

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

AKVILĖ PRITULSKAITĖ-PETRAUSKĖ

EUROPOS SAJUNGOS ŠALIŲ FINANSINIO
STABILUMO VERTINIMAS

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas

doc. dr. R. J. Vaicenavičius

VILNIUS, 2016

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

EUROPOS SAJUNGOS ŠALIŲ FINANSINIO
STABILUMO VERTINIMAS

Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas

Studijų programa 621L10009

Vadovas

doc. dr. R. J. Vaicenavičius

2016

Recenzentas

Atliko:

FRmis4-01 gr. stud.

Akvilė Pritulskaitė-Petrauskė

2016 04 01

VILNIUS, 2016

TURINYS

ĮVADAS.....	7
1. FINANSINIO STABILUMO TEORINIAI ASPEKTAI.....	10
1.1. Finansinio stabilumo koncepcija	10
1.2. Finansinio stabilumo rizikos veiksniai ir jų reguliavimas	16
1.3. Finansinio stabilumo vertinimas.....	26
2. FINANSINIO STABILUMO VERTINIMO METODOLOGIJA.....	29
2.1. Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis	30
2.2. Bendrasis finansinio stabilumo indeksas	34
3. LIETUVOS, LATVIJOS IR ESTIJOS BENDRŲJŲ FINANSINIO STABILUMŲ INDEKSŲ VERTINIMAS.....	43
3.1. Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų analizė	43
3.2. Lietuvos, Latvijos ir Estijos 2004 -2014 m. rodiklių dinamika.....	51
IŠVADOS	66
LITERATŪRA	68
ANOTACIJA	74
ANNOTATION	75
SANTRAUKA.....	76
SUMMARY.....	78
PRIEDAI	80

LENTELĖS

1 lentelė. Finansų sistemų rizikos veiksniai.....	18
2 lentelė. Finansinio stabilumo rizikų šaltiniai.....	21
3 lentelė. Politikos priemonės finansinio stabilumo užtikrinimui.....	22
4 lentelė. Bankų reguliavimo priemonių kompleksas.....	24
5 lentelė. Lietuvos, Latvijos ir Estijos BFSI rodikliai ir subindeksai.....	39

PAVEIKSLAI

1 pav. Finansų sistemos funkcijos.....	12
2 pav. Finansinio stabilumo charakteristikos.....	14
3 pav. Centrinio banko veikla, užtikrinant finansų sistemų stabilumą.....	17
4 pav. BPM priežiūros veikimo principai.....	25
5 pav. Pagrindiniai ECBS makrolygio rizikos ribojimo analizės sistemos elementai.....	27
6 pav. Testavimo nepalankiausiomis sąlygomis įgyvendinimas.....	32
7 pav. Latvijos, Lietuvos ir Estijos bendrieji finansinio stabilumo indeksai 2004 – 2014 m. laikotarpiu.....	43
8 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos finansinės raidos subindeksai.....	44
9 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos finansinio pažeidžiamumo subindeksai.....	46
10 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos finansinio patikimumo subindeksai.....	49
11 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos akcijų rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis.....	52
12 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendroji valdžios sektoriaus skola (% BVP).....	53
13 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos palūkanų normų marža.....	54
14 pav. Infliacijos lygis Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje.....	55
15 pav. Latvijos, Lietuvos ir Estijos biudžeto deficitas (% BVP).....	56
16 pav. Latvijos, Lietuvos ir Estijos einamosios sąskaitos balansas (% BVP).....	57
17 pav. Latvijos, Lietuvos ir Estijos realusis efektyvusis valiutos keitimo kursas.....	58
18 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos paskolos (% indėliai).....	59
19 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos indėlių ir P2 santykis.....	60
20 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykis.....	61
21 pav. Estijos, Latvijos ir Lietuvos kapitalo ir turto santykis (%).....	62
22 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos bankų turto grąža (%).....	63
23 pav. Estijos, Lietuvos ir Latvijos likvidaus turto ir viso turto santykis (%).....	64

SANTRUMPOS

BFSI – bendrasis finansinio stabilumo indeksas

ECB – Europos Centrinis Bankas

ECBS – Europos centrinių bankų sistema

EUROSTAT – Europos Sąjungos statistikos tarnyba

FPI – finansų pažeidžiamumo indeksas

FPTI – finansų patikimumo indeksas

FSI – finansinio stabilumo indeksas

FRI – finansinės raidos indeksas

PEKI – pasaulio ekonomikos klimato indeksas

TVF – Tarptautinis Valiutos Fondas

IVADAS

Pastaruosius du dešimtmečius daugelyje pasaulio šalių vis daugiau dėmesio skiriama finansinio stabilumo vertinimui. 1997 metų Rytų Azijos finansinė, 2009 metų pasaulinė ekonominė bei 2010 – 2011 metų euro zonos skolų krizės sukėlė itin didelių neigiamų padarinių šalių ekonomikoms, todėl buvo būtina imtis griežtų priemonių, kurios padėtų šalių politikoms tapti veiksmingesnėms ir efektyvesnėms tam, kad tokios didelės ekonominės nesėkmės nebepasikartotų. Po Rytų Azijos krizės, 1999 metais, Tarptautinis Valiutos Fondas, kartu su Pasaulio Banku, sudarė Finansų sektoriaus įvertinimo programą, kurios tikslas buvo įvertinti finansų sistemos stipriąsias ir silpnąsias puses. Buvo sukurti tarptautiniai forumai (Finansinio stabilumo forumas, Finansinio stabilumo institutas ir kiti), kuriuose buvo sprendžiami finansinio stabilumo klausimai. Reguliavimo institucijos finansinio stabilumo vertinimo procedūras ėmė atskirti nuo kitų makroekonominių ir kainos stabilumo klausimų, tam kurdami Finansinio stabilumo departamentus bei rengdami reguliarias finansinio stabilumo ataskaitas. Po 2009 metų pasaulinės ekonominės krizės, Europos Sąjungoje išryškėjo poreikis suderinti bankų veiklos reguliavimą ir priežiūrą, ypač euro zonoje. Ši krizė atskleidė, jog netinkamas bankų sistemos rizikos įvertinimas gali sukelti grėsmę visos euro zonos finansiniam stabilumui. Siekiant užtikrinti Europos finansų sektoriaus patikimumą, 2014 m. pradėjo veikti nauja Europos Sąjungos viršvalstybinė bankų priežiūros sistema - Bendrasis priežiūros mechanizmas. Šią sistemą sudaro Europos Centrinis Bankas ir dalyvaujančių šalių nacionalinės priežiūros institucijos. Bendrojo priežiūros mechanizmo pagrindiniai tikslai: Europos bankų sistemos saugumo ir patikimumo užtikrinimas, finansinės integracijos ir finansinio stabilumo didinimas bei nuoseklios priežiūros užtikrinimas. Visi šie intensyvūs veiksmai, ieškant būdų atkurti, palaikyti ir sustiprinti finansinį stabilumą, atskleidžia finansinio stabilumo klausimo svarbą visame pasaulyje.

Tyrimo aktualumas. Vis didėjanti globalizacija, rinkų integracija, finansinių inovacijų bei technologijų tobulėjimas paspartino daugelį finansinių procesų. Šie procesai teikia itin didelę naudą šalių ekonomikoms, tačiau kartu sukuria ir neigiamų padarinių, tokių kaip itin stiprus ir staigus sisteminės rizikos plitimas. Paskutinioji pasaulinė finansų krizė atskleidė, kaip greitai ir nevaldomai neramumai finansų rinkose plinta visame pasaulyje, sukeldami labai dideles ilgalaikes neigiamas pasekmes. Todėl imta ieškoti būdų, kaip įvertinti šalių atsparumą finansiniams neramumams bei gebėjimą išlaikyti finansinį stabilumą. Kadangi, siekiant efektyviai įvertinti finansų sistemos stabilumo būklę, būtina įtraukti įvairių sričių rodiklius, tarptautinėje praktikoje dažnai konstruojami šalių bendrieji finansinio stabilumo indeksai. Šie indeksai apima pagrindinius makroekonominius, bankų

sektorius bei valiutų kursų pokyčių rodiklius. Šie rodikliai sujungiami į vieną indeksą, kuris įvertina finansinės raidos, pažeidžiamumo bei patikimumo lygį šalyje.

Mokslinėje literatūroje yra plačiai nagrinėtos finansinių sistemų bei finansinio stabilumo koncepcijos (Schinasi, 2004, 2006; Mishkin ir Eakins, 2012; Goodhart, 2004; Deksnytė, 2010; Haldane et al., 2004; Foot, 2003), finansinio stabilumo rizikos veiksniai bei jų reguliavimas (Leika, 2008; Deksnytė, 2010; Lietuvos Bankas, 2014; Hendricks et al., 2006; Haldane et al., 2004; Danielsson, 2014; Houben et al., 2004; Europos Komisija, 2014; Europos Centrinis Bankas, 2014; Kim ir Mehrotra, 2015; Vredin, 2015), sukonstruoti bendrieji finansinio stabilumo indeksai įvairioms šalims (Cevik et al., 2013; Cardarelli et al., 2011; Balakrishnan et al., 2009; Park ir Mercado, 2013; Louzis ir Vouldis, 2013; Vermeulen et al., 2015; Maliszewski, 2009; Cheang ir Choy, 2010; Albescu, 2010; Novickytė ir Pavlik, 2014; Morris, 2010; Deksnytė, 2010; Siņenko et al., 2013). Vadovaujantis šiomis tarptautinėmis praktikomis, siekiant įvertinti Lietuvos, Latvijos ir Estijos finansinio stabilumo pokytį nuo įstojimo į Europos Sąjungą, pasirinkta sukonstruoti šių šalių bendrusius finansinio stabilumo indeksus, juos tarpusavyje palyginti bei išanalizuoti, kurie rodikliai tiksliausiai parodo finansinio stabilumo pokyčius. Atliekamo tyrimo aktualumas bei būtinumas taip pat patvirtinamas tuo, kad mokslinėje literatūroje nepavyko rasti nė vieno analogiško mokslinio tyrimo pasirinktoms šalims.

Tyrimo problema – kaip kito bendrojo finansinio stabilumo indeksas Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje nuo įstojimo į Europos Sąjungą? Kokie rodikliai labiausiai lėmė šiuos pokyčius?

Tyrimo objektas – finansinis stabilumas.

Tyrimo tikslas – įvertinti Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų kitimą ir iširti, kurie rodikliai labiausiai įtakoja finansinio stabilumo pokyčius šalyse.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti finansinio stabilumo sampratą, rizikos veiksnius ir jų reguliavimą bei finansinio stabilumo vertinimo metodus.

2. Atlikti finansinio stabilumo nustatymo metodų palyginamąją analizę bei sudaryti bendrojo finansinio stabilumo indekso metodika pagrįstą, pasirinktų šalių, finansinio stabilumo vertinimo modelį ir jo metodiką.

3. Apskaičiavus Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrusius finansinio stabilumo indeksus, įvertinti tiriamųjų šalių finansinio stabilumo padėties pokyčius nuo įstojimo į Europos Sąjungą bei nustatyti, kurie rodikliai turi daugiausia įtakos šalies finansiniam stabilumui.

Tyrimo reikšmingumas ir naujumas. Tikslus finansinio stabilumo rizikų nustatymas leidžia laiku identifikuoti ir pašalinti faktorius, didinančius krizių atsiradimo tikimybes, padeda rasti sprendimus ir priemones finansinio stabilumo grėsmių mažinimui. Todėl, kuo tiksliau nustatytos

finansinio stabilumo rizikų rūšys, tuo efektyvesnis finansinio stabilumo reguliavimas. Mokslinėje literatūroje finansinio stabilumo vertinimo metodai plačiai nagrinėjami, tačiau jų taikymas praktiniame finansinio stabilumo valdyme vis dar yra problematiškas. Šiuo tyrimu siekiama nustatyti kaip kito tiriamųjų šalių bendrieji finansinio stabilumo indeksai bei kokie rodikliai darė didžiausią įtaką finansiniam stabilumui pasirinktose Europos Sąjungos šalyse 2004 – 2014 metų laikotarpiu. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, galima taikyti prevencines bei koreguojančias priemones ateityje, skirtas tiriamųjų šalių finansiniam stabilumui palaikyti.

Metodai: pirmojoje teorinėje dalyje naudota užsienio ir lietuvių autorių sisteminė mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas, publikacijų ir teisės aktų analizė, lyginamoji analizė. Magistro baigiamojo darbo metodologinėje dalyje buvo taikytas informacijos ir metodikų lyginimas bei formuojama Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų apskaičiavimo metodologija. Analitinėje dalyje buvo taikytas statistinių duomenų apdorojimas, rodiklių analizė, koreliacinė analizė bei, pasirinktų ES šalių, bendro finansinio stabilumo indekso skaičiavimas.

Struktūra: darbą sudaro įvadas, trys dalys, išvados, literatūros sąrašas, priedai. Pirmoje dalyje aptariami temos teoriniai aspektai: finansinio stabilumo koncepcija, finansinį stabilumą įtakojantys rizikos veiksniai ir jų reguliavimas bei rodikliai, padedantys įvertinti finansinį stabilumą. Antrojoje dalyje aptariama, kokie yra finansinio stabilumo vertinimo metodai, jų trūkumai ir privalumai, atliekama metodų palyginamoji analizė, pateikiama metodologija, kuria remiantis, analitinėje magistro darbo dalyje, apskaičiuoti Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrieji finansinio stabilumo indeksai. Trečiojoje, analitinėje dalyje, išanalizuojamos rodiklių, sudarančių šalių bendruosius finansinio stabilumo rodiklius, dinamikos, atliekamas Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų skaičiavimas, ištiriama, kurie rodikliai daro didžiausią įtaką finansinio stabilumo indeksui bei apžvelgiama bendrųjų finansinio stabilumo indeksų kaitą nuo įstojimo į Europos Sąjungą.

1. FINANSINIO STABILUMO TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Finansinio stabilumo koncepcija

Finansinio stabilumo klausimas ekonominės politikos formavimo procese daugiausia dėmesio pradėjo sulaukti nuo 1990 metų, kai jau daugelio pasaulio šalių centriniai bankai, tarptautinės finansinės institucijos, tarp jų ir Tarptautinis Valiutos Fondas, leido finansinio stabilumo apžvalgas ir suteikdavo vis didesnę reikšmę finansiniam stabilumui savo organizacinėse struktūrose. Kylantis dėmesys į finansinį stabilumą buvo susijęs su vis didėjančia plėtra, liberalizacija, struktūriniais pokyčiais finansų sistemose bei, vėlesniuose laikotarpiuose, su globalizacija. Visi šie pokyčiai padidino finansinio nestabilumo grėsmę ekonominėje veikloje. Finansų sistema vystėsi žymiai sparčiau nei realioji ekonomika. Schinasi (2007) teigia, jog šis skirtumas ypač išryškėjo nuo 1970 iki 2000 metų. Tuo metu, nors valiutos išliko pakankamai stabilios palyginti su BVP, bendrasis turtas finansinėse institucijose išaugo nuo 110% BVP 1980 metais iki 377% BVP 2000 metais Jungtinėje Karalystėje, nuo 182% BVP 1980 metais iki 353% BVP 2000 metais Vokietijoje bei nuo 111% BVP 1980 metais iki 257% BVP 2000 metais JAV. Toks turto augimas iš akcijų ir obligacijų buvo tiesiog fenomenalus ir paskatino finansinio stiprinimo procesą, kuris buvo lydimas didelių finansų sistemos pokyčių. Mažėjo piniginio turto ir vis didėjo nepiniginio turto. Dėl skirtingų pramonės šakų tarpvalstybinės integracijos didėjimo, finansų sistemos tapo vis labiau integruotos tiek nacionaliniu, tiek ir tarptautiniu mastu. Finansinės įstaigos dabar apima daug platesnį veiklos spektrą, nei tradiciniai bankai, kurie tik priima indėlius ir išduoda paskolas. Tai atspindi ir finansinių konglomeratų, kurie teikia daug ir įvairių bankininkystės, vertybinių popierių platinimo, tarpininkavimo, turto valdymo ir draudimo produktų ar paslaugų, steigimų augimas. 1990 metais išaugo įmonių susijungimų ir įsigijimų sandorių skaičius. Daugelis šių sandorių susiję su įvairių pramonės šakų ar skirtingų šalių susijungimais, ypač tai būdinga Europoje, kur beveik pusė šio laikotarpio sandorių buvo tarpvalstybiniai arba skirtingų pramonės šakų. Bendrų įmonių kūrimas bei strateginių sąjungų įsteigimas lėmė finansinių institucijų bendradarbiavimo sustiprėjimą. Dėl finansinių priemonių vis didėjančio sudėtingumo, veiklos įvairovės bei rizikų kaitos finansų sistema tapo vis sunkiau reguliuojama. Reglamentavimo nebuvimas ir liberalizacija padidino finansinių inovacijų galimybes, tačiau kartu sukūrė ir rizikų mobilumo problemą. Tai, ir ypač išaugęs rizikų perdavimas tarpusavyje, tapo apsunkinančiu veiksnium rinkos dalyviams, priežiūros institucijoms bei politikos kūrėjams, siekiant stebėti ir vertinti finansinio stabilumo riziką finansų sistemos viduje.

Finansinio stabilumo sąvoka girdima įvairiuose informacijos šaltiniuose, tačiau, kaip teigia Klivlendo Federalinis rezervų bankas (The Federal Reserve Bank of Cleveland), finansinio stabilumo sąvokos apibrėžimas, nors ir dažnai naudojamas įvairioje mokslinėje literatūroje, tačiau vis tiek lieka labai neapibrėžtas. Taip yra dėl to, kad finansinis stabilumas vis dar yra vystymosi stadijos pradžioje palyginus su monetariniu ar makroekonominiu stabilumu (Schinasi, 2004).

Kalbant apie finansinį stabilumą, turėtume suprasti, jog kalbame ne apie atskiro banko, įmonės ar namų ūkio finansinį stabilumą, tačiau apie visą finansinę sistemą kaip visumą.

Finansinės sistemos apibrėžimų galima rasti įvairių. Mishkin ir Eakins (2012) teigia, jog finansinė sistema yra sudėtinga institucinė sistema, apimanti įvairias privataus sektoriaus finansų įstaigas, tokias kaip bankai, draudimo bendrovės, investiciniai fondai, finansų įmonės bei investiciniai bankai. Finansų sistemos visose išsivysčiusiose šalyse yra stipriausiai reguliuojamas ekonomikos sektorius. Vyriausybės finansų sistemas reguliuoja siekdamos paskatinti informacijos teikimą bei norėdamos užtikrinti finansų sistemos stabilumą. Taip pat svarbu pabrėžti, jog stipriai išaugę kapitalo srautai tarp šalių, įtakojo vis didėjančią tarptautinių finansinių sistemų poveikį visai šalies vidaus ekonomikai.

Panašiai, tačiau šiek tiek plačiau, finansines sistemas apibėžia ir Tarptautinis valiutos fondas. Čia finansų sistema apibrėžiama kaip šalies bankų, vertybinių popierių rinkų, pensijų ir investicinių fondų, draudimo bendrovių, rinkos infrastruktūros, centrinio banko bei reguliavimo ir priežiūros institucijų visuma. Šios institucijos bei rinkos sudaro galimybę atlikti ekonomines operacijas bei vykdyti monetarinę politiką. Taip pat jos padeda efektyviai nukreipti santaupas į investicijas, taip prisidėdamos prie visos ekonomikos augimo. Finansų sistemos problemos ne tik sutrikdo finansinį tarpininkavimą, tačiau gali pakenkti ir monetarinės politikos veiksmingumui, padidinti ekonominio nuosmūkio sunkumus, sukelti kapitalo nutekėjimą ir valiutų kursų spaudimą bei padidinti fiskalines išlaidas, susijusias su finansinių institucijų gelbėjimu. Be to, didėjant ryšiui tarp finansinių institucijų ir glaudesnių finansų bei prekybos tarp šalių, didėja rizika, kad, ištikus finansiniam šokui vienoje jurisdikcijoje, jis gali greitai išplisti tarp valstybių bei visuose finansų sektoriuose. Todėl elastingos finansų sistemos, kurios yra gerai reglamentuotos bei reguliuojamos, būtinos ne tik sklandžiai vidaus bei tarptautinei prekybai, bet ir visam finansiniam stabilumui palaikyti.

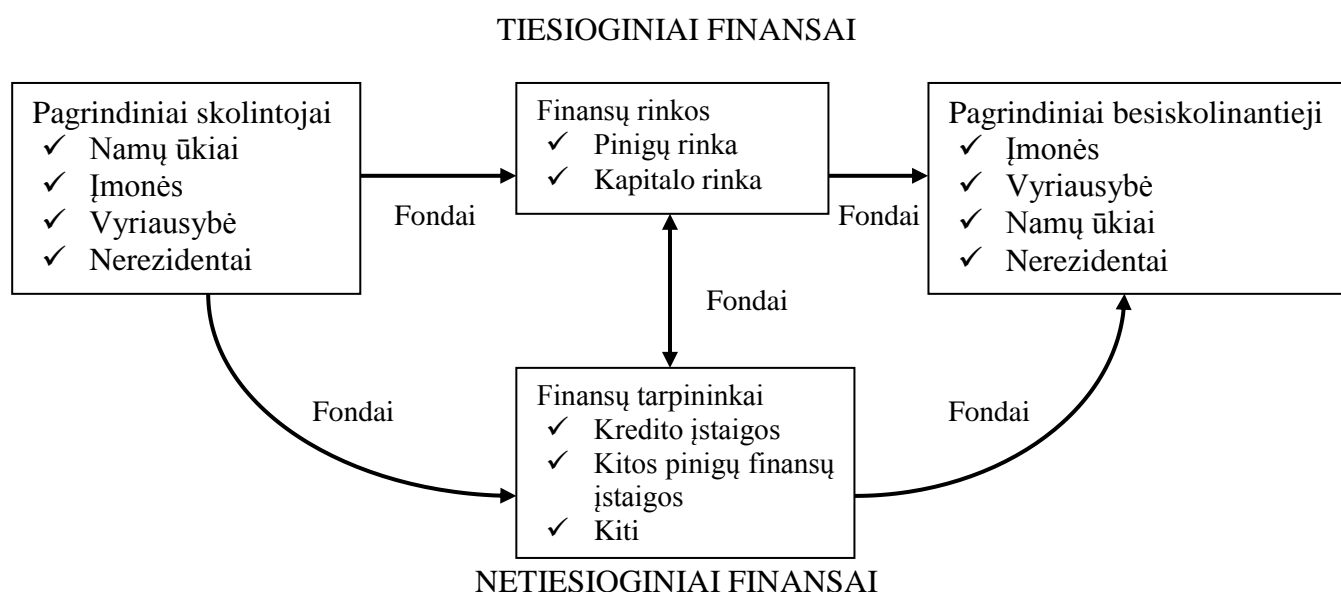
Europos Centrinis bankas išskiria tokias finansų sistemos dalis:

✓ finansų rinkos (pvz. pinigų ar kapitalo rinkos), kuriuose skolintojų (investuoti norinčių fizinių asmenų ar verslo įmonių) perteklinės lėšos paskirstomos skolininkams (tiems, kam reikia kapitalo);

✓ finansiniai tarpininkai (pvz. bankai ar draudimo bendrovės), kurie netiesiogiai suveda skolininkus bei skolintojus (tiesiogiai lėšų gali gauti skolininkai, leisdami vertybinius popierius, akcijas ar obligacijas);

✓ finansų infrastruktūra, kurioje galima atlikti mokėjimus, prekiauti vertybiniais popieriais, vykdyti kliringą, bei atsiskaityti už vertybinius popierius.

Visos šios finansų sistemos dalys tarpusavyje yra susijusios ir viena be kitos negalėtų atlikti savo funkcijų (žr. 1 pav.).



1 pav. **Finansų sistemos funkcijos**

Šaltinis: Europos Centrinis Bankas, <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/stability/html/index.lt.html>

Remiantis 1 paveiksle pateiktomis finansų sistemos funkcijomis, galime teigti, jog tiek skolintojai, tiek besiskolinantieji gali rinktis, ar tiesiogiai jiems dalyvauti finansų rinkose, ar per finansų tarpininkus. Finansų tarpininkai ir finansų rinkos turi abipusį ryšį, nes finansų rinkos savo funkcijas atlieka per finansų tarpininkus. Labai svarbu užtikrinti visų šių grandžių tinkamą funkcionavimą tam, kad būtų pasiektas finansinis stabilumas, siekiant užtikrinti visos šalies ilgalaikį ir tvirtą šalies ekonominį augimą.

Klivlendo Federalinis rezervų bankas (The Federal Reserve Bank of Cleveland) teigia, jog finansinio stabilumo sąvoka plačiau pradėta naudoti 1996 metais, kai Anglijos Bankas pradėjo leisti finansinio stabilumo apžvalgas, kurios buvo leidžiamos du kartus į metus, norint išryškinti veiksnius, įtakančius finansų sistemos stabilumą.

Daugybė mokslininkų yra apibrėžę finansinio stabilumo sąvoką. Juos galima suskirstyti į dvi grupes: mokslininkai, kurie finansinio stabilumo sąvoką susiejo su finansiniu nestabilumu (Goodhart (2004), Deksnytė (2010), Haldane et al. (2004)), bei mokslininkai, kurie aprašė tiesioginę finansinio stabilumo sąvoką (Foot (2003), Schinasi (2004, 2006), Lietuvos Bankas).

Prie mokslininkų, kurie finansinio stabilumo sąvoką susiejo su finansiniu nestabilumu, galima priskirti Goodhart (2004) nuomonę, jog nėra nei tinkamos sąvokos, nei tinkamo kiekybinio metodo gerai išmatuoti finansinį stabilumą. Dauguma žmonių finansinio stabilumo sąvoką suvokia kaip finansinio nestabilumo nebuvimą, kai sumažėja finansų krizės ar panikos tikimybė. Deksnytės (2010) teigimu, finansinio stabilumo sąvoka neturi tikslaus tarptautinio apibrėžimo ir yra labai plati, tačiau finansiniam stabilumui apibrėžti ji taip pat naudoja atvirkštinę finansinio nestabilumo sąvoką. Ji teigia, jog finansų sistemą galima pavadinti nestabilia tada, kai yra sutrikdomas ekonominis aktyvumas bei kyla grėsmė visai ekonomikai dėl finansų sistemos kaltės.

Haldane et al. (2004) teigia, jog finansinis stabilumas, iš vienos pusės, gali būti suprantamas kaip leidžiantis asmenims tolygiai paskirstyti vartojimą per laiką (taupant ir skolinant) bei suteikiantis prigimtinę būklę¹ (pavyzdžiui, draudimo sutartys). Iš kitos pusės, jis apima veiksmingą investicinių projektų finansavimą. Tai yra taupymo ir investavimo tarpusavio ryšio pagrindas. Taigi finansinis nestabilumas pagal šiuos mokslininkus gali būti apibrėžiamas, kaip bet koks nukrypimas nuo optimalaus taupymo bei investavimo ekonominio plano, kuris atsiranda dėl finansinio sektoriaus trūkumų. Taip pat svarbu atkreipti dėmesį, jog šis platus apibrėžimas finansinį nestabilumą tapatina su finansinėmis krizėmis.

Antroji mokslininkų grupė finansinio stabilumo sąvoką aiškina tiesiogiai. Foot (2003) finansinį stabilumą sieja su finansų rinkų bei institucijų pasitikėjimu. Schinasi (2006) finansų sistemos stabilumą sieja su finansų sistemos būkle, kai ji geba atlikti pagrindines savo funkcijas: laiko ir erdvės atžvilgiu perskirstyti išteklius, tinkamai įvertinti galimą riziką bei atlaikyti vidaus ir išorės šokus. Lietuvos Bankas finansinį stabilumą apibrėžia kaip padėtį, kai visa finansų sistemos visuma (finansiniai tarpininkai, rinkos bei rinkų infrastruktūros) įveikia sukrėtimus bei finansinių disbalansų padarinius, taip mažindama finansinio tarpininkavimo proceso sutrikimo tikimybę tiek, kad tai galėtų pakenkti santaupų paskirstymo procesui pelningoms investicijoms. Tai galima pasiekti nuolatine rinkos situacijos stebėseną, išankstinių galimų rizikų identifikavimu ir likvidavimu.

Schinasi (2004) išnagrinėjęs senesius mokslininkų darbus rado, jog finansinio stabilumo sąvoka dažniausiai yra aprašoma per finansinio stabilumo nebuvimą arba sistemine riziką. Todėl, siekdamas

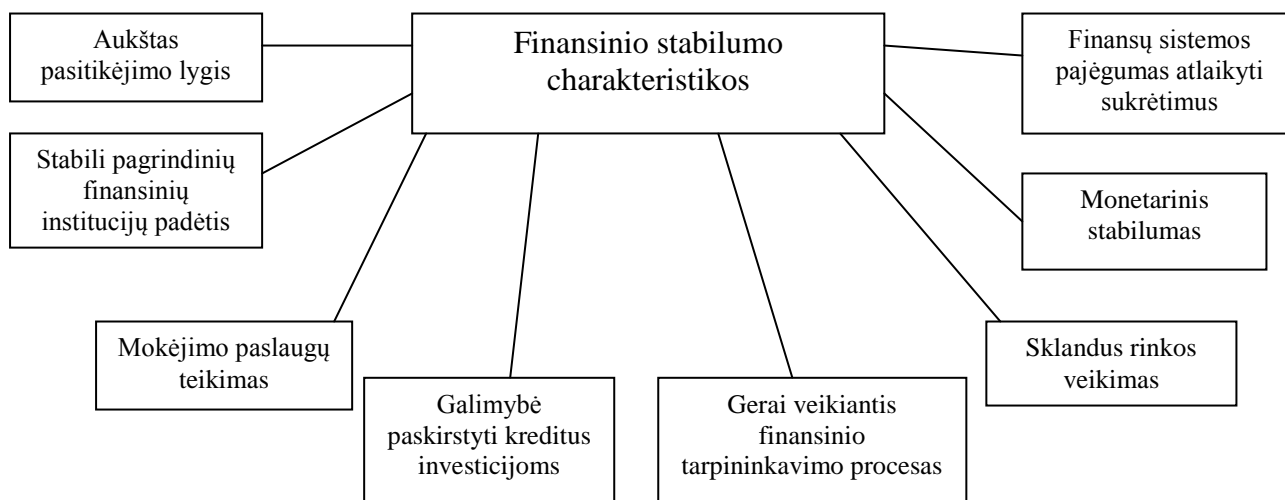
¹ „Locke'o prigimtinės būklės sąlygomis individai „veikia visiškai laisvai savo nuožiūra, disponuoja savo nuosavybe ir asmeniu pagal Prigimties įstatymą, neprašydami niekieno leidimo ir nepriklausydami nuo kito žmogaus valios.““ (Nozick, 2003, p. 25)

apibrėžti tiesioginę finansinio stabilumo sąvoką, jis aprašė finansinio stabilumo suvokimą remiantis finansų sistemos pajėgumu:

- ✓ Finansų sistema geba efektyviai paskirstyti ekonomikos išteklius bei veiksmingai vykdyti kitus ekonominius procesus, tokius kaip, turto kaupimas, ekonominis augimas bei socialinė gerovė;
- ✓ Finansų sistema įvertina kainų, paskirstymo bei valdymo finansines rizikas;
- ✓ Finansų sistema sugeba atlikti aukščiau pateiktas funkcijas, net jeigu ją veikia išoriniai sukrėtimai ar gresia disbalansas, pirmiausia panaudodama savo korekcijos mechanizmus;
- ✓ Finansų sistema yra stabili, kai ji yra pajėgi palengvinti (o ne trukdyti) ekonominę veiklą bei išsklaidyti finansinės pusiausvyros sutrikimus, kurie kyla natūraliai arba dėl reikšmingų nepageidaujamų, nenumatytų įvykių.

