

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS  
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS  
EKONOMIKOS KATEDRA**

**Aistė ABROMAVIČIŪTĖ**

**EURO ĮVEDIMO BALTIJOS VALSTYBĖSE GALIMYBIŲ ANALIZĖ**

**Magistro darbas**

Šiauliai, 2009

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS  
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS  
EKONOMIKOS KATEDRA**

**Aistė ABROMAVIČIŪTĖ**

**EURO ĮVEDIMO BALTIJOS VALSTYBĖSE GALIMYBIŲ ANALIZĖ**

**Magistro darbas  
Socialiniai mokslai, ekonomika (04 S)**

**Magistro darbo autorius** \_\_\_\_\_

(vardas, pavardė, parašas)

**Vadovas** \_\_\_\_\_

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Recenzentas** \_\_\_\_\_

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

## **SANTRAUKA**

Aistė Abromavičiūtė

**Euro įvedimo Baltijos valstybės galimybių analizė.** Magistro darbas.

Magistro darbe nagrinėjamos euro įvedimo galimybės Baltijos valstybėse. Baigiamojo darbo teorinėje dalyje analizuojamos ekonominės sąlygos, kurios parodo šalių pasiruošimą įsivesti vieningą Europos Sąjungos valiutą, makroekonomikos teorijos ir Maastrichto sutarties kontekste.

Praktinėje darbo dalyje remiantis šiais konvergencijos kriterijais atlikta Baltijos valstybių makroekonominių rodiklių analizė. Nustatyta, jog nė viena iš Baltijos valstybių neatitinka kainų stabilumo, finansų padėties tvarumo (valdžios sektoriaus deficito) ir ilgalaikių palūkanų normų stabilumo kriterijų. Pateiktos kiekybinės prognozės bei ekspertų vertinimai apie Baltijos valstybių prisijungimo prie euro zonos galimybes ateityje. Apibendrinamos kylančios problemos Baltijos šalims siekiant įsivesti eurą numatant infliacijos bei biudžeto deficito mažinimo priemonės.

## **SUMMARY**

Aistė Abromavičiūtė

**The analysis of euro adoption possibilities in the Baltic States.** Master's work.

The aim of the master's final paper is to evaluate Baltic countries possibilities to adopt the euro. Economic conditions, which are measures of readiness of countries for the adoption of the single European Union currency are presented in the theoretical part of this paper by defining it in Macroeconomical theory and Maastricht Treaty context.

According to that criteria comparative analysis of Baltic States macroeconomic indices are given in the practical part. It is established, that all Baltic States does not fulfills price stability, government budgetary position (General government deficit), and stability long-term interests criteria. Also quantitative and experts' projections are given to evaluate Baltic States feasibility to adopt the euro in the future. Rising problems as Baltic States are seeking to adopt the euro are summarized foreseeing means of the inflation and general government deficit reduction.

## TURINYS

ĮVADAS .....	7
1. VIENINGOS ES VALIUTOS NAUDOJIMO TEORINIAI ASPEKTAI.....	10
1.1. Pagrindinių sąvokų analizė.....	10
1.2. Euro kaip bendros ES valiutos sukūrimo ir įdiegimo istoriniai momentai .....	15
1.3. Euro įvedimo ekonominės sąlygos ir jų įvertinimas .....	17
1.4. Bendros valiutos naudojimo teigiamybės ir neigiamybės .....	30
1.5. Statistinių tyrimo metodų taikymas analizuojant euro įvedimo galimybes atskirose valstybėse.....	32
2. EURO ĮVEDIMO GALIMYBIŲ BALTIJOS VALSTYBĖSE ĮVERTINIMAS .....	37
2.1. Kainų stabilumo Baltijos valstybėse įvertinimas .....	37
2.2. Baltijos valstybių finansų padėties tvarumo įvertinimas.....	46
2.3. Ilgalaikių palūkanų normų stabilumo analizė .....	53
2.4. Valiutų kursų stabilumo įvertinimas .....	57
2.5. Apibendrinimas: Euro įvedimo galimybių Baltijos valstybėse palyginimas .....	60
3. EURO ĮVEDIMO BALTIJOS VALSTYBĖSE PROBLEMINEI ASPEKTAI IR JŲ SPRENDIMAS ..	62
3.1. Infliacijos problema ir galimi sprendimo būdai .....	62
3.2. Biudžeto subalansuotumo problema ir taikomų priemonių analizė .....	64
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	66
LITERATŪRA.....	69
PRIEDAI .....	74
1 priedas. Argumentai už ir prieš valstybės skolinimąsi.....	74
2 priedas. Euro įvedimo nauda.....	75
3 priedas. Vidutinė metinė infliacija ES šalyse 2008 kovo – 2009 vasario mėn., proc.....	76
4 priedas. Kainų stabilumo kriterijaus taikymas.....	77
5 priedas. RBVP kitimas, lyginant su prieš tai buvusiais metais, ES šalyse 1999-2008 m., proc.....	78
6 priedas. Baltijos valstybių SVKI prognozavimas 2009-2010 m.....	79
7 priedas. Valdžios sektoriaus biudžeto deficitas ES šalyse 1999-2008 m., proc., lyginant su BVP.....	72
8 priedas. Baltijos valstybių valdžios sektoriaus biudžeto deficito, procentais, palyginus su BVP, prognozavimas 2009-2010 m.....	83
9 priedas. Valdžios sektoriaus skola ES šalyse 1999-2008 m., proc., lyginant su BVP.....	86
10 priedas. Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos, procentais, palyginus su BVP, prognozavimas 2009-2010 m.....	87
11 priedas. Ilgalaikių palūkanų normų ES šalyse 2008 kovo – 2009 vasario mėn. dvylikos mėnesių vidurkiai, proc.....	90
12 priedas. Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų prognozavimas 2009-2010 m.....	91

## LENTELĖS

1 lentelė. Tyrimo metu nustatytos SVKI padėties ir sklaidos charakteristikos 1999-2008 m.....	38
2 lentelė. Tyrimo metu nustatytos valstybės finansų parametų padėties ir sklaidos charakteristikos 1999-2008 m.....	44
3 lentelė. Europos Komisijos prognozuojami valstybės finansų parametų dydžiai 2009-2010 m.....	52
4 lentelė. Tyrimo metu nustatytos ilgalaikių palūkanų normų padėties ir sklaidos charakteristikos 2001-2008 m.....	54
5 lentelė. Baltijos valstybių prisijungimo prie VKM II datos.....	57
6 lentelė. Baltijos valstybių centriniai, aukščiausi bei žemiausi valiutų kursai euro atžvilgiu.....	57

## ILIUSTRACIJOS

1 pav. Pagrindinės infliacijos priežastys.....	19
2 pav. Galimos biudžeto situacijos .....	22
3 pav. Pagrindinės biudžeto deficito priežastys.....	23
4 pav. Vyriausybės skolinimosi dydį lemiantys veiksniai.....	24
5 pav. Pinigų sąjungos nauda ir nuostoliai.....	31
6 pav. Baltijos valstybių vidutinė metinė infliacija ir kriterijaus dydis 2008 kovo–2009 vasario mėn., proc. ....	37
7 pav. Baltijos valstybių infliacijos 1999-2008 m. ir atitinkamo Maastrichto kriterijaus dinamika, proc.....	39
8 pav. Baltijos valstybių SVKI ir RBVP kitimo, lyginant su prieš tai buvusiais metais daugialypės regresijos kreivės ir funkcijos.....	40
9 pav. Baltijos valstybių SVKI ir nedarbo lygio regresijos tiesės ir funkcijos .....	41
10 pav. Baltijos valstybių SVKI prognozė 2009 – 2010 m.....	43
11 pav. Baltijos valstybių biudžeto deficito (pertekliaus) dinamika 1999-2008 m. ir kontrolinis dydis, proc. nuo BVP.....	47
12 pav. Baltijos valstybių biudžeto deficito (pertekliaus) prognozė 2009-2010 m., proc./BVP.....	49
13 pav. Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos dinamika 1998-2007 m. ir kontrolinis dydis, proc. nuo BVP.....	50
14 pav. Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos prognozė 2009-2010 m., proc./BVP.....	51
15 pav. Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų dvylikos mėnesių vidurkiai ir kontrolinis dydis 2008 m. kovo – 2009 m. vasario mėnesiais, proc.....	53
16 pav. Baltijos valstybių ir Euro zonos ilgalaikių palūkanų normų dinamika 2001-2008 m., proc.....	54
17 pav. Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų prognozė 2009-2010 m., proc.....	56

## IVADAS

2004 metų gegužę Baltijos šalys įstojo į Europos Sąjungą (ES) ir pradėjo integracijos į Ekonominę ir pinigų sąjungą (EPS) procesą. Stodamos Lietuva, Latvija ir Estija išpareigojo siekti ES sutartyje numatytų politinės, ekonominės ir pinigų sąjungos tikslų, kur vieni iš jų: įvesti vieningą valiutą eurą ir deleguoti pinigų politikos formavimą politiškai nepriklausomam Europos centriniam bankui (ECB). Svarbiausi ir pagrindiniai prisijungimo prie euro zonos kriterijai, kuriuos turi atitikti šalys norinčios įsivesti eurą, vadinami Maastrichto kriterijais. ES nustatyti Maastrichto kriterijai – tai pradinės prisijungimo prie euro zonos sąlygos, kurias nustatė ją sukūrusios narės. Jų laikymasis užtikrina, kad euro zonos ekonomika būtų pakankamai bendra, darni ir stabili.

Nors daugelis ES šalių jau tapo visateisėmis EPS narėmis, tačiau kelios šalys, tarp jų ir Baltijos valstybės, vis dar siekia visateisės narystės statuso, t.y. šios šalys laikomos EPS narėmis su tam tikromis išlygomis. Norint įsivesti eurą ir tokiu būdu visiškai įstoti į vieningą pinigų sąjungą, būtina tenkinti Maastrichto sutartyje nustatytus konvergencijos kriterijus, kurių atitikimą remdamasis vieninga analize visoms šalims periodiškai vertina ECB.

**Tyrimo aktualumas.** Šiuo metu, kai daugelio šalių ekonominės politikos pastangos nukreiptos tarptautinės finansų krizės ir ekonomikos sulėtėjimo padariniams spręsti, euro įvedimo klausimas gali pasirodyti mažiau aktualus. Tačiau taip nėra – pasirengimo euro įvedimui svarba tik dar labiau sustiprėjo. Tai patvirtina ir sėkminga naujųjų ES šalių, kurios neseniai įsivedė eurą, patirtis. Bendrosios valiutos įvedimas svarbus papildomas veiksnys, neramiais laikais sustiprinantis šalių ekonomikos ir finansų stabilumą ir tuo pačiu metu sudarantis palankesnes sąlygas ekonomikos augimui. Tačiau euro įvedimas – nevienašalis procesas. Valstybės narės turi atitikti Maastrichto sutartyje nustatytus kriterijus. Nors pastaraisiais metais Baltijos valstybių makroekonominių rodiklių atitikimo Maastrichto kriterijams tema plačiai diskutuojama tarp mokslininkų ir politikų, siekiant rasti būdus, kaip sureguliuoti ekonomiką, kad kriterijai būtų kuo greičiau ir efektyviau įvykdyti, akivaizdu, kad situacija dabartiniu metu tampa dar sudėtingesnė, kai infliacijos tempai vis didėja. Ekonominei ir finansų rinkų krizei taip pat palietus ir Baltijos valstybes, šalys, siekdamos švelninti pasekmes, susiduria su vis didėjančio biudžeto deficito problema. Taigi siekiant išsiaiškinti problemines sritis, galimus jų sprendimo būdus, būtina nustatyti makroekonominių rodiklių, kurie reikalingi siekiant išanalizuoti Baltijos valstybių galimybes įsivesti eurą, vertinimui, tarpusavio ryšius, šių rodiklių tendencijas bei priemonės probleminiams aspektams spręsti.

Makroekonominių rodiklių atitikimo nustatytoms ekonominėms sąlygoms siekiant bendros valiutos **problema** kyla dėl to, kad ekonomikos suderinimas taip, kad vienu metu būtų tenkinami absoliučiai

visi kriterijai, yra sudėtingas procesas dėl kriterijų tarpusavio nesuderinamumo. Net jei Baltijos valstybėms tam tikromis priemonėmis pavyktų pasiekti nustatytus kriterijus, iškyla ilgalaikio tvarumo užtikrinimo problema, kai aukšto lygio konvergencija turi išlikti ir ateityje.

**Tyrimo objektas** - Baltijos valstybių makroekonominių rodiklių atitikimas ekonominėms sąlygoms, kurias būtina tenkinti siekiant įsivesti eurą.

**Tyrimo tikslas** – išanalizuoti euro įvedimo galimybes ekonominiu aspektu Baltijos valstybėse ir numatyti probleminių sričių sprendimo būdus.

#### **Uždaviniai:**

1. Išanalizuoti euro įvedimo ekonomines sąlygas teoriniu aspektu makroekonomikos teorijos bei Maastrichto sutarties kontekste;
2. Įvertinti Baltijos valstybių tam tikrų makroekonominių rodiklių (infliacijos, valdžios sektoriaus skolos ir biudžeto deficito proc., palyginti su BVP ir kt.) atitikimą Maastrichto kriterijams, atskleidžiant jų raidą bei lemiančius veiksnius;
3. Nustatyti makroekonominių rodiklių, kurių atitikimas svarbus siekiant bendros valiutos, ateities tendencijas akcentuojant problemines sritis bei numatant jų sprendimo būdus.

Darbe iškeliamos **hipotezės**, jog Baltijos valstybių euro įvedimo galimybės yra skirtingos dėl nevienodos ekonominės situacijos, taip pat visų konvergencijos kriterijų atitikimas vienu metu yra sunkiai įgyvendinamas dėl kai kurių iš jų tarpusavio nesuderinamumo.

**Darbe atsiribojama** nuo vienašališko euro įvedimo galimybės, t. y. nagrinėjama kaip šalis atitinka ekonomines sąlygas, kurios svarbios siekiant bendros valiutos teisėtu keliu.

Darbe naudojami tokie **tyrimo metodai**: analizė, lyginimas, grupavimas, detalizavimas ir apibendrinimas, dinamikos eilutės, duomenų padėties ir sklaidos charakteristikos, koreliacinė regresinė analizė, grafikai. Atliekant tyrimą remiamasi Eurostat duomenimis, Baltijos valstybių konvergencijos programomis, Centrinio banko pranešimais apie konvergenciją bei komercinių bankų apžvalgomis.

**Tyrimo rezultatai.** Darbo konceptualiojoje dalyje apibrėžti euro, kaip bendros ES valiutos, sukūrimo ir įdiegimo istoriniai momentai akcentuojant ekonominių sąlygų, kurių atitikimas svarbus siekiant bendros valiutos, nuostatų taikymo ypatumus makroekonomikos teorijos ir Maastrichto sutarties kontekste. Remiantis užsienio autorių požiūriais išskirti teigiami ir neigiami euro įvedimo aspektai. Taip pat agreguoti statistiniai metodai, kuriuos taikant analitinėje darbo dalyje vertinamos Baltijos valstybių euro įvedimo galimybės.

Analitinėje – tiriamojoje darbo dalyje išanalizuota Baltijos valstybių makroekonominių rodiklių, svarbių euro įvedimui, raida dešimties metų laikotarpiu (1999-2008 m.) išskiriant ją įtakojusius



veiksnius bei numatant ateities tendencijas. Remiantis naujausiais duomenimis išnagrinėta, kaip šalys atitinka ekonomines sąlygas šiuo metu, pabrėžiant problemines sritis bei jų sprendimo būdus.

Išanalizavus Baltijos valstybių euro įvedimo galimybes, t.y. atitikimą Maastrichto sutartyje nustatytiems reikalavimams, nustatyta, jog šiuo metu visos trys šalys neatitinka trijų nagrinėtų kriterijų (kainų stabilumo, valdžios sektoriaus biudžeto deficito ir ilgalaikių palūkanų normų). Nors šalys ir neatitinka kainų stabilumo kriterijaus, tačiau ekonominio nuosmukio sąlygomis infliacija remiantis kokybinėmis prognozėmis turėtų mažėti, ir nebetapti pagrindine kliūtimi siekiant euro įvedimo. Tačiau atsižvelgiant į pastarojo meto tendencijas, vis didėjantį valdžios sektoriaus biudžeto deficitą galima išskirti kaip pagrindinę kliūtį siekiant vieningos valiutos visose trijose Baltijos valstybėse. Išaugus Baltijos šalių ilgalaikėms vyriausybės vertybinių popierių palūkanų normoms, iškyla grėsmė, kad artimiausiais metais šalys gali nevykdyti ilgalaikių vyriausybės vertybinių popierių palūkanų normos kriterijaus. Tačiau šio kriterijaus vykdymui didelės įtakos turės tolesnė Baltijos valstybių ekonomikos raida, valstybės finansų stabilumas, todėl galima teigti, jog jei vyriausybių priemonės biudžetui subalansuoti bus sėkmingos, šio kriterijaus vykdymas ateityje neturėtų būti probleminė sritis. Tačiau biudžeto deficito subalansavimas galimas tik tuo atveju, jei šalių vyriausybės ekonominio sunkmečio sąlygomis pirmiausia sieks sumažinti valdžios sektoriaus biudžeto deficitą didindamos biudžeto pajamas mokesčių reformomis, taip pat mažins biudžeto išlaidas vykdant struktūrines reformas, mažinant valdžios sektoriaus darbuotojų skaičių, jų atlyginimų dydį.

Tyrimo metu atkleidžiami pagrindiniai probleminiai aspektai, kurie apsunkina euro įvedimo Baltijos valstybėse galimybes. Analizės rezultatai ir pateikiami problemų sprendimo būdai gali būti naudingi Baltijos šalių vyriausybėms visą pasaulį apėmusio ekonominio nuosmukio sąlygomis sprendžiant susidariusias problemas euro įvedimo kelyje.

# 1. VIENINGOS ES VALIUTOS NAUDOJIMO TEORINIAI ASPEKTAI

## 1.1. Pagrindinių sąvokų analizė

Šios sąvokos magistro darbe pateikiamos remiantis šaltiniais: Bendorienė, A. (2005). *Tarptautinių žodžių žodynas*. Vilnius: Alma littera; Kropas, S. (1999). *Kelias į pinigų sąjungą*. Vilnius: LBDFI; Kropas, S., Kropienė R. (2005). *Europos pinigai*. Vilnius: Lietuvos bankas; *Pranešimas apie konvergenciją 2006 gegužė*. (2006). Europos Centrinis Bankas; Snieška, V. (2003). *Makroekonomika*. Kaunas: Technologija; Wonnacott, P., Wonnacott, R. (1994). *Makroekonomika*. Kaunas: Litterae universitatis.

### A

**Antiinflacinė politika** – fiskalinės ir monetarinės politikos priemonių visuma, naudojama infliacijai mažinti;

**Aspektas** – atžvilgis, kuriuo nagrinėjamas daiktas, reiškiny, sąvoka;

### B

**Bendrasis nacionalinis produktas (BNP)** – visų galutinių prekių ir paslaugų, pagamintų šalies piliečių per tam tikrą laikotarpį (paprastai per metus) rinkos kainų suma; tai konkrečios šalies piliečių gautos pajamos;

**Bendrasis kainų lygis** – vidutinis kainų lygis, nustatomas, pasitelkus kainų indeksą;

**Bendrasis vidaus produktas (BVP)** – bendrosios pajamos, sukurtos šalies teritorijoje, taip pat užsienio gamybos veiksnių gautos pajamos konkrečioje šalyje, minus šios šalies piliečių gautos pajamos užsienyje;

### C

**Centrinis bankas (CB)** – speciali vyriausybinių institucijų finansų sistemoje, reguliuojanti mainų priemones;

**Centrinė valdžia** – Europos sąskaitų sistemoje 1995 m. apibrėžta valdžia, išskyrus regioninę valdžią ir vietos valdžią.

**Centrinis kursas** – Antrajame valiutų kursų mechanizme dalyvaujančių valstybių valiutos kursas euro atžvilgiu, kuriam yra nustatytos svyravimo ribos;

## D

**Defliacija** – prekių ir paslaugų bendrojo kainų lygio mažėjimas, kai piniginio vieneto perkamoji galia kyla;

**Devaluacija** – to valiutos kurso, kurį vyriausybė įsipareigoja palaikyti, sumažinimas;

**Divergencija** – ekonominių, socialinių skirtumų augimas, išskyrimas;

## E

**Ekonominis augimas** – ilgalaikis valstybės gamybinio potencialo plėtojimas, kurį apibūdina realiojo BVP (BNP) augimas;

**Ekonominė ir pinigų sąjunga (EPS)** – aukščiausia ekonominės integracijos pakopa; Procesas, kurio metu Europos Sąjungos valstybės narės suderino savo ekonominę ir pinigų politiką ir sukūrė bendrą valiutą;

**Europos centrinis bankas (ECB)** – jo tikslas – geresnis šalių pinigų politikos koordinavimas, kainų stabilumo palaikymas;

**Europos komisija** – Europos Sąjungos institucija, užtikrinanti, kad būtų įgyvendinamos sutarties nuostatos;

**Europos sąskaitų sistema 1995 m. (ESS 95)** – visapusė ir integruota makroekonominių sąskaitų sistema, pagrįsta tarptautiniu mastu priimtomis statistikos sąvokomis, apibrėžimais, klasifikacijomis ir apskaitos taisyklėmis, kuriomis siekiama, kad valstybių narių ekonomikos kokybiniai apibrėžimai būtų suderinti;

**Eurostat** – statistikos tarnyba, atsakinga už Europos Bendrijos statistikos rengimą;

**Euro zona** – zona, apimanti, ES valstybes nares, įteisinusias eurą kaip bendrą valiutą, ir vykdančias bendrą pinigų politiką;

## F

**Fiskalinė politika** – biudžeto pajamų ir išlaidų formavimo principai ir praktika, kuri įgyvendinama keičiant vyriausybės išlaidų ir mokesčių lygį;

## I

**Infliacija** – prekių ir paslaugų bendrojo kainų lygio didėjimas, pasireiškiantis piniginio vieneto perkamosios galios smukimu;

**Integracija** - dalių, elementų jungimas į visumą;

## K

**Kainų indeksas** – kainų pokyčių esamuoju laikotarpiu rodiklis, apskaičiuojamas kaip bazinio ir lyginamojo laikotarpio santykis;

**Kainų lygio stabilumas** – bendrojo šalies kainų lygio, matuojamo kainų indeksu, stabilumas;

**Kontrolinis dydis** – Protokole dėl perviršinio deficito procedūros nurodyti aiškūs kontroliniai dydžiai: deficito santykis (3% BVP) ir skolos santykis (60% BVP), o protokole dėl konvergencijos kriterijų, nurodytų Sutarties 121 straipsnyje, nustatyta metodika, kaip skaičiuoti kontrolinius dydžius kainų ir ilgalaikių palūkanų normų konvergencijai analizuoti;

**Konvergencija** – ekonominių, socialinių skirtumų nykimas, supanašėjimas, suartėjimas;

**Konvergencijos kriterijai** – kriterijai, kuriuos turi įvykdyti kiekviena ES valstybė narė prieš įsivesdama eurą. Jie susiję su kainų stabilumo, valdžios sektoriaus biudžeto pozicijos, valiutų kursų ir ilgalaikių palūkanų normų rodikliais.

**Konvergencijos programa** – programa, kurioje išdėstyti vidutinio laikotarpio planai ir prielaidos dėl pagrindinių ekonominių rodiklių raidos siekiant Sutartyje nurodytų kontrolinių dydžių. Paprastai parengiamos ateinantiems 3-4 metams, tačiau per tuos metus yra reguliariai peržiūrimos;

**Koreliacinė analizė** – statistikos metodas ryšio stiprumui tarp dviejų kintamųjų nustatyti;

**Kriterijus** – vertinimo pagrindas, matas;

## M

**Makroekonomika** - ekonomikos disciplina, nagrinėjanti ekonominę sistemą kaip visumą arba sustambintus jos sektorius;

**Mastrichto sutartis (ES sutartis)** – pasirašyta 1992 metais, kurios tikslai skatinti tolygią ir nuolatinę ekonominę – socialinę pažangą, įgyvendinti bendrą užsienio ir saugumo politiką, bendradarbiauti teisingumo ir vidaus reikalų srityse, įsivesti bendrus pinigus ir įsteigti ECB;

## N

**Nacionaliniai centriniai bankai (NCB)** – sudedamoji Europos Centrinų bankų sistemos dalis, veikianti pagal Europos centrinio banko gaires bei nurodymus;

**Nedarbo lygis** – tai nedirbančios darbo jėgos, tačiau galinčios ir norinčios dirbti, bet nerandančios tinkamo darbo, santykio su visa darbo jėga procentinė išraiška;

## P

**Palūkanų norma** – skolinamojo kapitalo kaina;

**Perviršinio deficito procedūra** – Sutarties 104 straipsnyje suformuluotoje nuostatoje, konkrečiau apibūdintoje Protokole dėl perviršinio deficito procedūros reikalaujama, kad ES valstybės narės laikytųsi biudžeto drausmės, nustatomi kriterijai, pagal kuriuos biudžeto pozicija laikoma perviršinio deficito pozicija, ir reglamentuojami veiksmai, kurių reikia imtis, jei nustatoma, kad biudžeto balanso ir valdžiose sektoriaus skolos reikalavimai neįvykdyti;

## R

**Realus BVP (RBVP)** – visų galutinių prekių ir paslaugų pagamintų per tam tikrą laiką (paprastai per metus), suma, apskaičiuota bazinių metų kainomis;

## S

**Standartinis nuokrypis** - duomenų sklaidos charakteristika, rodanti vidutinę duomenų sklaidą apie vidurkį;

**Suderintas vartotojų kainų indeksas (SVKI)** – sudarytas vartotojų kainų matas, suderintas visoms ES valstybėms narėms;

**Sutartis** – Europos Bendrijos steigimo sutartis (Romos sutartis). Sutartis buvo keletą kartų iš dalies pakeista. Daugiausia pakeitimų padaryta Europos Sąjungos sutartyje (Mastrichto sutartyje), kuria buvo padėtas pagrindas ekonominei ir pinigų sąjungai ir ECBS statutui;

## T

**Trendo funkcija** – reiškinio vystymosi tendenciją atspindinti matematinė funkcija;

**Tvarumas** - pastovumas, stabilumas, tvirtumas;

## U

**Užsienio skola** – nepadengtos valstybės skolos užsieniui ir neišmokėtos šių skolų palūkanos;

## V

**Valdžios sektoriaus deficito santykis** – apibrėžiamas kaip grynasis skolinimasis ir atitinka skirtumą tarp visų valdžios sektoriaus pajamų ir išlaidų. Deficito santykis - tai valdžios sektoriaus skolos ir BVP galiojančiomis rinkos kainomis santykis. Tai yra vienas iš fiskalinės konvergencijos kriterijų, taip pat apibrėžtas kaip biudžeto arba fiskalinis balansas (deficitas arba perteklius);

**Valdžios sektoriaus skolos santykis** – valdžios sektoriaus skola yra apibrėžta kaip bendroji skola nominaliąja verte metų pabaigoje ir konsoliduojama tarp valdžios sektorių ir jų viduje. Valdžios skolos ir BVP santykis – tai valdžios sektoriaus skolos ir BVP galiojančiomis rinkos kainomis santykis. Tai yra vienas iš fiskalinės konvergencijos kriterijų;

**Valdžios sektorius** – Europos sąskaitų sistemoje 1995 m. apibrėžtas sektorius. Tai centrinė, regioninė, vietos valdžia ir socialinės apsaugos fondai;

**Valiutinė sąjunga** – integracijos etapas, kai patenkinami bendrosios rinkos reikalavimai ir šalys naudoja bendrus pinigus;

**Valstybės biudžetas** – tai vyriausybės planuojamų pajamų ir išlaidų sąmata finansiniams metams;

**Vartojimo prekių kainų indeksas (CPI)** - vidutinis vartotojų nupirktų prekių ir paslaugų kainų lygis, apskaičiuojamas lyginant fiskuoto skaičiaus pirmojo būtinumo vartojimo prekių ir paslaugų vartotojo krepšelio vertinę išraišką atskirais laikotarpiais;

**VKM II (Valiutų kurso mechanizmas II)** – valiutų kurso mechanizmas, kuris yra bendradarbiavimo valiutų kurso politikos srityje tarp euro zonos šalių ir ES valstybių narių, nedalyvaujančių EPS trečiajame etape, pagrindas;

## 1.2. Euro kaip bendros ES valiutos sukūrimo ir įdiegimo istoriniai momentai

Poreikis integruoti pinigų sistemas buvo užfiksuotas Romos sutartimi 1957 metais. Ja vadovaujantis buvo įsteigta Europos ekonominė bendrija. Europos Komisijos pirmieji pasiūlymai dėl pinigų integracijos buvo pateikti 1962 metais. Tačiau iki aukščiausiojo lygio susitikimo, įvykusio 1969 metais Hagoje, nebuvo žengta rimtesnių žingsnių bendros valiutos sukūrimo linkme. Europos vadovai subūrė aukšto lygio grupę, vadovaujamą tuometinio Liuksemburgo ministro pirmininko P. Werner. Jos užduotis buvo rengti pranešimą dėl EPS sukūrimo iki 1980 metų [35, p. 87].

