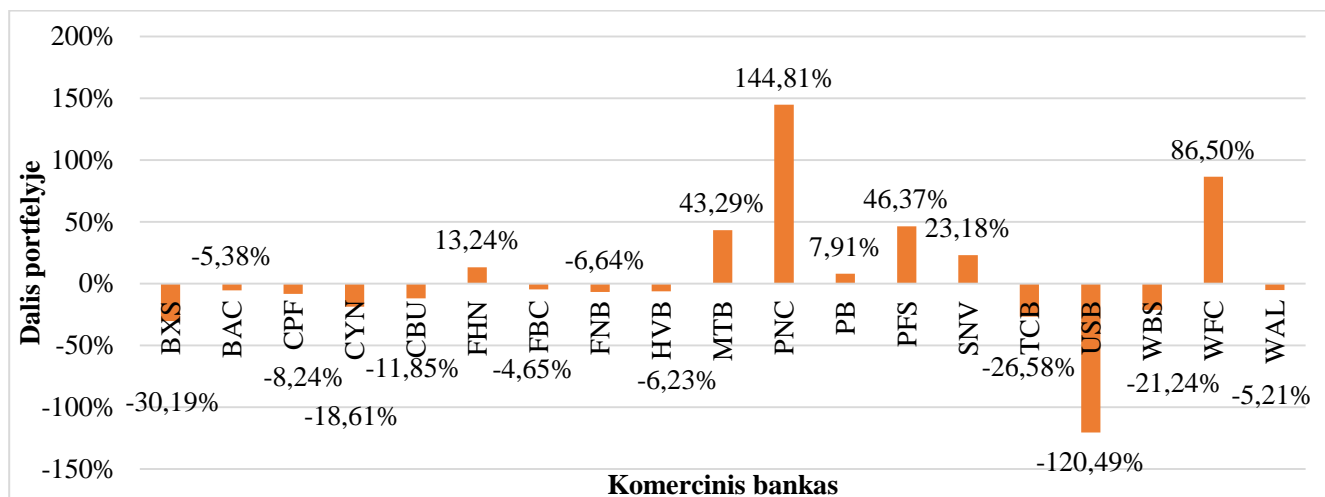
Šioje dalyje vykdomas požiūrių inkorporavimas į efektyvaus determinacijos portfelio formavimą, vėliau vykdomas požiūrių inkorporavimas į efektyvaus Granger-determinacijos portfelio formavimą. Efektyviame Granger portfelyje nebus vykdomas požiūrių inkorporavimas, kadangi šio portfelio skaičiavime taikytas tik Granger testas, kuris nepateikia matematinų duomenų, kuriuos galima būtų inkorporuoti Black-Litterman portfelio formavimo metode.

Požiūrių inkorporavimas vykdomas 3 dalyje aprašytu būdu,. Pradinės tikėtinos perteklinės grąžos dauginamos iš determinacijos, kurios neapsprendžia pinigų pasiūlos kitimas, tuomet pridama istorinės vidutinės pinigų pasiūlos (0,12%) ir koreliacijos koeficiento tarp pinigų pasiūlos ir komercinio banko akcijos kainos sandauga (39 priedas). Taip gauti tikėtinos perteklinės grąžos duomenys panaudojami požiūrių vektoriuje (Q)(40 priedas). Pasitelkus Black-Litterman formulę (3) inkorporuojamas gautas požiūrių vektorius bei apskaičiuota (4) pasitikėjimo matrica (41 priedas), kas lemia tikėtinos perteklinės grąžos pokyčius (17 pav., 42 priedas).



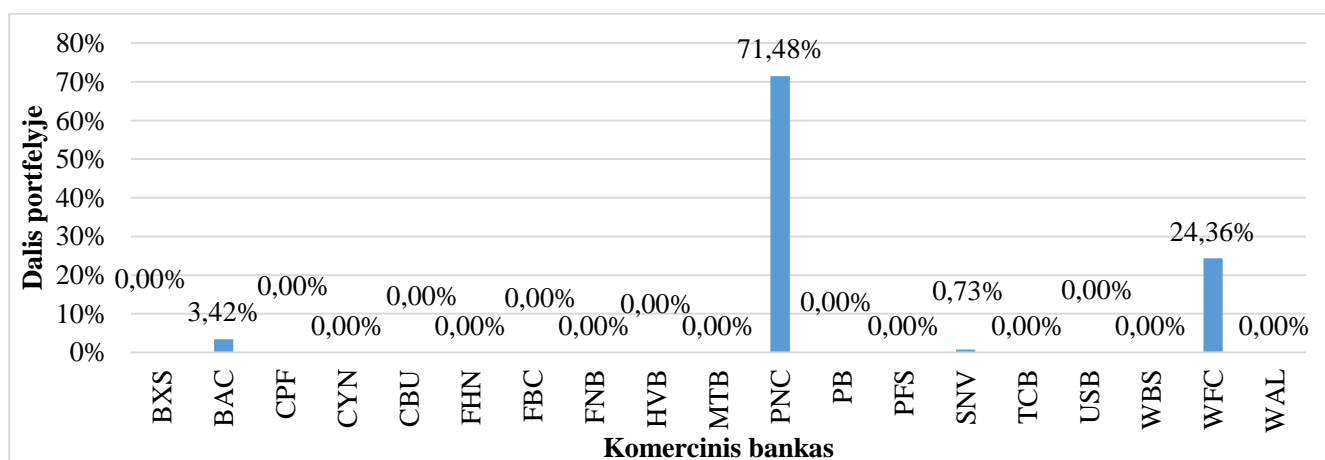
17pav. „Determinacijos-inkorporuoto“ portfelio tikėtinų grąžų pasikeitimas (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Suskaičius gražas „determinacijos-inkorporuotam“ portfeliui galima pastebėti, kad praktiškai visų bankų gražos yra kiek mažesnės nei „efektyvaus determinacijos“ portfelio atveju. Kadangi pakinta tikėtinos perteklinės gražos, kas lemia, kad turi būti perskaičiuoti svoriai, kurie bus priskirti „determinacijos-inkorporuotam“ portfeliui. Apskaičiuojamos naujos proporcijos portfelyje pagal 3 darbo dalyje pateiktą formulę (5). Nauji svoriai pateikiami 18 pav. ir 42 priede.



18 pav. „Determinacijos-inkorporuoto“ portfelio proporcijos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Inkorporavus požiūrius ir su naujomis tikėtinomis perteklinėmis gražomis perskaičius portfelio svorius naujieji svoriai yra gan ekstremalūs, egzistuoja nemažai pardavimo skolon (angl. *short selling*). Dėl šios priežasties papildomai apskaičiuojami portfelio svoriai, kuomet tokios rūšies prekyba neleidžiama, tam pasitelkiama Microsoft Excel programos funkcija Solver, gaunami nauji portfelio svorių duomenys, kurie matomi 42 priede. Situacija, kuomet neleidžiamas pardavimas skolon pavaizduota 19 paveiksle.



19 pav. „Determinacijos-inkorporuoto“ portfelio proporcijos be pardavimo skolon (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Gauti naujieji svoriai, kuomet neleidžiamas pardavimas skolon stipriai pasiskirsto tarp PNC ir WFC bankų akcijų, jie sudaro šio portfelio branduolį. Naujai apskaičiuotų svorių, tiek paprasto inkorporavimo, tiek inkorporavus, kuomet neleidžiamas pardavimas skolon, efektyvumas bus įvertintas tolimesnėje tyrimo eigoje.

Sekantis inkorporavimas vykdomas „efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio pagrindu. Iš esmės procedūros identiškos toms, kurios vykdytos su efektyviu determinacijos portfeliu. Pirmiausia siekiant suformuoti požiūrių vektorių pradinės tikėtinos perteklinės gražos dauginamos iš determinacijos, kurios neapsprendžia pinigų pasiūlos kitimas, tuomet determinaciją, kurią apsprendžia pinigų pasiūla įvertinama sudauginant vidutinį istorinį pinigų pasiūlos prieaugį su koreliacijos koeficientu (9 lentelė).

9 lentelė. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio požiūrių charakteristikos (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Komercinio banko akcija	Pradinė proporcija portfelyje	Pradinė tikėtina perteklinė graža	Determinacijos koeficientas	Koreliacijos koeficientas
CYN	1,08%	0,67%	73,44%	0,856983
CBU	0,43%	0,64%	58,85%	0,767162
FNB	0,60%	0,80%	47,11%	0,686399
PFS	0,36%	0,58%	40,63%	0,637398
USB	24,31%	1,33%	61,16%	0,78204
WFC	72,84%	1,58%	31,77%	0,563675
WAL	0,38%	1,15%	31,56%	0,561744
Viso:	100,00%			

Gautas gražos vektorius yra pateikiamas kaip požiūrių vektorius (Q), joms suformuojama požiūrių matrica (P)(10 lentelė).

10 lentelė. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio požiūrių vektorius ir matrica (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

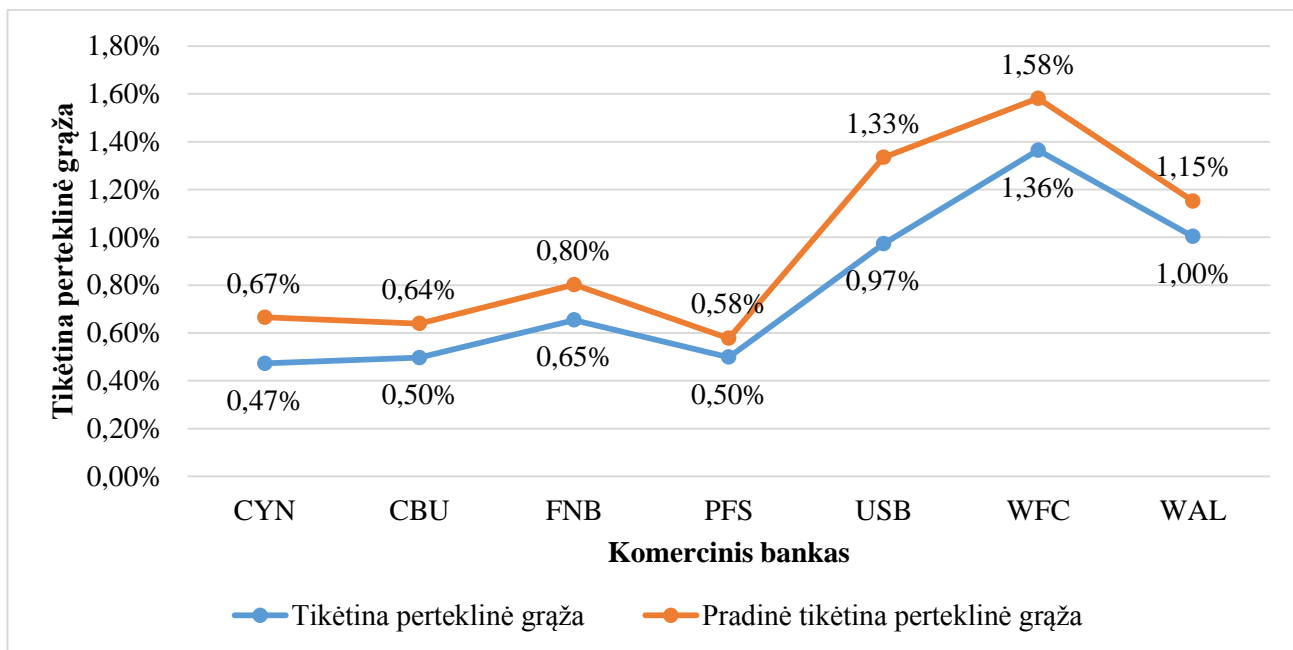
Požiūriai (Q)	Požiūrių matrica (P)						
	CYN	CBU	FNB	PFS	USB	WFC	WAL
0,28%	1	0	0	0	0	0	0
0,35%	0	1	0	0	0	0	0
0,51%	0	0	1	0	0	0	0
0,42%	0	0	0	1	0	0	0
0,61%	0	0	0	0	1	0	0
1,15%	0	0	0	0	0	1	0
0,86%	0	0	0	0	0	0	1

Sekantis žingsnis yra pasitikėjimo matricos formavimas. Šios matricos skaičiavimas remiasi formule (4) ir yra pateikiamas 11 lentelėje.

11 lentelė. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio pasitikėjimo matrica (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

	CYN	CBU	FNB	PFS	USB	WFC	WAL
CYN	0,0025	0,0007	0,0011	0,0008	0,0008	0,0013	0,0014
CBU	0,0007	0,0010	0,0009	0,0009	0,0011	0,0011	0,0011
FNB	0,0011	0,0009	0,0018	0,0009	0,0012	0,0015	0,0016
PFS	0,0008	0,0009	0,0009	0,0013	0,0011	0,0010	0,0013
USB	0,0008	0,0011	0,0012	0,0011	0,0025	0,0023	0,0018
WFC	0,0013	0,0011	0,0015	0,0010	0,0023	0,0030	0,0021
WAL	0,0014	0,0011	0,0016	0,0013	0,0018	0,0021	0,0034

Remiantis šiomis reikšmėmis jos įstatomos į Black-Litterman metodo formulę (3), taip gaunamos naujos perteklinės grąžos (43 priedas, 20 pav.) Anksčiau apskaičiuotos efektyvaus Granger-determinacijos portfelio tikėtinos perteklinės grąžos bei portfelio svoriai palyginami su apskaičiuotomis reikšmėmis, kuomet į portfelio sudarymą inkorporuojami apskaičiuoti dydžiai (10 lentelė, 43 priedas).



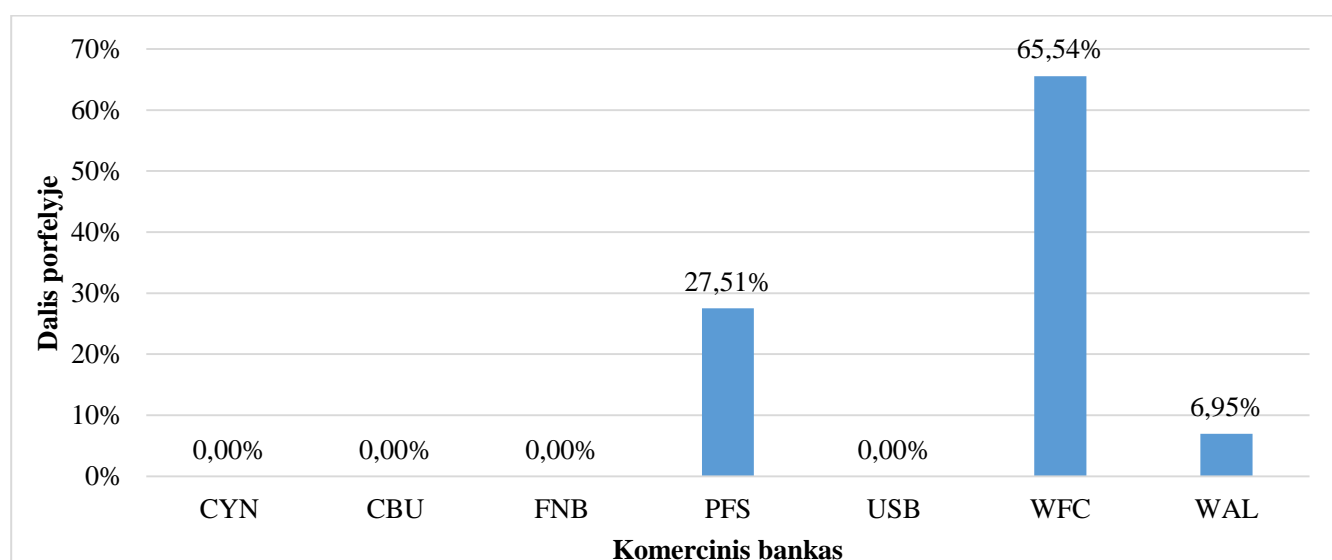
20 pav. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio tikėtinų grąžų pasikeitimas (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Apskaičiavus naujas perteklines grąžas sudaromi nauji portfelio investiciniai svoriai remiantis anksčiau pateikta formule (5, 8 priedas). Naujieji svoriai pateikiami 12 lentelėje, 43 priedas. Su naujomis tikėtinomis perteklinėmis grąžomis perskaičiuoti portfelio svoriai keičiasi gan ryškiai, atsiranda pardavimo skolon atvejų, USB, CYN, WFC pozicijos tapo sąlyginai ekstremalios.

12 lentelė. Požiūrių inkorporavimo poveikis dedamųjų grąžoms ir svoriams efektyvaus Granger-determinacijos portfeliui (Šaltinis: sudaryta remiantis Bloomberg duomenų baze)

Komercinio banko akcija	Proporcija portfelyje	Pradinė proporcija portfelyje
CYN	-22,38%	1,08%
CBU	-4,80%	0,43%
FNB	-5,25%	0,60%
PFS	31,22%	0,36%
USB	-43,50%	24,31%
WFC	137,57%	72,84%
WAL	7,15%	0,38%
	100,00%	100,00%

Dėl ekstremalių pozicijų atsiradimo papildomai vykdomas portfelio proporcijų sudarymas, kuomet pardavimas skolon nėra leidžiamas, tam pasitelkiama programos Microsoft Excel funkcija Solver (43 priedas, 21 pav.).



21pav. „Granger-determinacijos inkorporuoto“ portfelio proporcijos be pardavimo skolon (Šaltinis: sudaryta pagal Bloomberg duomenų bazę)

Papildomai sudarytame „Granger-determinacijos inkorporuotame“, kuomet neleidžiamas pardavimas skolon investicijos pasiskirsto tarp trijų bankų, į WFC investuoja du trečdaliai visų lėšų, į PFS apie ketvirtadalį, maždaug 7 procentai skiriami WAL bankui.

Visų šioje dalyje suformuotų portfelių efektyvumas bus įvertintas sekančiame skyrelyje.

4.2. Suformuotų portfelių rezultatų palyginimas

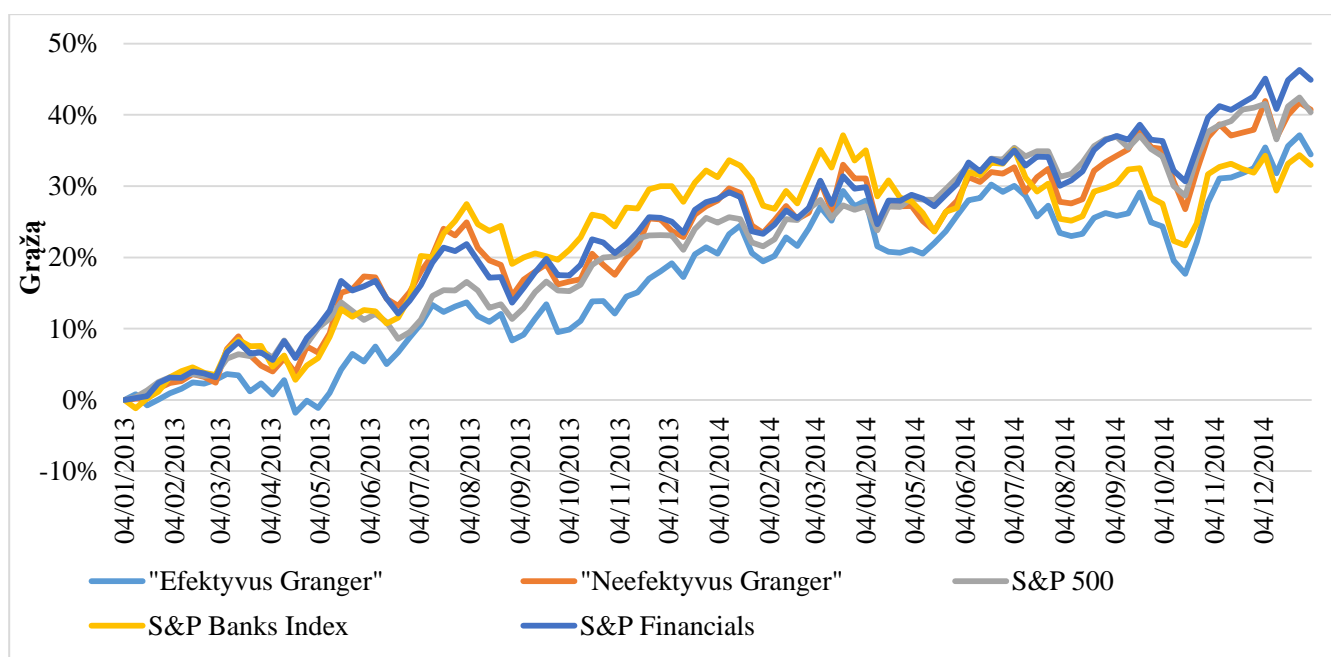
Šio darbo dalyje identifikuojamas sudarytų portfelių efektyvumas, remiantis sudarytų portfelių svoriais 2013 metų sausio 4 dienai, vykdomas šių portfelių grąžos stebėjimas dvejus metus iki 02-01-2015.

Efektyvumo vertinimui pasitelkiamos kelios priemonės. Viena iš jų sudaryti „neefektyvūs“ portfeliai, kitas efektyvumo vertinimo kriterijus yra rinkos indeksai, kurių naudojami trys:

- S&P 500;
- S&P Banks Index;
- S&P Financials.

S&P 500 indeksas gerai įvertina bendrą JAV akcijų rinkos būklę, S&P Financials indeksas yra geras rodiklis vertinant viso finansinio sektoriaus veiklą, o S&P Banks Index indeksas atspindi JAV bankinio sektoriaus vystymąsi. Indeksų istoriniai duomenys pateikiami 45 priede.

Pirmiausia vykdomas „efektyvus Granger“ portfelio efektyvumo vertinimas. Šis vertinimas vykdomas „efektyvus Granger“ portfelio generuotą grąžą dviejų metų periode lyginant su „neefektyvus Granger“ portfelio, bei S&P 500, S&P Banks ir S&P Financials generuotomis grąžomis tuo pačiu periodu. 22 paveiksle pateikiami duomenys kaip sekėsi Granger metodu formuotam portfeliui.

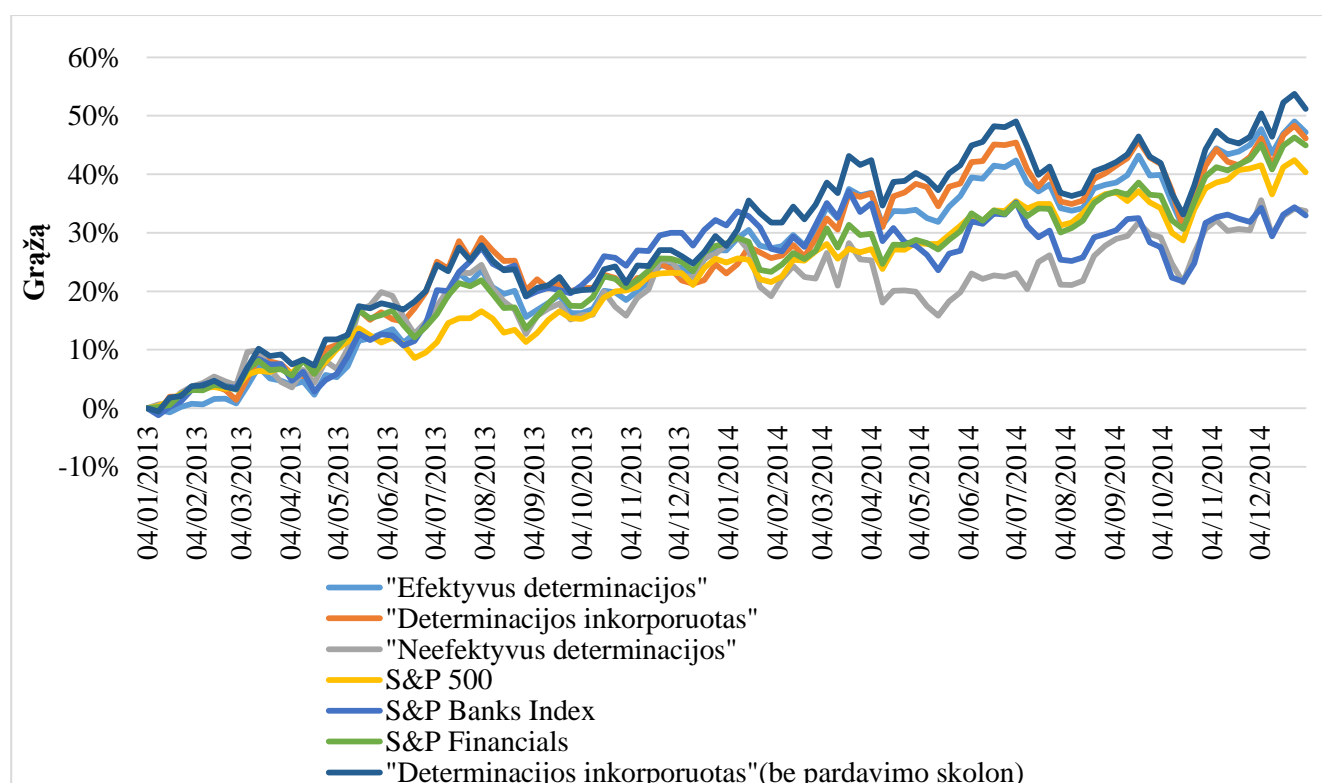


22 pav. „Efektyvus Granger“ portfelio efektyvumo vertinimas (Šaltinis: sudaryta remiantis Bloomberg duomenų baze)

Remiantis paveikslu galima pastebėti, kad pirmus porą mėnesių nuo periodo pradžios portfelių grąža praktiškai nesiskyrė. Po trijų mėnesių nuo stebėjimo pradžios datos grąžos duomenys išsiskiria, „efektyvus Granger“ portfelis pradeda prarasti uždirbtus pinigus, kai visų trijų bankų indeksų bei „neefektyvus Granger“ portfelio grąžos augo. „Efektyvus Granger“ portfelio grąža 5 mėnesį nuo investavimo pradžios tampa neigiama, kai rinkos indeksai ir „neefektyvus Granger“ portfelis tuo metu jau buvo sukaupę po 8-10 procentų grąžos. Tačiau „efektyvus Granger“ portfelis nuo 5 mėnesio įgyja

naują tendą ir pradeda kaupti teigiamą grąžą, nepaisant to, visi trys rinkos indeksai ir „neefektyvus Granger“ portfelis maždaug iki 2014 metų 5 mėnesio uždirbi gerokai didesnę grąžą. Maždaug tuo metu „efektyvus Granger“ portfelis susilygino su rinkos indeksais, tačiau vėl pradeda prarasti vertę ir sugeba atsitiesti prieš pat investicinio periodo pabaigą, kuomet grąža pralenkia S&P Banks indekso grąžą. Vis dėlto, šis portfelis nesugebėjo pralenkti kitų dviejų indeksų grąžų bei itin svarbu tai, kad „efektyvus Granger“ portfelis generavo mažesnę grąžą už „neefektyvų“ Granger portfelį, kas iš esmės paneigia tokio portfelio naudą, kadangi šie rezultatai reiškia, kad pasitelkus tik Granger priežastingumo metodą nepavyksta tinkamai atrinkti akcijų ir iš jų sudaryti portfelio Black-Litterman portfelio formavimo metodu.

Toliau stebimas „efektyvaus determinacijos“ portfelio efektyvumo vertinimas. Vertinimas vykdomas iš esmės identiška tokiomis pat procedūromis, kaip buvo vykdytas „efektyvus Granger“ portfelio vertinimas. Grąža dviejų metų periodui nuo 04-01-2013 pateikiama 23 paveiksle.



23 pav. „Efektyvaus determinacijos“ portfelio efektyvumo vertinimas (Šaltinis: sudaryta remiantis Bloomberg duomenų baze)

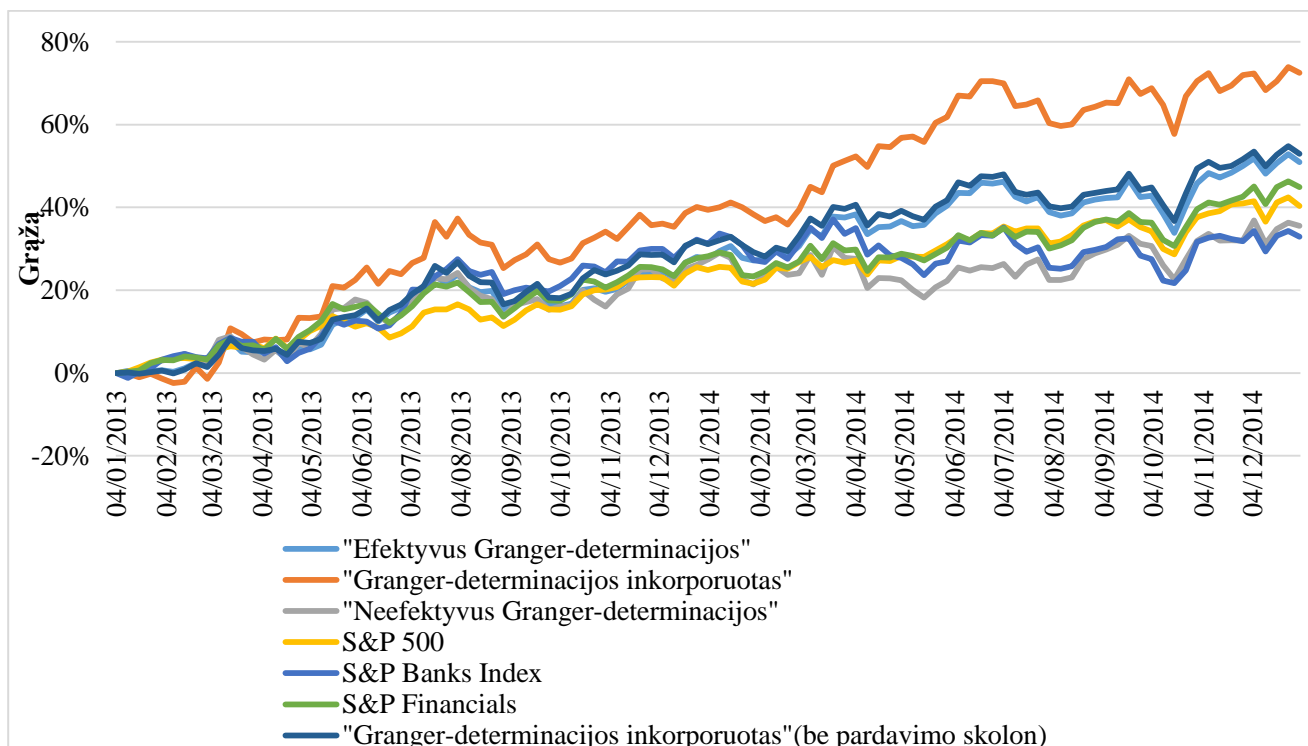
„Efektyvus determinacijos“ portfelis lyginamas su indeksais bei „neefektyviu determinacijos“. Iš paveikslo (žr. 23 pav.) galima matyti, kad papildomai įtrauktas ir modelis grįstas determinacijos koeficiento panaudojimu, kuomet buvo vykdoma požiūrių inkorporacija į portfelį įtraukiamų akcijų grąžų skaičiavimą, kas remiantis Black-Litterman formule, koreguoja portfelio svorius, t.y. yra suformuojamas portfelis iš tų pačių akcijų, tačiau su skirtingais svoriais jame. Sviurių svarba gali lemti reikšmingus skirtumus portfelių pelningumuose. Periodo pradžioje nė vienas portfelis ar indeksas per

daug neišsiskiria, visi išlaiko augimo tendą, išskyrus pagrindinį – „efektyvų determinacijos“ portfelį, kuris pirmuosius porą mėnesių nuo investavimo pradžios generuoja sąlyginai nedidelę grąžą, atsilieka nuo kitų palyginamųjų. Maždaug nuo trečio mėnesio nuo investavimo pradžios pagal sukauptos grąžos dydį išsiskiria „determinacijos inkorporuotas“ portfelis (be pardavimo skolon), šis portfelis, kartu su „determinacijos inkorporuotu“ portfeliu maždaug nuo minėto mėnesio iki 2013 metų spalio buvo sukaukę didžiausią grąžą, tačiau neigiamas trendas atsiradęs nuo 2013 metų rugpjūčio sumažino jų vertę, todėl S&P Banks indeksas pralenkia šiuos du portfelius. Nuo stebimo periodo vidurio „neefektyvus determinacijos“ portfelis pradeda atsilikti nuo kitų portfelių bei indeksų pagal sukauptą grąžą. Apytikriai tuo pat metu „efektyvus determinacijos“, „determinacijos inkorporuotas“ bei „determinacijos inkorporuotas“ (be pardavimo skolon) pradeda kaupti ryškiai geresnę grąžą lyginant su kitais visais S&P indeksais bei „neefektyviu determinacijos“ portfeliu. Šie trys portfeliai išsilaiko aukščiausiose grąžos pozicijose iki stebimo periodo pabaigos, didžiausią grąžą iš šių trijų portfelių sugeneruoja „determinacijos inkorporuotas“ (be pardavimo skolon).

Vis dėlto, būtina paminėti, kad naudojant determinaciją portfelio sudaryme galima pasiekti geresnių rezultatų, t.y. suformuoti efektyvų investicinį portfelį kiekybinio skatinimo sąlygomis. Taipogi verta pastebėti, kad net trys portfeliai viršijo rinkos indeksų grąžas, tačiau procentinė vertė, kuria ši grąža viršijo indeksų grąžas nebuvo itin įspūdinga, ypač atsižvelgiant į faktą, kad šios investicijos buvo vykdomos 2 metus. Tačiau vertė paminėti, kad suformuoti „efektyvūs“ portfeliai („Efektyvus determinacijos“, „determinacijos inkorporuotas“ (be pardavimo skolon), „determinacijos inkorporuotas“) buvo geresni už „neefektyvų determinacijos“, kas leidžia pagrįsti tai, kad determinacijos koeficientas gali reikšmingai pasitarnauti formuojant portfelį kiekybinio skatinimo sąlygomis.

Dar viena svarbi įžvalga, kurią būtų galima atlikti yra ta, kad aukščiausia grąža buvo pasiekta pasitelkus „determinacijos inkorporuotas“ (be pardavimo skolon) portfelį. Iš to galima būtų daryti išvadą, kad kiekybinio skatinimo periodu neverta vykdyti komercinių bankų akcijų pardavimo skolon, kadangi ilguoju laikotarpiu komerciniu bankų akcijų kainos auga, kas lemia dalies grąžos praradimą, jeigu pasirenkama ši prekybos forma.

Toliau vykdomas „efektyvaus Granger-determinacijos“ portfelio rezultatų stebėjimas ir palyginimas su rinkos indeksais ir kitais šiuo metodu formuotais portfeliais. Efektyvumo vertinimo procedūros taikomos tokios pat, kaip ir prieš tai pateiktais atvejais. Grąžos duomenys pateikiami 21 paveiksle.

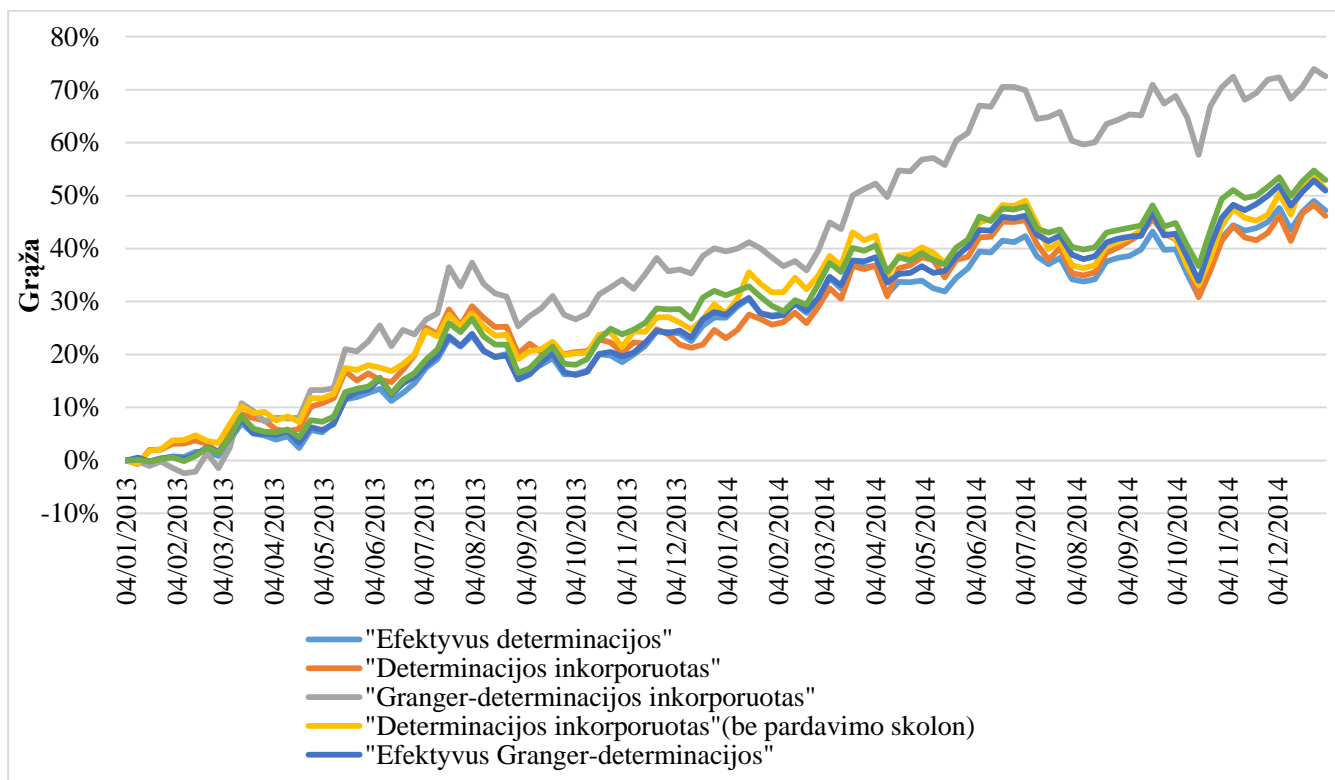


24 pav. „Efektyvaus determinacijos“ portfelio efektyvumo vertinimas (Šaltinis: sudaryta remiantis Bloomberg duomenų baze)

Remiantis paveikslo (žr. 24 pav.) pateikiama informacija galima pastebėti, kad pirmus tris investavimo mėnesius nė vienas portfelis ar indeksas nedemonstravo fenomenalios grąžos, prasčiausiai sekėsi „Granger-determinacijos inkorporuotam“ portfeliui. Žvelgiant į duomenis nuo 2013 kovo galima pastebėti, kad didžiausią grąžą sukaupia iki gan prastus rezultatus demonstravęs „Granger-determinacijos inkorporuotas“ portfelis, šio portfelio grąžą tampa aukščiausia lyginant su kitai portfeliais bei visais trimis S&P indeksais. Apžvelgiant kitų šiuo metodu sudarytų portfelių rezultatus gerai sekėsi „Granger-determinacijos inkorporuotam“ (be pardavimo skolon) portfeliui bei „efektyviam Granger-determinacijos“ portfeliui. Visi trys portfeliai demonstruoja itin gerus rezultatus ir praėjus maždaug 6 mėnesiams nuo investavimo pradžios šie trys portfeliai vienareikšmiškai pirmauja grąžos atžvilgiu lyginant tiek su visais rinkos indeksais, tiek su „neefektyviu Granger-determinacijos portfeliu.

Remiantis šiais stebiniais galima priėti išvadas, kad pasitelkus Granger priežastingumo testą, determinacijos koeficientus bei koreliacijos koeficientus kiekybinio skatinimo sąlygomis investuojant į komercinių bankų akcijas galima uždirbti gerokai aukštesnę grąžą nei rinkos vidurkis, kas iš esmės reiškia, kad investuojant ilgą laikotarpį šiais metodais galima suformuoti efektyvius portfelius.

Atsižvelgiant į tai, kad determinacija grįsti portfeliai demonstravo geresnius nei rinkos vidurkis rezultatus bei portfeliai grįsti Granger bei determinacijos metodais darė tą patį vykdomas papildomas palyginimas tarp efektyviausių dviejų metodų portfelių.



25 pav. Determinacijos bei Granger-determinacijos metodais sudarytų efektyvių portfelių palyginimas (Šaltinis: sudaryta remiantis Bloomberg duomenų baze)

25 paveiksle pateikiame palyginime galima aiškiai pastebėti, kad vienareikšmiškai efektyviausias portfelis yra „Granger-determinacijos inkorporuotas“. Derinant Granger priežastingumo testo pritaikymą bei statistinius determinacijos bei koreliacijos koeficientus galima pasiekti itin aukštą grąžą. Taipogi galima pastebėti, kad lyginant su kitais portfeliais portfeliai, kuriuose buvo vykdoma požiūrių inkorporacija sukaupė aukštesnę grąžą. Dar vienas svarbus pastebėjimas yra tas, kad itin gerai sekasi portfeliams, kuriuose nėra vykdomas pardavimas skolon. Šioje dalyje buvo pateiktas šis pastebėjimas, tačiau apibendrinus determinacijos metodo bei Granger-determinacijos metodo rezultatus galima dar rimčiau priimti šią prielaidą, kad pardavimo skolon vykdymas su komercinių bankų akcijomis kiekybinio skatinimo periodu yra žalingas portfelio grąžai.

Papildomai pateikiama lentelė su Šarpo rodiklio apskaičiavimu už periodą nuo 04-01-2013 iki 02-01-2015. Kadangi jau gan plačiai buvo apžvelgta grąža, todėl šia lentele (13 lentelė) apžvelgiama portfelių rizika minėtu investiciniu periodu. Portfeliai prisiimdami didesnę riziką sugebėdavo išgauti santykinai didesnę grąžą už prisiimtus papildomus rizikos vienetus.

13 lentelė. Suformuotų portfelių rizikos ir gražos palyginimas (Šaltinis: sudaryta remiantis Bloomberg duomenų baze)

Portfelis	Variacija	Gražos vidurkis	Santykis
"Efektyvus Granger"	0.000346	0.28%	8.226698
"Neefektyvus Granger"	0.000412	0.33%	7.97081
"Efektyvus determinacijos"	0.000317	0.37%	11.7118
"Determinacijos inkorporuotas"	0.000417	0.36%	8.74964
"Neefektyvus determinacijos"	0.000553	0.28%	5.048303
"Efektyvus Granger-determinacijos"	0.000318	0.40%	12.45298
"Granger-determinacijos inkorporuotas"	0.000507	0.52%	10.34635
"Neefektyvus Granger-determinacijos"	0.000482	0.29%	6.060452
"Determinacijos inkorporuotas"(be pardavimo skolon)	0.000408	0.40%	9.728259
"Granger-determinacijos inkorporuotas"(be pardavimo skolon)	0.000337	0.41%	12.13455

Didžiausią bendrą gražą generavęs „Granger-determinacijos inkorporuotas“ pateikia aukštą Šarpo rodiklį, gan geras derinys gražos-rizikos atžvilgiu yra „efektyvus determinacijos“ bei „efektyvus Granger-determinacijos“ portfeliai. Galima pastebėti, kad itin puikų Šarpo rodiklį pateikia „Granger-determinacijos inkorporuotas“ portfelis, kuris buvo formuojamas neleidžiant pardavimo skolon. Tai sąlyginai nedaug sumažino gražą, kai rizika buvo sumažinta stipriai.