Foot (2003) aiškina, jog norint užtikrinti finansinį stabilumą būtina užtikrinti monetarinį stabilumą, natūralų nedarbo lygį, išlaikyti pasitikėjimą finansų įstaigų ir rinkų atliekamomis operacijomis.

Anatolyevna ir Ramilevna (2013) apibendrinusios keletą mokslininkų finansinio stabilumo koncepcijas, išskyrė pagrindines būdingiausias finansinio stabilumo charakteristikas (žr. 2 pav.).



2 pav. **Finansinio stabilumo charakteristikos**

Šaltinis: sudaryta pagal Anatolyevna ir Ramilevna, 2013

Remiantis 2 paveiksle pateiktais finansinio stabilumo charakteristikos kriterijais, galima teigti, jog finansiniam stabilumui būdingas ne vien finansų sistemų gebėjimas atsilaikyti krizių atveju, tačiau ir intensyvus prevencinių priemonių kūrimas, pasitikėjimas finansų institucijų bei rinkų veikla,

monetarinis stabilumas. Tam pasiekti būtinas išankstinis rizikų nustatymas, griežtas finansų institucijų reglamentavimas bei jų priežiūra.

Šiek tiek kitaip finansinio stabilumo koncepciją aiškina Bikas ir Žaltauskaitė (2014). Šie mokslininkai tyrė fiskalinės politikos poveikį finansiniam stabilumui ir, remdamiesi Hannoun (2010), apibrėžė, jog finansinis stabilumas reikalauja riziką ribojančios pinigų ir fiskalinės politikos, kurią lydi tvirta rinkos drausmė. Todėl kainų bei finansinį stabilumą leidžia pasiekti tik tinkamai parengtas fiskalinių ir pinigų politikos priemonių rinkinys. Šiuos teiginius mokslininkai įrodė apskaičiavę bendrojo finansinio stabilumo indeksą bei atlikę bendrojo finansinio stabilumo indekso ir fiskalinės politikos koreliacinę ir regresinę analizę. Rezultatai parodė labai stiprią bendrojo finansinio stabilumo indekso priklausomybę nuo pridėtinės vertės mokesčio tarifų ir minimalios mėnesinės algos dydžio bei stiprią priklausomybę nuo valstybės skolos ir valdžios išlaidų. Taip pat nustatyta, jog didžiausią poveikį bendrojo finansinio stabilumo indekso rezultatams daro pridėtinės vertės mokesčio tarifo pokyčiai. 1% pridėtinės vertės mokesčio padidėjimas veda prie 0,09996 bendrojo finansinio stabilumo indekso dydžio sumažėjimo. Mokslininkai teigia, jog pridėtinės vertės mokesčio kėlimas sukelia infliaciją, o tai mažina vartojimą, todėl, siekiant finansinio stabilumo Lietuvoje stiprinimo, efektyvesnis fiskalinio reguliavimo būdas - sumažinti biudžeto išlaidas.

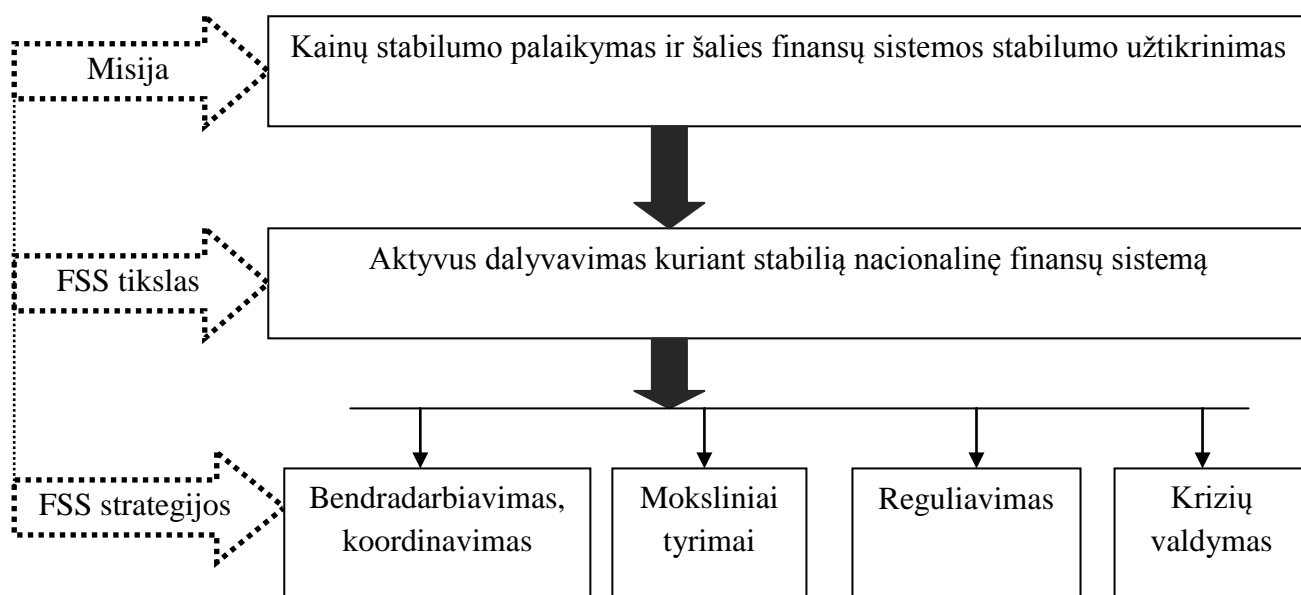
Schinasi (2007) teigė, jog finansinio stabilumo užtikrinimo uždavinys skirtingose finansų sistemose skiriasi, dėl skirtingų ekonominių sistemų struktūrų bei jų išsivystymo. Brandžiose finansų sistemose, finansinio stabilumo uždavinys galėtų būti apibūdinamas kaip sklandaus finansų sistemos veikimo ir jos gebėjimo skatinti ir remti, efektyviai veikiančią ir naudingą ekonomiką, išlaikymas. Finansų sistemose, kuriose dar tik siekiama finansinio stabilumo, būtina sukurti finansinio stabilumo mechanizmą ir uždavinys galėtų būti suformuotas kaip finansinių problemų reguliavimas, siekiant užkirsti kelią joms tapti sisteminiėmis ir/arba keliančiomis grėsmę finansų ir ekonomikos sistemos stabilumui, išlaikant (arba nepakenkiant) ekonomikos gebėjimui išlaikyti augimą bei atlikti kitas svarbias funkcijas. Tačiau, nereikėtų tikėtis, kad šie finansinio stabilumo uždaviniai visiškai apribotų finansinių problemų kilimo galimybes, nes nuolat kintančioje ir efektyvioje finansų sistemoje neįmanoma išvengti rinkos svyravimų ir neramumų atvejų bei tikėtis, kad visos finansų institucijos galėtų tobulai reaguoti, valdant netikrumą, susijusį su finansinių paslaugų teikimu ir didinant suinteresuotųjų šalių vertę. Taip pat, būtų netikslinga sukurti ir nustatyti tokius mechanizmus, kurie pernelyg apsaugotų rinkos stabilumą ar suvaržytų finansinių institucijų rizikos prisiėmimo laipsnį. Šie apribojimai gali būti tokie nepageidaujami ir slopinantys, kad jie gali sumažinti rizikos prisiėmimo laipsnį tiek, kad būtų slopinamas visos ekonomikos efektyvumas. Be to, per dideli apsaugos ir draudimo mechanizmai, jeigu jie netinkamai sukurti ir įgyvendinami, gali sukelti ir moralinį pavojų,

dėl dar didesnio rizikos prisiėmimo. Svarbiausia, kad finansinio stabilumo uždaviniai užtikrintų ekonomikos gebėjimą išlaikyti augimą bei jos kitų svarbiausių savo funkcijų atlikimą.

Apibendrinant finansinio stabilumo sąvoką galime teigti, jog dauguma šaltinių finansinio stabilumo sąvoką apibrėžia per finansinio nestabilumo apibrėžimą, o mokslininkai, kurie aprašė finansinio stabilumo tiesioginę sąvoką, ją sieja su finansų sistemos veiksmingumu, monetariniu stabilumu bei socialine gerove. Šiame diplominiame darbe vadovaujamasi finansinio stabilumo sąvoka, kuri apibrėžiama kaip finansų sistemos būseną, kai visos jos sudedamosios dalys geba tinkamai atlikti savo paskirtį.

1.2. Finansinio stabilumo rizikos veiksniai ir jų reguliavimas

Svarbiausias veiksmas norint išsaugoti finansinį stabilumą – tai galimų rizikų nustatymas ir jų šaltinių identifikavimas. Finansinio stabilumo palaikymas – vienas iš pagrindinių centrinių bankų tikslų ir paskutiniu metu jis netgi rungtiasi su pagrindiniu centrinių bankų tikslu – palaikyti kainų stabilumą. Tačiau, kaip teigia Leika (2008), daugelyje pasaulio šalių finansinio stabilumo užtikrinimo funkcijos vykdytojas nėra nustatytas. Vienose šalyse finansinio stabilumo funkcija nepriskiriama nė vienai konkrečiai institucijai, kitose – finansinio stabilumo užtikrinimo funkcija priskiriama centriniams bankams, o trečiose – ši funkcija priskiriama finansų rinkų priežiūros institucijoms. Tačiau didžiojoje dalyje šalių ši funkcija tiesiogiai ar netiesiogiai priskiriama centriniams bankams (žr. 3 pav.). Deksnytė (2010) teigia, jog finansų sistemų stabilumas yra viešosios politikos dalis, apjungianti Centrinį banką, priežiūros institucijas, Finansų ministeriją ir kitas institucijas, bei reikalauja jų bendradarbiavimo. Tačiau Deksnytė (2010) taip pat pritaria, jog Centrinio banko pagrindinis tikslas turėtų būti stabili finansų sistema, nes tokia sistema padidina ekonominę efektyvumą bei ekonominę gerovę, kuri būtina siekiant išvengti finansų sistemų trikdžių.



3 pav. **Centrinio banko veikla, užtikrinant finansų sistemos stabilumą**

Šaltinis: Deksnytė, 2010, p. 36

3 paveiksle pavaizduotos centrinių bankų finansų sistemų stabilumo strategijos yra tarpusavyje susijusios. Deksnytės (2010) teigimu, be sklandaus bendradarbiavimo tarp finansų institucijų yra neįmanoma atlikti kitos finansų sistemų stabilumo strategijos – krizių valdymo. Tam, kad galėtų būti suvaldytos krizinės situacijos, būtina atsižvelgti į jų kilmę ir mastą, o šiems veiksams turi būti sudaryta galimybė koordinuoti kelių šalių veiksmus bei taikyti bendras priemones. Siekiant išvengti krizių bei palaikyti finansinį stabilumą taip pat būtina matuoti ir stebėti finansinio stabilumo indeksą bei makroekonominis rizikos indikatorius. Šie rodikliai signalizuoja apie artėjančią grėsmę finansų sistemai bei gresiantį jos nestabilumą. Bankų reguliavimas yra privaloma sąlyga, norint išlaikyti stiprią finansų sistemą, nes bankų bankrotai įtakoja visos ekonomikos nuostolius. Galiausiai, apžvelgiant krizių valdymą, svarbu pabrėžti, jog šioje strategijoje svarbu praktinis pasirengimas krizių valdymui bei nuolatinis jų tikrinimas. Priemonės, kurių centriniai bankai gali imtis, norėdami palaikyti finansinį stabilumą, priklauso nuo šalių teisinių, aktuose apibrėžtų, funkcijų, finansų rinkų priežiūros institucinės sandaros. Veiksmų parinkimas taip pat priklauso nuo centrinių bankų požiūrio į savo vaidmenį, siekiant finansinio stabilumo.

Europos Centrinis Bankas, finansiniam stabilumui palaikymui bei mikrolygio ir makrolygio rizikos ribojimo klausimams prižiūrėti bei vykdyti, yra įkūręs institucinę struktūrą, kuri susideda iš

Europos Bankininkystės institucijos, Europos vertybinių popierių ir rinkų institucijos, Europos draudimo ir profesinių pensijų institucijos bei Europos sisteminės rizikos tarybos.

Tam, kad galėtų iš anksto identifikuoti ir įvertinti šalies finansų sistemai kylančius rizikos šaltinius, bei, norėdami sumažinti finansinių krizių tikimybę ir dėl jų galimus patirti nuostolius, Lietuvos Bankas (2014) išvardino pagrindinius finansinio stabilumo užtikrinimo tikslus:

- ✓ Nustatyti sisteminės vidaus ir išorės grėsmes finansų sistemai;
- ✓ Įvertinti jos gebėjimą atlaikyti nepalankių sukrėtimų poveikį;
- ✓ Numatyti ir taikyti rizikų mažinimo priemones;
- ✓ Pateikti rekomendacijas finansų rinkos dalyviams, kaip efektyviau suvaldyti kylančias rizikas.

Finansų institucijos, vykdydamos savo veiklą, kaip ir kitos institucijos, patiria įvairių formų rizikų (žr. 1 lent.). Lietuvos Bankas teigia, jog norint palaikyti finansinį stabilumą bei sumažinti krizių poveikį, būtina laiku identifikuoti krizių kilimo priežastis bei numatyti jų eigą ir galimus padarinius.

1 lentelė. Finansų sistemų rizikos veiksniai

Rizikos rūšis	Apibūdinimas
Likvidumo rizika	Rizika, kad finansų institucija negalės laiku vykdyti einamųjų įsipareigojimų dėl likvidžių lėšų trūkumo. Likvidumo rizika kyla ir tuo atveju, jei nepavyksta parduoti turimo finansinio turto rinkos kaina dėl mažo rinkos aktyvumo.
Kredito rizika	Rizika, atsirandanti dėl skolininko nesugebėjimo įvykdyti priimtų finansinių įsipareigojimų.
Rinkos rizika	Rizika, kad turimo finansinio turto (įsipareigojimų) vertė sumažės (padidės) dėl pokyčių akcijų, skolos vertybinių popierių, valiutų ir žaliavų rinkose.
Sisteminė rizika	Rizika, kad nepalankūs veiksniai keliuose finansų institucijose dėl tarpusavio sąsajų gali paveikti ir kitas sistemos mastu svarbias finansų institucijas.
Operacijų rizika	Nuostolio rizika, kylanti dėl netinkamo vidinių procesų ar sistemų veikimo, darbuotojų klaidų ir kitų su banko veikla susijusių veiksnių.
Reputacijos rizika	Rizika, susijusi su kitų rinkos dalyvių pasitikėjimu finansų institucija. Suprastėjusi finansų institucijos reputacija gali labai pabloginti jos pelningumą ir mažinti įmonės rinkos vertę.

Šaltinis: sudaryta pagal Lietuvos Banką, http://lb.lt/finansu_sistemos_rizikos_veiksniai

Tačiau, kalbant apie finansinį stabilumą, daugelyje šaltinių pagrindinę rizikos rūšį įvardina sisteminę riziką. Apie sisteminės rizikos identifikavimą, jos reguliavimą ir valdymą rašė daug

mokslininkų bei institucijų (Europos sisteminės rizikos valdyba, 2013; Lietuvos Bankas, 2014; Tarullo, 2012; Hendricks et al., 2006; Danielsson, 2014 ir kt.).

Hendricks et al. (2006) remdamiesi the Group of Ten (2001) formuoja tokį sisteminės rizikos apibrėžimą - ši rizika suprantama kaip įvykis, kuris sukelia ekonominės vertės ir pasitikėjimo sumažėjimą, o kartu su tuo išauga finansinės sistemos netikrumas, o tai turi gana reikšmingą poveikį realiajai ekonomikai. Tačiau tuo pačiu šie mokslininkai teigia, jog šis apibrėžimas yra pakankamai platus ir leidžia sudaryti skirtingas nuomones apie tai, ar tam tikri naujaisi įvykiai finansų sistemos viduje sudarė tikrąją sisteminę riziką, ar tik grasino tapti sisteminė rizika, turinčia didelį neigiamą poveikį realiajai ekonomikai.

Lietuvos Bankas (2014) sisteminę riziką apibūdina kaip „rizika, kuriai pasitvirtinus gali būti pakenkta visos finansų sistemos veikimui reikšmingai neigiamai paveikiant finansinį stabilumą ir pakenkiant šalies ekonomikos augimui.“ (p. 65).

Haldane et al. (2004) teigia, jog finansiniam nestabilumui apibūdinti yra sukurta įvairių modelių. Šie mokslininkai finansinio nestabilumo sisteminę riziką išskirsto į dvi smulkesnes kategorijas:

- ✓ Mikrosisteminis modelis. Tai toks modelis, kai sutrikimų šaltinis yra lokalizuotas (pavyzdžiui, tam tikros rinkos ar institucijos sukrėtimas), tačiau jo poveikis po kurio laiko tampa reikšmingas visai sistemai dėl tarpusavio ryšių sistemos viduje. Šie tarpusavio ryšiai gali atsirasti dėl finansinių sutarčių tarp šalių (pavyzdžiui, tarpbankinių rinkų ar mokėjimo sistemų).
- ✓ Makrosisteminis modelis. Tai modelis, kai sukrėtimus patiria visa sistema, o ne atskiras subjektas joje. Šis kompleksinio sutrikimo poveikis yra įtakojamas įvairių rūšių finansinių nesutarimų, kurie pakeičia ekonomikos, patiriančios sukrėtimus, dinamišką kelią, o šie ekonominiai poslinkiai sukelia teigiamus padarinius ekonomikos sukrėtimams.

Danielsson (2014) teigia, jog naujai sudarytas terminas „makrolygio rizikos ribojimas“ geriausiai apibūdina centrinių bankų finansų sistemos politiką, siekiant apriboti sisteminę riziką. Čia teigiama, jog sisteminė rizika apima finansinio nestabilumo, turto kainų burbulų ir panašius faktorius, tačiau tiksliai nėra apibrėžta. Makrolygio rizikos ribojimo reguliavimo nustatyme ir valdyme svarbų vaidmenį užima pagrindinių sisteminės rizikos šaltinių nustatymas tam tikroje šalyje ar regione.

Pastarųjų finansinių krizių patirtis, paskatino diskusijas apie pinigų politikos ir finansinio stabilumo santykį. Kim ir Mehrotra (2015) tyrė centrinių bankų gebėjimą rasti finansinės politikos derinimo kompromisus, kylančius iš potencialių konfliktų tarp kainų ir finansinio stabilumo palaikymo tikslų. Mokslininkai tyrime išanalizavo Azijos ir Ramiojo vandenyno regiono, kuriame daugelis šalių ekonomikų naudoja makrolygio rizikos ribojimo priemones tam, kad išsaugotų finansinį stabilumą,

galimus kompromisus ir sąveikas tarp kainų ir finansinio stabilumo politikų. Makrolygio rizikos ribojimo politika daro didelę įtaką kredito kainai ir prieinamumui. Veikdama kredito augimą, ši politika taip pat reguliuoja išlaidas, todėl makrolygio rizikos ribojimas, taip pat kaip ir pinigų politika, daro įtaką visuminei paklausai. Toks poveikis pavojingas, kai esant mažai infliacijai egzistuoja stiprus kredito ir turto kainų augimas. Tyrimo rezultatai atskleidė pinigų ir makrolygio rizikos ribojimo politikų poveikio realiajai ekonomikai panašumus, kai dėl griežtesnių politikų, susijusių su kredito augimu, gaunamas neigiamas poveikis BVP ir infliacijai. Vredin (2015) pateikia pasiūlymus, kaip pinigų politikos kūrėjai gali panaudoti informaciją apie finansinio nestabilumo rizikas. Pirmiausia, teorinės analizės įrodo, jog tam tikrų nesklandumų finansų rinkose atvejais, jie gali būti sumažinti, įtraukiant finansų stabilumo būklės rodiklius į monetarinės politikos taisykles. Detalesnė pinigų politikos ir finansinio stabilumo analizė palengvintų politines diskusijas, informacijos ir politikos vertinimą. Be to, centriniai bankai paprastai turi tam tikrą teisę atsakomybę už finansinį stabilumą, nors šią atsakomybę ir dalijasi su kitomis atsakingomis institucijomis. Tačiau, centriniai bankai turi susidaryti aiškią nuomonę dėl esamos finansinio stabilumo rizikų būklės tam, kad galėtų nuspręsti, ar jos gali sukelti kokių nors pasekmių pinigų politikai.

Pastaruosius kelis dešimtmečius ypač suintensyvėjo poreikis sukurti finansinio stabilumo sistemą. Vieni mokslininkai šią sistemą pabandę formuoti remdamiesi akademinio požiūriu, skirdami mažiau dėmesio politiniam poveikiui, kiti finansinio stabilumo struktūrą kūrė instituciniu požiūriu, kai didžiausias dėmesys skiriamas reguliavimo sistemoms bei centrinių bankų poveikiui finansiniam stabilumui. Houben et al. (2004) sukūrė struktūrą, kuria siekė apjungti analitinius bei politinius elementus, remiantis finansų charakteristikomis ir finansinio stabilumo apibūdinimu. Ši struktūra apima makroekonominį, monetarinį, finansų rinkų, priežiūros ir reguliavimo vertinimą. Struktūros pagrindinis tikslas yra sukurti nuoseklią finansinio stabilumo analizę, siekiant tobulinti išankstinį silpnųjų vietų nustatymą, skatinti prevencinės ir taisomosios politikos taikymą tam, kad būtų išvengta finansinio nestabilumo bei pašalinti nestabilumą, kai prevencinės ir taisomosios priemonės nebepadeda. Šie mokslininkai išskyrė endogeninius ir egzogeninius rizikų šaltinius, kuriuos sąlygoja realioji ekonomika bei politika (žr. 2 lent.).

2 lentelė. Finansinio stabilumo rizikų šaltiniai

Endogeniniai <i>Rizikos kylančios institucijose:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Finansinė rizika <ul style="list-style-type: none"> ○ Kredito ○ Rinkos ○ Likvidumo ○ Palūkanų normos ○ Valiutos • Operacinė rizika • Informacinių technologijų trūkumai • Teisinė / vientisumo rizika • Reputacijos rizika • Verslo strategijos rizika • Koncentracijos rizika • Kapitalo pakankamumo rizika <i>Rizikos kylančios rinkose:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Sandorio šalies rizika • Turto kainų nuokrypio rizika • Masinio atsitraukimo iš rinkos rizika: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kredito ○ Likvidumo • „Užkrato“ rizika <i>Rizikos, kylančios infrastruktūroje:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Kliringo, mokėjimo ir atsiskaitymo sistemų rizika • Infrastruktūros pažeidžiamumo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Teisinė ○ Reguliavimo ○ Apskaitos ○ Priežiūros • Pasitikėjimo praradimo rizika • Grandininės reakcijos rizika 	Egzogeniniai <i>Makroekonominių sutrikimų rizika:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ekonominė – aplinkos rizika • Politiniai pusiausvyros sutrikimai <i>Įvykių rizika:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Stichinės nelaimės • Politiniai įvykiai • Didelės verslo nesėkmės

Šaltinis: sudaryta pagal Houben, Kakes, Schinasi, 2004, p. 19

Finansinio stabilumo užtikrinimui bei išsaugojimui yra būtina nuolat tikrinti gresiančias rizikas. 2 lentelėje pažymėti endogeniniai rizikų veiksniai apima vidinius finansų sistemos pažeidimus, o egzogeniniai – realiosios ekonomikos pokyčių poveikį finansiniam stabilumui. Tačiau, svarbu pažymėti tai, kad šie du skirtingi rizikų kilimo šaltiniai turi skirtingas politines pasekmes. Endogeninių disbalansų dydžiui ir tikimybei paprastai įtaką daro finansinių institucijų reguliavimo, priežiūros bei krizių valdymo intensyvumas. Egzogeniniams rizikos šaltiniams kilti finansinių institucijų intervencija

paprastai negali užkirsti kelio. Jie gali tik padidinti finansinių institucijų gebėjimą atlaikyti sukrėtimus bei siekti kuo labiau sumažinti išorinių neramumų poveikį finansų sistemai.

Siekiant išlaikyti finansinį stabilumą, turėtų vykti nuolatiniai makroekonominių sąlygų, finansų rinkų, finansų įstaigų bei infrastruktūros stebėjimai ir analizė, kurie būtų naudojami vertinimui atlikti, o atlikus vertinimą, būtų priimti tinkami sprendimai, politikos priemonių pasirinkimui (žr. 3 lent.).

3 lentelė. Politikos priemonės finansinio stabilumo užtikrinimui

Priemonės	Prevenција (įgyvendinama esama politika, siekiant išlaikyti finansinį stabilumą)	Atkuriamieji veiksmai (įgyvendinami prevenciniai priemonių veiksmai, mažinantys kylančias grėsmes finansiniam stabilumui)	Rezoliucija (naudojamos politinės intervencijos, siekiant atkurti finansinį stabilumą)
Rinkos apribojimo mechanizmas	Išlaikyti, atnaujinti	Stiprinti	Tikslinės priemonės
Savireguliacija	Išlaikyti, atnaujinti	Stiprinti	Tikslinės priemonės
Finansinio saugumo tinklai	Išlaikyti, atnaujinti	Stiprinti	Paskutiniojo skolintojo vaidmens prisiėmimas, indėlių draudimas
Stebėjimas	Išlaikyti, atnaujinti	Suintensyvinti	Intensyvinti
Priežiūra / reguliavimas	Išlaikyti, atnaujinti	Suintensyvinti	Tikslinės priemonės
Oficialus bendravimas	Dabartinė politika	Skatinti	Atkurti pasitikėjimą
Makroekonominė politika	Išlaikyti, atnaujinti	Mažinti disbalansą	Tikslinės priemonės
Teisinė sistema	Išlaikyti, atnaujinti	Stiprinti	Tikslinės priemonės

Šaltinis: sudaryta pagal Houben et al., 2004, p. 23

Dabartinė politika turėtų būti prižiūrima ir atnaujinama, siekiant užkirsti kelią būsimiems galimiems disbalansams, kai įvertinus finansų sistemos būklę yra prieita išvados, jog reikalinga taikyti prevencines politikos priemones. Finansų rinkų, institucijų ir infrastruktūros priežiūra yra labai svarbus prevencinės priežiūros elementas, padedantis tinkamai valdyti finansinę riziką. Tuo tarpu, kai finansų sistema įvertinama kaip reikalaujanti atkuriamųjų veiksmų, būtina sustiprinti priežiūrą ir reguliavimą bei paskatinti oficialų bendravimą ir pakoreguoti makroekonominę politiką. Kai finansų sistemos būklė įvertinama kaip artima prie finansinio nestabilumo ribos, būtina taikyti rezoliucines priemones. Tokiu atveju būtina ne tik stiprinti stebėsenos ir priežiūros priemones, tačiau ir plėsti finansinio saugumo tinklus, kurie leidžia sumažinti riziką, susijusią su bankų veikimu bei likvidumu. Taip pat tokiu atveju naudingos ir kitos politikos priemonės, tokios kaip makroekonominės politikos koregavimas, teisinės sistemos tobulinimas bei oficialaus bendravimo atkūrimas.

Finansinio stabilumo reguliavime svarbų vaidmenį atlieka Tarptautinis atsiskaitymų bankas, kuris 1971 metais įkūrė Pasaulinės finansų sistemos komitetą. Šis komitetas nustato ir įvertina pasaulio finansų rinkų potencialias grėsmes, gilinasi į finansų rinkų struktūros pagrindus, skatina didinti veikimo efektyvumą bei stabilumą šiose rinkose. Pasaulinės finansų sistemos komitetas taip pat prižiūri Tarptautinio atsiskaitymo banko tarptautinės bankininkystės bei finansinės statistikos rinkimą, koordinuoja centrinius bankus ir rengia ataskaitas. 1999 m. Tarptautinis atsiskaitymų bankas, kartu su Bazelio priežiūros komitetu, kartu sukūrė Finansinio stabilumo institutą, kuris padeda finansų sektoriui prižiūrėti ir stiprinti finansų sistemas visame pasaulyje. Šio instituto tikslai yra skatinti tinkamų priežiūros standartų taikymą visame pasaulyje, teikti informaciją apie naujausius rinkos produktus, praktikas bei metodus, susijusius su finansų sistemų priežiūra, tam kad būtų galima sparčiau prisitaikyti prie naujovių finansų sektoriuose, padėti finansų priežiūros institucijoms ieškoti sprendimų, dalytis patirtimi seminaruose, diskusijų forumuose bei konferencijose, padėti priežiūros institucijoms pasinaudoti praktikomis ir priemonėmis, kurios leistų finansų sektoriui patenkinti kasdienes poreikius bei įgyventi platesnius tikslus.

Nuo 2008 metų krizės pradžios Europos Komisija dėjo dideles pastangas finansų sektoriaus patikimumui ir saugumui didinti. Siekdama efektyvesnio finansų sektoriaus valdymo, reguliavimo ir priežiūros, ji pasiūlė 28 naujus bendrus teisės aktus, sujungtus į vieną taisyklių rinkinį, ir apjungiančius visus finansų sektoriaus dalyvius ir produktus. Visa Europos bankų reguliavimo sistema privalo būti grindžiama Bazelio susitarimais ir turi būti grindžiama pasitelkus bendrą, visoms bendrosioms rinkų finansų įstaigoms taikomą, taisyklių sąvadą. Bankai privalo laikytis šių teisės aktų besąlygiškai, todėl buvo labai svarbu užtikrinti griežtą jų reguliavimą, nepaliekant jokių spragų. Europos Komisija (2014) išskyrė tokius pagrindinius ES finansų reformos elementus:

- ✓ Griežtesni bankų kapitalo ir likvidumo reikalavimai;
- ✓ Bendras taisyklių, įskaitant ir bankininkų atlyginimo nustatymą, rinkinys;
- ✓ Veiksmingas pertvarkymo režimas, kuriuo apsaugomi indėlininkai;
- ✓ Veiksmingesnė priežiūra ir kontrolė;
- ✓ Pašalinama labai didelių bankų žlugimo grėsmė visai sistemai;
- ✓ Saugesnės ir skaidresnės finansų rinkos;
- ✓ Mažesnė priklausomybė nuo kredito reitingų;
- ✓ Šešėlinės bankininkystės keliamos rizikos mažinimas;
- ✓ Baudimas už piknaudžiavimą padėtimi rinkoje bei jos prevencija.

2012 metais, siekiant atstatyti euro zonos finansinį stabilumą, bei tam, kad bankams būtų galima taikyti bendras europines taisykles, valstybių ir vyriausybių vadovai susitarė suburti bankų sąjungą,

kuri papildė ekonominę ir pinigų sąjungą. Bankų sąjunga parengė ir patvirtino bankų reguliavimo priemonių kompleksą (4 lent.), kuris padidina bankų sektoriaus finansinį saugumą euro zonoje. Europos Parlamentas 2014 m. balandžio 15 d. pritarė vieningai bankų pertvarkymo sistemai, įskaitant specialų fondą probleminių bankų nuostoliams dengti bei bendras gelbėjimo taisykles ir atnaujintas indėlių apsaugos taisykles. Taip pat buvo priimtas sprendimas, jog nuo 2014 metų lapkričio mėnesio pradės visapusiškai veikti bendrasis bankų priežiūros mechanizmas (BPM).