1977 metais Europos Komisijos pirmininkas R. Jenkins pasiūlė naują ekonominės ir pinigų sąjungos – Europos bendros rinkos – modelį: Europos pinigų sąjungą. 1979 metais ėmė funkcionuoti Europos pinigų sistema – buvo įgyvendintas planas, kurio tikslas – Europos ekonominės bendrijos teritorijoje sukurti valiutų stabilizavimo zoną, t.y. judėti link bendrosios valiutos ir įkurti Europos Centrinį banką. P. de Grauwe [28, p. 125] teigimu, 1979 metais sukurta pinigų sistema buvo reakcija į praėjusio amžiaus aštuntojo dešimtmečio Bendrijos valiutų kursų didelį nepastovumą, kėlusį grėsmę Europos integracijos procesui apskritai. 1988 m. birželio mėn. Europos Sąjungos Vadovų Taryba patvirtino siekį nuosekliai sukurti ekonominę ir pinigų sąjungą (EPS). Ji įpareigojo tuometinio Europos Komisijos pirmininko J. Delors vadovaujamą komitetą išnagrinėti ir pasiūlyti konkrečius etapus, leisiančius sukurti šią sąjungą. Parengtame J. Delors pranešime siūloma ekonominę ir pinigų sąjungą įgyvendinti trimis atskirais, bet vienas kitą pakeičiančiais etapais [25].

**EPS pirmasis etapas.** Remdamasi J. Delors pranešimu, Europos Sąjungos Vadovų Taryba 1989 m. birželio mėn. nusprendė, kad ekonominės ir pinigų sąjungos pirmasis etapas turėtų prasidėti 1990 m. liepos 1 d. Iš esmės tą dieną buvo panaikinti kapitalo judėjimo tarp valstybių narių visi apribojimai.

Europos Sąjungos sutartis, dėl kurios buvo susitarta 1991 m. gruodį ir kuri buvo pasirašyta 1992 m. vasario 7 d. Maastrichte. Vis dėlto dėl užsitęsusio ratifikavimo proceso ši Sutartis (pakeitusi Europos ekonominės bendrijos steigimo sutartį, pastarąją pervadinant Europos Bendrijos steigimo sutartimi) įsigaliojo tik 1993 m. lapkričio 1 d. [25].

**EPS antrasis etapas, EPI ir ECB įkūrimas.** 1994 m. sausio 1 d. įkūrus Europos pinigų institutą (EPI), prasidėjo EPS antrasis etapas. Trumpalaikis EPI egzistavimas atspindėjo pinigų integracijos Bendrijoje būklę. EPI nebuvo atsakingas už pinigų politikos įgyvendinimą Europos Sąjungoje – tai vis dar buvo nacionalinių institucijų prerogatyva – bei neturėjo kompetencijos vykdyti užsienio valiutų intervencijos [25].

1995 m. gruodžio mėn. Europos Sąjungos Vadovų Taryba nutarė Europos valiutos vieneta, kuris bus įvestas trečiojo etapo pradžioje, pavadinti „euro“ ir patvirtino, kad EPS trečiasis etapas prasidės

1999 m. sausio 1 d. Iš anksto buvo paskelbta perėjimo prie euro veiksmų seka. Šis planas iš esmės rėmėsi EPI parengtais išsamiais pasiūlymais. Tuo pat metu EPI buvo nurodyta atlikti parengiamąjį darbą būsimų pinigų ir valiutų kurso santykių tarp euro zonos ir kitų ES šalių srityje. EPI 1996 m. gruodžio mėn. Europos Sąjungos Vadovų Tarybai pateikė savo ataskaitą, kuri yra Europos Sąjungos Vadovų Tarybos 1997 m. liepos mėn. priimtose rezoliucijos dėl naujo valiutų kurso mechanizmo (VKM II) principų ir pagrindinių elementų pagrindas [18].

EPI 1996 m. gruodžio mėn. Europos Sąjungos Vadovų Tarybai, o vėliau ir visuomenei pristatė atrinktus eurų banknotų, kurie turėjo pasirodyti apyvartoje 2002 m. sausio 1 d., dizainus.

Sutartyje išdėstytoms nuostatomis dėl EPS papildyti ir patikslinti 1997 m. birželio mėn. Europos Sąjungos Vadovų Taryba priėmė Stabilumo ir augimo pakta, apimantį du reglamentus, kuriuo siekiama užtikrinti biudžeto drausmę EPS. Pakta papildė ir atitinkamus įsipareigojimus sustiprino 1998 m. Tarybos deklaracija [25].

1998 m. gegužės 2 d. valstybių ar vyriausybių vadovų sudėties Taryba vieningai nutarė, kad 11 valstybių narių įvykdė dalyvavimui EPS trečiajame etape ir bendros valiutos įvedimui 1999 m. sausio 1 d. būtinas sąlygas. Toliau išvardintos šalys buvo pirmosios dalyvės: Belgija, Vokietija, Ispanija, Prancūzija, Airija, Italija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Austrija, Portugalija ir Suomija. Be to, valstybės ar vyriausybės vadovai pasiekė politinį susitarimą, kuriuos asmenis rekomenduojama skirti Europos centrinio banko (ECB) vykdomosios valdybos nariais.

1998 m. gegužės mėn. bendrą valiutą įsivedančių valstybių narių finansų ministrai susitarė su tų valstybių narių nacionalinių centrinių bankų valdytojais, Europos Komisija ir EPI, kad esamas VKM dvišalis pagrindinis dalyvaujančių valstybių narių valiutų kursas bus naudojamas nustatant neatšaukiamą valiutų perskaičiavimo į eurus kursą.

1998 m. gegužės 25 d. 11 dalyvaujančių valstybių narių vyriausybės paskyrė ECB pirmininką, pirmininko pavaduotoją ir keturis kitus Vykdomosios valdybos narius, kas reiškė ECB įsteigimą. ECB ir dalyvaujančių valstybių narių nacionaliniai centriniai bankai sudaro Eurosystemą, kuri EPS trečiajame etape nustato ir tiksliai apibrėžia bendrą pinigų politiką [18].

**EPS trečiasis etapas, neatšaukiamai nustatomi valiutų kursai.** 1999 m. sausio 1 d. prasidėjo trečiasis ir paskutinis EPS etapas - buvo neatšaukiamai nustatyti pirmųjų 11 pinigų sąjungoje dalyvaujančių valstybių narių valiutų kursai, o ECB tapo atsakingas už bendros pinigų politikos vykdymą [25].

2001 m. sausio 1 d. dalyvaujančių valstybių narių skaičius padidėjo iki 12, Graikijai prisijungus prie EPS trečiajame etape. Slovėnija prisijungė 2007 m. sausio 1 d. ir tapo 13-ta nare, po metų



prisijungę Kipras ir Malta, o 2009 m. sausio 1 d. – Slovakija. Šioms šalims prisijungus prie euro zonos, jų nacionaliniai centriniai bankai automatiškai tapo Eurosistemos dalimi.

Euro įvedimas yra labai svarbus ES raidos etapas ir didžiausia valiutos reforma per visą laikotarpį. Tai faktinis EPS įgyvendinimas, pagrįstas bendrosios rinkos sėkme ir prisidedantis prie ekonomikos stabilumo, reikalingo tolesniam augimui. Tačiau EPS nėra vienkartinis įvykis, tai visų euro zonos narių, bendradarbiaujančių ekonominės politikos srityje įsipareigojimai.

Europos Bendrijos (EB) steigimo sutartis numato, kad visos valstybės ES narės privalo derinti savo ekonominę politiką, taip pat ir valiutų kurso politiką, vykdyti tinkamą fiskalinę politiką ir įstoti į euro zoną, kai įvykdo EB sutartyje nustatytas bendrosios valiutos įvedimo sąlygas, kurios analizuojamos 1.3 poskyryje.

### 1.3. Euro įvedimo ekonominės sąlygos ir jų įvertinimas

Lietuva, Latvija ir Estija, 2004 m. gegužės 1 d. tapusios ES narėmis, kaip ir kitos naujosios narės, eurą galės įvesti tik tada, kai įvykdys EB sutartyje nustatytus reikalavimus. ES institucijos vertina valstybės, kuri rengiasi įvesti eurą, ekonominį suartėjimą (konvergenciją) su euro zona ir jos tinkamumą pereiti prie ES bendrosios valiutos.

Pranešimuose apie konvergenciją [22] nagrinėjama visų euro neįsivedusių valstybių narių, išskyrus specialų statusą turinčias Daniją ir Didžiąją Britaniją, teisinio ir ekonominio suartėjimo su euro zona pažanga. Todėl svarbu išskirti šias sąvokas:

- Teisinis suartėjimas (konvergencija) – tai nacionalinės teisės ir EB sutarties, Europos centrinių bankų sistemos (ECBS) ir ECB statuto nuostatų atitikimas.
- Ekonominis suartėjimas (konvergencija) – tai valstybės narės, norinčios įvesti eurą, įvertinimas, ar ji įvykdė konvergencijos kriterijus, nustatytus EB sutartyje ir Protokole dėl perviršinio deficito procedūros [22].

Svarbiausi ir pagrindiniai prisijungimo prie euro zonos kriterijai, kuriuos turi atitikti šalys norinčios įsivesti eurą, vadinami Maastrichto kriterijais. ES nustatyti Maastrichto kriterijai – tai pradinės prisijungimo prie euro zonos sąlygos, kurias nustatė ją sukūrusios narės. Jų laikymasis užtikrina, kad euro zonos ekonomika būtų pakankamai bendra, darni ir stabili. Galimos euro zonos valstybės narės privalo atitikti tuos pačius kriterijus [34]:

- **Kainų stabilumas.** Infliacija negali būti didesnė už trijų ES valstybių narių, kuriose kainos yra stabiliausias, infliacijos vidurkį daugiau kaip 1,5 procentinio punkto. Toks kainų stabilumas turi būti ilgalaikis.
- **Valstybės finansų padėties tvarumas:**

- **Valdžios sektoriaus deficitas** negali sudaryti daugiau kaip 3 procentus bendrojo vidaus produkto (BVP) arba jis turi sparčiai ir nuosekliai artėti prie šio lygio. Griežta biudžeto deficito kontrolė padeda užtikrinti stabilią finansinę padėtį, padeda pritraukti užsienio investicijas ir skatina ūkio augimą.
- **Valdžios sektoriaus skola** turi būti ne didesnė kaip 60 procentų BVP arba ji turi sparčiai ir nuosekliai mažėti. Tai ilgalaikės valstybės finansinės padėties tvarumo rodiklis – už valstybės skolą mokamos palūkanos, todėl didelė bei didėjanti valstybės skola yra brangi ir ateityje gali apriboti tokių sričių kaip sveikatos apsauga ir pensijos išlaidas [34].
- **Ilgalaikės palūkanų normos.** VVP ilgalaikių palūkanų normos negali būti didesnės už trijų ES valstybių narių, kuriose žemiausias infliacijos lygis, ilgalaikių VVP palūkanų normų vidurkį daugiau kaip 2 procentiniais punktais.
- **Stabilus valiutos kursas,** kurį rodo didelė įtampa nepasižymintis dalyvavimas valiutų kurso mechanizme be didelių nukrypimų, vadinamame VKM II, ir centriniam kursui artimas valiutos kursas dvejus metus iki euro įvedimo. Šie rodikliai rodo ekonomikos tvirtumą ir realios konvergencijos stabilumą bei parodo, kad vyriausybė gali valdyti ekonomiką nenuvertindama valiutos [34].

Europos Bendrijos sutartyje numatytos pagrindinės prisijungimo prie euro zonos sąlygos, t.y. Maastrichto kriterijai, turi tam tikras nuostatas, kurios yra taikomos ES narei ketinant tapti euro zonos nare. Maastrichto sutarties nuostatos ir jų taikymas yra gana svarbus, todėl jos analizuojamos detaliau.

**Kainų kitimui,** sutartyje yra taikomos tokios nuostatos [22]:

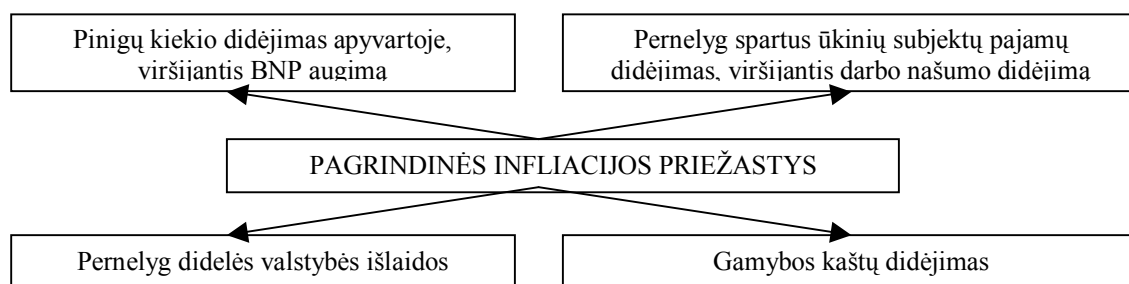
- „didelis kainų stabilumas; ar jis pasiektas yra sprendžiama pagal infliacijos lygį, artimą tam, kurį yra pasiekusios ne daugiau kaip trys valstybės narės, kuriose kainos yra stabiliausios“;
- Protokole dėl konvergencijos kriterijų nustatyta: „Kainų stabilumo kriterijus reiškia, kad valstybės narės kainų stabilumas yra tvarus ir vidutinis infliacijos lygis per vienerius metus iki tyrimo neviršija daugiau kaip 1,5 procentinio punkto daugiausia trijų valstybių narių, kuriose kainos yra stabiliausios, infliacijos lygio. Infliacija matuojama taikant vartotojų kainų indeksą palyginamuoju pagrindu, atsižvelgiant į nacionalinių apibrėžimų skirtumus“.

„Vidutinis infliacijos lygis per vienerius metus iki tyrimo“ apskaičiuojamas pagal naujausio turimo suderinto vartotojų kainų indekso (SVKI) 12 mėnesių vidurkio padidėjimą lyginant su praėjusių 12 mėnesių vidurkiu [22].

Dabartiniu metu infliacija įgavo visuotinį pobūdį, tapo įprastu reiškiniu ir viena iš opiausių socialinių ekonominių problemų. Kainos dažniausiai keičiasi didėjimo linkme. Tačiau kainų pokyčio laipsnis labai nevienodas atskirais laikotarpiais ir skirtingose pasaulio šalyse ar regionuose [63, p. 416]

Infliacija nėra tam tikrų prekių ar jų grupių kainų didėjimas. Tai nuolatos besitęsiantis reiškinys, pasireiškiantis bendru visų prekių ir paslaugų kainų lygio pakilimu. Ekonomikos terminų žodyne [56] infliacija apibrėžiama kaip bendras kainų lygio padidėjimas ekonomikoje, išsilaikantis ilgesnį laiką. Pastangos išvengti infliacijos visada buvo vienas iš pagrindinių makroekonomikos politikos tikslų.

Pasak A. Jakučio [32, p. 233], nustatyti infliacijos priežastis nėra lengva. Ji atspindi visos ekonomikos būklę, nors ir pasireiškia pinigų sferoje. Taigi infliaciją sukeliančios priežastys yra įvairios, o jų sąveika gana sudėtinga, todėl skirtingos teorijos, savaip aiškinančios šį reiškinį pabrėžia vieną ar kitą jo ypatybę [12, p. 21]. Pagrindinės infliacijos priežastys pateiktos 2 paveiksle.



**1 pav.** Pagrindinės infliacijos priežastys

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės remiantis Davulis, G. (2003). Ekonomikos teorija. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas

Infliacijos problema gali būti sprendžiama įvairiais būdais. Tai priklauso ne tik nuo infliacinių procesų trukmės, intensyvumo, bet ir kitų šalies politinių bei ekonominių sąlygų. Infliacijai mažinti ir kitoms jos problemoms spręsti dažniausiai pasitelkiama tam tikra valstybės ekonominė politika. Svarbiausias jos tikslas - mažinti infliaciją veikiant ją sukeliančias priežastis ir stengiantis jas pašalinti, taip pat švelninant neigiamus infliacijos padarinius [36, p. 452]

Skiriami tokie infliacijos mažinimo būdai:

- Pajamų indeksavimas – tai pajamų didinimas proporcingai infliacijos lygiui;
- Infliacijos kontrolė – darbo užmokesčio ir kainų kontrolė, pradedant gana švelniomis ir baigiant griežtokomis formomis;
- Antiinfliacinė politika – fiskalinės ir monetarinės politikos priemonių visuma.

Remiantis V. Snieška [63, p. 33], pinigų "vertės" pasikeitimus galima išmatuoti tik bendrojo kainų lygio pokyčiais. Todėl infliacijos lygiui įvertinti dažniausiai pasitelkiami kainų indeksai. Kainų

indeksas – tai kainų pokyčių esamuoju laikotarpiu rodiklis, apskaičiuojamas kaip bazinio ir lyginamojo laikotarpio santykis.

$$P = \frac{P_1}{P_0} \times 100 \%, \quad (1)$$

Čia P - esamųjų metų kainų indeksas;

$P_0$  – bazinių metų kainos;

$P_1$  – einamųjų metų kainos;

1- lyginamųjų metų duomenys, kuriuos priimta vadinti baziniais;

0 – bazinių metų duomenys, kurie naudojami kaip lyginamoji bazė.

Infliacijos lygis (tempas) - tai bendrojo (vidutinio) kainų lygio santykinis pokytis per tam tikrą laiką. Infliacijos lygį parodo kainų augimo tempai. Infliacijos tempams nustatyti tinka įvairūs kainų indeksai. Plačiausiai naudojamas vartotojų kainų indeksas (VKI). Tai vidutinis vartotojų nupirktų prekių ir paslaugų kainų lygis, apskaičiuojamas lyginant fiksuoto skaičiaus pirmojo būtinumo vartojimo prekių ir paslaugų vartotojo krepšelio vertinę išraišką atskirais laikotarpiais. Jis skaičiuojamas tik vartojimo prekėms ir paslaugoms. Jį nustatant, atsižvelgiama į prekės ar paslaugos lyginamąjį svorį šeimos vartojimo išlaidose [63, p. 33].

Pagal Maastrichto sutartį, ES šalių kainų stabilumo stebėjimui ir ekonomikos konvergencijos įvertinimui naudojamas suderintas vartojimo prekių ir paslaugų kainų indeksas (SVKI). SVKI – tai pagal metodologiją su kitomis ES šalimis suderintas Laspeireso tipo vartotojų kainų indeksas arba vidutinio kainų pokyčio tarp ataskaitinio ir bazinio laikotarpio indeksas. SVKI skaičiuoja kiekviena Europos Sąjungos šalis narė [8, p. 43].

VKI Europoje skiriasi savo koncepcijomis, apibrėžimais, sudarymo metodais ir praktika. Jų skaičiavimo metodai buvo parinkti atsižvelgiant į šalių nacionalinius poreikius ir tikslus. Minėti skirtumai turi įtakos matuojant infliaciją. VKI praktiškai negalima lyginti tarpusavyje. Poreikis skaičiuoti SVKI atsirado 1992 m., pasirašius Maastrichto sutartį. ES valstybės narės įsipareigoja užtikrinti ekonominį suartėjimą ir ienas iš pažangos kriterijų šioje srityje yra aukštas kainų stabilumo laipsnis, pasireiškiantis infliacijos rodiklių suartėjimu su atitinkamais trijų valstybių narių, pasiekusių šioje srityje geriausių rezultatų, rodikliais [8, p. 44].

Infliacija turi būti matuojama tarpusavyje suderintais ir palyginamais vartotojų kainų indeksais. SVKI reikalingas Europos centriniam bankui pinigų politikai vykdyti ir infliacijai Ekonominėje ir pinigų sąjungoje stebėti. SVKI rodo vidutinį kainų pokytį per tam tikrą laikotarpį išlaikant bazinio laikotarpio namų ūkių vartojimo išlaidų struktūrą ir vartotojų populiacijos sudėtį. Šis indeksas

sudaromas taikant Individualaus vartojimo išlaidų pagal paskirtį klasifikatorių, pritaikytą SVKI. Vartojimo prekės ir paslaugos klasifikuojamos į 12 skyrių, 38 grupes ir 94 klases [8, p. 43].

**Fiskaliniams pokyčiams** yra nustatytos šios nuostatos [22]:

- „valstybės finansinės padėties tvarumas; ar jis pasiektas sprendžiama pagal bendrojo šalies biudžeto be perviršinio deficito padėtį“, šis kriterijus „reiškia, kad tyrimo metu valstybė narė nėra Tarybos sprendimo dėl perviršinio deficito buvimo atitinkamoje valstybėje narėje objektas“.

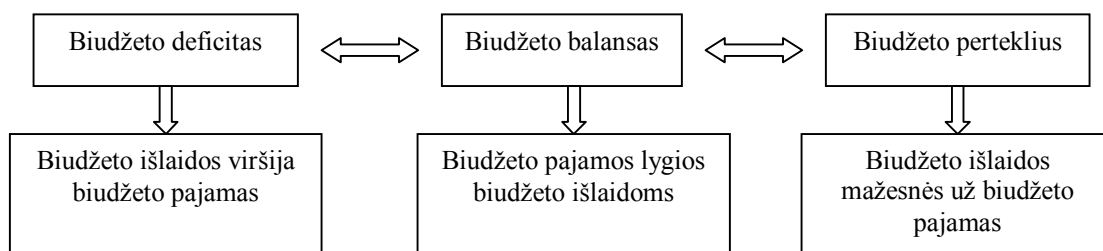
Europos Komisija parengia pranešimą, jei ES valstybė narė nevykdo fiskalinės drausmės reikalavimų, ypač jei planuojamo arba faktinio bendrojo šalies biudžeto deficito santykis su BVP viršija tam tikrą pamatinę vertę (3,0 proc. BVP, kaip nustatyta Protokole dėl perviršinio deficito procedūros), išskyrus atvejus, kai santykis smarkiai ir nuolat mažėjo ir pasiekė lygį artimą pamatinei vertei arba pamatinės vertės perviršis yra tik išimtinis ir laikinas. Taip pat valstybės skolos santykis su BVP viršija tam tikrą pamatinę vertę (60 proc. BVP, kaip nustatyta Protokole dėl perviršinio deficito procedūros), išskyrus atvejus, kai tas santykis pakankamai mažėja ir patenkinamai sparčiai artėja prie pamatinės vertės [20].

Tvarumui įvertinti ECB analizuoja pagrindinius atitinkamo laikotarpio fiskalinių pokyčių rodiklius, perspektyvas ir galimus sunkumus valstybės finansų srityje, o didžiausią dėmesį skiria deficito ir skolos raidos santykiui.

Biudžeto deficito valdymas yra vienas iš svarbiausių fiskalinės politikos makroekonominių instrumentų. Dažnai siekiama subalansuoti biudžetą, norint išlaikyti šalies ekonomiką stabilia. Biudžeto deficitas taip pat svarbus, kai norima nusakyti vyriausybės fiskalinę padėtį. Finansų rinkos labai atidžiai stebi biudžeto deficitą, nes jis parodo, kiek vyriausybei atitinkamu metu reikia finansavimo ir kokių mastu didėja valstybės skola. Biudžeto deficitas gali suteikti informacijos apie vidaus išteklių mobilizavimo efektyvumą ir valstybės išlaidų valdymą.

Biudžeto deficitas ekonomikos terminų žodyne apibūdinamas kaip finansinių metų valstybės išlaidų, palygintų su įplaukomis, perteklius [56].

Pasak K. Levišauskaitės [36, p. 57], bet kuri biudžetą visada sudaro dvi dalys: biudžeto pajamos ir biudžeto išlaidos. Sudarant ir vykdant biudžetą išlaidos turi būti derinamos su pajamomis. Biudžete galinčios susidaryti trys situacijos pateiktos 2 paveiksle.

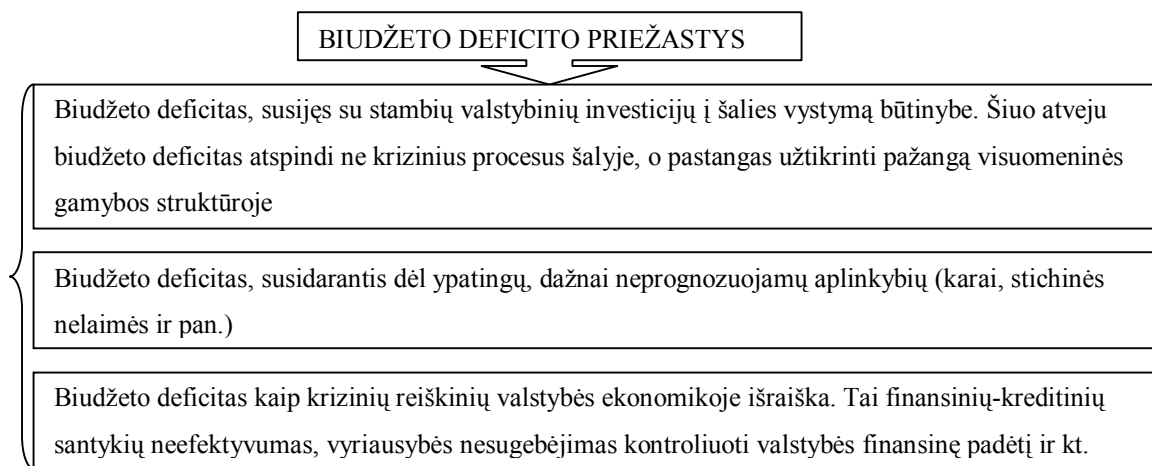


**2 pav.** Galimos biudžeto situacijos

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės remiantis Levišauskaitė, K., Rūškys, G. (2003). Valstybės finansai. Kaunas: VDU leidykla

Biudžeto perteklius paprastai naudojamas valstybės skolos padengimui arba kitiems tikslams, pavyzdžiui sudarant rezervą ateities išlaidoms finansuoti. Biudžeto perteklius, kuris ekonomiškai išvystytų šalių ankstesniuose raidos etapuose pasitaikydavo sudarant biudžetus, garantuodavo valstybės finansams tam tikrą stabilumą, pinigų apyvartos stabilumą. Tačiau pastaraisiais dešimtmečiais daugelio šalių biudžetai dažniau sudaromi ne su pertekliumi, o deficitiniais [36, p. 57].