Apibendrinant empirinį tyrimą svarbu paminėti, kad buvo tirti keli skirtingi variantai siekiant surasti efektyvų investicinį portfelį iš komercinių bankų akcijų. Pasitelkus tik Granger priežastingumo testą, jo pagrindu nepavyksta suformuoti efektyvaus portfelio, jis nepasižymi aukšta graža, bei šiuo atžvilgiu gerokai atsilieka nuo rinkos indeksų, portfelis taipogi atsiliko nuo palyginamojo portfelio. Apžvelgiant determinacija grįstų portfelių efektyvumą galima teigti, kad „efektyvus determinacijos“ portfelis yra efektyvus, kadangi didžiąją apžvelgto periodą dalį generavo aukštesnę gražą, lyginant su rinkos indeksais bei palyginamuoju portfelium. Verta paminėti, kad „efektyvus determinacijos“ portfelio pagrindu sukurtas „determinacijos inkorporuotas“ portfelis generavo aukštesnę gražą už originalųjį, o šio pagrindu sugeneruotas portfelis, kuriame buvo neleidžiamas pardavimas skolon, generavo pačią aukščiausią gražą iš šios portfelių grupės, lenkė rinkos indeksus. Galiausiai apjungus Granger testo bei determinacijos koeficiento metodus suformuota trečia portfelių grupė. Šioje grupėje „efektyvus Granger-determinacijos“, „Granger-determinacijos inkorporuotas“ bei „Granger-determinacijos inkorporuotas“ (be pardavimo skolon) buvo gerokai efektyvesni už rinkos indeksus bei „neefektyviają Granger-determinacijos“ alternatyvą. Apibendrinus visas portfelių grupes galima teigti, kad Granger testo bei determinacijos metodo apjungimas lėmė efektyviausio portfelio sudarymą, kuris generavo aukštesnę gražą nei rinka. Itin svarbu paminėti, kad portfelių, kuomet neleidžiamas pardavimas skolon, sudarymas yra vienas geriausių variantų siekiant aukštesnės nei rinkos gražos, tuo pat metu prisiimant sąlyginai nedidelę riziką.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Pagrindiniais centrinių bankų pinigų politikos įrankiais laikomi: bazinių palūkanų normų keitimas, kiekybinis skatinimas, bankų rezervų valdymas. Šių įrankių pagalba siekiama paskatinanti ekonomiką per įvairius kanalus. Kiekybinis skatinimas lemia palankesnes ekonomines sąlygas, kadangi, dažniausia dėl išaugusios pinigų pasiūlos, suteikiamas stimulas vartojimui, infliacijai, skolinimosi apimtims ir kitoms svarbioms ekonomikos dedamosioms. Dėl kiekybinio skatinimo poveikio sukuriama specialios sąlygos komercinių bankų veiklai, efektyviose rinkose, komercinių bankų veiklos plėtra gali lemti jų akcijų vertės pokyčius.
2. Remiantis klasikiniiais Iki šiol yra išlikę sąlyginai senai suformuoti portfelio formavimo principais, siekiama, kad portfelis generuotų priimtina gražos ir rizikos santykį. Priklausomai nuo portfelio formavimo metodo, portfelis suteikia tam tikrą saugumą, kadangi suteikia galimybes diversifikuoti riziką. Efektyvus komercinių bankų akcijų portfelis gali būti suformuotas remiantis klasikiniiais principais nepaisant to, kad investuojant vienoje rinkoje diversifikacijos galimybės yra sąlyginai ribotos. Teoriškai, komercinių bankų portfelio atžvilgiu pasitelkiant gražos, rizikos matus bei diversifikuojant portfelį, kiek leidžia situacija, galima pasiekti norimų rezultatų. Todėl kiekybinio skatinimo sąlygotą padidėjusį investavimą, vartojimą, skolinimosi apimčių augimą, bei itin svarbų veiksnį – stipriai augančią pinigų pasiūlą – galima susieti su komercinių bankų akcijomis ir šiuo pagrindu formuoti investicinį portfelį. Palyginus MPT, PMPT bei Black-Litterman portfelio formavimo modelius nustatyta, kad dėl savo patobulinimų kitų portfelio formavimo metodų atžvilgiu Black-Litterman metodas komercinių bankų akcijų portfelio formavimui yra tinkamiausias.
3. Pasitelkus Granger priežastingumo testą, determinacijos bei koreliacijos koeficientus (bei Fišerio ir Stjudento kriterijų tikimybes, jų patikrai), jų naudą ir savybes, atrenkami bankai, kurie yra reikšmingai susiję su vienu iš svarbiausių kiekybinio skatinimo veiksnių, pinigų pasiūla, ko pasėkoje, galima teisingai atrinkti tų komercinių bankų akcijas, kurios kiekybinio skatinimo sąlygomis turi didžiausią potencialą augti. Black-Litterman portfelio optimizavimo metodas itin naudingas dėl savo įvairių privalumų, iš kurių vienas -galimybė inkorporuoti veiksnius į portfelio formavimą. Tai sudaro sąlygas suformuoti metodiką, kurios dėka galima formuoti efektyvų portfelį iš komercinių bankų akcijų;
4. Su atrinktomis komercinių bankų akcijomis vykdytas efektyvaus portfelio formavimas remiantis gražos maksimizavimu parodė, kad skirtingų atrankos būdų panaudojimas komercinių bankų akcijų atrinkimui turi itin sąlyginai didelę svarbą, kas nulemia skirtingus atitinkamo portfelio gražos rezultatus. Atlikus Granger priežastingumo testą nustatyta, kad investicinio portfelio iš komercinių bankų akcijų formavimas grindžiant portfelio sudėties

formavimą šiuo testu nėra rekomenduotina portfelio formavimo strategija. Šiuo metodu suformuotas portfelis generavo mažesnę nei rinkos grąžą, jo rezultatai buvo prastesni ir už specialiai sukurto palyginamojo portfelio rezultatus. Atlikus portfelio formavimą remiantis determinacijos koeficientais, nustatyta, kad šiuo metodu vykdyta atranka padėjo efektyvų investicinį portfelį iš komercinių bankų akcijų, kadangi ilgu laikotarpiu šiuo metodu grįstas portfelis demonstravo geresnius grąžos rezultatus tiek už palyginamąjį portfelį, tiek už rinkos indeksus. Susintetinus šiuos metodus, nustatyta, kad abiejų metodų pagalba galima suformuoti aukštesnę grąžą generuojančius portfelius lyginant su atvejais, kuomet naudojamas tik vienas metodas. Portfelis į kurį komercinių bankų akcijos buvo atrinktos ir Granger testo, ir determinacijos koeficiento pagalba generavo grąžą, kuri viršijo tiek palyginamojo portfelio grąžą, tiek rinkos indeksų grąžas. Būtina pastebėti, kad investicinio portfelio grąžos pranašumas išryškėja ilguoju laikotarpiu. Pasitelkus Black-Litterman portfelio optimizavimo metodą buvo suformuoti papildomi portfeliai. Integravus pinigų pasiūlos duomenis į portfelio formavimą, tai lėmė didžiosios bankų dalies tikėtinų grąžų korekcijas. Didžiosios dalies komercinių bankų akcijų tikėtinos perteklinės grąžos sumažėjo arba išliko nepakitusios, kas lėmė naujų portfelių atsiradimą. Su naujais svoriais suformuoti keturi nauji portfeliai. Determinacijos koeficiento pagrindu formuojant efektyvų portfelį, papildomai integruojant požiūrius, nepavyko pasiekti reikšmingai aukštesnių grąžos rezultatų. Pritaikius ribojimą, kai neleidžiamas akcijų pardavimas skolon, pavyko suformuoti portfelį generuojantį didžiausią, iš šio metodo pagrindu formuojamų portfelių, investicinę grąžą. Būtina paminėti, kad panaudojus determinacijos koeficiento bei Granger testo derinimą ir integruojant, pinigų pasiūlos pagrindu suformuotas išvalgas, pasiektas geriausiais rezultatais, pasiekiamą fenomenaliai aukšta grąža – 72,53% (per dvejus metus) (kuomet neleidžiamas pardavimas skolon grąža siekia 52,91%), kai tuo tarpu determinacijos metodu formuotas pelningiausias portfelis, su integruotais požiūriais (be pardavimo skolon), generavo 51,17% grąžą. Vis dėlto, šis portfelis neužtikrina žemiausios rizikos, jo grąžos/rizikos 10,35, geresnį grąžos ir rizikos siūlo „efektyvus Granger-determinacijos“ (12,45) bei „Granger-determinacijos inkorporuotas“ (be pardavimo skolon)(12,13) portfeliai. Geri portfelių, kuriuose neleidžiamas pardavimas skolon rezultatai, tikėtina, gali būti paaiškinami tuo, kad kiekybinio skatinimo metu komercinių bankų akcijos ilguoju laikotarpiu turi tendenciją brangti, todėl akcijų pardavimas skolon šiuo laikotarpiu yra sąlyginai rizikingas.

Rekomendacijos:

1. Remiantis darbo išvadomis galima būtų rekomenduoti formuojant investicinį portfelį, iš kiekybinio skatinimo sąlygose veikiančių komercinių bankų, pasitelkti Granger priežastingumo testą, tuomet šiuo testu atrinktas komercinių bankų akcijas įvertinti remiantis determinacijos koeficientu (reikšminius savo dydžiu bei remiantis Fišerio statistikos tikimybe).

2. Siekiant didžiausios grąžos, rekomenduojama papildomai inkorporuoti pinigų pasiūlos istorinius rodmenis, tai padarant Black-Litterman metodu, kuomet pinigų pasiūlos istorinių duomenų įtakos tikėtinoms perteklinėms grąžoms vertinamos naudojant koreliacijos koeficientus.
3. Investuotojams, kurie kiekybinio skatinimo periodu siekia iš komercinių bankų akcijų sudaryti efektyvų portfelį, tačiau nori prisiimti sąlyginai mažą riziką, rekomenduotinas Granger priešastingumo testo bei determinacijos koeficientų pagrindu grįstos atrankos pritaikymas, pinigų pasiūlos istorinių duomenų inkorporavimas bei pardavimo skolon atsisakymas. Pardavimo skolon atsisakymas sumažina portfelio grąžą, vis dėlto, portfelis generuotų aukštesnę nei vidutinę rinkos, kas reikštų, kad jis efektyvus, tačiau tuo pat metu santykinai stipriai sumažintų riziką, lyginant su grąžos sumažėjimu, kas itin tinka atsargesniems investuotojams.
4. Rekomenduojant minėtų portfelių formavimo metodikos pasitelkimą, komercinių bankų akcijų portfeliui sudaryti kiekybinio skatinimo sąlygomis, būtina pažymėti, kad vertėtų investuoti ilgam laikotarpiui, kadangi taip išvengiama trumpalaikių svyravimų įtakos. Pastebima, kad ilgėjant investiciniam laikotarpiui, darbe suformuotų portfelių rezultatai demonstravo vis didesnę teigiamą grąžos atskirtį nuo rinkos vidurkių.

LITERATŪRA

Adler, L. (2015). „*The Big Four Central Banks Muddy The Same Sea of Liquidity*“. [žiūrėta 2017-01-14]. Prieiga per <http://www.nakedcapitalism.com/2013/06/lee-adler-the-big-four-central-banks-muddy-the-same-sea-of-liquidity-and-then-theres-china.html>;

Albu, L. L., Lupu, R., Călin, A. C. ir Popovici, O. C. (2014). The Effect of ECB's Quantitative Easing on Credit Default Swap Instruments in Central and Eastern Europe. *Procedia Economics and Finance*, 17(3), 122-128. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00071-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00071-9)

Aleknevičienė, V. (2005). *Finansai ir kreditas*. Vilnius: Enciklopedija;

Ali, A. (2015). "*Quantitative Monetary Easing: The history and impacts on financial markets*". [žiūrėta 2017-04-11]. Prieiga internete: [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33613669/Quantitative Monetary Easing - The History and Impacts on Financial markets.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1493498677&Signature=bYzEz0wFD9zRs0UIVz4INaRpsN8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DQuantitative Monetary Easing - the histo.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33613669/Quantitative_Monetary_Easing_-_The_History_and_Impacts_on_Financial_markets.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1493498677&Signature=bYzEz0wFD9zRs0UIVz4INaRpsN8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DQuantitative_Monetary_Easing_-_the_histo.pdf)

Ang, A. ir Liu, J. (2007). Risk, return, and dividends. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 1-38. Prieiga per internetą: <https://escholarship.org/uc/item/1s25177n#>

Anglijos bankas (2016a). *How does monetary policy work?* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-21]. Prieiga per internetą <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/how.aspx>

Anglijos bankas (2016b). *What is quantitative easing?* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-22]. Prieiga per internetą <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/qe/default.aspx>

Baele, L., De Jonghe, O. ir Vander Venet, R. (2007). Does the stock market value bank diversification?. *Journal of Banking & Finance*, 31(7), 1999-2023. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.08.003>

Baeriswyl, R. ir Cornand, C. (2010). The signaling role of policy actions. *Journal of Monetary Economics*, 57(6), 682-695. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2010.06.001>

Beechey, M. J., Johannsen, B. K. ir Levin, A. T. (2011). Are long-run inflation expectations anchored more firmly in the Euro area than in the United States?. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 3(2), 104-129. <https://doi.org/10.1257/mac.3.2.104>

Benford, J., Berry, S., Nikolov, K., Young, C. ir Robson, M. (2009). Quantitative easing. *Bank of England Quarterly Bulletin*, 49(2), 90. Prieiga internete: https://www.researchgate.net/profile/Kalin_Nikolov/publication/228219154_Quantitative_Easing/links/0deec529ede8c33f5b000000.pdf

Bernanke, B. S. ir Reinhart, V. R. (2004). Conducting monetary policy at very low short-term interest rates. *The American economic review*, 94(2), 85-90. Prieiga internete: <http://www.jstor.org/stable/3592862>

Black, F. ir Litterman, R. (1992). Global portfolio optimization. *Financial analysts journal*, 48(5), 28-43. Prieiga internete: <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/faj.v48.n5.28>

Blinder, A. S. (2010). Quantitative Easing: Entrance and Exit Strategies (Digest Summary). *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 92(6), 465-479. <http://dx.doi.org/10.2469/dig.v41.n2.7>

Blinder, A. S., Ehrmann, M., Fratzscher, M., De Haan, J. ir Jansen, D. J. (2008). Central bank communication and monetary policy: A survey of theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 46(4), 910-945. <https://doi.org/10.1257/jel.46.4.910>

Boguslauskas, V. (2007). *Ekonometrika*. Kaunas: Technologija;

Booth, J. R. ir Officer, D. T. (1985). Expectations, interest rates, and commercial bank stocks. *Journal of Financial Research*, 8(1), 51-58. 10.1111/j.1475-6803.1985.tb00425.x

Brennan, M. J. (1975). The optimal number of securities in a risky asset portfolio when there are fixed costs of transacting: Theory and some empirical results. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 10(03), 483-496. <https://doi.org/10.2307/2330492>

Buiter, W. (2008). *Quantitative easing and qualitative easing: a terminological and taxonomic proposal*. [žiūrėta 2016-04-14]. Prieiga per <https://pdfs.semanticscholar.org/1628/18e2f2a2961ac572613dc854bd13ca1cbe69.pdf>

Bullard, J. (2010). Monetary policy and the US economy. *Federal Reserve Bank of St. Louis Speech*. Prieiga internete: <https://www.stlouisfed.org/~media/files/pdfs/bullard/remarks/bullardarkansasaugust19final.pdf>

Butkus, M. ir Tamašauskas, M. (2016). Techninė analizė grįstos prekybos strategijos FOREX rinkoje formavimas ir taikymas. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, 10(1), 65-84. <http://dx.doi.org/10.7220/AESR.2335.8742.2016.10.1.4>

Centrinių bankų gidas (2015). *People's Bank of China*. [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-17]. Prieiga per internetą <http://www.centralbanksguide.com/peoples+bank+of+china/>

Choi, J. J., Elyasiani, E. ir Kopecky, K. J. (1992). The sensitivity of bank stock returns to market, interest and exchange rate risks. *Journal of banking & finance*, 16(5), 983-1004. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(92\)90036-Y](https://doi.org/10.1016/0378-4266(92)90036-Y)

Cross, M., Fisher, P. ir Weeken, O. (2010). The Bank's balance sheet during the crisis. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q1. Prieiga internete: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1574288

Čekanavičius, V. (2015). *Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose*. [žiūrėta 2017-04-09]. Prieiga internete:

http://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/trast/trast.html&course_file=trast_2_1_4.html

Da Silva, A. S., Lee, W. ir Pornrojngankool, B. (2009). The Black–Litterman model for active portfolio management. *The Journal of Portfolio Management*, 35(2), 61-70. 10.3905/JPM.2009.35.2.061

Daugintytė, D. ir Lileikienė, A. (2009). Investicinio portfelio valdymas: investicinės grąžos ir rizikos subalansavimas. *Vadyba*, 14(1), 15-26. Prieiga internete: http://www.vlvk.lt/private/Vadybos%20turiniai/Vadyba_14%202009.pdf#page=15

Deutsche-boerse prekybos grupė (2017). *The Frankfurt Stock Exchange* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-01-11]. Prieiga internete: <http://deutsche-boerse.com/dbg-en/about-us/frankfurt-stock-exchange>

Edirisinghe, N. C. P. ir Zhang, X. (2007). Generalized DEA model of fundamental analysis and its application to portfolio optimization. *Journal of Banking & Finance*, 31(11), 3311-3335. doi:10.1016/j.jbankfin.2007.04.008

Égert, B. ir Kočenda, E. (2011). Time-varying synchronization of European stock markets. *Empirical Economics*, 40(2), 393-407. DOI: 10.1007/s00181-010-0341-3

Elyasiani, E. ir Mansur, I. (1998). Sensitivity of the bank stock returns distribution to changes in the level and volatility of interest rate: A GARCH-M model. *Journal of Banking & Finance*, 22(5), 535-563. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00003-X](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00003-X)

Eser, F. ir Schwaab, B. (2016). Evaluating the impact of unconventional monetary policy measures: Empirical evidence from the ECB' s Securities Markets Programme. *Journal of Financial Economics*, 119(1), 147-167. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2015.06.003>

Fama, E. F. (1963). Mandelbrot and the stable Paretian hypothesis. *The journal of business*, 36(4), 420-429. Prieiga internete: <http://www.jstor.org/stable/2350971>

Fama, E. F. (1965). The behavior of stock-market prices. *The journal of Business*, 38(1), 34-105. Prieiga internete: <http://www.jstor.org/stable/2350752>

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. doi:10.2307/2325486

Fawley, B. W. ir Neely, C. J. (2013). Four stories of quantitative easing. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 95(1), 51-88. Prieiga internete: https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/13/01/Fawley.pdf?_hsfp=1773666937&_hssc=221963783.1.1475107200128&_hstc=221963783.fb74ff6c7a2bf7ca3b9c0bf5472e450b.1475107200125.1475107200127.1475107200128.2

Federalinis rezervų bankas (2008). [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-03-26]. Prieiga per internetą <https://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20081125b.htm/>

Federalinis rezervų bankas (2014). *Federal Reserve issues FOMC statement* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-03-26]. Prieiga per internetą <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20141029a.htm>

Federalinis rezervų bankas (2016a). *Monetary Policy Basics* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-23]. Prieiga per internetą <https://www.federalreserveeducation.org/about-the-fed/structure-and-functions/monetary-policy>

Federalinis rezervų bankas (2016b). *Large commercial banks* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-03-13]. Prieiga per internetą <https://www.federalreserve.gov/releases/lbr/current/>

Flannery, M. J. ir James, C. M. (1984). The effect of interest rate changes on the common stock returns of financial institutions. *The Journal of Finance*, 39(4), 1141-1153. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1984.tb03898.x

FXCM organizacija (2017). *Paris Stock Exchange – Euronext Paris* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-01-11]. Prieiga per internetą <https://www.fxcm.com/insights/paris-stock-exchange/>

Getter, D. E. (2012). US implementation of the Basel capital regulatory framework. Congressional Research Service, Library of Congress. Prieiga internete: https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc332990/m1/1/high_res_d/R42744_2014Apr09.pdf

Goodhart, C. ir Schoemaker, D. (1995). Should the functions of monetary policy and banking supervision be separated?. *oxford Economic papers*, 539-560. Prieiga internete: <http://www.jstor.org/stable/2663543>

Granger, C. W. (1989). Invited review combining forecasts—twenty years later. *Journal of Forecasting*, 8(3), 167-173. DOI: 10.1002/for.3980080303

Griciūtė, R., Juozėnaitė, V. ir Grigaliūnienė, Ž. (2007). Vertybinių popierių portfelių formavimas fundamentaliosios analizės pagrindu. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 3(14), 141-150. Prieiga internete: [http://www.vlvk.lt/private/Vadybos%20turiniai/Vadyba_2010\(17\).pdf#page=15](http://www.vlvk.lt/private/Vadybos%20turiniai/Vadyba_2010(17).pdf#page=15)

Gürkaynak, R. S., Sack, B. ir Swanson, E. (2005). The sensitivity of long-term interest rates to economic news: Evidence and implications for macroeconomic models. *American economic review*, 425-436. Prieiga internete: <http://www.jstor.org/stable/4132689>

Haw, I. M., Ho, S. S., Hu, B. ir Wu, D. (2010). Concentrated control, institutions, and banking sector: An international study. *Journal of Banking & Finance*, 34(3), 485-497. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.08.013>

Hubert, P. (2015). *The effect of interest rate and communication shocks on private inflation expectations (No. wpaper122)*. FINANCIALISATION, ECONOMY, SOCIETY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Prieiga internete: http://www.fessud.eu/wp-content/uploads/2015/03/The-effect-of-interest-rate-and-communication-shocks_Hubert_Working-paper-122.pdf

Idzorek, T. M. (2002). A step-by-step guide to the Black-Litterman model. *Forecasting expected returns in the financial markets* (pp. 17-38). Prieiga internete: <http://dhsfinancial.com/wp-content/uploads/2014/04/04-26-2005-Step-by-Step-Guide-to-the-Black-Litterman-Model.pdf>

Jahan, S., Mahmud, A. S. ir Papageorgiou, C. (2014). What is Keynesian economics. *Finance & Development*, 51(3), 53-54. Prieiga internete: <https://pdfs.semanticscholar.org/224e/7bd3e2f808849c974fe6329cfcef667fc916.pdf>

Japonijos centrinis banks (2016). *Outline of Monetary Policy* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-09]. Prieiga per internetą <http://www.boj.or.jp/en/mopo/outline/index.htm/>

Joyce, M., Lasaoa, A., Stevens, I. ir Tong, M. (2010). The financial market impact of quantitative easing. *Bank of England Working Paper No. 393*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1638986>

Joyce, M., Lasaoa, A., Stevens, I. ir Tong, M. (2011). The financial market impact of quantitative easing in the United Kingdom. *International Journal of Central Banking*, 7(3), 113-161. Prieiga internete: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.295.1420&rep=rep1&type=pdf>

Joyce, M., Miles, D., Scott, A. ir Vayanos, D. (2012). Quantitative easing and unconventional monetary policy—an introduction. *The Economic Journal*, 122(564). DOI: 10.1111/j.1468-0297.2012.02551.x

Joyce, M., Tong, M. ir Woods, R. (2011). The United Kingdom's quantitative easing policy: design, operation and impact. *Bank of England Quarterly Bulletin*. Prieiga internete: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1933696

Jurkonytė, E. ir Paužuolis, V. (2016). MODERNIOSIOS, POSTMODERNIOSIOS PORTFELIO TEORIJŲ IR BLACK-LITTERMAN MODELIO PALYGINIMAS. *Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose*, 1(11). Prieiga internete: <http://ojs.kaunokolegija.lt/index.php/mttlk/article/view/16>

Kapetanios, G., Mumtaz, H., Stevens, I. ir Theodoridis, K. (2012). Assessing the economy-wide effects of quantitative easing. *The Economic Journal*, 122(564), F316-F347. DOI: 10.1111/j.1468-0297.2012.02555.x

King, M. (2005). Monetary Policy: Practice Ahead of Theory, The Mais Lecture 2005: Speech by the Governor. *Bank of England Quarterly Bulletin, Summer*. Prieiga internete: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.172.8840&rep=rep1&type=pdf>

Klyuev, M. V., De Imus, P. ir Srinivasan, M. K. (2009). *Unconventional Choices for Unconventional Times Credit and Quantitative Easing in Advanced Economies* (No. 2009-2027). International Monetary Fund. Prieiga internete: <https://macro.hse.ru/data/2009/11/06/1227338471/spn0927.pdf>

Krishnamurthy, A. ir Vissing-Jorgensen, A. (2011). *The effects of quantitative easing on interest rates: channels and implications for policy* (No. w17555). National Bureau of Economic Research. DOI: 10.3386/w17555

Krugman, P. R., Dominquez, K. M. ir Rogoff, K. (1998). It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 137-205. DOI: 10.2307/2534694

Kurihara, Y. (2006). The relationship between exchange rate and stock prices during the quantitative easing policy in Japan. *International Journal of Business*, 11(4), 375. Prieiga internete: <http://www.craig.csufresno.edu/IJB/Volumes/Volume%2011/V114-3.pdf>

Laskienė, D. ir Pekarskienė, I. (2007). Ryšys tarp Lietuvos įmonių akcijų kainos ir makroekonominių veiksnių. *Economics and Management - 2007 : [12-osios] Tarptautinės Mokslinės Konferencijos Pranešimų Medžiaga [Elektroninis Išteklius]*, (p. 791-797). Kaunas : Technologija.

Lileikienė, A. ir Dervinienė, A. (2010). Akcijų portfelio formavimas ir valdymas fundamentalios ir techninės analizės pagrindu. *Vadyba*, 17(1), 15. Prieiga internete: [http://www.vlvk.lt/private/Vadybos%20turiniai/Vadyba_2010\(17\).pdf#page=15](http://www.vlvk.lt/private/Vadybos%20turiniai/Vadyba_2010(17).pdf#page=15)

Londono prekybos grupė (2017). *WHAT WE DO* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-01-11]. Prieiga per internetą <http://www.lseg.com/about-london-stock-exchange-group/what-we-do>

Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The journal of finance*, 7(1), 77-91. Prieiga internete: <http://www.jstor.org/stable/2975974>

Mishkin, F. S. (1996). *The channels of monetary transmission: lessons for monetary policy* (No. w5464). National Bureau of Economic Research. Prieiga internete: <http://www.nber.org/papers/w5464.pdf>

Montoro, C. ir Moreno, R. (2011). The use of reserve requirements as a policy instrument in Latin America. *BIS Quarterly Review*. Prieiga internete: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1785268

Niujorko akcijų birža (2016). *NYSE* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-11]. Prieiga per internetą: <https://www.nyse.com/trade>

Niujorko akcijų birža (2017a). *NYSE Group Shares Outstanding and Market Capitalization of Companies Listed, 2016* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-01-02]. Prieiga per internetą http://www.nyxdata.com/nysedata/asp/factbook/viewer_edition.asp?mode=tables&key=333&category=5

Niujorko akcijų birža (2017b). *NYSE Group Shares Outstanding and Market Capitalization of Companies Listed, 2016* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-01-02]. Prieiga per internetą <https://www.nyse.com/data/transactions-statistics-data-library>

OECD organizacija (2002). *MONETARY POLICY INSTRUMENTS*. [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-17]. Prieiga per internetą <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4471>

Pasaulio mainų federacija (angl. „World Federation of Exchanges“) (2017). *WFE members* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-03-29]. Prieiga per internetą <https://www.world-exchanges.org/home/index.php/members/wfe-members>

Polizatto, V. (1992). Prudential regulation and banking supervision. *Financial Regulation: Changing the Rules of the Game*. Washington DC: The World Bank, 283-319. Prieiga internete: <http://documents.worldbank.org/curated/en/320891468765274145/pdf/multi-page.pdf#page=295>

Rusijos centrinio bankas (2017). *Monetary Policy* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-01-07]. Prieiga per internetą: <https://www.cbr.ru/Eng/DKP/>

Salomons, A. (2007). The Black-Litterman model hype or improvement. *University of Groningen, MS Thesis*. Prieiga internete: <http://web.ist.utl.pt/adriano.simoes/tese/referencias/Papers%20-%20Antonio/Black-Litterman%20Impro.pdf>

Samuelson, P. A. (1965). Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly. *Industrial Management Review*, 6(2), 41–49. Prieiga internete: http://paper.blog.bbq.jp/Samuelson_1965.pdf

Satchell, S. ir Scowcroft, A. (2000). A demystification of the Black–Litterman model: Managing quantitative and traditional portfolio construction. *Journal of Asset Management*, 1(2), 138-150. DOI: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jam.2240011>

Smaghi, L. B. (2009). Conventional and unconventional monetary policy. *Speech at the Center for Monetary and Banking Studies, Geneva*, 28.

Stroebel, J. C. ir Taylor, J. B. (2009). *Estimated impact of the Fed's mortgage-backed securities purchase program* (No. w15626). National Bureau of Economic Research. DOI: 10.3386/w15626

Swisher, P. ir Kasten, G. W. (2005). Post-modern portfolio theory. *JOURNAL OF FINANCIAL PLANNING-DENVER-*, 18(9), 74. Prieiga internete: <http://www.investisseurautonome.info/PDF-Downloads/COMMENT-INVESTIR-RENDEMENT-INDEX/doc.936-%20swisher%20JFP%202005%20portfolio%20Theory.pdf>

Szczerbowicz, U. (2012). *Unconventional monetary policines: daktaro disertacija*. LUISS Guido Carli. Prieiga internete: <http://eprints.luiss.it/1210/>

Tai, C. S. (2000). Time-varying market, interest rate, and exchange rate risk premia in the US commercial bank stock returns. *Journal of Multinational Financial Management*, 10(3), 397-420. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1042-444X\(00\)00031-1](https://doi.org/10.1016/S1042-444X(00)00031-1)

Tarptautinė finansinių paslaugų tiekėja SWIFT (2015). *RMB adoption between China and Japan has more than doubled in the last two years*. [žiūrėta 2016-04-25]. Prieiga per internetą

<https://www.swift.com/insights/press-releases/rmb-adoption-between-china-and-japan-has-more-than-doubled-in-the-last-two-years>

Tarptautinis atsiskaitymų bankas (2011). *Basel III: international regulatory framework for banks*. [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-28]. Prieiga per internetą: <http://www.bis.org/bcbs/basel3.htm>

Tarptautinis atsiskaitymų bankas (2012). *Report to G20 Leaders on Basel III implementation*. [Interaktyvus]. [žiūrėta 2016-04-28]. Prieiga per internetą: <http://www.bis.org/publ/bcbs220.pdf>

Tokijaus akcijų birža (2017). *Tokyo Stock Exchange, Inc.* [Interaktyvus]. [žiūrėta 2017-01-11]. Prieiga per internetą: <http://www.jpx.co.jp/english/corporate/jpx-profile/tse/>

Walters, J. (2011). The Black-Litterman model in detail. *Financial Analysts Journal*, 67(2), 1-80. Prieiga internete: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1314585

Webster, R. ir McBratney, A. B. (1989). On the Akaike information criterion for choosing models for variograms of soil properties. *European Journal of Soil Science*, 40(3), 493-496. DOI: 10.1111/j.1365-2389.1989.tb01291.x

Žilinskij, G. (2012). *Investicijų portfelio sprendimai: daktaro disertacija*. VGTU, TECHNIKA. Prieiga per <http://gs.elaba.lt/object/elaba:1863133/>

PRIEDAI

1 PRIEDAS. NIUJORKO AKCIJŲ BIRŽOS SANDORIŲ SKAIČIAUS SPECIFIKACIJA
(ŠALTINIS: NIUJORKO AKCIJŲ BIRŽA)

Prekybos diena	Bendras suprekiatų akcijų skaičius	0-2.000 akcijų sandorių	2.001-5.000 akcijų sandorių	5,001-10,000 akcijų sandorių	Blokinių (10,000+ akcijų) sandorių
13/01/2017	950.343.801	2.279.149	20.919	5.843	5.860
12/01/2017	941.456.670	2.707.435	25.051	6.88	6.084
11/01/2017	1.088.186.788	2.930.039	25.003	6.589	6.599
10/01/2017	1.198.485.977	2.699.863	24.737	6.773	6.546
9/01/2017	1.053.479.260	2.513.389	21.226	5.666	5.829
6/01/2017	946.857.272	2.500.478	21.92	6.163	5.919
5/01/2017	1.167.396.077	2.912.133	24.816	6.483	6.430
4/01/2017	1.219.250.473	2.915.510	23.344	6.144	6.427
3/01/2017	1.230.155.710	3.226.823	25.64	6.952	6.678
30/12/2016	1.078.376.276	2.209.588	20.634	5.749	6.107
29/12/2016	718.535.454	1.972.265	17.697	5.226	4.989
28/12/2016	772.018.754	2.049.046	18.721	5.623	5.324
27/12/2016	610.292.293	1.666.073	14.888	4.498	4.556
23/12/2016	636.138.751	1.699.268	15.233	4.421	4.591
22/12/2016	905.244.142	2.319.784	20.088	5.535	5.432

2 PRIEDAS. NIUJORKO AKCIJŲ BIRŽOS SANDORIŲ VERTĖ (ŠALTINIS: NIUJORKO AKCIJŲ BIRŽA)

Prekybos diena	Sandorių skaičius	Sandorių vertė, USD
13/01/2017	2.311.771	37.432.120.682
12/01/2017	2.745.450	34.759.267.829
11/01/2017	2.968.230	40.171.906.552
10/01/2017	2.737.919	46.133.488.027
9/01/2017	2.546.110	41.696.342.388
6/01/2017	2.534.484	35.364.662.453
5/01/2017	2.949.862	43.217.048.635
4/01/2017	2.951.425	46.214.220.562
3/01/2017	3.264.068	46.596.938.172
30/12/2016	2.236.200	43.730.192.019
29/12/2016	2.002.287	26.402.103.587
28/12/2016	2.073.890	27.800.340.418
27/12/2016	1.686.277	21.847.651.326
23/12/2016	1.720.689	23.920.391.311
22/12/2016	2.358.073	35.690.928.313

3 PRIEDAS. KOMERCINIŲ BANKŲ ATRANKOS METODIKA IR PAGRINDIMAS (ŠALTINIS: SUDARYTA AUTORIAUS)

Niujorko akcijų biržos duomenys už 2008-2015 metų periodą bus išgaunami pasitelkus Bloomberg duomenų bazę išsikėlus šiuos kriterijus pagal kuriuos bus atliekamas filtravimas:

- Data: 31-12-2012;
- Juridinis adresas: Jungtinės Amerikos Valstijos (angl. *US*);
- Sektorius (ICB klasifikacija): Bankai (angl. *Bank*);
- Akcijų birža: Niujorkas (angl. *New York*);
- Prekybinis statusas: Aktyvus (angl. *Active*).

Pasirenkama 31-12-2012 data, kadangi ši data iš esmės žymi trečiosios kiekybinio skatinimo programos pradžią, iki šiol datos buvo vykdytos dvi kiekybinio skatinimo programos, kas leidžia portfelį formuoti kiekybinio skatinimo sąlygomis. Juridinio adreso pasirinkimas grindžiamas tuo, kad tyrimas bus atliekamas naudojant JAV biržos duomenis, taipogi į portfelio formavimą planuojama inkorporuoti su JAV FED kiekybinio skatinimo poveikį, todėl galima daryti loginę prielaidą, kad JAV juridškai įsikūrę bankai iš esmės turėtų būti labiau susiję su FED vykdomu kiekybiniu skatinimu. Bankų sektorius pasirenkamas, kadangi numatyta portfelį formuoti tik iš komercinių bankų akcijų.

4 PRIEDAS. GRANGER PRIEŽASTINGUMO TESTO IR DETERMINACIJOS KOEFICIENTO METODIKA IR PAGRINDIMAS (ŠALTINIS: SUDARYTA AUTORIAUS)

Granger testas naudojamas nustatyti ar kintamojo pasikeitimai lemia kito kintamojo pokyčius, t.y. testo pagalba nustatoma ar egzistuoja priežastingumas tarp kintamųjų (Granger, 1989). Kadangi kiekybinis skatinimas iš esmės apibendrinamas vienu kintamuoju – pinigų pasiūla – todėl empiriniame tyrime bus naudojamas vienas kintamasis. Remiantis ankstesniuose darbo skyriuose apžvelgta medžiaga gali daryti prielaidą, kad pinigų pasiūlos augimas turėtų teigiamai veikti visų komercinių bankų veiklą, lemti jų akcijų vertės augimą. Testas atliekamas su Eviews 7 programa. Atliekant testą svarbi dedamoji yra parenkamas lagų skaičius, t.y. kiek laiko užtrunka, kol pakitęs pinigų pasiūlos kiekis paveikia akcijos kainą. Optimalus lagų skaičius apskaičiuojamas Vektorių Autoregresijos modelio pagalba. Vektorių Autoregresijos (arba VAR) vėlavimų ilgio nustatymo metodas pateikia kelis informacijos kriterijus, jai remiantis indikuojamas optimalus lagų skaičius. Šiame tyrime lagų skaičius parenkamas Akaike informacijos kriterijus (arba AIC), kadangi Webster'is ir McBratney'us (1989) šį rodiklį laiko geru kompromisu tarp patikimumo ir pritaikomumo sudėtingumo.

Pritaikius VAR modelį ir turint lagų skaičių Granger teste išsikeliamos tokios hipotezės:

- H_{0E} : Pinigų pasiūla nėra Granger priežastis komercinio banko akcijos kainos pokyčiams
- H_{aE} : Pinigų pasiūla yra Granger priežastis komercinio banko akcijos kainos pokyčiams
- H_{0P} : Komercinio banko akcijos kaina nėra Granger priežastis pinigų pasiūlos pokyčiams
- H_{aP} : Komercinio banko akcijos kaina Granger priežastis pinigų pasiūlos pokyčiams

Granger priežastingumo lentelėje išsikelta nulinė hipotezė atmetama, jeigu jos F-statistic rodiklio tikimybė mažesnė už 0,05, tuomet priimama alternatyvioji hipotezė.

Į Granger metodu formuojamą portfelį bus įtraukiamos tik tų komercinių bankų akcijos, su kuriomis Granger teste bus patvirtinta H_{aE} hipotezė, kas reiškia, kad tikimasi, kad taip atrinktų akcijų kaina augs, kadangi rinkai veikiant kiekybinio skatinimo sąlygomis pinigų pasiūla nuolat auga, o šis augimas lems komercinių bankų akcijų kainų augimą.

4 PRIEDAS. (TĘSINYS) GRANGER PRIEŽASTINGUMO TESTO IR DETERMINACIJOS KOEFICIENTO METODIKA IR PAGRINDIMAS (ŠALTINIS: SUDARYTA AUTORIAUS)

Determinacijos koeficiento skaičiavimo svarba yra grindžiama Čekanavičiaus (2015) įžvalgomis, jis teigia: „Determinacijos koeficientas lygina skirtumus tarp Y reikšmių, kai atsižvelgiama į regresijos modelį, su skirtumais tarp Y reikšmių, kai į modelį neatsižvelgiama. Labai apytikslė R^2 interpretacija, padedanti geriau suvokti jo prasmę, yra tokia – kiek procentų Y elgesio paaiškina kintamųjų X , Z , W elgesys.

Determinacijos koeficientas įgyja reikšmes iš intervalo $[0, 1]$. Kuo koeficiento reikšmė didesnė, tuo modelis geriau tinka duomenims. Blogai, kai $R^2 < 0,20$. Apskritai nėra ko labai džiaugtis ir tada, kai $R^2 = 0,25$ (modelis tinka tik iš bėdos). O štai, jei $R^2 = 0,89$, tai modelis labai gerai aprašo duomenis. Tiesa, tai dar neužtikrina, kad visi kintamieji jame būtini, o pats modelis yra prasmingas.“

Kadangi koeficiento skaičiavimas atliekamas su Eviews 7 programa tai leidžia patikrinti apskaičiuoto determinacijos koeficiento reikšmingumą pasitelkiant Fišerio kriterijaus (F-statistic) tikimybę, jeigu ji didesnė už 0,05, tuomet determinacijos koeficientas nereikšminis, jeigu mažesnė už 0,05 – reikšminis.

5 PRIEDAS. TIKĖTINŲ GRAŽŲ SKAIČIAVIMO METODIKA IR PAGRINDIMAS (ŠALTINIS: SUDARYTA AUTORIAUS)

Remiantis apskaičiuotais portfelių svoriais Black-Litterman metodu galima apskaičiuoti tikėtinas kiekvienos akcijos perteklines pusiausvyros grąžas (Π) (Idzorek, 2002):

$$\Pi = \lambda * S * w_{mkt} \quad (1)$$

, kur Π – tikėtinos perteklinės pusiausvyros grąžos vektorius ($N \times 1$ stulpelio vektorius);

λ – rizikos nenoro (angl. risk aversion) (λ) koeficientas;

S – perteklinės grąžos variacijos-kovariacijos matrica ($N \times N$ matrica);

w_{mkt} – rinkos kapitalizacijos akcijų svoris ($N \times 1$ stulpelių vektorius).

Šios grąžos apskaičiavimui pirmiausia reikia susirinkti visas formulės dedamąsias. Kadangi rinkos svoriai priskiriami remiantis rinkos kapitalizacija w_{mkt} kintamasis jau turimas. Sekantis žingsnis λ koeficiento skaičiavimas:

$$\lambda = \frac{E(r_m - r_f)}{\sigma_m^2} \quad (2)$$

,kur

$E(r_m - r_f)$ – vidutinė rinkos grąža išeliminavus nerizikingą palūkanų normą;

σ_m^2 – rinkos grąžos standartinis nuokrypis.

Tikėtinų perteklinių pusiausvyros grąžų apskaičiavimas yra svarbus, kadangi paplidomai numatoma formuoti du portfelius, kuriuose būtų vydoma požiūrių inkorporacija. Kaip buvo minėta antroje darbo dalyje, Black-Litterman portfelio formavimo metodas į portfelio formavimą leidžia įvesti papildomas įžvalgas. Metodas leidžia išreikšti požiūrius į atskirus aktyvus kiekybiškai, inkorporuoti fundamentalią analizę į portfelio sudarinėjimą (Da Silva, Lee ir Pornrojngkool, 2009).

6 PRIEDAS. VARIACIJOS-KOVARIACIJOS SKAIČIAVIMO METODIKA (ŠALTINIS: SUDARYTA AUTORIAUS)

Variacijos-kovariacijos matricą portfelio formavime vienas iš pirmųjų naudojo Markowitz'ius (1952). Rizika mažinama pasitelkiant diversifikaciją – finansinių turtų įtraukimas į portfelį, kurie nėra tobulai teigiamai koreliuojantys, matricoje apskaičiuojama kovariacija tarp visų nagrinėjamų akcijų. Tai atliekama transponuotas perteklines istorines gražas sudauginant su perteklinėmis istorinėmis gražomis ir padalinant šią matricą iš stebinių skaičius atimant vieneta. Variacijos-kovariacijos matricos pavyzdys:

$$S = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & \cdots & \sigma_{1N} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{23} & \cdots & \sigma_{2N} \\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33} & \cdots & \sigma_{3N} \\ \cdot & & & & \\ \sigma_{N1} & \sigma_{N2} & \sigma_{N3} & \cdots & \sigma_{NN} \end{bmatrix}$$

7 PRIEDAS. POŽIŪRIŲ IR PASITIKĖJIMO MATRICOS METODIKA IR PAGRINDIMAS
(ŠALTINIS: SUDARYTA AUTORIAUS)

Skaičiuojant tikėtinas perteklines pusiausvyros sudaryta atitinkamo portfelio variacijos-kovariacijos matrica, ji bus panaudojama ir skaičiuojant grąžas pagal Black-Litterman formulę. Tuo tarpu τ skaliaras Satchell'o ir Scowcroft'o (2000) manymu gali būti laikomas 1. Požiūrių matrica padeda atitinkamą požiūrį atitinkamai išskaidyti tarp keletos portfelio dedamųjų, jeigu požiūriai yra santykiniai, jeigu požiūriai yra taikomi absoliutiniai, kaip tai bus vykdoma šiame tyrime, tuomet šioje matricoje ties ta akcija, kuriai norima inkorporuoti atitinkamą požiūrį įrašomas vienetas, kitose celėse įrašomi nuliai. Pateikiamas požiūrių matricos pavyzdys:

$$P = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Π dedamoji yra perteklinės pusiausvyros grąžos vektorius, kas jau buvo aptarta anksčiau. Q – požiūrių vektoriaus formavimas yra viena iš svarbiausių šio tyrimo dalių, ji šioje darbo dalyje jau buvo itin plačiai aprašyta. Vienintelė likusi neaiški dedamoji yra Ω . Ši dedamoji išreiškia požiūrių neapibrėžtumą (angl. uncertainty of the views), Idzorek'as (2002) šią dedamąją vadina viena iš abstrakčiausių Black-Litterman formulėje, kuri šiame darbe apskaičiuojama pagal šią formulę:

$$\Omega = \tau PSP^T \tag{4}$$

8 PRIEDAS. TIKĖTINŲ PERTEKLINIŲ GRĄŽŲ SKAIČIAVIMAS BLACK-LITTERMAN METODU (ŠALTINIS: SUDARYTA AUTORIAUS)

$$E[R] = [(\tau * S)^{-1} + P^T * \Omega^{-1} * P]^{-1} * [(\tau * S)^{-1} * \Pi + P^T * \Omega^{-1} * Q] \quad (3)$$

,kur $E[R]$ – naujas grąžos kompleksinis vektorius ($N \times 1$ stulpelio vektorius);

τ – skaliaras (supaprastinama ir laikoma 1);

S – perteklinės grąžos variacijos-kovariacijos matrica ($N \times N$ matrica);

P – požiūrių matrica pateikti specifinius požiūrius konkrečiai akcijai ($K \times N$ matrica arba $1 \times N$ vektorinė eilutė specialiu atveju, kai egzistuoja vienas požiūris);

Ω – diagonali išreikštų požiūrių pasitikėjimo kovariacijos matrica išreiškianti pasitikėjimą kiekvienu požiūriu ($K \times K$ matrica)

Π – tikėtinos perteklinės pusiausvyros grąžos vektorius ($N \times 1$ stulpelio vektorius);

Q – požiūrių vektorius ($K \times 1$ stulpelio vektorius).

Pagal Black-Litterman formulę apskaičiuotos Apskaičiuotas tikėtinas grąžas ir priskyrimas jas atitinkamai akcijai sudaromas tikėtinų grąžų vektorius $E[R]$.