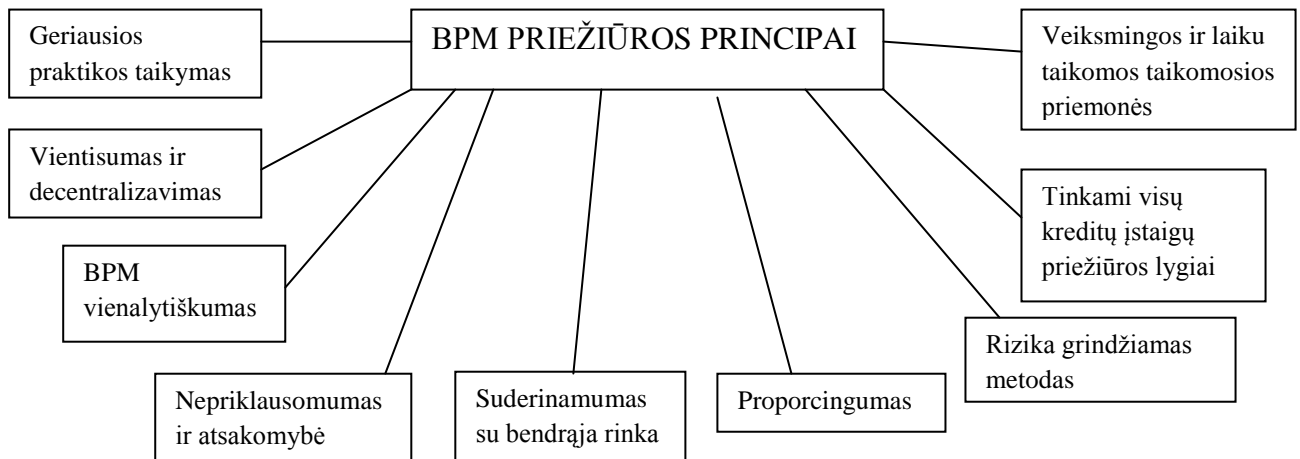
4 lentelė. Bankų reguliavimo priemonių kompleksas

1.	Krizių prevencija (siekiama didinti visų bankų saugumą)	<ul style="list-style-type: none"> • Stipresnė nepriklausoma institucija, prižiūrinti, kad bankai taikytų bendras taisykles (pagal BPM priežiūros atsakomybė euro zonoje pavesta ECB); • Griežtesni rizikos ribojimo reikalavimai, kad bankai būtų atsparesni; • Tinkamas planavimas bankams atsidūrus kritiškoje padėtyje
2.	Ankstytas įsikišimas (priežiūros institucijos gali įsikišti iškart kilus problemoms ir imtis priemonių laiku. Kai manoma, kad banko gyvybingumui kyla rizika, bankų sąjungoje ECB, kaip vienintelė priežiūros institucija, prižiūrės ankstyvą įsikišimą, koordinuodama veiksmus su atitinkamomis pertvarkymo institucijomis)	
3.	Bankų pertvarkymas (jei banko finansinė padėtis nebepataisoma, krizė valdoma apsaugant indėlininkus ir mokesčių mokėtojus)	<ul style="list-style-type: none"> • Mokesčių mokėtojų apsauga; • Indėlininkų apsauga; • Finansinio stabilumo stiprinimo priemonės

Šaltinis: sudaryta pagal Europos komisiją, http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-294_lt.htm

Europos Komisijos (2014) parengtoje apžvalgoje teigiama, jog bankų sąjunga kartu su visoje ES veikiančia nauja finansų sektoriaus reguliavimo sistema, pritaikius bankų reguliavimo priemonių mechanizmą, padės atkurti finansinį stabilumą, kuris sudaro tinkamas sąlygas finansų sektoriui skolinti realiajai ekonomikai, o tai skatina ekonomikos atsigavimą bei darbo vietų sudarymą.

ECB (2014) teigia, jog BPM sudaro ECB ir dalyvaujančių valstybių narių nacionalinės kompetentingos institucijos. BPM siekiama, kad būtų užtikrinta visų dalyvaujančių valstybių narių kredito įstaigų rizikos ribojimo priežiūra. Šiam mechanizmui pavesta prižiūrėti 4900 subjektų dalyvaujančiose valstybėse narėse. Pagrindiniai BPM tikslai yra užtikrinti Europos bankų sistemos saugumą ir patikimumą, didinti finansų integraciją ir finansinį stabilumą bei užtikrinti nuoseklią priežiūrą. BPM vydydamas savo veiklą centralizuotu ar nacionaliniu lygmeniu vadovaujasi pagrindiniais efektyvios bankų priežiūros principais (žr. 4 pav.).



4 pav. BPM priežiūros veikimo principai

Šaltinis: sudaryta pagal Europos Centrinį Banką, 2014

Vadovaujantis 3 paveiksle pateiktais BPM priežiūros modelio principais, siekiama užtikrinti bankų sektoriaus saugumą ir patikimumą, pasitelkiant naujausią Europos priežiūros praktiką bei pažangiausius procesus. Pats BPM veikimo principas grindžiamas rizika, kuri vertinama kiekybiniu ir kokybiniu metodu, analize bei vertinimu, orientuotu į kritinį ateities prognozavimą. Tokiu būdu siekiama identifikuoti sritis, į kurias būtina sutelkti priežiūrą tam, kad būtų padėtas išsaugoti finansinis stabilumas. Visos kredito įstaigos, priklausančios BPM, skirstomos į kategorijas pagal jų žlugimo poveikį finansiniam stabilumui bei nustatyti minimalūs veiksmai kiekvienoje kategorijoje. Itin daug dėmesio skiriant nevaldomam svarbių įstaigų žlugimo rizikos mažinimui, siekiama užtikrinti atskirų kredito įstaigų saugumą bei patikimumą ir visos Europos finansų sistemos bei atskirų dalyvaujančių valstybių narių finansų sistemų stabilumą. BPM mechanizmas, kartu su 2012 m. atnaujintais Bazelio komiteto Pagrindiniais efektyvios bankų priežiūros principais bei Europos bankininkystės institucijos taisyklėmis, sudaro tvirtą bankų sektoriaus reguliavimo, priežiūros, valdymo ir rizikos valdymo pagrindą.

Taigi, apibendrinant galima teigti, jog finansinio stabilumo reguliavimas bei palaikymas yra labai aktualus šiandieniniame pasaulyje. Vis ieškoma galimybių jį sustiprinti ir imamasi kuo toliau, tuo ryžtingesnių veiksmų užkirsti kelią kylančioms grėsmėms finansų sistemose. Didėjanti finansų sistemų globalizacija, įtakoja bendros sistemos sukūrimo poreikio atsiradimą.

1.3. Finansinio stabilumo vertinimas

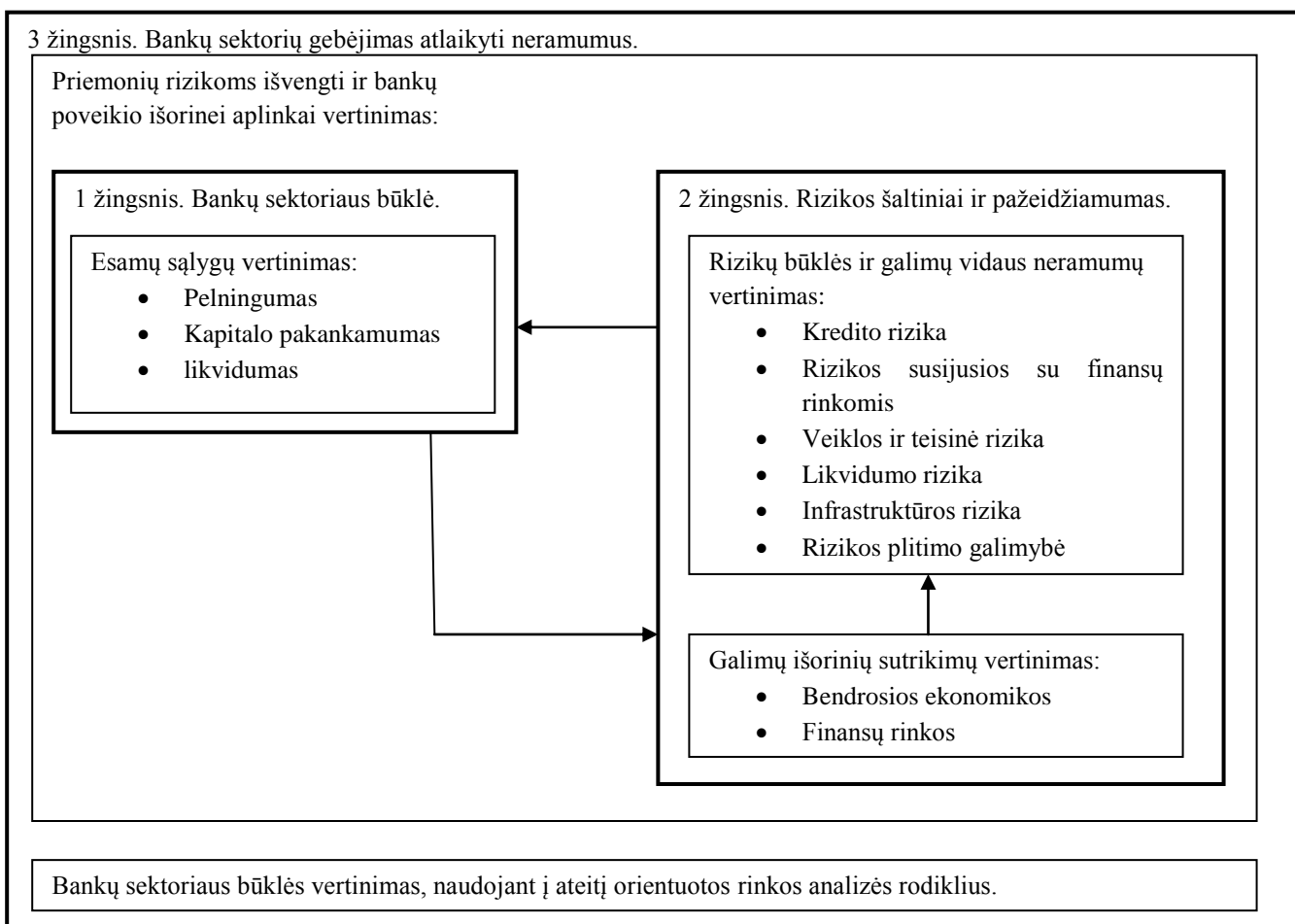
Finansų sistemos stabilumo bei patikimumo kiekybinėje analizėje naudojamas labai platus priemonių rinkinys, apimantis daug kiekybinių rodiklių. Šie rodikliai siekia atskleisti finansinio stabilumo, kaip sisteminio reiškimo, problematiką. Tarptautinis Valiutos Fondas (TVF), bendradarbiaudamas su nacionalinėmis valdžios institucijomis, 1999 metais, siekdamas, kad finansinio stabilumo rodikliai taptų panašūs bei tarpusavyje palyginami tarptautiniu lygiu, pradėjo iniciatyvą, kuria buvo siekiama suformuoti finansinio stabilumo apibrėžimą bei patvirtinti vieną bendrą metodiką dėl finansinio stabilumo rodiklių rengimo. Šia iniciatyva 2006 metais buvo paskelbtas finansinio stabilumo rodiklių (The Financial Soundness Indicators) rengimo vadovas.

TVF 40 finansinio stabilumo rodiklių suskirstė į dvi grupes: pagrindinių rodiklių, susijusių su bankų sektoriumi ir rekomenduotinių rodiklių, kurie apima keletą kitų bankų sektoriaus rodiklių, nebankinių finansinių institucijų, nefinansinių įmonių, namų ūkių, finansų rinkų bei nekilnojamojo turto rinkų rodiklius. Pirmąją grupę sudaro 12 rodiklių, antrąją – 28. Pagrindinių rodiklių grupė yra susijusi su penkiomis pagrindinėmis bankininkystės verslo sritimis, kurios atitinka CAMELS metodologiją (C – kapitalo pakankamumas (Capital adequacy), A – turto kokybė (Asset quality), M – valdymo patikimumas (Management soundness), E – pajamos (Earnings), L – likvidumas (Liquidity), S – jautrumas rinkos rizikai (Sensitivity to market risk)). Kapitalo pakankamumo rodikliai matuoja bankų sektoriaus gebėjimą įsisavinti staigius nuostolius. Turto kokybės rodikliai yra tiesiogiai susiję su potencialiais pavojais bankų mokumui. Pajamų rodikliai išmatuoja gebėjimą absorbuoti nuostolius be jokių kapitalo pokyčių, o likvidumo rodikliai – bankų atsparumą pinigų srautų sukrėtimams. Nebankinio sektoriaus rodiklių įtraukimas į finansinio stabilumo skaičiavimą atspindi finansinio sektoriaus sąveiką su realiuoju sektoriumi, pavyzdžiui, nepalankūs verslo sektoriaus pokyčiai veikia bankų paskolų portfelį, o tai gali turėti neigiamą įtaką visam finansiniam stabilumui (Geršl, Heřmánek, 2006).

Pagrindinis TVF tikslas, sukuriant finansinio stabilumo rodiklių metodologiją, buvo tarptautinis palyginamumas, tačiau dar ir dabar šis palyginamumas nėra itin tikslus, dėl skirtingų šalių ekonomikos bei teisės šakų išsivystymo, ypač dėl skirtingų apskaitos standartų ir duomenų rinkimo formatų.

1999 metais Europos centrinių bankų sistema, bendradarbiaudama su nacionaliniais centriniais bankais bei bankų priežiūros institucijomis, taip pat pradėjo projektą, skirtą ES bankų sektoriaus stabilumo ataskaitos rengimui. Siekdami nustatyti rizikų grėsmę finansų sistemai, ir ypač bankų

sektoriui, jie kūrė metodologiją pagrįstą makrolygio rizikos ribojimo rodikliais (makroprudenciniais rodikliais) finansinio patikimumo bankų sektoriuje stebėjimui (žr. 5 pav).



5 pav. Pagrindiniai ECBS makrolygio rizikos ribojimo analizės sistemos elementai

Šaltinis: sudaryta pagal Mörttinen et al., 2005.

Pirmasis analizės etapas - esamų sąlygų vertinimas, yra lyg atspirties taškas, nuo kurio pradedama analizė. Šio etapo metu siekiama įvertinti bankų sektoriaus gebėjimą atlaikyti galimus neigiamus sutrikimus bei absorbuoti nuostolius esamomis sąlygomis. Antroji analizės dalis susijusi su įvairių rizikų šaltinių bankams identifikavimu. Šios rizikos gali būti bendros visiems bankams (arba didele dalimi viso bankų sektoriaus) ir kilti iš išorinių makroekonominių, sektoriaus ar finansų rinkų šaltinių arba iš endogeninių, kylančių banko viduje, pokyčių. Iš esmės, bankų rizikų analizė remiasi praeities duomenimis, tačiau, siekiant išanalizuoti galimus scenarijus, būtina ir perspektyviai vertinti informaciją. Pažeidžiamumo potencialių šaltinių vertinimo analizė yra apsunkinta dėl sutrikimų, kurie yra mažos tikimybės, tačiau didelio jų poveikio. Susidūrus su tokiais veiksniais, kyla klausimas, ar tikslinga juos traukti į analizę. Šie sutrikimai gali būti analizuojami testavimo nepalankiausiomis

sąlygomis metodu, tačiau ši prognozė gali politikos formuotojams gali būti per daug neįtikėtina. Galutinis analizės tikslas yra ištirti bankų pajėgumus susidoroti su įvairiomis rizikomis, tačiau būtina šį tikslą papildyti ir neramumų perdavimo bankiniame sektoriuje analize.

TVF ir ECB finansinio stabilumo vertinimo metodologijų tikslai yra panašūs – įvertinti finansų sistemų būklę, tačiau jos turi ir keletą skirtumų:

- ECB sukurtoje metodikoje yra daug daugiau rodiklių, kuriais siekiama nustatyti ir įvertinti daug veiksnių, darančių įtaką Europos bankų sektoriaus patikimumui;

- Pagal ECB sukurtą metodologiją, dauguma bankų kaupia ir skelbia duomenis konsoliduotai, t.y. vienos šalies bankų rodikliai apima ir tų bankų filialų, dukterinių įmonių bei kitų jų kontroliuojamų finansinių institucijų kitose ES šalyse duomenis.

Tačiau, kaip teigia Mörntinen et al. (2005), nors ECB finansinio stabilumo makroprudencinė analizė apima daug daugiau rodiklių, TVF analizėje naudojami rodikliai (ypač rekomenduotinių rodiklių sąrašė) neturi atitikties ECB sudarytoje metodologijoje. Dėl šios priežasties, norint kuo tiksliau įvertinti finansinį stabilumą, rekomenduojama naudoti abiejų institucijų sudarytus metodus.

2. FINANSINIO STABILUMO VERTINIMO METODOLOGIJA

Paskutinioji pasaulinė finansų krizė, įtakojo tai, jog finansinio stabilumo klausimas atsidūrė daugelio šalių politikos bei įvairių institucijų dėmesio centre. Nacionalinės ir tarptautinės institucijos pradėjo intensyviau stebėti finansų sistemos patikimumą, o tam, kad būtų galima aptikti potencialias grėsmes finansiniam stabilumui bei laiku imtis atitinkamų priemonių ir makrolygio rizikos ribojimo, atsakingos institucijos turi ne tik stebėti ir vertinti finansinį stabilumą, tačiau įvertinti ir jo tikėtiną vystymąsi ateityje. Finansinio stabilumo vertinimas tampa vis sunkesne užduotimi dėl vis didėjančios globalizacijos, finansinių inovacijų bei technologinių procesų spartėjimo. Šie veiksniai sukūrė daug naujų ir labai sudėtingų finansinio nestabilumo perdavimo šaltinių. Tam, kad būtų galima įvertinti finansinį stabilumą patikimu būdu, yra būtina pasirinkti kuo įvairesnių finansinio stabilumo rodiklių ir metodų stebėjimą.

Finansinio stabilumo pokyčiai negali būti vertinami vienu kiekybiniu rodikliu. Priešingai nei kainų stabilumas, finansinis stabilumas iki šiol neturi vieningo matavimo vieneto. Tai atspindi daugialypę finansinio stabilumo prigimtį, nes jis yra susijęs tiek su finansinių institucijų stabilumu bei atsparumu, tiek ir su sklandžiu finansų rinkų ir atsiskaitymo sistemų veikimu. Be to, vertinant finansinį stabilumą itin svarbu atsižvelgti ir į skirtingų veiksnių galutinį potencialų poveikį realiosios ekonomikos veikimui (Schinasi, 2004).

Jakubik, Slačik (2013) teigia, jog kiekvienas metodas, kuriuo siekiama įvertinti finansinį stabilumą, pasižymi tam tikrais privalumais, trūkumais bei apribojimais, tačiau tarp dažniausiai naudojamų metodų šie mokslininkai išskiria išankstinę perspėjimo sistemą, makro testavimą nepalankiausiomis sąlygomis bei finansinius stabilumo rodiklius. Išankstinė perspėjimo sistema apima pagrindinių rodiklių potencialią finansų krizės tikimybės prognozę. Tačiau, šis metodas turėtų būti naudojamas tik kaip atspirties taškas arba papildoma priemonė vertinant finansinį stabilumą, išsamesnei finansinio stabilumo analizei vis dėlto turėtų būti įvertinami visi finansų sistemos rizikos veiksniai bei visos ekonomikos gebėjimas šiuos veiksnius likviduoti. Makro testavimas nepalankiausiomis sąlygomis suteikia tikslesnę analizę, kuri geba apskaičiuoti finansų sistemų atsparumą nepageidaujamiems makroekonominiais scenarijams. Šio metodo dėka yra galimybė aptikti bei įvertinti riziką ir pažeidžiamumą ne tik bankų, bet ir visame finansiniame sektoriuje. Finansinio stabilumo rodikliai yra kitas kiekybinis metodas finansų sistemos stabilumui įvertinti. Remiantis šiais rodikliais, yra sukurtos metodikos, skirtos apskaičiuoti bendrajam finansiniam stabilumui. Tačiau, dėl finansų rinkos sudėtingumo tarp įvairių finansų rinkos sektorių yra sudėtinga

tiksliai įvertinti šį rodiklį, todėl yra būtina derinti ne tik kiekybinius, bet ir kokybinius tyrimus efektyviam finansiniam stabilumui nustatyti ir palaikyti.

Vis dėlto, nors būdų įvertinti finansinį stabilumą yra daug, tačiau dažniausiai šalių atsakingos institucijos renkasi testavimą nepalankiausiomis sąlygomis ir bendrojo (agreguotojo) finansinio stabilumo indekso skaičiavimus.

2.1. Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis

Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis daugiausia dėmesio sulaukė pastaruosius kelerius metus, kai centriniai bankai ir tarptautinės organizacijos ėmėsi iniciatyvos šių mokslinių tyrimų srityje, atsižvelgdami į ypatingą susirūpinimą dėl finansinio stabilumo klausimų. Lietuvos Banko Valdybos 2007 m. spalio 11 d. nutarime Nr. 133 „Dėl testavimo nepalankiausiomis sąlygomis bendrųjų nuostatų patvirtinimo“ suformuotas toks testavimo nepalankiausiomis sąlygomis apibrėžimas: „Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis (angl. *stress-testing*) – tai rizikos valdymo priemonė (technika), naudojama vertinant galimą įtaką banko finansinei būklei, įvykus tam tikram (apibrėžtam) įvykiui (įvykiams) ir (ar) pakitus (esant nepastoviai) finansinei ar ekonominei aplinkai.“ Panaudojant įvairius metodus, testavimas nepalankiausiomis sąlygomis suteikia galimybę įvertinti finansų sistemos pažeidžiamumą makroekonominiams sukrėtimams, kurių įvykimo tikimybė yra maža, tačiau tikėtina.

Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis atskirų įstaigų lygmeniu plačiai buvo taikomas tarptautiniu mastu veikiantiems bankams nuo 1990 metų. TVF ir Pasaulio bankas 1990 metų pabaigoje pradėjo rengti finansų sektoriaus vertinimo programą, kuri buvo patvirtinta 1999 metais. Jos tikslas buvo įvertinti finansų sektoriaus stabilumą bei vystymosi aspektus. Ši programa buvo pirmasis žingsnis, siekiant įvertinti visos finansų sistemos pažeidžiamumą, ir tapo neatsiejama finansinio stabilumo politikos kūrėjų veikloje. Šiuo metu bankų reguliavimo institucijos reikalauja naudoti testavimą nepalankiausiomis sąlygomis tiek rinkos, tiek ir kredito rizikų stebėjimui.

Montes, Artigas (2013) teigia, jog testavimas nepalankiausiomis sąlygomis yra apibrėžiamas kaip metodų, priemonių ir procedūrų rinkinys, leidžiantis, atskiriems finansų sistemos dalyviams ar priežiūros institucijoms, objektyviau įvertinti finansinę būklę tiriamoje sistemoje. Atliekant testavimą nepalankiausiomis sąlygomis, dėmesys paprastai yra sutelktas į bankų sistemos mokumo ir likvidumo vertinimą. Siekiama ne tik nustatyti galimus pažeidžiamumus, kurie gali turėti finansinę įtaką tam tikroje institucijoje ar visoje finansų sistemoje, bet ir įvertinti šių sukrėtimų kuo tikslesnį kiekybinį poveikį.

Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis turėtų institucijoms padėti pasiekti keturis tikslus: identifikuoti ir kontroliuoti riziką, teikti papildomą pagalbą kitoms perspektyvių rizikų valdymo priemonėms, remti kapitalo ir likvidumo valdymą. Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis turėtų būti įtrauktas į rizikos valdymo veiklą įvairiais lygmenimis, pradedant nuo išsamios rizikos valdymo politikos, baigiant reguliuojamuoju poveikiu visai institucijos strategijai bei papildyti kiekybinio rizikos vertinimo metodikas, kurios remiasi sudėtingais kiekybiniais metodais, kurie praeities duomenimis apskaičiuoja įvykių statistinius ryšius. Testavimo nepalankiausiomis sąlygomis gebėjimas vertinti perspektyviai, suteikia galimybę nustatyti didelius sukrėtimus ir taip apsaugoti kapitalą nuo neigiamų pasekmių.

Sorge (2004) išskiria du pagrindinius metodologinius požiūrius į makro testavimą nepalankiausiomis sąlygomis – konkrečių rizikos veiksnių pažeidžiamumo vertinimo požiūris bei integruotas požiūris. Konkrečių rizikos veiksnių pažeidžiamumo vertinimas apima atskirų rizikos veiksnių analizę, prognozuojant kelis finansinio patikimumo rodiklius pagal įvairius makroekonominius nepalankiausių sąlygų scenarijus. Integruotas požiūris sujungia kelių skirtingų finansų sistemos rizikos veiksnių jautrumo analizę į vieną bendrą nuostolių tikimybės, kuri gali materializuotis pagal bet kurį nepalankiausių sąlygų scenarijų, įvertinimą.

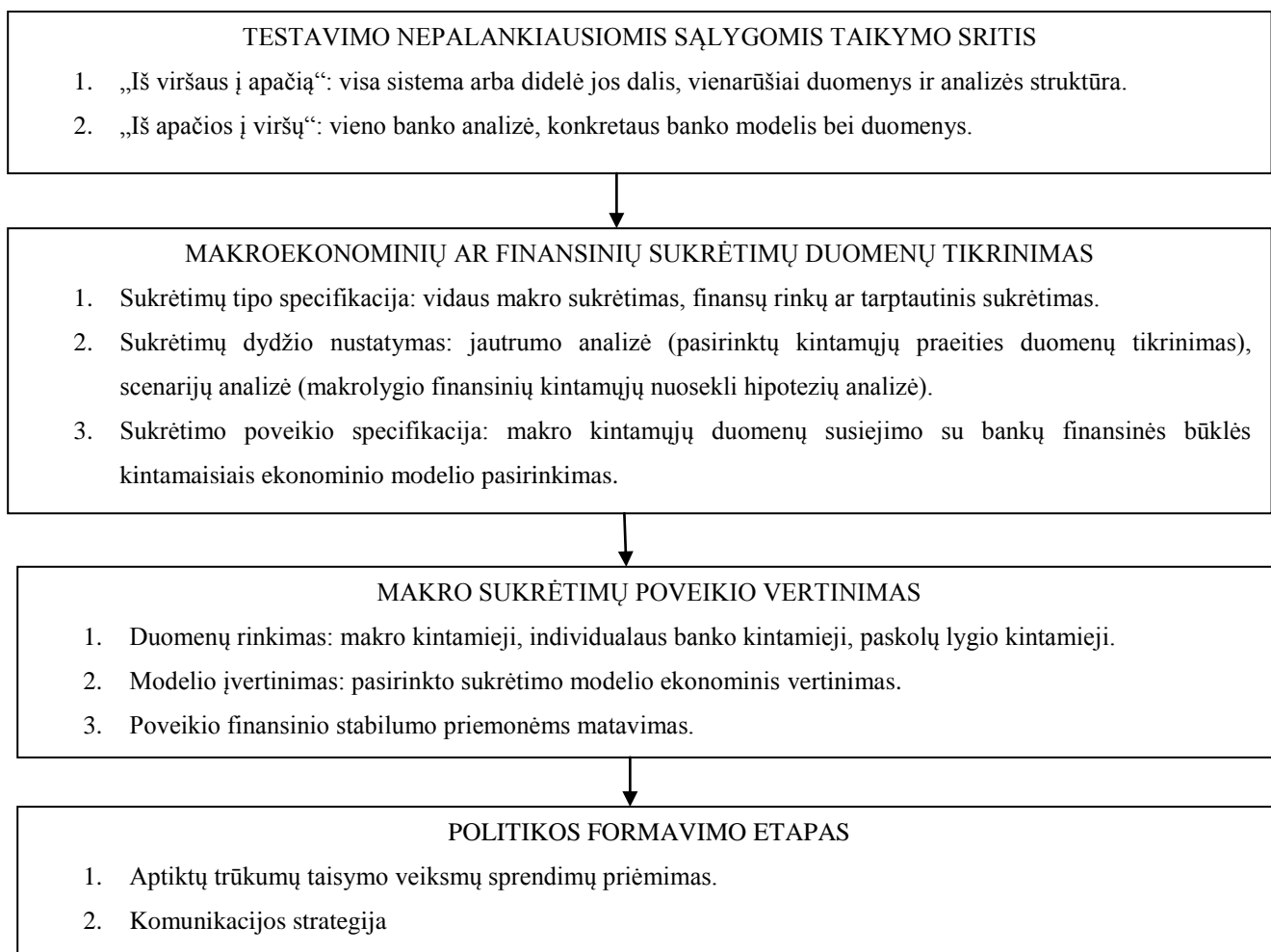
Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis gali būti atliekamas dviem požiūriais: „iš apačios į viršų“ ir „iš viršaus į apačią“. Testavimas „iš apačios į viršų“, kaip mikrolygio rizikos ribojimo priežiūros metodas, naudojamas atskirų bankų, siekiančių įvertinti savo individualų mokumą ir atsparumą. Dauguma centrinių bankų, siekdami įvertinti bendrą bankų sektoriaus, kaip visumos, atsparumą, naudoja „iš viršaus į apačią“ metodą. Šis metodas yra vienas iš pagrindinių makrolygio rizikos ribojimo įrankių, suteikiantis galimybę tinkamai įvertinti situaciją ir būklę visoje bankų sistemoje. Testavimo „iš viršaus į apačią“ metodas pasižymi tuo, kad visiems testuojamiems bankams taikomos tokios pat taisyklės, tas pats scenarijus bei modeliavimo priemonės (Lietuvos Bankas).

Testavimo nepalankiausiomis sąlygomis analizė būna dviejų tipų: jautrumo testavimas bei scenarijaus analizė. Scenarijaus analizė yra atliekama naudojantis hipotetine būsima pasaulio būkle, siekiant apibrėžti rizikos faktorių pokyčių įtaką institucijos veiklai. Ši analizė paprastai apima pasikeitimus dėl daugelio rizikos veiksnių, o taip pat ir dėl šių pasikeitimų įvykstančius tolesnius pokyčius valdyme ir reguliavime. Scenarijaus analizė paprastai yra naudojama visą veiklos ir rizikos matavimo laikotarpį. Jautrumo testavimas paprastai yra susijusi su didėjančiais pokyčiais, kuriuos lemia rizikos faktoriai (arba ribotas skaičius rizikos veiksnių). Ši analizė paprastai atlieka trumpalaikį testavimą, pavyzdžiui, momentinių sukrėtimų tyrimą. Jautrumo testavimas reikalauja mažiau išteklių nei scenarijaus analizė. Taip pat, vertinant rizikos pokyčių įtaką, kai yra būtina greitai reaguoti arba yra

reikalingi dažnesni rezultatai, gali būti naudojama paprastesnė technika (Office of the Superintendent of Financial Institutions, 2009).

Paprastai, rengiantis atlikti testavimą nepalankiausiomis sąlygomis, būtina laikytis 4 etapų (žr. 6 pav.):

1. Testavimo nepalankiausiomis sąlygomis taikymo srities ribų nustatymas;
2. Sukrėtimų, kurie bus analizuojami nagrinėjamose sistemose ar institucijose, apibrėžimas, projektavimas bei duomenų tikrinimas.
3. Pasirinktų sukrėtimų poveikio vertinimas ir kiekybinis pasirinktų kintamųjų, lemiančių finansinę padėtį, pokyčių nustatymas.
4. Galimų politinių priemonių identifikavimas, siekiant atlikti korekcinius veiksmus, nustatytiems pavojams likviduoti.