Tačiau biudžeto deficitas - tai finansinis reiškinys, kuris nebūtinai turėtų būti priskiriamas ypatingu išskirtinių ekonominių reiškinų kategorijai. Dabartiniu metu pasaulyje nėra valstybės, kuri vienais ar kitais savo istorinės raidos laikotarpiais nebūtų susidūrusi su biudžeto deficitu. Tačiau paties biudžeto deficito prigimtis gali būti skirtinga, jis gali susidaryti dėl įvairių priežasčių. Biudžeto deficito priežastys pateiktos 3 paveiksle.



**3 pav.** Pagrindinės biudžeto deficito priežastys

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės remiantis Levišauskaitė, K., Rūškys, G. (2003). Valstybės finansai. Kaunas: VDU leidykla

Iš pateiktų biudžeto deficito priežasčių (žr. 3 pav.) galima pastebėti, kad dinamiškai besivystančios ekonomikos sąlygomis, kada egzistuoja stabilūs ir efektyvūs tarptautiniai santykiai, biudžeto deficitas nėra pavojingas reiškinys, kai jis yra kiekybiniu požiūriu leistinose ribose. Biudžeto balansą arba jo

perteklių nereikėtų vertinti kaip būtiną dinamiškai besivystančios ekonomikos bruožą. Pasaulinė praktika labai įtakingamai parodo, kad atskirais visuomenės vystymosi laikotarpiais, esant specifinėms kiekvienai valstybei sąlygoms, biudžeto deficitas yra galimas. Biudžeto deficito padengimui gali būti naudojamos vidinio ir išorinio valstybinio kredito formos. Deficito negalima dengti naujai išleidžiamais popieriniais banknotais, nes šiuo atveju pažeidžiami pinigų apyvartos dėsniai. Deficitas gali būti dengiamas tik skolinimosi pagrindu, valstybės skolos vertybinių popierių išplatiniu finansinėse rinkose [18].

Biudžeto deficitą galima įveikti tik reguliuojant pačią šalies ekonomiką, kadangi, neužtikrinus realaus ekonomikos efektyvumo valstybėje, negalima pasiekti ir finansinio stabilumo, nepriklausomai nuo pačių pažangiausių finansinių priemonių, kurių būtų imtasi. Taip pat reikia atsižvelgti į tai, kad pasaulinėje praktikoje biudžeto deficito sumažinimui plačiai naudojama tokia forma kaip užsienio kapitalo pritraukimas į šalį. Tai mažina biudžeto deficitą netiesioginiu būdu, t.y., jeigu valstybėje sudaromos patrauklios sąlygos užsienio kapitalui, tai jis finansuoja tas sritis, kurias šiaip reikėtų finansuoti biudžetui. Pritraukiant užsienio investicijas biudžeto deficitas taip pat mažinamas ir kitu požiūriu: ne tik mažina biudžeto išlaidas, bei ir didina biudžeto pajamas, nes sėkmingos užsienio kapitalo investicijos kuria naujas darbo vietas, užtikrina pelningą įmonių veiklą, todėl didina ir biudžeto mokestines įplaukas. Suprasdamos ypatingą užsienio kapitalo pritraukimo į šalį politikos naudingumą, visos šalys, įskaitant ir ekonomiškai išsivysčiusias, stengiasi skatinti kapitalo importą, padidindamos jį iki gana didelių sumų [52, p. 74].

Pagal Tarybos reglamento nuostatas, susijusias su statistinių duomenų kokybe, taikant perviršinio deficito procedūrą ES šalys narės standartizuota forma turi pateikti metodologine prasme patikimą ir palyginamą statistiką apie valdžios sektoriaus deficitą ir skolą. Tokia forma yra Europos nacionalinių sąskaitų sistema (ESS'95). Ji yra labai artima pasauliniams nacionalinių sąskaitų standartams (NSS'93), pagal kuriuos visi šalies ekonominiai subjektai yra jungiami į 5 institucinius sektorius ir aiškiai apibrėžiama, kas juos sudaro. Valdžios sektorių sudaro valstybinio valdymo institucijos, kitos iš valstybės biudžeto, savivaldybių biudžetų finansuojamos įstaigos, nebiudžetiniai fondai, socialinės apsaugos fondai, taip pat priskiriamos kitų rūšių įmonės ar įstaigos, daugiau kaip 50 proc. finansuojamos iš atitinkamų biudžetų. Deficitas (perteklius) pagal ESS'95 reiškia grynas skolinimasis(-) (grynas skolinimas (+)) [27]. Todėl vertinant valstybės finansų tvarumą ir analizuojant šalių biudžeto deficitą remiamasi būtent šiuo rodikliu.

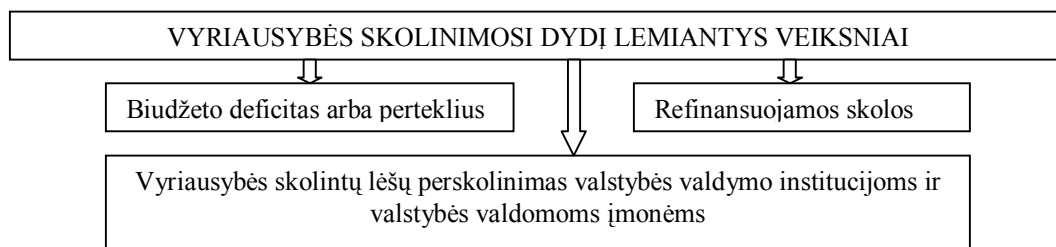
Valstybės skola sudaro specifinę valstybės finansų sistemos dalį, susijusią su valstybės išlaidų apribojimu nuo mokesčių, pajamų perkėlimu iš mokesčių mokėtojų. Jos esmę sudaro valstybės kreditiniai santykiai, atsirandantys panaudojant laikinai laisvas įmonių, organizacijų ir gyventojų lėšas

bei perduodant jas valstybinės valdžios institucijoms laikinam naudojimui jų dėka užtikrinant valstybės išlaidų finansavimą.

Pastaruoju metu laikomasi nuostatos, kad valstybės skolinimasis yra neišvengiamas ir nėra visapusiškai neigiamas ūkio plėtros reiškinys. Valstybiniam sektoriui skolinantis šalies viduje ir užsienyje tarp šalių perskirstomi kapitalo ištekliai [3, p. 84]. Valstybės skola yra vienas iš svarbiausių valstybės pajamų šaltinių po mokesčių, o sudėtingomis valstybės sąlygomis ji tampa pagrindiniu šaltiniu, kai sumažėjus mokesčių mokėtojų galimybėms uždirbti pajamas ar pelną, mokesčių surenkama mažiau [3, p. 85].

Tačiau valstybės skolinimasis vertinamas gana prieštaringai. Galima išskirti argumentus už ir prieš valstybės skolinimąsi (žr. 1 priedą). Vertinant šiuos argumentus, reikia atsižvelgti į tai, ar skolinimasis šalies viduje, ar užsienyje, kur skolinimosi rizika yra didesnė. Neigiamą poveikį valstybės ekonomikai pirmiausia daro ne pati valstybės skola, o palūkanos, mokamas už skolos aptarnavimą. Skolinimosi kaina priklauso nuo pasitikėjimo valstybe lygio, todėl ekonomiškai stiprioms ir patikimoms šalims skolos suteikimo sąlygos yra gana palankios [36, p. 59].

Kiekvienos valstybės skolinimosi poreikis, t.y. per biudžetinius metus susidariusi vyriausybės išlaidų suma, kurią numatoma finansuoti skolintomis lėšomis, yra skirtingas. Pagrindiniai vyriausybės skolinimosi poreikio dydį lemiantys veiksniai pateikti 4 paveiksle.



#### 4 pav. Vyriausybės skolinimosi dydį lemiantys veiksniai

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės remiantis Levišauskaitė, K., Rūškys, G. (2003). Valstybės finansai. Kaunas: VDU leidykla

Perskolinimas ir biudžeto deficitas yra susiję, nes dažniausiai biudžeto deficito dydis yra pagrindinis veiksnys, nulemiantis vyriausybės skolinimosi poreikį. Anksčiau susidariusios skolos refinansavimas susidaro, kai vyriausybė ima naują paskolą siekdama gražinti seną. Aprėpus šiuos veiksnius, gaunamas bendrasis vyriausybės skolinimosi poreikis. Iš gautos sumos atėmus gražinamas paskolas, lieka grynas vyriausybės skolinimosi poreikis.



Valstybės skola yra valstybinių kreditinių operacijų rezultatas. Tai visų išleistų ir dar nepadengtų valstybės paskolų suma kartu su priskaičiuotomis už jas palūkanomis, kurios turi būti išmokėtos nustatytu laiku arba iki nustatyto termino [3, p. 57].

Valstybės skola gali būti skirstoma į vidaus ir užsienio skolą. Vertinant kitu aspektu skola gali būti tiesioginė ir netiesioginė. Pastaroji atspindi suteiktas valstybės garantijas dėl paskolų, o tiesioginė parodo įsipareigojimus, prisiimtus valstybės vardu [3, p. 57].

Išskiriamos tokios pagrindinės valstybinio kredito formos:

- Valstybės skolinimasis;
- Valstybės paskolų iš biudžeto lėšų ar kitų valstybinių kreditinių fondų;
- Valstybės garantija [3, p. 43].

Valiutos stabilumas iš dalies priklauso nuo tvirtų valstybės viešųjų finansų. Didelis viešojo sektoriaus deficitas skatina infliaciją. Todėl Europos Sąjungos sutartyje ypač akcentuojamos procedūros, kuriomis turėtų būti drausminamos valstybės narės. Tai atsispindi ir konvergencijos kriterijuose, kuriuose numatyti leistini biudžeto deficito ir valstybės skolos santykių su BVP lygiai. Tačiau yra ir kitų apribojimų. Europos Sąjungos teisės aktuose šiam klausimui skiriama gana daug dėmesio [34, p.87].

Siekiant užtikrinti tvirtus valstybių biudžetus, Europos centriniam bankui ir valstybių narių centriniams bankams draudžiama sudaryti galimybes Europos Sąjungos institucijoms ir įstaigoms skolintis arba didinti bet kurią kitą kredito paslaugą. Europos centriniam bankui ir nacionaliniams centriniams bankams taip pat draudžiama tiesiogiai iš minėtų įstaigų įsigyti skolos vertybinius popierius. Uždraustos ir visokios nepagrįstos priemonės, suteikiančios privilegijų Europos Sąjungos institucijoms arba įstaigoms naudotis finansų įstaigų paslaugomis [34, p.87].

Valstybės narės turi vengti per didelio biudžeto deficito. Priemonė šiai nuostatai įgyvendinti praktikoje - perviršinio deficito procedūra. Tai vienas iš elementų, sudarančių Stabilumo ir augimo pakta, kuriuo valstybės sulaikomos neviršyti biudžeto deficito limitų. Perviršinio deficito procedūra – tai principas, teisiškai įpareigojantis valstybes nares vengti perviršinio biudžeto deficito. Reikia pažymėti, kad visa ši procedūra pradėta taikyti tik trečiajame Ekonominės ir pinigų sąjungos kūrimo etape. Iš dalies perviršinio deficito procedūros taikymas pagreitino konvergencijos procesą. Procedūra taikytina tada, kai susiklosčiusi situacija neatitinka konvergencijos kriterijų, tačiau Europos Sąjunga neturi kištis į biudžeto politiką daugiau, negu reikia minimaliai, kad būtų galima dalyvauti Ekonominėje ir pinigų sąjungoje [34, p. 89].

Ekonominė ir monetarinė konvergencija Ekonominėje ir pinigų sąjungoje turi būti ilgalaikė ir garantuoti pastovų žemą biudžeto deficito lygį. Biudžetinė disciplina padeda palaikyti žemas trumpalaikių paskolų palūkanų normas, mažina pinigų politikos našta. Be to, biudžetinės politikos priežiūra susijusi su finansų rinkomis, o tai turėtų užtikrinti žemas ilgalaikių paskolų normas Ekonominėje ir pinigų sąjungoje. Taigi fiskalinė disciplina, kuria pažabojamas valstybės skolos dydis ir palūkanų normų už valstybės skolos vertybinius popierius mažėjimas, suteikia vyriausybėms galimybes restruktūrizuoti išlaidas ir nukreipti jas į prioritetines sritis, kuriose turi būti sudaromos ilgalaikį augimą ir užimtumą skatinančios sąlygos [34, p. 89].

Numatyti **ilgalaikių palūkanų normos** kriterijai parodo valstybės narės pasiektą konvergenciją ir jos dalyvavimo Europos pinigų sistemos valiutų kurso mechanizme patvarumą [10]. Palūkanų normų konvergencijos kriterijus reiškia, kad vienu metų laikotarpiu iki tyrimo valstybės narės vidutinė nominali ilgalaikių palūkanų norma neviršijo daugiau kaip 2 procentiniais punktais daugiausia trijų valstybių narių, kuriose kainos yra stabiliausias, palūkanų normos. Palūkanų normos matuojamos ilgalaikių vyriausybės obligacijų ar palyginamų vertybinių popierių pagrindu, atsižvelgiant į nacionalinių apibrėžimų skirtumus [37].

Vertinant vidutinę nominalią ilgalaikių palūkanų normą, kurios turi būti laikomasi vienerių metų laikotarpiu iki konvergencijos vertinimo, ilgalaikės palūkanos apskaičiuojamos kaip aritmetinis paskutinių 12 mėnesių, už kuriuos pateikti SVKI duomenys, vidurkis. Skaičiuojant trijų valstybių, kuriose infliacijos lygis yra žemiausias, ilgalaikių palūkanų nesvertinį aritmetinį vidurkį, palūkanų normos matuojamos pagal suderintas ilgalaikes palūkanų normas, nustatytas specialiai konvergencijai įvertinti. Norėdamos pasiskolinti pinigų, vyriausybės išleidžia ilgalaikes obligacijas, už kurias mokamos palūkanos. Jeigu investuotojai menkai pasitiki ekonomikos perspektyvomis arba infliacija yra didelė, jie reikalauja didesnių palūkanų normų – rizikos premijos. Todėl ilgalaikių vyriausybės vertybinių popierių (VVP) palūkanų norma yra vienas iš šalies ekonomikos patikimumo rodiklių, o naujųjų ES valstybių narių atveju – pažangos, siekiant realiosios konvergencijos, rodiklių. Ilgalaikių Vyriausybės vertybinių popierių (VVP) vidutinė nominali palūkanų norma – tai artimiausių 10 metų trukmei iki išpirkimo išleistų nacionaline valiuta VVP vidutinis pelningumas per mėnesį [22].

Vyriausybės išleidžiami vertybiniai popieriai: Vyriausybės obligacijos, išdo vekseliai ir taupymo lankštai. Vyriausybės obligacija - obligacija, kurią išleidžia Vyriausybė, ir kurios išpirkimo terminas yra ilgesnis nei vieneri metai. Obligacija apibūdinama kaip vertybinis popierius, patvirtinantis jos turėtojo teisę gauti iš obligaciją išleidusio asmens joje numatytais terminais nominalią obligacijos vertę, metines palūkanas ar kitokį ekvivalentą arba kitas turtines teises. Vyriausybės obligacijos yra vyriausybės pasižadėjimas sumokėti nurodytą sumą ateityje [32, p. 199].

Ilgalaikių palūkanų normų konvergencija yra vienas iš kriterijų, leidžiančių įvertinti, ar pasiektas aukštas tvarios konvergencijos lygis, reikalingas narystei Ekonominėje ir pinigų sąjungoje.

**Valiutų kurso raidai** numatyti kriterijai įvertina Europos pinigų sistemos valiutų kurso mechanizmo nustatytų norminių svyravimo ribų laikymąsi bent dvejus metus išvengiant nuvertėjimo bet kokios kitos valstybės narės valiutos atžvilgiu. Dalyvavimo Europos pinigų sistemos valiutų kurso mechanizme kriterijus reiškia, kad valstybė narė laikėsi norminių svyravimų ribų, numatytų Europos pinigų sistemos valiutų kurso mechanizme, be didelių nukrypimų bent paskutinius dvejus metus iki tyrimo. Pirmiausia valstybė narė negali būti nuvertinusi savo valiutos dvišalio pagrindinio kurso bet kokios kitos valstybės narės valiutos atžvilgiu. Ar nėra „didelių nukrypimų“, paprastai vertinama nagrinėjant valiutų kurso nukrypimo nuo VKM II centrinio kurso euro atžvilgiu laipsnį. Tai daroma naudojant tokius rodiklius, kaip trumpalaikių palūkanų normų skirtumai euro zonos atžvilgiu ir jų kitimas, bei atsižvelgiant į užsienio valiutų intervencijų vaidmenį [22].

1997 metų liepos mėnesį Amsterdame vykusiam susitikime Europos Vadovų Taryba (EVT) priėmė rezoliuciją, kuria buvo patvirtintas valiutų kursų mechanizmas, veikiantis tarp euro zonos šalių ir į šią zoną nepatenkančių ES šalių. Šis mechanizmas, pavadintas Valiutų kursų mechanizmu II (VKM II) tapo naujosios Europos pinigų sistemos pagrindu. Jis padeda išvengti ryškaus susiskirstymo tarp euro zonos ir kitų ES šalių, mažina jų valiutų kursų svyravimus, suteikia vieningai rinkai stabilumo.

Buvo suformuoti tokie pagrindiniai VKM II įgyvendinimo principai [34, p. 83]:

- valstybė narė turi vykdyti valiutos kurso politiką atsižvelgdama į bendrus interesus;
- valiutos kurso stabilumas yra svarbus ekonominės konvergencijos elementas (vienas iš Maastrichto sutartyje nustatytų konvergencijos kriterijų yra normalios nacionalinės valiutos svyravimo ribos be didesnių nuokrypių ar valiutos devalvacijos kitų šalių narių valiutų atžvilgiu per pastaruosius dvejus metus);
- valiutos keitimas į stabilią valiutą eurą teigiamai veikia ne euro zonos šalių narių konvergencijos siekius, stiprina pasitikėjimą tų šalių vykdoma politika, orientuota į stabilumą;
- valiutos keitimo stabilumas gali būti pasiektas tik įvykdžius ekonominės konvergencijos pagrindo reikalavimus, t.y. pasiekus kainų stabilumą ir vykdant saugią išdo ir struktūrinę politiką;
- VKM II garantuoja VKM tęstinumą. Taikant naująjį mechanizmą turi būti atsižvelgiama į naują ekonominę ir politinę aplinką, susiformavusią trečioje EPS kūrimo stadijoje. Tai

suteikia galimybę ECB ir centriniams ne euro zonos šalių bankams siekti kainų stabilumo kaip pagrindo;

- dalyvavimas VKM II kaip ir VKM yra savanoriškas, tačiau Dublino ir Amsterdamo EVT nutarimuose pabrėžiama nuostata dėl ES šalių su išlygomis pageidaujamo dalyvavimo [16].

Remiantis S. Kropu [34, p. 87] galima išskirti keturis pagrindinius VKM II bruožus:

1. Kiekvienai dalyvaujančiai ne euro zonos valiutai nustatoma centrinė norma ir standartinės svyravimų ribos  $\pm 15$  proc. Šios ribos yra gana didelės atsižvelgiant į VKM patirtį (1992-1993 m. valiutų krizė) ir galimus spekuliacinio spaudimo laikotarpius. VKM II - tai asimetrinė sistema, kurios centre yra euras. Tai padeda ECBS laikytis politikos, orientuotos į stabilumą.
2. Centrinė norma ir svyravimo ribos nustatomos visų dalyvių tarpusavio susitarimu. Dalyviai: euro zonos ir ne euro zonos šalių, dalyvaujančių VKM II, finansų ministrai, centrinių bankų valdytojai, ECB ir Europos Komisijos atstovai.
3. Automatinė ir neribota intervencija užsienio valiuta bei finansavimas, kai valiutos kursas pasiekia svyravimų ribas. ECB ir dalyvaujantys ne euro zonos centriniai bankai turi teisę sustabdyti intervenciją ir finansavimą, jeigu tai kelia grėsmę kainų stabilumui.
4. Galimybė stiprinti ECB ir ne euro zonos centrinių bankų ryšius. Ne euro zonos šalis narė, pasiekusi pakankamą konvergencijos laipsnį su euro zona, gali reikalauti artimesnio bendradarbiavimo keičiant valiutą arba narystės Europos pinigų sąjungoje.

VKM II pateikia būdą, kaip užkirsti kelią pagrindiniams konkurencijos iškreipymams Europos Sąjungos viduje. Kartu numatomas ir bendradarbiavimo mechanizmas, per kurį monetarinis stabilumas skatinamas tose šalyse, kurios dar neįsitraukė į euro zoną. Taip sudaromos sąlygos palaikyti stabiliam kursui. Kita vertus, VKM II nurodo būdą, kaip laiku imtis pagrindinio kurso suderinimo euro atžvilgiu, jeigu kainos ne euro zonos šalyse yra iškreiptos euro zonos kainų atžvilgiu. Taip galima išvengti pirmojo VKM patirties, kai tam tikrais laikotarpiais nominalus valiutos kurso stabilumas neatitiko kainų pokyčių [16].

Valiutų, dalyvaujančių VKM II, kursai gali svyruoti tik tam tikrose ribose. 1993 metų rugpjūčio 2 dieną valiutų kursų svyravimo ribos buvo praplėstos nuo  $\pm 2,25$  iki  $\pm 15$  procentų. Nustatant naujas, platesnes svyravimo ribas buvo įvertintas didelis kapitalo mobilumo padidėjimas pastaraisiais metais, dėl to padidėjo ir valiutų rinkos nepastovumas. Koreguojant svyravimo ribas taip pat buvo siekiama apsaugoti rinkas nuo spekuliacinių veiksmų [68, p. 129].

Bent paskutiniuosius dvejus metus iki EPS sprendimo valstybė narė turi laikytis Valiutų kursų mechanizme numatytų norminių svyravimų ribų, neleisdama didelių nukrypimų. Itin svarbu, kad

valstybė narė privalo būti nenuvertinusi savo valiutos centrinio kurso euro atžvilgiu savo pačios iniciatyva per tą laikotarpį [68, p. 143].

Didelių nukrypimų nebuvimo įvertinimas paprastai atliekamas įvertinant valiutos kurso nukrypimo nuo VKM II centrinio kurso euro atžvilgiu laipsnį, analizuojant trumpalaikių palūkanų normų skirtumus euro zonos atžvilgiu ir jų kitimą bei atsižvelgiant į užsienio valiutų intervencijų atliekamą vaidmenį [68, p. 145].

Valstybės, kuri rengiasi įsivesti eurą, ekonominį suartėjimą (konvergenciją) su euro zona ir jos tinkamumą pereiti prie ES bendrosios valiutos vertina ES institucijos, t. y. ECB ir Europos Komisija (EK). Kaip numato EB sutartis pasiūlius Europos Komisijai, po konsultacijų su Europos Parlamentu ir aptarimo Europos Vadovų Tarybos susitikime, ES Taryba nusprendžia, ar valstybė atitinka būtinas sąlygas euro įvedimui [20].

Ne rečiau kaip kartą per dvejus metus arba paprašius ES valstybei narei, kuriai taikoma išimtis įstojus į ES laikinai naudoti nacionalinę valiutą, EK ir ECB parengia pranešimus apie konvergenciją ir juos pateikia ES Tarybai. Pranešimuose apie konvergenciją nagrinėjama visų euro neįsivedusių valstybių narių, išskyrus specialų statusą turinčias Danija ir Didžiąją Britaniją, teisinio ir ekonominio suartėjimo su euro zona pažanga [21].

Taikydamas konvergencijos kriterijus, ECB remiasi keliais pagrindiniais principais:

- Pirma, atskiri kriterijai aiškinami tiksliai ir taikomi griežtai. Šio principo loginis pagrindas yra tai, kad svarbiausias kriterijų tikslas – užtikrinti, jog euro zonoje galėtų dalyvauti tik tos valstybės narės, kurių ekonominė būklė yra palanki palaikyti kainų stabilumą ir euro zonos vientisumą;
- Antra, konvergencijos kriterijai – tai aiškūs integruoti reikalavimai, kurie visi turi būti įgyvendinti. Sutartyje šie kriterijai yra lygiaverčiai ir netaikomi hierarchiniu principu;
- Trečia, konvergencijos kriterijai turi būti įgyvendinti vadovaujantis tikrais duomenimis;
- Ketvirta, konvergencijos kriterijai turi būti taikomi nuosekliai, skaidriai ir paprastai.

Be to, dar kartą pabrėžiama, kad konvergencija turi būti ilgalaikė, o ne tik tam tikru momentu. Todėl, vertinant kiekvieną valstybę, detalai išnagrinėjamas jos konvergencijos tvarumas. Atsižvelgiant į tai, atitinkamų šalių ekonomikos raida apžvelgiama įvertinant praeties, dažniausiai paskutinių dešimties metų, duomenis. Tai padeda geriau nustatyti, kokių mastu dabartiniai laimėjimai yra išties struktūrinių pokyčių rezultatas, o tai savo ruožtu leidžia geriau įvertinti ekonominės konvergencijos tvarumą. Taip pat kiek reikia, atsižvelgiama ir į ateities perspektyvą. Todėl ypač daug dėmesio skiriama tam faktui, kad palankios ekonomikos raidos tvarumas iš esmės

priklauso nuo tinkamų ir ilgalaikių ekonominės politikos priemonių, naudojamų sprendžiant esamas ir būsimas problemas. ECB pranešimuose apie konvergenciją [22] pabrėžiama, kad, norint užtikrinti ekonominės konvergencijos tvarumą, reikalinga ne tik gera pradžia, bet ir tolesnė ekonominė politika įvedus eurą.

#### **1.4. Bendros valiutos naudojimo teigiamybės ir neigiamybės**

Analizuojant euro įvedimo galimybes Baltijos valstybėse svarbu įvertinti ir šios bendros valiutos teikiamą naudą bei galimus neigiamus aspektus.

Siekiant išanalizuoti, kokią naudą gauna šalis prisijungusi prie valiutų sąjungos ir kokias išlaidas bei grėsmes dėl to patiria, tikslinga aptarti sąlygas, kurioms esant gautina nauda yra didesnė nei galima žala valstybei. Užsienio autorių literatūroje bendros valiutos teikiama nauda ir kaštai nagrinėjami remiantis Mundell (1961), MacKinnon (1963), Kennen (1969) suformuluota optimalios valiutų erdvės teorija (OVE). Ši teorija apibrėžia sąlygas, kurioms esant bendros valiutos teikiama nauda yra didesnė nei prisiimama rizika [2, p. 246].