Remiantis naujai gautu grąžos vektoriumi perskaičiuojami portfelių svoriai, kadangi apskaičiuoto vektoriaus grąžos nelygios Π grąžoms, todėl nauji w svoriai nebus lygūs rinkos pusiausvyros svoriams w_{mkt} :

$$w = (\lambda * S)^{-1} * \mu \quad (5)$$

**9 PRIEDAS. BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖS PATEIKTAS AKCIJŲ SĄRAŠAS PAGAL
NUSTATYTUS KRITERIJUS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Kodas BLOOMBERGg bazėje	Akronimas	Banko pavadinimas	Rinkos kapitalizacija, USD
0891179D US Equity	0891179D	STERLING BANCORP-N Y	281,078,656.00
AF US Equity	AF	ASTORIA FINANCIAL CORP	910,384,064.00
BAC US Equity	BAC	BANK OF AMERICA CORP	122,438,967,296.00
BBT US Equity	BBT	BB&T CORP	20,184,637,440.00
BBX US Equity	BBX	BBX CAPITAL CORP-A	104,571,976.00
BHLB US Equity	BHLB	BERKSHIRE HILLS BANCORP INC	587,175,872.00
BKU US Equity	BKU	BANKUNITED INC	2,273,664,256.00
BOH US Equity	BOH	BANK OF HAWAII CORP	1,981,418,112.00
BXS US Equity	BXS	BANCORPSOUTH INC	1,354,279,552.00
C US Equity	CITIG	CITIGROUP INC	114,397,634,560.00
CBU US Equity	CBU	COMMUNITY BANK SYSTEM INC	1,065,264,640.00
CFR US Equity	CFR	CULLEN/FROST BANKERS INC	3,323,919,104.00
CYN US Equity	CYN	CITY NATIONAL CORP	2,651,585,280.00
CMA US Equity	CMA	COMERICA INC	5,735,067,648.00
CPF US Equity	CPF	CENTRAL PACIFIC FINANCIAL CO	636,270,528.00
CSE US Equity	CSE	CAPITALSOURCE INC	1,582,261,632.00
DRLCQ US Equity	DRLCQ	DORAL FINANCIAL CORP	86,156,784.00
EBMT US Equity	EBMT	EAGLE BANCORP MONTANA INC	39,766,740.00
FBC US Equity	FBC	FLAGSTAR BANCORP INC	1,052,453,952.00
FCF US Equity	FCF	FIRST COMMONWEALTH FINL CORP	690,593,536.00
FHN US Equity	FHN	FIRST HORIZON NATIONAL CORP	2,414,499,328.00
FNB US Equity	FNB	FNB CORP	1,473,439,232.00
FRC US Equity	FRC	FIRST REPUBLIC BANK/CA	4,274,208,000.00
HVB US Equity	HVB	HUDSON VALLEY HOLDING CORP	296,813,280.00
JPM US Equity	JPM	JPMORGAN CHASE & CO	164,372,611,072.00
KEY US Equity	KEY	KEYCORP	7,795,946,496.00
MTB US Equity	MTB	M & T BANK CORP	12,486,976,512.00
NBHC US Equity	NBHC	NATIONAL BANK HOLD-CL A	988,474,240.00
NYCB US Equity	NYCB	NEW YORK COMMUNITY BANCORP	5,682,140,672.00
ONB US Equity	ONB	OLD NATIONAL BANCORP	1,191,485,312.00
PB US Equity	PB	PROSPERITY BANCSHARES INC	2,349,753,600.00
PFS US Equity	PFS	PROVIDENT FINANCIAL SERVICES	886,730,368.00
PNC US Equity	PNC	PNC FINANCIAL SERVICES GROUP	30,388,473,856.00
RF US Equity	RF	REGIONS FINANCIAL CORP	9,792,111,616.00
SNV US Equity	SNV	SYNOVUS FINANCIAL CORP	1,919,244,160.00
STI US Equity	STI	SUNTRUST BANKS INC	14,974,049,280.00
STL US Equity	STL	STERLING BANCORP/DE	406,653,728.00
TCB US Equity	TCB	TCF FINANCIAL CORP	1,966,558,208.00
USB US Equity	USB	US BANCORP	59,570,139,136.00
VLY US Equity	VLY	VALLEY NATIONAL BANCORP	1,810,194,688.00
WAL US Equity	WAL	WESTERN ALLIANCE BANCORP	922,986,944.00
WBS US Equity	WBS	WEBSTER FINANCIAL CORP	1,743,613,952.00
WFC US Equity	WFC	WELLS FARGO & CO	178,511,511,552.00

10 PRIEDAS. KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
02/01/2015	13,24	22,25	17,90	58,54	38,65	26,21	21,00	54,26	27,60	46,29	37,71	69,72	9,14	13,41	15,55	13,12	26,50
26/12/2014	13,30	22,53	17,98	59,04	39,21	26,49	21,10	54,43	27,98	46,81	38,23	70,82	9,22	13,71	15,61	13,23	27,12
19/12/2014	13,10	22,12	17,62	58,20	38,33	26,06	19,65	54,01	28,72	46,03	37,80	70,00	9,13	13,39	15,63	13,00	25,98
12/12/2014	12,76	21,41	17,13	56,92	37,45	25,42	18,69	53,40	28,70	44,37	36,86	70,00	8,61	12,86	14,64	12,46	25,70
05/12/2014	13,52	22,08	17,68	58,96	38,78	25,76	19,81	56,08	28,95	48,20	38,03	74,99	9,00	13,15	15,19	12,94	26,26
28/11/2014	13,23	21,89	17,04	57,63	37,59	25,38	19,14	53,97	27,57	46,61	36,99	74,66	9,08	12,76	15,24	12,59	25,02
21/11/2014	13,15	22,16	17,12	58,48	37,51	25,34	19,16	53,66	27,31	47,92	36,98	78,00	9,09	12,79	15,35	12,76	25,02
14/11/2014	13,31	22,37	17,14	59,41	37,43	25,43	19,55	53,38	27,38	48,59	38,22	80,05	9,31	12,88	15,72	12,96	26,24
07/11/2014	13,18	22,55	17,36	59,38	38,18	25,66	19,17	53,75	24,60	48,40	38,25	81,13	9,42	12,85	15,65	12,88	25,69
31/10/2014	13,15	23,03	17,16	58,55	37,88	25,78	18,90	53,53	25,29	47,74	38,15	80,81	9,35	12,86	15,72	12,79	22,74
24/10/2014	12,41	21,69	16,72	56,13	36,66	23,84	18,10	51,80	20,70	45,51	35,34	77,19	8,80	12,04	15,04	11,87	23,01
17/10/2014	12,16	20,11	16,21	54,33	35,20	23,42	18,02	50,07	20,31	43,06	34,09	73,81	8,69	11,47	16,43	12,01	19,32
10/10/2014	12,09	19,62	16,48	54,72	37,09	22,99	17,86	50,11	20,33	46,63	33,61	74,17	8,60	11,73	15,99	11,72	18,54
03/10/2014	12,48	20,50	17,29	57,19	37,61	23,43	18,03	52,32	21,41	49,79	33,57	76,58	8,45	12,34	16,44	12,15	18,42
26/09/2014	12,53	20,49	17,03	57,30	37,53	23,83	18,04	52,49	21,42	50,46	34,09	77,37	8,60	12,44	16,26	12,12	18,20
19/09/2014	12,91	21,80	16,95	59,62	38,62	24,55	18,72	53,48	23,19	51,91	35,01	80,34	8,96	12,92	17,37	12,71	18,33
12/09/2014	13,20	21,53	16,79	59,99	38,16	24,61	18,52	52,38	23,21	51,24	35,77	80,59	9,15	12,57	17,68	12,77	17,80
05/09/2014	13,05	21,18	16,02	58,69	37,58	24,68	17,76	52,30	22,42	50,60	35,43	79,35	8,98	12,33	17,02	12,65	17,94
29/08/2014	13,07	21,17	16,09	58,05	37,33	24,63	17,58	51,65	22,53	50,34	35,34	78,60	8,86	12,16	17,43	12,36	17,77
22/08/2014	13,14	21,10	16,13	58,51	37,04	24,51	17,55	50,93	22,65	50,35	35,68	79,16	8,84	11,94	18,35	12,35	17,84
15/08/2014	12,91	20,34	15,22	56,91	36,17	24,03	17,42	48,72	22,58	48,83	34,88	76,49	8,61	11,48	18,00	11,93	17,47
08/08/2014	12,93	20,43	15,20	56,77	36,12	24,24	17,89	48,45	22,03	48,83	35,12	76,44	8,50	11,57	18,07	12,06	17,52
01/08/2014	12,69	20,58	14,98	56,62	36,70	23,91	17,66	48,10	22,44	49,29	34,87	76,17	8,49	11,62	17,99	12,09	17,25
25/07/2014	13,10	21,76	15,59	56,95	37,91	23,67	18,07	50,03	19,85	50,40	35,92	79,09	8,78	12,04	19,24	12,58	16,97
18/07/2014	12,98	23,53	15,49	56,41	38,90	22,73	19,22	49,56	20,83	49,68	35,13	78,09	8,86	11,72	17,49	12,26	17,04
11/07/2014	13,23	24,13	15,38	57,73	39,69	23,16	19,69	47,00	20,84	50,47	35,79	78,98	9,13	11,64	17,80	12,56	17,38
04/07/2014	13,67	25,07	16,03	59,34	39,98	23,78	20,23	48,24	22,13	51,00	37,29	80,36	9,49	11,99	18,44	13,00	18,43
27/06/2014	13,56	24,55	15,33	58,66	39,29	22,90	19,91	47,14	20,90	50,17	36,16	79,14	9,18	11,94	18,37	12,73	18,14
20/06/2014	13,40	24,47	15,45	58,48	39,19	22,87	20,32	47,34	20,38	50,96	36,35	79,25	9,23	11,91	17,85	12,77	18,41
13/06/2014	13,23	24,20	15,44	57,64	38,39	22,74	20,35	47,59	20,90	50,10	36,26	78,05	9,01	11,96	17,69	12,61	17,84
06/06/2014	13,40	24,44	15,59	57,95	38,69	23,33	19,65	48,93	22,17	49,06	36,80	77,36	9,28	11,96	18,10	12,66	18,57
30/05/2014	12,78	23,50	15,14	55,76	37,92	22,60	19,04	47,57	21,78	47,97	35,51	74,86	8,60	11,46	17,01	12,24	17,89

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
23/05/2014	12,94	23,10	14,72	56,16	37,73	22,67	18,46	47,29	21,22	46,81	36,03	75,31	8,51	11,36	17,07	12,27	17,57
16/05/2014	12,58	22,47	14,51	54,46	36,83	22,32	17,89	46,44	21,52	46,00	35,35	74,02	8,14	11,18	16,75	12,06	17,53
09/05/2014	13,13	23,43	14,74	56,01	37,61	23,38	18,50	46,99	21,62	47,76	36,72	75,92	8,39	11,51	17,32	12,40	18,13
02/05/2014	13,27	23,11	15,25	54,97	37,39	22,94	18,61	47,73	25,07	48,29	37,06	76,73	8,57	11,55	17,71	12,37	18,31
25/04/2014	13,62	23,21	15,95	55,60	37,33	24,20	18,63	47,75	24,88	47,93	37,71	76,93	8,63	11,46	18,31	12,45	18,60
18/04/2014	13,82	23,99	16,15	57,38	37,93	25,12	19,26	48,22	24,77	48,46	38,53	77,31	8,79	11,24	20,39	12,87	19,20
11/04/2014	12,86	23,24	15,77	56,93	38,65	24,70	19,12	45,68	25,38	48,25	37,37	76,06	8,53	11,48	19,70	12,62	18,35
04/04/2014	13,63	24,65	16,72	60,10	40,04	25,60	20,02	47,11	28,54	51,09	38,78	78,53	8,94	12,35	21,31	13,39	18,21
28/03/2014	13,61	24,39	16,98	59,87	39,83	25,38	20,05	47,25	28,55	51,09	38,21	76,32	8,84	12,11	21,78	13,14	18,76
21/03/2014	14,38	25,63	17,56	60,58	40,19	26,36	19,98	50,08	28,73	52,37	39,43	78,16	9,24	12,52	22,10	13,34	18,81
14/03/2014	14,18	24,94	16,80	58,47	38,47	25,97	19,90	46,88	29,88	48,60	37,52	75,19	8,94	12,02	21,53	12,82	19,38
07/03/2014	14,27	25,17	17,33	59,28	39,18	26,04	19,99	49,62	30,78	49,49	37,87	75,90	8,85	12,29	22,09	12,75	19,16
28/02/2014	13,70	23,93	16,53	58,45	37,80	25,13	19,73	48,63	30,78	48,18	36,43	74,64	8,52	11,97	22,14	12,19	18,79
21/02/2014	13,08	23,30	16,29	56,06	37,22	24,82	19,70	48,26	30,41	46,74	34,52	73,47	8,05	11,46	21,27	11,81	18,69
14/02/2014	13,12	23,69	16,70	57,74	37,60	25,09	18,60	49,52	29,69	47,63	34,48	74,71	8,12	11,84	21,25	12,09	17,99
07/02/2014	12,75	23,05	16,82	55,99	37,29	24,56	18,16	49,34	27,53	45,75	34,36	73,04	7,83	11,49	20,73	11,70	17,17
31/01/2014	13,24	23,57	16,75	56,78	37,41	24,46	18,35	47,43	26,83	45,80	35,60	74,02	8,21	11,76	20,87	11,84	17,98
24/01/2014	13,78	24,81	16,45	58,74	38,26	25,50	20,28	49,33	25,87	47,23	37,43	73,69	8,39	11,81	20,74	12,37	18,75
17/01/2014	13,78	24,44	17,01	59,10	38,78	26,22	20,14	52,27	26,70	47,65	38,70	74,77	8,52	11,93	19,87	12,61	18,47
10/01/2014	13,89	24,94	16,77	59,02	38,66	26,31	19,83	54,72	26,61	47,80	39,12	74,90	8,60	12,27	20,26	12,95	18,97
03/01/2014	13,79	24,87	16,41	57,99	36,93	26,91	20,05	53,40	26,47	47,08	38,96	73,67	8,75	11,65	19,57	12,45	19,80
27/12/2013	13,99	25,45	15,67	59,34	37,10	27,36	19,92	52,26	26,28	47,47	40,11	73,88	8,98	11,65	18,56	12,74	20,49
20/12/2013	13,75	25,18	15,60	58,83	36,68	27,16	19,91	52,21	26,00	46,73	39,02	72,83	8,88	11,38	18,24	12,40	20,72
13/12/2013	13,44	23,65	15,18	56,80	35,34	26,32	19,65	50,97	23,89	45,04	37,68	71,04	8,74	11,21	17,53	12,19	19,12
06/12/2013	13,68	24,29	15,56	58,42	34,95	26,98	19,52	51,49	24,85	45,85	38,80	73,01	9,16	11,31	18,14	12,57	20,26
29/11/2013	13,98	23,91	15,82	59,15	34,74	27,34	19,88	52,92	25,89	45,35	38,86	71,82	9,36	11,21	18,35	12,71	20,96
22/11/2013	13,78	23,72	15,64	59,58	34,74	25,84	19,11	52,41	24,27	45,59	37,89	73,03	9,09	11,50	17,73	12,71	19,89
15/11/2013	13,30	22,73	14,92	58,88	33,78	25,46	18,46	50,40	24,06	44,90	36,53	70,85	8,78	11,21	18,21	12,44	19,07
08/11/2013	13,40	23,29	14,32	59,17	33,63	26,00	18,60	49,94	24,06	45,20	37,24	72,48	8,95	11,30	17,92	12,85	19,34
01/11/2013	13,03	22,12	14,02	57,48	33,89	25,12	18,51	48,74	21,93	43,04	36,09	70,46	8,59	10,91	16,10	12,45	17,99
25/10/2013	13,56	22,28	14,26	57,41	34,81	25,71	18,66	50,06	24,89	42,72	36,78	71,52	8,72	10,77	16,59	13,02	18,32
18/10/2013	13,66	21,21	14,63	56,12	33,60	25,81	18,55	51,15	23,46	42,06	36,03	71,29	8,20	11,01	15,78	12,60	19,11

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
11/10/2013	12,62	20,78	14,19	55,54	33,73	25,71	18,45	49,22	21,79	40,63	35,32	70,99	7,96	11,34	14,75	12,40	19,00
04/10/2013	12,47	20,29	14,05	54,24	33,67	24,86	17,35	49,14	22,64	39,62	33,96	70,60	7,56	11,24	15,08	11,97	18,56
27/09/2013	12,43	20,02	13,90	54,02	33,97	25,10	17,85	48,89	22,76	39,19	33,85	69,66	7,51	11,05	14,54	12,08	18,39
20/09/2013	12,40	19,90	14,44	53,41	35,05	25,03	17,58	51,21	23,35	39,73	33,69	69,44	7,57	11,44	14,41	12,14	18,65
13/09/2013	12,61	19,94	14,49	52,61	34,01	24,88	17,16	50,49	23,64	40,51	33,48	69,50	7,46	11,28	14,18	12,10	18,52
06/09/2013	12,33	19,42	14,36	51,65	33,52	25,00	17,16	49,22	21,65	41,25	33,36	69,95	7,40	11,37	14,10	11,99	18,50
30/08/2013	12,30	19,38	14,12	51,50	33,96	24,85	16,99	48,33	22,95	40,84	33,24	70,84	7,33	11,06	14,50	12,07	18,36
23/08/2013	12,83	20,65	14,57	54,80	35,76	25,52	17,21	49,83	24,41	42,83	34,71	75,49	7,61	11,75	15,49	12,72	19,13
16/08/2013	12,86	20,24	14,42	54,89	35,53	25,41	17,63	50,35	24,56	42,57	33,94	72,12	7,57	11,91	15,67	12,70	18,94
09/08/2013	12,69	19,73	14,45	55,34	35,46	25,91	18,05	51,32	25,02	42,32	34,08	71,40	7,58	12,02	16,24	12,80	20,01
02/08/2013	12,74	20,29	14,84	56,24	36,42	26,48	18,80	53,00	26,43	43,12	34,14	73,24	7,63	12,53	16,75	12,88	21,00
26/07/2013	12,41	19,87	14,73	55,56	35,74	25,99	18,59	52,21	26,94	42,38	33,18	71,56	7,45	12,33	16,96	12,97	21,16
19/07/2013	12,27	19,25	14,75	54,91	35,10	28,76	18,77	52,35	27,47	42,18	33,05	72,07	8,04	12,10	15,57	12,99	18,86
12/07/2013	11,67	18,46	13,78	54,01	34,80	28,64	18,80	50,81	27,12	41,69	32,17	69,67	7,88	12,14	14,60	12,75	18,46
05/07/2013	11,53	18,84	13,06	53,17	34,88	29,20	18,95	48,53	26,15	42,57	32,66	72,22	7,96	12,37	14,65	12,89	18,70
28/06/2013	10,78	17,70	12,86	50,32	33,88	27,76	18,00	47,97	25,98	39,83	30,85	66,77	7,37	11,20	13,96	12,08	16,98
21/06/2013	10,46	16,88	12,69	49,50	33,68	27,13	17,93	46,87	23,66	38,64	29,63	64,85	6,97	10,75	13,24	11,43	17,00
14/06/2013	9,91	16,40	13,07	49,01	32,78	26,52	17,72	49,22	23,51	37,35	28,71	63,51	6,97	10,97	13,45	11,09	17,35
07/06/2013	9,89	16,95	13,38	49,17	33,23	26,96	18,33	51,60	23,39	38,86	29,60	64,59	7,28	11,33	13,49	11,40	17,69
31/05/2013	9,86	17,16	13,66	50,38	32,92	26,83	18,34	51,99	24,91	39,49	29,36	64,35	7,21	11,48	14,01	11,50	17,91
24/05/2013	10,31	17,34	13,24	51,29	32,82	27,07	18,69	50,52	25,29	38,96	29,44	64,32	7,34	11,13	13,42	11,76	17,83
17/05/2013	10,25	17,50	13,43	50,87	32,55	27,27	17,96	51,45	24,15	39,88	29,63	64,69	7,45	11,36	13,41	11,86	16,76
10/05/2013	9,82	16,73	13,02	48,99	31,41	26,76	17,05	48,75	25,27	37,95	29,13	62,49	7,14	10,90	13,15	11,64	16,97
03/05/2013	9,65	16,08	12,24	47,38	30,94	25,91	16,75	46,97	25,14	37,07	28,52	60,64	7,07	10,51	13,20	11,50	16,28
26/04/2013	9,56	15,82	12,42	47,17	30,57	25,65	16,49	46,92	25,26	35,91	28,57	60,18	6,95	10,46	12,73	11,35	15,47
19/04/2013	9,67	14,92	11,66	48,08	29,69	25,49	15,49	45,03	26,01	34,86	28,44	61,33	6,99	9,90	13,70	11,29	14,79
12/04/2013	9,60	15,73	12,17	48,81	31,01	25,46	15,41	44,78	26,58	35,05	29,00	62,47	7,29	10,24	14,35	11,62	14,89
05/04/2013	9,47	15,71	11,97	49,39	30,10	25,38	15,33	43,01	26,73	34,51	29,01	62,01	7,24	10,30	14,48	11,77	14,75
29/03/2013	9,86	16,30	12,18	50,81	31,39	25,54	15,70	44,24	26,17	35,95	29,63	62,53	7,46	10,68	13,93	12,10	14,91
22/03/2013	9,82	16,30	12,56	50,10	30,80	25,33	15,93	45,23	25,52	36,25	29,64	62,17	7,57	10,93	13,53	11,75	15,16
15/03/2013	9,87	16,02	12,57	49,88	30,98	25,18	16,01	47,26	28,45	36,77	29,70	61,68	7,73	11,18	13,95	11,87	15,61
08/03/2013	10,14	15,69	12,07	49,38	31,40	24,63	16,16	46,68	29,85	36,29	29,24	60,99	7,49	11,14	14,93	11,63	15,85

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
01/03/2013	9,73	15,15	11,34	48,32	30,66	24,20	15,50	42,11	28,59	34,48	28,84	60,40	7,35	10,66	13,65	11,49	15,37
22/02/2013	9,86	14,89	11,44	49,20	30,58	24,56	15,81	42,79	27,40	34,30	28,99	61,22	7,42	10,55	14,00	11,68	16,13
15/02/2013	9,91	15,02	12,03	48,96	30,27	24,38	15,81	43,84	28,10	34,83	29,01	61,11	7,32	10,62	15,01	12,04	16,13
08/02/2013	9,78	14,78	11,76	48,59	30,65	24,72	15,96	42,68	27,01	35,37	28,92	59,95	7,21	10,62	15,73	11,87	15,02
01/02/2013	9,87	14,72	11,71	48,37	31,12	24,50	16,00	43,02	27,75	35,06	28,83	59,18	7,17	10,36	15,99	11,82	14,88
25/01/2013	9,73	14,34	11,62	47,70	30,87	24,63	15,92	42,91	26,20	33,71	28,55	58,22	7,30	10,13	15,99	11,47	15,04
18/01/2013	10,02	15,09	11,14	46,91	31,04	24,34	16,00	41,66	26,86	33,66	28,49	58,22	7,24	9,97	17,20	11,20	15,34
11/01/2013	9,73	14,69	11,63	45,84	30,31	24,30	15,77	42,34	25,50	31,83	27,60	56,98	7,03	9,97	17,85	10,90	15,47
04/01/2013	9,66	15,10	12,11	46,91	30,20	24,32	15,99	42,43	24,96	32,59	28,54	57,07	7,19	10,46	19,38	11,46	15,76
28/12/2012	9,25	14,34	11,36	44,08	28,85	23,57	15,20	39,01	23,49	30,13	26,91	54,08	6,73	9,77	18,85	10,54	15,11
21/12/2012	9,40	14,51	11,29	44,87	29,45	24,23	15,45	39,49	23,63	30,18	27,38	54,76	6,76	10,02	19,07	10,82	15,68
14/12/2012	9,38	13,68	10,58	43,56	28,29	22,73	14,61	37,60	22,61	28,66	26,25	53,87	6,54	9,40	18,73	10,51	15,15
07/12/2012	9,32	13,53	10,64	43,48	28,42	22,56	14,70	37,64	22,70	29,13	27,18	54,00	6,57	9,41	18,69	10,72	15,66
30/11/2012	9,33	13,23	9,86	43,47	28,17	23,06	14,77	34,57	22,52	29,59	26,88	54,61	6,41	9,46	18,26	10,80	15,74
23/11/2012	9,48	13,56	9,90	44,22	28,81	22,50	14,46	36,03	23,00	29,19	26,90	56,03	6,34	9,85	16,66	11,03	14,73
16/11/2012	9,08	12,96	9,12	42,67	28,04	21,86	14,03	34,98	22,59	28,05	25,94	54,34	5,92	9,31	15,82	10,67	14,45
09/11/2012	9,26	13,33	9,43	43,84	27,55	22,13	13,92	35,93	26,06	28,44	26,31	55,81	6,18	9,04	16,07	10,65	15,65
02/11/2012	9,88	14,04	9,85	44,50	29,42	23,08	14,28	37,60	26,89	30,23	27,09	56,40	6,47	9,28	14,53	10,64	16,26
26/10/2012	9,93	14,08	9,12	44,26	29,01	23,34	14,07	36,60	27,41	29,22	27,42	55,26	6,53	9,20	13,10	10,69	16,11
19/10/2012	10,02	14,10	9,44	44,02	29,78	23,20	14,34	37,16	23,16	29,43	27,22	54,49	6,75	9,33	13,55	10,58	16,60
12/10/2012	10,25	14,20	9,12	44,26	32,34	23,32	14,57	34,75	24,88	30,89	27,50	56,06	7,00	9,52	12,91	10,74	16,60
05/10/2012	10,20	14,90	9,32	45,87	33,64	23,68	15,00	34,77	26,69	31,80	28,41	58,03	7,30	9,93	11,80	11,41	16,73
28/09/2012	9,88	14,74	8,83	45,62	33,16	22,88	14,30	32,72	26,36	31,05	28,19	57,43	7,05	9,63	11,00	11,21	17,05
21/09/2012	10,43	15,15	9,11	46,89	33,31	22,57	14,79	33,67	27,36	31,27	28,78	57,99	7,38	9,85	12,00	11,62	17,75
14/09/2012	10,92	15,57	9,55	48,84	33,99	23,60	14,66	34,79	26,43	33,03	29,30	59,78	7,55	10,23	9,80	11,98	17,18
07/09/2012	10,48	15,25	8,80	47,54	32,86	22,99	14,28	32,07	27,18	32,23	28,99	57,79	7,36	9,37	9,59	11,33	17,00
31/08/2012	10,07	14,74	7,99	46,23	31,54	22,25	13,90	29,71	26,00	30,71	28,04	55,60	6,96	8,96	9,44	10,95	16,89
24/08/2012	9,74	14,54	8,16	46,29	31,11	22,18	13,33	29,83	27,51	30,75	27,77	56,19	6,87	8,42	9,50	10,93	16,80
17/08/2012	9,90	14,65	8,00	47,13	31,96	22,20	13,48	29,03	26,39	31,50	28,27	56,75	7,00	8,65	9,59	11,30	17,53
10/08/2012	9,72	14,49	7,74	46,39	31,56	22,11	12,98	28,90	24,60	30,81	27,56	55,59	6,81	8,35	9,50	10,97	17,00
03/08/2012	9,59	14,47	7,43	47,25	31,65	22,54	13,46	27,40	24,71	30,66	27,78	55,52	6,90	8,29	8,70	11,07	16,96
27/07/2012	9,46	14,61	7,31	46,76	32,40	22,31	13,47	27,30	23,80	30,82	27,64	55,84	6,97	8,22	9,28	11,08	17,18

10 PRIEDAS (TĘSINYS. KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ))

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
20/07/2012	9,31	14,69	7,07	46,33	31,68	21,65	13,43	25,87	21,45	30,66	26,89	56,43	7,04	8,09	9,10	11,11	17,24
13/07/2012	10,00	15,03	7,82	46,64	31,50	22,28	13,99	26,65	21,73	30,69	27,69	57,35	7,03	8,82	8,90	11,35	17,21
06/07/2012	10,07	14,75	7,66	45,85	30,95	21,92	14,48	26,36	21,37	30,59	27,22	57,58	6,79	8,51	8,01	11,09	17,51
29/06/2012	9,80	14,52	8,18	45,95	30,85	22,00	14,12	27,41	21,15	30,71	27,12	57,49	6,73	8,65	8,40	10,87	18,10
22/06/2012	9,69	14,00	7,94	45,29	30,39	21,27	13,54	27,99	19,51	30,28	26,16	56,47	6,51	8,13	6,90	10,61	17,63
15/06/2012	9,49	13,76	7,90	45,31	29,82	21,30	13,52	28,31	19,33	29,96	26,21	55,68	6,28	8,09	7,41	10,41	17,67
08/06/2012	9,04	13,15	7,56	45,66	29,01	21,37	12,53	27,77	19,35	29,49	26,59	55,79	5,95	7,96	7,49	10,38	17,05
01/06/2012	8,54	12,85	7,02	44,69	28,35	20,75	12,34	25,39	18,85	28,68	25,67	55,05	5,91	8,05	7,48	10,21	16,03
25/05/2012	9,05	13,41	7,15	47,42	30,43	22,36	12,92	26,47	19,79	30,40	26,77	57,51	6,27	8,71	7,60	10,88	16,67
18/05/2012	8,99	13,18	7,02	46,52	29,68	22,14	13,29	26,01	20,04	29,25	26,40	55,71	6,01	8,44	7,50	10,58	16,88
11/05/2012	9,32	13,36	7,55	48,92	31,75	22,18	13,63	29,35	21,03	31,51	27,38	58,30	6,39	9,08	8,46	11,15	17,12
04/05/2012	9,28	13,24	7,74	48,56	31,57	22,32	13,83	31,60	21,07	31,77	27,52	58,45	6,33	9,15	9,40	10,97	17,27
27/04/2012	9,88	13,88	8,25	49,35	32,63	23,12	14,07	33,50	21,66	32,51	28,68	59,16	6,58	9,24	8,70	11,61	18,40
20/04/2012	9,32	12,95	8,36	47,63	31,58	23,14	13,41	33,89	20,22	31,60	28,58	56,58	5,97	9,08	8,46	11,70	16,75
13/04/2012	8,96	12,48	8,68	46,48	30,49	21,83	13,00	33,41	19,78	30,55	27,69	55,93	5,74	9,77	8,38	11,39	16,60
06/04/2012	9,27	13,02	9,23	48,01	31,30	22,67	13,08	34,79	17,82	31,70	28,54	57,56	6,02	10,17	8,86	11,89	16,89
30/03/2012	9,86	13,47	9,57	48,35	31,39	22,92	12,95	36,55	17,86	32,36	28,78	58,19	6,12	10,38	9,20	12,08	16,13
23/03/2012	9,74	13,60	9,85	47,82	30,99	22,74	14,00	37,14	17,91	32,29	28,51	58,69	6,35	10,47	9,90	12,19	16,38
16/03/2012	9,82	13,83	9,80	48,34	31,06	22,66	14,00	36,69	18,29	33,20	28,34	60,67	6,56	10,71	9,80	12,35	16,97
09/03/2012	9,06	12,25	8,05	46,36	29,46	22,18	13,37	34,20	17,78	30,44	27,27	58,03	6,21	10,09	10,40	11,78	17,06
02/03/2012	8,72	11,85	8,13	45,55	29,31	21,15	13,22	34,10	16,68	29,57	26,55	56,33	5,88	9,48	7,35	11,54	16,47
24/02/2012	9,09	11,95	7,88	46,69	29,48	22,79	13,91	32,35	17,75	29,32	27,71	56,89	5,96	9,38	7,50	11,95	17,29
17/02/2012	8,80	11,99	8,02	46,74	30,33	23,40	13,88	32,92	17,32	31,15	28,23	57,78	5,94	9,59	6,90	12,25	16,85
10/02/2012	8,45	11,73	8,07	46,19	29,33	22,40	13,72	32,93	13,24	30,14	27,74	56,49	5,71	9,31	7,42	11,82	16,58
03/02/2012	8,70	12,41	7,84	46,99	29,12	24,20	14,00	33,54	13,80	30,08	28,80	57,55	6,01	9,42	7,55	12,21	17,58
27/01/2012	8,56	11,54	7,29	46,03	26,95	23,00	13,74	30,87	13,12	28,02	27,46	56,52	5,58	8,79	6,80	11,53	22,08
20/01/2012	9,44	11,67	7,07	47,72	27,49	22,87	14,10	29,64	12,92	29,58	28,35	57,49	5,88	9,04	7,60	12,43	22,00
13/01/2012	9,14	12,32	6,61	46,97	27,23	22,76	13,59	30,74	12,15	29,44	28,24	56,31	5,99	8,68	6,81	12,30	21,24
06/01/2012	9,14	12,06	6,18	45,51	25,79	22,67	13,36	28,55	12,00	27,92	28,41	54,59	5,74	8,52	6,02	12,01	21,50
30/12/2011	8,49	11,02	5,56	44,49	25,17	22,19	12,92	26,31	11,76	25,80	27,80	52,91	5,26	8,00	5,05	11,31	21,22
23/12/2011	8,48	11,10	5,60	44,55	25,48	22,12	12,96	27,46	11,74	26,23	27,40	53,21	5,41	8,16	5,60	11,30	21,43
16/12/2011	8,30	10,36	5,20	42,83	24,05	20,86	12,67	26,03	11,93	24,74	26,71	51,68	5,04	7,42	4,55	10,96	20,12

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
09/12/2011	8,15	10,46	5,72	43,09	23,79	20,77	13,12	28,77	12,38	26,50	26,99	52,12	4,88	7,83	5,90	11,06	19,83
02/12/2011	8,00	9,88	5,64	42,37	23,40	20,44	13,40	28,17	11,76	25,21	26,51	50,41	4,76	7,56	5,73	10,71	20,12
25/11/2011	6,63	8,57	5,17	39,78	21,17	18,44	12,27	23,63	10,83	23,02	23,88	47,14	4,10	6,79	5,80	9,80	17,05
18/11/2011	7,30	9,29	5,78	42,22	22,68	19,34	13,13	26,28	12,25	24,90	25,69	49,87	4,59	7,31	7,30	10,77	19,85
11/11/2011	7,81	9,83	6,21	42,76	23,58	19,54	12,57	29,33	12,25	26,47	25,82	50,65	4,76	7,37	6,80	10,75	19,51
04/11/2011	7,79	9,96	6,49	42,64	23,37	19,18	12,40	30,34	12,78	25,68	26,01	49,82	4,75	7,10	7,80	10,63	19,21
28/10/2011	8,48	10,19	7,35	43,13	23,91	20,41	12,06	34,16	12,78	25,92	26,08	50,40	4,70	7,29	7,50	10,30	19,76
21/10/2011	7,74	10,65	6,46	40,36	23,05	20,59	11,24	30,30	11,88	24,38	25,58	48,65	4,64	6,92	7,92	9,93	17,58
14/10/2011	8,90	10,31	6,19	38,21	22,54	20,97	11,40	28,40	12,05	25,66	24,56	47,24	4,17	6,56	7,23	9,27	17,49
07/10/2011	8,43	9,35	5,90	36,37	20,93	18,51	10,79	24,63	11,08	23,51	23,07	46,11	3,66	6,08	6,03	8,70	15,13
30/09/2011	7,69	8,78	6,12	36,40	21,33	18,47	10,32	25,62	10,09	22,97	22,69	45,86	3,70	5,96	4,90	8,57	15,85
23/09/2011	7,90	8,82	6,31	35,80	20,86	17,74	10,47	24,98	10,18	22,49	22,45	45,43	3,72	6,08	4,90	8,20	15,41
16/09/2011	9,14	10,31	7,23	40,13	22,67	19,35	11,23	28,99	10,74	24,93	23,99	48,98	4,19	6,76	5,70	9,07	17,94
09/09/2011	9,11	9,96	6,98	38,08	20,90	18,59	10,71	26,74	9,45	22,31	22,69	46,68	3,96	6,21	5,59	8,30	16,31
02/09/2011	9,16	10,11	7,25	38,30	20,91	19,24	10,95	28,40	9,18	23,44	23,48	47,44	3,92	6,31	5,88	8,32	16,15
26/08/2011	9,51	10,72	7,76	40,61	20,74	20,65	12,48	29,84	9,95	24,01	23,98	49,23	4,22	6,80	6,40	8,68	16,68
19/08/2011	9,11	9,98	6,97	37,44	19,27	19,00	11,95	26,77	9,41	22,58	21,81	46,21	3,88	6,43	6,15	8,20	15,99
12/08/2011	9,72	10,83	7,19	40,23	20,54	20,03	10,73	29,85	10,47	24,41	22,85	49,71	4,24	6,86	6,00	8,83	16,13
05/08/2011	10,99	11,92	8,17	43,04	23,31	21,30	12,05	33,44	12,44	29,13	24,41	51,28	4,83	8,08	6,30	9,31	19,25
29/07/2011	11,65	13,54	9,71	44,81	25,68	21,92	13,48	38,34	13,01	32,03	25,16	53,88	5,14	8,99	7,30	10,00	19,53
22/07/2011	11,84	12,49	10,13	46,35	26,18	23,30	13,82	40,26	12,98	33,78	24,92	55,77	5,29	9,52	12,50	10,28	16,95
15/07/2011	13,07	11,96	10,00	45,37	25,32	23,00	13,27	38,38	12,60	32,59	24,70	55,04	5,41	9,60	12,10	10,09	18,15
08/07/2011	13,35	12,01	10,70	46,24	26,09	22,91	14,52	42,03	12,98	33,79	24,97	56,77	5,73	9,42	12,50	10,39	19,29
01/07/2011	13,23	12,57	11,09	46,97	27,34	22,52	14,27	42,88	12,36	35,39	25,14	57,63	5,89	9,70	12,20	10,51	17,48
24/06/2011	12,83	12,21	10,52	45,34	25,45	21,72	13,09	39,59	11,33	33,74	24,26	55,43	5,59	9,54	12,90	10,10	17,69
17/06/2011	13,04	12,17	10,68	45,69	26,19	21,43	13,70	38,30	11,08	34,41	24,32	56,49	5,62	10,22	12,80	10,03	18,05
10/06/2011	13,55	12,14	10,80	45,58	25,83	21,04	13,97	37,92	11,91	33,78	23,16	54,91	5,18	9,60	12,00	10,16	17,06
03/06/2011	13,95	11,75	11,28	45,75	26,12	20,76	14,29	39,85	11,94	34,14	23,42	55,09	5,51	10,07	13,30	10,18	18,17
27/05/2011	14,37	12,81	11,69	46,98	27,30	22,04	14,15	40,97	12,69	35,91	24,65	57,17	5,75	10,46	14,10	10,22	20,05
20/05/2011	14,43	12,95	11,58	47,83	26,56	21,50	13,57	41,02	12,89	36,47	24,35	58,66	5,76	10,27	13,40	10,47	20,00
13/05/2011	13,87	12,93	11,93	47,77	26,63	21,11	13,17	41,53	13,55	36,39	24,19	57,94	5,87	10,26	14,40	10,75	20,01
06/05/2011	14,34	13,17	12,31	48,17	26,98	21,24	13,70	45,20	13,39	37,47	23,89	58,51	5,98	10,99	14,60	11,25	20,07

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
29/04/2011	14,47	13,55	12,28	48,79	26,92	22,30	15,11	45,90	14,73	37,93	25,02	59,24	6,20	10,95	15,60	10,95	20,55
22/04/2011	14,37	15,01	12,31	47,75	25,98	22,29	15,44	45,50	13,53	36,31	23,94	59,53	5,95	10,35	12,90	10,27	20,26
15/04/2011	14,73	15,22	12,82	47,67	26,53	22,34	15,18	44,20	13,70	37,94	24,28	59,99	6,35	10,87	13,30	10,48	21,19
08/04/2011	14,87	15,84	13,48	47,28	27,23	22,35	20,04	45,60	13,74	37,83	24,63	59,66	6,67	11,46	14,50	10,51	20,58
01/04/2011	14,55	15,83	13,37	48,00	27,62	21,52	20,33	44,50	13,97	36,95	24,44	59,79	6,82	11,39	15,00	10,62	20,76
25/03/2011	14,02	15,30	13,34	47,25	27,07	21,49	21,25	44,60	13,26	36,79	23,86	57,96	6,27	11,29	14,80	10,17	19,66
18/03/2011	14,02	15,56	14,04	45,21	27,01	21,16	19,72	45,00	12,93	37,79	24,11	57,98	6,38	11,39	15,00	10,19	18,84
11/03/2011	13,81	15,56	14,38	46,96	27,10	21,83	19,78	45,70	13,11	39,14	23,82	58,01	6,19	11,44	16,90	10,33	18,03
04/03/2011	13,79	15,72	14,12	47,71	26,37	22,00	20,40	45,40	12,67	38,36	25,03	58,18	6,30	11,43	17,90	10,11	19,23
25/02/2011	14,04	15,78	14,20	47,96	27,65	22,57	33,83	47,00	13,71	38,83	25,14	59,39	6,59	11,58	17,30	10,10	19,51
18/02/2011	14,56	16,03	14,75	47,96	28,41	22,67	27,36	49,10	14,27	39,65	25,44	60,41	6,68	11,78	18,20	10,63	19,94
11/02/2011	14,96	15,70	14,77	47,76	29,12	22,15	31,60	48,80	11,83	39,82	25,96	59,61	6,58	11,85	16,90	10,61	19,80
04/02/2011	14,78	15,75	14,29	46,65	28,44	21,80	24,06	48,20	12,10	38,60	25,38	58,55	6,55	11,77	16,50	10,31	19,82
28/01/2011	14,44	15,70	13,60	46,76	27,26	21,22	32,45	47,20	10,94	37,99	25,62	58,22	6,53	11,25	15,80	10,05	19,33
21/01/2011	14,27	15,33	14,25	47,62	28,39	21,26	34,76	48,90	10,65	39,50	27,22	61,40	6,96	11,79	15,70	10,25	21,09
14/01/2011	14,73	15,31	15,25	48,35	27,78	22,52	36,69	51,30	11,05	42,25	28,34	61,83	7,03	12,53	16,70	10,53	21,75
07/01/2011	14,16	15,85	14,25	46,13	26,33	22,30	36,89	49,40	10,99	41,01	26,75	60,22	6,73	11,99	17,30	9,88	21,83
31/12/2010	13,91	15,95	13,34	47,21	26,29	22,11	29,55	47,30	10,23	42,24	27,77	61,12	7,08	11,78	16,30	9,82	22,51
24/12/2010	13,91	15,85	13,06	47,66	26,34	21,00	29,36	46,80	10,50	42,26	27,88	61,40	7,23	11,71	15,40	10,02	21,59
17/12/2010	13,11	14,72	12,57	46,34	26,16	20,71	27,23	47,00	10,85	41,34	26,89	59,95	6,75	10,88	15,50	9,55	20,49
10/12/2010	13,43	14,89	12,80	46,62	27,15	20,85	27,42	47,70	10,55	40,97	26,81	59,28	6,98	10,53	14,10	9,78	20,27
03/12/2010	12,76	13,78	11,86	44,98	24,71	20,51	28,20	44,50	10,21	39,58	24,99	56,35	6,69	10,10	13,30	9,31	19,05
26/11/2010	12,22	12,81	11,12	43,96	23,34	19,79	27,04	41,10	9,97	36,47	24,40	54,05	6,25	9,43	12,40	8,96	18,86
19/11/2010	12,42	13,02	11,66	44,95	24,48	19,87	26,27	42,68	9,99	37,12	24,23	54,61	6,26	9,67	12,60	9,26	16,78
12/11/2010	12,39	13,60	12,12	44,49	24,82	19,57	27,23	42,90	10,15	37,27	24,63	54,57	6,25	10,03	13,20	9,07	16,38
05/11/2010	13,17	14,00	12,36	45,43	25,58	19,67	29,74	44,90	10,85	38,64	24,88	55,75	6,32	10,21	12,70	9,20	16,45
29/10/2010	12,42	13,19	11,45	43,19	23,41	19,34	29,36	41,70	10,18	35,78	23,37	52,44	5,82	9,91	12,70	8,50	16,16
22/10/2010	12,55	14,57	11,44	46,36	22,62	19,30	29,94	41,10	10,33	36,26	23,39	52,82	5,55	9,75	24,50	8,80	16,12
15/10/2010	12,86	14,01	11,98	45,41	22,64	18,98	29,94	39,50	10,43	38,18	23,26	53,14	5,63	9,85	25,70	8,91	16,71
08/10/2010	13,15	14,03	13,18	45,30	23,58	19,00	28,97	41,90	10,34	38,70	23,40	53,58	5,67	11,29	25,00	8,97	16,57
01/10/2010	13,63	14,16	13,30	44,64	24,37	19,01	27,23	40,90	10,32	37,16	22,75	53,80	5,53	11,31	19,00	8,57	16,02
24/09/2010	13,62	13,84	13,60	45,11	24,51	19,17	30,32	39,04	10,01	36,33	23,02	53,69	5,35	10,71	18,20	8,58	15,70

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
17/09/2010	12,82	13,82	13,40	45,97	23,03	18,19	28,00	39,50	9,81	36,88	22,33	53,39	5,31	10,79	19,20	8,54	15,04
10/09/2010	12,57	14,30	13,55	46,75	23,65	18,01	30,51	39,10	9,85	36,70	22,47	53,40	5,27	10,93	25,80	8,48	14,17
03/09/2010	12,67	13,80	13,50	46,78	23,56	18,67	32,06	39,10	9,79	36,93	23,00	53,23	5,31	10,24	26,40	8,25	14,91
27/08/2010	12,43	12,86	12,64	45,35	22,72	17,92	28,39	37,60	9,65	34,06	23,06	52,11	5,10	9,97	24,30	8,10	13,42
20/08/2010	12,20	12,84	12,87	46,62	23,11	18,38	29,94	37,50	9,26	35,34	23,17	52,04	5,10	9,92	26,20	7,77	13,34
13/08/2010	11,65	13,10	13,23	47,52	23,83	17,21	30,32	38,80	9,22	35,87	22,99	52,26	5,00	9,99	27,40	7,87	15,07
06/08/2010	12,91	14,52	13,96	49,79	25,20	19,22	34,57	40,60	9,93	37,16	24,77	54,29	5,08	10,74	30,80	8,50	15,73
30/07/2010	13,24	14,66	14,04	49,81	24,83	20,19	32,06	41,00	10,28	38,36	24,75	55,21	5,30	11,08	32,10	8,57	16,00
23/07/2010	13,11	14,00	13,74	50,83	25,54	20,02	28,39	40,20	9,88	37,74	24,75	52,35	5,22	11,09	33,10	8,09	18,31
16/07/2010	13,56	17,60	13,98	48,81	26,38	18,24	29,16	39,00	9,54	36,17	23,77	51,53	5,29	11,39	30,70	7,97	17,32
09/07/2010	14,51	18,27	15,11	49,32	28,18	19,39	29,55	40,40	10,07	39,15	24,13	53,19	5,75	11,64	32,70	8,50	19,79
02/07/2010	13,53	17,34	13,84	46,63	26,02	18,95	29,55	37,90	9,97	35,28	22,30	50,68	5,09	10,61	30,60	7,88	18,75
25/06/2010	14,43	18,62	15,42	48,67	28,76	19,54	30,13	39,40	11,36	38,43	23,19	53,07	5,50	12,05	41,00	8,70	20,43
18/06/2010	14,87	18,91	15,82	49,10	29,57	19,38	40,17	40,10	11,68	39,22	23,41	54,34	5,25	11,58	42,40	8,79	20,17
11/06/2010	14,64	18,93	15,60	47,65	30,21	17,47	37,47	38,80	11,48	37,44	22,63	53,41	5,21	11,49	37,30	8,44	20,50
04/06/2010	14,10	18,89	15,35	45,65	29,23	17,34	41,91	37,90	10,87	36,25	21,68	52,42	4,98	11,28	42,80	8,00	20,15
28/05/2010	14,88	19,39	15,74	48,03	30,24	18,24	46,54	39,60	11,31	38,10	22,85	54,88	5,23	11,88	50,80	8,19	19,77
21/05/2010	14,90	19,67	15,99	47,04	31,36	18,44	44,23	37,50	10,60	38,65	22,68	55,21	5,64	12,34	43,96	8,45	19,28
14/05/2010	16,41	20,94	16,34	50,57	34,05	20,70	49,05	39,80	13,14	42,22	24,81	57,47	6,30	12,99	59,00	9,28	21,81
07/05/2010	15,56	20,19	16,18	50,66	32,24	19,25	43,65	40,00	11,92	40,29	22,34	56,52	5,46	12,80	54,00	8,41	21,16
30/04/2010	16,14	22,14	17,83	52,88	33,24	21,00	42,10	43,70	12,60	42,00	24,67	59,36	6,55	13,50	63,50	9,32	20,74
23/04/2010	16,96	22,33	18,43	53,53	34,28	22,35	64,70	48,60	13,04	44,28	25,89	59,44	7,38	14,12	74,18	9,50	22,74
16/04/2010	15,54	22,24	18,41	48,60	33,76	20,64	40,94	45,60	12,60	40,77	23,86	56,38	7,38	13,37	69,00	8,85	21,74
09/04/2010	15,01	22,19	18,59	47,34	33,85	18,90	43,45	45,50	12,20	41,56	23,95	57,00	7,26	14,33	66,80	8,78	20,70
02/04/2010	14,65	21,27	18,04	45,42	32,47	17,69	33,60	41,80	11,35	37,97	23,15	55,96	6,82	13,61	58,49	8,24	20,32
26/03/2010	14,79	20,87	17,90	45,08	32,25	17,85	32,06	43,10	11,74	37,56	23,12	55,50	6,87	13,40	57,00	8,47	20,36
19/03/2010	14,28	20,60	16,82	44,85	31,85	18,83	36,69	39,00	10,81	38,14	23,37	56,02	6,85	13,77	92,00	8,38	20,36
12/03/2010	14,24	19,60	16,85	44,20	30,70	18,67	26,46	39,70	10,09	36,86	23,03	54,91	6,49	12,77	78,03	7,91	19,93
05/03/2010	14,08	19,46	16,70	43,27	28,53	18,45	23,75	35,00	9,94	36,74	22,72	54,99	6,07	12,70	73,02	7,78	19,70
26/02/2010	13,27	19,47	16,66	42,21	28,53	17,88	25,11	34,00	9,89	36,08	22,41	54,15	5,61	12,03	64,50	7,60	20,04
19/02/2010	13,31	22,03	15,88	43,54	27,31	18,36	27,04	34,20	10,05	35,55	21,42	53,49	5,56	12,14	61,00	7,36	20,21
12/02/2010	12,89	21,92	14,45	42,96	26,92	17,68	22,79	31,80	10,00	35,00	20,50	52,26	5,48	12,25	62,00	6,94	20,25