6 pav. Testavimo nepalankiausiomis sąlygomis įgyvendinimas

Šaltinis: sudaryta pagal Montes, Artigas, 2013

Atliekant testavimą nepalankiausiomis sąlygomis yra vertinamos dviejų rūšių rizikos: mokumo rizika ir likvidumo rizika. Šios rizikos yra labai svarbios bankų veikloje, nes, jeigu bankai nebesusitvarko su jų poveikiu, kyla didžiulis neigiamas pavojus visiems kitiems rinkos dalyviams, finansų rinkai, centriniam bankams ir netgi visai visuomenei.

Mokumo testavimas nepalankiausiomis sąlygomis apima finansinio pajėgumo įsipareigojimams vykdyti įvertinimą. Tiriama kokią poveikį makroekonominiai sukrėtimai turi pelningumui bei kredito nuostoliams bankuose. Butkus ir Naruševičius (2015) teigia, jog mokumo makro testavimas nepalankiausiomis sąlygomis padeda įvertinti bankų sukauptų kapitalo atsargų pakankamumą, kai būtina padengti paskolų portfelio nuvertėjimo nuostolius, susidariusius dėl nepalankių makroekonominių aplankos pokyčių. Tam, kad būtų galima įvertinti finansinių institucijų mokumą yra aktuali kredito rizika ir pelningumo pokyčiai, dėl šios priežasties planuojant mokumo makro testavimą nepalankiausiomis sąlygomis daugiausia dėmesio skiriama ekonometriniais modeliais, kurie leidžia rasti sąsają tarp makroekonominių aplankos rodiklių ir bankų pelno (nuostolių) ataskaitų.

Atliekant likvidumo testavimą nepalankiausiomis sąlygomis visų pirmiausia bankams būtina nusistatyti didžiausią likvidumo rizikos toleranciją. ECB (2008) likvidumo riziką apibūdina kaip riziką, kad likvidumo trūkumas nebus padengtas per tam tikrą laikotarpį už priimtina kainą. Likvidumo spragą galima nustatyti ne tik iš balanso, tačiau ir iš trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsipareigojimų santykio. Likvidumo testavimas nepalankiausiomis sąlygomis leidžia bankams įvertinti bankų likvidumo tvirtumą bei nustatyti bankų apsaugos priemones nuo potencialių likvidumo sukrėtimų. Likvidumo testavimas nepalankiausiomis sąlygomis susideda iš 5 komponentų: nepalankiausių sąlygų scenarijaus, naudojamų kiekybinių scenarijų metodų ir modelių poveikio banko likvidumo būsenai (įskaitant ir prielaidas), laikotarpio ribų apibrėžimo, analizės apimties nustatymo (ypač svarbu pasauliu mastu veikiantiems bankams) ir testavimo nepalankiausiomis sąlygomis rezultatų ir jų paskirties (Bazelio bankų priežiūros komitetas, 2013). Likvidumo testavimas nepalankiausiomis sąlygomis yra naudinga makrolygio priemonė, nes jis naudoja scenarijus, kurie apima sukrėtimus, tokius kaip tinklo poveikį (*angl. network effect*), visoje institucijoje ar net visoje sistemoje.

Makroekonominio testavimo nepalankiausiomis sąlygomis gautus rezultatus reikia vertinti itin atsargiai, nes šis metodas nėra prognozė. Gautieji rezultatai atspindi mažai tikėtinų įvykių, turinčių didelius poveikius tiriamiems objektams, sąlygines išvadas, kurias reikėtų vertinti būtinai atsižvelgiant į daromas prielaidas. Ir nors makroekonominiai testavimai nepalankiausiomis sąlygomis yra ne ankstyvojo įspėjimo priemonės, tačiau, per reguliarų visos sistemos stebėjimą, jie gali atskleisti sisteminės rizikos šaltinius bei pažeidžiamumą. Makroekonominis testavimas nepalankiausiomis

sąlygomis yra rekomenduojamas kaip papildoma priemonė prie kitų finansinio stabilumo rizikų valdymo instrumentų ir procedūrų.

2.2. Bendrasis finansinio stabilumo indeksas

Tarptautinės organizacijos bei centriniai bankai jau kuris laikas bando sukurti vieną rodiklį, kuris parodytų finansų sistemos stabilumo būklę visoje sistemoje ar atitinkamoje šalyje. Tačiau, dėl sudėtingos finansinės sistemos, daugybės sąsajų tarp finansų rinkų dalyvių vietiniu ir tarptautiniu mastu, nefinansinių bei finansinių institucijų įvairovės, šią užduotį įgyvendinti nėra lengva.

Finansinio stabilumo indeksas (FSI) (*angl. financial stability index*), dar vadinamas finansinio nestabilumo indeksas (*angl. financial stress index*) arba sintetinis stabilumo indeksas (*angl. synthetic stability index*) sujungia dalį finansinio stabilumo rodiklių į vieną visumą ir apskaičiuoja pasirinkto finansų sistemos segmento bendrąjį finansinį stabilumą. Bendrojo finansinio stabilumo indeksas (BFSI), priešingai TVF bei ECB patvirtintiems finansinio stabilumo rodikliams, kurie yra vieningai standartizuoti tarptautiniu mastu, šiuo metu gali būti pripažįstamas tik kaip preliminarus finansinio stabilumo nustatymo būdas, todėl šio rodiklio nevertėtų laikyti pagrindine priemone stabilumui nustatyti.

FSI yra plačiai naudojamas politikos kūrėjų, kaip finansinio stabilumo stebėjimo priemonė. Oet et al. (2012) teigia, jog FSI yra priežiūros priemonė, kuri gali padėti stebint sistemine riziką ir nuolat vertinant finansų sistemos sąlygas. Šis metodas leidžia suinteresuotai visuomenei pastebėti galimų rizikų veiksmius finansų sistemose, padeda išsklaidyti informacijos netikrumą bei suteikia laiko rizikų valdytojams jas neutralizuoti.

FSI yra sudarinėjami ir naudojami įvairiems tikslams pasiekti. Cevik et al. (2013) pasitelkdamas FSI tyrė santykį tarp finansinio nestabilumo ir ekonominio aktyvumo Bulgarijoje, Čekijoje, Vengrijoje, Lenkijoje ir Rusijoje. Remiantis dvimate vektorine autoregresija, šie mokslininkai ištyrė reikšmingą ryšį tarp finansinių neramumų ir daugelio ekonominių pokyčių. Panašų tyrimą atliko ir Cardarelli et al. (2011). Šie mokslininkai, naudodami FSI, tyrė 1980 - 2007 metų 17 išsivysčiusių valstybių finansinių nestabilumo ir ekonomikos nuosmukio santykį. Jų gauti rezultatai parodė, kad sunkumai, kylantys iš bankų sektoriaus, sukelia gilesnius ir ilgiau trunkančius finansinius neramumus nei grėsmės, kylančios iš vertybinių popierių ar valiutų rinkų.

Balakrishnan et al. (2009) sukūrė besivystančių šalių FSI ir išnagrinėjo finansinio streso perdavimo kanalus tarp pažangių ir besivystančių šalių. Rezultatai parodė, jog finansiniai neramumai yra linkę itin greitai plisti augančių ekonomikų šalyse. Park ir Mercado (2013) taip pat atliko panašų

tyrimą, kuriame tyrė 25 augančių rinkų šalių finansinio streso tendencijas. Atlikus regresinę analizę, gauti rezultatai parodė, jog vidaus finansiniai neramumai ženkliai didesni kylančios ekonomikos Azijoje bei Europoje, tuo tarpu Amerikoje vidaus finansiniai neramumai aktualūs tik kriziniais laikotarpiais.

Louzis ir Vouldis (2013) FSI panaudojo finansinio streso ir finansinių krizių santykiui iširti. Šie mokslininkai išplėtojo Graikijos FSI ir palyginę jį su Graikijos Banko vidaus atliktais tyrimais, siekė nustatyti įvykius, stipriausiai sukeliančius finansinius neramumus Graikų finansinei sistemai. Rezultatai parodė, jog jų sukurtas FSI gali laiku nustatyti krizės laikotarpius, o taip pat ir įvertinti sisteminių neramumų Graikijos finansų sistemai dydį. Vermeulen et al. (2015) taip pat tyrė finansinio streso ir finansinių krizių sąsają. Tyrimui atlikti, buvo apskaičiuotas 28 šalių, priklausančių Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai, FSI. Šiam tyrimui buvo panaudoti 6 subindeksai, kurie buvo analizuojami koreliacijos būdu. Vienas indeksas turėjo neigiamą koreliaciją su FSI, todėl buvo atmestas. Šio tyrimo rezultatai parodė silpną FSI ir krizės atsiradimo sąsają, todėl šie mokslininkai pataria politikos formuotojams, siekiantiems įvertinti finansinį stabilumą, šį tyrimą pritaikyti atsargiai. Šie du tyrimai, parodo, kaip svarbu tinkamai pasirinkti duomenis ir kaip skirtingai gali būti interpretuojami gauti rezultatai.

Atliekant finansinio stabilumo analizę galima laikytis dviejų požiūrių, kurie dar vadinami „iš apačios į viršų“ ir „iš viršaus į apačią“. „Iš apačios į viršų“ analizė pirmiausia nagrinėja atskirus rodiklių rinkinių rodiklius ir tik po to pereina prie bendro analizuojamo objekto - finansinio stabilumo įvertinimo. Bendrojo finansinio stabilumo indekso skaičiavimas naudoja „iš viršaus į apačią“ analizės metodą, nes pirmiausia yra apskaičiuojamas bendrasis subjekto finansinis stabilumas ir tik po to šis rodiklis išskaidomas į atskirus rodiklius.

Maliszewski (2009) išskiria tokius bendrojo finansinio stabilumo indekso sudarymo etapus:

1. Aspektų finansų sistemų stabilumui skaičiuoti nustatymas: rodiklių pasirinkimas bei bendrojo finansinio stabilumo indekso skaičiavimo dažnumo nustatymas.
2. Rodiklių duomenų normalizavimas tam, kad jie galėtų būti pritaikyti bendrojo finansinio stabilumo indekso skaičiavimui.
3. Įvertinti bendrojo finansinio stabilumo indekso kokybę.

Labai svarbu yra nusistatyti analizuojamą finansų sistemos struktūrą. Daugumoje šalių bankininkystės sektorius užima didžiąją dalį finansų sistemose, todėl dažnai didžiausią bendrojo finansinio stabilumo indekso dalį sudaro rodikliai, susiję su bankų sektoriumi. Rodiklių pasirinkimas taip pat įtakoja ir bendrojo finansinio stabilumo indekso skaičiavimo dažnį. Pavyzdžiui, jeigu duomenys yra imami iš finansų rinkų, tada bendrasis finansinio stabilumo indeksas gali būti

skaičiuojamas kasdien, o jeigu informacija yra naudojama iš finansinių ataskaitų arba makroekonominių rodiklių, tada bendrasis finansinio stabilumo indeksas gali būti skaičiuojamas tik kas ketvirtį arba kas metus.

Atrinkti rodikliai pasižymi skirtingomis savybėmis bei matavimo vienetais, o tam, kad rodiklius galėtų įtraukti į bendrąjį finansinio stabilumo indekso skaičiavimą, juos būtina suvienodinti taip, kad galėtų juos vienodai kiekybiškai įvertinti. Šį procesą galima atlikti keliais būdais (Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija, 2008):

- Teorinis pagrindimas;
- Duomenų atranka;
- Praleistų duomenų eliminavimas;
- Faktorinė analizė;
- Normalizavimas (standartizavimas);
- Svorio ir agregavimo metodas;
- Neapibrėžtumo ir jautrumo analizė;
- Atgalinių duomenų metodas;
- Nuorodos į kitus rodiklius;
- Rezultatų vizualizacija.

Vienas iš svarbiausių veiksnių, skaičiuojant bendrąjį finansinio stabilumo indeksą, yra kintamųjų suderinimo metodo nusistatymas bei jų skaičiavimas. Cheang ir Choy (2010) teigia, jog plačiausiai naudojamas metodas yra duomenų standartizacija, kuri apima variacijų suliginimą. Duomenų standartizavimas gali būti atliekamas įvairiais būdais, tačiau dažniausiai naudojami yra statistinis ir empirinis būdai.

Empirinis standartizavimas. Šis metodas visus duomenis standartizuoja į [0;1] apimančią skalę, naudojant minimalias ir maksimalias rodiklio reikšmes. Šio metodo formulė (1):

$$I_{it}^n = \frac{I_{it} - \text{Min}(I_i)}{\text{Max}(I_i) - \text{Min}(I_i)} \quad (1)$$

čia I_{it} - I tipo rodiklis per t laikotarpį;

$\text{Min}(I_i)$ – minimali I tipo reikšmė analizuojamu laikotarpiu;

$\text{Max}(I_i)$ – maksimali I tipo reikšmė analizuojamu laikotarpiu;

I_{it}^n - rodiklio standartizuota reikšmė.

Pagal šią formulę I_{tc}^n reikšmės, artėjančios prie nulio, reiškia nepalankią situaciją, o artėjančios prie vieneto – stabilią arba teigiamą situaciją. Empirinis standartizavimo metodas suteikia galimybę apskaičiuoti streso indeksą (jeigu analizė yra pagrįsta nepastovumo kintamaisiais) arba stabilumo indeksą (jeigu duomenų standartizavimo procese dėmesys skiriamas į blogiausių bei geriausių verčių rodiklius tiriamame laikotarpyje). Šio metodo trūkumas yra tas, kad rodiklių minimumai ir maksimumai gali būti reikšmingomis išskirtimis, todėl galime gauti iškraipytą standartizuotą reikšmę. Iš kitos pusės, mažo intervalo rodikliai padidina rodiklio įtaką bendrajame finansinio stabilumo indekse.

Kitas duomenų standartizavimo būdas - statistinis standartizavimas, dar vadinamas Z-įverčiu arba standartiniu įverčiu, konvertuoja rodiklius į bendrą skalę. Šis metodas parodo atskiro rodiklio atitrūkimą nuo vidurkio ir yra išreiškiamas per standartinį nuokrypį. Statistinio standartizavimo formulė (2):

$$I_{qc}^t = \frac{x_{qc}^t - x_{qc=\bar{c}}^t}{\sigma_{qc=\bar{c}}^t} \quad (2)$$

čia x_{qc}^t - c šalies q tipo rodiklis t laikotarpi;

$x_{qc=\bar{c}}^t$ – q tipo rodiklio tiriamų šalių vidurkis t laikotarpiu;

$\sigma_{qc=\bar{c}}^t$ – q tipo rodiklio tiriamų šalių standartinis nuokrypis t laikotarpiu;

I_{qc}^t – rodiklio standartizuota reikšmė.

Pagal 1 formulę, apskaičiuotas tiriamųjų šalių bendras duomenų vidurkis atimamas iš kiekvieno kintamojo ir tada padalijama iš apskaičiuoto bendro standartinio nuokrypio. Taigi visi I_{qc}^t turi tokį pat vidurkį ir standartinį nuokrypį. Standartizuotų duomenų vidurkis visada turi būti lygus nuliui, o standartinis nuokrypis – vienetai.

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (2008) tyrimams, kurie analizuoja rodiklių pokytį nuo pradinio laikotarpio, siekiant įvertinti šalių našumą, siūlo naudoti ataskaitinių metų aritmetinį vidurkį $x_{qc=\bar{c}}^{t_0}$ ir standartinį nuokrypį $\sigma_{qc=\bar{c}}^{t_0}$. Dažnai tyrimuose būna naudojamas ir pradinio laikotarpio t_0 aritmetinis vidurkis ir standartinis nuokrypis.

Albulescu (2010) išskiria dar du duomenų standartizavimo būdus: aksiologinį ir matematinį. Aksiologinis metodas primena empirinį duomenų normalizavimą dėl naudojamų minimalių ir

maksimalių reikšmių. Šiam metodui būdingas statistinių ribų nenustatymas, o rezultatai interpretuojami pagal gautą vertę. Jeigu gauta vertė 0 situacija yra nepageidautina, o jeigu rezultatas lygus 1 situacija vertinama kaip ideali ir ji gali sutapti arba nesutapti su strateginiu tikslu. Matematinis normalizavimas sudarytas iš transformuotų duomenų, naudojant matematinės funkcijas tam, kad gautos vertės svyruotų tarp viršutinės ir apatinės ribos (pvz. -1 ir 1 arba 0 - 1).

Šiame magistro darbe standartizavimas yra atliekamas naudojantis statistinio standartizavimo formule, kuri apima viso duomenų rinkinio rodiklių standartizavimą, atsižvelgiant į tai, jog vienerių metų rodiklių vertės gali būti atsitiktinės ir iškreipti viso tyrimo duomenis.

Kitas svarbus etapas, siekiant įvertinti šalies finansinį stabilumą – tai kintamųjų pasirinkimas ir sąlygų, kuriomis bus tiriamas stabilumas nustatymas. Cheang ir Choy (2010) teigia, jog renkantis tyrimo kintamuosius svarbu atsižvelgti į kintamųjų aktualumą ir svarbą bei praktines sąlygas. Kintamųjų aktualumas ir svarba glaudžiai susiję su krizėmis bei jų požymių nustatymu, todėl dažniausiai pasirenkama stebėti buvusių krizių dėsningumus, siekiant nustatyti jų kilimo požymius, tam kad ateityje būtų galima iš anksto numatyti galimų potencialių krizių kilimą. Praktinės sąlygos apima kintamųjų prieinamumą bei stebėjimo dažnumą.

BFSI apskaičiavimui mokslininkai pasirinktus kintamuosius skirsto į tam tikras grupes bei pogrupius. Cheang ir Choy (2010) ir Nayn and Siddiqui (2014) išskiria finansų patikimumo indeksą (*financial soundness index*), finansų pažeidžiamumo indeksą (*financial vulnerability index*) ir regioninės ekonomikos klimato indeksą (*regional economic climate index*). Albulescu (2010), Morris (2010) bei Deksnytė (2010) papildė BFSI dar vienu indeksu – finansinės raidos indeksu (*financial development index*) bei regioninės ekonomikos klimato indeksą pakeitė pasaulio ekonomikos klimato indeksu (*world economic climate index*). Šie subindeksai dažniausiai naudojami apskaičiuojant BFSI. Kiek kitaip BFSI sudedamąsias dalis skirsto Novickytė ir Pavlik (2014). Sudarydamos Lietuvos FSI, mokslininkės rodiklius suskirstė į tris grupes: makroekonomikos rodiklių grupę, bankų sektoriaus rodiklių grupę bei valiutų kursų pokyčių rizikos rodiklių grupę. Taip pat rodikliai buvo suskirstyti į didėjančius ir mažėjančius. Didėjančius rodiklius sudarė tie kintamieji, kurie nuosmukio metu turėjo tendenciją augti, o mažėjančius rodiklius – kintamieji, kurie nuosmukio metu turi mažas reikšmes. Siņenko et al. (2013) sudarydami Latvijos FSI, rodiklius suskirstė į kredito įstaigų balanso rodiklių grupę, pinigų rinkos rodiklių grupę bei vertybinių popierių rinkos grupę. Skirtingi BFSI sudedamųjų rodiklių skirstymai yra svarbūs, nes kiekvienas mokslininkas pasirinkdamas skirtingus kintamuosius, tiria šalies finansinį stabilumą žvelgdamas vis iš kitos pozicijos. Šiame tiriamajame darbe finansinio stabilumo analizei bei BFSI sudarymui yra naudojamas finansų patikimumo indeksas (I_P), finansų pažeidžiamumo indeksas (I_V) ir finansinės raidos indeksas (I_R) (žr. 5 lent.).

5 lentelė. Lietuvos, Latvijos ir Estijos BFSI rodikliai ir subindeksai

	Rodiklis	Rodiklio pokytis, augant finansiniam stabilumui	Žymėjimas	Subindeksas
1.	Rinkos kapitalizacija / BVP	didėja	I _{R1}	Finansinės raidos subindeksas
2.	Centrinės valdžios skola / BVP	didėja	I _{R2}	
3.	Palūkanų normų marža	mažėja	I _{R3}	
4.	Infliacijos lygis	mažėja	I _{P1}	Finansinio pažeidžiamumo subindeksas
5.	Biudžeto deficitas (% BVP)	didėja	I _{P2}	
6.	Einamosios sąskaitos balansas (% BVP)	didėja	I _{P3}	
7.	Realiųjų ir efektyviųjų valiutų keitimų kursas	mažėja	I _{P4}	
8.	Paskolos ir indėlių santykis (%)	mažėja	I _{P5}	
9.	Indėliai / P2	didėja	I _{P6}	
10.	Neveiksnios bankų paskolos / visos paskolos	mažėja	I _{Pt1}	Finansinio patikimumo subindeksas
11.	Kapitalas / turtas	didėja	I _{Pt2}	
12.	Turto grąža	didėja	I _{Pt3}	
13.	Bankų likvidus turtas / visas turtas	didėja	I _{Pt4}	

BFSI rodikliai suskirstyti į 3 subindeksus, kurie sujungia skirtingas ekonomikos sritis. Finansinės raidos subindeksas parodo finansų sistemos išsivystymo lygį. Šis subindeksas apima rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio, centrinės valdžios skolos ir BVP santykio ir palūkanų normų maržos rodiklius. Rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio rodiklis buvo apskaičiuotas naudojantis Europos Sąjungos statistikos tarnybos (EUROSTAT) metiniais šalių BVP rodikliais bei Nasdaq Baltic pateiktais rinkos kapitalizacijos duomenimis (Baltijos oficialusis ir papildomasis prekybos sąrašas). Šis rodiklis parodo šalių kapitalo rinkos apimtį ir plėtrą. Centrinės valdžios skolos ir BVP santykio rodiklis parodo konsoliduotos centrinės valdžios skolos nominale verte metų pabaigoje santykį su BVP. Tyrimui atlikti panaudoti EUROSTAT duomenys, kurie apima valdžios sektoriaus valiutos ir indėlių, skolos vertybinių popierių ir paskolų įsipareigojimus. Palūkanų normų maržos rodiklis

apskaičiuoja skirtumą tarp skolinimo palūkanų normos ir skolinimosi palūkanų normos. Aukšti šio rodiklio rezultatai interpretuojami kaip finansinių tarpininkų netinkamo veikimo, nepakankamo efektyvumo bei prasto išteklių paskirstymo padariniai. Šio rodiklio duomenys surinkti iš Pasaulio Banko duomenų bazės.

Finansinio pažeidžiamumo indeksą sudaro makroekonominiai bei bankų įstaigų finansavimo struktūros duomenys: infliacijos lygio, biudžeto deficito, einamosios sąskaitos balanso, realiųjų ir efektyviųjų valiutų keitimo kurso, paskolų ir indėlių santykis (%) bei indėlių / P2 rodikliai. Šie rodikliai išmatuoja kaip finansų sistema reaguoja į sukrėtimus. Finansinio pažeidžiamumo rodikliai buvo surinkti iš EUROSTAT bei šalių centrinių bankų. Infliacijos lygio ir biudžeto deficito (% BVP) rodiklių duomenys stipriai veikia investuotojų pasitikėjimą ir tai yra itin svarbu finansiniam stabilumui. Didėjantis biudžeto deficitas ir nestabilus infliacijos lygis ženkliai sumažina investuotojų pasitikėjimą vyriausybės gebėjimais užtikrinti tvarų ekonomikos augimą. Einamosios sąskaitos balanso (% BVP) rodiklis suteikia informaciją apie šalies sandorius su visu pasauliu. Šis rodiklis apima prekių ir paslaugų pirminių ir antrinių pajamų sandorius tarp rezidentų ir nerezidentų. Einamosios sąskaitos balanso (% BVP) rodiklis atspindi šalies jautrumą išoriniams sukrėtimams. Realiųjų ir efektyviųjų valiutų keitimo kurso rodikliu galima palyginti šalies ar valiutos zonos kainų konkurencingumą. Didelis šio rodiklio svyravimas rodo valiutų keitimo kursų didelius pokyčius, o spartus augimas – konkurencingumo praradimą. Paskolų ir indėlių santykio (%) rodiklis parodo kaip efektyviai finansų tarpininkai geba atlikti savo funkcijas, o indėlių / P2 rodiklio kritimas rodo sumažėjusias santaupas ir padidėjusias sąnaudas, o tai gali lemti infliacijos augimą ekonomikoje.

Finansinio patikimumo subindeksas išmatuoja kredito įstaigų mokumą finansų sistemoje. Šio subindekso rodikliai buvo surinkti iš Pasaulio Banko bei šalių centrinių bankų. Neveiksnių paskolų ir visų paskolų santykis parodo bankų paskolų kokybę. Kapitalo ir turto santykis parodo bankų kapitalo ir rezervų santykį su visu finansiniu ir nefinansiniu turtu. Šis rodiklis padeda išmatuoti kiek turtas yra finansuojamas ne iš nuosavų lėšų ir yra naudojamas bankų finansiniam pakankamumui išmatuoti. Bankų turto grąža arba turto pelningumas parodo kiek bankų sektorius uždirba grynojo pelno palyginus su turtu. Šis rodiklis naudojamas, siekiant įvertinti, kaip efektyviai bankas panaudoja turtą uždirbant pajamas. Bankų sektoriaus likvidaus turto ir viso turto santykis išreikštas procentais parodo likvidaus turto dalį ir bankų sektoriaus gebėjimą atlaikyti ekonominius smūgius.

Pasirinkti rodikliai buvo suskirstyti pagal jų pokytį didėjant finansiniam stabilumui. Vieni rodikliai didėjant finansiam stabilumui auga, o kiti mažėja. Augantys rodikliai: rinkos kapitalizacija ir BVP santykis, centrinės valdžios skola ir BVP santykis, biudžeto deficitas (% BVP), einamosios sąskaitos balansas (% BVP), indėlių ir P2 santykis, kapitalo ir turto santykis, turto grąža ir bankų

likvidaus turto ir visas turto santykis. Mažėjantys rodikliai: palūkanų normų marža, infliacijos lygis, realiųjų ir efektyviųjų valiutų keitimo kursas, paskolos (% indėliai) ir neveiksnių bankų paskolų ir visų paskolų santykis. Visi surinkti rodikliai standartizuoti statistiniu būdu pagal 1 formulę.

Prieš apskaičiuojant Lietuvos, Latvijos ir Estijos BFSI, standartizuoti kintamieji, suskirstyti į didėjančius ir mažėjančius, stiprėjant finansiniam stabilumui, ir apskaičiuoti atskiri jų aritmetiniai vidurkiai (žr. 3, 4, 5, 6, 7, 8, formules).

$$\bar{I}_{R(did.)} = \frac{I_{R1} + I_{R2}}{2} \quad (3)$$

$$\bar{I}_{R(maž.)} = I_{R3} \quad (4)$$

$$\bar{I}_{P(did.)} = \frac{I_{P2} + I_{P3} + I_{P6}}{3} \quad (5)$$

$$\bar{I}_{P(maž.)} = \frac{I_{P1} + I_{P4} + I_{P5}}{3} \quad (6)$$

$$\bar{I}_{Pt(did.)} = \frac{I_{Pt2} + I_{Pt3} + I_{Pt4}}{3} \quad (7)$$

$$\bar{I}_{Pt(maž.)} = I_{Pt1} \quad (8)$$

Apskaičiavus aritmetinius mažėjančių ir didėjančių rodiklių vidurkius, jie buvo sujungti į atskirus subindeksus, panaudojant svertinius aritmetinius vidurkius (žr. 9, 10, 11). Mažėjančių rodiklių aritmetiniai vidurkiai buvo perskaičiuoti tam, kad jie atitiktų didėjančių rodiklių dinamiką.

$$\bar{I}_R = \frac{((2 * \bar{I}_{R(did.)}) + (1 * \bar{I}_{R(maž.)}))}{3} \quad (9)$$

$$\bar{I}_P = \frac{((3 * \bar{I}_{P(did.)}) + (1 * (3 * \bar{I}_{P(maž.)})))}{6} \quad (10)$$

$$\bar{I}_{Pt} = \frac{((3 * \bar{I}_{Pt(did.)}) + (1 * \bar{I}_{Pt(maž.)}))}{4} \quad (11)$$

Galiausiai, apskaičiuotos subindeksų reikšmės buvo sujungtos ir sukonstruoti Lietuvos, Latvijos ir Estijos BFSI (žr. 12).

$$BFSI = \frac{(\bar{I}_R + \bar{I}_P + \bar{I}_{PI})}{3} \quad (12)$$

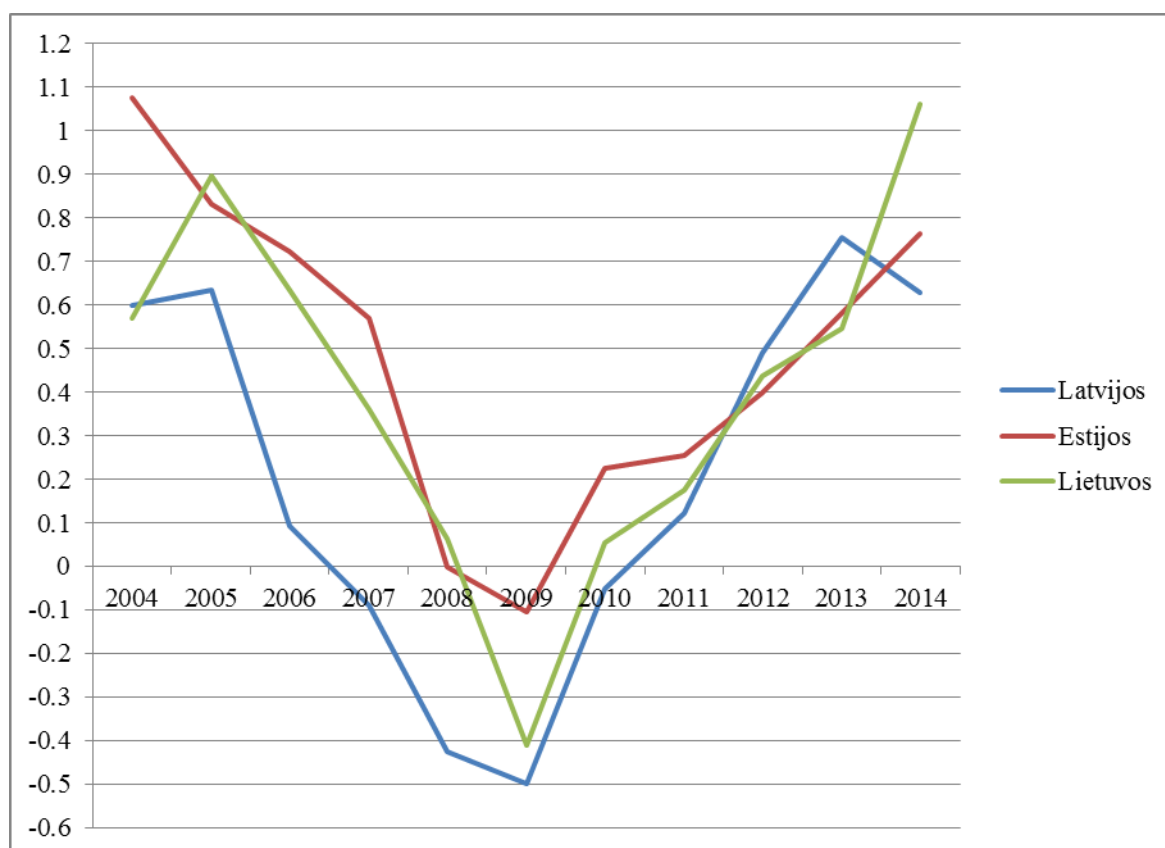
Sukonstravus šalių BFSI, šio magistrinio darbo analitinėje dalyje, pirmiausia aptariamos tiriamųjų šalių atskiri rodikliai, kurie sudaro šalių BFSI. Pateikiami rodiklių aprašymai, apžvelgiama, kaip šie rodikliai kito tiriamuoju 2004 - 2014 metų laikotarpiu bei palyginamos jų reikšmės tarp šalių. Tada, pasinaudojant koreliacine analize, ištiriama, ar šie rodikliai yra tarpusavyje susiję ir, kurių rodiklių ryšys yra stipriausias. Pateikiami šalių BFSI, apžvegiama šių indeksų kitimas bei ištiriama, kurie rodikliai turi didžiausios reikšmės šalių BFSI kitimui.