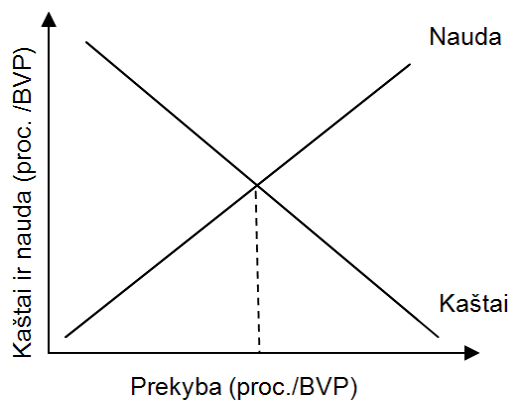
Tad siekiant įvertinti ar šalis yra pasirengusi prisijungti prie valiutų sąjungos reikia atsižvelgti į šias sąlygas:

- Šalių ekonominių struktūrų ir ciklų suderinamumas (homogeniškumas). Valstybių ekonominės raidos suderinamumas yra sėkmingos ECB pinigų politikos sąlyga. Jei viena valstybė patiria ekonominį nuosmukį, o kitoje tuo metu vyksta ekonominis pakilimas, tai centralizuotai vykdoma pinigų politika gali būti neefektyvi ir net žalinga. Valstybėms su panašiomis ekonominėmis struktūromis visuminės paklausos pokyčiai daro panašų poveikį, kurį galima koreguoti pasitelkiant bendrą pinigų politiką. P. Grauwe [28, p. 178] teigimu, net ir gerai valdomų valstybių ekonomikos nėra apsaugotos nuo įvairaus pobūdžio „šokų“, turinčių labai skaudžių pasekmių pinigų sistemoms. Pinigų teorija ir istorinė patirtis patvirtina, jog nustatytų kursų režimams būdingas tam tikras trapumas, įskaitant ir valiutų valdybų režimus. Faktas, jog laikas dažniausiai yra didžiausias tokių režimų priešininkas, taip pat turėtų būti svarbus argumentas už tai, jog nebūtų delsiama Europos Sąjungos naujose šalyse įvedant eurą.
- Tarpusavio prekybos intensyvumas. Kuo valstybių tarpusavio prekyba intensyvesnė, tuo didesnę naudą duoda dalyvavimas EPS. Be to, valstybių tarpusavio prekybos intensyvumas skatina jų ekonominių struktūrų homogeniškumą. Kaip nurodo I. Angeloni ir L. Dedola [1] „aktyvūs dviejų valstybių prekybiniai tarpusavio santykiai yra glaudžiai susiję su kitų

ekonominės veiklos formų skatinimu“ Todėl pakankamas prekybos intensyvumas turi būti pasiektas dar iki prisijungimo prie EPS.

- Gamybos veiksnių (pirmiausia darbo jėgos ir kapitalo) mobilumas. Tai vienas iš ekonomikos savaiminio susiregulavimo mechanizmų. Jei valstybė patiria ekonomikos nuosmukį dėl sumažėjusios paklausos, tai mobili darbo jėga gali padėti išvengti nedarbo didėjimo, nes persikelia į kitas ekonomiškai stiprias valstybes;
- Darbo užmokesčio bei kainų lankstumas. Tai dar vienas ekonominio susiregulavimo mechanizmas. Pavyzdžiui, darbo užmokesčio lankstumas skatina darbo užmokesčio mažėjimą ekonominį nuosmukį patiriančioje šalyje, taip padidindamas tos valstybės prekių konkurencingumą ir skatinamas ekonominis augimas [60 p. 353].
- Bendrosios fiskalinės politikos priemonės. Tai apsidraudimo nuo ekonominio disbalanso tarp valstybių sistema. Valstybei patiriant ekonomikos nuosmukį, vyriausybė surenka mažiau mokestinių pajamų bei turi daugiau išlaidų (pvz. socialinėms pašalpoms). Tokiu būdu sušvelninamas šoko poveikis ekonomikai.

Šalis, prisijungusi prie valiutų sąjungos, negali pakeisti savo valiutos kurso (devalvacijomis ir revalvacijomis), įtakoti nacionalinių pinigų cirkuliacijoje kiekį, ar pakeisti trumpo laikotarpio palūkanų normą, nes šios pinigų politikos priemonės yra perduotos ECB. Todėl labai svarbu patirti kuo mažiau ekonominių asimetrinių šokų (priešingų savo suregulavimo prasme ekonominių problemų). Šių šokų išvengti padeda valstybių ekonominių struktūrų homogeniškumas. Jei asimetrinių šokų išvengti nepavyksta įsijungia ekonomikos savaiminio susiregulavimo mechanizmai (apibrėžti trečiojoje ir ketvirtojoje OVE sąlygose), bei apsidraudimo sistema (apibrėžta penktojoje OVE sąlygoje). Tuo tarpu EPS naudingumą didina tarpusavio prekybos intensyvumas, ką galima pagrįsti remiantis 5 paveikslu.



**5 pav.** Pinigų sąjungos nauda ir nuostoliai

Šaltinis: Grauwe, P.D. (2004). *Economics of Monetary Union*. Oxford university press.

Remiantis 5 paveikslu, tarpusavio prekybos intensyvumas yra atspindėtas šalies užsienio prekybos santykiu su BVP. Kai pastarasis padidėja, prisijungimo prie pinigų sąjungos kaštai (proc./BVP) sumažėja.

Sprendimo naudoti bendrą valiutą motyvai turi būti pakankamai svarūs, kadangi nacionalinė valiuta yra vienas iš pagrindinių suvereniteto požymių. Juo labiau, kad sprendimas dalyvauti pinigų sąjungos veikloje atsisakant nacionalinio piniginio vieneto kartu yra ir sprendimas perduoti bendroms institucijoms vykdyti pinigų politiką [26, p. 24].

Daugelis ekonomistų teigia, jog pinigų sąjunga reiškia mikroekonominę naudą, kurią M. Feldstein [26, p. 24] įvardija kaip naudą tarpusavio prekybai. I. Andgeloni ir L. Dedola [1, p. 2] teigia, kad pinigų sąjunga – tai mažesnės sandorių sąnaudos ir santykinis kainų skaidrumas bendrą valiutą naudojančiose valstybėse B. Winkler [69, p. 2] išskiria vadinamąjį verslo aplinkos stabilizavimą, susijusį su valiutų kursų keliamos rizikos panaikinimu. Pasak S.Kropo, R.Kropienės [35, p. 78], euro įvedimas suteikia šaliai nuolatinę ekonominę naudą. Bendra nauda tuo didesnė, kuo anksčiau įsijungiama į euro zoną. Siekiant geriau įvertinti bendros valiutos teikiamus privalumus, tikslinga pasiremti 2 priede pateiktu įsijungimo į euro zoną naudos realizavimo mechanizmu.

Tačiau nepaisant bendros valiutos naudojimo teigiamybių, svarbu atsižvelgti ir į galimus neigiamus monetarinės integracijos proceso padarinius, kurie yra susiję su pinigų politikos, kaip vienos iš pagrindinių nacionalinės makroekonominės politikos priemonių, atsisakymu [10, p. 152]. Galimybės vykdyti nepriklausomą pinigų politiką praradimas bendrą valiutą turinčioms šalims gali sukelti problemų, jei jos susiduria su nevienodomis ekonominėmis problemomis [1, p. 14]. Tačiau S. Kropo, R. Kropienės nuomone [35, p. 78], mažos ir atviros ekonomikos, kuriuose išdoro ir struktūrinės politikos atitinka pinigų sąjungos reikalavimus, praranda labai nedaug. Šalys su valiutos valdybomis, nesinaudojančios valiutų kursais kaip „šokų“ absorbavimo priemonėmis, išlaidų iš esmės neturi.

Visgi nepaisant įvardintų bendros valiutos teigiamybių ir neigiamybių svarbu pastebėti, jog euras Baltijos valstybėse privalo būti įvestas, kai tik jos atitiks nustatytas ekonomines sąlygas, jau aptartas 1.3 poskyryje.

### **1.5. Statistinių tyrimo metodų taikymas analizuojant euro įvedimo galimybes atskirose valstybėse**

Šiuolaikinėje visuomenėje informacija, jos analizė ir socialinių bei ekonominių reiškinių prognozė tapo vienu iš svarbiausių strateginių uždavinių, leidžiančių suvokti sudėtingus pokyčius, kurie intensyviai vyksta ir vyks visame pasaulyje, ir sudarančių galimybę kurti veiksmingas valdymo sistemas.



Pasak V. Rudzkienės [59 p. 7], socialinės statistikos uždavinių sprendimas grindžiamas aprašomosios ir matematinės statistikos metodais - grafiniu duomenų vaizdavimu, dinamikos eilutėmis, duomenų padėties ir sklaidos charakteristikomis, koreliacija, regresine analize. Pokyčių socialinėje – ekonominėje aplinkoje įvertinimo ir prognozavimo uždaviniuose labai svarbi griežta statistinių rezultatų analizė, todėl šiame poskyryje atskleisti statistiniai metodai, kurie praktiškai pritaikyti tiriamojame darbo dalyje analizuojant euro įvedimo galimybes Baltijos valstybėse.

Dinamikos rodiklių analizei dažniausiai skaičiuojami šie rodikliai: absoliutinis prieaugis, augimo tempas, prieaugio tempas [64, p 119]. Remiantis šiais rodikliais darbe išanalizuota Baltijos valstybių pagrindinių makroekonominių rodiklių, kurie yra svarbūs siekiant bendros valiutos, dinamika, kasmetiniai pokyčiai, taip pat infliacijos ir ilgalaikių palūkanų normų mėnesiniai pokyčiai.

*Absoliutinis prieaugis* parodo keliais vienetais pasikeičia lygio reikšmė per tam tikrą laikotarpį:

$$\text{bazinis } \Delta y = y_i - y_0 \quad (2)$$

$$\text{grandininis } \Delta y = y_i - y_{i-1} \quad (3)$$

*Augimo tempas* yra kiekvieno vėlesniojo dinaminės eilutės lygio ir aukštesniojo arba pradinio lygio santykis:

$$\text{bazinis } T_d = \frac{y_1}{y_0} \times 100\% \quad (4)$$

$$\text{grandininis } T_d = \frac{y_1}{y_{i-1}} \times 100\% \quad (5)$$

Išskiriamos tokios pagrindinės duomenų padėties ir sklaidos charakteristikos, kurios tiriamajame darbe, nagrinėjant Baltijos šalių makroekonominių rodiklių atitikimą ekonominėms sąlygoms, apskaičiuotos Excel programa:

*Vidutinis lygis*, arba aritmetinis vidurkis, apskaičiuojamas sudėjus visas reikšmes ir padalinus iš reikšmių skaičiaus [59, p. 56]. Vidurkis, apskaičiuotas iš imties, yra empirinis ir žymimas  $\bar{x}$ , apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (6)$$

Remiantis V. Rudzkiene [59 p. 56], *standartinis nuokrypis* – tai matuojamų dydžių sklaidos apie vidurkį matas. Standartinis nuokrypis, kuris yra šaknis iš dispersijos, matuojamas tokiais pačiais matavimo vienetais, kaip ir patys duomenys, todėl jį yra lengviau interpretuoti. Šis matas apskaičiuojamas pagal tokią formulę [4, p. 14]:

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{1 \cdot \left( \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right)}{n-1}} \quad (7)$$

Šiose formulėse  $x_i$  - i-tųjų metų reikšmė,  $n$ -reikšmių skaičius.

Analizuojant ekonominius rodiklius, taip pat būtina įvertinti šių rodiklių ryšius su kitais socialiniais bei ekonominiais rodikliais, arba jų kitimo priklausomumą nuo laiko. Koreliacija rodo kintamųjų tarpusavio priklausomybę, pagilina priežastinių ryšių nagrinėjimą. Požymių priklausomybės išraišką analizuoja regresijos teorija, kur regresijos naudojamos aprašyti požymių analitinę priklausomybę. Sujungus koreliacinę ir regresinę analizes galima išsamiai išnagrinėti požymių sąveiką. Remiantis koreliacine regresine analize tiriamajame darbe atskleistas infliacijos ir BVP ryšys, taip pat patvirtintas infliacijos ir nedarbo ryšys [46, p. 154].

Tiesinės koreliacijos koeficientas  $r$  apskaičiuojamas pagal formulę:

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{S_x S_y} \quad (8)$$

Jam apskaičiuoti reikalingi koeficientai apskaičiuojami pagal tokias formules:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x_i \quad (9)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum y_i \quad (10)$$

$$\overline{xy} = \frac{1}{n} \sum x_i y_i \quad (11)$$

$$S_x = \sqrt{S_x^2} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (12)$$

$$S_y = \sqrt{S_y^2} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (y_i - \bar{y})^2} \quad (13)$$

Regresijos koeficientas  $b$ , parodantis, kaip pakitus faktoriniam kintamajam keičiasi rezultatinis, apskaičiuojamas:

$$b = \frac{S_y}{S_x} \times r \quad (14)$$

Ekonomikos teorijoje teigiama, jog ekonomistų tikslas ne tik analizuoti ekonomikos procesus, bet ir prognozuoti perspektyvą. Prognozavimas apibrėžiamas kaip būsimųjų bendrų ekonomikos ir rinkos sąlygų numatymo sistema, kuria, priimdama sprendimus, remiasi vyriausybė ir verslininkai [63, p. 37].

Todėl analizuojant ūkinius procesus, be elementarios dinamikos eilučių analizės, reikia apskaičiuoti ir trendo funkcijas. Pati paprasčiausia yra tiesinė trendo funkcija [47, p. 272].

Trendo funkcija yra tokio pavidalo:  $y=a+bt$

$$b = \frac{n \sum t \times y_t - \sum t \times \sum y_t}{n \sum t^2 - (\sum t)^2} \quad (15)$$

$$a = \frac{\sum y_t}{n} - \frac{b \sum t}{n} \quad (16)$$

Vertinant modelio tinkamumą analizuojamos liekanos ir skaičiuojamas determinacijos koeficientas. Šis koeficientas parodo, kuri vieno požymio bendro kitimo dalis gali būti paaiškinta kito požymio kitimu [56, p. 200]:

$$D=R^2*100\% = \sqrt{1 - \frac{\sum (y_t - \hat{y}_t)^2}{\sum (y_t - \bar{y}_t)^2}} * 100\% \quad (17)$$

kur: R - koreliacijos indeksas, D - koreliacijos indekso pošakinis reiškinys (determinacijos koeficientas)

Nė vienas prognozavimo metodas neduoda visiškai tikslių rezultatų, todėl prognozuojant visuomet reikia numatyti paklaidos ribas. Norint atlikti išsamesnius prognozinis skaičiavimus, reikia apskaičiuoti standartinę regresijos ir standartinę prognozės paklaidą [47, p. 272]. Standartinę regresijos paklaidą skaičiuojama:

$$S_r = \sqrt{\frac{\sum y_t^2 - a \sum y_t - b \sum ty_t}{n - 2}} \quad (18)$$

Standartinę prognozės paklaidą skaičiuojama pagal tokią formulę:

$$S_{\hat{y}_t} = S_r \times \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(\varphi + \frac{n-1}{2})^2}{\sum t^2 - \frac{(\sum t)^2}{n}}} \quad (19)$$

Tiesiniai regresijos trendai plačiai naudojami skaičiuojant vidutinės trukmės prognozes. Ne tik gaunama tikėtiniausia prognozių reikšmė, bet ir nusakomas jų tikslumas. Galima nusakyti nagrinėjamo rodiklio prognozinis intervalus, konkrečių metų apatinę ir viršutinę rodiklio reikšmę. Ekonominių procesų raida dažniausiai yra ne tiesinė, todėl, norint įsitikinti, kuri funkcija išsamiausiai parodo nagrinėjamo proceso kitimo tendenciją, reikia apskaičiuoti vidutinę absoliutinę procentinę paklaidą ir vidutinę procentinę paklaidą [47, p. 273].

Vidutinę absoliutinę procentinę paklaidą:

$$\text{MAPE} = \frac{1}{n} \sum \frac{|y_t - \hat{y}_t|}{y_t} \times 100\% \quad (20)$$

Pasak A. Pabedinskaitės [54, p.84], ši paklaidos forma naudinga tada, kai vertinant prognozės paklaidą yra svarbi prognozuojamojo veiksnio reikšmė. MAPE įvertina paklaidos dydį, palyginti su laiko eilutės reikšmėmis. S. Martišius [47, p. 273] pateikia tokią reikšmių interpretaciją: 10 proc. – didelis tikslumas, 10-20 proc. – geras tikslumas, 20-50 proc. – patenkinamas tikslumas, 50 proc. – blogas tikslumas.

Dažnai reikia nustatyti, ar prognozavimo metodas turi sistemine paklaidą, t.y. gauta prognozė nuolat yra didesnė (arba mažesnė) už laiko eilutės reikšmes. Tokiais atvejais naudojama vidutinė prognozavimo paklaida. Jei sisteminės paklaidos nėra, vidutinė prognozavimo paklaida bus artima nuliui. Jei gaunama ženkli neigiama reikšmė, naudojamas prognozavimo metodas pervertina eilutės reikšmes. Gavus ženkliai teigiamą vidutinę paklaidą, prognozavimo metodas nuolat prognozuoja mažesnes nei eilutės reikšmes [54, p. 84].

$$\text{MPE} = \frac{1}{n} \sum \frac{y_t - \hat{y}_t}{y_t} \times 100\% \quad (21)$$

Anot S. Martišiaus [47, p. 275], vidutinė procentinė paklaida vaizduoja postūmį, ir rodo gerą tikslumą, jei neviršija penkių procentų.

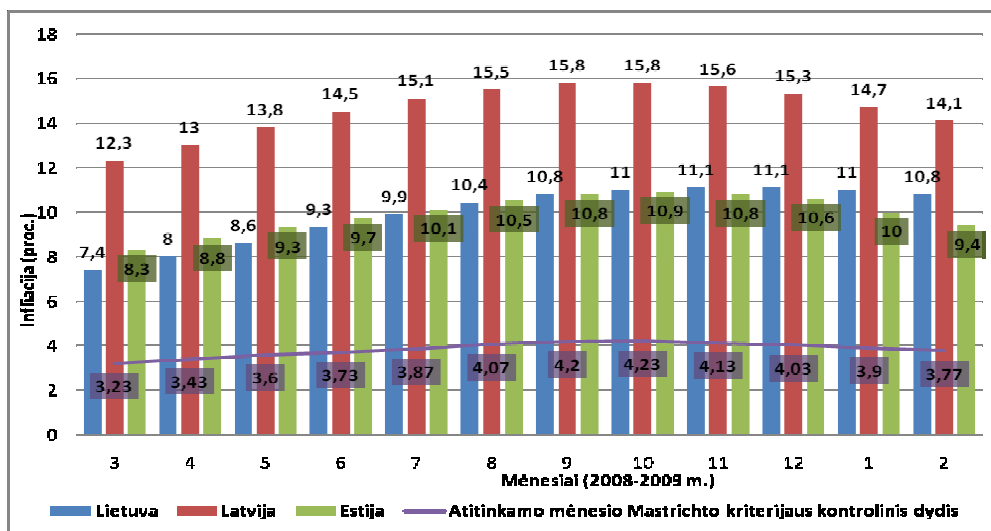
Remiantis aprašytais prognozavimo metodais, taip pat ir prognozavimo paklaidomis, šiame magistro darbe apskaičiuotos pagrindinių rodiklių, kurių dydis svarbus vertinant Baltijos valstybių galimybes įsivesti eurą, projekcijos, jas gretinant su ekspertų vertinimais.

## 2. EURO ĮVEDIMO GALIMYBIŲ BALTIJOS VALSTYBĖSE ĮVERTINIMAS

### 2.1. Kainų stabilumo Baltijos valstybėse įvertinimas

Kainų stabilumą galima analizuoti įvairiais aspektais (pvz., nagrinėjant infliacijos dinamiką kasmet, tiriant kaitą kiekvienų metų ketvirčiais ar mėnesiais, taip pat analizuojant įvairius kainų indeksus, kaip VKI, SVKI ir kt., lyginant juos su kitų šalių rodikliais). Atsižvelgiant į tai, jog šiame tiriamajame darbe vertinant trijų Baltijos šalių euro įvedimo galimybes duomenys turi būti lengvai palyginami, analizuojamas SVKI. Šiame poskyryje numatyta atskleisti Baltijos valstybių bendras infliacijos tendencijas 1999-2008 m. ir jas įtakojusius veiksnius.

Atsižvelgiant į tai, jog ECB konvergencijos pranešimuose [22] infliacija įvardijama kaip pagrindinė kliūtis siekiant išvesti bendrą valiutą, analizuojant euro įvedimo galimybes Baltijos valstybėse svarbu įvertinti kainų stabilumą trumpuoju laikotarpiu, duomenis lyginant su atitinkamo atitinkamo mėnesio Maastrichto kriterijumi.. Todėl analizuojami 12 mėnesių laikotarpio naujausi turimi duomenys, t.y. nuo 2008 kovo iki 2009 vasario mėnesio. Pastarojo laikotarpio vidutinė metinė infliacija ir apskaičiuotas kriterijaus dydis pateiktas 6 paveiksle.



**6 pav.** Baltijos valstybių vidutinė metinė infliacija ir kriterijaus dydis 2008 kovo–2009 vasario mėn.,  
proc.

Šaltinis: Sudaryta ir apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Pagal pateiktus duomenis (žr. 6 pav.) visais nagrinėjamais mėnesiais infliacija Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje viršijo apskaičiuotą konvergencijos kriterijaus dydį. Lyginant šių valstybių duomenis, akivaizdu, kad blogiausia situacija infliacijos atžvilgiu yra Latvijoje, kur infliacija yra didžiausia visoje Europos Sąjungoje (žr. 3 priedą). Infliacija Lietuvoje tik nežymia dalimi skiriasi nuo šio rodiklio Estijoje.

Remiantis 2009 metų vasario mėnesio vidutinės metinės infliacijos duomenimis Europos Sąjungos valstybėse, pateiktais 3 priede, galima teigti, jog konvergencijos kriterijaus, apskaičiuoto pagal Vokietijos (2,4 proc.), Portugalijos (2,2 proc.) ir Nyderlandų (2,2 proc.) infliacijos vidurkį, prie kurio pridėta 1,5 procentinio punkto, netenkinama nė viena iš Baltijos valstybių. Šis kriterijus siekė 3,77 proc. Lyginant su kitomis Europos Sąjungos šalimis, infliacija, mažesnė nei Latvijoje (14,1 proc.), tačiau didesnė nei Estijoje (9,4 proc.) yra tik vienoje ES valstybėje – Bulgarijoje (10,8 proc.), kuri, beje, sutampa su Lietuvoje analizuojamu vasario mėnesiu buvusia infliacija (žr. 3 priedą). Pastebėtina, jog Bulgarija, taip pat ir Rumunija, kurioje infliacija taip pat viena didžiausių ES (7,8 proc.), šios sąjungos narėmis tapo tik 2007 metais.

Europos Centrinis bankas konvergencijos ataskaitose [22] pabrėžia, jog vertinant šalių atitikimą konvergencijos kriterijams, būtina analizuoti ne tik atitikimą konkrečiu metu, bet ir ilgą laikotarpį. Todėl analizuojant kiekvieną šalį nagrinėjamas ir konvergencijos tvarumas. Tam tikrų rodiklių kitimas apžvelgiamas įvertinant praeitį, dažniausiai dešimties metų duomenis. Atsižvelgiant į tai, šiame darbe taip pat pasirinktas praėjusių dešimties metų tiriamasis laikotarpis, t. y. 1999-2008 m.

Analizuojant kainų stabilumą nustatytos SVKI padėties ir sklaidos charakteristikos, kurios apibendrintos 1 lentelėje.

1 lentelė

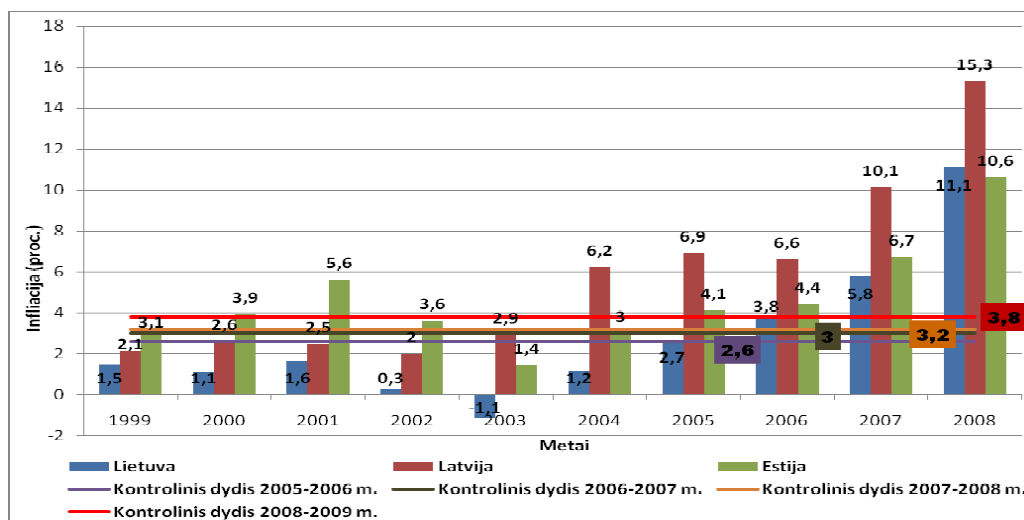
**Tyrimo metu nustatytos SVKI padėties ir sklaidos charakteristikos 1999-2008 m.**

	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Vidutinis lygis	Standartinis nuokrypis
<b>Lietuva</b>	-1,10	11,10	2,80	6,23
<b>Latvija</b>	2,00	15,30	5,72	6,86
<b>Estija</b>	1,40	10,60	4,64	4,67

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės, remiantis EUROSTAT duomenimis

1999-2008 metų laikotarpiu minimali SVKI reikšmė Lietuvoje buvo (-1,1) proc. (atitinkamai Latvijoje 2 proc. ir Estijoje 1,4 proc.) Taigi tik Lietuvoje, vienintelėje iš analizuojamų šalių, užfiksuota

defliacija, kurią parodo neigiamas rodiklio dydis. Lyginant maksimalias reikšmes, pati didžiausia infliacija iš nagrinėjamų šalių per visą tiriamą laikotarpį nustatyta Latvijoje (15,3 proc.). Lietuvoje ir Estijoje ji atitinkamai buvo 4,2 ir 4,7 procentiniais punktais mažesnė. Didžiausias SVKI nuokrypis nuo vidutinio lygio nustatytas Latvijoje (6,86 proc. punktai), mažiausias Estijoje (4,67 proc.). Baltijos valstybių infliacijos 1999-2008 m. ir ECB pranešimuose apie konvergenciją nustatyto Maastrichto kriterijaus dinamika pateikta 7 paveiksle. Kitų laikotarpių, kurių kainų stabilumo kriterijaus dydis nepateiktas paveiksle, apskaičiuotas kontrolinis dydis pateiktas 4 priede.



**7 pav.** Baltijos valstybių infliacijos 1999-2008 m. ir atitinkamo Maastrichto kriterijaus dinamika, proc.  
Šaltinis: Sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis ir ECB pranešimais apie konvergenciją

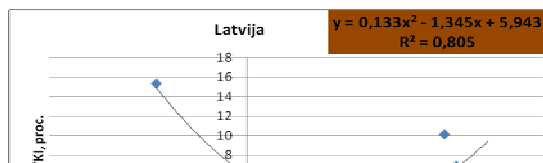
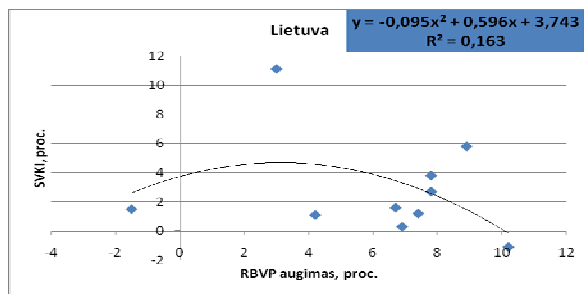
Remiantis kainų stabilumo kriterijumi, infliacijos lygio vidurkis per vienerius metus iki tikrinimo neturi būti 1,5 procentinio punkto didesnis už tą lygį, kuri yra pasiekusios ne daugiau kaip trys valstybės narės, kurių kainos yra stabiliausios. Kaip pateikta 7 pav., ECB, vertindamas šalių kainų stabilumą 2006 m. pranešime apie konvergenciją, kai infliacijos lygio nagrinėjimo laikotarpis buvo 2005 m. balandis - 2006 m. kovas, nustatė 2,6 proc. kriterijaus dydį. Jis buvo apskaičiuotas pagal Švedijos (0,9 proc.), Suomijos (1 proc.) ir Lenkijos (1,5 proc.) infliacijos vidurkį, prie jo pridėjus 1,5 procentinį punktą. 2006 m. balandžio - 2007 m. kovo kainų stabilumo kriterijus taip pat apskaičiuotas pagal Suomijos (1,3 proc.), Lenkijos (1,5 proc.) ir Švedijos (1,6 proc.) SVKI duomenis. 2008 metų pranešime apie konvergenciją ECB, nagrinėdamas infliacijos lygį 2007 balandžio-2008 m. kovo mėn. nustatė 3,2 proc. infliacijos kriterijų (t.y. Malta (1,5 proc.) + Nyderlandai (1,7 proc.)+ Danija (2 proc.))/3+1,5 proc.=3,2 proc.). Pateiktas 3,8 proc. dydis - tai Lietuvos banko numatytas kontrolinis dydis remiantis 2008 m. kovo - 2009 m. vasario mėn. duomenimis (t.y. Portugalija (2,2 proc.) +

Nyderlandai (2,2 proc.) + Vokietija (2,4 proc.))/3+1,5 proc. = 3,8 proc.). Šie konvergencijos kriterijai kasmet vidutiniškai didėjo 0,4 proc. punktais, kai tiriamuoju laikotarpiu Lietuvos SVKI vidutinis absoliutinis padidėjimas buvo 1,1 proc. punktai, Latvijos ir Estijos atitinkamai 1,5 ir 0,8 proc. punktai.