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
05/02/2010	12,50	22,03	15,00	43,58	27,51	17,03	24,53	32,20	10,28	34,03	20,78	51,60	5,57	11,87	61,00	6,94	19,92
29/01/2010	13,20	22,88	15,18	45,48	27,87	16,55	31,29	33,20	10,14	34,51	20,91	51,32	5,86	12,18	63,00	7,09	20,05
22/01/2010	13,35	23,17	14,90	49,08	28,15	18,16	37,27	32,50	10,25	35,62	20,13	51,44	5,70	12,52	63,00	7,36	20,73
15/01/2010	12,91	24,04	16,26	48,45	27,76	18,50	29,16	34,20	10,82	32,86	19,01	51,61	4,75	12,82	68,00	7,27	20,75
08/01/2010	12,70	23,82	16,78	48,87	27,34	19,18	26,65	35,90	11,57	32,57	18,78	51,20	4,59	13,38	70,00	7,32	20,17
01/01/2010	12,43	23,46	15,06	47,06	25,37	20,68	25,30	33,10	11,49	29,57	19,31	50,00	4,65	12,60	60,00	6,79	20,38
25/12/2009	13,01	23,81	15,25	47,92	25,87	19,10	26,07	33,50	10,90	30,16	19,90	50,78	4,52	12,87	59,00	6,93	22,07
18/12/2009	11,86	23,56	15,03	46,17	25,53	19,67	25,88	34,00	9,94	28,25	19,45	49,06	4,68	12,65	57,00	6,82	23,45
11/12/2009	11,37	23,01	15,63	45,57	25,88	19,47	22,40	39,50	9,89	28,88	18,52	48,73	4,38	12,84	64,00	6,67	20,67
04/12/2009	11,43	23,44	16,28	45,62	26,61	19,82	17,96	40,60	10,40	28,28	18,87	48,34	4,53	13,14	64,00	6,70	21,09
27/11/2009	10,11	22,81	15,47	44,84	24,26	18,50	16,42	40,60	10,00	27,80	18,00	46,71	4,14	12,25	65,00	6,36	19,79
20/11/2009	10,41	23,47	16,09	45,72	24,60	18,84	18,35	42,00	10,06	27,91	18,63	47,68	4,33	12,15	73,00	6,75	19,80
13/11/2009	10,23	22,72	15,98	44,55	24,45	18,84	18,93	40,50	10,22	27,91	17,96	47,69	4,32	11,33	77,00	6,66	20,29
06/11/2009	9,75	21,97	15,05	44,77	24,47	19,54	23,75	40,60	10,38	27,57	18,08	47,26	4,65	11,38	77,00	6,71	19,74
30/10/2009	9,98	22,58	14,58	44,40	23,91	20,55	27,23	40,90	10,02	27,75	18,61	46,79	5,25	10,96	90,00	7,08	18,86
23/10/2009	10,74	23,95	16,22	42,68	26,07	21,92	44,23	44,60	11,50	30,79	17,71	48,51	4,96	11,78	111,00	6,76	22,16
16/10/2009	11,03	24,76	17,26	42,05	28,25	22,35	45,96	45,90	11,97	29,95	17,59	50,75	5,57	12,51	121,00	6,89	22,22
09/10/2009	11,32	24,99	17,50	41,81	27,30	22,12	48,67	46,30	12,27	30,33	18,16	50,39	5,63	12,25	108,00	6,92	23,22
02/10/2009	10,80	23,89	16,34	39,62	26,71	21,85	45,00	45,20	11,33	28,78	17,39	50,38	5,24	11,59	105,00	6,79	23,22
25/09/2009	10,62	23,71	16,60	40,54	27,17	22,75	47,70	43,80	11,28	28,56	18,39	50,42	5,51	12,35	109,00	7,15	21,79
18/09/2009	11,44	23,99	17,63	41,38	29,25	22,79	50,99	42,60	11,16	30,65	18,83	49,99	5,76	12,87	95,00	7,54	22,16
11/09/2009	10,06	23,02	16,97	39,36	26,77	23,09	44,23	46,10	11,09	27,60	18,33	48,31	5,87	12,12	80,00	7,05	26,22
04/09/2009	9,85	22,71	17,09	39,09	26,51	22,06	46,74	48,50	11,02	25,42	17,90	48,06	5,99	11,65	76,00	6,61	32,68
28/08/2009	10,54	23,18	17,98	39,70	28,39	22,69	57,36	52,30	11,30	26,73	18,10	49,13	6,20	12,28	82,00	7,02	33,06
21/08/2009	11,07	24,06	17,46	41,03	28,03	23,62	57,17	47,00	10,58	27,09	18,55	50,89	6,46	12,41	80,00	7,58	30,05
14/08/2009	11,05	23,85	17,39	40,82	28,23	22,90	58,13	40,40	10,09	27,57	18,94	50,46	6,33	12,32	79,00	7,29	30,24
07/08/2009	11,40	24,19	16,42	41,65	25,82	24,09	57,94	38,50	9,90	27,61	19,69	52,60	6,88	12,57	87,00	7,79	31,56
31/07/2009	9,71	22,50	14,79	38,37	22,88	22,86	41,91	31,70	9,66	23,84	18,13	48,03	6,67	11,69	90,00	7,76	32,31
24/07/2009	9,25	20,85	12,51	35,49	21,02	22,40	36,89	27,30	7,66	22,32	17,09	45,91	6,30	10,83	83,00	6,50	31,56
17/07/2009	9,01	20,35	12,89	34,68	20,94	21,94	41,52	30,20	7,36	22,15	14,70	47,28	6,66	11,02	78,00	6,13	31,74
10/07/2009	8,36	19,86	11,88	33,98	20,63	20,49	65,47	25,90	6,90	20,31	14,42	44,48	6,23	10,44	66,00	6,16	31,93
03/07/2009	8,15	19,76	12,64	34,60	20,68	20,60	70,49	28,80	7,54	20,85	14,21	45,16	6,04	10,26	69,00	6,00	30,99

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
26/06/2009	8,64	20,52	12,75	36,26	22,67	22,06	81,89	30,30	7,60	21,33	15,18	46,07	6,35	10,89	77,00	6,41	31,04
19/06/2009	8,00	21,30	13,22	37,49	22,62	20,07	90,00	31,70	7,69	21,54	14,83	46,93	6,56	11,67	75,00	6,20	31,56
12/06/2009	8,08	21,90	13,72	39,92	23,14	21,57	114,72	34,70	8,16	22,63	16,03	48,95	6,85	11,94	88,00	6,00	33,06
05/06/2009	7,87	21,52	11,86	37,79	21,41	21,74	118,58	34,60	8,01	21,75	15,52	47,83	7,26	11,48	91,00	7,02	35,31
29/05/2009	7,71	22,24	11,27	37,43	22,42	21,41	115,49	37,20	6,74	21,68	15,50	48,95	7,40	10,90	95,00	6,68	34,64
22/05/2009	7,36	21,52	11,07	35,94	20,31	21,39	114,33	36,70	6,72	20,33	15,00	48,62	7,02	10,05	118,00	6,65	30,05
15/05/2009	7,65	22,63	10,67	37,45	21,63	21,51	140,40	34,80	7,12	20,45	16,03	48,08	7,95	10,12	127,00	7,30	30,05
08/05/2009	9,00	24,98	14,17	41,21	26,33	24,11	167,25	40,20	8,54	22,97	18,00	53,19	9,78	11,21	190,00	9,30	29,30
01/05/2009	8,04	22,68	8,70	34,66	22,79	22,35	115,49	29,70	6,46	20,96	16,22	46,81	8,45	10,13	142,00	7,56	28,93
24/04/2009	7,88	24,07	9,10	36,60	23,42	23,29	128,24	31,90	6,21	22,08	17,86	46,75	9,26	10,63	126,00	7,68	24,80
17/04/2009	9,91	22,27	10,60	36,40	23,42	26,28	139,63	36,50	6,39	21,75	19,50	50,25	10,52	11,31	126,00	7,60	30,80
10/04/2009	10,33	22,86	9,55	35,71	20,31	26,17	112,21	30,40	6,67	19,57	19,12	48,91	10,12	11,16	95,00	7,49	29,86
03/04/2009	9,25	22,26	7,60	35,19	18,16	24,58	112,40	28,50	6,69	19,54	17,97	48,55	9,74	10,14	95,00	8,15	30,05
27/03/2009	9,85	20,81	7,34	33,91	17,77	23,19	122,06	26,20	6,33	19,60	17,20	47,00	9,06	9,72	82,00	7,30	30,05
20/03/2009	8,58	19,41	6,19	32,27	17,35	23,93	109,12	26,20	5,77	17,86	15,99	44,92	8,61	8,85	83,00	7,14	28,59
13/03/2009	8,23	18,80	5,76	31,29	17,28	22,05	88,26	17,80	5,65	17,82	15,72	42,11	8,25	8,79	68,00	7,11	31,22
06/03/2009	6,20	16,64	3,14	26,27	13,73	19,50	72,81	10,30	4,93	12,84	13,93	36,61	6,59	6,93	62,00	6,21	34,60
27/02/2009	7,15	18,63	3,95	32,04	16,13	21,06	76,67	15,00	5,48	15,01	17,11	43,04	8,18	8,02	78,00	6,28	36,81
20/02/2009	6,56	17,78	3,79	31,87	14,91	21,69	90,58	19,50	6,84	13,57	16,61	40,57	8,44	7,52	69,00	5,75	34,18
13/02/2009	7,36	19,11	5,57	37,42	15,33	23,71	134,22	34,90	8,17	15,49	17,64	43,70	9,51	8,04	74,00	7,00	35,31
06/02/2009	7,99	21,29	6,13	39,19	19,01	24,37	158,95	39,10	7,82	18,95	19,77	47,69	10,32	8,98	78,00	8,40	35,32
30/01/2009	9,08	18,90	6,58	35,87	19,79	23,52	129,98	35,50	7,82	16,66	17,95	43,77	9,59	8,32	60,00	7,91	37,57
23/01/2009	11,02	19,92	6,24	33,59	20,04	25,31	118,58	34,70	7,66	17,10	18,88	41,03	9,27	8,09	79,00	7,90	37,53
16/01/2009	13,94	19,02	7,18	35,64	20,83	27,49	128,62	35,00	7,21	14,38	20,56	43,20	10,07	7,71	90,00	8,89	37,53
09/01/2009	14,91	20,32	12,99	37,76	23,04	26,02	152,96	67,50	8,38	17,90	22,13	43,10	11,32	8,59	86,00	12,08	39,07
02/01/2009	16,51	23,67	14,33	44,79	26,73	31,15	193,71	71,40	9,47	20,95	23,86	50,33	12,30	9,79	109,00	13,39	36,81
26/12/2008	16,04	21,69	13,36	42,49	26,03	28,16	188,11	67,30	7,94	19,13	23,00	48,29	11,74	8,31	75,00	12,38	35,55
19/12/2008	15,96	21,15	13,80	42,36	27,40	28,53	192,36	70,20	8,87	19,01	23,00	48,14	11,32	8,93	92,00	12,46	35,35
12/12/2008	16,69	19,92	14,93	40,84	27,05	27,46	204,91	77,00	8,80	19,21	22,30	46,40	10,59	8,37	59,00	11,45	36,88
05/12/2008	17,20	21,59	15,24	43,24	29,17	28,47	236,00	77,10	8,50	21,72	23,67	53,74	10,90	9,26	63,00	12,14	36,54
28/11/2008	18,46	22,24	16,25	44,61	29,97	28,99	247,20	82,90	9,24	22,55	23,06	54,21	12,01	9,18	71,00	12,36	36,88

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
02/01/2015	62,49	13,86	125,39	15,94	14,63	90,82	54,80	17,73	10,51	14,08	41,73	26,82	15,77	44,83	9,63	32,30	54,70	27,65
26/12/2014	62,55	14,00	126,74	16,15	14,91	92,51	55,59	18,18	10,68	14,26	42,47	27,07	15,81	45,74	9,79	32,65	55,28	27,83
19/12/2014	61,93	13,80	125,11	16,07	14,68	91,71	54,41	18,16	10,45	13,86	41,95	26,36	15,56	45,20	9,67	32,40	54,45	27,37
12/12/2014	60,04	13,30	121,85	15,57	14,04	87,74	53,33	17,37	10,01	13,43	40,23	25,77	15,00	43,89	9,33	31,18	53,70	26,52
05/12/2014	62,70	13,78	128,03	15,95	14,64	90,18	56,37	17,56	10,37	13,73	41,32	26,49	15,75	45,13	9,81	32,33	55,03	27,49
28/11/2014	60,16	13,50	126,02	15,89	14,20	87,47	56,18	17,28	10,07	13,38	39,29	25,84	15,52	44,20	9,74	31,47	54,48	26,43
21/11/2014	60,45	13,24	124,68	15,88	14,49	86,85	58,37	17,37	10,04	13,35	39,46	25,81	15,65	43,97	9,75	31,45	53,81	25,66
14/11/2014	60,28	13,35	124,94	15,86	14,80	87,41	60,20	17,90	10,17	13,98	39,56	25,87	15,89	43,73	9,83	32,01	53,35	26,23
07/11/2014	61,47	13,39	124,54	15,91	14,71	88,45	60,12	18,16	10,16	13,75	39,66	25,66	15,38	43,81	9,98	31,86	53,84	26,52
31/10/2014	60,48	13,20	122,18	15,95	14,55	86,39	60,39	18,23	9,93	14,06	39,14	25,36	15,45	42,60	9,98	31,34	53,09	26,62
24/10/2014	58,74	12,79	116,37	15,55	12,98	82,52	56,54	17,09	9,44	13,31	37,41	24,41	14,68	40,91	9,67	29,31	51,20	24,70
17/10/2014	56,20	12,35	112,86	14,99	12,49	79,77	54,42	16,68	9,10	12,90	35,84	22,44	14,72	39,40	9,35	28,41	48,69	23,30
10/10/2014	58,52	12,88	119,96	15,14	12,35	81,73	54,87	16,25	9,59	12,58	35,97	23,03	14,74	40,07	9,21	28,15	50,64	22,37
03/10/2014	60,30	13,52	123,35	15,65	12,90	85,01	57,05	16,60	10,10	12,91	37,97	24,16	15,49	41,67	9,64	29,32	52,10	24,14
26/09/2014	60,56	13,49	124,83	15,98	13,07	85,88	57,92	16,54	10,12	12,86	38,57	23,94	15,76	41,87	9,75	29,84	51,87	24,05
19/09/2014	61,11	13,96	127,68	16,36	13,36	87,89	60,04	16,85	10,44	13,14	39,84	24,89	16,26	43,23	10,02	30,11	53,36	24,67
12/09/2014	60,03	13,93	125,94	16,19	13,64	86,22	61,36	17,09	10,35	12,96	39,07	24,90	16,52	42,20	10,01	30,62	51,70	24,16
05/09/2014	59,91	13,74	124,48	15,89	13,19	85,35	60,61	16,92	10,14	12,71	38,50	24,24	16,09	42,13	10,05	29,76	51,65	23,61
29/08/2014	59,45	13,61	123,63	15,95	13,09	84,75	60,40	17,01	10,15	12,67	38,08	24,15	15,80	42,28	10,00	29,50	51,44	23,61
22/08/2014	58,49	13,55	122,67	15,88	13,23	84,35	59,71	17,11	10,10	12,58	38,13	23,95	15,71	42,03	10,00	29,56	51,18	23,69
15/08/2014	56,75	13,19	119,96	15,60	13,10	82,04	57,72	16,78	9,78	12,18	36,81	23,25	15,28	41,27	9,77	28,60	50,21	22,80
08/08/2014	56,34	13,21	119,90	15,50	13,08	81,72	57,14	16,87	9,76	11,77	37,00	22,87	15,44	41,18	9,78	28,55	50,00	22,75
01/08/2014	56,48	13,35	119,91	15,79	13,27	82,01	56,96	16,57	9,99	11,83	37,52	23,23	15,53	41,33	9,53	28,28	50,35	22,58
25/07/2014	59,01	13,86	124,20	16,05	13,87	84,82	60,78	16,70	10,36	11,81	39,08	24,33	16,40	42,75	9,72	29,05	51,60	23,62
18/07/2014	58,23	13,70	122,06	15,64	13,87	83,88	61,55	16,78	10,25	12,02	39,72	23,68	15,88	42,17	9,72	29,59	51,28	23,96
11/07/2014	55,80	14,17	122,01	16,01	14,01	87,33	61,22	17,00	10,61	12,30	39,85	24,12	16,27	43,18	9,87	30,94	51,49	24,07
04/07/2014	57,05	14,51	124,94	16,09	14,56	89,97	63,24	17,50	10,87	12,47	40,76	24,71	16,75	43,59	10,04	32,15	53,00	24,90
27/06/2014	57,53	14,40	124,12	15,96	14,16	89,31	62,75	17,32	10,67	11,96	40,22	24,42	16,37	43,36	10,01	31,66	52,90	23,95
20/06/2014	57,55	14,32	124,73	15,73	14,31	89,42	61,95	17,43	10,77	12,01	40,47	24,50	16,49	43,74	10,02	31,09	52,89	24,42
13/06/2014	57,04	14,23	122,67	15,82	13,95	87,81	60,49	17,46	10,71	11,74	40,26	24,48	16,30	43,06	10,01	30,79	51,90	24,27
06/06/2014	56,97	14,13	123,73	15,79	14,09	87,32	60,34	18,07	10,63	11,91	39,64	24,69	16,39	42,88	10,04	31,31	51,98	24,32
30/05/2014	55,57	13,69	121,37	15,28	13,53	85,27	58,13	16,93	10,19	11,33	38,32	23,06	15,89	42,19	9,69	29,92	50,78	22,88

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
23/05/2014	54,53	13,37	121,17	15,35	13,73	84,51	58,34	16,91	10,07	11,43	38,32	22,65	15,68	41,45	9,74	29,99	50,16	22,72
16/05/2014	53,31	13,11	118,56	14,82	13,35	82,78	57,19	16,48	9,88	11,05	37,21	21,84	15,38	40,89	9,54	29,01	49,08	21,76
09/05/2014	54,01	13,60	121,37	15,21	13,82	84,18	58,83	17,14	10,26	11,31	38,00	22,19	15,31	40,32	9,68	29,73	49,08	22,71
02/05/2014	55,58	13,67	121,80	15,46	13,97	84,73	58,98	17,11	10,24	11,60	38,32	22,82	15,51	40,39	9,89	30,23	49,58	23,28
25/04/2014	55,70	13,54	122,24	15,85	13,96	83,87	59,17	17,05	10,15	12,11	38,44	22,40	16,01	40,22	10,05	30,25	49,05	22,88
18/04/2014	55,22	13,56	121,54	16,25	14,28	83,77	61,56	17,78	10,22	12,44	37,95	23,17	15,87	40,25	10,65	31,50	48,93	23,50
11/04/2014	55,30	13,18	118,22	15,63	14,01	81,14	61,55	17,22	10,17	12,32	37,75	22,33	15,73	40,51	10,33	29,98	48,08	22,69
04/04/2014	59,81	14,21	120,55	16,04	14,72	86,25	65,38	18,23	10,97	12,50	39,68	23,73	16,71	42,55	10,38	30,68	49,56	24,82
28/03/2014	60,04	14,14	120,44	15,90	14,54	85,73	64,58	18,01	10,95	12,42	39,03	23,52	16,28	42,30	10,24	30,55	49,29	24,16
21/03/2014	60,17	14,36	121,13	16,24	14,93	86,87	66,28	18,84	11,09	12,74	40,36	24,36	16,99	43,02	10,35	31,55	49,12	24,57
14/03/2014	56,80	13,79	117,43	15,96	14,63	82,86	64,21	18,59	10,63	12,57	38,62	23,87	16,35	41,54	10,02	31,25	47,40	23,46
07/03/2014	59,40	13,90	119,38	16,17	14,51	83,98	64,95	18,99	11,05	12,85	39,74	24,71	16,49	42,17	10,40	31,58	47,95	23,65
28/02/2014	56,82	13,17	116,59	15,98	14,03	81,78	63,31	18,56	10,64	12,84	37,68	24,36	16,12	41,14	10,08	30,97	46,42	23,16
21/02/2014	57,61	12,85	113,51	15,74	13,40	80,23	61,00	17,06	10,24	12,51	37,22	24,01	15,66	40,34	9,87	30,07	45,60	21,82
14/02/2014	58,15	12,92	114,06	15,75	13,44	81,62	63,55	16,57	10,35	12,15	37,84	24,29	15,96	40,79	9,88	30,31	46,13	22,24
07/02/2014	56,62	12,74	113,00	15,35	13,50	79,89	61,56	16,49	10,23	12,06	38,05	23,52	15,72	40,00	9,66	29,36	45,37	21,17
31/01/2014	55,36	12,76	111,51	16,19	14,00	79,88	62,56	17,32	10,17	12,60	37,02	23,45	16,10	39,73	9,69	30,34	45,34	22,42
24/01/2014	55,09	12,93	111,27	16,79	14,47	81,03	63,87	18,56	10,55	12,94	38,05	24,36	16,59	40,14	10,03	30,93	45,48	23,09
17/01/2014	58,11	13,54	111,99	17,02	14,46	82,26	61,80	18,37	10,57	13,14	39,34	25,76	16,77	41,45	10,06	31,74	46,39	23,12
10/01/2014	58,49	13,63	116,00	17,00	14,62	78,77	62,58	18,56	10,48	13,07	38,39	24,92	17,05	41,02	10,09	30,82	45,94	23,18
03/01/2014	58,66	13,32	115,21	16,64	15,20	76,96	61,95	18,99	9,87	13,09	36,55	25,06	15,92	40,06	9,91	30,46	45,34	23,64
27/12/2013	58,14	13,40	116,07	16,75	15,44	78,20	63,02	19,40	9,83	13,39	36,61	24,99	16,22	40,37	10,21	30,86	45,50	23,88
20/12/2013	57,70	13,32	114,34	16,56	15,37	76,37	62,52	19,43	9,63	13,27	36,39	24,64	15,99	40,05	9,99	30,11	44,96	23,77
13/12/2013	56,17	13,04	113,75	16,23	14,87	75,38	61,58	18,60	9,53	12,73	34,99	23,66	15,70	39,06	9,76	28,94	43,73	22,70
06/12/2013	56,06	12,95	114,30	16,39	15,35	76,17	63,21	19,31	9,71	13,13	35,45	24,01	15,96	39,66	10,08	29,58	44,11	23,54
29/11/2013	57,22	12,75	115,36	16,52	15,55	76,95	64,13	19,55	9,73	13,14	36,23	24,43	15,67	39,22	10,15	29,48	44,02	23,22
22/11/2013	57,46	12,98	116,12	16,47	15,35	76,82	64,50	19,13	9,86	12,57	36,41	23,24	15,67	38,95	10,18	29,44	44,36	22,40
15/11/2013	54,87	12,85	113,23	16,45	14,98	75,14	63,78	18,58	9,85	12,32	36,03	23,17	15,49	38,31	9,98	28,56	43,54	21,44
08/11/2013	53,96	13,02	113,87	16,30	15,29	75,52	63,83	19,10	9,78	12,42	35,72	23,45	15,81	38,08	10,03	28,70	42,71	22,12
01/11/2013	52,51	12,54	111,90	16,18	14,58	73,37	62,09	18,55	9,55	11,77	33,75	22,75	15,17	37,37	9,80	27,98	42,67	21,01
25/10/2013	52,77	12,69	112,55	16,08	14,90	75,36	63,27	19,09	9,49	11,52	33,71	23,24	15,27	37,83	9,95	28,59	42,86	21,43
18/10/2013	54,30	12,60	114,80	15,82	14,87	75,04	64,52	17,60	10,11	11,13	34,67	23,73	15,38	37,92	10,49	28,03	42,68	20,87

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
11/10/2013	52,51	11,88	114,45	15,63	14,45	72,96	63,55	16,94	9,59	11,08	33,51	23,45	14,98	37,05	10,40	26,47	41,43	20,30
04/10/2013	52,67	11,64	112,83	15,46	14,00	72,97	63,20	16,37	9,43	10,95	32,99	23,03	14,87	36,62	9,92	25,44	41,30	19,44
27/09/2013	52,24	11,36	112,08	15,11	14,13	72,63	60,73	16,03	9,30	10,80	32,60	23,03	14,30	36,50	9,76	25,38	41,59	18,86
20/09/2013	52,80	11,57	111,53	15,00	14,06	74,05	60,73	16,53	9,29	10,63	32,94	22,47	14,31	37,85	9,70	25,48	42,85	18,17
13/09/2013	52,59	11,97	111,93	15,07	13,76	73,25	59,84	16,35	9,52	10,39	33,31	22,89	14,81	37,14	10,04	25,49	42,19	17,54
06/09/2013	52,56	11,90	114,98	14,53	13,56	73,19	59,58	16,03	9,55	10,23	32,91	22,47	14,21	36,47	10,08	25,85	41,43	16,91
30/08/2013	50,53	11,67	113,34	14,65	13,14	72,27	59,80	16,18	9,40	10,18	32,02	22,33	14,05	36,13	10,09	26,46	41,08	16,37
23/08/2013	52,32	12,20	118,26	15,37	13,69	75,02	61,63	17,27	9,94	10,94	34,24	23,94	14,84	37,32	10,52	27,44	42,76	17,42
16/08/2013	53,29	12,16	116,77	15,54	13,71	74,91	59,44	17,30	9,84	11,06	34,60	24,08	14,46	36,92	10,55	26,99	42,75	17,57
09/08/2013	54,52	12,23	117,67	15,37	14,09	75,96	59,45	17,72	9,92	11,25	34,97	23,45	14,49	37,17	10,52	26,88	43,23	17,65
02/08/2013	56,49	12,55	119,12	15,79	14,60	77,43	60,28	17,97	10,24	11,11	35,44	24,22	15,42	37,77	10,59	27,86	44,49	18,08
26/07/2013	56,05	12,40	117,25	14,85	14,48	75,90	59,66	17,70	10,23	10,85	34,89	22,89	16,22	37,54	10,19	27,59	43,51	18,10
19/07/2013	56,16	12,04	118,23	14,91	14,69	77,19	58,88	17,22	10,23	10,46	34,83	22,68	15,86	37,26	9,75	27,73	44,45	17,95
12/07/2013	54,97	11,79	117,78	14,60	14,51	74,91	56,46	16,83	10,00	10,15	33,97	21,21	15,29	37,66	9,68	26,74	42,63	16,82
05/07/2013	53,99	12,00	116,40	14,40	14,74	75,92	57,04	16,24	10,18	10,13	34,31	21,70	15,32	36,76	9,85	26,82	42,07	16,69
28/06/2013	52,79	11,04	111,75	14,00	13,83	72,92	51,79	15,78	9,53	9,34	31,57	20,44	14,18	36,15	9,47	25,68	41,27	15,83
21/06/2013	51,96	10,54	106,25	13,63	13,46	71,71	50,38	15,43	9,10	9,34	31,23	19,46	13,84	35,57	9,05	25,07	40,96	14,87
14/06/2013	53,13	10,41	102,51	13,36	13,10	71,00	49,12	14,91	8,98	8,97	31,09	18,76	13,99	35,01	8,94	23,63	40,16	14,21
07/06/2013	54,27	10,86	103,74	13,22	13,42	71,10	50,02	15,27	9,21	9,42	32,25	19,11	14,28	35,87	9,18	23,78	41,25	14,54
31/05/2013	54,59	10,78	104,90	13,08	13,36	71,64	50,09	15,22	9,13	9,20	32,09	19,18	14,40	35,06	9,32	23,35	40,55	14,70
24/05/2013	53,66	10,66	104,71	13,53	13,58	71,11	49,32	15,61	9,10	9,34	31,94	19,04	14,16	35,41	9,27	23,15	40,24	14,31
17/05/2013	52,30	10,80	105,94	13,78	13,32	71,51	49,34	15,69	9,05	9,35	31,88	20,02	14,68	34,67	9,27	23,64	39,88	14,90
10/05/2013	48,96	10,30	103,52	13,49	12,75	68,57	47,42	15,42	8,81	9,34	30,46	19,11	14,45	33,49	9,16	23,26	38,03	14,81
03/05/2013	47,57	10,03	100,77	13,29	12,28	68,11	45,98	15,22	8,58	8,99	29,37	18,97	14,68	32,77	9,12	22,94	37,74	14,36
26/04/2013	48,88	9,80	99,82	13,36	12,83	68,10	45,69	15,15	8,37	8,80	29,05	18,20	14,50	33,13	8,95	22,82	37,88	14,56
19/04/2013	47,23	9,41	98,75	13,39	12,80	65,23	45,42	14,82	7,83	8,98	28,31	17,71	13,86	32,51	9,77	22,41	36,69	14,28
12/04/2013	49,01	9,84	100,24	13,64	13,25	65,81	46,34	15,11	8,11	9,11	28,79	18,62	14,96	34,08	9,97	23,71	37,21	14,15
05/04/2013	47,91	9,66	101,20	13,58	13,12	65,24	45,89	14,79	7,99	8,85	28,04	18,69	14,57	33,36	9,76	23,37	37,15	13,80
29/03/2013	47,46	9,96	103,16	14,35	13,75	66,50	47,39	15,27	8,19	9,07	28,81	19,39	14,96	33,93	10,24	24,26	36,99	13,84
22/03/2013	48,78	10,05	103,12	14,17	13,76	66,21	47,49	15,31	8,21	9,15	28,23	19,74	14,77	33,57	10,26	23,99	37,20	14,03
15/03/2013	50,02	10,11	104,35	14,22	14,17	66,80	46,95	15,31	8,36	9,42	29,06	19,88	14,88	34,22	10,43	24,43	38,20	14,31
08/03/2013	50,20	9,86	103,96	13,91	13,95	65,02	46,75	15,42	8,15	9,23	29,35	19,25	14,19	34,23	10,32	23,34	36,50	13,90

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
01/03/2013	48,91	9,33	102,66	13,39	13,57	62,78	45,58	15,11	7,71	9,15	27,55	17,85	13,85	34,01	9,93	22,51	35,39	13,46
22/02/2013	48,91	9,51	104,73	13,54	13,74	62,90	46,32	15,13	7,77	9,15	27,90	17,99	13,58	33,88	10,06	22,72	35,82	13,19
15/02/2013	48,88	9,48	104,83	13,59	13,74	63,87	46,17	15,13	7,85	9,02	28,12	18,97	13,66	33,91	10,07	22,63	35,16	13,09
08/02/2013	48,63	9,57	104,39	13,29	13,72	63,35	45,94	14,93	7,93	8,86	29,25	18,97	13,95	33,65	9,86	22,43	34,88	12,77
01/02/2013	47,85	9,47	103,92	13,36	13,59	63,20	45,84	15,08	7,88	8,99	29,10	18,27	13,83	33,40	9,85	22,44	35,13	12,71
25/01/2013	47,16	9,29	103,99	13,07	12,87	61,97	44,48	14,77	7,69	8,70	29,35	17,78	13,09	33,17	9,86	22,57	35,14	12,36
18/01/2013	46,46	9,28	103,29	13,57	12,87	61,84	45,18	15,08	7,43	9,01	29,14	18,97	12,85	32,87	10,06	22,30	34,93	11,45
11/01/2013	46,14	8,84	103,24	13,51	12,74	60,05	44,60	15,02	7,24	9,28	28,31	17,08	12,61	33,50	9,62	21,38	35,10	11,24
04/01/2013	45,36	8,95	102,80	13,35	12,84	60,48	44,89	15,29	7,59	9,50	29,42	18,83	12,94	33,22	10,10	21,74	34,94	11,30
28/12/2012	43,24	8,35	97,55	12,94	11,75	57,46	41,64	14,74	6,93	9,17	27,79	17,08	12,04	31,68	9,16	20,41	33,91	10,68
21/12/2012	44,00	8,44	99,86	13,15	12,02	58,31	42,59	14,73	7,11	9,40	28,27	17,08	12,27	32,48	9,46	20,97	34,48	10,79
14/12/2012	42,81	8,14	97,91	12,75	11,63	55,85	41,78	14,39	6,70	9,17	27,07	16,73	11,71	31,40	9,26	20,48	33,15	10,14
07/12/2012	42,56	8,11	97,64	12,94	11,79	55,80	41,23	14,44	6,64	9,25	27,18	16,31	11,55	32,02	9,48	19,82	33,23	10,07
30/11/2012	41,08	8,08	97,73	13,01	11,74	56,14	41,13	14,49	6,67	9,06	27,15	16,59	11,88	32,26	9,54	20,82	33,01	10,16
23/11/2012	41,09	8,45	99,67	12,90	11,86	55,75	41,22	14,12	6,69	9,10	27,48	16,59	11,87	32,58	9,51	21,19	33,20	10,55
16/11/2012	39,53	8,03	97,10	12,55	11,17	54,34	39,80	13,39	6,32	8,73	26,02	15,54	11,17	31,55	8,93	20,18	31,94	9,58
09/11/2012	40,62	8,29	99,09	12,89	11,43	56,26	41,07	14,09	6,45	8,69	26,56	16,10	11,22	32,10	9,23	21,07	32,35	9,89
02/11/2012	42,42	8,37	103,55	13,84	12,16	59,19	42,11	14,68	6,66	9,13	27,14	16,94	11,54	33,43	9,65	21,82	33,74	10,31
26/10/2012	41,16	8,39	103,44	13,84	13,22	57,76	41,59	15,20	6,58	9,19	27,10	17,43	11,33	33,15	9,70	22,08	33,97	10,28
19/10/2012	42,32	8,74	103,70	14,53	12,97	59,42	39,19	15,42	7,13	8,77	28,63	16,45	11,01	34,23	9,62	21,89	34,34	10,91
12/10/2012	41,62	8,33	96,32	14,45	13,28	62,73	40,52	15,63	7,28	9,26	29,17	16,59	11,13	33,72	9,85	22,00	34,25	10,48
05/10/2012	41,71	8,88	98,51	14,94	13,84	64,80	42,60	16,13	7,57	9,66	30,31	17,36	11,98	34,92	10,20	24,03	35,84	10,66
28/09/2012	40,48	8,74	95,16	14,16	13,61	63,10	42,62	15,79	7,20	9,41	28,27	16,59	11,94	34,30	10,02	23,70	34,53	10,20
21/09/2012	40,88	8,91	94,99	13,68	13,90	65,85	43,00	15,96	7,52	9,50	28,43	17,08	11,77	33,85	10,20	23,99	34,97	10,35
14/09/2012	41,57	9,04	94,80	14,12	13,95	66,78	45,21	16,01	7,62	9,19	29,91	17,08	12,31	34,93	10,71	24,34	36,13	9,71
07/09/2012	39,30	8,61	90,74	13,61	13,68	63,80	44,22	15,79	7,37	8,85	27,50	16,80	11,42	33,98	10,24	22,56	35,00	9,67
31/08/2012	37,14	8,43	86,90	13,26	13,20	62,16	42,10	15,44	6,96	8,58	25,17	14,56	11,12	33,41	9,70	21,28	34,03	9,31
24/08/2012	37,17	8,35	85,87	13,16	13,16	62,05	41,35	15,26	7,18	8,56	25,10	14,00	10,69	33,03	9,50	21,05	34,04	9,13
17/08/2012	36,98	8,36	87,28	13,29	13,12	62,05	41,45	15,51	7,16	8,66	25,49	14,07	10,64	33,11	9,67	21,89	34,03	9,54
10/08/2012	36,97	8,34	86,66	13,11	12,51	60,73	40,00	15,57	7,00	8,25	24,83	14,00	10,22	33,16	9,51	21,17	33,83	9,29
03/08/2012	36,09	8,24	87,42	12,81	12,32	60,25	40,44	15,47	6,93	8,13	24,09	13,65	10,51	33,49	9,32	20,59	34,34	9,32
27/07/2012	36,89	8,18	86,45	12,71	12,12	59,56	40,43	15,01	7,10	8,36	23,78	13,51	10,45	33,92	9,60	21,19	34,15	9,23

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
20/07/2012	33,90	7,89	84,97	12,58	12,16	59,14	39,92	15,41	6,41	7,44	23,52	13,37	9,85	33,60	10,45	21,31	33,81	9,05
13/07/2012	36,07	7,85	83,98	12,57	12,52	61,42	41,24	15,98	6,70	7,94	24,75	13,51	11,40	32,70	10,63	22,40	33,91	9,48
06/07/2012	33,90	7,70	83,88	12,83	12,14	60,70	41,03	15,54	6,68	7,77	24,22	14,21	11,45	32,01	10,76	21,73	33,05	9,37
29/06/2012	35,73	7,74	82,57	12,53	12,01	61,11	42,03	15,35	6,75	7,59	24,23	13,86	11,48	32,16	10,60	21,66	33,44	9,36
22/06/2012	35,99	7,62	80,96	12,42	11,63	59,15	41,03	15,00	6,67	7,51	23,02	12,74	11,52	31,72	10,53	21,23	32,81	8,71
15/06/2012	35,03	7,43	81,04	12,34	11,37	59,01	41,97	14,62	6,45	7,76	22,43	13,02	11,08	31,58	10,59	20,60	32,45	8,70
08/06/2012	33,68	7,28	79,93	12,15	11,32	59,35	42,03	14,27	6,15	7,85	22,18	12,25	10,96	30,10	11,16	20,16	31,43	8,51
01/06/2012	31,93	7,14	78,57	11,80	11,05	58,07	40,44	13,40	5,88	7,55	21,86	12,18	10,99	29,60	10,73	19,20	30,16	8,25
25/05/2012	33,50	7,50	81,82	12,70	11,86	62,09	43,11	14,36	6,32	7,93	22,49	13,23	11,63	30,93	11,31	20,25	31,86	8,49
18/05/2012	33,49	7,41	80,71	12,48	11,55	61,33	42,35	14,06	6,13	8,15	21,72	13,16	11,39	30,27	11,05	19,83	30,94	8,22
11/05/2012	36,96	7,89	84,80	12,93	12,27	65,48	46,09	14,45	6,66	7,84	23,70	14,49	12,17	32,21	11,60	21,44	33,31	8,84
04/05/2012	41,75	7,82	85,56	12,90	12,36	65,26	45,33	14,36	6,70	7,95	23,75	14,21	11,81	31,67	11,50	21,40	33,03	8,66
27/04/2012	43,34	8,11	87,38	13,62	13,07	66,73	47,12	14,92	6,88	8,68	24,80	15,19	11,70	32,43	12,11	22,92	33,77	9,02
20/04/2012	42,72	7,87	87,39	13,12	12,70	65,38	44,14	13,75	6,07	8,00	22,60	14,56	11,01	31,29	12,12	21,44	33,00	8,81
13/04/2012	43,21	7,97	84,43	13,16	12,46	61,28	43,44	13,60	6,11	7,91	22,58	14,00	10,83	30,90	11,69	21,03	32,84	8,41
06/04/2012	44,34	8,27	86,88	13,63	12,84	63,53	44,75	14,30	6,43	8,07	24,06	14,42	11,35	31,35	12,19	21,90	33,73	8,90
30/03/2012	45,98	8,50	86,88	13,91	13,14	64,49	45,80	14,53	6,59	8,46	24,17	14,35	11,89	31,68	12,33	22,67	34,14	8,47
23/03/2012	45,16	8,36	85,86	13,63	12,78	63,36	46,09	14,57	6,43	8,57	23,73	14,70	12,09	31,70	12,35	22,61	33,53	8,52
16/03/2012	44,57	8,54	85,69	13,91	12,92	63,42	46,49	14,67	6,41	8,67	24,38	14,56	12,25	31,65	12,46	23,26	33,89	8,95
09/03/2012	41,03	8,02	81,35	12,99	12,11	59,40	44,43	13,87	5,80	8,43	22,43	13,86	10,73	29,72	11,83	22,23	31,66	8,10
02/03/2012	40,63	7,98	80,59	13,03	11,84	59,61	42,90	13,39	5,96	7,97	22,91	14,98	10,46	29,27	11,77	21,63	31,28	8,03
24/02/2012	38,28	8,06	81,77	12,88	12,19	59,38	41,14	14,07	5,80	9,03	22,30	14,14	10,99	28,73	11,80	22,50	30,18	8,05
17/02/2012	38,47	8,12	82,92	12,95	12,36	61,14	41,70	14,23	6,00	9,10	22,69	13,93	11,22	29,35	11,99	23,60	31,09	8,34
10/02/2012	37,61	7,94	79,80	12,48	12,02	59,67	40,11	14,17	5,67	8,43	22,03	13,44	10,87	29,01	11,55	22,72	30,26	8,06
03/02/2012	38,28	8,24	82,45	12,69	12,75	62,20	42,13	14,88	5,64	8,88	22,28	13,16	10,65	29,20	11,89	22,85	30,63	8,39
27/01/2012	37,21	8,01	80,11	12,70	12,09	59,08	41,32	14,22	5,31	8,36	20,61	12,32	10,43	27,86	11,64	21,52	29,60	7,97
20/01/2012	37,36	8,30	81,72	13,13	12,44	59,63	42,17	14,34	4,91	7,73	21,29	11,55	11,69	28,74	12,42	21,02	30,54	7,87
13/01/2012	35,92	8,32	82,34	13,32	12,08	61,73	41,72	13,99	4,79	6,85	20,80	11,13	11,12	29,03	12,34	21,27	29,61	7,38
06/01/2012	35,36	7,98	79,45	13,02	11,95	59,91	41,47	14,15	4,41	6,81	19,75	11,20	10,88	27,75	12,17	21,02	28,94	6,85
30/12/2011	33,25	7,69	76,34	12,37	11,65	57,67	40,35	13,39	4,30	6,64	17,70	9,87	10,32	27,05	11,78	20,39	27,56	6,23
23/12/2011	33,57	7,78	76,89	12,40	11,91	58,57	41,04	13,46	4,40	6,77	17,75	10,22	10,56	27,49	11,56	20,33	27,79	6,16
16/12/2011	31,89	7,18	72,75	11,97	11,57	55,09	38,52	12,72	3,99	6,37	16,48	10,08	9,74	26,00	11,13	19,28	25,98	5,90