3. LIETUVOS, LATVIJOS IR ESTIJOS BENDRŲJŲ FINANSINIO STABILUMŲ INDEKSŲ VERTINIMAS

Šiame rašto darbe Lietuvos, Latvijos ir Estijos BFSI apskaičiuoti, surinkti metiniai 2004 – 2014 metų rodiklių duomenys. Standartizavus šiuos duomenis, apskaičiuoti Lietuvos, Latvijos ir Estijos BFSI. Šalių BFSI vertinimui atliekama Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų bei subindeksų analizė ir 2004 - 2014 metų rodiklių dinamikos tyrimas.

3.1. Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų analizė

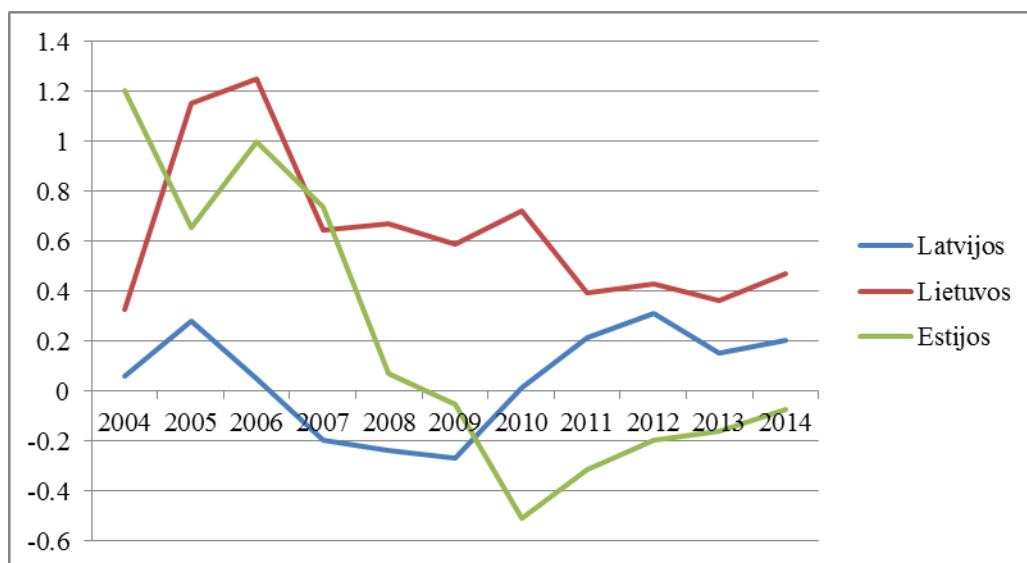
Surinkus Lietuvos, Latvijos ir Estijos 2004 – 2014 metų duomenis, juos standartizavus, sukonstruoti atskiri tiriamųjų šalių bendrieji finansinio stabilumo indeksai (žr. 7 pav.).



7 pav. Latvijos, Lietuvos ir Estijos bendrieji finansinio stabilumo indeksai 2004 -2014 m. laikotarpiu

Kaip matome pagal 7 paveikslą Lietuvos, Latvijos ir Estijos BFSI tiriamuoju laikotarpiu kinta panašiomis tendencijomis, skiriasi tik pavieniai laikotarpiai. 2004 metais aukščiausias BFSI buvo Estijoje. Latvijoje ir Lietuvoje šie indeksai buvo labai panašių reikšmių, tačiau jau 2005 metais Lietuvos BFSI pasiekė ir pralenkė Estijos indeksą, tuo tarpu per 2005 metus Estijos indeksas krito. Latvijos indeksas 2005 metais labai neženkliai pakilo. 2006 metais Lietuvos ir Latvijos indeksuose matoma kritimo tendencija, ypač stipri ji buvo Latvijoje. Estijos indeksas per 2006 metus tik neženkliai nukrito. 2007 metais ir toliau matoma visų trijų tiriamųjų šalių indeksų kritimas, kuris tęsėsi ir 2008 metais. 2009 metais visų šalių BFSI pasiekė žemiausias vertes, tai parodo, jog indeksas gana tiksliai identifikuoja 2008 - 2009 metų pasaulinės finansų krizės neigimas pasekmes. Žemiausią indekso vertę buvo pasiekta Latvijoje, o mažiausiai nukrito Estijos BFSI. Per 2010 metus indeksai pradėjo gana ženkliai kilti. Šis visų šalių indeksų augimas, tik nebe toks intensyvus, matomas iki 2013 metų. Per 2014 metus situacija šiek tiek pasikeitė. Latvijos BFSI, kuris dar 2012 metais aplenkė Lietuvos ir Estijos indeksus, nukrito. Itin stiprus indekso augimas per 2014 metus matomas Lietuvoje, 2013 metais buvęs paskutinis iš tiriamųjų šalių, Lietuvos BFSI, per 2014 metus, aplenkė ir Latvijos, ir Estijos indeksus bei pasiekė aukščiausią vertę per visą tiriamąjį laikotarpį. Estijos BFSI taip pat kilo 2014 metais, tik ne taip ženkliai kaip Lietuvos. Siekiant įvertinti šalių BFSI kitimą nuo įstojimo į Europos Sąjungą ir jų kitimo priežastis, apžvelgiami ir išnagrinėjami kiekvieno subindekso judėjimo tendencijos ir jas sukėlę veiksniai.

Finansinės raidos subindeksas (žr. 8 pav.) apima rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio, bendrosios valdžios sektoriaus skolos (% BVP) ir palūkanų normų maržos rodiklius.



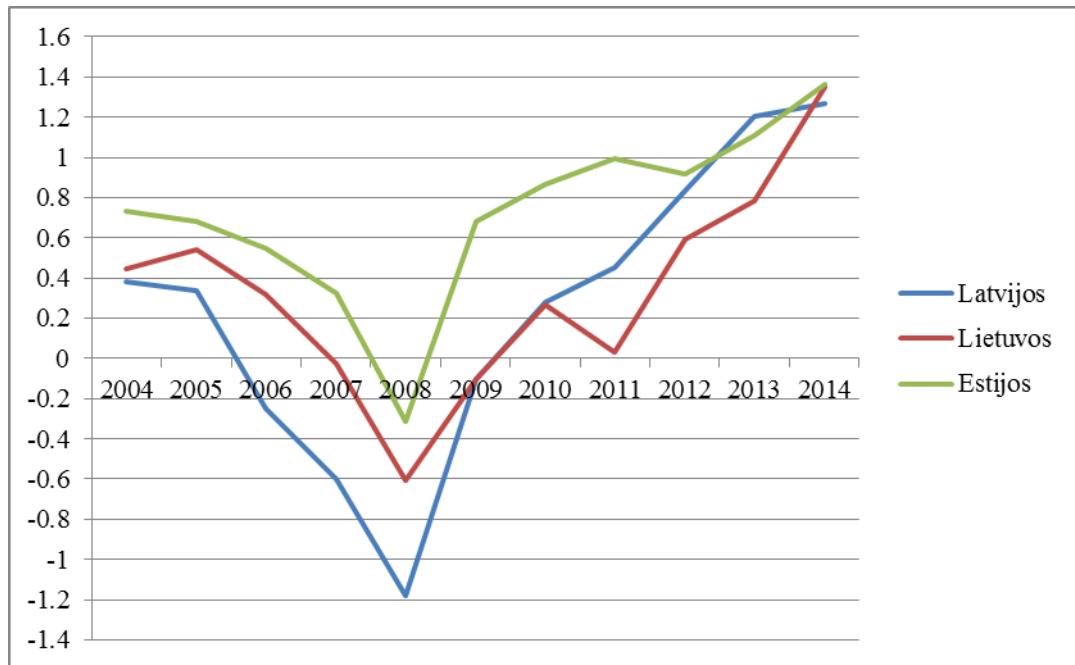
8 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos finansinės raidos subindeksai

Pagal 8 paveikslą matome, jog finansinės raidos subindeksai turi labai skirtingas kitimo tendencijas šalyse. Palyginus su BFSI (žr. 7 pav.) matome, jog žemiausios indekso ir subindekso reikšmės buvo pasiektos skirtingais laikotarpiais, tik Latvijoje šis subindeksas 2009 metais buvo pasiekęs žemiausią reikšmę. Estijoje šis subindeksas žemiausią reikšmę įgauna 2010 metais, o Lietuvoje – tiriamamojo laikotarpio pradžioje, 2004 metais. Didžiausią šio subindekso reikšmę buvo pasiekusi Lietuva 2006 metais. Estijos finansinės raidos subindeksas aukščiausias buvo 2004 metais, o Latvijoje – 2012 metais. Įdomu tai, jog apskaičiuavus koreliacijos koeficientus tarp šalių BFSI ir subindeksų gauti gana skirtingi rezultatai. Tai reiškia, jog skirtingų šalių subindeksai daro skirtingą poveikį šalių BFSI kitimui. Latvijos BFSI ir finansinės raidos subindekso reikšmė gauta 0,84, t.y. stipri tiesinė statistinė priklausomybė, tuo tarpu Lietuvos indekso ir subindekso koreliacijos koeficientas gautas tik 0,18, o Estijos – 0,67.

Latvijoje, tiek 2005 - 2007 metų kritimą, tiek ir 2009 – 2012 metų kilimą, labiausiai įtakojo palūkanų maržos kitimas. 2005 – 2007 metais jis pakilo 45,73%, 2009-2012 metais – nukrito 37,09%. Lietuvoje didžiausius pokyčius finansinės raidos subindekso kitimo tendencijose sukėlė rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio bei palūkanų normų maržos rodiklių kitimas. Kilimą 2005 metais sukėlė itin padidėjęs (net 101,4%) rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis, prie šio kitimo taip pat prisidėjo ir sumažėjusi palūkanų normų marža 36,56%. 2007 metų kritimui daugiausia įtakos turėjo rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio kritimas, šis rodiklis per metus nukrito 67,91%. 2010 metų kilimui įtakos turėjo rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio ir bendrosios valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykio kilimas. Estijos finansų raidos subindeksą, stipriausių kritimų laikotarpiais, labiausiai įtakojo rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio susitraukimai. Per 2005 metus rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis nukrito 44,03%, o per 2008 metus – net 66,36%. Prie 2008 metų kritimo prisidėjo ir palūkanų normų maržos kilimas 35,64%. Tuo tarpu prie 2010 – 2012 metų Estijos finansinės raidos indekso kilimo labiausiai prisidėjo bendrosios valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykio kilimas – 43,94%.

Apibendrinant galima teigti, jog finansinės raidos indekso didžiausias kitimo tendencijas sukelia rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio bei palūkanų normų maržos kitimai. Tą parodo ir atlikta koreliacinė analizė. Lietuvos ir Estijos finansinės raidos subindekso viso tiriamojo laikotarpio reikšmės su rinkos kapitalizacijos ir BVP santykiu siekė virš 0,86 (Lietuvos – 0,86, Estijos – 0,93). Estijos finansinės raidos subindeksas taip pat stipriai koreliuoja ir su palūkanų normų maržos rodikliu, tiesa ši koreliacija parodo stiprą neigiamą ryšį su palūkanų normų marža (-0,81), dėl to, kad, didėjant finansinės raidos subindeksui, palūkanų normų maržos reikšmės mažėja. Traukiant į BFSI, jo reikšmės buvo perskaičiuotos, kad atitiktų didėjančių rodiklių kitimo tendencijas.

Kita grupė rodiklių, sutraukta į finansinio pažeidžiamumo suindeksą, apima infliacijos lygio, biudžeto deficito (% BVP), einamosios sąskaitos balanso (% BVP), realiųjų efektyviųjų valiutų keitimo kurso, paskolų (% indėlių) bei indėlių ir P2 santykio rodiklius (žr. 9 pav.).



9 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos finansinio pažeidžiamumo subindeksai

Apžvelgiant 9 paveikslą matome, jog finansinio pažeidžiamumo subindeksų tendencijos jau daug vienodesnės tarp Lietuvos, Latvijos ir Estijos nei matėme finansinės raidos subindeksų judėjimo tendencijose. Nuo 2004 iki 2005 metų Estijos ir Latvijos finansinio pažeidžiamumo indeksas nežymiai krito, tačiau Lietuvoje šis subindeksas šiek tiek pakilo. Nuo 2005 iki 2008 metų visose tiriamosiose šalyse matomas finansinių pažeidžiamumo subindeksų gana žymus kritimas. Žemiausios šio indekso reikšmės buvo pasiektos Latvijoje, kur pastaroji pasaulinė finansų krizė ir pasireiškė stipriausiai. Mažiausias finansinio pažeidžiamumo indeksas matomas Estijoje. Nuo 2008 metų pabaigos šis indeksas ėmė sparčiai kilti visose tiriamosiose šalyse, ypač stiprus augimas matomas 2009 metais. Vėlesniais laikotarpiais iki pat 2014 metų pabaigos taip pat matoma šio subindekso augimo tendencija. 2014 metų pabaigoje Lietuvos ir Estijos subindeksų reikšmės buvo beveik vienodos, Lietuvoje – 1,35, Estijoje – 1,36. Latvijos finansinio pažeidžiamumo subindeksas buvo šiek tiek žemesnis -1,27.

Atlikus šalių bendrųjų finansinių stabilumo indeksų ir finansinio pažeidžiamumų subindeksų koreliaciją, gauti rezultatai parodė, jog Latvijos ir Lietuvos indeksų ir subindeksų statistinė priklausomybė yra stipri. Latvijos BFSI ir finansinio pažeidžiamumo subindekso koreliacija buvo lygi

0,8, Lietuvos – 0,77. Tuo tarpu Estijos šio indekso ir subindekso koreliacija siekė 0,34, kas parodo silpną koreliacijos reikšmę.

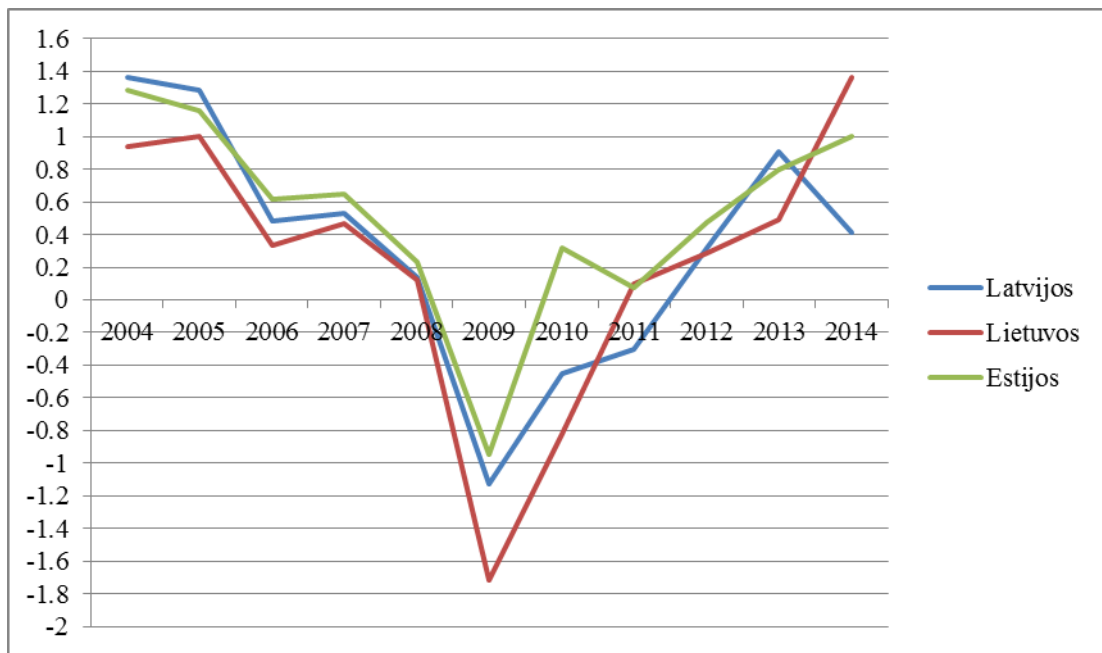
Didžiausi Latvijos finansinio pažeidžiamumo subindekso kritimai matomi 2006 ir 2008 metais, stipriausias subindekso augimas matomas 2009 metais. 2006 metų kritimą labiausiai lėmė biudžeto deficito (% BVP) bei einamosios sąskaitos balanso (% BVP) kritimas bei realiųjų efektyviųjų valiutų keitimo kurso kilimas. Biudžeto deficitas (% BVP), palyginus su 2005 metais, nukrito 50%, einamosios sąskaitos balansas (% BVP) – 76,92%, o realusis efektyvusis valiutos keitimo kursas pakilo net 155%. Finansinio pažeidžiamumo subindekso kritimas 2008 metais buvo labiausiai susijęs su biudžeto deficito (% BVP) kritimu (nuo -0,7% 2007 metais, iki -4,1% 2008 metais), realiųjų efektyviųjų valiutų keitimo kurso kilimu, kuris, palyginus su 2007 metais, pakilo 99,07%, bei išaugusiu infliacijos lygiu, kuris 2008 metų pabaigoje sudarė 15,3%. 2009 metų Latvijos subindekso augimas buvo susijęs su labai ženkliu infliacijos lygio kritimu (nuo 15,3% 2008 metais, infliacija nukrito iki 3,3% 2009 metais) bei su labai staigiu einamosios sąskaitos balanso (% BVP) augimu, kai iš 2008 metų pabaigoje turėto 12,3% deficito, 2009 metų pabaigoje buvo pasiektas 8,1% perviršis. Lietuvoje stipriausi finansinio pažeidžiamumo subindekso pokyčiai matomi 2008, 2009, 2012 ir 2014 metais. 2008 metų kritimą labiausiai lėmė infliacijos lygio ir realiųjų efektyviųjų valiutų keitimo kurso augimas bei biudžeto deficito (% BVP) didėjimas. Infliacijos lygis per 2008 metus pakilo 5,3% (nuo 5,8% 2007 metais iki 11,1% 2008 metais). Realusis efektyvusis valiutos keitimo kursas išaugo 126% palyginus su 2007 metais, o biudžeto deficitas (% BVP) išaugo iki -3,1%, kai tuo tarpu 2007 metais jis sudarė -0,8%. 2009 metais matomas stiprus finansinio pažeidžiamumo subindekso augimas, jį įtakoją staigus infliacijos lygio kritimas iki 4,2% ir einamosios sąskaitos balanso (% BVP) pasiekimas perviršių – 2,1%, kai tuo tarpu 2008 metų pabaigoje matomas 13,3% deficitas. 2012 metų augimo tendencija daugiausia susijusi su mažėjančiu infliacijos lygiu, kuris tais metais nukrito iki 3,2%, biudžeto deficito (% BVP) sumažėjimu nuo 8,9% 2011 metais iki 3,1% 2012 metais bei einamosios sąskaitos deficito (% BVP) mažėjimu, kuris nuo 2011 metų pabaigos sumažėjo 69,23%. 2014 metais matomą subindekso didėjimą, įtakoją itin ženkliai susitraukęs infliacijos lygis, kuris metų pabaigoje sudarė tik 0,2%, biudžeto deficito (% BVP) sumažėjimas iki -0,7%, realiųjų efektyviųjų valiutos keitimų kurso susitraukimas iki -0,1% bei paskolų (% indėlių) rodiklio kritimas, kuris laipsniškai mažėjo nuo pat 2010 metų. Apžvelgiant Estijos finansinio pažeidžiamumo subindekso kitimo tendencijas, didžiausi pokyčiai matomi 2008 ir 2009 metais. 2008 metais matomas žymus subindekso kritimas buvo įtakotas infliacijos lygio augimo, kuris 2008 metų pabaigoje siekė 10,6%, biudžeto deficito atsiradimo (dar 2007 metų pabaigoje Estija turėjo 2,7% perviršį (% BVP)), taip pat realiojo efektyviojo valiutos keitimo kurso kilimas 42,35%, palyginus su 2007 metais. 2009 metais vykusį

subindekso staigų kilimą lėmė itin greit susitraukęs infliacijos lygis, kuris 2009 metais sudarė tik 0,2%, einamosios sąskaitos balansas (% BVP) iš deficitinio 2008 metais – 8,7%, pavirto į perviršinį, ir 2009 metais sudarė 2,5%. Iš tiesų per 2009 metus visi finansinio pažeidžiamumo subindekso rodikliai Estijoje gerėjo, o kadangi, BFSI Estijoje 2009 metais buvo kaip tik žemiausiame lygyje, tai parodo ir atliktos koreliacijos tarp Estijos BFSI ir finansinio pažeidžiamumo subindekso gautų rezultatų tikslumą, nes rezultatai parodo, jog Estijos indeksas ir subindeksas silpai koreliuoja.

Tam, kad ištirtume, kokie rodikliai turėjo didžiausią įtaką finansinio pažeidžiamumo subindeksui, atlikta koreliacinė analizė, kurios rezultatai parodė, kad Latvijoje stipri neigiama koreliacija egzistuoja tarp subindekso ir infliacijos lygio ir paskolų (% indėlių), vidutinė neigiama koreliacija – tarp subindekso ir realiųjų efektyviųjų valiutos keitimo kursų. Lietuvoje stipri neigiama koreliacija egzistuoja tarp finansinio pažeidžiamumo subindekso ir infliacijos lygio, realiųjų efektyviųjų valiutos keitimų kursų ir paskolų (% indėlių) rodiklių, vidutinio stiprumo teigiama koreliacija buvo ištirta tarp subindekso ir einamosios sąskaitos balanso (% BVP). O Estijoje prie stiprios neigiamos koreliacijos tarp subindekso ir infliacijos lygio, realiųjų efektyviųjų valiutos keitimų kursų ir paskolų (% indėlių), prisideda dar ir stipri koreliacija su indėlių ir P2 santykio rodikliu, vidutinė teigiama koreliacija matoma subindekso su einamosios sąskaitos balanso (% BVP).

Apibendrinant galima išskirti, jog didžiausią poveikį, šalių finansinio pažeidžiamumo subindekso pokyčiams, turėjo infliacijos lygio, realiųjų efektyviųjų valiutų keitimo kurso bei paskolų (% indėlių) rodikliai.

Paskutinis subindeksas sudarantis šalių BFSI – finansinio patikimumo subindeksas (žr. 10 pav.). Šį subindeksą sudaro neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykio, kapitalo ir turto santykio, turto grąžos ir bankų likvidaus turto ir viso turto santykio rodikliai.



10 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos finansinio patikimumo subindeksas

Finansinio patikimumo subindekso, taip pat kaip ir finansinio pažeidžiamumo subindekso, kitimo tendencijos tarp šalių labai panašios, žymesni pokyčiai matomi tik keletose laikotarpiais. 2004 metais Latvijos ir Estijos subindeksai buvo aukščiausių reikšmių per visą tiriamąjį laikotarpį. Lietuvoje, 2004 metais, šis subindeksas buvo kiek žemesnis, tačiau 2005 metais jis nežymiai pakilo, o tuo tarpu Latvijos ir Estijos subindeksai nukrito. Tai lėmė, kad visų trijų tiriamųjų šalių finansinio patikimumo subindeksai tapo panašių reikšmių. Per 2006 metus matomas visų tiriamųjų šalių žymus subindekso kritimas, kuris tęsėsi iki pat 2009 metų, kai buvo pasiektos Latvijos, Lietuvos ir Estijos finansinio patikimumo subindeksų žemiausios reikšmės per visą tiriamąjį laikotarpį. Šis laikotarpis sutampa su BFSI žemiausių reikšmių rodikliais, tai reiškia, jog šis subindeksas labai stipriai paveikia BFSI judėjimo tendencijas. Nuo 2009 iki 2010 metų matomas staigus subindekso kilimas. Nuo 2010 iki 2011 metų Estijos finansinio patikimumo subindeksas šiek tiek nukrito ir susivienodino su Lietuvos subindeksu. Tuo tarpu Lietuvoje matomas vis dar toks pat tendencingas subindekso augimas ir 2011 metais Lietuvos finansinio patikimumo subindeksas pralenkė Latvijos subindeksą. 2012 metais Latvijos subindeksas vėl sparčiau padidėjo ir pralenkė Lietuvos finansinio patikimumo subindeksą, o 2013 metais pralenkė ir Estijos subindeksą. Per 2014 metus situacija pasikeitė. Stipriai padidėjo Lietuvos subindekso augimo tendencija, kuri aplenkė nukritusį per metus Latvijos, ir šiek tiek pakilusį Estijos, subindeksus.

Ištyrus šalių BFSI ir finansinio patikimumo subindeksų koreliaciją, gauti tokie rezultatai: Latvijos indeksas su subindeksu teigiamai koreliuoja 0,75, Lietuvos – 0,92, Estijos – 0,90. Kaip matome pagal gautus rezultatus, Latvijos koreliacijos reikšmė atspindi stiprią statistinę priklausomybę, o Lietuvos ir Estijos – labai stiprią tiesinę statistinę priklausomybę. Tai reiškia, jog šis subindeksas tiksliausiai atspindi BFSI pokyčius.

Didžiausi Latvijos finansinio patikimumo subindekso pokyčiai matomi 2009, 2010, 2012 ir 2013 metais, kai subindekso metinė pasikeitimo reikšmė viršijo 0,5 arba -0,5. 2009 metų tokį staigų subindekso kritimą labiausiai lėmė neveiksnių bankų paskolų ir visų paskolų santykis, kuris išaugo, palyginus su 2008 metais, beveik 7 kartus ir siekė 14,28%. Taip pat itin ženkliai šiais metais nukrito turto grąža, kuri 2008 metais buvo 0,3%, o 2009 metais pasiekė -3,5%. Tai rodo itin ženklių bankų veiklos pablogėjimą, pelningumo sumažėjimą ir neveiksnių paskolų išaugimą. 2010 metų subindekso kilimą labiausiai lėmė kapitalo ir turto santykio bei turto grąžos rodiklių kilimas. O 2012 metų kilimas buvo susijęs su neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykio rodikliu, kuris, palyginus su 2011 metais, nukrito 37,93%, turto grąžos rodikliu, kuris iš (-0,9)% 2011 metais, įgijo teigiamą 0,6% vertę ir banko likvidaus turto ir viso turto santykio rodikliu, kuris 2012 metais sudarė 11,22%. Lietuvoje didžiausi šio subindekso pokyčiai matomi 2009, 2011 ir 2014 metais. 2009 metais finansinio patikimumo subindekso kritimą labiausiai lėmė neveiksnių bankų paskolų ir visų paskolų santykio rodiklio labai didelis išaugimas (nuo 6,08% 2008 metais, iki 23,99% 2009 metais), ir turto grąžos rodiklio susitraukimas nuo 0,8% 2008 metais iki (-3,8)% 2009 metais. 2011 metų subindekso kilimą labiausiai lėmė turto grąžos padidėjimas iki 1,4% ir bankų likvidaus turto santykis su visu turtu, kuris, palyginus su 2010 metais, išaugo 72,62%. 2014 metais matome gana staigią subindekso augimo tendenciją, kurią įtakojo bankų likvidaus turto santykis su visu turtu, šis rodiklis pasiekė net 25,44% ir buvo aukščiausias iš visų trijų tirtų šalių. Taip pat įtakos turėjo neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykio sumažėjimas iki 8,19%. Estijoje didžiausi svyravimai matomi 2009 ir 2010 metais. 2009 metų kritimą labiausia įtakojo neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykio kilimas, kuris, palyginus su 2008 metais, pakilo 167,51% ir itin didelis turto grąžos kritimas (2008 metais turto grąža buvo lygi 0,3%, o 2009 metais – (-6)%). 2010 metų finansinio patikimumo subindekso kilimą stipriausiai paveikė turto grąžos rodiklio pakilimas iki 0,5% bei kapitalo ir turto santykis, kuris nuo 2009 metų pakilo 7,03%.

Koreliacinė šalių finansinio patikimumo subindekso ir jį sudarančių rodiklių analizė pateikė tokius rezultatus: visų trijų tiriamų šalių subindeksų ir neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykių rodiklių koreliacijos koeficientas parodė stiprią atvirkštinę priklausomybę (Latvijos – (-0,8), Lietuvos – (-0,76), Estijos – (-0,79)) Taip pat visų trijų valstybių finansinio patikimumo subindeksas

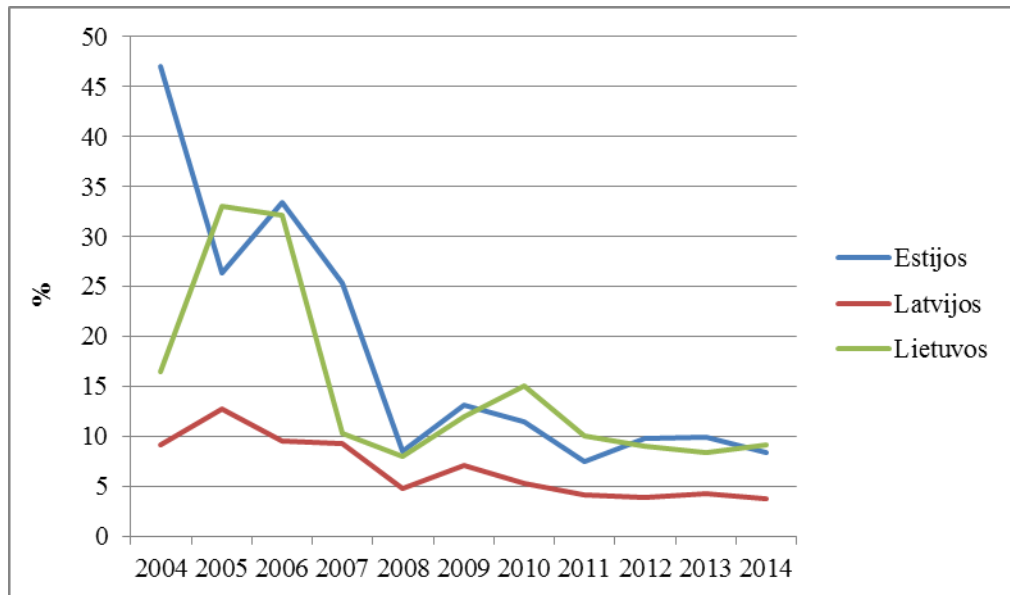
stipriai tiesiogiai koreliavo su bankų likvidaus turto ir viso turto santykio rodikliu (Latvijos koreliacijos koeficientas 0,8, Lietuvos – 0,84, Estijos – 0,89). Latvijos subindekso santykis su turto grąža parodė labai stiprią tiesioginę priklausomybę (0,93), o Lietuvos ir Estijos - stiprią tiesioginę priklausomybę, ir gauti koreliacijos rezultatai svyruoja nuo 0,8 iki 0,83.

Taigi, apibendrinant galima teigti, jog finansinio patikimumo subindeksus stipriai veikia trys iš keturių rodiklių ir šie subindeksai labiausiai įtakoja šalių BFSI kitimo tendenciją.