Vertinant dešimtmečio laikotarpį, infliacija Lietuvoje, apskaičiuota SVKI pagrindu, išliko žema iki 2002 metų vidurio, kada ji tapo neigiama dėl įvairių specifinių veiksnių: dėl esminių reformų – mažesnės kainos telekomunikacijų sektoriuje ir nemažo vienetinių darbo sąnaudų bei importo kainų sumažėjimo. Infliacija vėl tapo teigiama 2004 m. viduryje, o 2005 m. dar labiau padidėjo – iki 2,7 proc. [22].

Infliacijos mažėjimo procesas analizuojamo laikotarpio pradžioje susijęs su keliais svarbiais politiniais sprendimais, iš kurių svarbiausias buvo pinigų politikos orientavimas į kainų stabilumą, kuris yra pagrindinis tikslas, numatytas Centrinio banko įstatyme. 1994 m. Lietuva įsivedė valiutų valdybos modelį, litą pirmiausia susiejo su JAV doleriu, o 2002 m. – su euru, kuris įtvirtino infliacijos lūkesčius. Maža infliacija Lietuvoje šio amžiaus pirmojo dešimtmečio pradžioje labiausiai atspindėjo Lietuvos valiutos kurso strategiją ir su ja susijusią nominaliojo efektyviojo kurso raidą. Labai stiprėjęs JAV dolerio kursas kelių kitų valiutų atžvilgiu 1999 m. ir 2000 m. turėjo didelę įtaką importo kainų Lietuvoje mažėjimui. 2002 m. litas buvo susietas su euru. Po to importo kainas mažino iki 2004 m. stiprėjęs euro kursas kitų valiutų atžvilgiu. Defliacijos procesą taip pat palaikė fiskalinė politika, reformos, skirtos didinti konkurenciją produktų rinkoje, spartėjanti finansų rinkos liberalizacija ir darbo rinkos reformos. Defliaciją laikotarpiu nuo 2002 m. iki 2004 m. pirmosios pusės daugiausia lėmė išoriniai veiksniai ir padidėjusi konkurencija kai kuriose vidaus rinkose [22].

Infliacijos sumažėjimas praėjusio amžiaus dešimtojo dešimtmečio pabaigoje buvo pasiektas nepaisant santykinai stipraus realiojo BVP augimo. Po Rusijos krizės poveikio Lietuvos eksportui realiojo BVP augimas 1999 m. tapo neigiamas, ir tai mažino infliaciją. Tarp SVKI ir realiojo BVP augimo esant atvirkštinei priklausomybei infliacija pagal SVKI buvo minimali analizuojamu laikotarpiu (-1,1 proc.), kai RBVP augimas buvo didžiausias (10,2 proc.). Baltijos valstybių RBVP duomenys pateikti 5 priede. Daugialypės regresijos funkcija atkleistas ryšys tarp SVKI ir RBVP kitimo lyginant su prieš tai buvusiais metais pateiktas 8 paveiksle.





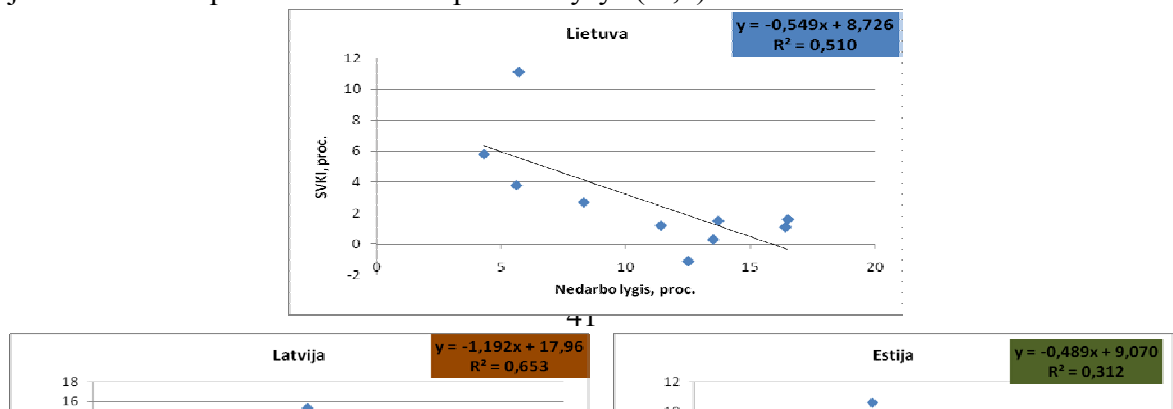
**8 pav. Baltijos valstybių SVKI ir RBVP kitimo, lyginant su prieš tai buvusiais metais daugialypės regresijos kreivės ir funkcijos**

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Infliacijos pokyčius Latvijoje ir Estijoje taip pat reikėtų vertinti spartaus ekonomikos augimo kontekste, nes ryškus RBVP smukimas užfiksuotas tik paskutiniaisiais 2008 metais. Tarp SVKI ir RBVP augimo Latvijoje egzistuoja atvirkštinis ryšys, ir RBVP pokytis SVKI kitimą įtakoja 80 proc., Estijoje atitinkamai 50 procentų.

Remiantis ECB pranešimu apie konvergenciją [22], infliacijos padidėjimas Lietuvoje 2006 m. pradžioje daugiausia atspindėjo didėjančias paslaugų ir pramonės prekių, neįskaitant energijos, kainas. To meto infliacija turi būti vertinama labai dinamiškų ekonominių sąlygų kontekste. 2005 metais realiojo BVP augimo tempas siekė 7,6 proc., 2006 metais jis sumažėjo nežymia dalimi ir siekė 7,5 proc. BVP augimą skatino vidaus paklausa, iš dalies rodydama mažas palūkanų normas ir stiprų kredito augimą, o neigiamas grynojo eksporto poveikis pradėjo palaipsniui mažėti, rodydamas žymų eksporto padidėjimą. Bendros paklausos ir migracijos srautų didėjimas taip pat turėjo įtakos darbo rinkai, kur daug vidaus gamintojų pristigo darbo jėgos, ypač kvalifikuotų darbuotojų, todėl mažėjo nedarbas.

Nors infliaciją įtakoja daugelis veiksnių, tačiau remiantis teorijoje atskleistu nedarbo ir infliacijos modeliu tikslinga nustatyti šių ekonominių parametrų ryšį Baltijos valstybėse. Tarp šių kintamųjų egzistuoja atvirkštinis ryšys. Nedarbo lygis SVKI kitimą Lietuvoje lemia 51 proc., esant 3,4 standartinei regresijos paklaidai, Latvijoje ir Estijoje atitinkamai 65 ir 31 proc. (esant 1,8 ir 2,6 standartinėms regresijos paklaidoms). Remiantis apskaičiuotu Pirsono koreliacijos koeficientu tarp SVKI ir nedarbo Lietuvoje ir Estijoje egzistuoja vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys (tiesinės koreliacijos koeficientai atitinkamai lygūs (-0,7) ir (-0,5). Tarp šių makroekonominių parametrų Latvijoje atskleistas stiprus atvirkščias tarpusavio ryšys (-0,8).



### **9 pav.** Baltijos valstybių SVKI ir nedarbo lygio regresijos tiesės ir funkcijos

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Vertinant infliacijos pokyčius Baltijos valstybėse, SVKI pagrindu apskaičiuota infliacija Lietuvoje 2007 m. labai padidėjo ir, remiantis ECB pranešimu apie konvergenciją [20], 2008 m. kovo mėn. pasiekė 11,4 proc.. Šis staigus pakilimas daugiausia aiškinamas perdirbtų maisto produktų, paslaugų ir energetikos išteklių kainų padidėjimu, nors kartu kilo ir kitos kainos. Yra požymių, kad ekonomikos augimas 2007 m. pabaigoje pradėjo lėtėti daugiausia sumažėjus vidaus paklausai.

Analizuojant infliaciją Latvijoje 1999–2008 m. laikotarpiu (žr. 7 pav.) galima teigti, jog iki 2002 m. vartotojų kainų augimui Latvijoje buvo būdinga bendra mažėjimo tendencija. Tačiau 2003 m. ji pasikeitė, remiantis ECB pranešimu apie konvergenciją [21], – iš pradžių daugiausia dėl importo kainų padidėjimo, kuri nulėmė lato vertės euro atžvilgiu mažėjimas, administruojamųjų kainų koregavimo ir vienkartinių veiksnių, susijusių su įstojimu į ES. Pirminis infliacijos mažėjimo procesas buvo susijęs su keliais svarbiais politiniais sprendimais, ypač su pinigų politikos orientavimu į kainų stabilumą, kuris yra pagrindinis tikslas, įvedant griežtai fiksuoto kurso režimą. Infliacijos sumažėjimas buvo pasiektas kartu su realiojo BVP dideliu augimu, kuris kartu su darbo jėgos emigracijos srautais po įstojimo į ES prisidėjo prie pamažu mažėjančio nedarbo.

Pastebima, jog nuo praeito amžiaus paskutinio dešimtmečio pabaigos iki šio amžiaus pradžios vartojimo kainos Latvijoje didėjo iš esmės stabiliai (svyravo daugiausia ties 2–3 proc. riba), tačiau 2007 m. labai padidėjo iki 10,1 proc. Šiuos infliacijos pokyčius reikėtų vertinti atsižvelgiant į labai spartų BVP augimą ir iki 2008 metų ryškėjusius ekonomikos perkaitimo bei didelio nesubalansuotumo požymius. Didėjantis darbo jėgos trūkumas lėmė spartų darbo užmokesčio ir vienetinių darbo sąnaudų didėjimą, ypač nuo 2005 m. Nuo 2004 m. infliacija kilo iš pradžių dėl importo kainų padidėjimo, kuri nulėmė lato vertės euro atžvilgiu mažėjimas, administruojamųjų kainų koregavimo ir vienkartinių veiksnių, susijusių su įstojimu į ES [51].

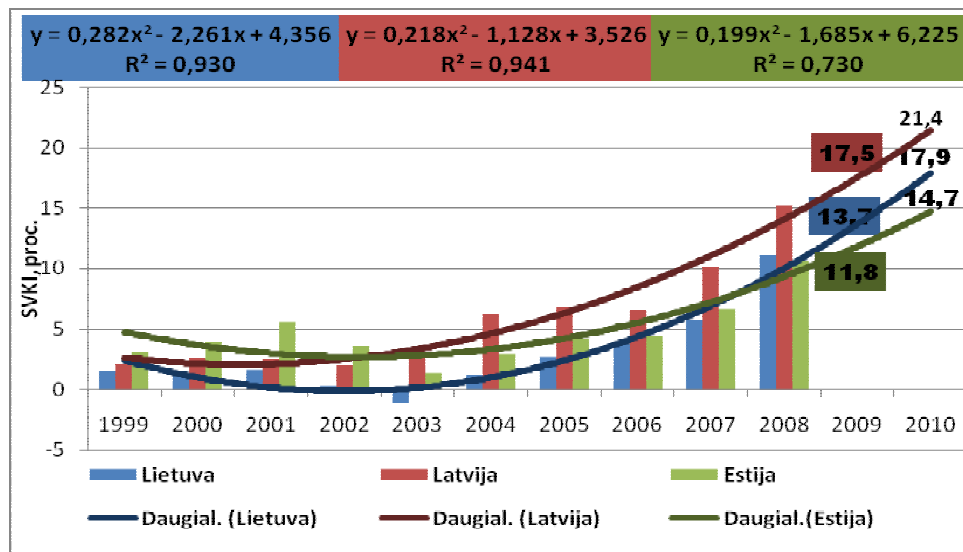
Infliacijos didėjimą Latvijoje vis labiau skatino paklausos spaudimas, labai padidėjęs darbo užmokestis ir kylančios pasaulinės energetikos išteklių ir maisto kainos. 2008 m. kovo mėn. SVKI

pagrindu apskaičiuota infliacija padidėjo iki 16,6 proc. Šį padidėjimą daugiausia lėmė labai padidėję akcizo mokesčiai tabakui, energetikos išteklių kainos ir daugelis reguliuojamųjų kainų; kartu maisto kainų ir nereguliuojamųjų paslaugų kainų įtaka mažėjo. Ekonomikos augimas 2007 m. pradėjo lėtėti dėl vyriausybės taikomų priemonių, kuriomis buvo siekiama sumažinti infliaciją, ir dėl atsargesnės bankų skolinimo politikos [51].

Analizuojant 1999-2008 metų Estijos infliacijos duomenis (žr. 7 pav.) pastebima, jog vartojimo kainų augimui Estijoje taip pat buvo būdinga bendra mažėjimo tendencija iki 2003 m. Infliacijos mažėjimo procesas rodė svarbius politinius sprendimus, ypač pinigų politikos perorientavimą siekiant kainų stabilumo, kuris, yra pagrindinis pinigų politikos tikslas. Jį taip pat skatino kitos politikos, pirmiausia iš esmės patikima Estijos fiskalinė politika nuo to laiko, kai ji perėjo prie rinkos ekonomikos ir prekių bei finansų rinkų liberalizavimo. Infliacija mažėjo ir realiojo BVP spartaus augimo, ir realiojo BVP augimo sulėtėjimo laikotarpiais [20]. Infliacijos raidą 2000–2007 m. reikia vertinti atsižvelgiant į labai spartų realiojo BVP augimą.

Vertinant pastarojo meto tendencijas, Estijoje metinė infliacija pradėjo sparčiai kilti ir 2008 m. kovo mėn. buvo 11,2 proc. Šis padidėjimas iš dalies susijęs su didesnėmis maisto ir energetinių išteklių kainomis, taip pat su administruojamųjų kainų padidėjimu. Akcizo mokesčio derinimas 2008 m. sausio mėn. stumtelėjo kainų lygį aukštyn beveik 1 procentiniu punktu. Be to, infliacinis spaudimas didelis dėl sparčiai 2008 metais augančių atlyginimų, kurie didėjo greičiau negu darbo našumas, taip pat dėl ūkyje kylančio paklausos spaudimo. Tačiau dabartinę infliaciją reikėtų vertinti atsižvelgiant į ekonominės veiklos mažėjantį plėtros tempą [22].

Remiantis Baltijos valstybių infliacijos 1999-2008 metų duomenimis atlikta daugialypė regresinė analizė, siekiant prognozuoti SVK indekso dydį dviejų metų laikotarpiui, t.y. 2009-2010 metams. Baltijos valstybių SVKI prognozė pateikta 10 paveiksle.



**10 pav.** Baltijos valstybių SVKI prognozė 2009 – 2010 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Esant 93 procentų prognozavimo tikslumui, (kai kiti prognozėje neįvertinti veiksniai sudaro 7 proc., nes determinacijos koeficientas  $R^2$  lygus 0,93) 2009 metais Lietuvoje prognozuojama 13,7 proc. infliacija. 2010 metais ji padidės 4,2 procentiniais punktais ir sieks 17,9 proc. Latvijoje esant 94 procentų tikslumui, kai kiti prognozėje neįvertinti veiksniai sudaro 6 proc., 2009 metais prognozuojama 17,5 proc. infliacija, po metų ji turėtų dar labiau padidėti ir sudarys 21,4 proc. Prognozės tikslumas Estijoje daugialypės regresijos analizės atveju yra gerokai mažesnis (determinacijos koeficientas lygus 73 proc., šiuo atveju kiti prognozėje neįvertinti veiksniai sudaro 27 procentus). Prognozuojama, kad 2009 metais infliacija Estijoje taip pat padidės ir sudarys 11,8 proc., po metų ji dar labiau padidės ir sieks 14,7 proc.

Atsižvelgiant į santykinai mažą funkcijos tikslumą, ir tai, jog funkcijoje neįmanoma atsižvelgti į visą pasaulį, taip pat ir Baltijos valstybes, apėmusią ekonominę ir finansų krizę, gautas reikšmes tikslinga patikslinti ekspertų projekcijomis.

Europos Komisija [23] prognozuoja, jog Lietuvoje SVKI ateityje turėtų mažėti ir 2009 m. siektų 5,6 proc. 2010 m. 4,8. Swedbank ekspertų nuomone [30], vidaus paklausos sumažėjimas ir išorinio spaudimo stabilizavimasis šiais metais vidutinę metinę infliaciją sumažins iki 5 proc. Didesniam vartotojų kainų sumažėjimui šiais metais trukdys tų prekių ir paslaugų kainos, kurios didinamos administracinėmis priemonėmis. Vien tik energijos kainos padidėjimas (elektros – 12 proc. ir dujų – 26 proc.) bei PVM lengvatų panaikinimas už šildymo paslaugas 2009 metų rudenį gali padidinti infliaciją 1-1,5 procentiniais punktais. Akcizų tarifų padidėjimas alkoholiui, cigaretėms ir degalams toliau

skatins infliacijos augimą (nors degalų akcizo pakėlimo poveikį galėtų sumažinti naftos kainų stabilizavimas). Padidinus standartinį PVM tarifą ir panaikinus visas PVM lengvatas, vidutinė metinė infliacija gali išaugti apie 3 proc. punktais, tačiau šių veiksnių poveikis bus žymiai mažesnis, nes didėjančių mokesčių našta nebus perkelta ant vartotojų pečių, siekiant išvengti visiško paklausos sumažėjimo. 2010 m. silpna vidaus paklausa slopins kainų augimą, tačiau ją didins išaugusios elektrai kainos (bei antrinis tokio kainų padidinimo poveikis). Taigi, prognozuojama, kad dėl išaugusių sąnaudų kaštų infliacija išliks aukšta ir 2010 m. sumažės tik iki 3 procentų.

Europos Komisija [23], vertindama Latvijos situaciją, prognozuoja, kad 2009 metais dėl akcizų mokesčių padidėjimo, taip pat dujų ir šildymo kainų padidinimo 2008 metų paskutinįjį ketvirtį, 2009 metais SVKI turėtų siekti 6,8 proc., o 2010 m. – 2,4 proc. Swedbank ekspertų teigimu [30], šių metų pradžioje metinė infliacija bus dviženklė, bet kainų augimas lėtės greičiau nei praėjusiais metais. Prognozuojama, kad 2009 metais kainos nedidės (t. y. vidutinė metinė infliacija šiais metais sudarys apie nulį). Pasaulinių kainų sumažėjimas, svarbiausių Latvijos prekybos partnerių valiutų nuvertėjimas, ir vidaus paklausos kritimas paskatins Latvijos įmones sumažinti algas ir kainas, o tai padės atstatyti šalies ūkio konkurencingumą. Prognozuojama, kad 2010 metais kainos taip pat išliks stabilios, tačiau dėl 2009 metų palyginamosios bazės efekto, tikimasi neigiamo vidutinės metinės infliacijos augimo (-6,5 proc.) Valiutos kursui išliekant stabiliam, ypač svarbus tolimesnei ekonomikos plėtrai tampa vyriausybės ir TVF programos įvykdymas.

Estijoje Europos Komisija [23] taip pat prognozuoja vartotojų kainų mažėjimą. 2009 ir 2010 m. SVKI atitinkamai turėtų siekti 3,2 ir 2,7 proc. Swedbank ekspertai [30] taip pat prognozuoja, jog mokesčių už šildymą sumažinimas (apie 40 proc.) turės nemažą poveikį vartotojų kainų defliacijai ir disponuojamųjų pajamų padidėjimui. Nustojus augti administracinėmis priemonėmis didinamoms kainoms ir pradėjus mažėti darbo užmokesčiui, bendrovės gali, o dėl susilpnėjusios paklausos ir stiprėjančios konkurencijos, ir bus priverstos sumažinti kainas. Silpnėjant Švedijos, Lenkijos ir Rusijos valiutomis, dar labiau padidės spaudimas eksportuotojams ir mažmeninėms kainoms – todėl sėkmingas kainų sumažinimas gali būti lemiamas veiksnys, padėsiantis daugeliui įmonių išgyventi sunkmetį. Šio banko analitikų duomenimis, 2009 ir 2010 metais SVKI atitinkamai turėtų būti 1,2 ir 1,3 proc.

Taigi ekspertų prognozės visiškai priešingos kiekybinei prognozei, ką galima paaiškinti pasikeitusia padėtimi viso pasaulio ekonomikai ir reformomis, kuriomis siekiama mažinti krizės pasekmes. Akivaizdu, kad kiekybinėje prognozėje šių veiksnių neįmanoma įvertinti.

Nors ECB šalių konvergencijos vertinimo ataskaitose pabrėžta [21], „kad visi konvergencijos kriterijai yra lygiaverčiai ir netaikomi hierarchiniu principu“, tačiau paprastai išanalizavus kainų raidą, pastarojoje analizėje įvertinama fiskalinė raida, t. y. valstybės finansinės padėties tvarumas. Remiantis

minėtuoju nuoseklumu, kitame magistrinio darbo poskyryje vertinamas Baltijos valstybių finansų padėties tvarumas.

## 2.2. Baltijos valstybių finansų padėties tvarumo įvertinimas

Vertinant Baltijos valstybių finansų padėties tvarumą valdžios sektoriaus skolos ir biudžeto deficito, proc., palyginti su BVP, kontekste, užsibrėžtas uždavinys išanalizuoti Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos ir biudžeto deficito, proc., palyginti su BVP, raidą 1999-2008 m., rodiklius gretinant su atitinkamais Maastrichto kriterijais ir ES šalių, tiek visateisių, tiek ir vis dar siekiančių įsivesti bendrą valiutą rodikliais. Taip pat, remiantis statistiniais duomenimis bei ekspertų vertinimais, pateikti analizuojamų finansų padėties rodiklių prognozes dvejų metų laikotarpiui.

Finansų padėties tvarumas nustatomas pagal šalies valdžios sektoriaus biudžeto deficito ir valdžios sektoriaus skolos santykį su bendruoju vidaus produktu. Nustatyta, jog faktinis arba planuojamas biudžeto deficitas negali būti didesnis nei kontrolinis dydis, t.y. 3 proc./BVP. Valdžios sektoriaus santykis su BVP taip pat negali viršyti nustatyto kontrolinio dydžio, kuris lygus 60 proc./BVP. Šiame poskyryje analizuojamas Baltijos valstybių biudžeto deficito atitikimas nustatytam reikalavimui. Vertinant šį kriterijų, atsižvelgiama į ilgalaikius procesus ir ilgo laikotarpio tikslą - subalansuotą biudžetą [22].

Tyrimo metu nustatytos Baltijos valstybių finansų parametrai (valdžios sektoriaus skolos ir biudžeto deficito (pertekliaus) lyginant su BVP) padėties ir sklaidos charakteristikos pateiktos 2 lentelėje.

2 lentelė

### Tyrimo metu nustatytos valstybės finansų parametrai padėties ir sklaidos charakteristikos 1999-2008 m.

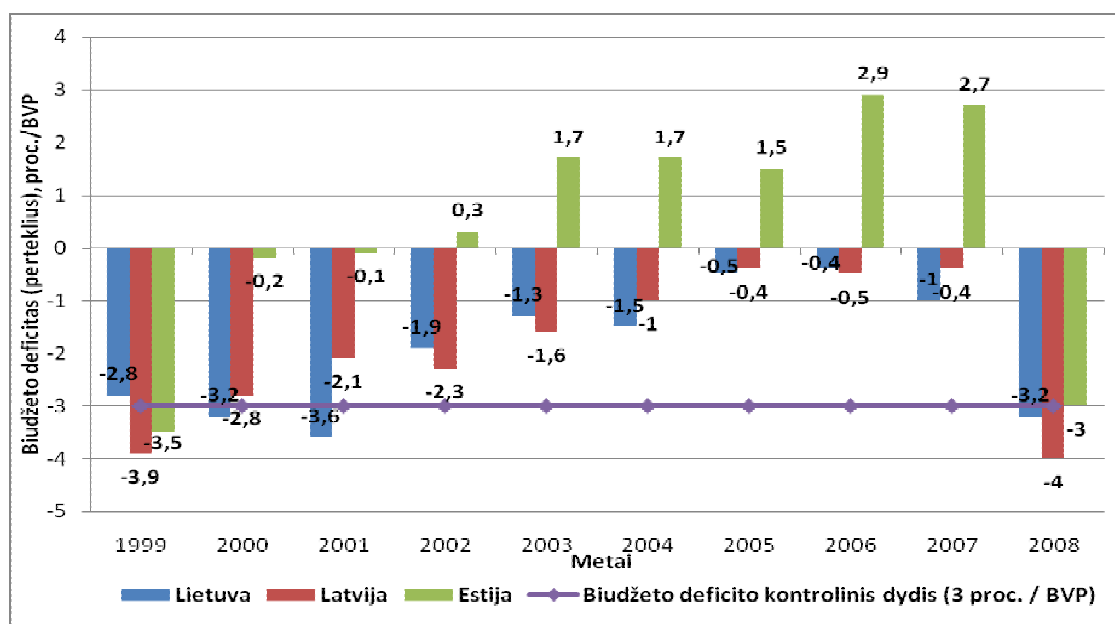
Valstybės finansų parametrai	Baltijos valstybės	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Vidutinis lygis	Standartinis nuokrypis
Valdžios sektoriaus skola (proc./BVP)	Lietuva	15,60	23,70	20,14	2,84
	Latvija	9,00	19,50	13,34	2,81
	Estija	3,50	6,00	4,94	0,74
Biudžeto deficitas (proc./BVP)	Lietuva	-3,6	-0,4	-1,94	1,20
	Latvija	-4	-0,4	-1,9	1,08
	Estija	-3,5	2,9	0,4	0,24

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės, remiantis EUROSTAT duomenimis

1999-2008 metų laikotarpiu minimali valdžios sektoriaus skolos, palyginus su BVP, reikšmė Lietuvoje buvo 15,6 proc. (atitinkamai Latvijoje 9 proc./BVP ir Estijoje 3,5 proc./BVP) Lyginant maksimalias reikšmes, didžiausios skolos dydžiu iš nagrinėjamų šalių per visą tiriamą laikotarpį išsiskiria Lietuva (23,7 proc./BVP). Latvijoje ir Estijoje ji atitinkamai buvo 4,2 ir 17,7 procentiniais punktais mažesnė. Didžiausias nuokrypis nuo vidutinio lygio nustatytas Lietuvoje (2,84 proc. punktais, kai vidutinis lygis siekė 20,14 proc./BVP), mažiausias standartinis nuokrypis užfiksuotas Estijoje (0,74 proc. punktai, vidutiniam lygiui siekiant 4,94 proc./BVP.).