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
09/12/2011	33,18	7,38	73,01	12,03	11,74	55,91	39,66	13,06	4,12	6,93	17,22	9,87	10,19	26,29	11,42	19,11	26,91	6,32
02/12/2011	32,33	7,20	73,88	11,91	11,34	53,97	39,34	12,99	4,22	6,82	18,57	10,36	9,72	25,72	11,30	19,72	26,07	6,46
25/11/2011	28,48	6,67	67,70	11,38	10,27	49,07	35,86	11,73	3,69	6,10	16,53	9,87	9,64	24,03	10,38	17,08	23,51	5,47
18/11/2011	30,62	7,08	71,76	11,93	11,27	52,69	37,92	12,52	4,10	6,74	18,09	11,62	10,52	25,38	11,27	18,78	24,69	6,16
11/11/2011	33,28	7,47	73,91	12,23	11,53	53,87	38,36	12,65	4,17	6,52	19,28	10,64	10,76	25,94	11,43	19,40	25,65	6,31
04/11/2011	33,97	7,33	72,10	12,62	11,38	52,67	38,03	12,74	4,02	6,77	19,49	10,08	10,87	25,53	11,33	19,32	25,40	6,44
28/10/2011	36,69	7,33	78,30	13,49	11,63	55,07	39,62	13,42	4,27	7,41	20,63	10,92	11,24	26,03	11,72	20,67	27,08	6,60
21/10/2011	33,42	6,95	74,94	12,41	11,39	54,06	37,69	13,05	3,78	7,00	18,57	9,17	11,10	25,39	11,68	19,21	26,31	6,05
14/10/2011	31,89	6,51	75,72	12,71	10,67	51,16	36,27	12,10	3,70	6,88	19,04	9,31	10,53	24,70	10,86	17,90	26,67	5,95
07/10/2011	30,70	6,16	70,82	12,06	10,04	47,75	34,17	11,00	3,40	5,75	18,14	7,91	9,82	23,33	10,16	16,45	24,54	5,49
30/09/2011	30,12	5,93	69,90	11,90	9,32	48,19	32,68	10,75	3,33	5,82	17,95	7,49	9,16	23,54	10,09	15,30	24,12	5,48
23/09/2011	29,59	5,71	69,01	12,08	9,08	47,29	32,96	10,94	3,43	5,98	16,97	7,70	8,90	23,21	9,83	15,36	23,69	5,02
16/09/2011	33,43	6,53	74,15	12,89	9,99	51,34	35,77	12,27	4,00	6,54	19,92	9,80	10,21	24,11	10,58	17,76	24,95	5,68
09/09/2011	32,08	6,12	70,50	11,88	9,03	46,38	34,20	11,55	3,97	6,03	18,25	9,10	9,42	22,00	10,26	15,75	23,52	5,20
02/09/2011	34,63	6,24	72,29	12,07	9,00	46,23	34,67	11,44	4,13	6,03	18,22	9,38	9,63	21,61	10,38	16,13	24,20	5,40
26/08/2011	36,21	6,42	74,39	12,50	9,46	46,84	35,68	12,08	4,12	6,33	18,79	9,24	9,84	22,42	10,75	16,54	24,59	5,62
19/08/2011	34,35	6,01	69,86	12,00	8,67	43,12	33,92	10,87	3,86	6,32	16,91	9,45	9,53	20,56	10,05	15,33	23,36	5,45
12/08/2011	35,91	6,43	73,04	12,40	9,23	46,88	36,70	11,97	4,30	6,62	18,31	9,24	9,92	21,91	10,59	16,75	24,13	5,98
05/08/2011	37,60	7,25	78,65	12,64	10,51	51,18	38,96	13,06	5,10	7,14	21,51	10,57	11,83	23,72	11,57	18,27	25,21	6,75
29/07/2011	40,45	8,04	86,24	13,53	10,20	54,29	41,53	13,86	6,09	7,54	24,49	12,81	12,72	26,06	12,52	20,42	27,94	7,03
22/07/2011	42,19	8,41	89,08	14,43	10,64	56,59	44,94	14,57	6,20	8,39	25,95	14,42	13,05	26,91	13,07	21,96	29,14	7,33
15/07/2011	39,98	7,93	85,56	15,10	10,56	56,82	44,48	14,38	5,99	8,45	24,64	14,42	13,25	24,74	12,84	21,00	27,18	6,84
08/07/2011	40,74	8,26	87,56	15,39	10,97	59,83	45,18	14,75	6,15	8,40	25,67	14,49	13,85	25,35	13,26	21,37	28,30	7,27
01/07/2011	41,58	8,44	89,03	15,55	10,91	60,89	44,45	14,65	6,30	8,45	26,41	15,19	14,24	26,06	13,18	21,61	28,67	7,26
24/06/2011	39,49	7,93	85,32	14,94	10,30	56,61	42,44	13,80	5,94	8,34	25,00	14,84	13,56	23,92	12,61	19,96	27,26	6,70
17/06/2011	40,80	8,30	88,02	15,90	10,64	57,79	43,01	13,73	6,27	8,67	26,18	16,03	13,80	24,49	12,69	20,30	27,33	6,79
10/06/2011	41,05	8,01	84,41	15,49	10,21	59,07	41,82	13,02	6,14	8,40	25,18	14,56	13,62	24,33	12,42	19,53	26,28	6,58
03/06/2011	41,57	8,06	85,79	15,74	10,29	59,34	41,41	13,35	6,36	8,43	25,85	15,68	14,37	24,55	12,48	19,67	26,86	6,87
27/05/2011	42,79	8,45	87,62	16,15	10,68	62,54	43,35	13,97	6,98	9,05	27,99	16,59	14,97	25,42	12,73	20,31	28,14	7,29
20/05/2011	43,13	8,40	88,04	16,29	10,76	61,67	43,83	14,10	6,95	9,01	27,89	16,59	15,29	25,20	12,84	21,10	28,00	7,49
13/05/2011	43,15	8,27	86,39	16,26	10,92	61,80	43,42	13,99	7,05	9,02	27,47	16,80	15,25	25,02	12,87	20,64	27,93	7,76
06/05/2011	45,04	8,53	86,43	16,19	11,10	62,52	43,94	14,03	7,09	9,18	28,17	17,01	15,38	25,19	12,91	20,55	28,25	7,87

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLY	WBS	WFC	WAL
29/04/2011	45,63	8,67	88,37	16,60	10,35	62,34	45,85	14,52	7,34	9,38	28,19	17,50	15,59	25,82	12,99	21,52	29,11	8,27
22/04/2011	44,68	8,35	85,83	16,19	10,40	61,62	44,63	14,09	7,17	9,42	27,10	18,13	15,32	25,15	12,22	21,43	28,54	7,71
15/04/2011	44,89	8,82	85,35	17,02	10,59	61,90	44,14	14,41	7,17	9,50	28,14	18,90	15,18	25,93	12,48	21,80	29,89	7,72
08/04/2011	46,84	8,87	87,70	17,26	10,75	63,23	43,03	14,48	7,27	9,71	29,65	18,83	15,43	26,18	12,55	21,55	31,62	7,86
01/04/2011	46,35	8,95	89,69	17,37	10,81	63,72	43,03	14,74	7,29	10,15	29,20	17,64	15,73	26,68	12,63	21,57	32,06	8,26
25/03/2011	45,86	8,72	87,54	17,25	10,46	61,77	41,10	14,38	7,18	10,15	29,21	17,29	15,24	26,92	12,29	21,00	31,94	7,88
18/03/2011	45,74	8,92	87,57	17,59	10,58	62,76	40,49	14,05	7,10	9,65	29,59	17,50	15,50	26,65	12,26	21,05	31,83	7,75
11/03/2011	45,74	9,08	87,70	17,67	10,86	62,91	40,51	14,40	7,48	9,30	29,00	17,85	15,57	27,16	12,33	21,65	32,38	7,97
04/03/2011	45,52	9,26	88,01	17,75	11,06	60,95	40,37	14,76	7,48	9,28	29,40	17,71	16,09	27,04	12,31	22,54	31,91	7,94
25/02/2011	46,68	9,29	88,56	18,63	11,17	61,88	41,25	14,78	7,56	9,39	30,82	17,92	16,27	27,52	12,40	23,23	32,40	8,05
18/02/2011	48,00	9,53	91,01	18,85	11,73	63,99	42,21	15,02	7,79	9,57	31,74	19,04	16,79	28,56	12,49	23,37	32,64	8,23
11/02/2011	46,57	9,54	89,86	18,87	11,62	64,49	40,20	14,96	8,02	9,84	32,53	20,09	16,38	28,37	12,44	23,39	33,76	8,22
04/02/2011	44,59	9,45	87,49	18,39	11,12	62,00	41,00	14,71	7,84	9,29	31,50	19,04	15,71	27,42	12,27	23,15	32,76	7,82
28/01/2011	44,54	8,79	86,35	18,27	11,15	60,11	40,76	14,58	6,88	9,29	29,58	19,46	14,96	26,80	12,42	22,57	31,84	7,50
21/01/2011	45,29	8,78	86,77	18,31	11,51	60,83	40,77	14,31	7,40	9,58	29,50	20,16	15,46	26,96	12,92	22,85	32,51	7,21
14/01/2011	44,91	8,77	86,38	18,69	11,99	64,22	40,62	14,83	7,47	10,08	28,92	19,39	15,90	27,37	13,22	21,40	32,75	7,29
07/01/2011	43,64	8,73	86,82	18,63	11,32	61,94	38,88	14,38	7,02	10,12	28,80	17,85	15,12	26,09	12,70	19,89	31,50	7,20
31/12/2010	42,42	8,85	87,05	18,85	11,89	60,72	39,28	15,13	7,00	10,49	29,51	18,48	14,81	26,97	12,97	19,70	30,99	7,36
24/12/2010	42,08	8,53	85,15	19,30	11,70	60,11	39,05	15,38	6,75	10,46	28,69	18,83	14,39	27,02	12,93	19,24	30,99	7,10
17/12/2010	39,67	8,42	82,75	18,10	11,56	58,50	38,18	14,51	6,24	10,27	27,04	17,78	13,77	26,20	12,57	18,43	29,96	6,54
10/12/2010	41,43	8,38	85,02	17,77	11,19	60,67	37,15	14,69	6,46	10,26	27,58	16,73	15,40	26,45	12,57	18,31	30,27	6,63
03/12/2010	39,61	8,20	80,86	17,30	11,05	57,26	34,70	14,25	6,08	9,81	25,74	15,82	14,34	24,76	12,15	17,66	29,05	6,50
26/11/2010	37,50	7,48	76,45	16,90	10,22	54,12	32,46	13,75	5,25	9,62	23,58	13,72	13,38	23,97	11,57	16,80	26,65	6,16
19/11/2010	39,41	7,66	77,80	16,93	9,98	56,29	33,23	13,70	5,50	9,39	24,16	14,21	13,43	24,87	11,80	17,01	27,49	5,82
12/11/2010	39,61	8,02	80,98	16,75	9,96	56,64	33,41	13,50	6,15	9,30	25,11	14,35	13,74	24,62	11,91	17,25	27,54	6,01
05/11/2010	40,94	8,40	82,70	17,16	10,33	58,41	33,75	13,90	6,45	9,48	26,47	14,77	14,16	26,10	12,41	18,20	29,22	6,57
29/10/2010	37,63	8,20	74,75	16,93	9,46	53,90	31,09	12,64	6,30	8,87	25,01	15,12	13,16	24,20	12,10	17,12	26,06	6,04
22/10/2010	37,70	8,30	74,44	16,85	10,00	54,72	32,48	12,63	7,14	9,02	26,20	16,80	14,04	23,59	11,91	17,46	26,11	6,30
15/10/2010	37,15	8,03	75,22	16,52	10,01	51,32	32,06	12,71	7,06	9,14	24,38	18,20	15,18	22,54	11,44	17,67	23,58	6,34
08/10/2010	39,31	8,40	76,84	16,38	9,86	53,08	32,54	12,42	7,42	9,07	26,83	17,92	16,00	22,31	11,64	18,01	25,95	6,57
01/10/2010	38,81	8,11	81,91	16,34	10,37	52,84	32,51	12,35	7,18	8,64	26,10	17,36	16,27	21,71	11,65	17,59	25,56	6,58
24/09/2010	39,75	7,90	90,62	16,35	10,60	53,08	32,40	12,32	6,95	8,41	26,04	17,50	15,73	22,41	11,52	17,59	25,59	6,43

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
17/09/2010	40,06	8,23	86,70	16,32	10,44	54,35	31,40	11,95	6,83	8,25	25,96	16,10	14,66	22,81	11,89	17,52	26,01	6,26
10/09/2010	39,76	8,22	86,57	16,59	9,85	54,76	31,23	12,09	6,89	8,27	24,52	15,26	14,72	22,63	11,91	16,70	25,75	6,25
03/09/2010	39,17	8,03	88,93	16,45	9,80	54,93	31,86	12,09	6,89	8,43	24,18	16,45	15,52	22,67	12,04	17,00	25,84	6,54
27/08/2010	36,60	7,58	87,78	15,89	9,64	51,97	29,73	11,78	6,60	8,17	22,67	15,26	14,80	21,66	11,99	16,45	24,00	6,52
20/08/2010	37,14	7,64	89,76	16,05	9,88	52,73	30,24	11,78	6,82	8,07	24,00	16,03	14,48	21,74	12,02	16,88	24,60	6,55
13/08/2010	37,50	7,82	85,35	16,19	10,02	55,09	31,22	11,30	7,15	8,23	24,39	17,01	14,37	22,22	12,23	16,39	25,84	6,73
06/08/2010	40,44	8,17	86,88	17,22	10,59	58,83	34,04	12,26	7,40	9,13	25,85	17,57	15,75	23,22	13,02	18,17	27,75	7,13
30/07/2010	40,28	8,46	87,34	17,26	10,52	59,39	33,88	12,81	7,33	9,28	25,95	18,34	15,84	23,90	13,16	18,64	27,73	7,27
23/07/2010	39,83	8,03	89,56	16,82	10,57	61,02	33,68	12,82	6,65	9,77	25,04	16,59	15,93	23,70	12,90	18,92	27,42	7,17
16/07/2010	39,00	7,75	85,73	16,61	10,36	58,23	33,48	12,06	6,55	8,95	23,31	17,64	15,63	23,04	12,73	17,96	26,24	7,52
09/07/2010	38,85	8,35	90,23	16,17	10,31	61,89	35,24	12,43	7,15	9,19	25,46	19,32	17,00	23,91	13,10	19,18	27,00	7,56
02/07/2010	35,83	7,22	84,89	15,23	9,80	55,67	33,45	11,47	6,24	8,91	22,44	16,80	15,48	21,88	12,15	17,38	24,88	6,82
25/06/2010	39,44	8,27	88,37	15,59	10,86	61,03	35,35	12,38	6,99	9,61	25,51	19,60	17,39	23,36	12,79	19,61	27,05	8,18
18/06/2010	39,18	8,37	90,71	16,14	11,26	62,78	36,67	12,38	7,15	9,73	26,20	20,09	17,02	23,57	13,00	20,40	28,07	8,21
11/06/2010	38,09	8,24	78,39	16,04	11,21	61,25	35,61	11,88	7,06	8,70	25,89	19,39	16,82	23,31	12,94	19,21	27,84	7,64
04/06/2010	37,62	7,77	75,36	15,55	10,87	58,68	35,08	11,58	7,13	8,56	25,03	18,62	15,96	22,85	12,45	18,18	27,78	7,28
28/05/2010	39,58	8,02	79,24	16,05	11,48	62,75	36,04	12,36	7,63	9,09	26,95	20,72	16,14	23,96	13,12	19,15	28,69	8,05
21/05/2010	40,05	7,87	84,00	15,39	11,99	62,76	36,99	11,85	7,47	9,27	26,99	19,18	15,90	23,98	12,97	18,50	30,11	7,85
14/05/2010	39,89	8,43	87,25	15,99	12,96	65,61	39,58	12,79	8,26	10,14	29,82	22,40	16,97	25,51	13,90	20,55	32,04	8,57
07/05/2010	40,76	7,88	84,07	15,31	12,50	64,14	38,09	12,09	7,99	9,27	27,46	19,46	16,91	25,15	13,10	19,00	30,82	7,81
30/04/2010	42,58	9,02	87,35	16,47	13,41	67,21	39,22	13,18	8,84	10,27	29,60	21,07	18,63	26,77	14,03	20,72	33,11	8,70
23/04/2010	44,94	9,19	88,49	16,54	13,63	69,64	42,97	13,85	8,95	10,23	29,44	24,78	18,84	27,30	14,47	21,37	33,48	8,73
16/04/2010	45,55	8,00	84,25	17,56	12,57	63,02	42,53	12,45	8,30	9,85	28,48	24,64	16,06	27,45	14,01	19,48	32,56	6,45
09/04/2010	45,98	8,35	85,34	17,43	12,68	64,80	42,20	12,14	8,59	9,46	28,65	23,73	16,97	27,16	13,86	18,62	32,30	6,34
02/04/2010	45,18	7,80	79,57	16,64	11,97	60,24	41,05	11,86	7,77	9,39	27,16	23,38	16,18	26,24	13,39	17,64	31,37	5,70
26/03/2010	45,02	7,86	80,81	16,35	11,96	59,57	40,63	11,92	7,63	9,17	26,50	24,36	16,18	26,05	13,45	17,99	31,22	5,67
19/03/2010	43,45	7,60	83,28	16,37	11,87	59,61	40,56	11,81	7,38	9,32	27,18	24,22	16,16	26,14	13,28	17,60	30,38	5,90
12/03/2010	43,15	7,55	80,00	16,33	11,52	57,86	40,77	11,78	7,34	9,00	26,86	22,82	15,18	25,67	12,75	17,27	29,63	6,03
05/03/2010	42,81	7,25	78,55	15,60	11,93	55,57	42,26	11,60	6,84	9,16	25,06	18,27	14,72	25,20	12,51	16,50	29,15	5,84
26/02/2010	41,97	7,15	77,43	15,49	11,36	53,76	41,83	10,96	6,75	8,72	23,81	19,95	14,44	24,61	12,44	16,00	27,34	5,76
19/02/2010	40,03	6,79	76,60	15,62	11,42	51,70	40,94	10,86	6,57	8,48	23,03	20,02	14,14	24,14	12,24	16,24	27,37	5,21
12/02/2010	38,95	6,79	72,07	15,60	11,14	51,52	39,95	10,27	6,35	8,21	22,37	18,34	14,04	23,26	11,90	15,39	26,88	4,64

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
05/02/2010	38,30	6,89	72,67	15,03	11,34	51,79	38,96	10,32	6,18	8,20	22,49	17,85	14,03	23,97	11,54	14,78	27,42	4,42
29/01/2010	38,94	7,18	73,75	15,03	12,04	55,43	40,32	11,40	6,35	8,15	24,33	19,32	14,64	25,08	11,88	15,47	28,43	5,13
22/01/2010	39,16	7,25	75,59	14,89	12,55	53,62	41,53	11,60	6,60	8,25	24,55	19,74	14,20	24,67	12,27	14,65	27,26	5,29
15/01/2010	43,68	6,88	73,16	14,58	11,92	56,68	39,53	11,19	6,52	8,18	23,39	18,55	14,44	24,62	12,96	13,84	28,08	4,64
08/01/2010	44,68	6,50	73,84	14,91	12,20	57,13	40,04	11,47	6,18	8,26	23,01	17,57	14,04	24,21	12,72	12,97	28,86	4,47
01/01/2010	41,67	5,55	66,89	14,51	12,43	52,79	40,47	10,65	5,29	8,44	20,29	14,35	13,62	22,51	12,21	11,87	26,99	3,78
25/12/2009	41,89	5,76	66,82	14,65	12,54	54,36	40,98	10,95	5,43	8,54	20,74	14,84	13,82	22,58	12,21	12,28	27,09	3,98
18/12/2009	40,95	5,56	64,87	14,36	12,07	54,14	39,70	10,68	5,45	8,41	21,01	13,65	13,32	22,30	11,95	12,00	26,78	3,75
11/12/2009	40,96	6,07	64,44	13,10	11,91	52,75	39,07	10,58	5,58	8,27	22,31	14,98	12,99	23,05	11,50	12,78	25,41	3,61
04/12/2009	41,74	6,16	63,44	12,33	11,96	53,47	39,53	10,98	5,71	8,51	22,80	15,05	12,87	23,50	11,36	12,85	26,96	3,92
27/11/2009	41,33	5,57	63,85	11,44	11,32	55,38	38,99	10,30	5,58	8,15	22,59	13,23	12,90	22,95	11,15	12,07	27,14	3,93
20/11/2009	42,46	5,73	65,85	11,27	11,40	54,84	38,78	10,67	5,45	8,46	22,04	11,76	12,40	23,29	11,57	12,26	27,87	4,20
13/11/2009	42,90	5,59	62,50	11,52	10,93	53,82	36,45	10,45	4,83	8,14	20,07	13,51	11,85	23,48	11,17	12,14	27,68	3,80
06/11/2009	43,48	5,73	62,83	10,58	10,35	53,47	35,86	10,40	4,75	8,29	19,93	14,84	11,69	23,73	11,35	11,39	27,12	3,92
30/10/2009	41,77	5,39	62,85	10,79	10,37	48,94	35,79	10,75	4,84	8,53	19,11	15,54	11,83	23,22	11,47	11,31	27,52	4,35
23/10/2009	45,23	6,48	68,77	10,96	10,29	52,41	35,46	10,55	5,53	8,74	20,99	20,44	12,71	24,95	11,39	12,50	29,32	5,46
16/10/2009	46,06	6,45	66,53	11,27	10,45	44,71	35,56	10,88	5,83	9,07	21,71	25,34	14,28	23,41	10,78	13,07	30,02	6,20
09/10/2009	45,85	6,19	66,02	11,70	10,73	44,70	34,52	11,22	5,95	9,41	22,50	26,04	13,68	22,93	10,69	13,28	29,21	5,92
02/10/2009	41,86	6,17	60,14	11,13	10,58	44,34	33,72	10,15	5,79	9,18	21,15	24,57	12,68	21,23	10,21	11,88	26,28	6,01
25/09/2009	43,65	6,24	62,47	10,98	10,55	45,29	34,62	10,31	6,36	10,01	22,27	26,18	13,94	22,06	10,37	12,33	28,19	6,52
18/09/2009	44,95	6,63	66,04	11,31	11,27	45,98	35,33	11,57	6,13	9,85	23,71	27,37	14,74	22,76	10,70	12,80	28,49	6,84
11/09/2009	42,50	5,93	59,33	10,77	10,42	42,23	33,45	11,12	5,51	9,49	21,89	24,71	13,91	21,86	9,93	12,20	27,43	6,86
04/09/2009	42,34	6,22	58,46	10,44	10,34	40,46	33,74	10,77	5,53	9,37	20,76	23,73	13,25	21,45	9,74	11,94	26,91	6,95
28/08/2009	42,92	6,68	61,64	10,79	10,78	42,86	34,65	11,17	5,97	9,37	23,68	26,25	13,62	22,43	10,16	13,20	27,30	7,46
21/08/2009	43,66	6,73	60,44	11,15	11,15	42,86	36,33	11,59	5,86	10,02	22,64	28,07	13,56	22,28	10,67	12,62	27,94	7,38
14/08/2009	42,45	6,65	60,02	11,17	11,43	41,85	35,97	11,63	5,64	9,75	21,05	28,91	14,20	22,49	10,92	12,04	27,73	7,39
07/08/2009	42,36	6,78	61,19	11,72	12,51	44,23	36,13	12,51	4,93	9,78	21,78	28,35	15,31	23,25	11,71	13,15	28,76	7,57
31/07/2009	38,65	5,78	58,32	10,94	11,30	36,66	33,47	11,84	4,42	9,70	19,50	24,57	14,14	20,41	10,99	11,31	24,46	6,93
24/07/2009	37,92	5,26	57,52	11,27	9,79	34,17	32,40	11,04	3,69	9,31	17,05	20,16	14,31	19,77	11,32	9,63	23,47	6,24
17/07/2009	36,89	5,11	54,44	10,97	9,65	37,68	30,88	10,19	4,05	9,12	16,24	19,88	14,13	17,96	9,72	9,29	25,00	6,57
10/07/2009	32,34	5,12	51,36	10,09	9,29	35,74	28,62	9,25	3,90	8,00	15,20	19,60	13,35	16,59	9,42	7,59	22,87	6,21
03/07/2009	32,27	5,12	52,40	10,62	9,12	36,89	29,12	8,80	3,75	8,15	16,14	19,74	12,78	17,04	9,82	7,58	23,08	6,98

10 PRIEDAS (TĘSINYS). KOMERCINIŲ BANKŲ AKCIJŲ KAINOS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	PFS	RF	STL	STI	SNV	TCB	USB	VLV	WBS	WFC	WAL
26/06/2009	34,45	5,20	49,15	10,68	9,85	39,40	30,16	9,50	3,95	8,17	15,91	22,05	13,16	18,02	9,99	8,02	23,87	6,97
19/06/2009	35,00	6,07	46,80	10,68	11,10	40,18	29,06	9,54	4,13	7,89	16,27	24,36	12,96	17,95	9,94	7,85	24,19	6,65
12/06/2009	35,13	6,12	48,86	10,94	11,18	41,34	29,01	10,39	4,46	8,48	16,69	25,20	14,12	18,58	10,43	8,15	25,48	6,79
05/06/2009	34,55	5,43	48,44	10,31	11,25	42,02	28,77	10,10	4,00	8,65	16,97	20,65	13,46	18,00	10,60	7,77	24,72	6,81
29/05/2009	36,90	5,00	50,30	11,06	11,99	45,55	28,06	9,84	4,19	8,26	13,17	22,89	14,36	19,20	10,49	7,46	25,50	6,92
22/05/2009	34,41	5,26	46,73	10,02	12,05	41,18	26,54	9,31	4,04	7,87	13,71	22,61	13,73	17,83	10,24	6,61	24,31	6,18
15/05/2009	34,91	5,80	46,16	10,47	12,83	41,79	27,53	9,47	4,85	7,75	15,05	25,90	14,56	17,67	10,81	6,61	24,87	6,02
08/05/2009	38,94	6,97	55,09	11,20	14,70	53,08	30,06	11,31	6,53	8,17	20,77	32,55	16,15	20,54	12,92	7,71	28,18	9,15
01/05/2009	32,49	5,88	49,39	10,93	13,12	37,82	27,51	10,56	4,39	8,50	13,81	21,63	13,54	17,96	11,55	5,12	19,61	6,39
24/04/2009	33,38	7,00	53,56	11,46	15,15	43,22	28,99	10,43	5,56	9,10	15,96	22,68	14,22	18,97	11,76	5,00	21,40	5,47
17/04/2009	33,26	9,05	59,97	12,29	15,05	41,60	29,35	11,64	7,23	10,15	18,04	36,12	15,10	18,60	11,39	6,94	20,26	5,35
10/04/2009	32,75	8,25	54,56	11,68	14,66	38,48	30,52	11,86	4,31	10,07	14,14	28,91	14,79	17,64	11,59	5,47	19,61	5,15
03/04/2009	29,28	8,54	47,31	11,35	13,41	35,80	29,22	11,26	4,56	9,82	13,82	25,13	13,38	15,97	11,21	4,92	16,34	5,04
27/03/2009	27,40	8,32	47,74	11,40	10,94	30,32	27,36	10,65	4,32	8,88	12,58	22,82	12,43	15,64	10,25	4,43	15,59	4,94
20/03/2009	23,15	7,47	40,27	10,16	10,39	26,92	26,15	10,21	4,02	8,72	12,05	21,63	11,59	13,42	8,61	4,32	13,99	4,73
13/03/2009	23,75	7,70	39,34	9,47	10,46	28,15	24,04	9,50	3,89	8,47	12,21	21,84	11,39	13,57	8,75	4,62	13,94	5,59
06/03/2009	15,93	5,36	31,85	7,99	9,30	18,51	21,16	8,15	2,94	7,73	9,36	18,55	9,00	8,82	7,40	2,97	8,61	4,32
27/02/2009	22,85	7,01	36,60	9,85	11,67	27,34	25,52	9,34	3,42	8,54	12,03	24,36	12,26	14,31	9,40	3,88	12,10	5,07
20/02/2009	19,90	6,07	35,10	10,13	11,59	23,23	24,40	9,11	2,84	8,49	7,35	18,20	11,66	10,58	8,78	3,15	10,91	4,43
13/02/2009	24,69	7,05	36,91	11,33	12,60	28,20	27,62	9,95	3,38	9,80	8,72	23,24	12,87	12,40	10,01	3,85	15,76	6,13
06/02/2009	27,63	8,47	41,10	12,78	14,24	32,57	29,54	10,99	4,20	10,37	12,09	29,26	14,03	16,19	11,45	4,76	19,14	7,17
30/01/2009	25,51	7,28	38,91	13,25	12,73	32,52	27,05	10,93	3,46	9,50	12,26	27,72	12,39	14,84	10,71	4,18	18,90	7,61
23/01/2009	24,28	7,62	37,38	12,38	13,02	30,27	24,95	13,90	4,66	9,74	14,97	33,32	12,62	14,64	11,08	4,28	15,87	7,54
16/01/2009	22,82	6,31	39,93	12,47	14,08	37,54	26,99	14,75	6,07	10,68	19,94	38,92	10,48	18,32	12,74	8,21	18,68	8,12
09/01/2009	25,97	7,58	48,10	12,16	16,39	47,35	24,45	14,31	7,17	11,06	25,56	46,69	12,43	22,35	14,32	12,57	25,14	9,11
02/01/2009	31,35	8,87	57,32	12,14	18,11	48,59	28,82	14,98	8,61	11,91	29,92	57,40	13,98	25,25	16,34	13,86	30,00	10,12
26/12/2008	29,80	7,70	55,39	12,22	16,75	43,72	27,38	15,14	8,24	12,00	27,68	55,30	12,61	24,25	15,62	12,68	27,51	9,47
19/12/2008	30,32	8,07	55,96	12,13	16,31	44,39	26,81	14,72	8,07	11,71	29,19	55,65	12,58	24,85	14,05	12,55	29,36	9,01
12/12/2008	30,94	8,00	59,07	11,68	15,48	49,16	26,94	13,87	8,86	11,99	27,50	50,54	12,79	25,84	14,04	13,24	26,72	9,97
05/12/2008	33,35	8,39	67,88	13,04	16,64	52,48	30,78	14,24	9,56	12,19	32,15	60,48	15,12	28,91	15,05	14,43	29,94	11,18
28/11/2008	31,66	9,38	64,25	13,05	17,18	52,77	33,01	14,99	10,19	12,15	31,73	58,24	16,70	26,98	15,90	15,00	28,89	11,02

**11 PRIEDAS. S&P 500 INDEKSO DUOMENYS BEI NERIZIKINGOS PALUKANŲ NORMOS
DUOMENYS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Data	S&P 500	10 metų trukmės JAV obligacijų	
		Metinė norma	Savaitinė norma
04/01/2013	1.466,47	1,87%	0,036%
28/12/2012	1.402,43	1,76%	0,034%
21/12/2012	1.430,15	1,80%	0,035%
14/12/2012	1.413,58	1,69%	0,033%
07/12/2012	1.418,07	1,62%	0,031%
30/11/2012	1.416,18	1,63%	0,031%
23/11/2012	1.409,15	1,67%	0,032%
16/11/2012	1.359,88	1,59%	0,031%
09/11/2012	1.379,85	1,68%	0,032%
02/11/2012	1.414,20	1,74%	0,033%
26/10/2012	1.411,94	1,81%	0,035%
19/10/2012	1.433,19	1,79%	0,034%
12/10/2012	1.428,59	1,71%	0,033%
05/10/2012	1.460,93	1,67%	0,032%
28/09/2012	1.440,67	1,68%	0,032%
21/09/2012	1.460,15	1,81%	0,035%
14/09/2012	1.465,77	1,76%	0,034%
07/09/2012	1.437,92	1,64%	0,032%
31/08/2012	1.406,58	1,63%	0,031%
24/08/2012	1.411,13	1,74%	0,033%
17/08/2012	1.418,16	1,76%	0,034%
10/08/2012	1.405,87	1,65%	0,032%
03/08/2012	1.390,99	1,54%	0,030%
27/07/2012	1.385,97	1,47%	0,028%
20/07/2012	1.362,66	1,52%	0,029%
13/07/2012	1.356,78	1,52%	0,029%
06/07/2012	1.354,68	1,61%	0,031%
29/06/2012	1.362,16	1,64%	0,032%
22/06/2012	1.335,02	1,64%	0,032%
15/06/2012	1.342,84	1,62%	0,031%
08/06/2012	1.325,66	1,61%	0,031%
01/06/2012	1.278,04	1,61%	0,031%
25/05/2012	1.317,82	1,76%	0,034%
18/05/2012	1.295,22	1,74%	0,033%
11/05/2012	1.353,39	1,88%	0,036%
04/05/2012	1.369,10	1,95%	0,038%
27/04/2012	1.403,36	1,98%	0,038%
20/04/2012	1.378,53	2,00%	0,038%
13/04/2012	1.370,26	2,04%	0,039%
06/04/2012	1.398,08	2,21%	0,043%
30/03/2012	1.408,47	2,22%	0,043%
23/03/2012	1.397,11	2,32%	0,045%
16/03/2012	1.404,17	2,21%	0,043%

**11 PRIEDAS (TĘSINYS). S&P 500 INDEKSO DUOMENYS BEI NERIZIKINGOS PALUKANŲ
NORMOS DUOMENYS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Data	S&P 500	10 metų trukmės JAV obligacijų	
		Metinė norma	Savaitinė norma
09/03/2012	1.370,87	2,00%	0,038%
02/03/2012	1.369,63	1,97%	0,038%
24/02/2012	1.365,74	2,01%	0,039%
17/02/2012	1.361,23	1,97%	0,038%
10/02/2012	1.342,64	1,99%	0,038%
03/02/2012	1.344,90	1,88%	0,036%
27/01/2012	1.316,33	2,01%	0,039%
20/01/2012	1.315,38	1,96%	0,038%
13/01/2012	1.289,09	1,95%	0,038%
06/01/2012	1.277,81	1,99%	0,038%
30/12/2011	1.257,60	1,94%	0,037%
23/12/2011	1.265,33	1,95%	0,038%
16/12/2011	1.219,66	1,94%	0,037%
09/12/2011	1.255,19	2,04%	0,039%
02/12/2011	1.244,28	2,04%	0,039%
25/11/2011	1.158,67	1,94%	0,037%
18/11/2011	1.215,65	2,02%	0,039%
11/11/2011	1.263,85	2,05%	0,039%
04/11/2011	1.253,23	2,07%	0,040%
28/10/2011	1.285,09	2,28%	0,044%
21/10/2011	1.238,25	2,20%	0,042%
14/10/2011	1.224,58	2,22%	0,043%
07/10/2011	1.155,46	1,93%	0,037%
30/09/2011	1.131,42	1,97%	0,038%
23/09/2011	1.136,43	1,87%	0,036%
16/09/2011	1.216,01	2,03%	0,039%
09/09/2011	1.154,23	1,99%	0,038%
02/09/2011	1.173,97	2,17%	0,042%
26/08/2011	1.176,80	2,19%	0,042%
19/08/2011	1.123,53	2,17%	0,042%
12/08/2011	1.178,81	2,27%	0,044%
05/08/2011	1.199,38	2,62%	0,050%
29/07/2011	1.292,28	2,97%	0,057%
22/07/2011	1.345,02	2,97%	0,057%
15/07/2011	1.316,14	2,94%	0,057%
08/07/2011	1.343,80	3,12%	0,060%
01/07/2011	1.339,67	3,11%	0,060%
24/06/2011	1.268,45	2,96%	0,057%
17/06/2011	1.271,50	2,99%	0,058%
10/06/2011	1.270,98	3,00%	0,058%
03/06/2011	1.300,16	3,01%	0,058%
27/05/2011	1.331,10	3,10%	0,060%
20/05/2011	1.333,27	3,15%	0,061%
13/05/2011	1.337,77	3,20%	0,062%

**11 PRIEDAS (TĘSINYS). S&P 500 INDEKSO DUOMENYS BEI NERIZIKINGOS PALUKANŲ
NORMOS DUOMENYS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Data	S&P 500	10 metų trukmės JAV obligacijų	
		Metinė norma	Savaitinė norma
06/05/2011	1.340,20	3,24%	0,062%
29/04/2011	1.363,61	3,36%	0,065%
22/04/2011	1.378,53	3,41%	0,066%
15/04/2011	1.319,68	3,51%	0,068%
08/04/2011	1.328,17	3,54%	0,068%
01/04/2011	1.332,41	3,47%	0,067%
25/03/2011	1.313,80	3,38%	0,065%
18/03/2011	1.279,21	3,29%	0,063%
11/03/2011	1.304,28	3,46%	0,067%
04/03/2011	1.321,15	3,47%	0,067%
25/02/2011	1.319,88	3,46%	0,067%
18/02/2011	1.343,01	3,60%	0,069%
11/02/2011	1.329,15	3,68%	0,071%
04/02/2011	1.310,87	3,54%	0,068%
28/01/2011	1.276,34	3,40%	0,065%
21/01/2011	1.283,35	3,42%	0,066%
14/01/2011	1.293,24	3,36%	0,065%
07/01/2011	1.271,50	3,40%	0,065%
31/12/2010	1.257,64	3,38%	0,065%
24/12/2010	1.256,77	3,37%	0,065%
17/12/2010	1.243,91	3,42%	0,066%
10/12/2010	1.240,40	3,18%	0,061%
03/12/2010	1.224,71	2,93%	0,056%
26/11/2010	1.189,40	2,84%	0,055%
19/11/2010	1.199,73	2,89%	0,056%
12/11/2010	1.199,21	2,68%	0,052%
05/11/2010	1.225,85	2,61%	0,050%
29/10/2010	1.183,26	2,67%	0,051%
22/10/2010	1.183,08	2,54%	0,049%
15/10/2010	1.176,19	2,50%	0,048%
08/10/2010	1.165,15	2,45%	0,047%
01/10/2010	1.146,24	2,52%	0,048%
24/09/2010	1.148,67	2,61%	0,050%
17/09/2010	1.125,59	2,74%	0,053%
10/09/2010	1.109,55	2,71%	0,052%
03/09/2010	1.104,51	2,59%	0,050%
27/08/2010	1.064,59	2,56%	0,049%
20/08/2010	1.071,69	2,61%	0,050%
13/08/2010	1.079,25	2,76%	0,053%
06/08/2010	1.121,64	2,94%	0,057%
30/07/2010	1.101,60	3,02%	0,058%
23/07/2010	1.102,66	2,97%	0,057%
16/07/2010	1.064,88	3,05%	0,059%
09/07/2010	1.077,96	3,02%	0,058%

**11 PRIEDAS (TĘSINYS). S&P 500 INDEKSO DUOMENYS BEI NERIZIKINGOS PALUKANŲ
NORMOS DUOMENYS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Data	S&P 500	10 metų trukmės JAV obligacijų	
		Metinė norma	Savaitinė norma
02/07/2010	1.022,58	2,99%	0,058%
25/06/2010	1.076,76	3,17%	0,061%
18/06/2010	1.117,51	3,26%	0,063%
11/06/2010	1.091,60	3,22%	0,062%
04/06/2010	1.064,88	3,31%	0,064%
28/05/2010	1.089,41	3,25%	0,063%
21/05/2010	1.087,69	3,33%	0,064%
14/05/2010	1.135,68	3,54%	0,068%
07/05/2010	1.110,88	3,56%	0,068%
30/04/2010	1.186,69	3,76%	0,072%
23/04/2010	1.217,28	3,81%	0,073%
16/04/2010	1.192,13	3,85%	0,074%
09/04/2010	1.194,37	3,94%	0,076%
02/04/2010	1.178,10	3,89%	0,075%
26/03/2010	1.166,59	3,79%	0,073%
19/03/2010	1.159,90	3,68%	0,071%
12/03/2010	1.149,99	3,72%	0,072%
05/03/2010	1.138,70	3,63%	0,070%
26/02/2010	1.104,49	3,69%	0,071%
19/02/2010	1.109,17	3,74%	0,072%
12/02/2010	1.075,51	3,69%	0,071%
05/02/2010	1.066,19	3,66%	0,070%
29/01/2010	1.073,87	3,66%	0,070%
22/01/2010	1.091,76	3,66%	0,070%
15/01/2010	1.136,03	3,77%	0,073%
08/01/2010	1.144,98	3,83%	0,074%
01/01/2010	1.115,10	3,83%	0,074%
25/12/2009	1.126,48	3,76%	0,072%
18/12/2009	1.102,47	3,56%	0,068%
11/12/2009	1.106,41	3,47%	0,067%
04/12/2009	1.105,98	3,34%	0,064%
27/11/2009	1.091,49	3,30%	0,063%
20/11/2009	1.091,38	3,35%	0,064%
13/11/2009	1.093,48	3,48%	0,067%
06/11/2009	1.069,30	3,53%	0,068%
30/10/2009	1.036,19	3,49%	0,067%
23/10/2009	1.079,60	3,43%	0,066%
16/10/2009	1.087,68	3,43%	0,066%
09/10/2009	1.071,49	3,28%	0,063%
02/10/2009	1.025,21	3,28%	0,063%
25/09/2009	1.044,38	3,43%	0,066%
18/09/2009	1.068,30	3,46%	0,067%
11/09/2009	1.042,73	3,41%	0,066%
04/09/2009	1.016,40	3,37%	0,065%

**11 PRIEDAS (TĘSINYS). S&P 500 INDEKSO DUOMENYS BEI NERIZIKINGOS PALUKANŲ
NORMOS DUOMENYS (ŠALTINIS: BLOOMBERGG DUOMENŲ BAZĖ)**

Data	S&P 500	10 metų trukmės JAV obligacijų	
		Metinė norma	Savaitinė norma
28/08/2009	1.028,93	3,46%	0,067%
21/08/2009	1.026,13	3,48%	0,067%
14/08/2009	1.004,09	3,67%	0,071%
07/08/2009	1.010,48	3,77%	0,073%
31/07/2009	987,48	3,67%	0,071%
24/07/2009	979,26	3,62%	0,070%
17/07/2009	940,38	3,55%	0,068%
10/07/2009	879,13	3,42%	0,066%
03/07/2009	896,42	3,53%	0,068%
26/06/2009	918,90	3,63%	0,070%
19/06/2009	921,23	3,75%	0,072%
12/06/2009	946,21	3,89%	0,075%
05/06/2009	940,09	3,70%	0,071%
29/05/2009	919,14	3,59%	0,069%
22/05/2009	887,00	3,29%	0,063%
15/05/2009	882,88	3,14%	0,060%
08/05/2009	929,23	3,23%	0,062%
01/05/2009	877,52	3,10%	0,060%
24/04/2009	866,23	2,96%	0,057%
17/04/2009	869,60	2,87%	0,055%
10/04/2009	856,56	2,93%	0,056%
03/04/2009	842,50	2,76%	0,053%
27/03/2009	815,94	2,74%	0,053%
20/03/2009	768,54	2,75%	0,053%
13/03/2009	756,55	2,92%	0,056%
06/03/2009	683,38	2,90%	0,056%
27/02/2009	735,09	2,91%	0,056%
20/02/2009	770,05	2,75%	0,053%
13/02/2009	826,84	2,88%	0,055%
06/02/2009	868,60	2,92%	0,056%
30/01/2009	825,88	2,75%	0,053%
23/01/2009	831,95	2,56%	0,049%
16/01/2009	850,12	2,30%	0,044%
09/01/2009	890,35	2,48%	0,048%
02/01/2009	931,80	2,24%	0,043%
26/12/2008	872,80	2,18%	0,042%
19/12/2008	887,88	2,26%	0,043%
12/12/2008	879,73	2,67%	0,051%
05/12/2008	876,07	2,66%	0,051%
28/11/2008	896,24	3,10%	0,060%

12 PRIEDAS. JAV PINIGŲ PASIŪLA (M2) (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	Reikšmė	Pokytis
01/12/2008	8.118,60	-
08/12/2008	8.176,10	0,71%
15/12/2008	8.219,90	0,53%
22/12/2008	8.253,50	0,41%
29/12/2008	8.273,40	0,24%
05/01/2009	8.302,10	0,35%
12/01/2009	8.296,90	-0,06%
19/01/2009	8.304,00	0,09%
26/01/2009	8.335,10	0,37%
02/02/2009	8.332,80	-0,03%
09/02/2009	8.334,50	0,02%
16/02/2009	8.338,10	0,04%
23/02/2009	8.343,40	0,06%
02/03/2009	8.364,70	0,25%
09/03/2009	8.393,90	0,35%
16/03/2009	8.427,40	0,40%
23/03/2009	8.420,10	-0,09%
30/03/2009	8.393,70	-0,31%
06/04/2009	8.389,80	-0,05%
13/04/2009	8.402,40	0,15%
20/04/2009	8.404,10	0,02%
27/04/2009	8.420,50	0,19%
04/05/2009	8.436,00	0,18%
11/05/2009	8.448,10	0,14%
18/05/2009	8.446,30	-0,02%
25/05/2009	8.463,40	0,20%
01/06/2009	8.463,20	0,00%
08/06/2009	8.472,00	0,10%
15/06/2009	8.470,80	-0,01%
22/06/2009	8.466,90	-0,05%
29/06/2009	8.444,30	-0,27%
06/07/2009	8.452,50	0,10%
13/07/2009	8.455,70	0,04%
20/07/2009	8.461,80	0,07%
27/07/2009	8.473,30	0,14%
03/08/2009	8.441,80	-0,37%
10/08/2009	8.440,60	-0,01%
17/08/2009	8.432,50	-0,10%
24/08/2009	8.409,40	-0,27%
31/08/2009	8.417,80	0,10%
07/09/2009	8.418,70	0,01%
14/09/2009	8.433,50	0,18%
21/09/2009	8.439,60	0,07%
28/09/2009	8.446,40	0,08%
05/10/2009	8.440,30	-0,07%
12/10/2009	8.452,10	0,14%

12 PRIEDAS (TĘSINYS). JAV PINIGŲ PASIŪLA (M2) (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	Reikšmė, mlrd. USD	Pokytis
19/10/2009	8.465,60	0,16%
26/10/2009	8.483,80	0,21%
02/11/2009	8.479,10	-0,06%
09/11/2009	8.490,40	0,13%
16/11/2009	8.494,40	0,05%
23/11/2009	8.503,10	0,10%
30/11/2009	8.509,10	0,07%
07/12/2009	8.526,90	0,21%
14/12/2009	8.522,70	-0,05%
21/12/2009	8.516,30	-0,08%
28/12/2009	8.506,90	-0,11%
04/01/2010	8.477,00	-0,35%
11/01/2010	8.467,70	-0,11%
18/01/2010	8.462,40	-0,06%
25/01/2010	8.488,00	0,30%
01/02/2010	8.506,80	0,22%
08/02/2010	8.505,50	-0,02%
15/02/2010	8.544,90	0,46%
22/02/2010	8.545,00	0,00%
01/03/2010	8.532,30	-0,15%
08/03/2010	8.513,50	-0,22%
15/03/2010	8.518,80	0,06%
22/03/2010	8.521,00	0,03%
29/03/2010	8.538,20	0,20%
05/04/2010	8.541,80	0,04%
12/04/2010	8.545,20	0,04%
19/04/2010	8.530,90	-0,17%
26/04/2010	8.562,10	0,37%
03/05/2010	8.577,10	0,18%
10/05/2010	8.581,40	0,05%
17/05/2010	8.599,40	0,21%
24/05/2010	8.594,60	-0,06%
31/05/2010	8.618,00	0,27%
07/06/2010	8.612,30	-0,07%
14/06/2010	8.604,20	-0,09%
21/06/2010	8.627,00	0,26%
28/06/2010	8.630,40	0,04%
05/07/2010	8.587,40	-0,50%
12/07/2010	8.606,10	0,22%
19/07/2010	8.610,00	0,05%
26/07/2010	8.630,00	0,23%
02/08/2010	8.629,30	-0,01%
09/08/2010	8.629,40	0,00%
16/08/2010	8.634,10	0,05%
23/08/2010	8.638,00	0,05%