Apžvelgus visus subindexus ir ištyrus, kurie rodikliai juos labiausiai veikia, galima daryti išvadą, jog šalių BFSI kitimas labiausiai priklauso nuo rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio, palūkanų normų maržos, infliacijos lygio, paskolų (% indėlių), realiųjų efektyviųjų valiutos keitimo kurso, neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykio, banko likvidaus turto ir viso turto santykio ir turto grąžos rodiklių. Tiriamųjų šalių BFSI kitimo tendencijos nuo įstojimo į Europos Sąjungą buvo labai panašios. 2008 – 2009 metų krizė itin stipriai paveikė Lietuvos, Latvijos ir Estijos finansinį stabilumą, ypač dėl susitraukusios turto grąžos ir einamosios sąskaitos balanso didelių svyravimų. Tačiau šalys gana greit sugebėjo susitvarkyti su finansinėmis problemomis, ir 2014 metais, pasiekti panašias į 2004 metų BFSI reikšmes, kada buvo laikoma, kad šalių finansinis stabilumas gana aukšto lygio.

3.2. Lietuvos, Latvijos ir Estijos 2004 -2014 m. rodiklių dinamika

Tam, kad galėtume detaliau išanalizuoti šalių būklę tiriamuoju laikotarpiu, pažvelgiama Lietuvos, Latvijos ir Estijos 2004 – 2014 metų rodiklių dinamikos. Taip pat atliekamas koreliacinis tyrimas tam, kad iširti, kaip stipriai rodikliai susiję tarpusavyje. Pirmiausia analizuojami rinkos kapitalizacijos ir BVP santykiai (žr. 11 pav.). Šis rodiklis leidžia palyginti skirtingų šalių kapitalo rinkas.

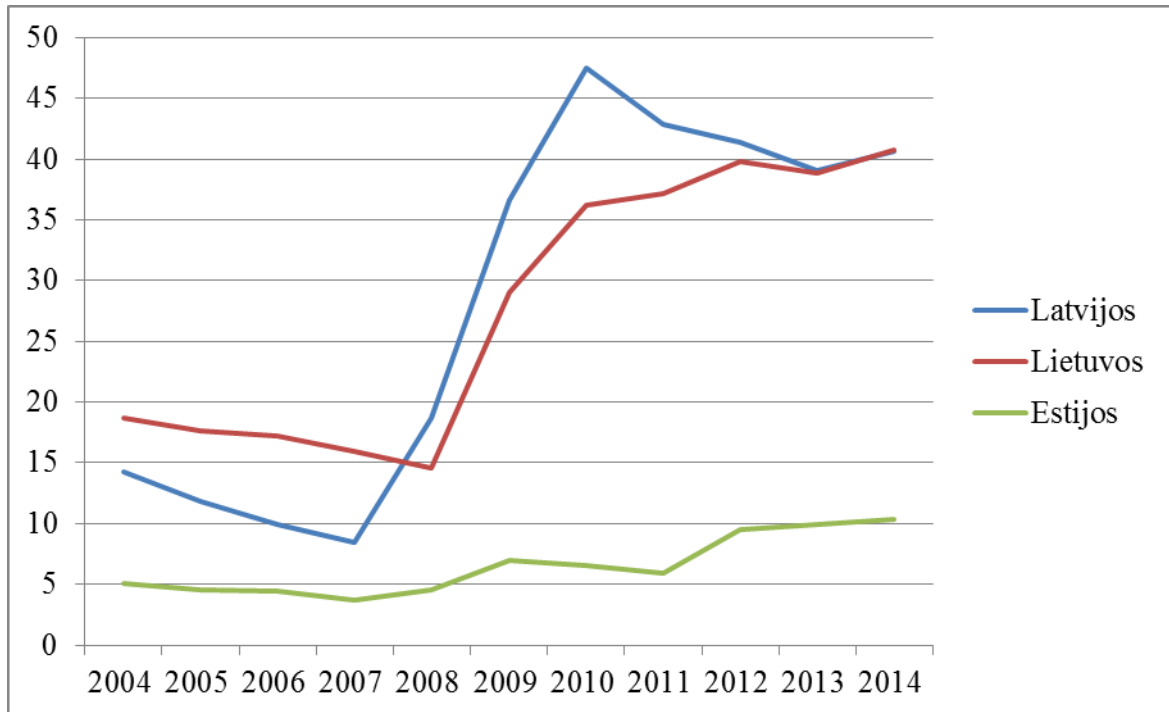


11 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos akcijų rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis (%)

Rinkos kapitalizacijos duomenys surinkti naudojantis Nasdaq Baltic pateiktais duomenimis ir apima listinguotų akcijų, įtrauktų į Baltijos Oficialųjį prekybos sąrašą, Baltijos Papildomąjį prekybos sąrašą bei Baltijos Alternatyviosios rinkos First North akcijų sąrašą, vertę metų pabaigoje. Pagal pateiktą 11 paveikslą, matome, jog 2004 metais, Estijos akcijų rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis buvo aukščiausias- 47,01%, žemiausias Latvijos - 9,16 %. Tačiau per metus Estijos rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis nukrito 26,31 %. Estijos rinkos kapitalizacija per metus susitraukė net 35,08 %, tuo tarpu Lietuvos rinkos kapitalizacija per tą patį laikotarpį išaugo 45,96 %. Akcijų rinkos kapitalizacijos dydį lemia akcijų kainos ir išleidžiamų akcijų kiekio kitimas. Šį kitimą gali įtakoti daug veiksnių, tokių kaip: tarptautinės ar šalies ekonominės aplinkos pokyčiai, fiskalinės bei monetarinės politikos pokyčiai, įstatyminiai pokyčiai (ypač stipriai veikia mokesčių įstatymų pokyčiai), rinkos dalyvių neadekvatūs veiksmai, dažnai paveikti netikrų žinių, pasaulinių ar vietinių krizių plitimo grėsmės, netinkamai įvertinti laukiami įmonių piniginiai srautai ir t.t. Itin ženkliai rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio rodiklį paveikė 2007 – 2008 metų pasaulinė finansų krizė. Nuo 2006 iki 2008 metų rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis Estijoje krito net 74,58%, Latvijoje – 50,37%, Lietuvoje – 75,14%. Nuo 2008 metų visoms šalims apžvelgiamo rodiklio reikšmės pradėjo didėti, tačiau taip ir nebesiekė tokių aukštų reikšmių, kokios buvo 2004 metais.

Kitas tirtas rodiklis – bendroji valdžios sektoriaus skola (% BVP) (žr. 12 pav.). Šis rodiklis parodo šalies ekonomikos būklę ir yra vienas iš pagrindinių indikatorių, siekiant įvertinti valdžios

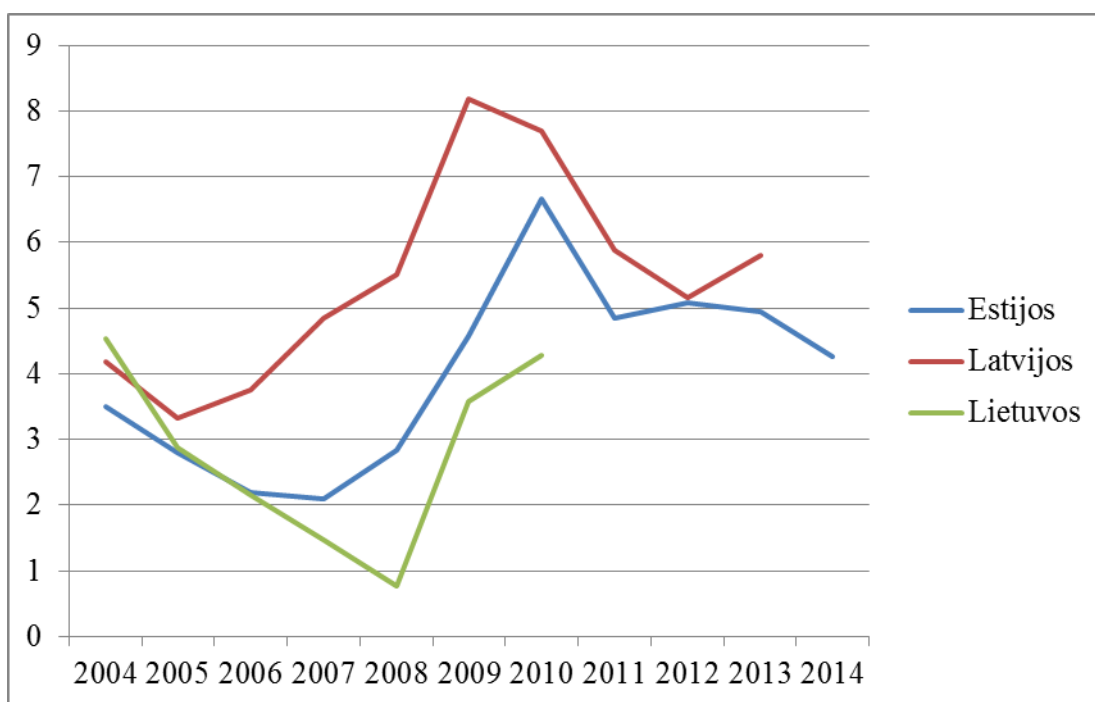
sektoriaus finansų tvarumą. Valdžios sektoriaus skola metų pabaigoje apima vyriausybės valiutinius, indėlių, skolos vertybinių popierių ir paskolų įsipareigojimus.



12 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendroji valdžios sektoriaus skola (% BVP)

Kaip matome 12 paveiksle, bendroji valdžios sektoriaus skola (% BVP) per visą tiriamą laikotarpį turėjo augimo tendenciją. Latvijos ir Estijos bendroji valdžios sektoriaus skola (% BVP) 2007 metais nukrito 15 % palyginus su 2006 metų duomenimis. Lietuvos bendroji valdžios sektoriaus skola (% BVP) taip pat nukrito 15% tik per dvejus metus, nuo 2006 iki 2008 metų. Labai staigus augimas matomas Latvijos rodiklio dinamikoje nuo 2007 metų, bendroji valdžios skola išaugo nuo 1591 mln. eurų 2007 metų pabaigoje iki 8429,4 mln. eurų 2010 metais. Latvijos bendroji valdžios skola augo visą laikotarpį, tačiau bendrojo valdžios sektoriaus skolos (% BVP) rodiklio duomenys nuo 2010 metų pradėjo kristi dėl pradėjusio didėti BVP. Lietuvos bendroji valdžios skola taip pat augo visą laikotarpį, 2004 metais ji buvo 3404,5 mln. eurų, o 2014 metais jau siekė 14826,3 mln. eurų. Mažiausiai valdžios bendroji skola augo Estijoje, 2004 m. ji siekė 491,4 mln. eurų, 2014 metais – 2072,4 mln. eurų. Svarbu pažymėti, jog 2014 metų pabaigoje Estijos valdžios bendrosios skolos (% BVP) rodiklis buvo žemiausias visoje Europoje – 10,4%, kai tuo tarpu ES28 šio rodiklio vidurkis siekė 86,8%.

Paskutinis rodiklis, įeinantis į finansinės raidos subindeksą, yra palūkanų normų marža (žr. 13 pav.). Aukštos šio rodiklio reikšmės reiškia, kad bankai taiko dideles palūkanas už suteikiamas paskolas, o tai sukelia paskolų klientų bazės mažėjimą. Tuo pačiu bankas moka mažas palūkanas indėlininkams, taip nebepritraukdamas lėšų ir mažindamas paskolų suteikimo galimybes. Todėl, aukštos šio rodiklio reikšmės interpretuojamos kaip bankų veiklos netinkamo efektyvumo padarinys, kuris įtakoja investicijų sumažėjimą ir slopina ekonominį aktyvumą.

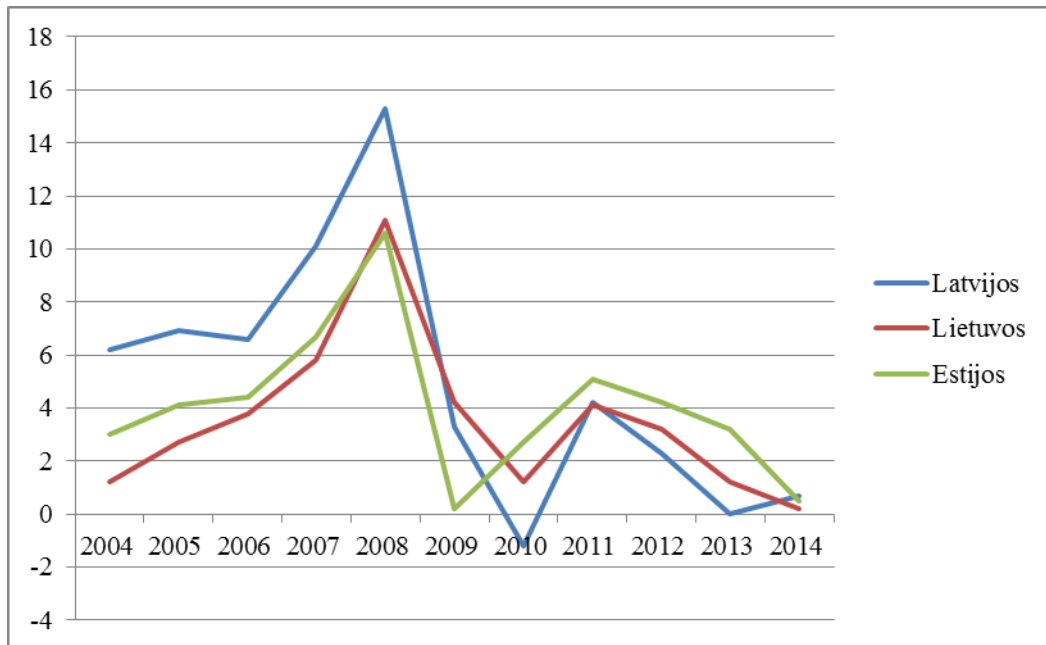


13 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos palūkanų normų marža

Pagal 13 paveikslą matome, kad palūkanų normų maržų kitimo tendencijos visose trijose šalyse skyrėsi. Bendra augimo tendencija pasireiškė tik 2008-2009 metais. Stipriausias jis pastebimas Latvijoje 2009 metais – 8,19%. Stipriausias šio rodiklio kritimas matomas Lietuvoje nuo 2004 metų iki 2008 metų (83%). Dumičič ir Ridzak (2012) teigia, jog iki 2008 metų palūkanų normų kritimas buvo įtakotas didelių kapitalo įplaukų, stabilios makroekonominės aplinkos ir neveiksnių paskolų mažėjimo. Iš kitos pusės, ekonomikos pakilimo metu, didėjanti vyriausybės skola leidžia bankams šiek tiek didinti palūkanų maržą dėl padidėjusios kreditų paklausos, tai matyti Latvijos 2005 – 2008 metų laikotarpyje.

Kitas labai svarbus tiriamas rodiklis – infliacijos lygis. Tai vienas iš pagrindinių makroekonominių rodiklių. Tyrime naudojami infliacijos lygio duomenys matuojami suderinto vartotojų kainų indekso (SVKI) metiniu kitimu (žr. 14 pav.). Šis rodiklis parodo bendro prekių ir

paslaugų krepšelio kainų kitimą šalyje. Įprastai laikomasi nuomonės, kad, esant stabiliam ekonomikos augimui, infliacijos lygio metinis pokytis turėtų sudaryti 2-3%. Europos Centrinis Bankas yra nustatęs, jog vidutinės trukmės laikotarpiu infliacijos lygis turėtų būti žemesnis nei 2%, bet artimas šiai reikšmei. Tačiau, dėl skirtingo šalių išsivystymo lygio bei skirtingų ekonomikų, skiriasi ir toleruotinas infliacijos lygis.

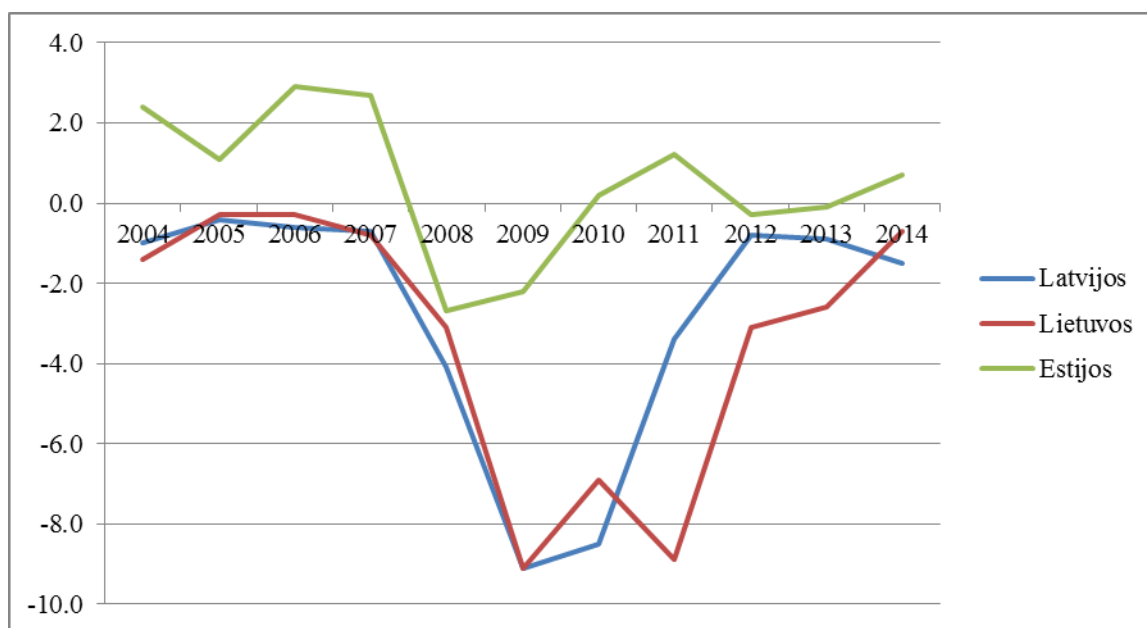


14 pav. Infliacijos lygis Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje

Remiantis 14 paveikslu, galime teigti, jog visų šalių infliacijos lygiai kito tokia pačia tendencija. Stipriausi svyravimai pasireiškė Latvijoje: 2008 metais pasiektas aukščiausias infliacijos lygis – 15,3%, o jau 2010 metais matomas stiprus infliacijos lygio kritimas ir pasiekta -1,2% defliacija. Lietuvoje ir Estijoje 2008 metais taip pat pasiektas aukščiausias infliacijos lygis (Lietuvoje – 11,1%, Estijoje – 10,6%), tačiau 2009 – 2010 metų kritimas, nors ir staigus, nepasiekė defliacijos lygio. 2008 metais visose šalyse, kurios nepriklausė euro zonai, pastebimas itin staigus infliacijos lygio kilimas, kurį įtakojo labai padidėjusios pasaulinės maisto ir energijos kainos. Prie šio infliacijos lygio šuolio prisidėjo ir administruojamųjų kainų bei netiesioginių mokesčių padidėjimas, taip pat nuvertėjusi valiuta. 2014 metais infliacijos lygis visose šalyse buvo labai žemas – Latvijoje – 0,7%, Lietuvoje – 0,2%, Estijoje – 0,5%. ECB (2014) teigia, jog pagrindinis veiksnys, lėmęs tokią nedidelę infliaciją ne tik ES, bet ir visame pasaulyje, buvo krantinčios žaliavų, ypač energijos, kainos. Taip pat krito ir

maisto produktų žaliavų kainos, tik ne taip žymiai. Žemam infliacijos lygiui 2014 metais turėjo įtakos ir gana lėtas ekonomikos aktyvumo augimas.

Biudžeto deficito rodiklis parodo valstybės išlaidų ir pajamų skirtumo procentinę dalį nuo BVP (žr. 15 pav.). Biudžeto deficito susidarymui, pagrindu išskiriamos trys svarbiausios priežastys: nepakankamas pajamų surinkimas, netinkamas valstybės išlaidų planavimas ir netikama biudžeto išlaidų kontrolė. Didelis šalies deficitas sukelia rimtas problemas šalies finansiniam stabilumui, nes didėjantis deficitas didina investuotojų nepasitikėjimą šalies ekonomikos tvarumu.

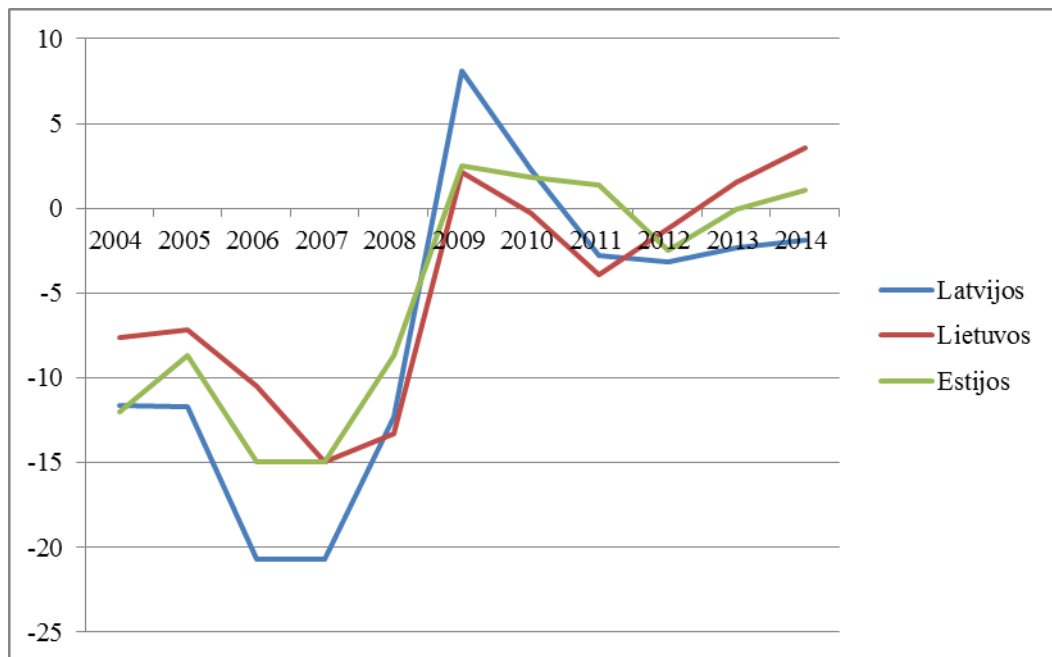


15 pav. Latvijos, Lietuvos ir Estijos biudžeto deficitai (% BVP)

Pagal 15 paveikslą matome, kad tiriamuoju laikotarpiu didžiausią deficitą patyrė Latvija ir Lietuva 2009 metais (9,1 %), 2010 metais Lietuvos biudžeto rodiklis sumažėjo iki 6,9 %, tačiau 2010 metais vėl nukrito iki 8,9 %. Svarbu pabrėžti tai, jog nei Lietuvos, nei Latvijos deficitai neperkopė 0 % ribos, kai tuo tarpu Estijoje biudžeto deficitai 2004 – 2007 ir 2010 – 2011 metų laikotarpiais ir 2014 metais buvo perviršyje. Nuo 1997 metų Estija ėmėsi veiksmų, kad subalansuotų biudžetą ir siekė neišleisti daugiau, nei buvo sukaupiami iš surinktų mokesčių, tai lėmė, jog, atėjus pasaulinei krizei, ji sugebėjo nenugrimsti į dideles skolas ir gana greitai grįžti prie perviršinio biudžeto. Tuo tarpu Latvijos ir Lietuvos biudžeto deficitai perkopti į perviršį yra sunku, nes neturint pakankamai rezervų, siekiant padengti šalies išlaidas, vis didėja valstybės skola.

Kitas svarbus finansinio pažeidžiamumo rodiklis yra einamosios sąskaitos balansas (% BVP) (žr. 16 pav.). Šis rodiklis atskleidžia konkrečios šalies ir kitų šalių piniginių srautų būklę išreikštą

procentais nuo BVP metų gale. Einamosios sąskaitos balansas parodo šalies įplaukų ir išplaukų skirtumą, ir, jeigu gautas skirtumas gaunamas teigiamas, laikoma, kad šalies einamoji sąskaita turi perteklių. Tuo tarpu, jeigu skirtumas gaunamas neigiamas, tai reiškia, jog importuojamoms prekėms ir paslaugoms toje šalyje išleidžiama daugiau, nei gaunama už eksportuotas prekes ir paslaugas ir laikoma, kad tokios šalies einamoji sąskaita deficitinė. Einamosios sąskaitos balansas apima tarptautinės prekių bei paslaugų prekybos, investicijų, pajamų ir einamųjų pervedimų piniginius srautus.

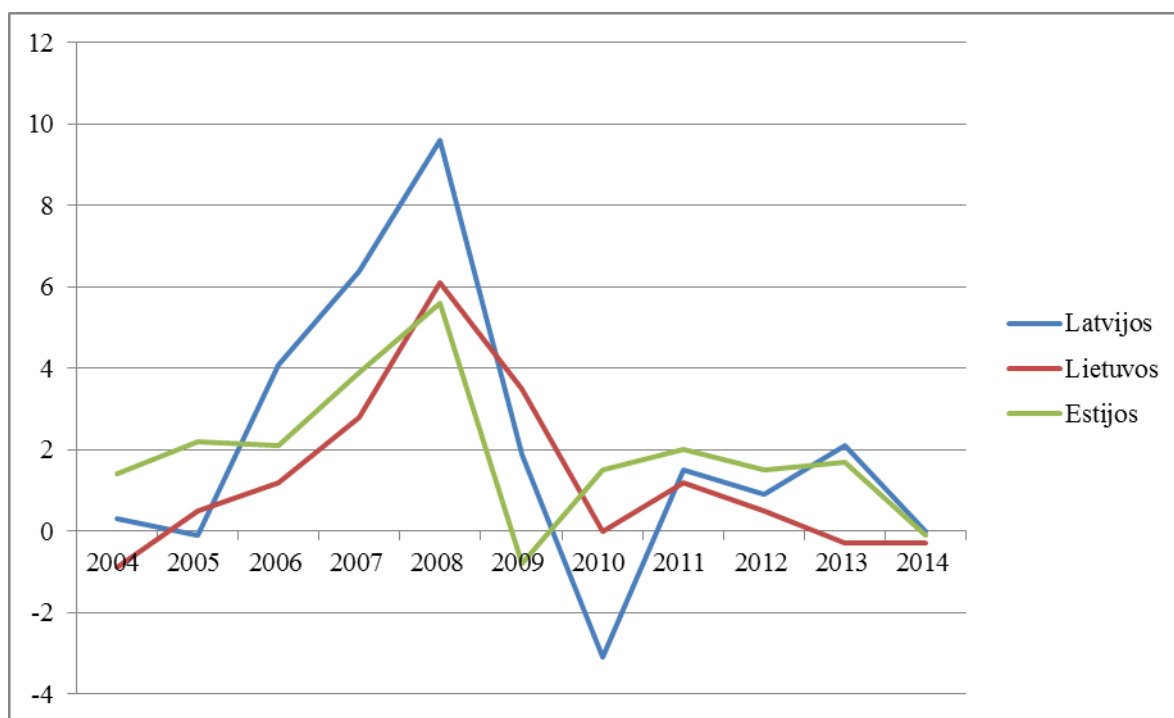


16 pav. Latvijos, Lietuvos ir Estijos einamosios sąskaitos balansas (% BVP)

2004 metais visos trys tiriamos šalys turėjo einamosios sąskaitos deficitą, kuris iki 2007 metų didėjo, tačiau nuo 2007 metų visose šalyse einamosios sąskaitos deficitas ėmė mažėti ir 2009 metais pasiekė perviršį. Latvijos perviršis buvo didžiausias - 8,1%, o Lietuvos ir Estijos – 2,1% ir 2,5%. ECB (2009) teigia, jog 2009 metų einamosios sąskaitos deficito sumažėjimas ypač pastebimas 2004 ir vėlesniais metais į Europos Sąjungą įstojusiose šalyse. Tai pagrįnde buvo susiję su vidaus paklausos stipriu kritimu, kurį įtakojo sustiprėjusi pasaulinė krizė. Kritusi vidaus paklausa lėmė tai, kad sparčiau už eksportą krito prekių importas. 2014 metų Lietuvos einamosios sąskaitos perteklio padidėjimą pagrįnde lėmė paslaugų eksportas ir lėšos pervedamos asmenų gyvenančių užsienyje.

Realųjų ir efektyviųjų valiutų keitimo kurso rodikliu siekiama įvertinti šalies ar valiutos zonos kainų arba išlaidų konkurencingumą, palyginus su tos šalies konkurentais euro zonoje. Išlaidų arba

kainų konkurencingumo pokyčiai priklauso ne tik nuo valiutų kursų svyravimų, bet ir nuo jų pokyčių tendencijų. Augantis realusis efektyvusis valiutos keitimo kurso rodiklis interpretuojamas kaip konkurencingumo praradimas. Tyrimui atlikti naudoti metinių pokyčių procentais duomenys (žr. 17 pav.)

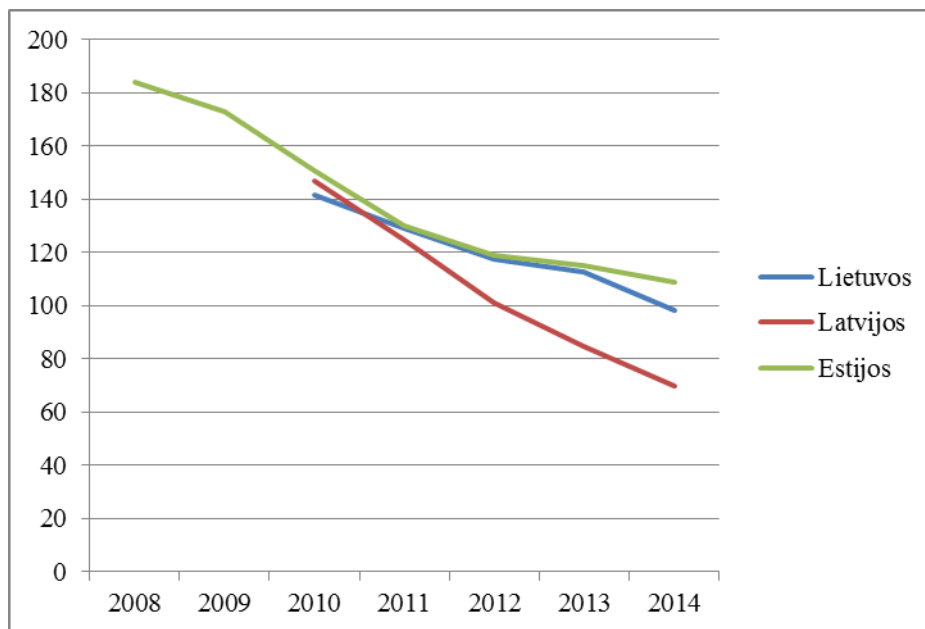


17 pav. Latvijos, Lietuvos ir Estijos realusis efektyvusis valiutos keitimo kursas

Pagal pateiktą 17 paveikslą, matome, kad visų trijų tiriamų šalių realusis efektyvusis valiutos keitimo kursas kilo 2008 metais: Latvijos metinis pokytis sudarė 9,6 %, Lietuvos – 6,1 %, o Estijos – 5,6%. Didesnis kritimas matomas 2010 metais Latvijos realiojo efektyviojo valiutos keitimo kurso kitimo dinamikoje, tačiau, jau kitais metais, grįžtama arčiau prie kitų dviejų tiriamų šalių ir tiriamojo rodiklio reikšmės pasisikirsto nuo 1,2 iki 2 %. 2014 metais visų trijų šalių realiojo efektyviojo valiutos keitimo kurso kitimas artimas 0 %.