Atitinkamai apskaičiuotos ir Baltijos valstybių biudžeto deficito (pertekliaus), palyginus su BVP, sklaidos ir padėties charakteristikos. Remiantis minimalia reikšme nustatyta, kad didžiausiu biudžeto deficitu, beje, viršijančiu nustatytą kriterijų, pasižymi Latvija, kai minimali reikšmė siekė (-4,0) proc./BVP. Lietuva ir Estija taip pat per analizuojamą laikotarpį viršijo Maastrichto kriterijų, t.y. 3 proc./BVP ribą (Lietuvoje minimali reikšmė siekė -3,6 proc./BVP, atitinkamai Estijoje (-3,5 proc./BVP). Lietuvoje ir Latvijoje analizuojamu laikotarpiu biudžeto perteklius neužfiksuotas, kadangi nustatyta maksimali reikšmė yra neigiama (-0,4 proc./BVP). Didžiausias biudžeto perteklius užfiksuotas Estijoje, kai jis siekė 2,9 proc./BVP. Didžiausias standartinis nuokrypis nustatytas Lietuvoje (1,2 proc. punktai), mažiausias Estijoje (0,24 proc. punktai). Teigiamas vidutinis lygis, t.y. biudžeto perteklius, nustatytas tik Estijoje (0,4 proc./BVP).

Baltijos valstybių biudžeto balanso dinamika dešimties metų laikotarpiu, t.y. 1999-2008 m. pateikta 11 paveiksle.



**11 pav.** Baltijos valstybių biudžeto deficito (pertekliaus) dinamika 1999-2008 m. ir kontrolinis dydis, proc. nuo BVP

Pagal 11 paveikslo duomenis galima pastebėti, jog analizuojamu laikotarpiu tik nuo 2000 metų Latvijos ir Estijos biudžeto deficito kriterijus nėra viršytas. Lietuva šį kriterijų pradėjo atitikti tik nuo 2002 metų, kai biudžeto deficitas siekė 1,9 proc. nuo BVP. Tačiau paskutiniaisiais 2008 metais tiek Lietuva, tiek ir Latvija viršijo Maastrichto sutartyje nustatytą kriterijų atitinkamai 0,2 ir 1 procentiniais punktais. Estijos biudžeto deficitas siekia 3 proc. nuo BVP ribą.

Analizuojant Lietuvos biudžeto deficito santykio su BVP dinamiką, nuo 1999 m. pastebima iš pradžių didėjantis deficitas, o vėliau (nuo 2002 iki 2006 m.) biudžeto gerėjančio įvykdymo tendencija. Santykinai mažas biudžeto deficitas buvo 1999 metais, kai jis siekė 2,8 proc./BVP. Tais metais Lietuvos Respublikos Vyriausybė, atsižvelgdama į Rusijos finansinės krizės sukeltus padarinius suaktyvino fiskalinio deficito varžymo priemones (mokesčių administravimą reglamentuojančių teisės aktų pakeitimai, mokesčių bazės plėtimas, akcizų tarifų didinimas orientuojantis į ES, mokesčius administruojančių institucijų reorganizavimas). Vėlesniais metais biudžeto deficito ir BVP santykio svyravimus iš esmės lėmė šalies vidaus ir užsienio politikos gairės [21].

2004 metais prasidėjusi pensijų reforma ir ES nuosavų išteklių mokėjimas apsunkino galimybes mažinti fiskalinį deficitą sparčiau, todėl 2004 metais valdžios sektoriaus deficitas šiek tiek padidėjo iki 1,5 proc./BVP. Dideli ekonomikos pokyčiai buvo labai naudingi Lietuvos valstybės finansams ir, nors nebuvo didelių politinių pastangų derinti išlaidas su pajamomis, tų metų Lietuvos biudžeto deficitas buvo mažas. Lietuvos valdžios sektoriaus deficitas 2006 m. sudarė 0,4 proc./BVP ir buvo 0,1 procentinio punkto mažesnis, palyginus su 2005 m. (0,5 proc./BVP). Remiantis ECB pranešimu apie konvergenciją [22], tam turėjo įtakos geriau, nei tikėtasi, surinktos biudžeto pajamos, taip pat socialinių fondų pajamos. 2006 m. valstybės biudžeto pajamos išaugo 18,7 procentais daugiausia dėl smarkiai (27,1 proc.) padidėjusių pajamų iš pridėtinės vertės mokesčio. Gyventojų pajamų ir įmonių pelno mokesčių pajamos 2006 m. irgi buvo daug didesnės, nei planuota, ir padėjo sumažinti deficitą [21].

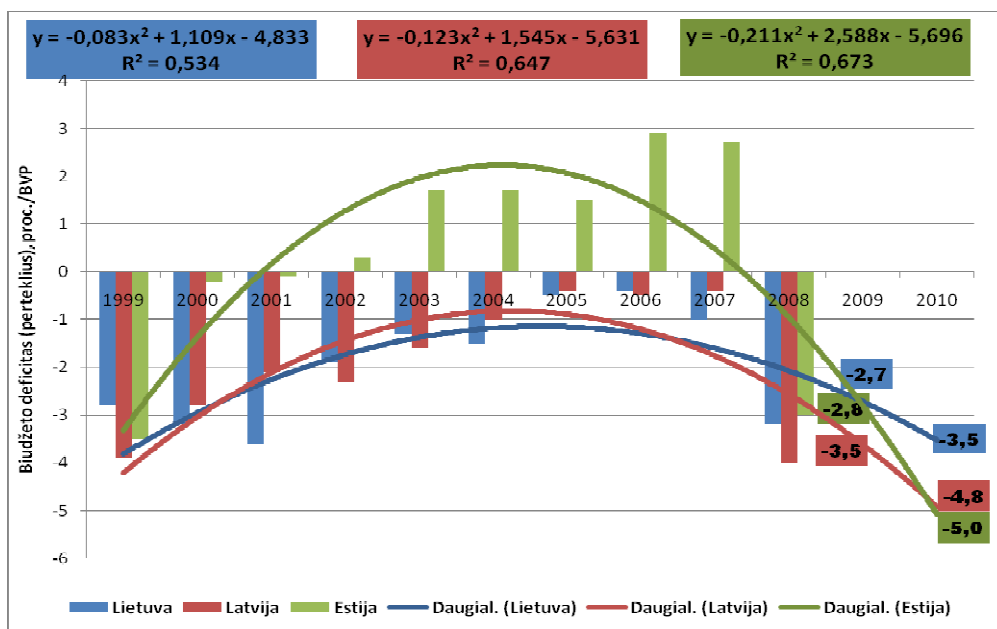
Pagal Latvijos biudžeto balanso dinamiką (žr. 11 pav.) galima teigti, jog nuo 2000 metų, kai valstybė nebevirsijo Maastrichto sutartyje nustatyto 3 proc. biudžeto deficito ir BVP santykio, pastebima gerėjančio biudžeto įvykdymo tendencija. Biudžeto deficitas 1999-2005 metais kasmet, išskyrus 2002 metus, kai jis absoliutine reikšme padidėjo 0,2 proc. punktais, mažėjo. 2006 metais deficitas padidėjo 1 proc. punktu, lyginant su prieš tai buvusiais metais, tačiau 2007 m. vėl buvo 2005 metų lygyje (0,4 proc./BVP). 2008 metais biudžeto deficito ir BVP santykis išaugo 3,6 proc. punktais ir siekė 4 proc./BVP. Tad akivaizdu, kad Maastrichto sutartyje numatytas biudžeto deficito (palyginus su BVP) kontrolinis dydis viršytas 1 proc. punktu.



Vertinant Estijos atitikimą kriterijui, pagal pateiktą biudžeto balanso dinamiką (žr. 11 pav.) galima pastebėti, jog nuo 1999 iki 2001 metų biudžetas buvo deficitinis, tačiau nuo 2002 metų jis tapo perteklinis. Nuo 2002 kasmet rodiklis didėjo ir 2006 metais biudžeto pertekliaus ir BVP santykis buvo lygus 2,9 proc., 2007 atitinkamai 2,7 proc. Pažymėtina, jog paskutiniais analizuojamo laikotarpio metais biudžetas jau buvo deficitinis ir siekė 3 proc./BVP ribą.

Atsižvelgiant į Baltijos valstybių biudžeto deficito rodiklius tikslinga juos palyginti su ES ir euro zonos šalių rodikliais. Biudžeto deficitas (perteklius), procentais nuo BVP ES valstybėse pateiktas 7 priede. Pastebima, jog analizuojamų Baltijos valstybių biudžeto deficito ir BVP santykis panašus kaip ir ES bei Euro zonos valstybėse. Remiantis atskleistomis padėties ir sklaidos charakteristikomis (žr. 2 lent.) 1999-2008 metų laikotarpių Lietuvos biudžeto deficito vidutinis lygis siekia 1,94 proc./BVP, Latvijos - 1,9 proc./BVP. Estijoje vidutiniškai nustatytas 0,4 proc./BVP biudžeto perteklius. 27 ES valstybių, taip pat ir euro zonos narių, biudžeto deficito ir BVP santykio vidutinis lygis siekia 1,7 proc./BVP, senųjų 15 ES narių biudžeto deficito vidutinis lygis analizuojamu laikotarpiu siekia 1,54 proc./BVP

Remiantis 1999-2008 metų duomenimis galima prognozuoti biudžeto deficito (pertekliaus) palyginus su BVP dydį Baltijos valstybėse 2009-2010 metais. (žr. 12 pav.)



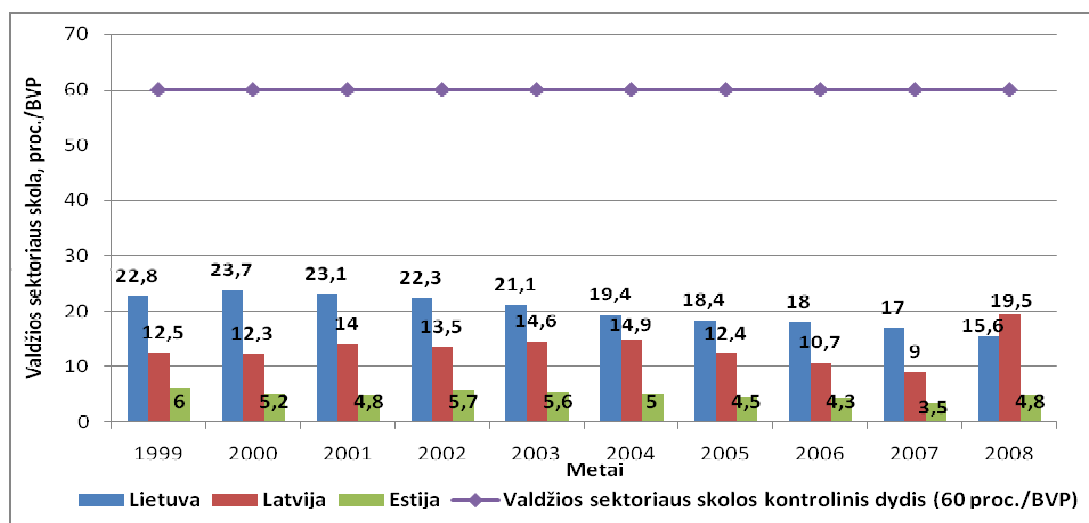
12 pav. Baltijos valstybių biudžeto deficito (pertekliaus) prognozė 2009-2010 m., proc./BVP

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Prognozuojant biudžeto deficito santykį su BVP pasirinkta daugialypės regresijos funkcija. Prognozavimo tikslumas Lietuvos atveju siekia 54 proc., Latvijos ir Estijos atitinkamai 65 ir 67 procentus. Kai kiti prognozėje neįvertinti veiksniai sudaro 46 procentus, 2009 metais Lietuvoje prognozuojamas 2,7 proc./BVP biudžeto deficitas, 2010 metais – 3,5 proc./BVP, taigi nustatytas kriterijus turėtų būti viršytas. Latvijoje, kitiems prognozėje neįvertintiems veiksniams sudarant 35 procentus, 2009 m. prognozuojamas 3,5 proc. nuo BVP biudžeto deficitas, 2010 m. prognozuojama 1,3 proc. punktais didesnė biudžeto deficito (palyginus su BVP) reikšmė, kuri turėtų būti lygi 4,8 proc./BVP. Nors 2009 metais Estijoje, kai kiti neįvertinti veiksniai siekia 33 proc., prognozuojamas 2,8 proc. nuo BVP biudžeto deficitas. t.y. kriterijus neturėtų būti viršytas, tačiau 2010 metais tikėtinas 5 proc./BVP biudžeto deficitas.

Net ir ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse nedeficitinis valstybės biudžetas tampa daugiau teoriniu nei praktiniu dalyku. Viena dažniausiai naudojamų priemonių biudžeto deficitui padengti yra skolintų lėšų naudojimas.

Pagal Maastrichto sutartyje nustatytą kriterijų valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis neturi viršyti 60 procentų. Vertinant šį kriterijų, taip pat atsižvelgiama į ilgalaikius procesus. Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos dinamika 1999-2008 m. procentais nuo BVP pateikta 13 paveiksle.



**13 pav.** Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos dinamika 1998-2007 m. ir kontrolinis dydis, proc. nuo BVP

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Galima teigti, jog per analizuojamą dešimties metų laikotarpį nė viena iš Baltijos valstybių neviršijo nustatyto kriterijaus. Tačiau pažymėtina, jog lyginant Baltijos valstybių duomenis, iki 2008 metų Lietuvoje valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis buvo didžiausias. Santykinai mažiausia valstybės skola išsiskiria Estija.

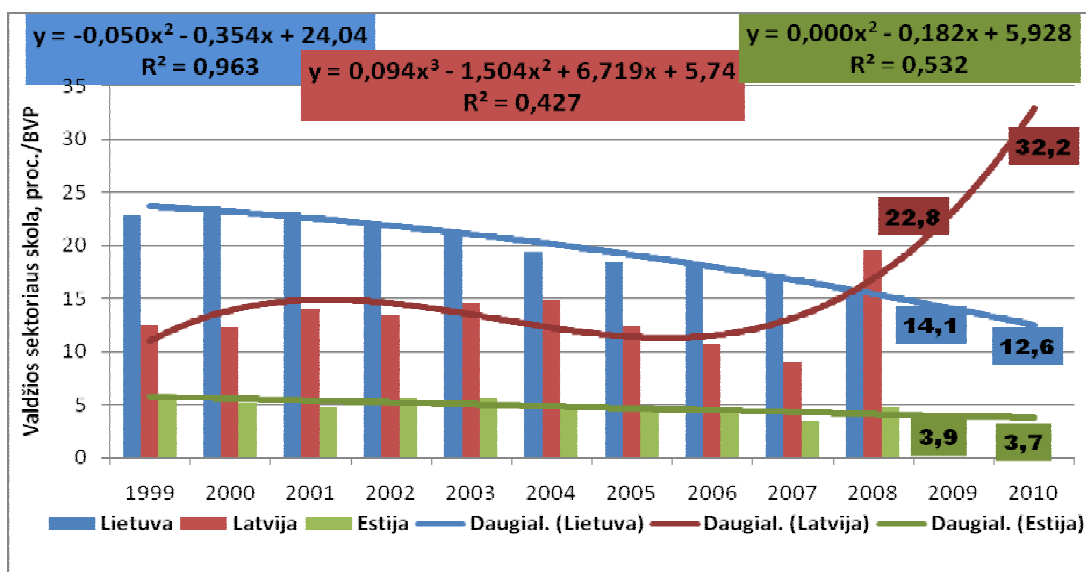
Valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykio didėjimas Lietuvoje užfiksuotas tik 1999-2000 metais, vėliau pastebima šio santykio mažėjimo tendencija. Remiantis ECB pranešimu apie konvergenciją, iki 2000 m. valdžios sektoriaus skolos didėjimui įtakos turėjo pirminiai deficitai. Deficito ir skolos suregulavimas, rodantis privatizavimo pajamas ir valdžios sektoriaus skolos užsienio valiuta vertinimo uždirbį, buvo svarbiausias veiksnys, turėjęs įtakos skolos santykio sumažinimui nuo 2000 m. iki 2004 m.

Didžiausias Latvijos skolos ir BVP santykio sumažėjimas užfiksuotas 2005 metais, kai šis santykinis rodiklis sumažėjo 2,5 proc. punktais. 2008 m., kai valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis siekė 19,5 proc., nustatytas didžiausias šio santykinio rodiklio padidėjimas (10,5 proc. punktu) per visą analizuojamą laikotarpį.

Palyginus su Lietuva ir Latvija, žemas Estijos valdžios sektoriaus skolos palygintos su BVP lygis per visą analizuojamą 1999-2008 metų laikotarpį rodo Estijos Vyriausybės sugebėjimą efektyviau valdyti biudžetą, prognozuoti valstybės išskolinimo priimtimumo ribas, numatant realaus BVP augimą ir racionaliau panaudoti skolintas lėšas.

Analizuojant valdžios sektoriaus skolos santykio su BVP vidutinį dydį ES šalyse, taip pat atskirai senosiose šios sąjungos narėse bei euro zonoje (žr. 9 priedą), galima pastebėti, jog visą analizuojamą laikotarpį šis santykis buvo didesnis nei nustatytas kriterijus. Euro zonoje 1999-2008 metų laikotarpiu valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykio vidutinis lygis siekia 69 proc./BVP, ES valstybėse ir senosiose šios sąjungos narėse šis santykis atitinkamai lygus 62 ir 63 proc./BVP. Pažymėtina, jog Estija išsiskiria mažiausiu valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykiu Europos Sąjungos šalyse visais analizuojamais laikotarpiais. Tuo tarpu didžiausi valdžios sektoriaus skolos lyginant su BVP dydžiai 2008 metais užfiksuoti Italijoje (105,8 proc./BVP), Graikijoje (97,6 proc./BVP) bei Belgijoje (89,6 proc./BVP). Pabrėžtina, jog šios trys šalys yra vadinamosios senosios ES narės (ES 15). Naujųjų ES šalių, kartu su Baltijos valstybėmis įstojusių į ES 2004 metais, valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykiniai dydžiai yra mažesni lyginant su senosiomis narėmis.

Remiantis valdžios sektoriaus skolos procentais palyginus su BVP dinamika 1999-2008 metais, galima prognozuoti šio valstybės finansų parametro, kuris taip pat svarbus vertinant šalių galimybes įvesti eurą, dydį Baltijos valstybėse 2009-2010 metais. Daugialypės regresijos funkcijomis paremta prognozė pateikta 14 paveiksle.



14 pav. Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos prognozė 2009-2010 m., proc./BVP

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Esant 96 procentų prognozavimo tikslumui, Lietuvoje 2009 metais prognozuojamas skolos dydis turėtų siekti 14,1 proc./BVP, 2010 metais, šis santykis sumažėtų 1,5 proc. punkto ir būtų lygus 12,6 proc./BVP. Prognozuojant rodiklio dydį Latvijoje pasirinkta trečios eilės daugialypė regresija, tačiau prognozavimo tikslumas išlieka mažas, ir jis siekia tik 43 procentus. Tikimasi, kad valdžios sektoriaus skola 2009 m. turėtų siekti 22,8 proc./BVP, 2010 metais ji išaugtų dar 9,4 proc. punktais (32,2 proc./BVP). Valdžios sektoriaus skolos prognozės Estijoje tikslumas siekia 53 proc. Lyginant su Lietuva ir Latvija, prognozuojamas mažas valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis, kuris 2009-2010 metais atitinkamai turėtų būti 3,9 ir 3,7 proc./BVP.

Siekiant patikslinti gautus rezultatus prognozuojant tiek valdžios sektoriaus deficitą, tiek ir skolos dydį, tikslinga pasiremti ekspertų prognozėmis. Europos Komisijos [23] prognozuojami dydžiai pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė

**Europos Komisijos prognozuojami valstybės finansų parametų dydžiai 2009-2010 m.**

Rodiklis	Lietuva		Latvija		Estija	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Valdžios sektoriaus balansas (proc./BVP)	-3,0	-3,4	-6,3	-7,4	-3,2	-3,2
Valdžios sektoriaus skola (proc./BVP)	20,0	23,3	30,4	42,9	6,1	7,6

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Europos Komisijos prognozėmis

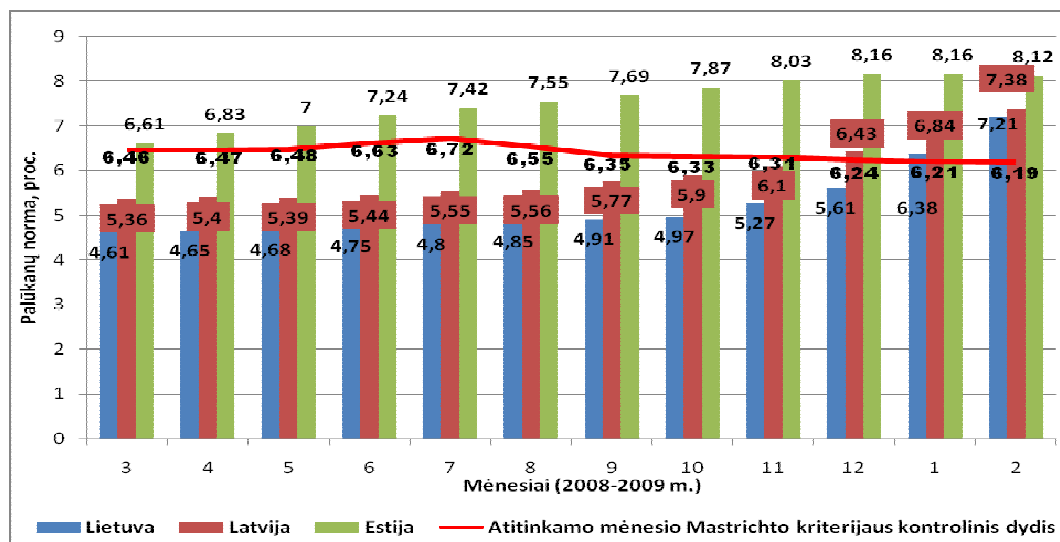
Remiantis šiomis prognozėmis, valstybės biudžeto deficitas, taip pat ir skola didės, ir atsižvelgiant į tai, jog norint išvengti eurą biudžeto deficitas neturi viršyti 3 proc. nuo BVP ribos, Baltijos valstybės šio kriterijaus nei 2009 nei 2010 metais neatitiks. Tuo tarpu valdžios sektoriaus skola nebus lemiamas dydis euro įvedimo kelyje.

### 2.3. Ilgalaikių palūkanų normų stabilumo analizė

Norėdamos pasiskolinti pinigų, vyriausybės išleidžia ilgalaikes obligacijas, už kurias mokamos palūkanos. Jeigu investuotojai menkai pasitiki ekonomikos perspektyvomis arba infliacija yra didelė, jie reikalauja didesnių palūkanų normų – rizikos premijos. Todėl ilgalaikių vyriausybės vertybinių popierių (VVP) palūkanų norma yra vienas iš šalies ekonomikos patikimumo rodiklių, o naujųjų ES valstybių narių atveju – pažangos, siekiant realiosios konvergencijos, rodiklį. VVP ilgalaikių palūkanų normos negali būti didesnės už trijų ES valstybių narių, kuriose žemiausias infliacijos lygis, ilgalaikių VVP palūkanų normų vidurkį daugiau kaip 2 procentiniais punktais.

Estija panašių finansinių instrumentų neturi. Palyginamų palūkanų normų nėra ne dėl ekonominių priežasčių, o dėl labai mažos vyriausybės skolos. Estijos duomenys nėra visiškai suderinti, todėl Estijos rodiklis yra pagrįstas bankų paskolų palūkanų normomis [20].

Remiantis ECB metodika [22], ilgalaikės palūkanų normos apskaičiuojamos kaip aritmetinis dvylikos paskutinių mėnesių, kurių duomenys yra įtraukti į SVKI, vidurkis. Atsižvelgiant į tai, jog infliacija šiame tiriamajame darbe nagrinėjama 2008 kovo – 2009 vasario mėnesiais, ilgalaikės palūkanų normos taip pat analizuojamos šiuo laikotarpiu. Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų dvylikos mėnesių vidurkiai ir apskaičiuotas kontrolinis dydis pateiktas 15 paveiksle.



**15 pav.** Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų dvylikos mėnesių vidurkiai ir kontrolinis dydis 2008 m. kovo – 2009 m. vasario mėnesiais, proc.

Šaltinis: sudaryta ir apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Nustatant kriterijaus dydį, palūkanų normos apskaičiuojamos panaudojant tų pačių trijų šalių, kaip ir apskaičiuojant kainų stabilumo kriterijaus kontrolinį dydį (žr. 3 priedą), nesvertinį aritmetinį ilgalaikių palūkanų normų vidurkį (žr. 11 priedą). Remiantis pateiktais duomenimis, per nagrinėjamą laikotarpį ilgalaikės palūkanų normos šiose trijose šalyse 2009 metų vasario mėnesį buvo 3,84 proc. (Vokietijoje), 4,54 proc. (Portugalijoje) ir 4,18 proc. (Nyderlanduose), o jų vidutinės palūkanos sudarė 4,19 proc., prie kurių pridėjus 2 procentinius punktus kontrolinis dydis yra 6,19 proc. 2009 metų sausio mėnesio kontrolinis dydis taip pat apskaičiuotas remiantis tų pačių valstybių duomenimis (t.y. Vokietija (3,9 proc.) + Portugalija (4,52 proc.) + Nyderlandai (4,2 proc.))/3+2 proc. = 6,21 proc.).

Taigi Latvija apskaičiuotą Mastrichto kriterijaus kontrolinį dydį 0,19 proc. punktų jau viršijo 2008 metų gruodį, Lietuva kiek vėliau, ši riba 0,17 proc. punkto pradėta viršyti 2009 sausį. Pastarųjų metų vasario mėnesį skirtumas tarp ilgalaikių palūkanų normų Lietuvoje ir kontrolinio dydžio buvo lygus 1,02 proc. punkto, Latvijoje atitinkamai siekė 1,19 proc. punkto. Palūkanų normų didėjimą lėmė dėl finansų krizės sumažėjęs likvidumas finansų rinkose, pasauliniu mastu vykstantis rizikos pervertinimas, pasikeitęs užsienio investuotojų požiūris į Centrinės ir Rytų Europos šalių ekonomikų perspektyvas bei sumažinti šalių reitingai [71]. Nors Estijoje remiantis pateiktais duomenimis (žr. 15 pav.) kriterijus buvo viršytas visais analizuojamais 2008 – 2009 metų mėnesiais, tačiau atsižvelgiant į tai, kad siekiant duomenų palyginimo pateikiamos banko paskolų, o ne ilgalaikės VVP palūkanų normos, ši neatitiktiną reikėtų vertinti kiek kitaip. ECB pozicija dėl tokios situacijos pateikiama toliau šiame poskyryje.

Kaip jau buvo minėta, Sutartyje nurodoma siekti „konvergencijos tvarumo“, kuri šiuo atveju atspindi ilgalaikės palūkanų normos. Todėl ilgalaikių palūkanų normų raida turėtų būti vertinama atsižvelgiant į ilgalaikes palūkanų normas per 10 metų laikotarpį. Kadangi duomenų tokiam laikotarpiui nėra, raida vertinama pagal galimus duomenis, t.y. nuo 2001 iki 2008 metų.