12 PRIEDAS (TĘSINYS). JAV PINIGŲ PASIŪLA (M2) (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	Reikšmė, mlrd. USD	Pokytis
30/08/2010	8.655,70	0,20%
06/09/2010	8.654,40	-0,02%
13/09/2010	8.664,70	0,12%
20/09/2010	8.669,40	0,05%
27/09/2010	8.691,90	0,26%
04/10/2010	8.701,00	0,10%
11/10/2010	8.714,00	0,15%
18/10/2010	8.719,80	0,07%
25/10/2010	8.736,50	0,19%
01/11/2010	8.744,50	0,09%
08/11/2010	8.741,90	-0,03%
15/11/2010	8.745,60	0,04%
22/11/2010	8.764,50	0,22%
29/11/2010	8.778,20	0,16%
06/12/2010	8.769,40	-0,10%
13/12/2010	8.781,40	0,14%
20/12/2010	8.797,40	0,18%
27/12/2010	8.823,50	0,30%
03/01/2011	8.814,60	-0,10%
10/01/2011	8.838,90	0,28%
17/01/2011	8.879,60	0,46%
24/01/2011	8.859,70	-0,22%
31/01/2011	8.883,20	0,26%
07/02/2011	8.884,60	0,02%
14/02/2011	8.896,70	0,14%
21/02/2011	8.912,50	0,18%
28/02/2011	8.920,50	0,09%
07/03/2011	8.926,10	0,06%
14/03/2011	8.934,40	0,09%
21/03/2011	8.952,20	0,20%
28/03/2011	8.975,70	0,26%
04/04/2011	8.977,30	0,02%
11/04/2011	8.970,30	-0,08%
18/04/2011	8.984,00	0,15%
25/04/2011	9.014,90	0,34%
02/05/2011	9.041,90	0,30%
09/05/2011	9.030,00	-0,13%
16/05/2011	9.037,10	0,08%
23/05/2011	9.051,30	0,16%
30/05/2011	9.066,30	0,17%
06/06/2011	9.051,50	-0,16%
13/06/2011	9.071,60	0,22%
20/06/2011	9.110,20	0,42%
27/06/2011	9.192,00	0,89%
04/07/2011	9.233,00	0,45%

12 PRIEDAS (TĘSINYS). JAV PINIGŲ PASIŪLA (M2) (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	Reikšmė, mlrd. USD	Pokytis
11/07/2011	9.229,50	-0,04%
18/07/2011	9.258,80	0,32%
25/07/2011	9.300,20	0,45%
01/08/2011	9.439,30	1,48%
08/08/2011	9.443,20	0,04%
15/08/2011	9.477,20	0,36%
22/08/2011	9.504,20	0,28%
29/08/2011	9.510,60	0,07%
05/09/2011	9.493,60	-0,18%
12/09/2011	9.484,80	-0,09%
19/09/2011	9.486,50	0,02%
26/09/2011	9.524,30	0,40%
03/10/2011	9.535,00	0,11%
10/10/2011	9.534,90	0,00%
17/10/2011	9.547,90	0,14%
24/10/2011	9.548,80	0,01%
31/10/2011	9.573,40	0,26%
07/11/2011	9.587,60	0,15%
14/11/2011	9.602,00	0,15%
21/11/2011	9.593,90	-0,08%
28/11/2011	9.599,30	0,06%
05/12/2011	9.599,20	0,00%
12/12/2011	9.620,40	0,22%
19/12/2011	9.622,40	0,02%
26/12/2011	9.636,10	0,14%
02/01/2012	9.733,70	1,01%
09/01/2012	9.758,00	0,25%
16/01/2012	9.742,10	-0,16%
23/01/2012	9.748,30	0,06%
30/01/2012	9.760,30	0,12%
06/02/2012	9.752,60	-0,08%
13/02/2012	9.780,30	0,28%
20/02/2012	9.771,30	-0,09%
27/02/2012	9.768,10	-0,03%
05/03/2012	9.784,00	0,16%
12/03/2012	9.796,20	0,12%
19/03/2012	9.774,10	-0,23%
26/03/2012	9.812,70	0,39%
02/04/2012	9.834,50	0,22%
09/04/2012	9.847,00	0,13%
16/04/2012	9.873,90	0,27%
23/04/2012	9.833,80	-0,41%
30/04/2012	9.889,70	0,57%
07/05/2012	9.889,60	0,00%
14/05/2012	9.897,70	0,08%

12 PRIEDAS (TĘSINYS). JAV PINIGŲ PASIŪLA (M2) (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Data	Reikšmė, mlrd. USD	Pokytis
21/05/2012	9.904,40	0,07%
28/05/2012	9.902,00	-0,02%
04/06/2012	9.890,80	-0,11%
11/06/2012	9.951,10	0,61%
18/06/2012	9.933,70	-0,18%
25/06/2012	9.948,70	0,15%
02/07/2012	9.992,30	0,44%
09/07/2012	9.977,00	-0,15%
16/07/2012	10.019,20	0,42%
23/07/2012	10.013,90	-0,05%
30/07/2012	10.019,80	0,06%
06/08/2012	10.001,80	-0,18%
13/08/2012	10.053,50	0,52%
20/08/2012	10.027,90	-0,25%
27/08/2012	10.056,20	0,28%
03/09/2012	10.073,40	0,17%
10/09/2012	10.107,40	0,34%
17/09/2012	10.121,30	0,14%
24/09/2012	10.121,10	0,00%
01/10/2012	10.194,80	0,73%
08/10/2012	10.182,00	-0,13%
15/10/2012	10.221,50	0,39%
22/10/2012	10.235,80	0,14%
29/10/2012	10.288,90	0,52%
05/11/2012	10.311,70	0,22%
12/11/2012	10.284,70	-0,26%
19/11/2012	10.270,70	-0,14%
26/11/2012	10.294,70	0,23%
03/12/2012	10.324,50	0,29%
10/12/2012	10.346,10	0,21%
17/12/2012	10.388,60	0,41%
24/12/2012	10.432,10	0,42%
31/12/2012	10.476,00	0,42%
07/01/2013	10.485,20	0,09%
Vidutinis pokytis:		0,12%

13 PRIEDAS. VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: AF MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:39

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
2	-1094.44	9.020257	163.9056*	10.77503*	10.93712	10.84059

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BAC MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:40

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1168.98	1892.764*	326.1705*	11.46317*	11.56043*	11.50251*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BBT MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:40

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1254.71	1813.512*	752.8782*	12.29965*	12.39691*	12.33899*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BHLB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:40

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1188.22	1648.370	393.5501*	11.65096*	11.74822*	11.69030*

**13 PRIEDAS (TĘSINYS). VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG
DUOMENŲ BAZĘ)**

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BOH MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:41

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1308.06	1774.862	1266.858*	12.82004*	12.91730*	12.85938*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BXS MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:41

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1167.33	1928.873*	320.9859*	11.44715*	11.54441*	11.48649*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CBU MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:41

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
2	-1186.17	9.708902*	401.1053*	11.66996*	11.83206	11.73552

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CFR MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:41

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1316.95	1745.694	1381.770*	12.90687*	13.00413*	12.94621*

**13 PRIEDAS (TĘSINYS). VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG
DUOMENŲ BAZĘ)**

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CITIG MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:42

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
6	-1389.08	30.17787*	3395.583*	13.80564*	14.22710	13.97611

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CMA MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:42

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
2	-1289.28	9.460832	1096.803*	12.67589*	12.83799	12.74145

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CPF MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:42

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1638.34	1835.453	31780.65*	16.04236*	16.13962*	16.08170*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CYN MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:43

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1183.63	1850.822	376.2983*	11.60613*	11.70339*	11.64547*

**13 PRIEDAS (TĘSINYS). VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG
DUOMENŲ BAZĘ)**

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: FBC MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:43

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1641.26	1825.030	32699.26*	16.07086*	16.16812*	16.11020*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: FCF MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:43

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1023.12	1821.970	78.60708*	10.04021*	10.13747*	10.07955*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: FHN MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:44

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1072.83	1794.683*	127.6633*	10.52515*	10.62241*	10.56449*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: FNB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:44

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1044.71	1705.025	97.03927*	10.25087*	10.34812*	10.29020*

13 PRIEDAS (TĘSINYS). VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: HVB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:44

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1268.26	1845.479*	859.2339*	12.43179*	12.52905*	12.47113*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: JPM MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:44

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1338.1	1799.439*	1698.329*	13.11315*	13.21041*	13.15249*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: KEY MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:45

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
2	-1049.89	13.75772*	106.1311*	10.34041*	10.50251	10.40597*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: MTB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:45

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1445.21	1912.332	4828.852*	14.15811*	14.25537*	14.19745*

13 PRIEDAS (TĘSINYS). VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ))

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: NYCB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:46

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1074.9	1998.464	130.2670*	10.54534*	10.64260*	10.58468*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: ONB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:46

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1101.28	1657.533	168.5038*	10.80271*	10.89997*	10.84205*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: PB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:46

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1282.55	1818.501	987.7685*	12.57120*	12.66846*	12.61054*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: PFS MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:46

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1089.93	1707.803	150.8486*	10.69203*	10.78929*	10.73137*

13 PRIEDAS (TĘSINYS). VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: PNC MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:47

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
2	-1414.99	24.16810	3739.215*	13.90237*	14.06446*	13.96793*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: RF MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:47

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
4	-1038.29	18.61367	102.4783*	10.30529*	10.59707	10.42331

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: SNV MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:47

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
4	-1344.48	8.759467	2032.100*	13.29247*	13.58424	13.41048

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: STI MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:47

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
2	-1286.04	12.28651*	1062.691*	12.64429*	12.80639	12.70986

**13 PRIEDAS (TĘSINYS). VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG
DUOMENŲ BAZĘ)**

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: STL MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:48

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1024.64	1724.343	79.77830*	10.05500*	10.15226*	10.09434*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: TCB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:48

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1151.25	1687.601	274.3730*	11.29024*	11.38750*	11.32958*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: USB MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:48

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
2	-1222.08	19.60025	569.3661*	12.02026*	12.18236	12.08582*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: VLY MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:48

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1067.55	1726.596	121.2518*	10.47362*	10.57088*	10.51296*

13 PRIEDAS (TĘSINYS). VAR TESTAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: WAL MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:49

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1080.17	1703.484*	137.1374*	10.59673*	10.69399*	10.63607*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: WBS MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:49

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1193.35	1958.438	413.7237*	11.70095*	11.79821*	11.74029*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: WFC MONEY

Exogenous variables: C

Date: 04/15/17 Time: 11:50

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Included observations: 205

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
2	-1275.59	9.075233	959.7249*	12.54238*	12.70448	12.60795

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

14 PRIEDAS (PAVYZDINIS). AKCIJŲ GRAŽOS, % (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Data	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CYN	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	FNB	HVB
04/01/2013	4,34	5,16	6,39	6,22	4,57	3,13	5,07	8,40	6,07	7,85	5,88	5,38	6,61	6,82	2,77	8,37	4,21
28/12/2012	-1,61	-1,18	0,62	-1,78	-2,06	-2,76	-1,63	-1,22	-0,59	-0,17	-1,73	-1,25	-0,44	-2,53	-1,16	-2,62	-3,70
21/12/2012	0,21	5,89	6,50	2,96	4,02	6,39	5,59	4,90	4,41	5,17	4,21	1,64	3,31	6,39	1,80	2,91	3,44
14/12/2012	0,64	1,10	-0,52	0,18	-0,46	0,75	-0,61	-0,11	-0,40	-1,63	-3,48	-0,24	-0,46	-0,11	0,21	-1,98	-3,31
07/12/2012	-0,11	2,24	7,57	0,02	0,88	-2,19	-0,48	8,51	0,80	-1,57	1,11	-1,12	2,47	-0,53	2,33	-0,74	-0,51
30/11/2012	-1,59	-2,46	-0,40	-1,71	-2,25	2,46	2,12	-4,14	-2,11	1,36	-0,07	-2,57	1,10	-4,04	9,17	-2,11	6,63
23/11/2012	4,31	4,53	8,21	3,57	2,71	2,89	3,02	2,96	1,80	3,98	3,63	3,06	6,85	5,64	5,17	3,32	1,92
16/11/2012	-1,96	-2,81	-3,34	-2,71	1,76	-1,23	0,79	-2,68	-14,29	-1,38	-1,42	-2,67	-4,30	2,94	-1,57	0,19	-7,98
09/11/2012	-6,48	-5,19	-4,36	-1,49	-6,57	-4,20	-2,55	-4,54	-3,14	-6,10	-2,92	-1,05	-4,59	-2,62	10,07	0,09	-3,82
02/11/2012	-0,50	-0,28	7,70	0,54	1,40	-1,12	1,48	2,70	-1,92	3,40	-1,21	2,04	-0,92	0,87	10,36	-0,47	0,93
26/10/2012	-0,90	-0,14	-3,45	0,54	-2,62	0,60	-1,90	-1,52	16,85	-0,72	0,73	1,40	-3,31	-1,40	-3,38	1,03	-3,00
19/10/2012	-2,27	-0,71	3,45	-0,54	-8,25	-0,52	-1,59	6,71	-7,16	-4,84	-1,02	-2,84	-3,64	-2,02	4,84	-1,50	0,00
12/10/2012	0,49	-4,81	-2,17	-3,57	-3,94	-1,53	-2,91	-0,06	-7,03	-2,90	-3,26	-3,45	-4,20	-4,22	8,99	-6,05	-0,78
05/10/2012	3,19	1,08	5,40	0,55	1,44	3,44	4,78	6,08	1,24	2,39	0,78	1,04	3,48	3,07	7,02	1,77	-1,89
28/09/2012	-5,42	-2,74	-3,12	-2,75	-0,45	1,36	-3,37	-2,86	-3,72	-0,71	-2,07	-0,97	-4,57	-2,26	-8,70	-3,59	-4,02
21/09/2012	-4,59	-2,73	-4,72	-4,07	-2,02	-4,46	0,88	-3,27	3,46	-5,48	-1,79	-3,04	-2,28	-3,79	20,25	-3,05	3,26
14/09/2012	4,11	2,08	8,18	2,70	3,38	2,62	2,63	8,14	-2,80	2,45	1,06	3,39	2,55	8,78	2,17	5,58	1,05
07/09/2012	3,99	3,40	9,66	2,79	4,10	3,27	2,70	7,64	4,44	4,83	3,33	3,86	5,59	4,47	1,63	3,41	0,65
31/08/2012	3,33	1,37	-2,11	-0,13	1,37	0,32	4,19	-0,40	-5,65	-0,13	0,97	-1,06	1,30	6,22	-0,69	0,18	0,53
24/08/2012	-1,63	-0,75	1,98	-1,80	-2,70	-0,09	-1,12	2,72	4,16	-2,41	-1,78	-0,99	-1,87	-2,69	-0,93	-3,33	-4,25
17/08/2012	1,83	1,10	3,30	1,58	1,26	0,41	3,78	0,45	7,02	2,21	2,54	2,07	2,75	3,53	0,93	2,96	3,07
10/08/2012	1,35	0,14	4,09	-1,84	-0,28	-1,93	-3,63	5,33	-0,45	0,49	-0,80	0,13	-1,31	0,72	8,80	-0,91	0,24
03/08/2012	1,36	-0,96	1,63	1,04	-2,34	1,03	-0,07	0,37	3,75	-0,52	0,51	-0,57	-1,01	0,85	-6,45	-0,09	-1,29
27/07/2012	1,60	-0,55	3,34	0,92	2,25	3,00	0,30	5,38	10,40	0,52	2,75	-1,05	-1,00	1,59	1,99	-0,27	-0,35
20/07/2012	-7,15	-2,29	-10,08	-0,67	0,57	-2,87	-4,09	-2,97	-1,30	-0,10	-2,93	-1,62	0,14	-8,64	2,19	-2,14	0,17
13/07/2012	-0,70	1,88	2,07	1,71	1,76	1,63	-3,44	1,09	1,67	0,33	1,71	-0,40	3,47	3,58	10,60	2,32	-1,73
06/07/2012	2,72	1,57	-6,57	-0,22	0,32	-0,36	2,52	-3,91	1,03	-0,39	0,37	0,16	0,89	-1,63	-4,82	2,00	-3,31
29/06/2012	1,13	3,65	2,98	1,45	1,50	3,37	4,19	-2,09	8,07	1,41	3,60	1,79	3,32	6,20	19,67	2,42	2,63
22/06/2012	2,09	1,73	0,51	-0,04	1,89	-0,14	0,15	-1,14	0,93	1,06	-0,19	1,41	3,60	0,49	-7,13	1,90	-0,23
15/06/2012	4,86	4,53	4,40	-0,77	2,75	-0,33	7,60	1,93	-0,10	1,58	-1,44	-0,20	5,40	1,62	-1,10	0,29	3,57
08/06/2012	5,69	2,31	7,41	2,15	2,30	2,94	1,53	8,96	2,62	2,79	3,52	1,34	0,67	-1,12	0,11	1,65	6,17
01/06/2012	-5,80	-4,27	-1,83	-5,93	-7,08	-7,47	-4,59	-4,17	-4,87	-5,82	-4,20	-4,37	-5,91	-7,88	-1,56	-6,36	-3,91
25/05/2012	0,67	1,73	1,83	1,92	2,50	0,99	-2,82	1,75	-1,26	3,86	1,39	3,18	4,24	3,15	1,30	2,80	-1,25
18/05/2012	-3,60	-1,36	-7,28	-5,03	-6,74	-0,18	-2,53	-12,08	-4,82	-7,44	-3,64	-4,54	-6,13	-7,31	-12,05	-5,25	-1,41
11/05/2012	0,43	0,90	-2,49	0,74	0,57	-0,63	-1,46	-7,39	-0,19	-0,82	-0,51	-0,26	0,94	-0,77	-10,49	1,63	-0,87
04/05/2012	-6,27	-4,72	-6,38	-1,61	-3,30	-3,52	-1,72	-5,84	-2,76	-2,30	-4,13	-1,21	-3,87	-0,98	7,74	-5,67	-6,34
27/04/2012	5,83	6,94	-1,32	3,55	3,27	-0,09	4,80	-1,16	6,88	2,84	0,35	4,46	9,73	1,75	2,80	-0,77	9,40
20/04/2012	3,94	3,70	-3,76	2,44	3,51	5,83	3,11	1,43	2,20	3,38	3,16	1,16	3,93	-7,32	0,97	2,69	0,90
13/04/2012	-3,40	-4,24	-6,14	-3,24	-2,62	-3,78	-0,61	-4,05	10,43	-3,70	-3,02	-2,87	-4,76	-4,01	-5,59	-4,30	-1,73

15 PRIEDAS. GRANGER TESTAI SUDARYTA PAGAL VAR LAGUS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/15/17 Time: 11:51

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause AF	213	1.14491	0.32
AF does not Granger Cause MONEY		5.48683	0.005

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/15/17 Time: 11:51

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause BAC	214	0.17497	0.676
BAC does not Granger Cause MONEY		0.28191	0.596

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/15/17 Time: 11:52

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause BBT	214	2.95301	0.087
BBT does not Granger Cause MONEY		0.04491	0.832

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/15/17 Time: 11:52

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause BHLB	214	1.96317	0.163
BHLB does not Granger Cause MONEY		5.17180	0.024

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/15/17 Time: 11:53

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause BOH	214	1.08992	0.298
BOH does not Granger Cause MONEY		0.05911	0.808

**15 PRIEDAS (TĖSINYS). GRANGER TESTAI SUDARYTA PAGAL VAR LAGUS (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/15/17 Time: 11:53

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause BXS	214	0.28219	0.596
BXS does not Granger Cause MONEY		1.73381	0.189

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:03

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause CBU	213	2.50385	0.084
CBU does not Granger Cause MONEY		2.02852	0.134

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:04

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause CFR	214	2.82513	0.094
CFR does not Granger Cause MONEY		0.44297	0.506

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:04

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause CITIG	209	0.63782	0.7
CITIG does not Granger Cause MONEY		1.01097	0.419

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:05

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause CMA	213	1.07323	0.344
CMA does not Granger Cause MONEY		1.60550	0.203

**15 PRIEDAS (TĖSINYS). GRANGER TESTAI SUDARYTA PAGAL VAR LAGUS (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:08

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause CPF	214	2.08511	0.15
CPF does not Granger Cause MONEY		3.20234	0.075

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:09

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause CYN	214	7.35648	0.007
CYN does not Granger Cause MONEY		0.03018	0.862

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:10

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause FBC	214	2.42542	0.121
FBC does not Granger Cause MONEY		0.99503	0.32

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:11

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause FCF	214	0.39256	0.532
FCF does not Granger Cause MONEY		3.49460	0.063

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:12

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause FHN	214	1.43469	0.232
FHN does not Granger Cause MONEY		2.17365	0.142

**15 PRIEDAS (TĖSINYS). GRANGER TESTAI SUDARYTA PAGAL VAR LAGUS (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:13

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause FNB	214	11.1389	0.001
FNB does not Granger Cause MONEY		6.76964	0.01

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:14

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause HVB	214	1.21461	0.272
HVB does not Granger Cause MONEY		0.24483	0.621

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:14

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause JPM	214	0.18062	0.671
JPM does not Granger Cause MONEY		0.11342	0.737

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:17

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause KEY	213	1.43865	0.24
KEY does not Granger Cause MONEY		3.85573	0.023

Pairwise Granger Causality Tests

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

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause MTB	214	2.44468	0.119
MTB does not Granger Cause MONEY		1.50657	0.221

15 PRIEDAS (TĖSINYS). GRANGER TESTAI SUDARYTA PAGAL VAR LAGUS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Pairwise Granger Causality Tests

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

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause NYCB	214	0.21052	0.647
NYCB does not Granger Cause MONEY		0.44877	0.504

Pairwise Granger Causality Tests

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

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause ONB	214	1.32166	0.252
ONB does not Granger Cause MONEY		2.61972	0.107

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:20

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause PB	214	3.16624	0.077
PB does not Granger Cause MONEY		0.21963	0.64

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:20

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause PFS	214	7.63586	0.006
PFS does not Granger Cause MONEY		6.35351	0.013

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:21

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause PNC	213	1.54362	0.216
PNC does not Granger Cause MONEY		1.42721	0.242

15 PRIEDAS (TĖSINYS). GRANGER TESTAI SUDARYTA PAGAL VAR LAGUS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:22

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause RF	211	1.71728	0.148
RF does not Granger Cause MONEY		0.87997	0.477

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:22

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause SNV	211	1.09349	0.361
SNV does not Granger Cause MONEY		0.47732	0.752

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:26

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause STI	213	2.19534	0.114
STI does not Granger Cause MONEY		2.27125	0.106

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:26

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause STL	214	0.20546	0.651
STL does not Granger Cause MONEY		3.11904	0.079

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:27

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause TCB	214	3.58342	0.06
TCB does not Granger Cause MONEY		0.12327	0.726

**15 PRIEDAS (TĖSINYS). GRANGER TESTAI SUDARYTA PAGAL VAR LAGUS (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

Pai10wise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:28

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause USB	213	6.41350	0.002
USB does not Granger Cause MONEY		1.14342	0.321

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:28

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause USB	213	6.41350	0.002
USB does not Granger Cause MONEY		1.14342	0.321

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:30

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause WAL	214	11.5452	8E-04
WAL does not Granger Cause MONEY		3.20268	0.075

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:30

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause WBS	214	1.58859	0.209
WBS does not Granger Cause MONEY		1.50843	0.221

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/16/17 Time: 16:31

Sample: 11/28/2008 1/04/2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause WFC	213	2.55576	0.08
WFC does not Granger Cause MONEY		0.39862	0.672

**16 PRIEDAS. „EFEKTYVAUS GRANGER” PORTFELIO INVESTICINIAI SVORIAI (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Komercinio banko akcija	Rinkos kapitalizacija, USD	Proporcija portfelyje
CYN	2.651.585.280	4,05%
FNB	1.473.439.232	2,25%
PFS	886.730.368	1,35%
USB	59.570.139.136	90,94%
WAL	922.986.944	1,41%
Viso:	65.504.880.960,00	100,00%

**17 PRIEDAS. PERTEKLINIŲ GRAŽŲ SKAIČIAVIMO PAVYZDYS (ŠALTINIS: SUDARYTA
PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Data	BXS	BAC	CPF	CYN	CBU	FHN	FBC	FNB
04/01/2013	5,3%	6,5%	6,3%	5,6%	5,8%	6,8%	3,4%	8,4%
28/12/2012	-1,0%	0,8%	-0,4%	-1,1%	-1,8%	-2,6%	-0,6%	-2,6%
21/12/2012	6,1%	6,6%	6,9%	3,9%	4,1%	6,3%	2,4%	2,9%
14/12/2012	1,3%	-0,4%	0,7%	-0,9%	-3,6%	-0,2%	0,8%	-1,9%
07/12/2012	2,4%	7,7%	0,8%	0,3%	1,0%	-0,6%	2,9%	-0,7%
30/11/2012	-2,3%	-0,3%	3,4%	-2,6%	-0,2%	-4,1%	9,8%	-2,1%
23/11/2012	4,7%	8,3%	4,3%	1,3%	3,5%	5,6%	5,8%	3,4%
16/11/2012	-2,6%	-3,2%	2,1%	-14,8%	-1,5%	2,9%	-1,0%	0,2%
09/11/2012	-5,0%	-4,2%	-1,3%	-3,6%	-3,0%	-2,7%	10,7%	0,1%
02/11/2012	-0,1%	7,8%	2,8%	-2,4%	-1,3%	0,8%	11,0%	-0,4%
26/10/2012	0,0%	-3,3%	-0,6%	16,4%	0,6%	-1,5%	-2,8%	1,1%
19/10/2012	-0,5%	3,6%	-0,3%	-7,6%	-1,1%	-2,1%	5,4%	-1,5%
12/10/2012	-4,6%	-2,0%	-1,6%	-7,5%	-3,4%	-4,3%	9,6%	-6,0%
05/10/2012	1,3%	5,5%	6,1%	0,8%	0,7%	3,0%	7,6%	1,8%
28/09/2012	-2,6%	-3,0%	-2,1%	-4,2%	-2,2%	-2,3%	-8,1%	-3,6%
21/09/2012	-2,6%	-4,6%	2,2%	3,0%	-1,9%	-3,8%	20,9%	-3,0%
14/09/2012	2,3%	8,3%	3,9%	-3,3%	1,0%	8,7%	2,8%	5,6%
07/09/2012	3,6%	9,8%	4,0%	4,0%	3,2%	4,4%	2,2%	3,4%
31/08/2012	1,5%	-2,0%	5,5%	-6,1%	0,9%	6,2%	-0,1%	0,2%
24/08/2012	-0,6%	2,1%	0,2%	3,7%	-1,9%	-2,8%	-0,3%	-3,3%
17/08/2012	1,3%	3,4%	5,1%	6,6%	2,4%	3,5%	1,5%	3,0%
10/08/2012	0,3%	4,2%	-2,4%	-0,9%	-0,9%	0,7%	9,4%	-0,9%
03/08/2012	-0,8%	1,8%	1,2%	3,3%	0,4%	0,8%	-5,8%	-0,1%
27/07/2012	-0,4%	3,5%	1,6%	9,9%	2,7%	1,5%	2,6%	-0,2%
20/07/2012	-2,1%	-9,9%	-2,8%	-1,8%	-3,0%	-8,7%	2,8%	-2,1%
13/07/2012	2,1%	2,2%	-2,2%	1,2%	1,6%	3,5%	11,2%	2,4%
06/07/2012	1,8%	-6,4%	3,8%	0,6%	0,3%	-1,7%	-4,2%	2,0%
29/06/2012	3,8%	3,1%	5,5%	7,6%	3,5%	6,1%	20,3%	2,5%
22/06/2012	1,9%	0,6%	1,4%	0,5%	-0,3%	0,4%	-6,5%	1,9%
15/06/2012	4,7%	4,5%	8,9%	-0,6%	-1,5%	1,6%	-0,5%	0,3%
08/06/2012	2,5%	7,5%	2,8%	2,2%	3,4%	-1,2%	0,7%	1,7%
01/06/2012	-4,1%	-1,7%	-3,3%	-5,3%	-4,3%	-7,9%	-1,0%	-6,3%
25/05/2012	1,9%	2,0%	-1,5%	-1,7%	1,3%	3,1%	1,9%	2,8%
18/05/2012	-1,2%	-7,1%	-1,2%	-5,3%	-3,7%	-7,4%	-11,4%	-5,2%
11/05/2012	1,1%	-2,3%	-0,2%	-0,7%	-0,6%	-0,8%	-9,9%	1,7%
04/05/2012	-4,5%	-6,2%	-0,4%	-3,2%	-4,2%	-1,0%	8,3%	-5,6%

18 PRIEDAS. „EFEKTYVAUS GRANGER” PORTFELIO SVORIAI IR TIKĖTINOS PERTEKLINĖS GRAŽOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinio banko akcija	Proporcija portfelyje	Tikėtina perteklinė graža
CYN	4,05%	0,51%
FNB	2,25%	0,71%
PFS	1,35%	0,60%
USB	90,94%	1,38%
WAL	1,41%	1,02%
Viso:	100,00%	

19 PRIEDAS. „EFEKTYVAUS GRANGER” PORTFELIO INVESTICINIAI SVORIAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinio banko akcija	Rinkos kapitalizacija, USD	Proporcija portfelyje
AF	910.384.064	0,13%
BXS	1.354.279.552	0,19%
BAC	122.438.967.296	17,19%
BOH	1.981.418.112	0,28%
BBT	20.184.637.440	2,83%
BHLB	587.175.872	0,08%
CPF	636.270.528	0,09%
CITIG	114.397.634.560	16,06%
CMA	5.735.067.648	0,80%
CBU	1.065.264.640	0,15%
CFR	3.323.919.104	0,47%
FCF	690.593.536	0,10%
FHN	2.414.499.328	0,34%
FBC	1.052.453.952	0,15%
HVB	296.813.280	0,04%
JPM	164.372.611.072	23,07%
KEY	7.795.946.496	1,09%
MTB	12.486.976.512	1,75%
NYCB	5.682.140.672	0,80%
ONB	1.191.485.312	0,17%
PNC	30.388.473.856	4,27%
PB	2.349.753.600	0,33%
RF	9.792.111.616	1,37%
STL	406.653.728	0,06%
STI	14.974.049.280	2,10%
SNV	1.919.244.160	0,27%
TCB	1.966.558.208	0,28%
VLV	1.810.194.688	0,25%
WBS	1.743.613.952	0,24%
WFC	178.511.511.552	25,06%
Viso:	712.460.703.616	100,00%

**20 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS GRANGER” PORFELIO CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Rodiklis	Vidurkis	Variacija	Stand. nuokrypis	Beta
AF	-0,30%	0,0040	0,0633	1,41
BXS	-0,18%	0,0027	0,0521	1,18
BAC	-0,14%	0,0096	0,0978	2,40
BOH	0,02%	0,0019	0,0436	1,20
BBT	0,00%	0,0030	0,0545	1,34
BHLB	-0,08%	0,0022	0,0471	1,08
CPF	-1,28%	0,0164	0,1281	1,66
CITIG	-0,31%	0,0111	0,1055	2,59
CMA	0,17%	0,0038	0,0618	1,62
CBU	0,10%	0,0020	0,0450	1,10
CFR	0,02%	0,0014	0,0380	0,98
FCF	-0,24%	0,0040	0,0634	1,43
FHN	0,06%	0,0031	0,0560	1,43
FBC	-0,61%	0,0183	0,1356	2,22
HVB	-0,40%	0,0037	0,0610	0,58
JPM	0,17%	0,0042	0,0644	1,74
KEY	-0,02%	0,0054	0,0732	1,75
MTB	0,22%	0,0028	0,0523	1,31
NYCB	0,01%	0,0018	0,0426	0,98
ONB	-0,14%	0,0030	0,0543	1,31
PNC	0,06%	0,0056	0,0745	1,80
PB	0,14%	0,0020	0,0452	1,15
RF	-0,14%	0,0089	0,0942	2,03
STL	-0,11%	0,0024	0,0492	1,13
STI	-0,04%	0,0084	0,0915	1,97
SNV	-0,53%	0,0102	0,1011	2,00
TCB	-0,12%	0,0041	0,0638	1,53
VLY	-0,21%	0,0026	0,0506	1,32
WBS	0,17%	0,0094	0,0968	2,30
WFC	0,09%	0,0059	0,0771	1,94

21 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS GRANGER” VARIACIJOS-KOVARIACIJOS MATRICA (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CMA	CBU	CFR	FCF	FHN	FBC	HVB
AF	0,0040	0,0017	0,0039	0,0016	0,0023	0,0018	0,0029	0,0032	0,0023	0,0018	0,0015	0,0024	0,0021	0,0022	0,0012
BXS	0,0017	0,0027	0,0026	0,0015	0,0018	0,0012	0,0023	0,0025	0,0021	0,0014	0,0013	0,0020	0,0019	0,0026	0,0005
BAC	0,0039	0,0026	0,0096	0,0029	0,0037	0,0019	0,0048	0,0086	0,0042	0,0025	0,0023	0,0036	0,0037	0,0038	0,0009
BOH	0,0016	0,0015	0,0029	0,0019	0,0017	0,0013	0,0027	0,0030	0,0020	0,0015	0,0014	0,0019	0,0017	0,0026	0,0005
BBT	0,0023	0,0018	0,0037	0,0017	0,0030	0,0013	0,0030	0,0033	0,0026	0,0017	0,0015	0,0023	0,0023	0,0025	0,0007
BHLB	0,0018	0,0012	0,0019	0,0013	0,0013	0,0022	0,0023	0,0022	0,0015	0,0014	0,0011	0,0018	0,0014	0,0030	0,0006
CPF	0,0029	0,0023	0,0048	0,0027	0,0030	0,0023	0,0165	0,0056	0,0035	0,0023	0,0021	0,0033	0,0026	0,0050	0,0012
CITIG	0,0032	0,0025	0,0086	0,0030	0,0033	0,0022	0,0056	0,0112	0,0042	0,0024	0,0023	0,0039	0,0033	0,0039	0,0009
CMA	0,0023	0,0021	0,0042	0,0020	0,0026	0,0015	0,0035	0,0042	0,0038	0,0018	0,0018	0,0025	0,0027	0,0033	0,0007
CBU	0,0018	0,0014	0,0025	0,0015	0,0017	0,0014	0,0023	0,0024	0,0018	0,0020	0,0012	0,0022	0,0016	0,0024	0,0007
CFR	0,0015	0,0013	0,0023	0,0014	0,0015	0,0011	0,0021	0,0023	0,0018	0,0012	0,0015	0,0017	0,0016	0,0023	0,0005
FCF	0,0024	0,0020	0,0036	0,0019	0,0023	0,0018	0,0033	0,0039	0,0025	0,0022	0,0017	0,0041	0,0024	0,0032	0,0012
FHN	0,0021	0,0019	0,0037	0,0017	0,0023	0,0014	0,0026	0,0033	0,0027	0,0016	0,0016	0,0024	0,0031	0,0033	0,0007
FBC	0,0022	0,0026	0,0038	0,0026	0,0025	0,0030	0,0050	0,0039	0,0033	0,0024	0,0023	0,0032	0,0033	0,0185	0,0004
HVB	0,0012	0,0005	0,0009	0,0005	0,0007	0,0006	0,0012	0,0009	0,0007	0,0007	0,0005	0,0012	0,0007	0,0004	0,0037
JPM	0,0024	0,0020	0,0049	0,0021	0,0025	0,0014	0,0026	0,0047	0,0030	0,0018	0,0018	0,0024	0,0027	0,0029	0,0006
KEY	0,0026	0,0023	0,0049	0,0023	0,0028	0,0016	0,0040	0,0048	0,0037	0,0021	0,0020	0,0029	0,0031	0,0039	0,0009
MTB	0,0021	0,0014	0,0036	0,0016	0,0021	0,0014	0,0029	0,0033	0,0024	0,0016	0,0014	0,0020	0,0020	0,0023	0,0006
NYCB	0,0016	0,0011	0,0022	0,0011	0,0014	0,0009	0,0017	0,0023	0,0016	0,0012	0,0011	0,0016	0,0014	0,0014	0,0005
ONB	0,0019	0,0019	0,0030	0,0018	0,0020	0,0014	0,0026	0,0031	0,0023	0,0019	0,0015	0,0024	0,0021	0,0028	0,0006
PNC	0,0028	0,0021	0,0057	0,0025	0,0030	0,0016	0,0037	0,0054	0,0033	0,0022	0,0020	0,0029	0,0028	0,0032	0,0007
PB	0,0017	0,0015	0,0022	0,0016	0,0016	0,0014	0,0020	0,0022	0,0018	0,0014	0,0014	0,0019	0,0017	0,0024	0,0005
RF	0,0035	0,0026	0,0061	0,0026	0,0037	0,0021	0,0053	0,0058	0,0038	0,0026	0,0023	0,0035	0,0032	0,0055	0,0011
STL	0,0016	0,0011	0,0021	0,0012	0,0012	0,0016	0,0017	0,0023	0,0015	0,0014	0,0010	0,0018	0,0015	0,0026	0,0009
STI	0,0037	0,0025	0,0062	0,0026	0,0037	0,0021	0,0042	0,0051	0,0039	0,0027	0,0024	0,0034	0,0034	0,0054	0,0011
SNV	0,0040	0,0026	0,0061	0,0026	0,0038	0,0023	0,0060	0,0053	0,0038	0,0027	0,0025	0,0037	0,0034	0,0060	0,0017
TCB	0,0023	0,0021	0,0040	0,0020	0,0024	0,0015	0,0031	0,0038	0,0031	0,0019	0,0018	0,0026	0,0027	0,0034	0,0009
VLY	0,0020	0,0016	0,0031	0,0017	0,0018	0,0013	0,0023	0,0028	0,0022	0,0018	0,0014	0,0022	0,0018	0,0025	0,0005
WBS	0,0043	0,0023	0,0071	0,0029	0,0035	0,0024	0,0045	0,0065	0,0036	0,0029	0,0025	0,0039	0,0032	0,0046	0,0015
WFC	0,0028	0,0023	0,0063	0,0026	0,0031	0,0017	0,0041	0,0060	0,0034	0,0022	0,0022	0,0032	0,0030	0,0034	0,0004

21 PRIEDAS (TĘSINYS). „NEEFEKTYVAUS GRANGER” VARIACIJOS-KOVARIACIJOS MATRICA (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	RF	STL	STI	SNV	TCB	VLY	WBS	WFC
AF	0,0024	0,0026	0,0021	0,0016	0,0019	0,0028	0,0017	0,0035	0,0016	0,0037	0,0040	0,0023	0,0020	0,0043	0,0028
BXS	0,0020	0,0023	0,0014	0,0011	0,0019	0,0021	0,0015	0,0026	0,0011	0,0025	0,0026	0,0021	0,0016	0,0023	0,0023
BAC	0,0049	0,0049	0,0036	0,0022	0,0030	0,0057	0,0022	0,0061	0,0021	0,0062	0,0061	0,0040	0,0031	0,0071	0,0063
BOH	0,0021	0,0023	0,0016	0,0011	0,0018	0,0025	0,0016	0,0026	0,0012	0,0026	0,0026	0,0020	0,0017	0,0029	0,0026
BBT	0,0025	0,0028	0,0021	0,0014	0,0020	0,0030	0,0016	0,0037	0,0012	0,0037	0,0038	0,0024	0,0018	0,0035	0,0031
BHLB	0,0014	0,0016	0,0014	0,0009	0,0014	0,0016	0,0014	0,0021	0,0016	0,0021	0,0023	0,0015	0,0013	0,0024	0,0017
CPF	0,0026	0,0040	0,0029	0,0017	0,0026	0,0037	0,0020	0,0053	0,0017	0,0042	0,0060	0,0031	0,0023	0,0045	0,0041
CITIG	0,0047	0,0048	0,0033	0,0023	0,0031	0,0054	0,0022	0,0058	0,0023	0,0051	0,0053	0,0038	0,0028	0,0065	0,0060
CMA	0,0030	0,0037	0,0024	0,0016	0,0023	0,0033	0,0018	0,0038	0,0015	0,0039	0,0038	0,0031	0,0022	0,0036	0,0034
CBU	0,0018	0,0021	0,0016	0,0012	0,0019	0,0022	0,0014	0,0026	0,0014	0,0027	0,0027	0,0019	0,0018	0,0029	0,0022
CFR	0,0018	0,0020	0,0014	0,0011	0,0015	0,0020	0,0014	0,0023	0,0010	0,0024	0,0025	0,0018	0,0014	0,0025	0,0022
FCF	0,0024	0,0029	0,0020	0,0016	0,0024	0,0029	0,0019	0,0035	0,0018	0,0034	0,0037	0,0026	0,0022	0,0039	0,0032
FHN	0,0027	0,0031	0,0020	0,0014	0,0021	0,0028	0,0017	0,0032	0,0015	0,0034	0,0034	0,0027	0,0018	0,0032	0,0030
FBC	0,0029	0,0039	0,0023	0,0014	0,0028	0,0032	0,0024	0,0055	0,0026	0,0054	0,0060	0,0034	0,0025	0,0046	0,0034
HVB	0,0006	0,0009	0,0006	0,0005	0,0006	0,0007	0,0005	0,0011	0,0009	0,0011	0,0017	0,0009	0,0005	0,0015	0,0004
JPM	0,0042	0,0033	0,0024	0,0018	0,0022	0,0038	0,0020	0,0035	0,0016	0,0038	0,0037	0,0030	0,0023	0,0039	0,0042
KEY	0,0033	0,0054	0,0025	0,0016	0,0026	0,0037	0,0019	0,0050	0,0016	0,0048	0,0051	0,0034	0,0023	0,0044	0,0037
MTB	0,0024	0,0025	0,0028	0,0013	0,0018	0,0028	0,0015	0,0032	0,0014	0,0033	0,0032	0,0022	0,0019	0,0035	0,0029
NYCB	0,0018	0,0016	0,0013	0,0018	0,0013	0,0018	0,0012	0,0018	0,0010	0,0019	0,0023	0,0015	0,0013	0,0021	0,0021
ONB	0,0022	0,0026	0,0018	0,0013	0,0030	0,0029	0,0017	0,0030	0,0015	0,0031	0,0031	0,0024	0,0020	0,0033	0,0028
PNC	0,0038	0,0037	0,0028	0,0018	0,0029	0,0056	0,0021	0,0047	0,0017	0,0051	0,0042	0,0031	0,0029	0,0055	0,0049
PB	0,0020	0,0019	0,0015	0,0012	0,0017	0,0021	0,0021	0,0022	0,0013	0,0024	0,0024	0,0018	0,0017	0,0025	0,0023
RF	0,0035	0,0050	0,0032	0,0018	0,0030	0,0047	0,0022	0,0089	0,0022	0,0070	0,0072	0,0034	0,0027	0,0068	0,0043
STL	0,0016	0,0016	0,0014	0,0010	0,0015	0,0017	0,0013	0,0022	0,0024	0,0021	0,0022	0,0016	0,0013	0,0025	0,0017
STI	0,0038	0,0048	0,0033	0,0019	0,0031	0,0051	0,0024	0,0070	0,0021	0,0084	0,0067	0,0033	0,0032	0,0070	0,0050
SNV	0,0037	0,0051	0,0032	0,0023	0,0031	0,0042	0,0024	0,0072	0,0022	0,0067	0,0103	0,0037	0,0028	0,0069	0,0045
TCB	0,0030	0,0034	0,0022	0,0015	0,0024	0,0031	0,0018	0,0034	0,0016	0,0033	0,0037	0,0041	0,0021	0,0034	0,0033
VLY	0,0023	0,0023	0,0019	0,0013	0,0020	0,0029	0,0017	0,0027	0,0013	0,0032	0,0028	0,0021	0,0026	0,0033	0,0028
WBS	0,0039	0,0044	0,0035	0,0021	0,0033	0,0055	0,0025	0,0068	0,0025	0,0070	0,0069	0,0034	0,0033	0,0094	0,0056
WFC	0,0042	0,0037	0,0029	0,0021	0,0028	0,0049	0,0023	0,0043	0,0017	0,0050	0,0045	0,0033	0,0028	0,0056	0,0060

**22 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS GRANGER” TIKĖTINOS PERTEKLINĖS GRAŽOS (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Komercinio banko akcija	Proporcija portfelyje	Tikėtina perteklinė graža
AF	0,13%	0,84%
BXS	0,19%	0,65%
BAC	17,19%	1,88%
BOH	0,28%	0,72%
BBT	2,83%	0,86%
BHLB	0,08%	0,49%
CPF	0,09%	1,14%
CITIG	16,06%	1,90%
CMA	0,80%	1,00%
CBU	0,15%	0,62%
CFR	0,47%	0,59%
FCF	0,10%	0,88%
FHN	0,34%	0,86%
FBC	0,15%	0,98%
HVB	0,04%	0,19%
JPM	23,07%	1,19%
KEY	1,09%	1,13%
MTB	1,75%	0,83%
NYCB	0,80%	0,56%
ONB	0,17%	0,76%
PNC	4,27%	1,33%
PB	0,33%	0,60%
RF	1,37%	1,35%
STL	0,06%	0,52%
STI	2,10%	1,39%
SNV	0,27%	1,35%
TCB	0,28%	0,95%
VLV	0,25%	0,76%
WBS	0,24%	1,55%
WFC	25,06%	1,48%
Viso:	100,00%	