Paskolų procentinio dydžio nuo indėlių (žr. 18 pav.) rodiklis įtraukiamas į BFSI, siekiant įvertinti šalies bankinės sistemos stabilumą. Šis rodiklis apskaičiuoja suteiktų paskolų procentinę dalį nuo prisiimtų indėlių ir padeda įvertinti bankų likvidumą. Indėliai laikomi vieni iš pagrindinių bankų sistemos lėšų šaltinių ir yra suprantami kaip bankų įsipareigojimai, tuo tarpu paskolos yra suprantamos kaip bankų turtas, tačiau mažai likvidus, ypač kalbant apie ilgojo laikotarpio paskolas. Aukštos šio rodiklio reikšmės suprantamos dvejopai: iš vienos pusės tai reiškia, jog bankų pelningumas bus

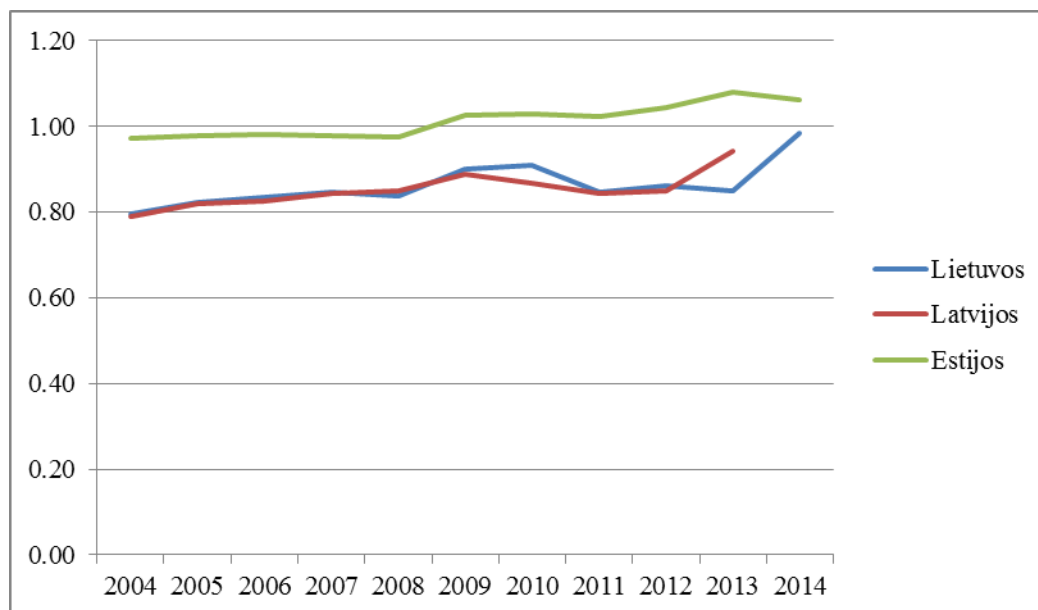
aukštesnis, tačiau, iš kitos pusės, tai reiškia, jog bankų likvidumas, kylant šiam rodikliui, mažėja, todėl bankų sistema tampa pažeidžiamesnė.



18 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos paskolų (% indėlių)

Žvelgiant į 18 paveikslą, galime daryti išvadą, jog Lietuvos, Latvijos ir Estijos paskolų ir indėlių santykis tiriamuoju laikotarpiu tendencingai mažėja. 2010 metais Lietuvos paskolų ir indėlių santykis buvo 141 %, Latvijos – 147 %, o Estijos – 151 %. Labiausiai nuo 2010 iki 2014 metų nukrito Latvijos paskolų ir indėlių santykis, kuris 2014 metais sudarė 70 %, t.y. nuo 2010 metų jis nukrito 52 %, tuo tarpu Lietuvoje šis rodiklis nukrito 30,45 %, o Estijoje – 27,81 %. Šio rodiklio tokį kitimą įtakojo indėlių augimas ir paskolų paklausos susitraukimas.

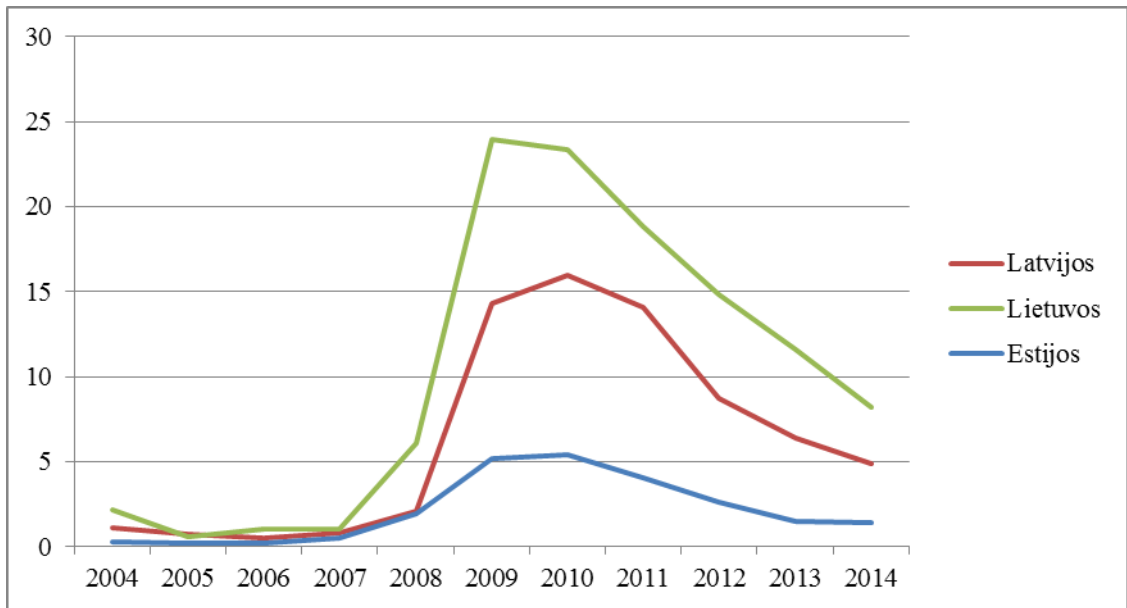
Paskutinis finansinio pažeidžiamumo subindekso rodiklis - indėlių ir P2 santykis (žr. 19 pav.). P2 yra tarpinis pinigų junginys, jungiantis „P1, įspėjamojo laikotarpio iki 3 mėn. imtinai indėlius (trumpalaikius taupomuosius indėlius) ir sutarto termino iki 2 m. imtinai indėlius (trumpalaikius terminuotuosius indėlius), laikomus PFĮ ir centrinės valdžios institucijose“ (ECB, 2013, p. 259). P1 pinigų junginys apima pinigus apyvartoje bei vienadienius indėlius, laikomus PFĮ ir centrinės valdžios institucijose. Šis rodiklis parodo taupymo ir vartojimo santykį. Didėjančios šio rodiklio reikšmės parodo santaupų padidėjimą ir vartojimo sumažėjimą, o mažėjančios - interpretuojamos kaip santaupų sumažėjimas ir vartojimo padidėjimas. Tai gali didinti infliacijos grėsmę, kuri neigiamai veikia finansinį stabilumą.



19 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos indėlių ir P2 santykis

Tiriamąjį laikotarpį pradedant, visose trijose šalyse indėlių ir P2 santykis buvo žemesnis už 1. Lietuvos ir Latvijos indėlių ir P2 santykiai buvo labai panašūs – 0,8 ir 0,79, Estijoje šis rodiklis buvo aukštesnis – 0,97 ir visu tiriamuoju laikotarpiu Estijoje šis rodiklis buvo aukštesnis nei Lietuvos ir Latvijos. Lietuvos ir Latvijos indėlių ir P2 santykis tiriamuoju laikotarpiu neperžengė 1 ribos, o Estijoje šis rodiklis ją peržengė 2009 metais. Vis dėlto, apžvelgiant visą tiriamąjį laikotarpį, galima teigti, jog visose trijose šalyse indėlių ir P2 santykio rodiklis kilo, kas rodo santaupų didėjimą bei vartojimo mažėjimą.

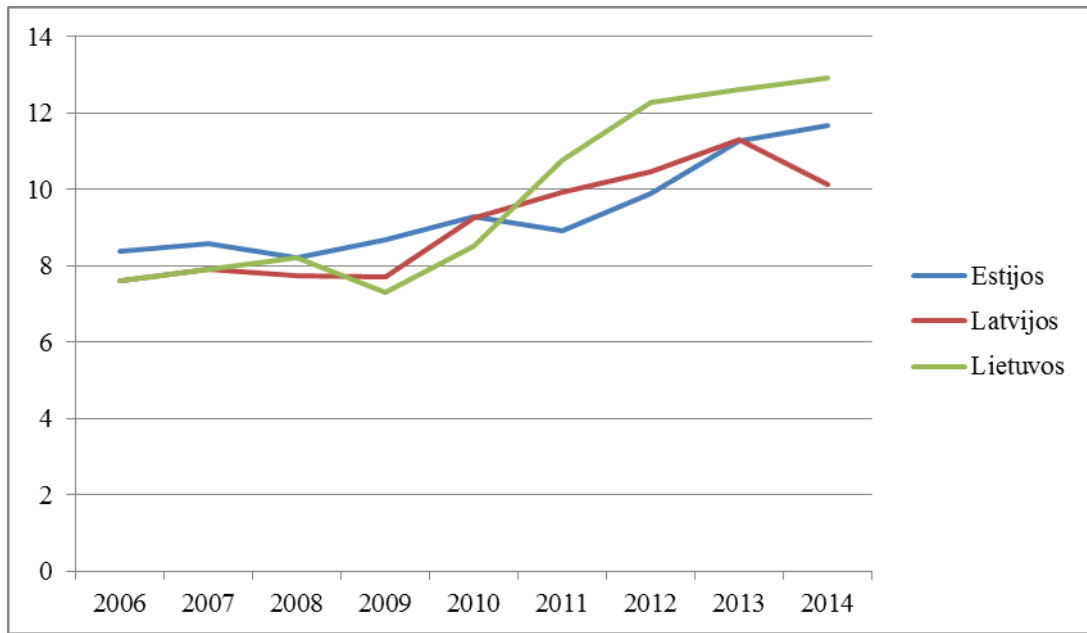
Neveiksių bankų paskolų ir visų paskolų santykis – tai pirmasis rodiklis, įeinantis į finansinio patikimumo subindeksą (žr. 20 pav.). Šio rodiklio duomenys surinkti naudojantis Pasaulio Banko duomenų baze. Nagrinėjant neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santikį skirtingose šalyse, būtina atsižvelgti į tai, jog skirtingos šalys, skirtingai formuoja neveiksnių paskolų apibrėžimus. Pagal tarptautines direktyvas neveiksniomis paskolomis laikomos paskolos, kurių mokėjimų pradelsimai ilgesni nei 90 dienų ir kai bankai nebesitiki, kad kreditiniai įsipareigojimai nebus pilnai įvykdyti. Pasaulio Bankas pabrėžia, jog neveiksnių paskolų vertė turi būti parodyta tokia pati, kaip ir parodyta šalies balanse. Šis rodiklis padeda nustatyti paskolų portfelio kokybę, tuo pačiu įvertindamas ir pačio banko būseną bei veiklos efektyvumą. Augantis neveiksnių bankų paskolų skaičius didina bankų veiklos rizikingumą ir netgi gali pranašauti bankines krizes, taip neigiamai veikdamas ir finansinį stabilumą, todėl šis rodiklis labai svarbus, siekiant įvertinti bankų sistemos veiklą.



20 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykis

Pagal pateiktą 20 paveikslą, matome, kad 2004 -2007 metais tiriamųjų šalių neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykis buvo panašus ir stipriai nesvyravo, tačiau nuo 2007 metų, ir ypač 2008 metais, visose trijose šalyse matomas rodiklio staigus kitimas. Itin stipriai augo neveiksnių paskolų ir visų paskolų santykis Lietuvoje. Nuo 2007 iki 2009 metų šis rodiklis išaugo beveik 24 kartus. Didžiausią dalį neveiksnių paskolų sudarė paskolos verslo klientams, antrojoje vietoje – vartojamosios paskolos, trečiojoje – paskolos būstui įsigyti. 2008 metais bankrotavo ir restruktūrizavosi itin daug įmonių, o tai įtakojo, kad 2009 metais šalies bankų sistema dirbo nuostolingai. Stipriai augo ir Latvijos neveiksnių bankų paskolų ir visų paskolų santykis 2008 – 2009 metais (rodiklis padidėjo beveik 7 kartus). Mažiausiai buvo paveikta Estijos paskolų portfelio kokybė, ji pakilo 2,67 karto. Nuo 2010 metų matomas šio rodiklio kritimas. Dėl gerėjančios ekonominės padėties, gerėja ir bankų skolininkų būklė, dėl to mažėja neveiksnių paskolų ir gerėja bankų paskolų portfelių kokybė.

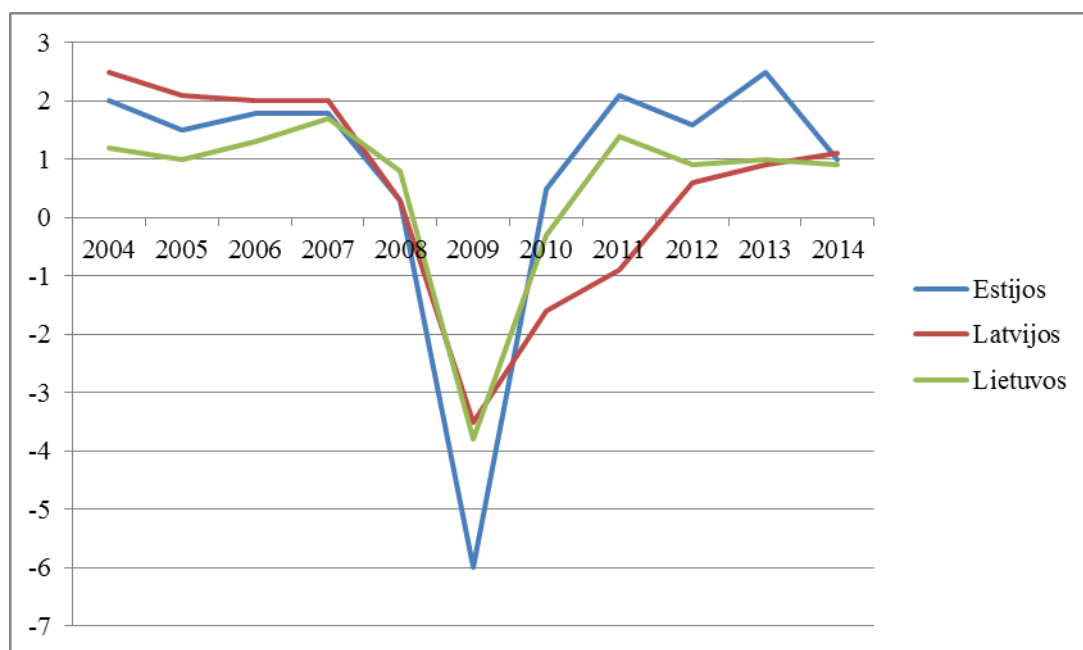
Bankų kapitalo ir turto rodiklis apima bankų kapitalo ir rezervų santykį su visu turtu (žr. 21 pav.). Kapitalą ir rezervus sudaro savininkų įneštos nuosavos lėšos, nepaskirstytas pelnas bei bendrieji ir specialieji rezervai. Pasaulio Bankas, apskaičiuodamas banko kapitalo ir turto santykio rodiklį, įtraukia I, II ir III lygio kapitalo duomenis. Turtą sudaro visas finansinis ir nefinansinis turtas. Šis rodiklis parodo ar bankai turi pakankamai kapitalo turto padengimui. Augantis bankų kapitalo ir turto santykio rodiklis, rodo bankų sistemos stiprėjimą, o kartu ir finansinio stabilumo augimą. Šis rodiklis, kartu su likvidumo rodikliu, yra labai svarbus, siekiant įvertinti bankų veiklos stabilumą.



21 pav. Estijos, Latvijos ir Lietuvos kapitalo ir turto santykis (%)

2006 metais Lietuvos ir Latvijos kapitalo ir turto santykis buvo gana žemas ir nesiekė net 8% ribos, tačiau, žvelgiant į laikotarpį iki 2014 metų, šis rodiklis laipsniškai didėjo visoms valstybėms, su nedideliai nukritimais. 2014 metų pabaigoje kapitalo ir turto santykis siekė 12,91% Lietuvoje, 11,67% Latvijoje, 10,13% Estijoje.

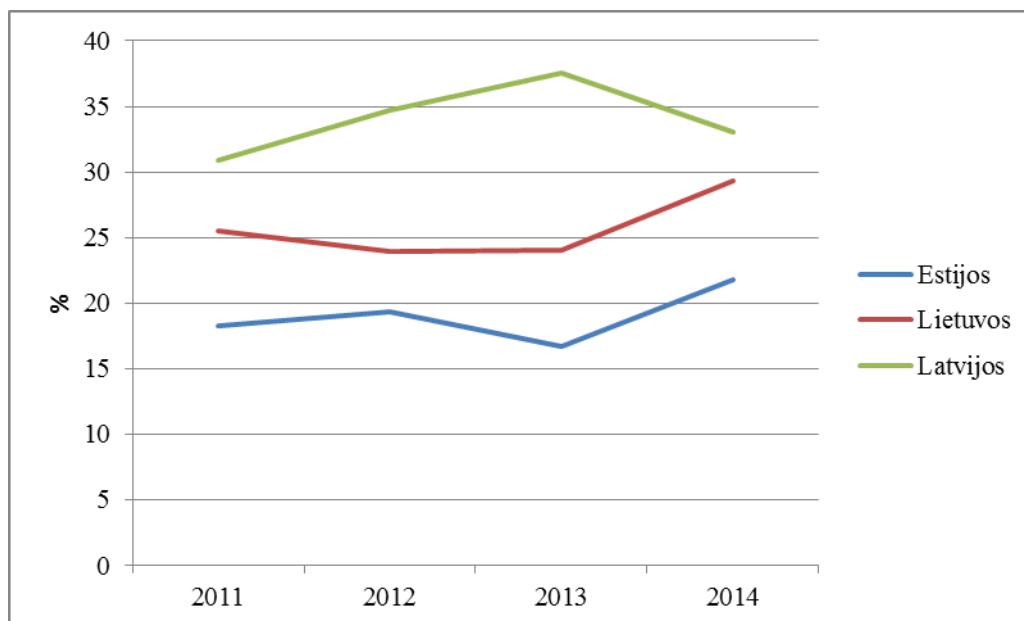
Kitas svarbus bankų veiklos vertinimo rodiklis – bankų turto pelningumo rodiklis arba kitaip turto grąža (žr. 22 pav.). Šis rodiklis apskaičiuojamas grynąjį pelną padalijant iš turto ir parodo, kaip efektyviai bankų sektorius valdo turtą. Turto grąža parodo kiek kiekvienam turto euro vienetui tenka grynojo pelno. Didėjanti šio rodiklio reikšmė reiškia, kad bankų sistemoje auga pelningumas, veiklos efektyvumas bei jos patikimumas, todėl tai teigiamai veikia visą finansinį stabilumą.



22 pav. Lietuvos, Latvijos ir Estijos bankų turto grąža (%)

Pagal 22 paveikslą matome, kad nuo 2004 iki 2008 metų Lietuvos, Latvijos ir Estijos bankų turtas buvo naudojamas efektyviai ir buvo pelningas, tai labiausiai įtakoją uždirbtos grynosios palūkanų pajamos. Kaip ir daugelis kitų rodiklių, taip ir turto grąžos rodiklis, 2009 metais rodo didelį ir labai staigų kritimą, Estijos turto grąžos rodiklis per metus krito 6,3%, Lietuvos – 4,6%, Latvijos – 3,8%. Tokie staigūs šio rodiklio kritimai įvyko dėl nepelningos bankų sistemos veiklos pasaulinės krizės metu. Nuo 2009 metų turto grąžos rodiklis visose šalyse pradėjo ženkliai kilti ir 2014 metais sudarė apie 1%.

Paskutinis finansinio patikimumo subindekso rodiklis bankų likvidaus turto ir viso turto santykis (žr. 23 pav.). Šis rodiklis svarbus siekiant įvertinti, kiek procentų viso turto galėtų būti padengta likvidžiu turtu. Tai ypač aktualu situacijose, kai būtina įvertinti, kaip bankai sugebėtų susidoroti su staigiu likvidaus (dažniausiai grynųjų pinigų) poreikio padidėjimu. Kuo didesnis šis rodiklis tuo bankų sistema turi daugiau likvidžiojo turto, tad ji laikoma patikimesnė. Tuo tarpu maži šio rodiklio rezultatai gali kelti sistemine riziką ir prisidėti prie bendojo šalies finansinio stabilumo lygio mažėjimo.



23 pav. Estijos, Lietuvos ir Latvijos likvidaus turto ir viso turto santykis (%)

Kaip matome pagal 23 paveikslą, šalių bankų sektoriaus likvidaus turto ir viso turto santykis buvo gana skirtingas. 2011 metais didžiausią dalį viso turto sudarė likvidus turtas Latvijoje, šis rodiklis siekė 30,9 %. Lietuvoje likvidaus turto ir viso turto santykis 2011 metais buvo 25,5 %, o Estijoje – 18,3 %. Įdomu tai, jog tiriamuoju laikotarpiu šis rodiklis kito skirtingai visose trijose šalyse. Lietuvoje šis rodiklis neženkliai krito iki 2013 metų, o 2014 metais pakilo 5,3 %. Estijoje taip pat šis rodiklis 2014 metais pakilo 5,1 %, o Latvijoje nuo 2011 iki 2013 metų likvidaus turto ir viso turto santykio rodiklis kilo, 2013 metais pasiekė 37,5 %, tačiau per 2014 metus nukrito 4,2 %. Lietuvoje ši 2014 metų kilimą įtakojo likvidaus turto padidėjimas. Jis išaugo 31,03%, kai tuo tarpu visas turtas padidėjo 7,37 %. Estijoje tiriamųjų paskutiniųjų metų kilimą lėmė taip pat likvidaus turto padidėjimas – 14,55%, viso turto kilimas sudarė 6,2 %. O Latvijoje 2014 metais likvidaus turto sumažėjo 6,02 %, tačiau bendra turto suma išaugo 6,89 %.

Apžvelgus visų BFSI sudarančių rodiklių kitimo tendencijas, tikslinga buvo ištirti finansinio stabilumo rodiklių tarpusavio priklausomybę. Rezultatai pateikti 1 priede. Koreliacinės analizės būdu ištirti Lietuvos, Latvijos ir Estijos rodikliai, sudarantys šių šalių BFSI: rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis, bendroji valdžios skola (% BVP), palūkanų normų marža, infliacijos lygis, biudžeto deficitas (% BVP), einamosios sąskaitos balansas (% BVP), realusis efektyvusis valiutos kursas, paskolos (% indėliai), indėlių ir P2 santykis, neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykis, kapitalo ir turto santykis, turto pelningumo rodiklis ir likvidaus turto ir viso turto santykis. Kiekvienos šalies rodiklių tarpusavio priklausomybės buvo skirtingos, tad išanalizavus atskirų šalių koreliacijos reikšmes

išskirtos rodiklių grupės, tarp kurių yra stiprus statistinis ryšys (koreliacijos reikšmė intervaluose nuo -1 iki -0,7 ir nuo 0,7 iki 1) visose trijose šalyse:

Einamosios sąskaitos balanso (% BVP) ir bendrosios valdžios skolos (% BVP);

Paskolų (% indėlių) ir bendrosios valdžios skolos (% BVP);

Kapitalo ir turto santykio ir centrinės valdžios skolos (% BVP);

Realiųjų efektyviųjų valiutų keitimų kursų ir infliacijos lygio;

Paskolų (% indėlių) ir biudžeto deficito (BVP).

Taip pat išskirta rodiklių grupės, tarp kurių yra stiprus statistinis ryšys (koreliacijos reikšmė intervaluose nuo -1 iki -0,7 ir nuo 0,7 iki 1) dviejose šalyse:

Paskolų (% indėlių) ir rinkos apitalizacijos ir BVP santykio;

Bankų likvidaus turto ir viso turto santykio ir bendrosios valdžios skolos (% BVP)

Einamosios sąskaitos balanso (% BVP) ir palūkanų normos maržos;

Bankų likvidaus turto ir viso turto santykio ir palūkanų normos maržos;

Neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykio ir biudžeto deficito (% BVP);

Neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykio ir einamosios sąskaitos balanso (% BVP);

Paskolų (% indėlių) ir kapitalo ir turto santykio;

Kapitalo ir turto santykio ir bankų likvidaus turto ir viso turto santykio.

Žvelgiant į atskirų šalių koreliacijos tyrimus, yra ir daugiau rodiklių tarp kurių yra stiprus koreliacinis ryšys, tad galima teigti, jog rodikliai, apibūdinantys finansinį stabilumą yra stipriai statistiškai tarpusavyje susiję ir kintant vienam rodikliui yra didelė tikimybė, jog kis ir kiti rodikliai.

Apžvelgiant atliktą tyrimą matome, jog šalių bendrųjų finansinių stabilumą indeksai kinta panašiomis tendencijomis, tačiau įdomu tai, jog 2014 metais, pirmą kartą per visą tiriamąjį laikotarpį, Lietuvos BFSI taip stipriai aplenkė Latvijos ir Estijos bendruosius finansinio stabilumo indeksus. Atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus, galima taikyti prevencines bei koreguojančias priemones ateityje, skirtas tiriamųjų šalių finansiniam stabilumui palaikyti.

IŠVADOS

1. Finansinio stabilumo sąvoka pradėta vartoti neseniai. Šiuo metu bandoma rasti teisingiausią būdą jai apibūdinti, tačiau vienareikšmiškai apibrėžtos koncepcijos ši sąvoka dar neturi. Apibendrinant nagrinėtą mokslinę medžiagą, finansinį stabilumą galima apibūdinti, kaip būseną, kai finansų sistema sugeba veiksmingai vykdyti visus ekonominius procesus, reguliuoti gresiančias rizikas bei palaikyti finansinę pusiausvyrą. Taip pat, norint išlaikyti finansinį stabilumą, būtina užtikrinti monetarinį stabilumą, pasitikėjimą finansų institucijomis ir jų atliekamomis operacijomis bei tinkamą išteklių paskirstymą. Finansinio stabilumo palaikymo funkcija skirtingose šalyse, priskiriama skirtingoms institucijoms, tačiau didžiojoje dalyje valstybių finansinio stabilumo funkcija priskiriama centriniam bankams. Pagrindinė centrinių bankų užduotis, užtikrinant finansinį stabilumą, yra laiku ir tinkamai nustatyti galimas rizikas. Finansų sistemos pasižymi tokiais rizikos veiksniais: likvidumo rizika, kredito rizika, rinkos rizika, sisteminė rizika, operacijų rizika ir reputacijos rizika. Tačiau, kalbant apie finansinį stabilumą, daugiausia dėmesio skiriama sisteminei rizikai. Visame pasaulyje siekiama laiku identifikuoti ir likviduoti sisteminės rizikos šaltinius bei sumažinti jų neigiamas pasekmes. ES vieni paskutiniųjų veiksnių, atliktų siekiant užtikrinti finansinį stabilumą ar bent jį sustiprinti, buvo bendrojo priežiūros mechanizmo sukūrimas, kuris apjungė visas valstybes nares bei sukūrė joms visoms vienodą reglamentavimą bei bendrą reguliavimą. Siekiant įvertinti finansinį stabilumą bei sukurti galimybę jį palyginti tarptautiniu mastu, TVF ir ECB sukūrė du skirtingus finansinio stabilumo rodiklių rinkinius. Šie rinkiniai skiriasi tarpusavyje rodiklių kiekiu ir taikymo specifiką. Pastebėta, jog TVF pateikti rodikliai neturi atitiktens ECB sukurtoje finansinio stabilumo metodikoje, todėl rekomenduojama apjungti abiejų rinkinių rodiklius.

2. Populiariausi finansinio stabilumo vertinimo metodai yra testavimas nepalankiausiomis sąlygomis ir bendrojo finansinio stabilumo indekso skaičiavimai. Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis yra atliekamas, pasitelkiant įvairius metodus, priemones bei procedūras, siekiant įvertinti tiriamojo objekto likvidumą ir mokumą. Tiriamieji nepalankūs įvykiai dažnai yra apibūdinami ir vertinami, kaip turintys mažą tikimybę įvykti, tačiau labai didelį poveikį. Taikant makro testavimą nepalankiausiomis sąlygomis, naudojantis požiūriu „iš viršaus į apačią“, visiems testuojamiems bankams yra taikomi tie patys reikalavimai bei taisyklės. Tačiau, vertinant gautus rezultatus, būtina juos interpretuoti ne kaip prognozę, o tik sąlygines išvadas, dėl šios priežasties testavimas nepalankiausiomis sąlygomis yra rekomenduojamas naudoti tik kaip pagalbines finansinio stabilumo vertinimo priemones. Bendrasis finansinio stabilumo indeksas buvo sukurtas tam, kad būtų galima

įvertinti finansų sistemos būklę vienu rodikliu. Šis indeksas apjungia įvairių sričių rodiklius į vieną visumą, todėl gali parodyti neramumus įvairiose finansų sistemos dalyse. Taip pat šis indeksas padeda atskleisti, kokie finansiniai pokyčiai daro didžiausią įtaką šalies bendrajam finansiniam stabilumui. Šiame magistro darbe surinkti rodikliai buvo standartizuoti statistiniu būdu ir suskirstyti į 3 subkategorijas: finansinės raidos subindeksą, finansinio pažeidžiamumo subindeksą ir finansinio patikimumo subindeksą. Rodikliai parinkti atsižvelgiant į tarptautinę praktiką ir šalių finansinę struktūrą bei pagrindines finansinio stabilumo rizikas.

3. Sukonstravus šalių BFSI matoma, kad Lietuvos, Latvijos ir Estijos indeksų kitimo tendencijos labai panašios. 2009 metų, pats didžiausias šalių BFSI kritimas, parodo, kad sukonstruotas indeksas tinkamai atspindi pasaulio finansų krizės padarinių stiprumą tiriamosiose šalyse. Ištirta, kokie rodikliai stipriausiai įtakoja atskirus subindeksus. Finansinės raidos subindeksas stipriai koreliuoja su rinkos kapitalizacijos ir BVP santykio bei palūkanų normų maržos rodikliais. Finansinio pažeidžiamumo subindeksas labiausiai įtakojamas infliacijos lygio, paskolų (% indėlių) ir realiųjų efektyviųjų valiutos keitimo kurso rodiklių. Finansinio patikimumo subindeksas turi labai stiprią koreliaciją su turto grąža bei stiprią koreliaciją su neveiksnių banko paskolų ir visų paskolų santykio bei banko likvidaus turto ir viso turto santykio rodikliais. Taip pat, analitinėje dalyje, atlikus subindeksų ir indekso koreliacinę analizę, ištirta, jog Lietuvos ir Estijos BFSI didžiausią įtaką daro finansinio patikimumo subindeksas, jų koreliacijos reikšmės virš 0,9. Lietuvos indeksas, taipogi, stipriai koreliuoja su finansinio pažeidžiamumo subindeksu. Latvijos BFSI ir subindeksų koreliacija parodė, jog stiprus tiesioginis statistinis ryšys egzistuoja tarp indekso ir finansinės raidos subindekso (0,84) ir indekso ir finansinio pažeidžiamumo subindekso (0,80). Kadangi, dviejų iš trijų šalių BFSI stipriausiai veikiami finansinio patikimumo rodiklių, daroma išvada, jog rodikliai, susiję su bankų sektoriaus veikla, stipriausiai įtakoja šalių finansinio stabilumo reikšmes.