4 lentelė

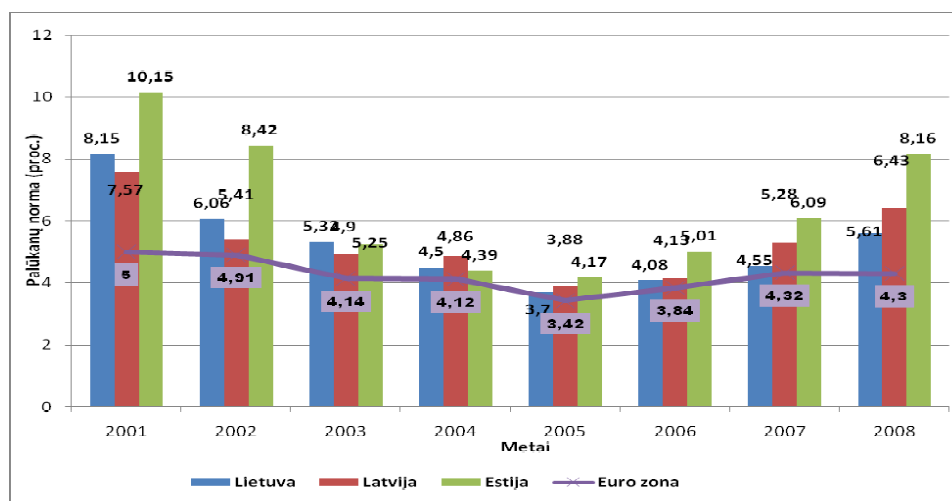
**Tyrimo metu nustatytos ilgalaikių palūkanų normų padėties ir sklaidos charakteristikos 2001-2008 m.**

	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Vidutinis lygis	Standartinis nuokrypis
<b>Lietuva</b>	3,70	8,15	5,25	2,26
<b>Latvija</b>	3,88	7,57	5,31	1,86
<b>Estija</b>	4,17	10,15	6,46	3,02
<b>Euro zona</b>	3,42	5,00	4,26	0,79

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės, remiantis EUROSTAT duomenimis

Remiantis nustatytomis ilgalaikių palūkanų normų padėties ir sklaidos charakteristikomis Baltijos valstybėse bei Euro zonoje (kas svarbu vertinant palūkanų normų skirtumus euro zonos atžvilgiu) galima teigti, jog iš Baltijos valstybių mažiausia minimalia reikšme išsiskiria Lietuva (3,7 proc.), tačiau gretinant su Euro zonos rodikliu (3,42 proc.), šis dydis buvo didesnis 0,28 proc. punkto. Analizuojant maksimalias reikšmes, apskaičiuota reikšmė Estijoje lygi 10,15 proc., tuo tarpu euro zonoje atitinkamas dydis perpus mažesnis (5,0 proc.) Lyginant standartinius nuokrypius, reikšmės nuo vidutinio lygio labiausiai nutolusios Estijoje (3,02 proc. punktai), mažiausiai - Euro zonoje (0,79 proc. punkto).

Lietuvos, Latvijos ir Estijos, taip pat ir Euro zonos ilgalaikių palūkanų normų dinamika pateikta 16 paveiksle.



**16 pav.** Baltijos valstybių ir Euro zonos ilgalaikių palūkanų normų dinamika 2001-2008 m., proc.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Ilgalaikės palūkanų normos visose valstybėse mažėjo nuo 2001 m. Mažėjimas buvo ypač ryškus iki 2002 m. pradžios, o vėliau šiek tiek sulėtėjo. Palūkanų normoms 2004-2005 metais sumažėjus, 2006 metais palūkanų normos vėl pradėjo didėti.

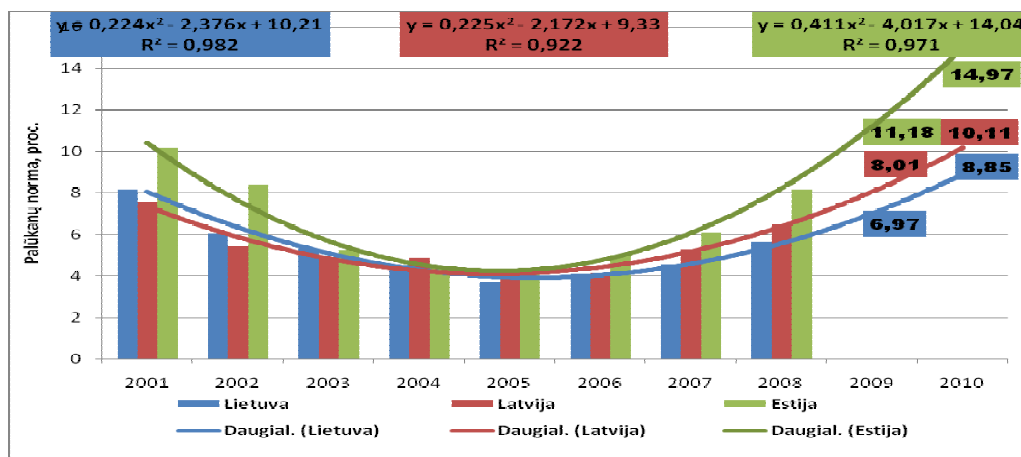
Lietuvos ilgalaikių palūkanų normų skirtumas, palyginti su euro zonos vidurkiu, taip pat mažėjo santykinai sparčiai ir išliko nedidelis 2002 m. litą susiejus su euru. 2006 m. kovo mėn. šios dvi normos buvo vienodos. Pagrindiniai veiksniai, nulėmę ilgalaikių palūkanų normų skirtumo mažėjimą, buvo teigiama Lietuvos ekonomikos raida ir Lietuvos pažanga pereinant prie rinkos ekonomikos. Šiam ilgalaikių palūkanų normų skirtumo mažėjimo procesui taip pat buvo naudingi rinkos lūkesčiai dėl Lietuvos ankstyvo dalyvavimo VKM II. ir nuo 2004 m. birželio mėn. Lietuvos sklandus faktinis dalyvavimas šiame valiutų kursų mechanizme. Palūkanų normų konvergencijos procesą taip pat palaikė euro įvedimo lūkesčiai. Tai, kad skirtumas tarp Lietuvos ir euro zonos ilgalaikių palūkanų normų sumažėjo iki žemo lygio, rodo valiutų valdybos modelio patikimumą ir rinkos pasitikėjimą bendra ekonomine ir fiskaline Lietuvos raida [21].

ECB ataskaitoje apie Lietuvos konvergenciją [20] pažymi, kad vidutinės ilgalaikių palūkanų normos nagrinėjamu laikotarpiu nuo 2007 m. balandžio mėn. iki 2008 m. kovo mėn. buvo 4,6 proc., taigi jos buvo mažesnės negu 6,5 proc. palūkanų normų kriterijaus kontrolinis dydis. Nagrinėjamo laikotarpio pradžioje jos atitiko euro zonos vidurkį, tačiau 2007 m. viduryje, prasidėjus krizei finansų rinkoje, truputį padidėjo.

ECB konvergencijos ataskaitoje [20] vertindamas konvergenciją pastebi, jog Latvijos vidutinis ilgalaikių palūkanų normų lygis nagrinėjamu laikotarpiu nuo 2007 m. balandžio mėn. iki 2008 m. kovo mėn. buvo 5,4 proc., t. y. žemesnis negu orientacinis dydis. Tačiau Latvijos ir euro zonos ilgalaikių palūkanų normų skirtumas nagrinėjamu laikotarpiu susijęs su perkaitusios ekonomikos sukelta rizika.

Kadangi obligacijų rinka Estijos kronomis neišplėtotą, o valdžios skola yra nedidelė, suderinta ilgalaikė palūkanų norma neskelbiama, o tai apsunkina konvergencijos vykdymą iki įvedant eurą. Vis dėl to, atsižvelgdamas į kelis rodiklius (išankstines pinigų rinkos palūkanų normas, palyginti su euro zona, PFI paskolas namų ūkiams ir nefinansinėms korporacijoms, kurių palūkanų normos fiksuojamos ilgam laikotarpiui, mokėjimo balanso pokyčius), ECB teigia, kad Estijai gali kilti tam tikrų pavojų dėl konvergencijos tvarumo. Tačiau šiuo metu nėra labai akivaizdžių požymių, kurie suteiktų pagrindą padėti vertinti neigiamai [20].

Pagal 2001-2008 metų palūkanų normų dinamiką galima prognozuoti jų kitimą ateityje (2009-2010 m.). Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų prognozė, paremta daugialypės regresijos funkcija, pateikta 17 paveiksle.



**17 pav.** Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų prognozė 2009-2010 m., proc.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Lietuvoje, esant 98 proc. prognozavimo tikslumui 2009 metais ilgalaikių palūkanų norma turėtų siekti 6,97 proc., 2010 metais ji dar padidėtų ir būtų lygi 8,85 proc. Latvijoje, esant 92 proc. prognozės



tikslumui, tikėtinas 8,01 ir 10,11 proc. ilgalaikių palūkanų normų dydis (atitinkamai 2009 ir 2010 metais.) Estijoje, kai kiti prognozėje neįvertinti veiksniai sudaro tik 2,9 proc., 2009 palūkanų norma turėtų siekti 11,18 proc., 2010 metais – 14,97 proc.

Įvertinus Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų atitikimą Mastrichto sutartyje nustatytiems reikalavimams, ir darant prielaidą, kad šio kriterijaus vykdymui didelės įtakos turės tolesnė analizuojamų trijų šalių ekonomikos raida, valstybės finansų stabilumas, taip pat tarptautinių reitingų agentūrų vertinimai ir apskritai situacija pasaulio rinkose, toliau 2.4. poskyryje analizuojamas valiutų kursų stabilumas.

#### **2.4. Valiutų kursų stabilumo įvertinimas**

Antrasis valiutų kurso mechanizmas (VKM II) yra euro zonos šalių ir Europos Sąjungos (ES) valstybių narių, neįvedusių euro, valiutų kursų politikos sistema. Pagrindinis šios sistemos bruožas – nustatomas valstybės, neįvedusios euro, nacionalinės valiutos ir euro pagrindinis kursas bei leistinos kurso svyravimo ribos, ne didesnės kaip  $\pm 15$  procentų pagrindinio kurso.

Valstybės, dalyvaujančios VKM II, pagrindinis valiutos kursas turi atitikti jos ekonomikos pagrindus ir garantuoti konkurencingumą. Vertinama ar valstybė narė ne mažiau kaip dvejus metus iki vertinimo be jokios didelės įtampos laikėsi Europos pinigų sistemos Valiutų kurso mechanizme numatytų kurso svyravimo ribų. Baltijos valstybių prisijungimo prie VKM II datos pateiktos 5 lentelėje

5 lentelė

#### **Baltijos valstybių prisijungimo prie VKM II datos**

	Prisijungimo prie VKM II data
Lietuva	2004 birželio 28 d.
Latvija	2005 gegužės 2 d.
Estija	2004 birželio 28 d.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Europos Centrinio banko duomenimis

Ypač svarbu, kad valstybė narė per šį laikotarpį nenuvertintų savo valiutos centrinio kurso kitos valstybės narės valiutos atžvilgiu savo iniciatyva. Ši nuostata reikalauja, kad šalis ne mažiau kaip dvejus metus būtų VKM II narė. Visos Baltijos valstybės šį kriterijų atitinka, nes Lietuva ir Estija VKM II narės yra nuo 2004 m. birželio 28 d., o Latvija prie šio mechanizmo prisijungė 2005 m. gegužės 2 dieną [22].

Kitas minėtų kriterijų įvykdymo aspektas yra išlaikyti valiutą  $\pm 15$  proc. svyravimų intervale nustatyto centrinio kurso euro atžvilgiu, kuris buvo nustatytas šaliai prisijungus prie VKM II mechanizmo. Šalių centriniai, bei aukščiausi ir žemiausi kursai pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė

**Baltijos valstybių centriniai, aukščiausi bei žemiausi valiutų kursai euro atžvilgiu**

Šalis	Valiuta	Centrinis kursas	Aukščiausias kursas	Žemiausias kursas
Lietuva	Lietuvos litas (LTL)	3,4528	3,97072	2,93488
Latvija	Latvijos latas (LVL)	0,702804	0,808225	0,597383
Estija	Estijos krona (EEK)	15,6466	17,9936	13,2996

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Europos Centrinio banko duomenimis

Estijos kronos centrinis kursas yra 15,6466, o Lietuvos lito – 3,4528. Esant  $\pm 15$  proc. svyravimo intervalui intervenciniai lygiai Estijos kronai yra 17,9936 ir 13,2996, o Lietuvos litui – 3,97072 ir 2,93488. Abiejose šiose šalyse veikia valiutų valdybos sistemos su nustatytais fiksuotais valiutų kursais euro atžvilgiu, kai oficialaus kurso svyravimai negalimi. Toks kursas turi būti išlaikytas per visą dalyvavimo VKM II laikotarpį.

Nagrinėjamo laikotarpio pradžioje iki Lietuvos dalyvavimo VKM II lito kursas buvo stabilus ir atitiko vėlesnį VKM II centrinį kursą euro atžvilgiu. Nuo dalyvavimo VKM II pradžios litas ir toliau buvo stabilus ir nenukrypo nuo savo centrinio kurso euro atžvilgiu. Tai rodė nepasikeitusią Lietuvos valiutų kurso politiką taikant valiutų valdybos modelį. Dalyvaudama VKM II, Lietuva savo iniciatyva nenuvertino savo valiutos centrinio kurso euro atžvilgiu. Nors valiutų valdybos režimas iš esmės reiškė, kad Lietuvos bankas reguliariai veikė užsienio valiutų rinkose, užsienio valiutos sandorių, kuriuos jis sudarė su Lietuvos komerciniais bankais, grynosios apimtys buvo nedidelės.

Remiantis 2008 metų ECB pranešimu apie konvergenciją [20], nuo 2006 m. balandžio mėn. iki 2008 m. vasario mėn. litas buvo stabilus, jo centrinis kursas euro atžvilgiu – 3,45280 lito. Kaip rodo valiutų valdybos režimas, Lietuvos bankas toliau reguliariai aktyviai veikė užsienio valiutų rinkoje parduodamas ir pirkdamas užsienio valiutą. Trumpalaikių palūkanų normų skirtumas, palyginti su 3 mėn. EURIBOR, iki 2007 m. balandžio mėn. buvo nedidelis, vėliau, pradėjus vengti rizikos tarptautinėse finansų rinkose ir rinkos susirūpinimo dėl didelio išorės nesubalansuotumo Lietuvoje, jis padidėjo iki gana aukšto lygio, o 2008 m. pradžioje vėl tapo nedidelis. 2008 m. kovo mėn. realusis Lietuvos lito kursas, tiek dvišalis euro atžvilgiu, tiek efektyvusis, buvo šiek tiek didesnis negu jo istoriniai vidurkiai per dešimt metų. Tačiau realios ekonominės konvergencijos procesas komplikuoja bet koki istorinį realiojo valiutos kurso pokyčių vertinimą.

Latvijas latas VKM II dalyvauja nuo 2005 m. gegužės 2 dienos. Latvijos valiutos centrinis kursas buvo nustatytas 0,702804 lato už vieną eurą – toks pat kaip ir kursas, kurį Latvijos valdžia nustatė nuo 2005 m. pradžios vienašališkai susiejusi latą su euru su standartinėmis  $\pm 15$  proc. svyravimo ribomis. Latvijos valdžia paskelbė, kad ji išlaikys lato kursą standartinėse  $\pm 1$  proc. svyravimo ribose centrinio kurso atžvilgiu, ir įsipareigojo vienašališkai nesuteikti ECB jokių papildomų įsipareigojimų. Susitarimas dėl dalyvavimo VKM II buvo pagrįstas tvirtais Latvijos valdžios įsipareigojimais įvairiose politikos srityse. Iki dalyvavimo VKM II pradžios Latvijos lato raida euro atžvilgiu buvo daugiausia susijusi su euro raida SST valiutų krepšelio pagrindinių valiutų atžvilgiu iki 2004 m. pabaigos. 2005 m. sausio mėn. pakeitus valiutos režimą, Latvijos lato ir euro kursas nuolat buvo arti  $\pm 1$  proc. vienašališkai nustatyto svyravimo diapazono ribos. Prisijungus prie VKM II, latui ir toliau buvo būdinga ši tendencija, taigi jo kursas ir toliau buvo artimas VKM II centriniam kursui. Nuo 2005 m. pradžios lato kurso svyravimai euro atžvilgiu gerokai sumažėjo ir buvo labai nedideli.

Tačiau 2008 metų pranešime apie konvergenciją [20] ECB pažymi, jog ataskaitoje nagrinėjamu laikotarpiu, t.y. 2006 - 2008 metų balandžio mėn., latai buvo parduodami maždaug 1 proc. didesniu už VKM II centrinį kursą, du kartus (2007 m. vasario viduryje ir rugsėjo mėn.) dėl didelio makroekonominio nesubalansuotumo kilus įtampai rinkose, jie pasiekė mažesnę vienašališkai nustatyto svyravimo intervalo ribą. Iš dalies šį makroekonominį nesubalansuotumą sušvelnino vyriausybės sprendimas vykdyti infliacijos mažinimo planą, Centrinio banko intervencijos 2007 m. kovo mėn. ir labiau ribojanti pinigų politika. Didžiąją nagrinėjamo laikotarpio dalį lato kursas svyravo mažai, išskyrus du anksčiau minėtus rinkoje kilusios įtampos atvejus. Kartu trumpalaikių palūkanų normų ir 3 mėn. EURIBOR skirtumas per 2007 m. labai padidėjo daugiausia dėl sustiprėjusio rinkos spaudimo, bet 2008 m. pradžioje itin sumažėjo.

Estijos krona iki ECB įvertinimo VKM II dalyvavo daugiau kaip dvejus metus. Estija prie VKM II prisijungė turėdama valiutų valdybos modelį ir įsipareigojo vienašališkai, ECB neprisiimant jokių papildomų įsipareigojimų. Susitarimas dėl dalyvavimo VKM II buvo pagrįstas tvirtais Estijos valdžios įsipareigojimais įvairiose politikos srityse. Dvejų nagrinėjamų metų laikotarpiu (2006 m. – 2008 m. balandžio mėn.) Estijos krona buvo stabili, o jos pagrindinis kursas buvo 15,6466 kronos už eurą. Kaip valiutų valdybos režimas ir numato, Eesti Pank (Estijos Centrinis bankas) toliau reguliariai aktyviai veikė užsienio valiutų rinkoje atlikdamas grynąjį valiutos pirkimą. Trumpųjų palūkanų normų skirtumas, palyginti su 3 mėn. EURIBOR, iki 2007 m. balandžio mėn. buvo nedidelis, nors vėliau, dėl nenoro rizikuoti tarptautinėse finansų rinkose, ir rinkos susirūpinimo dėl didelio išorės nesubalansuotumo Estijoje, jis gana smarkiai padidėjo [56].

Swedbank ekspertai [4] pinigų politikos pokyčių trijose Baltijos valstybės nenumato, t. y. teigiama, kad valiutų sistema iki euro įvedimo išlik tokia, kokia yra šiuo metu. Pažymima, kad devalvacija neišspręstų problemų, su kuriomis susiduria šalys, o sukurtų kitų dar didesnių (devalvacija Baltijos šalyse paveiktų ir kitas Vidurio ir Rytų šalis, taip pat šalis, kurios yra glaudžiai susijusios kapitalo bei investicijų srautais su šiuo regionu).

Atskleidus kaip Baltijos valstybės vykdo Mastrichto sutartyje nustatytas ekonomines sąlygas tiek ilgu laikotarpiu (siekiant tvarios konvergencijos), tiek ir remiantis naujausiais duomenimis, 2.5 poskyryje glaustai palyginamos trijų Baltijos valstybių galimybės įsivesti eurą.

### **2.5. Apibendrinimas: Euro įvedimo galimybių Baltijos valstybėse palyginimas**

Apibendrinant euro įvedimo galimybes Baltijos valstybėse tikslinga akcentuoti dabartinę nagrinėjamų šalių ekonominę situaciją bei išvelgti problemines sritis, kurios gali būti reikšmingos bendros valiutos įvedimo kelyje, palyginant šių valstybių padėtį kiekvieno kriterijaus vykdymo atžvilgiu.

Pagrindinė kliūtis Lietuvai įvesti eurą nuo 2007-ųjų metų pradžios buvo infliacija. Latvija taip pat susidūrė su kainų stabilumo problema, pabrėžiant tai, kad pastaraisiais metais infliacija šioje šalyje buvo didžiausia visoje Europos Sąjungoje. Lyginant trijų Baltijos valstybių situaciją kainų stabilumo aspektu, Estijos padėtis yra geriausia. Tačiau iš esmės pasikeitusios pasaulinių kainų tendencijos 2008 metų antrąjį pusmetį sumažino ir Baltijos valstybių SVKI augimo tempus. Remiantis Europos Komisijos bei bankų ekspertų projekcijomis, kurios yra logiškesnės ekonominio nuosmukio sąlygomis nei darbe atliktos kiekybinės prognozės, tikimasi, kad dėl silpstančios vidaus paklausos poveikio infliacija 2009–2010 m. dar labiau sumažės visose Baltijos šalyse, todėl šios valstybės gali tikėtis įvykdyti kainų stabilumo kriterijų netolimoje ateityje.

Tačiau šiandien tam tikrą nerimą kelia kiti du konvergencijos kriterijai, kuriuos Baltijos valstybės sėkmingai vykdė iki pasaulinės finansų krizės ir daugelio šalių, neišskiriant ir Baltijos valstybių, ekonomikos sulėtėjimo.

Atsižvelgiant į pastarojo meto tendencijas, vis didėjantį valdžios sektoriaus biudžeto deficitą galima išskirti kaip pagrindinę kliūtį siekiant vieningos valiutos visose trijose Baltijos valstybėse. 2008 metais tiek Lietuva, tiek ir Latvija viršijo Mastrichto sutartyje nustatytą kriterijų atitinkamai 0,2 ir 1 procentiniais punktais. Estijos biudžeto deficitas siekia 3 proc. nuo BVP ribą. Nors iki šio laikotarpio Estijos, kurios biudžetas kelis metus iš eilės buvo perteklinis, situacija biudžeto vykdymo aspektu buvo akivaizdžiai geresnė lyginant su kitomis Baltijos šalimis, tačiau pastaraisiais metais Estijos valdžios sektoriaus biudžeto deficito ir BVP santykis tik 0,2 procentinio punkto mažesnis nei Lietuvos. Nors

visos trys valstybės siekė arba peržengė sutartyje nustatytą ribą, tačiau Latvijos padėtis atitikimo šiam finansų padėties tvarumo kriterijui atžvilgiu yra blogiausia. Remiantis tiek kiekybinėmis prognozėmis, tiek ir Europos Komisijos vertinimais, šių valstybių valdžios sektoriaus biudžeto deficito ir BVP santykis ateinančiais metais didės. Latvijoje 2009 metais šis santykinis dydis prognozuojamas didžiausias iš visų Baltijos valstybių (6,3 proc./BVP). Lietuvos bei Estijos padėtis, Europos Komisijos ekspertų vertinimu turėtų susikeisti vietomis, t.y. valdžios sektoriaus biudžeto deficito ir BVP santykis atitinkamai turėtų būti lygus 3,0 proc./BVP Lietuvoje ir 3,2 proc./BVP (Estijoje). Šalims susiduriant su šia problema ypatingai svarbu užtikrinti fiskalinę drausmę. Todėl stiprėjant pasaulinės finansų krizės poveikiui ekonomikai, gali tekti dar labiau mažinti biudžeto išlaidas, taip pat svarbu užtikrinti kuo didesnę išlaidų efektyvumą.

Nors valdžios sektoriaus biudžeto deficitas ir skola yra glaudžiai susiję valstybės finansų parametrai, tačiau pastarasis dydis (valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis) nėra, ir artimiausiu metu neturėtų būti, kliūtimi Baltijos valstybėms siekiant vieningos valiutos. Pabrėžtina, jog Estijos valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis 2008 metais yra mažiausias lyginant su ES šalimis, kai jis siekė tik 4,8 proc./BVP, nors lyginant su 2007 metais (3,5 proc./BVP) ir buvo didesnis (žr. 10 priedą). Tad akivaizdu, kad Estijos situacija lyginant su kitomis Baltijos valstybėmis taip pat geriausia. Visgi remiantis Europos Komisijos vertinimais valdžios sektoriaus skola nuo BVP visose trijose valstybėse ateityje didės, ir 2009 metais Latvijoje (kur šis dydis didžiausias iš visų Baltijos šalių), turėtų siekti 30,4 proc./BVP, Lietuvoje – 20,0 proc./BVP. Tačiau pažymėtina, jog net ir akivaizdžiai išaugus valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykiui, proc., šalys neturėtų pasiekti Maastrichto sutartyje nustatytos 60 proc./BVP ribos.

2008 m. pabaigoje – 2009 m. pradžioje išaugus Lietuvos bei Latvijos ilgalaikėms vyriausybės vertybinių popierių palūkanų normoms, iškyla grėsmė, kad artimiausiais metais šalys gali nevykdyti ilgalaikių vyriausybės vertybinių popierių palūkanų normos kriterijaus. Pastarųjų metų vasario mėnesį skirtumas tarp ilgalaikių palūkanų normų Lietuvoje ir kontrolinio dydžio buvo lygus 1,02 proc. punkto, Latvijoje atitinkamai siekė 1,19 proc. punkto. Nors Estijoje kriterijus buvo viršytas visais analizuojamais 2008 – 2009 metų mėnesiais, tačiau atsižvelgiant į tai, kad siekiant duomenų palyginimo pateikiamos banko paskolų, o ne ilgalaikės VVP palūkanų normos, šį neatitikimą reikėtų vertinti kiek kitaip. ECB teigimu, Estijai taip pat gali kilti tam tikrų pavojų dėl konvergencijos tvarumo. Šio kriterijaus vykdymui didelės įtakos turės tolesnė Baltijos valstybių ekonomikos raida, valstybės finansų stabilumas, taip pat tarptautinių reitingų agentūrų vertinimai ir apskritai situacija pasaulio rinkose. Atsižvelgiant į tai, trečiojoje šio darbo dalyje analizuojant probleminius aspektus ir galimus

sprendimo būdus šis kriterijus atskirai nenagrinėjamas, tikintis, jog 3.1 ir 3.2 poskyriuose analizuojamos priemonės turės teigiamos įtakos ir šios problemos sprendimui.

Lyginant Baltijos valstybių atitikimą valiutų kursų stabilumo kriterijui, svarbu pažymėti, jog visos valstybės jau daugiau nei dvejus metus yra VKM II narės. Nors pastaruoju metu ir galima išgirsti gandų dėl lito ar kitų šalių valiutos devalvacijos, tačiau pabrėžtina, kad šalys yra įsipareigojusios išlaikyti stabilų euro ir šalies valiutos santykį iki pat euro įvedimo.

Nors nei Lietuva nei Latvija nėra nusistačiusios konkrečios euro įvedimo datos, tačiau remiantis Swedbank analitikų [62] vertinimais, šios šalys į euro zoną galėtų įsilieti ne anksčiau nei 2012 metais. SEB grupės ekspertų nuomonė šiuo klausimu panaši, Latvijai bendros valiutos įvedimo galimybė taip pat prognozuojama ne anksčiau nei 2012 metais, Lietuvai – ne anksčiau nei 2013 m. Estijos nusistatyta euro įvedimo data yra 2010 metų liepos mėnuo, tačiau SEB grupės ekspertų nuomone [22], ši šalis eurą galėtų įsivesti 2011 metais.

Remiantis 2 skyriuje išanalizuota Baltijos valstybių pagrindinių makroekonominių rodiklių, svarbių vertinant šalių euro įvedimo galimybes, dinamika bei kiekybinėmis ir ekspertų vertinimu pagrįstomis projekcijomis, taip pat 2.5 poskyryje apibendrintomis euro įvedimo Baltijos valstybėse galimybėmis, 3 skyriuje analizuojami esminiai probleminiai aspektai bei jų sprendimo būdai.

### **3. EURO ĮVEDIMO BALTIJOS VALSTYBĖSE PROBLEMINIAI ASPEKTAI IR JŲ SPRENDIMAS**

#### **3.1. Infliacijos problema ir galimi sprendimo būdai**

Lietuvai neleidus tapti visateise Ekonominės ir valiutų sąjungos nare 2007 metais, šalis susidūrė su būtinybe spręsti kainų stabilumo problemą. Su pernelyg dideliais infliacijos tempais susiduria ir Latvija bei Estija. Atsižvelgiant į tai šiame poskyryje analizuojami galimi šios problemos sprendimo būdai.