23 PRIEDAS. DETERMINACIJOS KOEFICIENTŲ SUVESTINĖ (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinis bankas	Rodiklis	Reikšmė	Išvada
AF	Determinacijos koeficientas	0,184846	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
BAC	Determinacijos koeficientas	0,360012	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
BBT	Determinacijos koeficientas	0,170840	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
BHLB	Determinacijos koeficientas	0,012364	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,103956	Determinacija nereikšminė
BOH	Determinacijos koeficientas	0,079842	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,000026	Determinacija reikšminė
BXS	Determinacijos koeficientas	0,512267	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
CBU	Determinacijos koeficientas	0,588538	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
CFR	Determinacijos koeficientas	0,195568	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
CITIG	Determinacijos koeficientas	0,152206	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
CMA	Determinacijos koeficientas	0,003693	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,375251	Determinacija nereikšminė
CPF	Determinacijos koeficientas	0,339646	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
CYN	Determinacijos koeficientas	0,734420	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
FBC	Determinacijos koeficientas	0,526871	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
FCF	Determinacijos koeficientas	0,056359	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,000446	Determinacija reikšminė
FHN	Determinacijos koeficientas	0,278832	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
FNB	Determinacijos koeficientas	0,471143	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
HVB	Determinacijos koeficientas	0,384269	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
JPM	Determinacijos koeficientas	0,011364	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,119137	Determinacija nereikšminė
KEY	Determinacijos koeficientas	0,104324	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,000001	Determinacija reikšminė
MTB	Determinacijos koeficientas	0,389689	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
NYCB	Determinacijos koeficientas	0,004922	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,305865	Determinacija nereikšminė
ONB	Determinacijos koeficientas	0,000846	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,671488	Determinacija nereikšminė

**23 PRIEDAS (TĘSINYS). DETERMINACIJOS KOEFICIENTŲ SUVESTINĖ (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Komercinis bankas	Rodiklis	Reikšmė	Išvada
PB	Determinacijos koeficientas	0,392945	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
PFS	Determinacijos koeficientas	0,406276	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
PNC	Determinacijos koeficientas	0,239135	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
RF	Determinacijos koeficientas	0,000569	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,728123	Determinacija nereikšminė
SNV	Determinacijos koeficientas	0,298037	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
STI	Determinacijos koeficientas	0,038357	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0,003940	Determinacija reikšminė
STL	Determinacijos koeficientas	0,172862	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
TCB	Determinacijos koeficientas	0,386090	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
USB	Determinacijos koeficientas	0,611587	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
VLY	Determinacijos koeficientas	0,156531	Determinacija nepakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
WAL	Determinacijos koeficientas	0,315556	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
WBS	Determinacijos koeficientas	0,461835	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė
WFC	Determinacijos koeficientas	0,317729	Determinacija pakankama
	F-statistic tikimybė	0	Determinacija reikšminė

24 PRIEDAS. „EFEKTYVAUS DETERMINACIJOS” PORTFELIO INVESTICINIAI SVORIAI
(ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinio banko akcija	Rinkos kapitalizacija, USD	Proporcija portfelyje
BXS	1.354.279.552	0,32%
BAC	122.438.967.296	28,87%
CPF	636.270.528	0,15%
CYN	2.651.585.280	0,63%
CBU	1.065.264.640	0,25%
FHN	2.414.499.328	0,57%
FBC	1.052.453.952	0,25%
FNB	1.473.439.232	0,35%
HVB	296.813.280	0,07%
MTB	12.486.976.512	2,94%
PNC	30.388.473.856	7,16%
PB	2.349.753.600	0,55%
PFS	886.730.368	0,21%
SNV	1.919.244.160	0,45%
TCB	1.966.558.208	0,46%
USB	59.570.139.136	14,05%
WBS	1.743.613.952	0,41%
WFC	178.511.511.552	42,09%
WAL	922.986.944	0,22%
Viso:	424.129.561.376	100%

**25 PRIEDAS. „EFEKTYVAUS DETERMINACIJOS” PORTFELIO CHARAKTERISTIKOS
(ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Rodiklis	Vidurkis	Variacija	Stand. nuokrypis	Beta
BXS	-0,181%	0,0027	0,0521	1,18
BAC	-0,137%	0,0096	0,0978	2,40
CPF	-1,280%	0,0164	0,1281	1,66
CYN	0,464%	0,0050	0,0709	1,58
CBU	0,100%	0,0020	0,0450	1,10
FHN	0,061%	0,0031	0,0559	1,43
FBC	-0,607%	0,0184	0,1356	2,22
FNB	-0,035%	0,0035	0,0591	1,34
HVB	-0,397%	0,0037	0,0610	0,58
MTB	0,220%	0,0028	0,0525	1,31
PNC	0,064%	0,0056	0,0745	1,80
PB	0,144%	0,0020	0,0452	1,15
PFS	0,009%	0,0026	0,0513	1,30
SNV	-0,528%	0,0102	0,1011	2,00
TCB	-0,119%	0,0041	0,0638	1,53
USB	0,097%	0,0051	0,0712	1,68
WBS	0,173%	0,0094	0,0968	2,30
WFC	0,089%	0,0059	0,0771	1,94
WAL	0,012%	0,0068	0,0824	1,82

26 PRIEDAS. „EFEKTYVAUS DETERMINACIJOS” PORTFOLIO VARIACIJOS-KOVARIACIJOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

	BXS	BAC	CPF	CYN	CBU	FHN	FBC	FNB	HVB	MTB	PNC	PB	PFS	SNV	TCB	USB	WBS	WFC	WAL
BXS	0,0027	0,0026	0,0023	0,0017	0,0014	0,0019	0,0026	0,0018	0,0005	0,0014	0,0021	0,0015	0,0015	0,0026	0,0021	0,0020	0,0023	0,0023	0,0022
BAC	0,0026	0,0096	0,0048	0,0037	0,0025	0,0037	0,0038	0,0036	0,0009	0,0036	0,0057	0,0022	0,0025	0,0061	0,0040	0,0049	0,0071	0,0063	0,0053
CPF	0,0023	0,0048	0,0165	0,0031	0,0023	0,0026	0,0050	0,0029	0,0012	0,0029	0,0037	0,0020	0,0020	0,0060	0,0031	0,0029	0,0045	0,0041	0,0049
CYN	0,0017	0,0037	0,0031	0,0050	0,0014	0,0020	0,0033	0,0022	0,0011	0,0015	0,0023	0,0015	0,0016	0,0028	0,0022	0,0016	0,0029	0,0025	0,0029
CBU	0,0014	0,0025	0,0023	0,0014	0,0020	0,0016	0,0024	0,0018	0,0007	0,0016	0,0022	0,0014	0,0018	0,0027	0,0019	0,0023	0,0029	0,0022	0,0021
FHN	0,0019	0,0037	0,0026	0,0020	0,0016	0,0031	0,0033	0,0021	0,0007	0,0020	0,0028	0,0017	0,0018	0,0034	0,0027	0,0026	0,0032	0,0030	0,0027
FBC	0,0026	0,0038	0,0050	0,0033	0,0024	0,0033	0,0185	0,0033	0,0004	0,0023	0,0032	0,0024	0,0030	0,0060	0,0034	0,0030	0,0046	0,0034	0,0043
FNB	0,0018	0,0036	0,0029	0,0022	0,0018	0,0021	0,0033	0,0035	0,0005	0,0018	0,0029	0,0015	0,0018	0,0033	0,0021	0,0025	0,0038	0,0029	0,0032
HVB	0,0005	0,0009	0,0012	0,0011	0,0007	0,0007	0,0004	0,0005	0,0037	0,0006	0,0007	0,0005	0,0009	0,0017	0,0009	0,0005	0,0015	0,0004	0,0015
MTB	0,0014	0,0036	0,0029	0,0015	0,0016	0,0020	0,0023	0,0018	0,0006	0,0028	0,0028	0,0015	0,0016	0,0032	0,0022	0,0028	0,0035	0,0029	0,0028
PNC	0,0021	0,0057	0,0037	0,0023	0,0022	0,0028	0,0032	0,0029	0,0007	0,0028	0,0056	0,0021	0,0021	0,0042	0,0031	0,0045	0,0055	0,0049	0,0042
PB	0,0015	0,0022	0,0020	0,0015	0,0014	0,0017	0,0024	0,0015	0,0005	0,0015	0,0021	0,0021	0,0015	0,0024	0,0018	0,0021	0,0025	0,0023	0,0020
PFS	0,0015	0,0025	0,0020	0,0016	0,0018	0,0018	0,0030	0,0018	0,0009	0,0016	0,0021	0,0015	0,0026	0,0030	0,0020	0,0021	0,0030	0,0020	0,0026
SNV	0,0026	0,0061	0,0060	0,0028	0,0027	0,0034	0,0060	0,0033	0,0017	0,0032	0,0042	0,0024	0,0030	0,0103	0,0037	0,0043	0,0069	0,0045	0,0050
TCB	0,0021	0,0040	0,0031	0,0022	0,0019	0,0027	0,0034	0,0021	0,0009	0,0022	0,0031	0,0018	0,0020	0,0037	0,0041	0,0029	0,0034	0,0033	0,0032
USB	0,0020	0,0049	0,0029	0,0016	0,0023	0,0026	0,0030	0,0025	0,0005	0,0028	0,0045	0,0021	0,0021	0,0043	0,0029	0,0051	0,0053	0,0046	0,0036
WBS	0,0023	0,0071	0,0045	0,0029	0,0029	0,0032	0,0046	0,0038	0,0015	0,0035	0,0055	0,0025	0,0030	0,0069	0,0034	0,0053	0,0094	0,0056	0,0051
WFC	0,0023	0,0063	0,0041	0,0025	0,0022	0,0030	0,0034	0,0029	0,0004	0,0029	0,0049	0,0023	0,0020	0,0045	0,0033	0,0046	0,0056	0,0060	0,0042
WAL	0,0022	0,0053	0,0049	0,0029	0,0021	0,0027	0,0043	0,0032	0,0015	0,0028	0,0042	0,0020	0,0026	0,0050	0,0032	0,0036	0,0051	0,0042	0,0068

**27 PRIEDAS. „EFEKTYVAUS DETERMINACIJOS“ TIKĖTINOS PERTEKLINĖS GRAŽOS
(ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Komercinio banko akcija	Proporcija portfelyje	Tikėtina perteklinė graža
BXS	0,32%	0,65%
BAC	28,87%	1,94%
CPF	0,15%	1,15%
CYN	0,63%	0,77%
CBU	0,25%	0,65%
FHN	0,57%	0,88%
FBC	0,25%	0,98%
FNB	0,35%	0,86%
HVB	0,07%	0,18%
MTB	2,94%	0,87%
PNC	7,16%	1,42%
PB	0,55%	0,62%
PFS	0,21%	0,62%
SNV	0,45%	1,39%
TCB	0,46%	0,95%
USB	14,05%	1,32%
WBS	0,41%	1,66%
WFC	42,09%	1,59%
WAL	0,22%	1,24%
Viso:	100,00%	

**28 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS DETERMINACIJOS” PORTFELIO INVESTICINIAI SVORIAI
(ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Komercinio banko akcija	Rinkos kapitalizacija, USD	Proporcija portfelyje
AF	910.384.064	0,26%
BOH	1.981.418.112	0,56%
BBT	20.184.637.440	5,70%
BHLB	587.175.872	0,17%
CITIG	114.397.634.560	32,33%
CMA	5.735.067.648	1,62%
CFR	3.323.919.104	0,94%
FCF	690.593.536	0,20%
JPM	164.372.611.072	46,45%
KEY	7.795.946.496	2,20%
NYCB	5.682.140.672	1,61%
ONB	1.191.485.312	0,34%
RF	9.792.111.616	2,77%
STL	406.653.728	0,11%
STI	14.974.049.280	4,23%
VLV	1.810.194.688	0,51%
Viso:	353.836.023.200	100,00%

**29 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS DETERMINACIJOS” PORTFELIO CHARAKTERISTIKOS
(ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Rodiklis	Vidurkis	Variacija	Stand. nuokrypis	Beta
AF	-0,303%	0,0040	0,0633	1,41
BOH	0,023%	0,0019	0,0436	1,20
BBT	0,004%	0,0030	0,0545	1,34
BHLB	-0,082%	0,0022	0,0471	1,08
CITIG	-0,313%	0,0111	0,1055	2,59
CMA	0,172%	0,0038	0,0619	1,62
CFR	0,024%	0,0014	0,0380	0,98
FCF	-0,240%	0,0040	0,0636	1,43
JPM	0,168%	0,0042	0,0644	1,74
KEY	-0,022%	0,0054	0,0732	1,75
NYCB	0,011%	0,0018	0,0426	0,98
ONB	-0,136%	0,0029	0,0543	1,31
RF	-0,138%	0,0089	0,0943	2,03
STL	-0,115%	0,0024	0,0492	1,13
STI	-0,035%	0,0084	0,0915	1,97
VLY	-0,212%	0,0026	0,0506	1,32

**30 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS DETERMINACIJOS” PORTFELIO VARIACIJOS-KOVARIACIJOS (ŠALTINIS: SUDARYTA
PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĖ)**

	AF	BOH	BBT	BHLB	CITIG	CMA	CFR	FCF	JPM	KEY	NYCB	ONB	RF	STL	STI	VLY
AF	0,0040	0,0016	0,0023	0,0018	0,0032	0,0023	0,0015	0,0024	0,0024	0,0026	0,0016	0,0019	0,0035	0,0016	0,0037	0,0020
BOH	0,0016	0,0019	0,0017	0,0013	0,0030	0,0020	0,0014	0,0019	0,0021	0,0023	0,0011	0,0018	0,0026	0,0012	0,0026	0,0017
BBT	0,0023	0,0017	0,0030	0,0013	0,0033	0,0026	0,0015	0,0023	0,0025	0,0028	0,0014	0,0020	0,0037	0,0012	0,0037	0,0018
BHLB	0,0018	0,0013	0,0013	0,0022	0,0022	0,0015	0,0011	0,0018	0,0014	0,0016	0,0009	0,0014	0,0021	0,0016	0,0021	0,0013
CITIG	0,0032	0,0030	0,0033	0,0022	0,0112	0,0042	0,0023	0,0039	0,0047	0,0048	0,0023	0,0031	0,0058	0,0023	0,0051	0,0028
CMA	0,0023	0,0020	0,0026	0,0015	0,0042	0,0038	0,0018	0,0025	0,0030	0,0037	0,0016	0,0023	0,0038	0,0015	0,0039	0,0022
CFR	0,0015	0,0014	0,0015	0,0011	0,0023	0,0018	0,0015	0,0017	0,0018	0,0020	0,0011	0,0015	0,0023	0,0010	0,0024	0,0014
FCF	0,0024	0,0019	0,0023	0,0018	0,0039	0,0025	0,0017	0,0041	0,0024	0,0029	0,0016	0,0024	0,0035	0,0018	0,0034	0,0022
JPM	0,0024	0,0021	0,0025	0,0014	0,0047	0,0030	0,0018	0,0024	0,0042	0,0033	0,0018	0,0022	0,0035	0,0016	0,0038	0,0023
KEY	0,0026	0,0023	0,0028	0,0016	0,0048	0,0037	0,0020	0,0029	0,0033	0,0054	0,0016	0,0026	0,0050	0,0016	0,0048	0,0023
NYCB	0,0016	0,0011	0,0014	0,0009	0,0023	0,0016	0,0011	0,0016	0,0018	0,0016	0,0018	0,0013	0,0018	0,0010	0,0019	0,0013
ONB	0,0019	0,0018	0,0020	0,0014	0,0031	0,0023	0,0015	0,0024	0,0022	0,0026	0,0013	0,0030	0,0030	0,0015	0,0031	0,0020
RF	0,0035	0,0026	0,0037	0,0021	0,0058	0,0038	0,0023	0,0035	0,0035	0,0050	0,0018	0,0030	0,0089	0,0022	0,0070	0,0027
STL	0,0016	0,0012	0,0012	0,0016	0,0023	0,0015	0,0010	0,0018	0,0016	0,0016	0,0010	0,0015	0,0022	0,0024	0,0021	0,0013
STI	0,0037	0,0026	0,0037	0,0021	0,0051	0,0039	0,0024	0,0034	0,0038	0,0048	0,0019	0,0031	0,0070	0,0021	0,0084	0,0032
VLY	0,0020	0,0017	0,0018	0,0013	0,0028	0,0022	0,0014	0,0022	0,0023	0,0023	0,0013	0,0020	0,0027	0,0013	0,0032	0,0026

**31 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS DETERMINACIJOS“ TIKĖTINOS PERTEKLINĖS GRAŽOS
(ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Komercinio banko akcija	Proporcija portfelyje	Tikėtina perteklinė graža
AF	0,26%	0,77%
BOH	0,56%	0,68%
BBT	5,70%	0,81%
BHLB	0,17%	0,48%
CITIG	32,33%	1,90%
CMA	1,62%	0,97%
CFR	0,94%	0,56%
FCF	0,20%	0,83%
JPM	46,45%	1,16%
KEY	2,20%	1,10%
NYCB	1,61%	0,54%
ONB	0,34%	0,72%
RF	2,77%	1,30%
STL	0,11%	0,51%
STI	4,23%	1,26%
VLY	0,51%	0,70%
Viso:	100,00%	

32 PRIEDAS. GRANGER TESTAS SU 1-4 LAGAIS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause AF	214	0,38178	0,5373
MONEY does not Granger Cause BAC	214	0,17497	0,6762
MONEY does not Granger Cause BBT	214	2,95301	0,0872
MONEY does not Granger Cause BHLB	214	1,96317	0,1626
MONEY does not Granger Cause BOH	214	1,08992	0,2977
MONEY does not Granger Cause BXS	214	0,28219	0,5958
MONEY does not Granger Cause CBU	214	5,8973	0,016
MONEY does not Granger Cause CFR	214	2,82513	0,0943
MONEY does not Granger Cause CITIG	214	0,34837	0,5557
MONEY does not Granger Cause CMA	214	0,04617	0,8301
MONEY does not Granger Cause CPF	214	2,08511	0,1502
MONEY does not Granger Cause CYN	214	7,35648	0,0072
MONEY does not Granger Cause FBC	214	2,42542	0,1209
MONEY does not Granger Cause FCF	214	0,39256	0,5316
MONEY does not Granger Cause FHN	214	1,43469	0,2323
MONEY does not Granger Cause FNB	214	11,1389	0,001
MONEY does not Granger Cause HVB	214	1,21461	0,2717
MONEY does not Granger Cause JPM	214	0,18062	0,6713
MONEY does not Granger Cause KEY	214	3,36606	0,068
MONEY does not Granger Cause MTB	214	2,44468	0,1194
MONEY does not Granger Cause NYCB	214	0,21052	0,6468
MONEY does not Granger Cause ONB	214	1,32166	0,2516
MONEY does not Granger Cause PB	214	3,16624	0,0766
MONEY does not Granger Cause PFS	214	7,63586	0,0062
MONEY does not Granger Cause PNC	214	2,04397	0,1543
MONEY does not Granger Cause RF	214	1,28476	0,2583
MONEY does not Granger Cause SNV	214	1,71295	0,192
MONEY does not Granger Cause STI	214	1,87337	0,1725
MONEY does not Granger Cause STL	214	0,20546	0,6508
MONEY does not Granger Cause TCB	214	3,58342	0,0597
MONEY does not Granger Cause USB	214	9,68832	0,0021
MONEY does not Granger Cause VLY	214	1,55401	0,2139
MONEY does not Granger Cause WAL	214	11,5452	0,0008
MONEY does not Granger Cause WBS	214	1,58859	0,2089
MONEY does not Granger Cause WFC	214	4,71768	0,031

32 PRIEDAS (TĘSINYS). GRANGER TESTAS SU 1-4 LAGAIS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause AF	213	1,14491	0,3202
MONEY does not Granger Cause BAC	213	0,55113	0,5771
MONEY does not Granger Cause BBT	213	2,48683	0,0856
MONEY does not Granger Cause BHLB	213	1,26518	0,2844
MONEY does not Granger Cause BOH	213	0,86358	0,4232
MONEY does not Granger Cause BXS	213	0,57573	0,5632
MONEY does not Granger Cause CBU	213	2,50385	0,0842
MONEY does not Granger Cause CFR	213	1,57093	0,2103
MONEY does not Granger Cause CITIG	213	0,38273	0,6825
MONEY does not Granger Cause CMA	213	1,07323	0,3438
MONEY does not Granger Cause CPF	213	1,20076	0,303
MONEY does not Granger Cause CYN	213	3,146	0,0451
MONEY does not Granger Cause FBC	213	0,7194	0,4883
MONEY does not Granger Cause FCF	213	0,43024	0,6509
MONEY does not Granger Cause FHN	213	1,50725	0,2239
MONEY does not Granger Cause FNB	213	6,16285	0,0025
MONEY does not Granger Cause HVB	213	0,53725	0,5852
MONEY does not Granger Cause JPM	213	0,91836	0,4008
MONEY does not Granger Cause KEY	213	1,43865	0,2396
MONEY does not Granger Cause MTB	213	2,41849	0,0916
MONEY does not Granger Cause NYCB	213	0,50476	0,6044
MONEY does not Granger Cause ONB	213	0,68008	0,5077
MONEY does not Granger Cause PB	213	2,8115	0,0624
MONEY does not Granger Cause PFS	213	3,65926	0,0274
MONEY does not Granger Cause PNC	213	1,54362	0,216
MONEY does not Granger Cause RF	213	1,9938	0,1388
MONEY does not Granger Cause SNV	213	1,35243	0,2609
MONEY does not Granger Cause STI	213	2,19534	0,1139
MONEY does not Granger Cause STL	213	1,72202	0,1812
MONEY does not Granger Cause TCB	213	2,3006	0,1027
MONEY does not Granger Cause USB	213	6,4135	0,002
MONEY does not Granger Cause VLY	213	0,93844	0,3929
MONEY does not Granger Cause WAL	213	6,7155	0,0015
MONEY does not Granger Cause WBS	213	1,66534	0,1916
MONEY does not Granger Cause WFC	213	2,55576	0,0801

32 PRIEDAS (TĘSINYS). GRANGER TESTAS SU 1-4 LAGAIS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Lags: 3			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause AF	212	0,55655	0,6443
MONEY does not Granger Cause BAC	212	0,97276	0,4065
MONEY does not Granger Cause BBT	212	2,51006	0,0598
MONEY does not Granger Cause BHLB	212	0,87126	0,4569
MONEY does not Granger Cause BOH	212	0,36908	0,7754
MONEY does not Granger Cause BXS	212	0,36893	0,7755
MONEY does not Granger Cause CBU	212	1,58773	0,1935
MONEY does not Granger Cause CFR	212	0,38377	0,7648
MONEY does not Granger Cause CITIG	212	0,27442	0,8438
MONEY does not Granger Cause CMA	212	1,75157	0,1577
MONEY does not Granger Cause CPF	212	0,89905	0,4426
MONEY does not Granger Cause CYN	212	2,18647	0,0908
MONEY does not Granger Cause FBC	212	0,75024	0,5234
MONEY does not Granger Cause FCF	212	0,28145	0,8388
MONEY does not Granger Cause FHN	212	2,26711	0,0818
MONEY does not Granger Cause FNB	212	3,75182	0,0118
MONEY does not Granger Cause HVB	212	0,52294	0,667
MONEY does not Granger Cause JPM	212	0,52563	0,6651
MONEY does not Granger Cause KEY	212	0,97926	0,4035
MONEY does not Granger Cause MTB	212	2,51039	0,0598
MONEY does not Granger Cause NYCB	212	0,1834	0,9076
MONEY does not Granger Cause ONB	212	0,37184	0,7734
MONEY does not Granger Cause PB	212	1,26307	0,2881
MONEY does not Granger Cause PFS	212	2,35958	0,0727
MONEY does not Granger Cause PNC	212	1,08626	0,3559
MONEY does not Granger Cause RF	212	1,84286	0,1405
MONEY does not Granger Cause SNV	212	0,56125	0,6412
MONEY does not Granger Cause STI	212	1,04823	0,3722
MONEY does not Granger Cause STL	212	1,26073	0,2889
MONEY does not Granger Cause TCB	212	1,92701	0,1263
MONEY does not Granger Cause USB	212	4,39483	0,0051
MONEY does not Granger Cause VLY	212	0,70802	0,5482
MONEY does not Granger Cause WAL	212	4,12674	0,0072
MONEY does not Granger Cause WBS	212	1,59953	0,1907
MONEY does not Granger Cause WFC	212	1,64091	0,1811

32 PRIEDAS (TĘSINYS). GRANGER TESTAS SU 1-4 LAGAIS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MONEY does not Granger Cause AF	211	0,5616	0,6908
MONEY does not Granger Cause BAC	211	0,71486	0,5826
MONEY does not Granger Cause BBT	211	3,70995	0,0061
MONEY does not Granger Cause BHLB	211	0,75805	0,5537
MONEY does not Granger Cause BOH	211	1,06221	0,3763
MONEY does not Granger Cause BXS	211	0,4504	0,772
MONEY does not Granger Cause CBU	211	2,14805	0,0762
MONEY does not Granger Cause CFR	211	1,07606	0,3694
MONEY does not Granger Cause CITIG	211	0,39973	0,8087
MONEY does not Granger Cause CMA	211	2,70561	0,0315
MONEY does not Granger Cause CPF	211	0,75687	0,5545
MONEY does not Granger Cause CYN	211	3,10989	0,0164
MONEY does not Granger Cause FBC	211	0,60441	0,6599
MONEY does not Granger Cause FCF	211	0,7204	0,5789
MONEY does not Granger Cause FHN	211	1,99837	0,0962
MONEY does not Granger Cause FNB	211	4,02454	0,0037
MONEY does not Granger Cause HVB	211	0,43499	0,7832
MONEY does not Granger Cause JPM	211	0,57188	0,6833
MONEY does not Granger Cause KEY	211	0,79878	0,5272
MONEY does not Granger Cause MTB	211	2,2461	0,0654
MONEY does not Granger Cause NYCB	211	0,20596	0,9349
MONEY does not Granger Cause ONB	211	0,55652	0,6945
MONEY does not Granger Cause PB	211	1,21134	0,3072
MONEY does not Granger Cause PFS	211	2,75692	0,029
MONEY does not Granger Cause PNC	211	1,72594	0,1456
MONEY does not Granger Cause RF	211	1,71728	0,1475
MONEY does not Granger Cause SNV	211	1,09349	0,3609
MONEY does not Granger Cause STI	211	2,03086	0,0914
MONEY does not Granger Cause STL	211	0,96743	0,4264
MONEY does not Granger Cause TCB	211	1,81932	0,1265
MONEY does not Granger Cause USB	211	4,09788	0,0032
MONEY does not Granger Cause VLY	211	0,47108	0,7569
MONEY does not Granger Cause WAL	211	2,58212	0,0384
MONEY does not Granger Cause WBS	211	1,89698	0,1123
MONEY does not Granger Cause WFC	211	2,43039	0,0489

33 PRIEDAS. „EFEKTYVUS GRANGER-DETERMINACIJOS” PORTFELIO INVESTICINIAI SVORIAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinio banko akcija	Rinkos kapitalizacija, USD	Proporcija portfelyje
CYN	2.651.585.280	1,08%
CBU	1.065.264.640	0,43%
FNB	1.473.439.232	0,60%
PFS	886.730.368	0,36%
USB	59.570.139.136	24,31%
WFC	178.511.511.552	72,84%
WAL	922.986.944	0,38%
Viso:	245.081.657.152	100,00%

34 PRIEDAS. „EFEKTYVUS GRANGER-DETERMINACIJOS” TIKĖTINOS PERTEKLINĖS GRAŽOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinio banko akcija	Proporcija portfelyje	Tikėtina perteklinė graža
CYN	1,08%	0,67%
CBU	0,43%	0,64%
FNB	0,60%	0,80%
PFS	0,36%	0,58%
USB	24,31%	1,33%
WFC	72,84%	1,58%
WAL	0,38%	1,15%
Viso:	100,00%	

35 PRIEDAS. „NEEFEKTYVUS GRANGER-DETERMINACIJOS” PORTFELIO INVESTICINIAI SVORIAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinio banko akcija	Rinkos kapitalizacija, USD	Proporcija portfelyje
AF	910.384.064	0,17%
BXS	1.354.279.552	0,25%
BAC	122.438.967.296	22,98%
BOH	1.981.418.112	0,37%
BBT	20.184.637.440	3,79%
BHLB	587.175.872	0,11%
CPF	636.270.528	0,12%
CITIG	114.397.634.560	21,47%
CMA	5.735.067.648	1,08%
CFR	3.323.919.104	0,62%
FCF	690.593.536	0,13%
FHN	2.414.499.328	0,45%
FBC	1.052.453.952	0,20%
HVB	296.813.280	0,06%
JPM	164.372.611.072	30,85%
KEY	7.795.946.496	1,46%
MTB	12.486.976.512	2,34%
NYCB	5.682.140.672	1,07%
ONB	1.191.485.312	0,22%
PNC	30.388.473.856	5,70%
PB	2.349.753.600	0,44%
RF	9.792.111.616	1,84%
STL	406.653.728	0,08%
STI	14.974.049.280	2,81%
SNV	1.919.244.160	0,36%
TCB	1.966.558.208	0,37%
VLY	1.810.194.688	0,34%
WBS	1.743.613.952	0,33%
Viso:	532.883.927.424,00	100,00%

36 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS GRANGER-DETERMINACIJOS” PORTFELIO CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Rodiklis	Vidurkis	Variacija	Stand. nuokrypis	Beta
AF	-0,303%	0,0040	0,0633	1,41
BXS	-0,181%	0,0027	0,0521	1,18
BAC	-0,137%	0,0096	0,0978	2,40
BOH	0,023%	0,0019	0,0436	1,20
BBT	0,004%	0,0030	0,0545	1,34
BHLB	-0,082%	0,0022	0,0471	1,08
CPF	-1,280%	0,0164	0,1281	1,66
CITIG	-0,313%	0,0111	0,1055	2,59
CMA	0,172%	0,0038	0,0619	1,62
CFR	0,024%	0,0014	0,0380	0,98
FCF	-0,240%	0,0040	0,0636	1,43
FHN	0,061%	0,0031	0,0559	1,43
FBC	-0,607%	0,0184	0,1356	2,22
HVB	-0,397%	0,0037	0,0610	0,58
JPM	0,168%	0,0042	0,0644	1,74
KEY	-0,022%	0,0054	0,0732	1,75
MTB	0,220%	0,0028	0,0525	1,31
NYCB	0,011%	0,0018	0,0426	0,98
ONB	-0,136%	0,0029	0,0543	1,31
PNC	0,064%	0,0056	0,0745	1,80
PB	0,144%	0,0020	0,0452	1,15
RF	-0,138%	0,0089	0,0943	2,03
STL	-0,115%	0,0024	0,0492	1,13
STI	-0,035%	0,0084	0,0915	1,97
SNV	-0,528%	0,0102	0,1011	2,00
TCB	-0,119%	0,0041	0,0638	1,53
VLV	-0,212%	0,0026	0,0506	1,32
WBS	0,173%	0,0094	0,0968	2,30

**37 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS GRANGER-DETERMINACIJOS” PORTFELIO VARIACIJOS-KOVARIACIJOS MATRICA
(ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CMA	CFR	FCF	FHN	FBC	HVB
AF	0,0040	0,0017	0,0039	0,0016	0,0023	0,0018	0,0029	0,0032	0,0023	0,0015	0,0024	0,0021	0,0022	0,0012
BXS	0,0017	0,0027	0,0026	0,0015	0,0018	0,0012	0,0023	0,0025	0,0021	0,0013	0,0020	0,0019	0,0026	0,0005
BAC	0,0039	0,0026	0,0096	0,0029	0,0037	0,0019	0,0048	0,0086	0,0042	0,0023	0,0036	0,0037	0,0038	0,0009
BOH	0,0016	0,0015	0,0029	0,0019	0,0017	0,0013	0,0027	0,0030	0,0020	0,0014	0,0019	0,0017	0,0026	0,0005
BBT	0,0023	0,0018	0,0037	0,0017	0,0030	0,0013	0,0030	0,0033	0,0026	0,0015	0,0023	0,0023	0,0025	0,0007
BHLB	0,0018	0,0012	0,0019	0,0013	0,0013	0,0022	0,0023	0,0022	0,0015	0,0011	0,0018	0,0014	0,0030	0,0006
CPF	0,0029	0,0023	0,0048	0,0027	0,0030	0,0023	0,0165	0,0056	0,0035	0,0021	0,0033	0,0026	0,0050	0,0012
CITIG	0,0032	0,0025	0,0086	0,0030	0,0033	0,0022	0,0056	0,0112	0,0042	0,0023	0,0039	0,0033	0,0039	0,0009
CMA	0,0023	0,0021	0,0042	0,0020	0,0026	0,0015	0,0035	0,0042	0,0038	0,0018	0,0025	0,0027	0,0033	0,0007
CFR	0,0015	0,0013	0,0023	0,0014	0,0015	0,0011	0,0021	0,0023	0,0018	0,0015	0,0017	0,0016	0,0023	0,0005
FCF	0,0024	0,0020	0,0036	0,0019	0,0023	0,0018	0,0033	0,0039	0,0025	0,0017	0,0041	0,0024	0,0032	0,0012
FHN	0,0021	0,0019	0,0037	0,0017	0,0023	0,0014	0,0026	0,0033	0,0027	0,0016	0,0024	0,0031	0,0033	0,0007
FBC	0,0022	0,0026	0,0038	0,0026	0,0025	0,0030	0,0050	0,0039	0,0033	0,0023	0,0032	0,0033	0,0185	0,0004
HVB	0,0012	0,0005	0,0009	0,0005	0,0007	0,0006	0,0012	0,0009	0,0007	0,0005	0,0012	0,0007	0,0004	0,0037
JPM	0,0024	0,0020	0,0049	0,0021	0,0025	0,0014	0,0026	0,0047	0,0030	0,0018	0,0024	0,0027	0,0029	0,0006
KEY	0,0026	0,0023	0,0049	0,0023	0,0028	0,0016	0,0040	0,0048	0,0037	0,0020	0,0029	0,0031	0,0039	0,0009
MTB	0,0021	0,0014	0,0036	0,0016	0,0021	0,0014	0,0029	0,0033	0,0024	0,0014	0,0020	0,0020	0,0023	0,0006
NYCB	0,0016	0,0011	0,0022	0,0011	0,0014	0,0009	0,0017	0,0023	0,0016	0,0011	0,0016	0,0014	0,0014	0,0005
ONB	0,0019	0,0019	0,0030	0,0018	0,0020	0,0014	0,0026	0,0031	0,0023	0,0015	0,0024	0,0021	0,0028	0,0006
PNC	0,0028	0,0021	0,0057	0,0025	0,0030	0,0016	0,0037	0,0054	0,0033	0,0020	0,0029	0,0028	0,0032	0,0007
PB	0,0017	0,0015	0,0022	0,0016	0,0016	0,0014	0,0020	0,0022	0,0018	0,0014	0,0019	0,0017	0,0024	0,0005
RF	0,0035	0,0026	0,0061	0,0026	0,0037	0,0021	0,0053	0,0058	0,0038	0,0023	0,0035	0,0032	0,0055	0,0011
STL	0,0016	0,0011	0,0021	0,0012	0,0012	0,0016	0,0017	0,0023	0,0015	0,0010	0,0018	0,0015	0,0026	0,0009
STI	0,0037	0,0025	0,0062	0,0026	0,0037	0,0021	0,0042	0,0051	0,0039	0,0024	0,0034	0,0034	0,0054	0,0011
SNV	0,0040	0,0026	0,0061	0,0026	0,0038	0,0023	0,0060	0,0053	0,0038	0,0025	0,0037	0,0034	0,0060	0,0017
TCB	0,0023	0,0021	0,0040	0,0020	0,0024	0,0015	0,0031	0,0038	0,0031	0,0018	0,0026	0,0027	0,0034	0,0009
VLY	0,0020	0,0016	0,0031	0,0017	0,0018	0,0013	0,0023	0,0028	0,0022	0,0014	0,0022	0,0018	0,0025	0,0005
WBS	0,0043	0,0023	0,0071	0,0029	0,0035	0,0024	0,0045	0,0065	0,0036	0,0025	0,0039	0,0032	0,0046	0,0015

**37 PRIEDAS (TĘSINYS). „NEEFEKTYVAUS GRANGER-DETERMINACIJOS” PORTFELIO VARIACIJOS-KOVARIACIJOS
MATRICA (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	RF	STL	STI	SNV	TCB	VLY	WBS
AF	0,0024	0,0026	0,0021	0,0016	0,0019	0,0028	0,0017	0,0035	0,0016	0,0037	0,0040	0,0023	0,0020	0,0043
BXS	0,0020	0,0023	0,0014	0,0011	0,0019	0,0021	0,0015	0,0026	0,0011	0,0025	0,0026	0,0021	0,0016	0,0023
BAC	0,0049	0,0049	0,0036	0,0022	0,0030	0,0057	0,0022	0,0061	0,0021	0,0062	0,0061	0,0040	0,0031	0,0071
BOH	0,0021	0,0023	0,0016	0,0011	0,0018	0,0025	0,0016	0,0026	0,0012	0,0026	0,0026	0,0020	0,0017	0,0029
BBT	0,0025	0,0028	0,0021	0,0014	0,0020	0,0030	0,0016	0,0037	0,0012	0,0037	0,0038	0,0024	0,0018	0,0035
BHLB	0,0014	0,0016	0,0014	0,0009	0,0014	0,0016	0,0014	0,0021	0,0016	0,0021	0,0023	0,0015	0,0013	0,0024
CPF	0,0026	0,0040	0,0029	0,0017	0,0026	0,0037	0,0020	0,0053	0,0017	0,0042	0,0060	0,0031	0,0023	0,0045
CITIG	0,0047	0,0048	0,0033	0,0023	0,0031	0,0054	0,0022	0,0058	0,0023	0,0051	0,0053	0,0038	0,0028	0,0065
CMA	0,0030	0,0037	0,0024	0,0016	0,0023	0,0033	0,0018	0,0038	0,0015	0,0039	0,0038	0,0031	0,0022	0,0036
CFR	0,0018	0,0020	0,0014	0,0011	0,0015	0,0020	0,0014	0,0023	0,0010	0,0024	0,0025	0,0018	0,0014	0,0025
FCF	0,0024	0,0029	0,0020	0,0016	0,0024	0,0029	0,0019	0,0035	0,0018	0,0034	0,0037	0,0026	0,0022	0,0039
FHN	0,0027	0,0031	0,0020	0,0014	0,0021	0,0028	0,0017	0,0032	0,0015	0,0034	0,0034	0,0027	0,0018	0,0032
FBC	0,0029	0,0039	0,0023	0,0014	0,0028	0,0032	0,0024	0,0055	0,0026	0,0054	0,0060	0,0034	0,0025	0,0046
HVB	0,0006	0,0009	0,0006	0,0005	0,0006	0,0007	0,0005	0,0011	0,0009	0,0011	0,0017	0,0009	0,0005	0,0015
JPM	0,0042	0,0033	0,0024	0,0018	0,0022	0,0038	0,0020	0,0035	0,0016	0,0038	0,0037	0,0030	0,0023	0,0039
KEY	0,0033	0,0054	0,0025	0,0016	0,0026	0,0037	0,0019	0,0050	0,0016	0,0048	0,0051	0,0034	0,0023	0,0044
MTB	0,0024	0,0025	0,0028	0,0013	0,0018	0,0028	0,0015	0,0032	0,0014	0,0033	0,0032	0,0022	0,0019	0,0035
NYCB	0,0018	0,0016	0,0013	0,0018	0,0013	0,0018	0,0012	0,0018	0,0010	0,0019	0,0023	0,0015	0,0013	0,0021
ONB	0,0022	0,0026	0,0018	0,0013	0,0030	0,0029	0,0017	0,0030	0,0015	0,0031	0,0031	0,0024	0,0020	0,0033
PNC	0,0038	0,0037	0,0028	0,0018	0,0029	0,0056	0,0021	0,0047	0,0017	0,0051	0,0042	0,0031	0,0029	0,0055
PB	0,0020	0,0019	0,0015	0,0012	0,0017	0,0021	0,0021	0,0022	0,0013	0,0024	0,0024	0,0018	0,0017	0,0025
RF	0,0035	0,0050	0,0032	0,0018	0,0030	0,0047	0,0022	0,0089	0,0022	0,0070	0,0072	0,0034	0,0027	0,0068
STL	0,0016	0,0016	0,0014	0,0010	0,0015	0,0017	0,0013	0,0022	0,0024	0,0021	0,0022	0,0016	0,0013	0,0025
STI	0,0038	0,0048	0,0033	0,0019	0,0031	0,0051	0,0024	0,0070	0,0021	0,0084	0,0067	0,0033	0,0032	0,0070
SNV	0,0037	0,0051	0,0032	0,0023	0,0031	0,0042	0,0024	0,0072	0,0022	0,0067	0,0103	0,0037	0,0028	0,0069
TCB	0,0030	0,0034	0,0022	0,0015	0,0024	0,0031	0,0018	0,0034	0,0016	0,0033	0,0037	0,0041	0,0021	0,0034
VLY	0,0023	0,0023	0,0019	0,0013	0,0020	0,0029	0,0017	0,0027	0,0013	0,0032	0,0028	0,0021	0,0026	0,0033
WBS	0,0039	0,0044	0,0035	0,0021	0,0033	0,0055	0,0025	0,0068	0,0025	0,0070	0,0069	0,0034	0,0033	0,0094

38 PRIEDAS. „NEEFEKTYVUS GRANGER-DETERMINACIJOS” TIKĖTINOS PERTEKLINĖS GRAŽOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinio banko akcija	Proporcija portfelyje	Tikėtina perteklinė graža
AF	0,17%	0,85%
BXS	0,25%	0,65%
BAC	22,98%	1,91%
BOH	0,37%	0,70%
BBT	3,79%	0,86%
BHLB	0,11%	0,49%
CPF	0,12%	1,14%
CITIG	21,47%	1,96%
CMA	1,08%	1,01%
CFR	0,62%	0,58%
FCF	0,13%	0,87%
FHN	0,45%	0,86%
FBC	0,20%	0,98%
HVB	0,06%	0,22%
JPM	30,85%	1,19%
KEY	1,46%	1,15%
MTB	2,34%	0,83%
NYCB	1,07%	0,55%
ONB	0,22%	0,75%
PNC	5,70%	1,31%
PB	0,44%	0,59%
RF	1,84%	1,39%
STL	0,08%	0,53%
STI	2,81%	1,38%
SNV	0,36%	1,37%
TCB	0,37%	0,95%
VLY	0,34%	0,74%
WBS	0,33%	1,54%
Viso:	100,00%	

**39 PRIEDAS. „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ
CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Komercinio banko akcija	Pradinė proporcija portfelyje	Pradinė tikėtina perteklinė grąža	Determinacijos koeficientas	Koreliacijos koeficientas
BXS	0,32%	0,65%	51,23%	-0,715728
BAC	28,87%	1,94%	36,00%	-0,60001
CPF	0,15%	1,15%	33,96%	-0,582792
CYN	0,63%	0,77%	73,44%	0,856983
CBU	0,25%	0,65%	58,85%	0,767162
FHN	0,57%	0,88%	27,88%	-0,528046
FBC	0,25%	0,98%	52,69%	-0,725859
FNB	0,35%	0,86%	47,11%	0,686399
HVB	0,07%	0,18%	38,43%	-0,619895
MTB	2,94%	0,87%	38,97%	0,624251
PNC	7,16%	1,42%	23,91%	0,489014
PB	0,55%	0,62%	39,29%	0,626853
PFS	0,21%	0,62%	40,63%	0,637398
SNV	0,45%	1,39%	29,80%	-0,545928
TCB	0,46%	0,95%	38,61%	-0,621362
USB	14,05%	1,32%	61,16%	0,78204
WBS	0,41%	1,66%	46,18%	0,679585
WFC	42,09%	1,59%	31,77%	0,563675
WAL	0,22%	1,24%	31,56%	0,561744

36 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS GRANGER-DETERMINACIJOS” PORTFELIO CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Rodiklis	Vidurkis	Variacija	Stand. nuokrypis	Beta
AF	-0,303%	0,0040	0,0633	1,41
BXS	-0,181%	0,0027	0,0521	1,18
BAC	-0,137%	0,0096	0,0978	2,40
BOH	0,023%	0,0019	0,0436	1,20
BBT	0,004%	0,0030	0,0545	1,34
BHLB	-0,082%	0,0022	0,0471	1,08
CPF	-1,280%	0,0164	0,1281	1,66
CITIG	-0,313%	0,0111	0,1055	2,59
CMA	0,172%	0,0038	0,0619	1,62
CFR	0,024%	0,0014	0,0380	0,98
FCF	-0,240%	0,0040	0,0636	1,43
FHN	0,061%	0,0031	0,0559	1,43
FBC	-0,607%	0,0184	0,1356	2,22
HVB	-0,397%	0,0037	0,0610	0,58
JPM	0,168%	0,0042	0,0644	1,74
KEY	-0,022%	0,0054	0,0732	1,75
MTB	0,220%	0,0028	0,0525	1,31
NYCB	0,011%	0,0018	0,0426	0,98
ONB	-0,136%	0,0029	0,0543	1,31
PNC	0,064%	0,0056	0,0745	1,80
PB	0,144%	0,0020	0,0452	1,15
RF	-0,138%	0,0089	0,0943	2,03
STL	-0,115%	0,0024	0,0492	1,13
STI	-0,035%	0,0084	0,0915	1,97
SNV	-0,528%	0,0102	0,1011	2,00
TCB	-0,119%	0,0041	0,0638	1,53
VLV	-0,212%	0,0026	0,0506	1,32
WBS	0,173%	0,0094	0,0968	2,30

**37 PRIEDAS. „NEEFEKTYVAUS GRANGER-DETERMINACIJOS” PORTFELIO VARIACIJOS-KOVARIACIJOS MATRICA
(ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