LITERATŪRA

1. **Albulescu C. T.** Forecasting the Romanian Financial System Stability Using a Stochastic Simulation Model // Romanian Journal of Economic Forecasting, - 2010, No 1, p. 81-98.
2. **Anatolyevna M. I., Ramilevna S. L.** Financial Stability Concept: Main Characteristics and Tools // World Applied Sciences Journal, - 2013, No. 22 (6), p. 856-858, - ISSN 1818-4952.
3. **Balakrishnan R. et al.** The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies // IMF Working Paper, - 2009, WP/09/133, p. 1-53.
4. **Bazelio bankų priežiūros komitetas** Liquidity stress testing: a survey of theory, empirics and current industry and supervisory practices // Working Paper = Bank for International Settlements, - 2013, No 24, p. 1-63, ISBN 92-9197-969-4.
5. **Bikas E., Žaltauskaitė S.** The role of fiscal policy in ensuring financial stability in Lithuania. – Vilnius: Vilnius Gediminas Technical University, 2014. – p. 199-206. – ISBN online 978-609-457-649-2.
6. **Butkus V., Naruševičius L.** Lietuvos bankų sistemos makroekonominis testavimas nepalankiausiomis sąlygomis: mokumo vertinimas // Pinigų studijos, - 2015, No 1, p. 74-92.
7. **Cardarelli R.** Financial stress and economic contractions // Journal of Financial Stability, - 2011, No 7, p. 78-97.
8. **Cevik E. I.** Measuring financial stress in transition economies // Journal of Financial Stability, - 2013, No 9, p. 597-611.
9. **Cheang N., Choy I.** Aggregate Financial Stability Index for an Early Warning System // Research and Statistics Department, Monetary Authority of Macao, 2010. – p. 27-51.
10. **Danielsson J.** Global Financial Systems: Stability and Risk. - Pearson: London, 2013. – 442 p. – ISBN 978-0-273-77466-2.
11. **Deksnytė I.** Finansų sistemos stabilumo vertinimas: Lietuvos atvejis // Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos. – Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2010, Nr. 1(17), p. 34-42. – ISSN 1648-9098.
12. **Dumičić M., Ridzak T.** Determinants of banks' net interest margins in Central and Eastern Europe // Financial Theory and Practice, - 2013, Vol. 37, No. 1, p. 1-30.
13. **Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija** Handbook on Construcing Composite Indicators. Methodology and user guide // Organisation for Economic Co-operation and Development, - 2008, p. 1-58, ISBN 978-92-64-04345-9.

14. **Europos Centrinis Bankas** Bankų priežiūros vadovas // Europos Centrinis Bankas, - 2014, ISBN 978-92-899-1422-2, p. 1-43.
15. **Europos Centrinis Bankas.** EU Banks' liquidity stress testing and contingency funding plans // European Central Bank, 2008, p. 1-56, ISBN 978-92-899-0369-1.
16. **Europos Centrinis Bankas.** Metų ataskaita 2013 // Europos Centrinis Bankas, - 2014, ISSN 1830-2971, p. 1-264.
17. **Europos Centrinis Bankas** Metų ataskaita 2014 // Europos Centrinis Bankas, - 2015, ISBN 978-92-899-1808-4, p. 1-171.
18. **Foot M.** What is financial stability and how do we get it?, 2003. <http://www.fsa.gov.uk/Pages/Library/Communication/Speeches/2003/sp122.shtml> [žiūrėta 2014 10 27].
19. **Geršl A., Heřmánek J.** Financial stability indicators: advantages and disadvantages of their use in assessment of financial system stability // CNB Financial Stability Report 2006, - 2006, p. 69-79.
20. **Goodhart C.** Some New Directions for Financial Stability?, 2004. <http://www.bis.org/events/agm2004/sp040627.pdf> [žiūrėta 2014 10 27].
21. **Haldane et al.** Financial Stability and macroeconomic models // Financial Stability Review = Bank of England, - 2004, No 16, ISSN 1365-7267, p. 80-88.
22. **Hendricks D. et al.** Systemic Risk and Financial System // Background Paper = Federal Reserve Bank of New York, - 2006, p. 1-22.
23. **Houben A et al.** Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability // Working Paper = International Capital Markets Department : IMF, - 2004, WP/04/101, p. 1-47.
24. **Jakubik P, Slačik T.** Measuring Financial (In)Stability in Emerging Europe: A New Index-Based Approach // Financial Stability Report 25 : Oesterreichische Nationalbank, - 2013, p. 102-117.
25. **Kim S., Mehrotra A.** Managing price and financial stability objectives – what can we learn from the Asia-Pacific region? // BIS Working Papers = Bank for International Settlements. Monetary and Economic Department, - 2015, No 533, p. 1-29, ISSN 1682-7678.
26. **Klivilendo Federalinis rezervų bankas (The Federal Reserve Bank of Cleveland)** Defining Financial Stability. <http://www.clevelandfed.org/research/topics/finstability/definition.cfm> [žiūrėta 2014 10 25].
27. **Latvijos Bankas** Finansinio stabilumo apžvalga 2009 // Latvijos Bankas, - 2010, ISSN 1691-1202, p. 1-57.

28. **Latvijos Bankas** Finansinio stabilumo apžvalga 2015 // Latvijos Bankas, - 2015, ISSN 1691-1202, p. 1-67.
29. **Leika M.** Finansų sistemos stabilumas – centrinio banko tikslas // Pinigų studijos. – Lietuvos Bankas, 2008, Nr. 1, p. 68-83.
30. **Lietuvos Bankas** Finansinio stabilumo apžvalga 2014 // Lietuvos Bankas, - 2014, ISSN 1822-5071, p. 1-66.
31. **Lietuvos Bankas** Finansinio stabilumo apžvalga 2015 // Lietuvos Bankas, - 2015, ISSN 1822-5071, p. 1-48.
32. **Louzis D. P., Vouldis A. T.** A financial systemic stress index for Greece // Working Paper Series = European Central Bank, - 2013, No 1563, p. 1-46.
33. **Maliszewski K.** Measuring stability of the Polish financial system by means of a synthetic index // 12th International Conference on Finance & Banking: Structural &, 2009, p. 364-384.
34. **Mishkin F. S., Eakins S. G.** Financial markets & institutions / 7th ed. – Boston: Pearson Education, Inc., 2012. – 704 p. – ISBN 978-0-13-213683-9.
35. **Montes C. P., Artigas C. T.** Top-down stress tests as a macro-prudential tool: methodology and practical application // Estabilidad financiera, - 2013, No 24, p. 89-107.
36. **Mörttinen L. et al.** Analysing banking sector conditions. How to use macro-prudential indicators // Europos Centrinis Bankas, - 2005, No. 26, p. 1-68, ISSN 1725-6534.
37. **Nayn M. Z., Siddiqui M. S.** Measuring Financial Stability: The Composition of an Aggregate Financial Stability Index for Bangladesh. - 2014, p. 1-32.
38. **Novickytė L., Pavlik A.** Agreguoto indekso taikymas finansų sistemos stabilumui vertinti (Lietuvos pavyzdžiu) // Vadyba. Mokslo tiriamieji darbai. – Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla, 2014, Nr. 1(24), p. 113-120. – ISSN 1648-7974.
39. **Nozick R.** Anarchija, valstybė ir utopija. – Vilnius: Eugrimas, 2003. – 372 p. – ISBN 9955-501-50-2.
40. **Oet M. V. et al.** Financial Stress Index: A Lens for Supervising the Financial System // Working Paper = Federal Reserve Bank of Cleveland, - 2012, No 12-37, p. 1-57.
41. **Office of the Superintendent of Financial Institutions** Stress Testing // Guideline. Sound Business and Financial Practices, 2009, No E-18, p. 1-12.
42. **Park C-Y, Mercado R. V.** Determinants of Financial Stress in Emerging Market Economies // Asian Development Bank Economics Working Paper Series, - 2013, No 356, p. 1-39.

43. **Shinasi G. J.** Defining Financial Stability // International Monetary Fund Working Paper, - 2004, WP/04/187, p. 1-17.
44. **Shinasi G. J.** Safeguarding financial stability: teory and practice. – Washington: International Monetary Fund, 2006. – 311 p. – ISBN 1-58906-440-2.
45. **Shinasi G. J.** Understanding Financial Stability: Towards a Practical Framework // Seminar on Current Developments in Monetary and Financial Law, - 2007, p. 1-36.
46. **Siņenko N. et al.** The Latvian financial stress index as an importan telement of the financial system stability monitoring framework // Baltic Journal of Economics, 2013, No 13(2), p. 87-112.
47. **Sorge M.** Stess-testing financial systems: an overview of current methodologies // BIS Working Paper = Bank for International Settlements. Monetary and Economic Department, - 2004, No 165, p. 1-36, ISSN 1682-7678.
48. **Vermeulen R. et al.** Financial stress indexes and financial crises // DNB Working Paper, - 2015, No 469, p. 1-32.
49. **Vredin A.** Inflation targeting and financial stability: providing policymakers with relevant information // BIS Working Paper = Bank for International Settlements. Monetary and Economic Department, - 2015, No. 503, p. 1-39, ISSN 1682-7678.
50. **Analytical accounts of credit institutions and leasing companies.** <http://statistika.eestipank.ee/?lng=en#listMenu/1005/treeMenu/FINANTSSEKTOR/889> [žiūrēta 2016 02 03]
51. **Analytical accounts of monetary financial institutions.** <http://statistika.eestipank.ee/?lng=en#listMenu/1130/treeMenu/FINANTSSEKTOR/890> [žiūrēta 2016 02 02]
52. **Banku kapitālo ir turto santykis.** <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=metadata&series=FB.BNK.CAPA.ZS#> [žiūrēta 2016 02 03]
53. **Banku mokumo taisyklēs.** https://www.lb.lt/banku_mokumo_testavimas [žiūrēta 2015 05 11].
54. **Banku neveiksnių paskolų ir visų paskolų santykis.** <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=metadata&series=FB.AST.NPER.ZS#> [žiūrēta 2016 02 03]

55. **Bendrosios valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis.**
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdde410&plugin=1>
 [žiūrėta 2016 01 05]
56. **Bendrasis vidaus produktas rinkos kainomis.**
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tec00001&language=en> [žiūrėta 2016 01 05]
57. **Biudžeto deficitas (% BVP).**
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00127&plugin=1>
 [žiūrėta 2016 01 06]
58. **Dėl testavimo nepalankiausiomis sąlygomis bendrųjų nuostatų patvirtinimo.**
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=306854&p_tr2=2 [žiūrėta 2015 05 10].
59. **Einamosios sąskaitos balansas (% BVP).**
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tipsbp20&language=en>
 [žiūrėta 2016 01 07]
60. **Europos Centrinis Bankas** Finansinis stabilumas.
<https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/stability/html/index.lt.html> [žiūrėta 2014 11 01].
61. **Europos Komisija** Bankų sąjunga – finansinio stabilumo atkūrimas euro zonoje // Europos Komisija, 2014. [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-14-294_lt.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-294_lt.htm) [žiūrėta 2014 12 15]
62. **Europos Parlamentas** Bankų sąjunga: bendra priežiūra ir bendra pertvarka
<http://www.europarl.europa.eu/news/lt/news-room/content/20140411STO43415/html/Bank%C5%B3-s%C4%85junga-bendra-prie%C5%BEi%C5%ABra-ir-bendra-pertvarka> [žiūrėta 2014 12 16]
63. **Infliacijos lygis.**
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00118&plugin=1>
 [žiūrėta 2016 01 05]
64. **Lietuvos Bankas** Finansų sistemos rizikos veiksniai.
http://lb.lt/finansu_sistemas_rizikos_veiksniai [žiūrėta 2014 11 30].
65. **Lietuvos Banko finansinio stabilumo apžvalgos 2008 duomenys.**
https://www.lb.lt/2008_m_4_2 [žiūrėta 2016 02 03]
66. **Monetary aggregates and counterparts.** <https://www.bank.lv/en/statistics/monetary-statistics/mfi-balance-sheet-and-monetary-statistics/7333-tmp> [žiūrėta 2016 02 01]
67. **Monetary Statistics.**
https://www.lb.lt/stat_pub/statbrowser.aspx?group=7273&lang=en [žiūrėta 2016 02 01]

68. **Monetary survey.** <https://www.bank.lv/en/statistics/monetary-statistics/mfi-balance-sheet-and-monetary-statistics/7333-tmp> [žiūrēta 2016 02 02]

69. **Palūkanu normu marža.**
<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=metadata&series=FR.INR.LNDP#>
 [žiūrēta 2016 01 05]

70. **Paskolos (% indēļiai).**
http://sdw.ecb.europa.eu/browseSelection.do?node=bbn4914&SERIES_KEY=117.BSI.Q.EE.N.A.LTD.A.X.Z5.0000.Z01.Z&SERIES_KEY=117.BSI.Q.LT.N.A.LTD.A.X.Z5.0000.Z01.Z&SERIES_KEY=117.BSI.Q.LV.N.A.LTD.A.X.Z5.0000.Z01.Z [žiūrēta 2016 01 08]

71. **Rezidentu, išķyrus PFI, indēļiai kitose PFI.**
https://www.lb.lt/stat_pub/statbrowser.aspx?group=7276&lang=lt [žiūrēta 2016 02 02]

72. **Rinkos kapitalizacija.** <http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=capital&lang=lt>
 [žiūrēta 2016 01 05]

73. **Stock of deposits by customer group, residence, currency and maturity.**
<http://statistika.eestipank.ee/?lng=en#listMenu/936/treeMenu/FINANTSSEKTOR/147/900> [žiūrēta 2016 02 02]

74. **Tarptautinis valiutos fondas Financial System Soundness.**
<http://www.imf.org/external/np/exr/facts/banking.htm> [žiūrēta 2014 11 05].

Pritulskaitė-Petrauskė A. *Europos Sąjungos šalių finansinio stabilumo vertinimas* / Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. R. J. Vaicenavičius. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2016.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe išanalizuoti Lietuvos, Latvijos ir Estijos 2004 – 2014 metų makroekonominiai rodikliai bei sukonstruoti šalių bendrieji finansinio stabilumo indeksai. Palyginus makroekonominių rodiklių ir šalių bendrųjų finansinio stabilumo indeksų kitimo tendencijas nuo šalių įstojimo į Europos Sąjungą, įvertinta, kurie finansiniai rodikliai daro didžiausią poveikį bendriesiems finansinio stabilumo indeksams. Pirmojoje, teorinėje, magistro baigiamojo darbo dalyje analizuojama finansinio stabilumo koncepcija, finansinio stabilumo rizikos veiksniai ir jų reguliavimas bei rodikliai, padedantys įvertinti finansinį stabilumą. Antrojoje dalyje aptariama, kokie yra finansinio stabilumo vertinimo metodai, jų trūkumai ir privalumai, atliekama metodų palyginamoji analizė, pateikiama metodologija, kuria remiantis, analitinėje magistro darbo dalyje, apskaičiuoti Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrieji finansinio stabilumo indeksai. Trečiojoje, analitinėje dalyje, išanalizuojamos rodiklių, sudarančių šalių bendruosius finansinio stabilumo rodiklius, dinamikos, atliekamas Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų skaičiavimas, ištiriama, kurie rodikliai daro didžiausią įtaką finansinio stabilumo indeksui bei apžvelgiama bendrųjų finansinio stabilumo indeksų kaitą nuo įstojimo į Europos Sąjungą.

Pagrindiniai žodžiai: finansinis stabilumas, finansinio stabilumo rizikos veiksniai, makroekonominiai rodikliai, bendrasis finansinio stabilumo indeksas.

Pritulskaitė-Petrauskė A. *Assessment of financial stability of the European Union countries /* Financial markets master thesis. Supervisor doc. dr. R. J. Vaicenavičius. – Vilnius: University of Mykolas Romeris, Department of Economics and Finance Management, 2016.

ANNOTATION

The master's final work analyses macro-economic indicators of Lithuania, Latvia and Estonia of the year 2004 – 2014 and constructs aggregate indices of financial stability. After comparing the tendencies of change of macro-economic indices and aggregate indices of financial stability of the countries since the entering of the countries to the European Union, it was assessed what financial indicators have the greatest influence on aggregate indices of financial stability. The first, theoretical part of the the master's final work analyses the concept of financial stability, risk factors of financial stability and their regulation and indicators, helping to assess the financial stability. The second part discusses what methods of the assessment of financial stability are there, their advantages and disadvantages, comparative analysis of the methods is performed, methodology is provided according to which the analytical part of the master's work calculates the aggregate indices of financial stability of Lithuania, Latvia and Estonia. The third, analytical part analyses the dynamics of the indicators, comprising the aggregate indices of financial stability, the calculation of aggregate indices of financial stability of Lithuania, Latvia and Estonia is performed, it is analysed what indicators make the greatest influence on the index of financial stability and reviews the fluctuation of aggregate indices of financial stability since the entrance to the European Union.

Key words: financial stability, risk factors of financial stability, macro-economic indicators, aggregate index of financial stability.

Pritulskaitė-Petrauskė A. *Europos Sąjungos šalių finansinio stabilumo vertinimas / Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas.* Vadovas doc. dr. R. J. Vaicenavičius. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2016.

SANTRAUKA

Temos aktualumas. Vis didėjanti globalizacija, rinkų integracija, finansinių inovacijų bei technologijų tobulėjimas paspartino daugelį finansinių procesų. Šie procesai teikia itin didelę naudą šalių ekonomikoms, tačiau kartu sukuria ir neigiamų padarinių, tokių kaip itin stiprus ir staigus sisteminės rizikos plitimas. Paskutinioji pasaulinė finansų krizė atskleidė, kaip greitai ir nevaldomai neramumai finansų rinkose plinta visame pasaulyje, sukeldami labai dideles ilgalaikes neigiamas pasekmes. Todėl imta ieškoti būdų, kaip įvertinti šalių atsparumą finansiniams neramumams bei gebėjimą išlaikyti finansinį stabilumą. Kadangi, siekiant efektyviai įvertinti finansų sistemos stabilumo būklę, būtina įtraukti įvairių sričių rodiklius, tarptautinėje praktikoje dažnai konstruojami šalių bendrieji finansinio stabilumo indeksai. Šie indeksai apima pagrindinius makroekonominius, bankų sektoriaus bei valiutų kursų pokyčių rodiklius. Šie rodikliai sujungiami į vieną indeksą, kuris įvertina finansinės raidos, pažeidžiamumo bei patikimumo lygį šalyje. Šiuo tyrimu siekiama nustatyti kaip kito tiriamųjų šalių bendrieji finansinio stabilumo indeksai bei kokie rodikliai darė didžiausią įtaką finansiniam stabilumui pasirinktose Europos Sąjungos šalyse 2004 – 2014 metų laikotarpiu. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, galima taikyti prevencines bei koreguojančias priemones ateityje, skirtas tiriamųjų šalių finansiniam stabilumui palaikyti.

Tyrimo problema – kaip kito bendrojo finansinio stabilumo indeksas Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje nuo įstojimo į Europos Sąjungą? Kokie rodikliai labiausiai lėmė šiuos pokyčius?

Tyrimo objektas – finansinis stabilumas.

Tyrimo tikslas – sukonstravus Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendruosius finansinio stabilumo indeksus, įvertinti jų kitimą nuo įstojimo į Europos Sąjungą ir iširti, kurie rodikliai labiausiai įtakoja finansinio stabilumo pokyčius šalyse.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti finansinio stabilumo sampratą, rizikos veiksnius ir jų reguliavimą bei finansinio stabilumo vertinimo metodus.

2. Atlikti finansinio stabilumo nustatymo metodų palyginamąją analizę bei sudaryti bendrojo finansinio stabilumo indekso metodika pagrįstą, pasirinktų šalių, finansinio stabilumo vertinimo modelį ir jo metodiką.

3. Apskaičiavus Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendruosius finansinio stabilumo indeksus, įvertinti tiriamųjų šalių finansinio stabilumo padėties pokyčius nuo įstojimo į Europos Sąjungą bei nustatyti, kurie rodikliai turi daugiausia įtakos šalies finansiniam stabilumui.

Metodai: pirmojoje teorinėje dalyje naudota užsienio ir lietuvių autorių sisteminė mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas, publikacijų ir teisės aktų analizė, lyginamoji analizė. Magistro baigiamojo darbo metodologinėje dalyje buvo taikytas informacijos ir metodikų lyginimas bei suformuota Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų apskaičiavimo metodologija. Analitinėje dalyje buvo taikytas statistinių duomenų apdorojimas, makroekonominių rodiklių analizė, koreliacinė analizė bei, pasirinktų ES šalių, bendrųjų finansinio stabilumo indeksų skaičiavimai.

Struktūra: darbą sudaro įvadas, trys dalys, išvados, literatūros sąrašas, priedai. Pirmoje dalyje aptariami temos teoriniai aspektai: finansinio stabilumo koncepcija, finansinį stabilumą įtakojantys rizikos veiksniai ir jų reguliavimas bei rodikliai, padedantys įvertinti finansinį stabilumą. Antrojoje dalyje aptariama, kokie yra finansinio stabilumo vertinimo metodai, jų trūkumai ir privalumai, atliekama metodų palyginamoji analizė, pateikiama metodologija, kuria remiantis, analitinėje magistro darbo dalyje, apskaičiuoti Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrieji finansinio stabilumo indeksai. Trečiojoje, analitinėje dalyje, išanalizuojamos rodiklių, sudarančių šalių bendruosius finansinio stabilumo rodiklius, dinamikos, atliekamas Lietuvos, Latvijos ir Estijos bendrųjų finansinio stabilumo indeksų skaičiavimas, ištiriama, kurie rodikliai daro didžiausią įtaką finansinio stabilumo indeksui bei apžvelgiama bendrųjų finansinio stabilumo indeksų kaitą nuo įstojimo į Europos Sąjungą.

Pritulskaitė-Petrauskė A. *Assessment of financial stability of the European Union countries /* Financial markets master thesis. Supervisor doc. dr. R. J. Vaicenavičius. – Vilnius: University of Mykolas Romeris, Department of Economics and Finance Management, 2016.

SUMMARY

Relevance of the topic. Increasing globalization, market integration, development of financial innovations and technologies accelerated many financial processes. These processes give a great benefit for the economies of the countries, but at the same time create negative effects such as especially strong and sudden spread of systematic risk. The last global financial crisis revealed how rapidly and in an uncontrolled manner the upheaval in the financial markets spread in the whole world, bringing really big long-term negative effects. Therefore one looked for the ways how to assess the resistance of the countries to financial upheaval as well as the ability to keep financial stability. Because, on purpose of effectively assessing the state of financial stability, it is necessary to include the indicators of various areas, aggregate indices of financial stability are often constructed in the international practice. These indices cover the main indices of macro-economic, bank sector and currency source changes. These indices are connected into one index which assesses the level of financial development, vulnerability and reliability in the country. This study aims at determining how the aggregate indices of financial stability of the researched countries fluctuated and what indicators had the greatest influence on financial stability in the selected European Union countries during the period of the year 2004 – 2014. With reference to the study results, it is possible to apply preventive and corrective means in the future intended for the financial stability of the analysed countries.

Topics of the study – how the index of aggregate financial stability changed in Lithuania, Latvia and Estonia since their entrance to the European Union? What indicators determined these changes the most?

The object of the study – financial stability.

The aim of the study – after constructing the aggregate indices of financial stability of Lithuania, Latvia and Estonia, to assess their fluctuation since their entrance to the European Union and to analyse what indicators mostly influence the changes of financial stability in the countries.

The tasks of the study:

1. To analyse the conception of financial stability, risk factors and their regulation and the methods of assessment of financial stability.

2. To perform the comparative analysis of the methods of determination of financial stability and to design the model of the assessment of financial stability of the selected countries, based on the methodology of aggregate index of financial stability, and its methodology.

3. After calculating the aggregate indices of financial stability of Lithuania, Latvia and Estonia, to assess the changes of the state of financial stability of the analysed countries since their entrance to the European Union, and to determine what indicators have the greatest influence on the country's financial stability.

Methods: the first, theoretical part uses the systematic analysis and generalization of academic literature of foreign and Lithuanian authors, the analysis of publications and legal acts, and comparative analysis. The methodological part of the master's final work applies the comparison of information and methods as well as forms the methodology of calculation of aggregate indices of financial stability of Lithuania, Latvia and Estonia. The analytical part applies the processing of statistical data, the analysis of macro-economic indices, correlational analysis and the calculations of aggregate indices of financial stability of the selected EU countries.

Structure: the work is comprised of the conclusion, three parts, conclusions, the list of literature, appendices. The first part discusses the theoretical aspects of the topic: the concept of financial stability, risk factors influencing financial stability and their regulation as well as indices helping to assess the financial stability. The second part discusses what methods of assessment of financial stability are there, their advantages and disadvantages, performs the comparative analysis of the methods, provides the methodology referring to which the analytical part of the master's work, calculates the aggregate indices of financial stability of Lithuania, Latvia and Estonia. The third, analytical part analyses the dynamics of the indices, comprising the aggregate indices of financial stability of the countries, performs the calculation of aggregate indices of financial stability of Lithuania, Latvia and Estonia, analyses what indicators make the greatest influence on the index of financial stability and reviews the fluctuation of aggregate indices of financial stability since the entering to the European Union.

PRIEDAI

Latvijas, Lietuvas ir Estijas rodikļu, sudaranču BFSI, tarpusavio koreliacija

LATVIJOS	Rinkos kapitalizacija / BVP	Centrinės valdžios skola / BVP	Palūkanų normų marža	Inflācijas lygis	Biudžeto deficīts (% BVP)	Einamosios sąskaitos deficīts (% BVP)	Realiųjų ir efektyviųjų valiūtų keitimų kursas	Paskolos (% indėliai)	Indėliai / P2	Neveiksnios bankų paskolos / visos paskolos	Kapitalas / turtas	Turto grąža	Bankų likvidus turtas / visas turtas
Rinkos kapitalizacija / BVP	1												
Centrinės valdžios skola / BVP	-0.81	1											
Palūkanų normų marža	0.31	-0.28	1										
Inflācijas lygis	0.38	-0.76	0.33	1									
Biudžeto deficīts (% BVP)	0.27	-0.49	-0.17	0.22	1								
Einamosios sąskaitos deficīts (% BVP)	-0.57	0.88	-0.19	-0.69	-0.68	1							
Realiųjų ir efektyviųjų valiūtų keitimų kursas	0.03	-0.53	0.40	0.85	0.19	-0.56	1						
Paskolos (% indėliai)	0.93	0.91	1.00	-0.64	-0.95	0.98	-0.93	1					
Indėliai / P2	-0.56	0.59	0.17	-0.46	-0.32	0.55	0.01	-0.14	1				
Neveiksnios bankų paskolos / visos paskolos	-0.56	0.86	-0.10	-0.61	-0.77	0.85	-0.48	0.69	0.45	1			
Kapitalas / turtas	-0.76	0.72	-0.95	-0.68	0.31	0.43	-0.56	-0.72	0.53	0.29	1		
Turto grąža	0.45	-0.67	-0.17	0.33	0.92	-0.81	0.19	-0.76	-0.49	-0.89	0.10	1	
Bankų likvidus turtas / visas turtas	0.41	-0.89	-0.87	-0.79	0.84	0.11	0.43	-0.69	0.85	-0.62	0.97	0.69	1

LIETUVOS	Rinkos kapitalizacija / BVP	Centrinės valdžios skola / BVP	Palūkanų normų marža	Infliacijos lygis	Biudžeto deficitas (% BVP)	Einamosios sąskaitos deficitas (% BVP)	Realųjų ir efektyviųjų valiutų keitimų kursas	Paskolos (% indėliai)	Indėliai / P2	Neveiksnius bankų paskolos / visos paskolos	Kapitalas / turtas	Turto grąža	Bankų likvidus turtas / visas turtas
Rinkos kapitalizacija / BVP	1												
Centrinės valdžios skola / BVP	-0.50	1											
Palūkanų normų marža	0.12	0.68	1										
Infliacijos lygis	-0.16	-0.56	-0.88	1									
Biudžeto deficitas (% BVP)	0.39	-0.43	-0.40	-0.08	1								
Einamosios sąskaitos deficitas (% BVP)	-0.30	0.88	0.77	-0.67	-0.42	1							
Realųjų ir efektyviųjų valiutų keitimų kursas	-0.22	-0.48	-0.77	0.94	-0.22	-0.48	1						
Paskolos (% indėliai)	0.80	-0.94		0.42	-0.87	-0.69	0.44	1					
Indėliai / P2	-0.37	0.62	0.19	-0.32	-0.22	0.66	-0.09	-0.44	1				
Neveiksnius bankų paskolos / visos paskolos	-0.46	0.69	0.47	-0.16	-0.91	0.69	0.01	0.99	0.46	1			
Kapitalas / turtas	-0.47	0.79	0.02	-0.54	0.19	0.58	-0.64	-0.93	0.32	0.07	1		
Turto grąža	0.12	-0.16	-0.37	0.00	0.63	-0.48	-0.29	-0.53	-0.37	-0.66	0.37	1	
Bankų likvidus turtas / visas turtas	-0.94	0.76		0.16	0.46	0.15	0.13	-0.81	0.00	-0.81	0.90	0.92	1

ESTIJOS	Rinkos kapitalizacija / BVP	Centrinės valdžios skola / BVP	Palūkanų normų marža	Infliacijos lygis	Biudžeto deficitas (% BVP)	Einamosios sąskaitos deficitas (% BVP)	Realiųjų ir efektyviųjų valiutų keitimų kursas	Paskolos (% indėliai)	Indėliai / P2	Neveiksnių bankų paskolos / visos paskolos	Kapitalas / turtas	Turto grąža	Bankų likvidus turtas / visas turtas
Rinkos kapitalizacija / BVP	1												
Centrinės valdžios skola / BVP	-0.56	1											
Palūkanų normų marža	-0.56	0.64	1										
Infliacijos lygis	-0.03	-0.56	-0.47	1									
Biudžeto deficitas (% BVP)	0.67	-0.32	-0.37	-0.10	1								
Einamosios sąskaitos deficitas (% BVP)	-0.76	0.72	0.87	-0.52	-0.56	1							
Realiųjų ir efektyviųjų valiutų keitimų kursas	0.04	-0.59	-0.50	0.98	-0.01	-0.58	1						
Paskolos (% indėliai)	0.39	-0.83	-0.33	0.42	-0.82	-0.39	0.40	1					
Indėliai / P2	-0.69	0.94	0.72	-0.53	-0.31	0.82	-0.55	-0.86	1				
Neveiksnių bankų paskolos / visos paskolos	-0.62	0.27	0.78	-0.28	-0.57	0.79	-0.36	0.45	0.42	1			
Kapitalas / turtas	-0.44	0.91	0.42	-0.55	0.02	0.51	-0.49	-0.86	0.90	-0.14	1		
Turto grąža	0.22	-0.04	-0.17	0.36	0.61	-0.38	0.43	-0.64	-0.05	-0.59	0.28	1	
Bankų likvidus turtas / visas turtas	-0.33	0.32	-0.78	-0.67	0.27	0.14	-0.87	-0.47	-0.08	-0.21	0.31	-0.99	1