	AF	BXS	BAC	BOH	BBT	BHLB	CPF	CITIG	CMA	CFR	FCF	FHN	FBC	HVB
AF	0,0040	0,0017	0,0039	0,0016	0,0023	0,0018	0,0029	0,0032	0,0023	0,0015	0,0024	0,0021	0,0022	0,0012
BXS	0,0017	0,0027	0,0026	0,0015	0,0018	0,0012	0,0023	0,0025	0,0021	0,0013	0,0020	0,0019	0,0026	0,0005
BAC	0,0039	0,0026	0,0096	0,0029	0,0037	0,0019	0,0048	0,0086	0,0042	0,0023	0,0036	0,0037	0,0038	0,0009
BOH	0,0016	0,0015	0,0029	0,0019	0,0017	0,0013	0,0027	0,0030	0,0020	0,0014	0,0019	0,0017	0,0026	0,0005
BBT	0,0023	0,0018	0,0037	0,0017	0,0030	0,0013	0,0030	0,0033	0,0026	0,0015	0,0023	0,0023	0,0025	0,0007
BHLB	0,0018	0,0012	0,0019	0,0013	0,0013	0,0022	0,0023	0,0022	0,0015	0,0011	0,0018	0,0014	0,0030	0,0006
CPF	0,0029	0,0023	0,0048	0,0027	0,0030	0,0023	0,0165	0,0056	0,0035	0,0021	0,0033	0,0026	0,0050	0,0012
CITIG	0,0032	0,0025	0,0086	0,0030	0,0033	0,0022	0,0056	0,0112	0,0042	0,0023	0,0039	0,0033	0,0039	0,0009
CMA	0,0023	0,0021	0,0042	0,0020	0,0026	0,0015	0,0035	0,0042	0,0038	0,0018	0,0025	0,0027	0,0033	0,0007
CFR	0,0015	0,0013	0,0023	0,0014	0,0015	0,0011	0,0021	0,0023	0,0018	0,0015	0,0017	0,0016	0,0023	0,0005
FCF	0,0024	0,0020	0,0036	0,0019	0,0023	0,0018	0,0033	0,0039	0,0025	0,0017	0,0041	0,0024	0,0032	0,0012
FHN	0,0021	0,0019	0,0037	0,0017	0,0023	0,0014	0,0026	0,0033	0,0027	0,0016	0,0024	0,0031	0,0033	0,0007
FBC	0,0022	0,0026	0,0038	0,0026	0,0025	0,0030	0,0050	0,0039	0,0033	0,0023	0,0032	0,0033	0,0185	0,0004
HVB	0,0012	0,0005	0,0009	0,0005	0,0007	0,0006	0,0012	0,0009	0,0007	0,0005	0,0012	0,0007	0,0004	0,0037
JPM	0,0024	0,0020	0,0049	0,0021	0,0025	0,0014	0,0026	0,0047	0,0030	0,0018	0,0024	0,0027	0,0029	0,0006
KEY	0,0026	0,0023	0,0049	0,0023	0,0028	0,0016	0,0040	0,0048	0,0037	0,0020	0,0029	0,0031	0,0039	0,0009
MTB	0,0021	0,0014	0,0036	0,0016	0,0021	0,0014	0,0029	0,0033	0,0024	0,0014	0,0020	0,0020	0,0023	0,0006
NYCB	0,0016	0,0011	0,0022	0,0011	0,0014	0,0009	0,0017	0,0023	0,0016	0,0011	0,0016	0,0014	0,0014	0,0005
ONB	0,0019	0,0019	0,0030	0,0018	0,0020	0,0014	0,0026	0,0031	0,0023	0,0015	0,0024	0,0021	0,0028	0,0006
PNC	0,0028	0,0021	0,0057	0,0025	0,0030	0,0016	0,0037	0,0054	0,0033	0,0020	0,0029	0,0028	0,0032	0,0007
PB	0,0017	0,0015	0,0022	0,0016	0,0016	0,0014	0,0020	0,0022	0,0018	0,0014	0,0019	0,0017	0,0024	0,0005
RF	0,0035	0,0026	0,0061	0,0026	0,0037	0,0021	0,0053	0,0058	0,0038	0,0023	0,0035	0,0032	0,0055	0,0011
STL	0,0016	0,0011	0,0021	0,0012	0,0012	0,0016	0,0017	0,0023	0,0015	0,0010	0,0018	0,0015	0,0026	0,0009
STI	0,0037	0,0025	0,0062	0,0026	0,0037	0,0021	0,0042	0,0051	0,0039	0,0024	0,0034	0,0034	0,0054	0,0011
SNV	0,0040	0,0026	0,0061	0,0026	0,0038	0,0023	0,0060	0,0053	0,0038	0,0025	0,0037	0,0034	0,0060	0,0017
TCB	0,0023	0,0021	0,0040	0,0020	0,0024	0,0015	0,0031	0,0038	0,0031	0,0018	0,0026	0,0027	0,0034	0,0009
VLY	0,0020	0,0016	0,0031	0,0017	0,0018	0,0013	0,0023	0,0028	0,0022	0,0014	0,0022	0,0018	0,0025	0,0005
WBS	0,0043	0,0023	0,0071	0,0029	0,0035	0,0024	0,0045	0,0065	0,0036	0,0025	0,0039	0,0032	0,0046	0,0015

**37 PRIEDAS (TĘSINYS). „NEEFEKTYVAUS GRANGER-DETERMINACIJOS” PORTFELIO VARIACIJOS-KOVARIACIJOS
MATRICA (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

	JPM	KEY	MTB	NYCB	ONB	PNC	PB	RF	STL	STI	SNV	TCB	VLY	WBS
AF	0,0024	0,0026	0,0021	0,0016	0,0019	0,0028	0,0017	0,0035	0,0016	0,0037	0,0040	0,0023	0,0020	0,0043
BXS	0,0020	0,0023	0,0014	0,0011	0,0019	0,0021	0,0015	0,0026	0,0011	0,0025	0,0026	0,0021	0,0016	0,0023
BAC	0,0049	0,0049	0,0036	0,0022	0,0030	0,0057	0,0022	0,0061	0,0021	0,0062	0,0061	0,0040	0,0031	0,0071
BOH	0,0021	0,0023	0,0016	0,0011	0,0018	0,0025	0,0016	0,0026	0,0012	0,0026	0,0026	0,0020	0,0017	0,0029
BBT	0,0025	0,0028	0,0021	0,0014	0,0020	0,0030	0,0016	0,0037	0,0012	0,0037	0,0038	0,0024	0,0018	0,0035
BHLB	0,0014	0,0016	0,0014	0,0009	0,0014	0,0016	0,0014	0,0021	0,0016	0,0021	0,0023	0,0015	0,0013	0,0024
CPF	0,0026	0,0040	0,0029	0,0017	0,0026	0,0037	0,0020	0,0053	0,0017	0,0042	0,0060	0,0031	0,0023	0,0045
CITIG	0,0047	0,0048	0,0033	0,0023	0,0031	0,0054	0,0022	0,0058	0,0023	0,0051	0,0053	0,0038	0,0028	0,0065
CMA	0,0030	0,0037	0,0024	0,0016	0,0023	0,0033	0,0018	0,0038	0,0015	0,0039	0,0038	0,0031	0,0022	0,0036
CFR	0,0018	0,0020	0,0014	0,0011	0,0015	0,0020	0,0014	0,0023	0,0010	0,0024	0,0025	0,0018	0,0014	0,0025
FCF	0,0024	0,0029	0,0020	0,0016	0,0024	0,0029	0,0019	0,0035	0,0018	0,0034	0,0037	0,0026	0,0022	0,0039
FHN	0,0027	0,0031	0,0020	0,0014	0,0021	0,0028	0,0017	0,0032	0,0015	0,0034	0,0034	0,0027	0,0018	0,0032
FBC	0,0029	0,0039	0,0023	0,0014	0,0028	0,0032	0,0024	0,0055	0,0026	0,0054	0,0060	0,0034	0,0025	0,0046
HVB	0,0006	0,0009	0,0006	0,0005	0,0006	0,0007	0,0005	0,0011	0,0009	0,0011	0,0017	0,0009	0,0005	0,0015
JPM	0,0042	0,0033	0,0024	0,0018	0,0022	0,0038	0,0020	0,0035	0,0016	0,0038	0,0037	0,0030	0,0023	0,0039
KEY	0,0033	0,0054	0,0025	0,0016	0,0026	0,0037	0,0019	0,0050	0,0016	0,0048	0,0051	0,0034	0,0023	0,0044
MTB	0,0024	0,0025	0,0028	0,0013	0,0018	0,0028	0,0015	0,0032	0,0014	0,0033	0,0032	0,0022	0,0019	0,0035
NYCB	0,0018	0,0016	0,0013	0,0018	0,0013	0,0018	0,0012	0,0018	0,0010	0,0019	0,0023	0,0015	0,0013	0,0021
ONB	0,0022	0,0026	0,0018	0,0013	0,0030	0,0029	0,0017	0,0030	0,0015	0,0031	0,0031	0,0024	0,0020	0,0033
PNC	0,0038	0,0037	0,0028	0,0018	0,0029	0,0056	0,0021	0,0047	0,0017	0,0051	0,0042	0,0031	0,0029	0,0055
PB	0,0020	0,0019	0,0015	0,0012	0,0017	0,0021	0,0021	0,0022	0,0013	0,0024	0,0024	0,0018	0,0017	0,0025
RF	0,0035	0,0050	0,0032	0,0018	0,0030	0,0047	0,0022	0,0089	0,0022	0,0070	0,0072	0,0034	0,0027	0,0068
STL	0,0016	0,0016	0,0014	0,0010	0,0015	0,0017	0,0013	0,0022	0,0024	0,0021	0,0022	0,0016	0,0013	0,0025
STI	0,0038	0,0048	0,0033	0,0019	0,0031	0,0051	0,0024	0,0070	0,0021	0,0084	0,0067	0,0033	0,0032	0,0070
SNV	0,0037	0,0051	0,0032	0,0023	0,0031	0,0042	0,0024	0,0072	0,0022	0,0067	0,0103	0,0037	0,0028	0,0069
TCB	0,0030	0,0034	0,0022	0,0015	0,0024	0,0031	0,0018	0,0034	0,0016	0,0033	0,0037	0,0041	0,0021	0,0034
VLY	0,0023	0,0023	0,0019	0,0013	0,0020	0,0029	0,0017	0,0027	0,0013	0,0032	0,0028	0,0021	0,0026	0,0033
WBS	0,0039	0,0044	0,0035	0,0021	0,0033	0,0055	0,0025	0,0068	0,0025	0,0070	0,0069	0,0034	0,0033	0,0094

38 PRIEDAS. „NEEFEKTYVUS GRANGER-DETERMINACIJOS” TIKĖTINOS PERTEKLINĖS GRAŽOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Komercinio banko akcija	Proporcija portfelyje	Tikėtina perteklinė graža
AF	0,17%	0,85%
BXS	0,25%	0,65%
BAC	22,98%	1,91%
BOH	0,37%	0,70%
BBT	3,79%	0,86%
BHLB	0,11%	0,49%
CPF	0,12%	1,14%
CITIG	21,47%	1,96%
CMA	1,08%	1,01%
CFR	0,62%	0,58%
FCF	0,13%	0,87%
FHN	0,45%	0,86%
FBC	0,20%	0,98%
HVB	0,06%	0,22%
JPM	30,85%	1,19%
KEY	1,46%	1,15%
MTB	2,34%	0,83%
NYCB	1,07%	0,55%
ONB	0,22%	0,75%
PNC	5,70%	1,31%
PB	0,44%	0,59%
RF	1,84%	1,39%
STL	0,08%	0,53%
STI	2,81%	1,38%
SNV	0,36%	1,37%
TCB	0,37%	0,95%
VLY	0,34%	0,74%
WBS	0,33%	1,54%
Viso:	100,00%	

**39 PRIEDAS. „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ
CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Komercinio banko akcija	Pradinė proporcija portfelyje	Pradinė tikėtina perteklinė grąža	Determinacijos koeficientas	Koreliacijos koeficientas
BXS	0,32%	0,65%	51,23%	-0,715728
BAC	28,87%	1,94%	36,00%	-0,60001
CPF	0,15%	1,15%	33,96%	-0,582792
CYN	0,63%	0,77%	73,44%	0,856983
CBU	0,25%	0,65%	58,85%	0,767162
FHN	0,57%	0,88%	27,88%	-0,528046
FBC	0,25%	0,98%	52,69%	-0,725859
FNB	0,35%	0,86%	47,11%	0,686399
HVB	0,07%	0,18%	38,43%	-0,619895
MTB	2,94%	0,87%	38,97%	0,624251
PNC	7,16%	1,42%	23,91%	0,489014
PB	0,55%	0,62%	39,29%	0,626853
PFS	0,21%	0,62%	40,63%	0,637398
SNV	0,45%	1,39%	29,80%	-0,545928
TCB	0,46%	0,95%	38,61%	-0,621362
USB	14,05%	1,32%	61,16%	0,78204
WBS	0,41%	1,66%	46,18%	0,679585
WFC	42,09%	1,59%	31,77%	0,563675
WAL	0,22%	1,24%	31,56%	0,561744

39 PRIEDAS (TĘSINYS). „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:23
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	WFC	MONEY
WFC	1.000000 -----	
MONEY	0.563675 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:24
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	WBS	MONEY
WBS	1.000000 -----	
MONEY	0.679585 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:24
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	WAL	MONEY
WAL	1.000000 -----	
MONEY	0.561744 0.0000	1.000000 -----

39 PRIEDAS (TĘSINYS). „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:25
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	USB	MONEY
USB	1.000000 -----	
MONEY	0.782040 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:26
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	TCB	MONEY
TCB	1.000000 -----	
MONEY	-0.621362 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:28
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	SNV	MONEY
SNV	1.000000 -----	
MONEY	-0.545928 0.0000	1.000000 -----

39 PRIEDAS (TĘSINYS). „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:32
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	PNC	MONEY
PNC	1.000000 -----	
MONEY	0.489014 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:32
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	PFS	MONEY
PFS	1.000000 -----	
MONEY	0.637398 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:32
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	PB	MONEY
PB	1.000000 -----	
MONEY	0.626853 0.0000	1.000000 -----

39 PRIEDAS (TĘSINYS). „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:33
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	MTB	MONEY
MTB	1.000000 -----	
MONEY	0.624251 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:33
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	HVB	MONEY
HVB	1.000000 -----	
MONEY	-0.619895 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:33
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	FNB	MONEY
FNB	1.000000 -----	
MONEY	0.686399 0.0000	1.000000 -----

39 PRIEDAS (TĘSINYS). „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:34
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	FHN	MONEY
FHN	1.000000 -----	
MONEY	-0.528046 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:35
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	FBC	MONEY
FBC	1.000000 -----	
MONEY	-0.725859 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:36
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	CYN	MONEY
CYN	1.000000 -----	
MONEY	0.856983 0.0000	1.000000 -----

39 PRIEDAS (TĘSINYS). „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:36
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	CPF	MONEY
CPF	1.000000 -----	
MONEY	-0.582792 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:44
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	CBU	MONEY
CBU	1.000000 -----	
MONEY	0.767162 0.0000	1.000000 -----

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:45
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation Probability	BXS	MONEY
BXS	1.000000 -----	
MONEY	-0.715728 0.0000	1.000000 -----

39 PRIEDAS (TĘSINYS). „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POŽIŪRIŲ CHARAKTERISTIKOS (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 04/17/17 Time: 11:45
 Sample: 11/28/2008 1/04/2013
 Included observations: 215

Correlation		
Probability	BAC	MONEY
BAC	1.000000 -----	
MONEY	-0.600010 0.0000	1.000000 -----

**40 PRIEDAS. „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO“ PORTFELIO POŽIŪRIŲ VEKTORIUS IR MATRICA (ŠALTINIS:
SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)**

Požiūriai (Q)	Požiūrių matrica, P																		
	BXS	BAC	CPF	CYN	CBU	FHN	FBC	FNB	HVB	MTB	PNC	PB	PFS	SNV	TCB	USB	WBS	WFC	WAL
0,23%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,17%	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,69%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,31%	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,36%	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,57%	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,38%	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,54%	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,04%	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,42%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0,45%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0,44%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0,91%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0,51%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0,61%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0,98%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1,15%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0,91%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

41 PRIEDAS. „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO“ PORTFELIO PASITIKĖJIMO MATRICA (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZĘ)

	BXS	BAC	CPF	CYN	CBU	FHN	FBC	FNB	HVB	MTB	PNC	PB	PFS	SNV	TCB	USB	WBS	WFC	WAL
BXS	0,003	0,003	0,002	0,002	0,001	0,002	0,003	0,002	0,000	0,001	0,002	0,001	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
BAC	0,003	0,010	0,005	0,004	0,002	0,004	0,004	0,004	0,001	0,004	0,006	0,002	0,003	0,006	0,004	0,005	0,007	0,006	0,005
CPF	0,002	0,005	0,016	0,003	0,002	0,003	0,005	0,003	0,001	0,003	0,004	0,002	0,002	0,006	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005
CYN	0,002	0,004	0,003	0,005	0,001	0,002	0,003	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003
CBU	0,001	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,002	0,003	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002
FHN	0,002	0,004	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,001	0,002	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
FBC	0,003	0,004	0,005	0,003	0,002	0,003	0,018	0,003	0,000	0,002	0,003	0,002	0,003	0,006	0,003	0,003	0,005	0,003	0,004
FNB	0,002	0,004	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,001	0,002	0,003	0,001	0,002	0,003	0,002	0,002	0,004	0,003	0,003
HVB	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,004	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001
MTB	0,001	0,004	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,003	0,003	0,001	0,002	0,003	0,002	0,003	0,004	0,003	0,003
PNC	0,002	0,006	0,004	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,001	0,003	0,006	0,002	0,002	0,004	0,003	0,005	0,006	0,005	0,004
PB	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
PFS	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,003	0,003	0,002	0,002	0,003	0,002	0,003
SNV	0,003	0,006	0,006	0,003	0,003	0,003	0,006	0,003	0,002	0,003	0,004	0,002	0,003	0,010	0,004	0,004	0,007	0,005	0,005
TCB	0,002	0,004	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,001	0,002	0,003	0,002	0,002	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003
USB	0,002	0,005	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,001	0,003	0,005	0,002	0,002	0,004	0,003	0,005	0,005	0,005	0,004
WBS	0,002	0,007	0,004	0,003	0,003	0,003	0,005	0,004	0,001	0,004	0,006	0,002	0,003	0,007	0,003	0,005	0,009	0,006	0,005
WFC	0,002	0,006	0,004	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,000	0,003	0,005	0,002	0,002	0,005	0,003	0,005	0,006	0,006	0,004
WAL	0,002	0,005	0,005	0,003	0,002	0,003	0,004	0,003	0,001	0,003	0,004	0,002	0,003	0,005	0,003	0,004	0,005	0,004	0,007

**42 PRIEDAS. „DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POKYČIAI PO
POŽIŪRIŲ ĮVEDIMO (ŠALTINIS: SUDARYTA REMIANTIS BLOOMBERG DUOMENŲ BAZE)**

Komercinio banko akcija	Tikėtina perteklinė graža	Pradinė tikėtina perteklinė graža	Proporcija portfelyje	Pradinė proporcija portfelyje	Proporcija portfelyje (be pardavimo skolon)
BXS	0,44%	0,65%	-30,19%	0,32%	0,00%
BAC	1,56%	1,94%	-5,38%	28,87%	3,42%
CPF	0,92%	1,15%	-8,24%	0,15%	0,00%
CYN	0,54%	0,77%	-18,61%	0,63%	0,00%
CBU	0,51%	0,65%	-11,85%	0,25%	0,00%
FHN	0,73%	0,88%	13,24%	0,57%	0,00%
FBC	0,68%	0,98%	-4,65%	0,25%	0,00%
FNB	0,70%	0,86%	-6,64%	0,35%	0,00%
HVB	0,11%	0,18%	-6,23%	0,07%	0,00%
MTB	0,73%	0,87%	43,29%	2,94%	0,00%
PNC	1,42%	1,42%	144,81%	7,16%	71,48%
PB	0,53%	0,62%	7,91%	0,55%	0,00%
PFS	0,53%	0,62%	46,37%	0,21%	0,00%
SNV	1,15%	1,39%	23,18%	0,45%	0,73%
TCB	0,73%	0,95%	-26,58%	0,46%	0,00%
USB	0,96%	1,32%	-120,49%	14,05%	0,00%
WBS	1,32%	1,66%	-21,24%	0,41%	0,00%
WFC	1,37%	1,59%	86,50%	42,09%	24,36%
WAL	1,08%	1,24%	-5,21%	0,22%	0,00%
		Viso:	100,00%	100,00%	100,00%

**43 PRIEDAS. „GRANGER-DETERMINACIJOS-INKORPORUOTO” PORTFELIO POKYČIAI
PO POŽIŪRIŲ ĮVEDIMO (ŠALTINIS: SUDARYTA REMIANTIS BLOOMBERG DUOMENŲ
BAZE)**

Komercinio banko akcija	Tikėtina perteklinė grąža	Pradinė tikėtina perteklinė grąža	Proporcija portfelyje	Pradinė proporcija portfelyje	Proporcija portfelyje (be pardavimo skolon)
CYN	0,47%	0,67%	-22,38%	1,08%	0,00%
CBU	0,50%	0,64%	-4,80%	0,43%	0,00%
FNB	0,65%	0,80%	-5,25%	0,60%	0,00%
PFS	0,50%	0,58%	31,22%	0,36%	27,51%
USB	0,97%	1,33%	-43,50%	24,31%	0,00%
WFC	1,36%	1,58%	137,57%	72,84%	65,54%
WAL	1,00%	1,15%	7,15%	0,38%	6,95%
		Viso:	100,00%	100,00%	100,00%

44 PRIEDAS. S&P INDEKSŲ VERTĖS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZE)

Data	S&P 500 reikšmė	S&P Banks reikšmė	S&P Financials reikšmė
04/01/2013	1.466,47	551,20	170,55
11/01/2013	1.472,05	544,73	170,97
18/01/2013	1.485,98	552,51	171,49
25/01/2013	1.502,96	557,49	174,59
01/02/2013	1.513,17	568,78	175,88
08/02/2013	1.517,93	573,40	175,81
15/02/2013	1.519,79	576,38	177,35
22/02/2013	1.515,60	572,12	176,91
01/03/2013	1.518,20	570,55	175,97
08/03/2013	1.551,18	589,64	181,94
15/03/2013	1.560,70	597,77	184,40
22/03/2013	1.556,89	592,66	181,70
29/03/2013	1.569,19	592,89	181,91
05/04/2013	1.553,28	577,01	180,08
12/04/2013	1.588,85	585,66	184,60
19/04/2013	1.555,25	566,80	180,57
26/04/2013	1.582,24	577,81	185,39
03/05/2013	1.614,42	583,52	188,21
10/05/2013	1.633,70	600,03	191,94
17/05/2013	1.667,47	621,43	199,00
24/05/2013	1.649,60	615,51	196,74
31/05/2013	1.630,74	620,84	197,76
07/06/2013	1.643,38	619,82	199,00
14/06/2013	1.626,73	610,43	194,83
21/06/2013	1.592,43	614,70	191,21
28/06/2013	1.606,28	630,61	194,25
05/07/2013	1.631,89	662,45	198,02
12/07/2013	1.680,19	661,68	203,37
19/07/2013	1.692,09	679,82	207,03
26/07/2013	1.691,65	689,64	206,12
02/08/2013	1.709,67	702,62	207,87
09/08/2013	1.691,42	687,16	203,87
16/08/2013	1.655,83	681,91	199,76
23/08/2013	1.663,50	685,81	199,97
30/08/2013	1.632,97	656,38	193,83
06/09/2013	1.655,17	661,32	197,32
13/09/2013	1.687,99	664,64	201,12
20/09/2013	1.709,91	662,42	204,32
27/09/2013	1.691,75	659,52	200,40
04/10/2013	1.690,50	667,15	200,33
11/10/2013	1.703,20	676,98	202,90
18/10/2013	1.744,50	694,39	208,97
25/10/2013	1.759,77	692,85	208,24
01/11/2013	1.761,64	685,39	205,72
08/11/2013	1.770,61	699,97	207,92
15/11/2013	1.798,18	699,30	210,69

44 PRIEDAS (TĘSINYS). S&P INDEKSŲ VERTĖS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZE)

Data	S&P 500 reikšmė	S&P Banks reikšmė	S&P Financials reikšmė
22/11/2013	1.804,76	714,16	214,25
29/11/2013	1.805,81	716,41	214,16
06/12/2013	1.805,09	716,53	213,24
13/12/2013	1.775,32	704,42	210,52
20/12/2013	1.818,32	719,36	216,03
27/12/2013	1.841,40	728,73	217,86
03/01/2014	1.831,37	723,42	218,66
10/01/2014	1.842,37	736,70	220,24
17/01/2014	1.838,70	732,27	219,13
24/01/2014	1.790,29	721,53	210,91
31/01/2014	1.782,59	701,45	210,31
07/02/2014	1.797,02	699,02	212,50
14/02/2014	1.838,63	712,91	215,86
21/02/2014	1.836,25	703,23	214,01
28/02/2014	1.859,45	723,77	216,50
07/03/2014	1.878,04	744,47	223,02
14/03/2014	1.841,13	730,96	217,41
21/03/2014	1.866,52	755,78	224,07
28/03/2014	1.857,62	736,26	221,06
04/04/2014	1.865,09	744,32	221,46
11/04/2014	1.815,69	708,69	212,61
18/04/2014	1.864,85	721,09	218,25
25/04/2014	1.863,40	707,71	218,16
02/05/2014	1.881,14	704,57	219,64
09/05/2014	1.878,48	695,80	218,73
16/05/2014	1.877,86	681,31	216,86
23/05/2014	1.900,53	696,78	219,61
30/05/2014	1.923,57	699,62	222,21
06/06/2014	1.949,44	727,41	227,35
13/06/2014	1.936,16	724,95	225,25
20/06/2014	1.962,87	734,55	228,23
27/06/2014	1.960,96	733,86	227,25
04/07/2014	1.985,44	745,07	230,25
11/07/2014	1.967,57	723,11	226,59
18/07/2014	1.978,22	712,44	228,77
25/07/2014	1.978,34	718,48	228,71
01/08/2014	1.925,15	691,28	221,78
08/08/2014	1.931,59	689,91	223,12
15/08/2014	1.955,06	693,24	225,22
22/08/2014	1.988,40	712,23	230,40
29/08/2014	2.003,37	715,17	232,75
05/09/2014	2.007,71	718,84	233,76
12/09/2014	1.985,54	729,35	232,83
19/09/2014	2.010,40	730,52	236,38
26/09/2014	1.982,85	707,60	232,79

44 PRIEDAS (TĘSINYS). S&P INDEKSŲ VERTĖS (ŠALTINIS: BLOOMBERG DUOMENŲ BAZE)

Data	S&P 500 reikšmė	S&P Banks reikšmė	S&P Financials reikšmė
03/10/2014	1.967,90	702,94	232,49
10/10/2014	1.906,13	674,19	225,38
17/10/2014	1.886,76	670,79	222,83
24/10/2014	1.964,58	687,83	230,62
31/10/2014	2.018,05	725,77	238,09
07/11/2014	2.031,92	731,33	240,86
14/11/2014	2.039,82	733,83	239,94
21/11/2014	2.063,50	729,82	241,56
28/11/2014	2.067,56	726,82	243,13
05/12/2014	2.075,37	740,14	247,42
12/12/2014	2.002,33	713,14	240,20
19/12/2014	2.070,65	733,78	247,07
26/12/2014	2.088,77	740,50	249,53
02/01/2015	2.058,20	732,77	247,14

45 PRIEDAS. PORTFELIŲ REZULTATAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZE)

Data	E-G	N-G	E-D	D-I	N-D	E-G-D	G-D-I	N-G-D	D-I-ns	G-D-I-ns	500	Banks	Financial
04/01/2013	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
11/01/2013	0,81%	0,18%	-0,23%	-0,69%	0,65%	0,53%	-0,11%	0,09%	-0,57%	0,09%	0,38%	-1,17%	0,25%
18/01/2013	-0,78%	0,17%	-0,69%	1,98%	0,84%	-0,22%	-1,03%	0,24%	1,79%	-0,19%	1,33%	0,24%	0,55%
25/01/2013	0,04%	1,61%	0,22%	2,04%	2,67%	0,44%	-0,21%	1,95%	2,08%	0,22%	2,49%	1,14%	2,37%
01/02/2013	0,95%	2,39%	0,76%	3,12%	3,70%	0,65%	-1,39%	3,00%	3,77%	0,59%	3,18%	3,19%	3,13%
08/02/2013	1,57%	2,63%	0,67%	3,22%	4,32%	0,27%	-2,45%	3,56%	3,87%	-0,13%	3,51%	4,03%	3,08%
15/02/2013	2,48%	3,65%	1,60%	3,81%	5,39%	1,10%	-2,13%	4,64%	4,73%	0,81%	3,64%	4,57%	3,99%
22/02/2013	2,29%	3,24%	1,66%	3,11%	4,58%	2,46%	1,36%	3,48%	3,66%	2,38%	3,35%	3,80%	3,73%
01/03/2013	2,81%	2,41%	0,83%	1,42%	3,95%	1,67%	-1,44%	2,78%	3,29%	1,42%	3,53%	3,51%	3,18%
08/03/2013	3,64%	7,11%	3,86%	5,14%	9,65%	4,25%	2,52%	7,99%	6,94%	4,44%	5,78%	6,97%	6,68%
15/03/2013	3,46%	8,95%	7,07%	8,73%	9,91%	7,85%	10,79%	8,84%	10,20%	8,43%	6,43%	8,45%	8,12%
22/03/2013	1,21%	6,30%	5,10%	8,00%	6,68%	5,15%	9,37%	6,25%	8,93%	6,01%	6,17%	7,52%	6,54%
29/03/2013	2,34%	4,78%	4,71%	7,54%	4,49%	4,98%	7,37%	4,43%	9,20%	5,43%	7,00%	7,56%	6,66%
05/04/2013	0,73%	4,00%	3,93%	5,84%	3,58%	4,91%	8,11%	3,24%	7,52%	5,32%	5,92%	4,68%	5,59%
12/04/2013	2,79%	5,83%	4,58%	5,46%	6,56%	5,55%	7,91%	5,62%	8,34%	5,87%	8,35%	6,25%	8,24%
19/04/2013	-1,80%	3,79%	2,32%	5,95%	4,34%	3,29%	8,10%	3,40%	7,26%	4,39%	6,05%	2,83%	5,88%
26/04/2013	-0,09%	7,49%	5,70%	10,14%	8,05%	6,26%	13,31%	7,20%	11,80%	7,58%	7,89%	4,83%	8,70%
03/05/2013	-1,13%	6,64%	5,31%	10,82%	6,74%	5,70%	13,29%	6,20%	11,74%	7,27%	10,09%	5,86%	10,35%
10/05/2013	0,98%	9,33%	7,16%	11,79%	10,14%	6,86%	13,65%	9,51%	12,56%	8,26%	11,40%	8,86%	12,54%
17/05/2013	4,24%	15,05%	11,53%	16,83%	16,75%	11,63%	21,04%	15,37%	17,48%	12,90%	13,71%	12,74%	16,68%
24/05/2013	6,46%	15,55%	11,96%	15,09%	17,57%	12,95%	20,61%	15,69%	17,08%	13,52%	12,49%	11,67%	15,36%
31/05/2013	5,40%	17,34%	12,76%	16,42%	19,87%	13,35%	22,47%	17,79%	17,97%	13,96%	11,20%	12,63%	15,95%
07/06/2013	7,50%	17,21%	13,54%	15,22%	19,22%	15,37%	25,47%	16,96%	17,54%	15,62%	12,06%	12,45%	16,68%
14/06/2013	5,01%	14,19%	11,20%	14,81%	15,65%	12,41%	21,58%	13,97%	16,87%	12,62%	10,93%	10,75%	14,24%
21/06/2013	6,71%	13,20%	12,77%	17,09%	12,65%	14,55%	24,65%	11,90%	18,20%	15,17%	8,59%	11,52%	12,11%
28/06/2013	8,76%	15,15%	14,55%	19,82%	14,77%	15,74%	23,83%	14,18%	20,02%	16,49%	9,53%	14,41%	13,90%
05/07/2013	10,64%	18,02%	17,44%	25,07%	17,47%	17,95%	26,59%	17,24%	24,53%	19,03%	11,28%	20,18%	16,11%
12/07/2013	13,35%	20,28%	19,15%	23,85%	20,31%	19,81%	27,81%	19,72%	23,45%	20,97%	14,57%	20,04%	19,24%
19/07/2013	12,34%	24,01%	23,02%	28,55%	23,22%	23,46%	36,49%	22,97%	27,50%	25,91%	15,39%	23,33%	21,39%
26/07/2013	13,10%	23,08%	21,51%	25,49%	23,09%	21,64%	32,89%	22,62%	25,30%	24,21%	15,36%	25,12%	20,86%
02/08/2013	13,69%	24,93%	23,59%	29,14%	24,53%	23,90%	37,32%	24,15%	27,87%	26,77%	16,58%	27,47%	21,88%
09/08/2013	11,76%	21,33%	20,68%	26,96%	20,54%	20,72%	33,34%	20,55%	25,24%	23,46%	15,34%	24,67%	19,54%
16/08/2013	10,96%	19,56%	19,55%	25,17%	18,30%	19,50%	31,53%	18,65%	23,59%	21,90%	12,91%	23,71%	17,13%
23/08/2013	12,08%	18,94%	20,10%	25,25%	16,84%	19,81%	30,95%	17,81%	23,75%	21,85%	13,44%	24,42%	17,25%
30/08/2013	8,36%	14,58%	15,61%	20,14%	12,69%	15,27%	25,33%	13,59%	19,16%	16,57%	11,35%	19,08%	13,65%
06/09/2013	9,18%	16,88%	16,79%	22,07%	15,83%	16,22%	27,27%	16,33%	20,59%	17,38%	12,87%	19,98%	15,70%

45 PRIEDAS (TĘSINYS). PORTFELIŲ REZULTATAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZE)

Data	E-G	N-G	E-D	D-I	N-D	E-G-D	G-D-I	N-G-D	D-I-ns	G-D-I-ns	500	Banks	Financial
13/09/2013	11,39%	18,01%	18,03%	20,47%	17,01%	18,40%	28,67%	17,11%	21,04%	19,64%	15,11%	20,58%	17,92%
20/09/2013	13,42%	19,02%	19,35%	21,24%	17,88%	20,32%	31,05%	17,83%	22,44%	21,52%	16,60%	20,18%	19,80%
27/09/2013	9,49%	16,20%	16,27%	20,03%	15,14%	16,65%	27,49%	15,26%	19,88%	18,24%	15,36%	19,65%	17,50%
04/10/2013	9,85%	16,62%	16,28%	20,51%	15,93%	16,12%	26,62%	16,09%	20,22%	18,04%	15,28%	21,04%	17,46%
11/10/2013	11,07%	16,91%	16,98%	20,60%	15,99%	16,72%	27,67%	16,36%	20,28%	19,12%	16,14%	22,82%	18,97%
18/10/2013	13,83%	20,50%	20,08%	22,82%	19,91%	20,09%	31,37%	19,95%	23,74%	22,85%	18,96%	25,98%	22,53%
25/10/2013	13,87%	18,93%	19,84%	22,28%	17,33%	20,49%	32,68%	17,69%	24,23%	24,88%	20,00%	25,70%	22,10%
01/11/2013	12,10%	17,54%	18,52%	20,29%	15,81%	19,64%	34,15%	16,02%	21,40%	23,80%	20,13%	24,35%	20,62%
08/11/2013	14,50%	19,83%	20,01%	22,30%	18,87%	20,34%	32,39%	19,02%	24,39%	24,71%	20,74%	26,99%	21,91%
15/11/2013	15,08%	21,41%	21,60%	22,04%	20,30%	22,24%	35,20%	20,35%	24,29%	25,98%	22,62%	26,87%	23,54%
22/11/2013	17,02%	25,47%	24,39%	24,76%	25,23%	24,50%	38,24%	24,97%	27,02%	28,69%	23,07%	29,56%	25,62%
29/11/2013	18,05%	25,34%	24,25%	23,83%	25,29%	24,04%	35,70%	25,12%	27,06%	28,51%	23,14%	29,97%	25,57%
06/12/2013	19,17%	23,72%	24,01%	21,85%	22,77%	24,51%	36,09%	22,87%	26,02%	28,56%	23,09%	29,99%	25,03%
13/12/2013	17,24%	22,87%	22,54%	21,27%	22,35%	23,20%	35,28%	22,11%	24,73%	26,76%	21,06%	27,80%	23,44%
20/12/2013	20,43%	25,99%	25,46%	21,88%	25,67%	26,65%	38,60%	25,09%	26,70%	30,74%	23,99%	30,51%	26,67%
27/12/2013	21,41%	27,14%	27,04%	24,63%	26,40%	28,06%	40,08%	26,11%	29,46%	32,00%	25,57%	32,21%	27,74%
03/01/2014	20,50%	27,98%	26,96%	23,06%	27,84%	27,48%	39,44%	27,39%	27,74%	31,16%	24,88%	31,24%	28,21%
10/01/2014	23,25%	29,68%	29,07%	24,65%	29,29%	29,45%	40,00%	29,07%	30,51%	32,03%	25,63%	33,65%	29,14%
17/01/2014	24,46%	29,03%	30,50%	27,56%	26,97%	30,70%	41,22%	27,79%	35,52%	32,89%	25,38%	32,85%	28,48%
24/01/2014	20,60%	24,47%	27,80%	26,67%	20,77%	27,78%	40,06%	22,59%	33,36%	30,93%	22,08%	30,90%	23,66%
31/01/2014	19,43%	23,44%	27,38%	25,65%	19,16%	27,17%	38,33%	21,36%	31,73%	29,21%	21,56%	27,26%	23,31%
07/02/2014	20,19%	25,23%	27,68%	26,09%	22,19%	27,40%	36,70%	23,72%	31,76%	28,15%	22,54%	26,82%	24,60%
14/02/2014	22,80%	27,21%	29,59%	27,89%	24,32%	29,68%	37,63%	25,63%	34,48%	30,28%	25,38%	29,34%	26,57%
21/02/2014	21,59%	25,36%	27,88%	25,92%	22,45%	28,25%	35,87%	23,68%	32,31%	29,42%	25,22%	27,58%	25,48%
28/02/2014	24,07%	26,28%	30,34%	28,93%	22,15%	30,64%	39,50%	24,12%	34,83%	33,16%	26,80%	31,31%	26,94%
07/03/2014	27,09%	30,66%	34,47%	32,48%	26,56%	34,69%	44,96%	28,50%	38,61%	37,30%	28,07%	35,06%	30,77%
14/03/2014	25,16%	26,64%	32,44%	30,51%	20,98%	33,02%	43,68%	23,67%	36,77%	35,57%	25,55%	32,61%	27,48%
21/03/2014	29,33%	33,01%	37,48%	36,71%	28,27%	37,77%	50,05%	30,51%	43,11%	40,13%	27,28%	37,12%	31,38%
28/03/2014	27,19%	31,06%	36,41%	36,11%	25,47%	37,58%	51,22%	27,78%	41,58%	39,61%	26,67%	33,57%	29,62%
04/04/2014	27,96%	31,10%	36,82%	36,75%	25,26%	38,35%	52,29%	27,56%	42,40%	40,62%	27,18%	35,04%	29,85%
11/04/2014	21,54%	24,76%	31,37%	30,99%	18,08%	33,57%	49,76%	20,54%	34,65%	35,62%	23,81%	28,57%	24,66%
18/04/2014	20,79%	27,17%	33,73%	36,24%	20,07%	35,22%	54,77%	22,93%	38,68%	38,37%	27,17%	30,82%	27,97%
25/04/2014	20,63%	27,18%	33,67%	36,87%	20,12%	35,42%	54,58%	22,84%	38,85%	37,78%	27,07%	28,39%	27,92%
02/05/2014	21,16%	27,19%	33,96%	38,39%	19,95%	36,68%	56,78%	22,36%	40,23%	39,18%	28,28%	27,82%	28,78%
09/05/2014	20,50%	25,11%	32,52%	37,82%	17,48%	35,44%	57,09%	20,06%	39,20%	37,90%	28,10%	26,23%	28,25%
16/05/2014	22,02%	23,71%	31,88%	34,55%	15,80%	35,80%	55,78%	18,21%	37,27%	37,01%	28,05%	23,60%	27,15%

45 PRIEDAS (TĘSINYS). PORTFELIŲ REZULTATAI (ŠALTINIS: SUDARYTA PAGAL BLOOMBERG DUOMENŲ BAZE)

Data	E-G	N-G	E-D	D-I	N-D	E-G-D	G-D-I	N-G-D	D-I-ns	G-D-I-ns	500	Banks	Financial
23/05/2014	23,66%	26,35%	34,50%	37,88%	18,30%	38,53%	60,42%	20,70%	40,16%	40,21%	29,60%	26,41%	28,77%
30/05/2014	25,85%	27,94%	36,27%	38,44%	19,82%	40,39%	61,84%	22,24%	41,52%	41,73%	31,17%	26,93%	30,29%
06/06/2014	28,01%	31,23%	39,47%	42,11%	23,03%	43,51%	67,02%	25,48%	44,93%	46,03%	32,93%	31,97%	33,30%
13/06/2014	28,33%	30,59%	39,27%	42,26%	22,11%	43,42%	66,80%	24,70%	45,55%	45,23%	32,03%	31,52%	32,07%
20/06/2014	30,22%	31,95%	41,51%	45,09%	22,72%	46,00%	70,50%	25,58%	48,22%	47,56%	33,85%	33,26%	33,82%
27/06/2014	29,17%	31,74%	41,19%	45,01%	22,50%	45,76%	70,52%	25,30%	48,06%	47,36%	33,72%	33,14%	33,25%
04/07/2014	30,06%	32,63%	42,38%	45,40%	23,10%	46,21%	69,94%	26,37%	49,06%	48,01%	35,39%	35,17%	35,00%
11/07/2014	28,63%	29,20%	38,53%	40,84%	20,37%	42,61%	64,47%	23,25%	44,70%	43,76%	34,17%	31,19%	32,86%
18/07/2014	25,71%	31,26%	37,06%	37,86%	25,00%	41,42%	64,87%	26,19%	39,89%	43,02%	34,90%	29,25%	34,14%
25/07/2014	27,25%	32,41%	38,24%	40,14%	26,18%	42,50%	65,82%	27,41%	41,33%	43,61%	34,90%	30,35%	34,10%
01/08/2014	23,44%	27,79%	34,20%	35,37%	21,13%	38,86%	60,39%	22,45%	36,86%	40,29%	31,28%	25,41%	30,04%
08/08/2014	22,97%	27,58%	33,79%	34,94%	21,07%	38,00%	59,66%	22,50%	36,31%	39,80%	31,72%	25,17%	30,82%
15/08/2014	23,29%	28,17%	34,23%	35,54%	21,77%	38,53%	60,04%	23,08%	36,85%	40,22%	33,32%	25,77%	32,06%
22/08/2014	25,55%	32,15%	37,61%	39,21%	26,06%	41,18%	63,50%	27,47%	40,53%	43,04%	35,59%	29,21%	35,09%
29/08/2014	26,24%	33,38%	38,23%	40,17%	27,78%	41,90%	64,31%	28,86%	41,19%	43,54%	36,61%	29,75%	36,47%
05/09/2014	25,82%	34,28%	38,61%	41,48%	28,97%	42,24%	65,35%	29,86%	42,11%	43,94%	36,91%	30,41%	37,06%
12/09/2014	26,16%	35,16%	39,84%	42,74%	29,44%	42,44%	65,14%	30,97%	43,38%	44,36%	35,40%	32,32%	36,52%
19/09/2014	29,10%	37,98%	43,21%	45,68%	31,76%	46,71%	70,96%	33,16%	46,45%	48,16%	37,09%	32,53%	38,60%
26/09/2014	24,91%	35,42%	39,78%	42,86%	29,79%	42,47%	67,39%	31,17%	43,00%	44,19%	35,21%	28,37%	36,49%
03/10/2014	24,35%	35,21%	39,87%	41,74%	29,23%	42,81%	68,83%	30,67%	41,94%	44,82%	34,19%	27,53%	36,32%
10/10/2014	19,52%	30,67%	35,22%	37,19%	24,75%	38,49%	64,76%	26,01%	36,70%	40,60%	29,98%	22,31%	32,15%
17/10/2014	17,68%	26,76%	30,93%	30,82%	21,51%	33,87%	57,73%	22,64%	33,09%	36,67%	28,66%	21,70%	30,65%
24/10/2014	22,12%	32,15%	36,55%	35,79%	26,53%	40,36%	66,85%	27,44%	38,08%	43,32%	33,97%	24,79%	35,22%
31/10/2014	27,72%	36,84%	42,01%	41,45%	30,64%	45,83%	70,48%	31,88%	44,29%	49,37%	37,61%	31,67%	39,60%
07/11/2014	31,09%	38,67%	44,44%	44,26%	32,14%	48,28%	72,44%	33,62%	47,47%	51,04%	38,56%	32,68%	41,23%
14/11/2014	31,20%	37,10%	43,41%	42,13%	30,31%	47,25%	68,12%	31,99%	45,81%	49,56%	39,10%	33,13%	40,69%
21/11/2014	31,81%	37,48%	43,89%	41,55%	30,63%	48,38%	69,41%	32,07%	45,26%	49,97%	40,71%	32,41%	41,64%
28/11/2014	32,52%	37,91%	45,05%	42,98%	30,41%	49,98%	71,94%	32,01%	46,41%	51,65%	40,99%	31,86%	42,56%
05/12/2014	35,43%	41,96%	47,70%	46,15%	35,60%	51,90%	72,37%	36,87%	50,43%	53,48%	41,52%	34,28%	45,07%
12/12/2014	31,78%	36,76%	43,56%	41,45%	29,63%	48,13%	68,32%	31,21%	46,43%	49,93%	36,54%	29,38%	40,84%
19/12/2014	35,63%	39,99%	46,94%	46,68%	32,82%	50,71%	70,51%	34,80%	52,24%	52,68%	41,20%	33,12%	44,87%
26/12/2014	37,11%	41,71%	49,02%	48,31%	34,16%	52,86%	73,92%	36,30%	53,76%	54,77%	42,44%	34,34%	46,31%
02/01/2015	34,43%	40,72%	47,19%	46,15%	33,71%	50,94%	72,53%	35,53%	51,17%	52,91%	40,35%	32,94%	44,91%