Lietuvos laisvosios rinkos instituto ir Hansabanko parengtame infliacijos valdymo priemonių plane [39] didelis dėmesys skiriamas tiek esamoms, tiek ir būtinoms infliacijos valdymo priemonėms.

Pasak ši planą rengusių ekspertų, infliacija, būdama piniginiu reiškiniu, nusipelno daugiausia dėmesio monetariniu aspektu (pinigų kiekio ir sukurtos vertės santykio problematika), taipogi

prasminga nagrinėti viešuosius finansus bei jų efektyvumą. Geriausi vaistai nuo infliacijos – subalansuotas biudžetas bei mažinama valstybės skola. Kaip tinkamos priemonės kovai su infliacija priskirtinos ir valdžios suvaržymų verslui bei rinkos deformacijų mažinimas ar naikinimas, tarp tokių pastebėtinas konkurencijos ribojimas, biurokratiniai barjerai, neleidžiantys rinkos agentams laisvai įeiti į rinką bei joje veikti (kaip tinkamas kainų didėjimo pavyzdys, atsirandantis dėl įvairių kliūčių veikti ir konkuruoti yra monopolinė kainodara), pavyzdžiui, leidimai, licencijos, bei kainų iškraipymas mokesčių pagalba, pavyzdžiui, akcizais, nevienodais PVM tarifais [39]. Beje, 2008 metų pabaigoje pakeitus PVM mokesčio įstatymą, PVM lengvata panaikinta daugelyje sričių [41].

Infliacijos priemonių valdymo plane įvardijamos šios pagrindinės naudojamos priemonės: darbo pajamų apmokestinimo mažinimas, kova su darbo užmokesčių „vokeliuose“ reiškiniu, LR fiskalinės drausmės įstatymas ir Valiutų valdybos modelio išlaikymas. Pažymėtina, jog LR Vyriausybė nuo 2009 metų sausio gyventojų pajamas apmokestina mažesniu, 20 proc., pajamų mokesčio tarifu taip pat taikydama ir skirtingą neapmokestinamąjį pajamų dydį [30].

Laisvosios rinkos instituto ir Hansabanko ekspertų teigimu, be jau esamų bei įgyvendinamų priemonių būtina taikyti ir tas, kurios susilaukia mažesnio valdžios dėmesio, bet gali duoti reikšmingų rezultatų. Svarbiausios iš jų yra griežta fiskalinė politika (subalansuotas biudžetas, išlaidų mažinimas, jų pagrįstumo ir skaidrumo didinimas, darbuotojų mažinimas), valstybės sektoriaus efektyvumo bei produktyvumo didinimas, energetinės priklausomybės mažinimas bei alternatyvių išteklių formavimas, pridėtinės vertės iš švietimo kūrimas, konkurencijos skatinimas ir palaikymas [39].

ECB šalių konvergencijos vertinimo 2008 metų ataskaitoje vertindamas Lietuvos, Latvijos bei Estijos pasirengimą teigia, jog norint užtikrinti tvariai konvergencijai palankią aplinką šalyse be kitų dalykų, būtina įgyvendinti pakankamai griežtą fiskalinę politiką, padėsiančią sumažinti paklausos skatinamą infliacinį spaudimą ir makroekonominį nesubalansuotumą [22]. Šiuo požiūriu yra labai svarbios netikėtai gautos didelės pajamos iš santaupų ir išlaidų ribojimas siekiant sumažinti vidaus paklausos spaudimą. Nepaisant ankstesnių laimėjimų, fiskalinės politikos institucinę sistemą reikia toliau stiprinti. Fiskalinė politika ir toliau turi būti siekiama didinti valstybės išlaidų veiksmingumą. Svarbu riboti viešojo sektoriaus darbo užmokesčio didėjimą siekiant sulėtinti visuotinį darbo užmokesčio kilimą. Be to, reikia atidžiai stebėti kredito augimo dinamiką ir didelį einamosios sąskaitos deficitą bei jo finansavimą. Tačiau pažymėtina, kad dabartinio ekonomikos nuosmukio sąlygomis šie siūlymai jau nebetenka prasmės, kai Baltijos šalių vyriausybės rengia ekonomikos skatinimo planus siekdamas didinti vidaus paklausą [43].

Taip pat bus svarbu griežtinti nacionalinę politiką siekiant toliau stiprinti konkurenciją gaminių rinkose ir liberalizuoti reguliuojamus sektorius. Šios priemonės kartu su stabilumą stiprinančia pinigų

politika padės sukurti tvariam kainų stabilumui palankią aplinką, skatins konkurencingumą ir didins užimtumą. Pažymėtina, jog Baltijos valstybėms būdinga panaši situacija kainų stabilumo atžvilgiu, todėl ECB siūlomos priemonės taip pat panašios.

### **3.2. Biudžeto subalansuotumo problema ir taikomų priemonių analizė**

Remiantis 2.1 poskyryje pateiktomis infliacijos prognozėmis, taip pat atsižvelgiant į tai, jog valstybės imasi priemonių infliacijai pažaboti, galima teigti, jog infliacijos problema ateityje turėtų sumažėti, tačiau šalis susiduria su didesniu nei ECB taikomas konvergencijos kriterijaus dydis biudžeto deficitu, kas vėl galėtų užkirsti kelią euro įvedimo link.

Lietuvos vyriausybė, siekdama padidinti valstybės biudžeto pajamas, ėmėsi mokesčių reformos. Pagrindiniai 15-osios vyriausybės programoje numatyti veiksmai, kuriais siekiama gauti 2 mlrd. Lt pajamų yra šie:

- Vienodas 20 proc. gyventojų pajamų, įskaitant dividendus, ir pelno mokesčių tarifą bei 19 proc. pridėtinės vertės mokesčio tarifas;
- Išskaidytas 20 proc. gyventojų pajamų mokesčio tarifas, nustatant 5 proc. bruto darbo užmokesčio gyventojų sveikatos draudimo įmoką tiesiogiai, o ne paskirstant gyventojų pajamų mokesčių, skiriamą Privalomojo sveikatos draudimo fondo biudžetui;
- Pakeisti baziniai dydžiai nuo kurių skaičiuojami politikų, teisėjų, viešojo sektoriaus darbuotojų, pareigūnų darbo užmokesčiai, siekiant užtikrinti, kad sumažinus gyventojų pajamų mokesčio tarifą jų neto darbo užmokestis nesikeistų;
- Lengvatinių pridėtinės vertės mokesčio tarifų, išskyrus pridėtinės vertės mokesčio lengvatą už šildymą atsisakymas. (PVM lengvatos už šildymą taip pat bus atsisakyta nuo 2009 m. rudens šildymo sezono);
- Akcizo kurui padidinimas iki dydžių, ne mažesnių nei Europos Sąjungoje nustatytų minimalių dydžių, akcizo suskystintoms dujoms pakėlimas ne mažiau kaip dvigubai, taip pat akcizų tabakui didinimas [42].

Tačiau SEB banko analitikai pažymi, kad naujosios valdžios veiksmai kol kas yra sukonzentruoti į viešųjų finansų balanso atstatymą, o ne į ekonominio augimo tikslus. Galima tik apgailestauti, kad Lietuva, kitaip nei daug aukštesnį kredito reitingą turinčios Europos Sąjungos valstybės, negalėjo imtis mokesčių mažinimo ir biudžeto išlaidų didinimo programų recesijai sušvelninti, kadangi tai būtų sukėlę valstybės bankrotą [40].



Latvija, siekdama švelninti krizės pasekmės pasinaudojo Tarptautinio Valiutos Fondo paskola, kuri kartu su Europos Sąjungos ir kitų kaimyninių šalių lėšomis, sudaro apie 7,5 mlrd. eurų, o jos trukmė – 27 mėnesių. TVF ir Latvijos vyriausybės priimta programa numato skirti lėšas komercinių bankų skolų pratęsimui ir biudžeto deficito finansavimui, ir taip išspręsti likvidumo problemą. Viena iš paskolos sąlygų stabilaus valiutos kurso išlaikymui yra valstybės sektoriaus algoms skirtų kaštų sumažinimas bei struktūrinės reformos. Be pakeitimų, reikalaujamų TVF ir vyriausybės programoje, vyriausybė taip pat padarė mokesčių politikos pokyčių, ir sumažino kitas, ne darbo užmokesčiui skirtas, išlaidas. Vertinama, kad šių pokyčių poveikis anksčiau patvirtintam 2009 metų biudžetui yra iki 7 proc. /BVP. Viena trečioji dalis šių pakeitimų yra biudžeto pajamų pokyčiai (t. y., PVM ir akcizų tarifų padidinimas, kapitalo pajamų mokesčio įvedimas nuo 2010 metų) ir 2/3 - išlaidų pakeitimai. TVF ir vyriausybės programoje reikalaujama, kad vyriausybė sumažintų darbo užmokesčio sąnaudas 30 proc., palyginti su 2008 metais. Apie 5 procentinių punktų šio sumažinimo turėtų būti dėl darbuotojų atleidimo, apie 25 proc. punktai – dėl darbo užmokesčio išlaidų sumažinimo [65].

Estijos vyriausybė taip pat ketina sumažinti planuojamas vyriausybės išlaidas. Ketinimas yra susijęs ne tik su vyriausybės planais įvesti eurą, kam yra būtinas 3 proc./BVP biudžeto deficito limitas. Nors Estijos vyriausybė turi rezervų, tačiau jei išlaidų planai nebus pakeisti, jų užteks ne daugiau kaip 1-2 metų biudžeto deficitui padengti, atsižvelgiant į tai, kad įplaukos iš mokesčių yra nedidelės. Tokiu atveju išaugs skolinimosi būtinybė, tačiau dabartinėmis sąlygoms tai būtų sudėtinga ir ekonomiškai nepagrįsta. Todėl manoma, kad Estijos vyriausybė bus paprasčiausiai priversta sumažinti išlaidas, kad išvengtų sunkios finansinės situacijos 2010-2011 m. Biudžeto apkarpymas galėtų padidinti viešųjų paslaugų efektyvumą. Be to, bus padidintos išlaidos toms sritims, kurios yra labai svarbios ekonomikos atsigavimui (pvz., bendram projektų finansavimui kartu su ES fondais, darbo rinkos priemonėms, švietimui ir kt.). Pagalbinės pinigų politikos priemonės, tokios, kaip privalomųjų atsargų ir kapitalo reikalavimų sumažinimas, taip pat būtų labai naudingos [65].

Apibendrinant reikėtų pažymėti, kad Baltijos valstybių sieki įsivesti eurą pirmiausia turėtų atsverti kova su ekonominės ir finansų krizės padariniais. Nors greitesnis susiliejimas su euro zona taip pat padėtų valstybėms mažinti ekonominio nuosmukio pasekmes, tačiau šalių ekonomikos stabilizavimas turi didesnę reikšmę, kuri atsveria riziką, susijusią su euro įvedimo laiko atidėjimu. Vyriausybių taikomos priemonės turės įtakos stabilesniam trijų Baltijos šalių augimui ir parengs jas įsivesti eurą, kai tik jos atitiks nustatytus kriterijus.

## **IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS**

- Bendros valiutos įvedimo ekonominės sąlygos makroekonomikos teorijos ir Maastrichto sutarties atžvilgiu apibrėžiamos skirtingai. Optimalios valiutų erdvės teorija teigia, kad optimali kelių valstybių pinigų sąjunga galima tik esant tam tikroms sąlygoms, t.y. gana didelei šalių – pinigų sąjungos narių tarpusavio prekybai, atvirai ekonomikai, atlyginimų ir kainų lankstumui, darbo mobilumui. Tačiau remiantis Maastrichto sutartimi, šalys, norėdamos tapti euro zonos narėmis, turi atitikti sutartyje nurodytus kainų stabilumo, valstybės finansų padėties tvarumo, ilgalaikių palūkanų normų bei valiutos kursų stabilumo kriterijus, kurių laikymasis užtikrina, kad euro zonos ekonomika būtų bendra, darni ir stabili.

- Išanalizavus Baltijos valstybių makroekonominės situacijos atitikimą kainų stabilumo kriterijui, pagal kurį, taikant vartotojų kainų indeksą vertinama ar vidutinis metinis infliacijos lygis neviršija daugiau kaip 1,5 procentinio punkto daugiausia trijų valstybių narių, kuriose kainos yra stabiliausios, infliacijos lygio, nustatyta, kad infliacija visose trijose šalyse viršija apskaičiuotą kriterijaus dydį. Naudojant 2009 metų vasario mėnesio duomenis, apskaičiuotas kriterijus lygus 3,77 proc. Tačiau Lietuvoje ir Estijoje vasario mėn. vidutinė metinė infliacija atitinkamai buvo 10,8 ir 9,4 proc. Latvijoje šis rodiklis buvo didžiausias iš visų ES šalių (14,1 proc.). Daugialypės regresijos funkcija paremtos prognozės, pagal kurias 2009 metais Lietuvoje prognozuojama 13,7 proc., Latvijoje ir Estijoje atitinkamai 17,5 ir 11,8 proc. infliacija (esant 93, 94 ir 73 proc. prognozavimo tikslumui atitinkamai Lietuvos, Latvijos ir Estijos atveju) prieštarauja Europos Komisijos prognozėms, kuriomis remiantis infliacija visose šalyse mažės ir 2009 metais Lietuvoje sieks 5,6 proc., Latvijoje – 6,8 proc., o Estijoje – 3,2 proc. Tokį prieštarumą galima pagrįsti tuo, jog funkcijoje neįmanoma atsižvelgti į visą pasaulį, taip pat ir Baltijos valstybes, apėmusią ekonominę ir finansų krizę, kai esant nuosmukiui infliacija turi tendenciją mažėti. Todėl nors šiuo metu Baltijos šalys ir neatitinka kainų stabilumo kriterijaus, infliacija artimiausiais metais nebeturėtų būti pagrindinė problema siekiant euro įvedimo.
- Vienas iš valstybės finansų padėties tvarumą atspindinčių rodiklių - tai valdžios sektoriaus deficitas, kuris negali sudaryti daugiau kaip 3 procentus BVP. Išanalizavus biudžeto deficito ir BVP santykio dinamiką galima teigti, jog iki 2008 metų, kai tiek Lietuva, tiek ir Latvija viršijo Maastrichto sutartyje nustatytą kriterijų atitinkamai 0,2 ir 1 procentiniais punktais, o Estijos biudžeto deficitas siekė 3 proc. nuo BVP ribą, atitikimas šiam kriterijui nebuvo problema nuo 2000 metų, kai Latvijos ir Estijos biudžeto deficito lyginant su BVP kriterijus nėra viršytas. Lietuva šį kriterijų pradėjo atitikti tik nuo 2002 metų, kai biudžeto deficitas siekė 1,9 proc. nuo BVP. Pritaikius regresinę analizę, 2009 metais Lietuvoje prognozuojamas 2,7 proc./BVP biudžeto deficitas, 2010 metais – 3,5 proc./BVP, taigi nustatytas kriterijus turėtų būti viršytas. Latvijoje 2009 m. prognozuojamas 3,5 proc. nuo BVP biudžeto deficitas, 2010 m. prognozuojama 1,3 proc. punktais didesnė biudžeto deficito (palyginus su BVP) reikšmė, kuri turėtų būti lygi 4,8 proc./BVP. Nors 2009 metais Estijoje, kai kiti neįvertinti veiksniai siekia 33 proc., prognozuojamas 2,8 proc. nuo BVP biudžeto deficitas. t.y. kriterijus neturėtų būti viršytas, tačiau 2010 metais tikėtinas 5 proc./BVP biudžeto deficitas. Tai, kad Baltijos valstybių biudžeto deficito ir BVP santykio neatitikimas konvergencijos kriterijui bus probleminė sritis, pagrindžia ir kokybinės prognozės, kuriomis remiantis 2009 metais Lietuvoje biudžeto deficito ir BVP dydis atitinkamai sieks 3 proc./BVP ribą, Latvijoje tikėtinas 6,3 proc./BVP, Estijoje – 3,2 proc./BVP.

- Įvertinus kito valstybės finansų padėties tvarumą parodančio rodiklio, t.y. valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykio, atitikimą sutartyje nustatytam dydžiui (60 proc./BVP) galima padaryti išvadą, kad Baltijos valstybės atitinka šį kriterijų ir artimiausiu metu jis neturėtų būti kliūtimi šalims siekiant bendros valiutos. 2008 metais Estijos valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis buvo mažiausias lyginant su ES šalimis, kai jis siekė tik 4,8 proc./BVP. Lietuvoje ir Latvijoje šis santykinis dydis 2008 metais atitinkamai siekė 15,6 ir 19,5 proc./BVP. Šalims siekiant subalansuoti biudžetus, valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis didės. Tai pagrindžia kokybinės prognozės, kuriomis remiantis 2009 metais Lietuvoje prognozuojamas 20,0 proc./BVP, Latvijoje - 30,4 proc./BVP, Estijoje – 6,1 proc./BVP valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykis. Tačiau visa tai neatsispindi regresine analize pagrįstose prognozėse, kur valdžios sektoriaus skolos (proc./BVP) padidėjimas numatomas tik Latvijoje (22,8 proc./BVP – 2009 metais, ir 32,2 proc./BVP – 2010 metais), ką taip pat galime argumentuoti funkcijos netinkamumu ekonominės ir finansų krizės sąlygomis.
- Išanalizavus Baltijos valstybių atitikimą ilgalaikių palūkanų normų kriterijui, galima padaryti išvadą, kad 2008 m. pabaigoje – 2009 m. pradžioje išaugus Lietuvos bei Latvijos ilgalaikėms vyriausybės vertybinių popierių palūkanų normoms, išskyla grėsmė, kad artimiausiais metais šalys gali nevykdyti ilgalaikių vyriausybės vertybinių popierių palūkanų normos kriterijaus. Pastarųjų metų vasario mėnesį skirtumas tarp ilgalaikių palūkanų normų Lietuvoje ir kontrolinio dydžio buvo lygus 1,02 proc. punkto, Latvijoje atitinkamai siekė 1,19 proc. punkto. Estijoje kriterijus buvo viršytas visais analizuotais 2008 – 2009 metų mėnesiais, tačiau atsižvelgiant į tai, kad pateikiamos ne ilgalaikės VVP palūkanų normos, o banko paskolų, situacijos vertinimas yra sudėtingesnis, tačiau ECB teigimu, Estijai taip pat gali kilti tam tikrų pavojų dėl konvergencijos tvarumo. Visgi, jei šalių vyriausybių taikomos priemonės ekonomikų nuosmukiui sušvelninti ir biudžetams subalansuoti bus sėkmingos, galima teigti, kad tai turės įtakos ir šios sąlygos, reikšmingos euro įvedimui, atitikimui.
- Valiutos kurso stabilumo atžvilgiu Baltijos valstybės šį kriterijų atitinka, t.y. visos trys šalys VKM II narėmis jau yra daugiau nei dvejus metus (Lietuva ir Estija VKM II narės yra nuo 2004 m. birželio 28 d., o Latvija prie šio mechanizmo prisijungė 2005 m. gegužės 2 dieną.) Nuo dalyvavimo VKM II pradžios valstybių valiutos buvo stabilios ir nenukrypo nuo savo centrinių kurso euro atžvilgiu.
- Išanalizavus, kurios Baltijos valstybės euro įvedimo galimybės yra geriausios, t.y. kuri valstybė geriausiai atitinka Maastrichto sutartyje nustatytus kriterijus, svarbu pažymėti, jog, remiantis

naujausiais turimais duomenimis, visos trys šalys neatitinka trijų nagrinėtų kriterijų (kainų stabilumo, valdžios sektoriaus biudžeto deficito ir ilgalaikių palūkanų normų). Anksčiausiai eurą galėtų įsivesti Estija, ką galima pagrįsti tiek kiekybinėmis prognozėmis, pagal kurias šios šalies probleminių rodiklių ateities prognozės yra optimistiškiausios, tiek ir ekspertų projekcijomis, kuriomis remiantis bendra valiuta Estijoje galėtų būti įvesta 2011 metais. Lietuvos ir Latvijos euro įvedimo galimybės iš esmės panašios, nors tiek kiekybiniais tiek kokybiniais vertinimais prognozuojami rodiklių dydžiai yra didesni nei Lietuvos, ir vieningos valiutos įvedimas šiose šalyse galimas 2012 – 2013 metais. Tačiau šių prognozių realumas galimas tik tuo atveju, jei šalių vyriausybės ekonominio sunkmečio sąlygomis pirmiausia sieks sumažinti valdžios sektoriaus biudžeto deficitą didindamos biudžeto pajamas mokesčių reformomis, taip pat mažins biudžeto išlaidas vykdant struktūrines reformas, mažinant valdžios sektoriaus darbuotojų skaičių, jų atlyginimų dydį.

## LITERATŪRA

1. Angeloni I., Dedola L. (1999). *From the ERM to the Euro: new evidence on economic and policy convergence among EU countries*. Žiūrėta [2008-05-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp004.pdf>>.
2. Artis, A., Nixon, F. (2004). *The economics of European Union: Policy and analysis*. Oxford university press.
3. Balčiūnas, N., Banelienė, R., Janulevičiūtė., V. (2002). *Valstybės skola: teoriniai pagrindai ir skolinimosi rizika*. Vilnius: VU leidykla.

4. Bartosevičienė, V., Stukait, D. (2006). *Ekonominės statistikos praktikumas*. Kaunas: Technologija.
5. Bartosevičienė, V., Vaitkevičius, S., Jančukienė, I. (2003). *Ekonominiai statistiniai tyrimai*. Kaunas: Technologija.
6. Bendorienė, A. (2005). *Tarptautinių žodžių žodynas*. Vilnius: Alma litera.
7. Boguslauskas, V. (1999). *Ekonometrija*. Kaunas: Technologija.
8. Bratčikovienė, N. (2005). Vartojimo prekių ir paslaugų kainos Lietuvoje ir kitose Europos Sąjungos šalyse. *Ekonomika ir vadyba: Aktualijos ir perspektyvos*, 5, p. 42-46
9. Buckiūnienė, O., Meidūnas, V., Puzinauskas, P. (2003). *Lietuvos finansų sistema*. Vilnius: Teisinės informacijos centras.
10. Cohen, B.J., Subacchi, B. (2008). A one and a half currency system. *Journal of International Affairs, FallAVinter*, 62 (1).
11. Čiburienė, J., Povilaitis, M. (2005). Valstybės skolos poveikis ekonomikai. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 33, p. 23-33.
12. Davulis, G. (2003). *Ekonomikos teorija*. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas.
13. Dixon, H., Kara, E. (2006). *Understanding inflation persistence: A comparison of different models*. [žiūrėta 2008-03-01]. Prieiga per internetą: < <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp672.pdf> >.
14. Dyson, K., (2007). Euro Area Entry in East-Central Europe: Paradoxical Europeanisation and Clustered Convergence. *West European politics*, 30, p. 417-442.
15. DnB Nord bankas. Baltic Rim economies: by country. [žiūrėta 2009-04-11]. Prieiga per internetą: < <http://www.dnb nord.lt/lt/apzvalgos/makroekonominės-apzvalgos> >.
16. DnB Nord bankas. *Lietuvos ekonomikos perspektyvos 2008*. [žiūrėta 2008-10-01]. Prieiga per internetą: < <http://www.dnb nord.lt/files/LEP.pdf> >.
17. Ehrlic, L. (2004). Differences in consumer price changes in the Baltic states subsequent to the accession to the European Union. *Kroon&Economy*, 4. [žiūrėta 2008-11-15]. Prieiga per internetą: < [http://213.180.8.164/pub/en/dokumendid/publikatsioonid/seeriad/kroon\\_majandus/\\_2004/\\_2004\\_4/\\_4.pdf?objId=928883](http://213.180.8.164/pub/en/dokumendid/publikatsioonid/seeriad/kroon_majandus/_2004/_2004_4/_4.pdf?objId=928883) >.
18. Europos Centrinis bankas. *Ekonominė ir pinigų sąjunga*. [žiūrėta 2009-01-10]. Prieiga per internetą: <http://www.ecb.int/ecb/history/emu/html/index.lt.html#stage1>
19. Europos Centrinis bankas. Konvergencijos kriterijai. [žiūrėta 2008-10-15]. Prieiga per internetą: < <http://www.ecb.int/ecb/orga/escb/html/convergence-criteria.lt.html> >.
20. Europos Centrinis Bankas. *Pranešimas apie konvergenciją 2008*. [žiūrėta 2008-06-10]. Prieiga per internetą: < <http://www.ecb.int/pub/pdf/conrep/cr200805lt.pdf> >.
21. Europos Centrinis Bankas. *Pranešimas apie konvergenciją 2007*. [žiūrėta 2008-09-22]. Prieiga per internetą: < <http://www.ecb.int/pub/pdf/conrep/cr200705lt.pdf> >.
22. Europos Centrinis Bankas. *Pranešimas apie konvergenciją 2006 gegužė*. [žiūrėta 2008-02-19]. Prieiga per internetą: < <http://www.lb.lt/lt/leidiniai/ecbpub/cr200605lt.pdf> >.

23. European Comission (2009). *Interim Forecast, January*. [žiūrėta 2009-01-25]. Prieiga per internetą:<[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/pdf/2009/interimforecastjanuary/interim\\_forecast\\_jan\\_2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/pdf/2009/interimforecastjanuary/interim_forecast_jan_2009_en.pdf).
24. European Commsision. *Economic Forecast*. [žiūrėta 2009-01-05]. Prieiga per internetą:<[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication13290\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication13290_en.pdf)
25. Europos Komisija. (2008). *Viena valiuta vienai Europai. Kelias euro link*. [žiūrėta 2008-10-15]. Prieiga per internetą: <[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication6730\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication6730_lt.pdf)>.
26. Feldstein, M. (1997). *The Political Economy of the European Economic and Monetary Union: Political courses of an Economic Liability*. Journal of Economic perspectives. 11, p. 23-42.
27. Finansai ir investicijos. *Finansų ministerijos fiskalinės politikos kursas*. [žiūrėta 2008-03-15]. Prieiga per internetą: <<http://finansai.tripod.com/fispol.htm>>.
28. Grauwe, P.D. (2004). *Economics of Monetary Union*. Oxford university press.
29. Grauwe, P.D., Schnabl, G. (2005). Nominal Versus Real Convergence – EMU Entry Scenarios for the NewMember States. *Kyklos*, 5, p. 537-555.
30. Hansabankas. (2009). *Baltijos šalių apžvalga*. [žiūrėta 2009-02-12]. Prieiga per internetą:<[http://www.swedbank.lt/lt/previews/get/268/1227187898\\_LT\\_formatas\\_November.pdf](http://www.swedbank.lt/lt/previews/get/268/1227187898_LT_formatas_November.pdf)>.
31. Hansabankas. (2008) *Baltijos šalių apžvalga*. [žiūrėta 2008-12-10]. Prieiga per internetą:<[http://www.swedbank.lt/lt/previews/get/268/1227187898\\_LT\\_formatas\\_November.pdf](http://www.swedbank.lt/lt/previews/get/268/1227187898_LT_formatas_November.pdf)>.
32. Jakutis, A., Petraškevičius, V., Stepanovas, A.(2005). *Ekonomikos teorija*. Vilnius: Eugrimas.
33. Junevičius, A. (1999). *Europos Sąjunga: istoriniai, politiniai, teisiniai aspektai*. Kaunas: Technologija.
34. Kropas, S. (1999). *Kelias į pinigų sąjungą*. Vilnius: LBDFI.
35. Kropas, S., Kropienė R. (2005). *Europos pinigai*. Vilnius: Lietuvos bankas.
36. Levišauskaitė, K., Rūškys, G. (2003). *Valstybės finansai*. Kaunas: VDU leidykla.
37. Lietuvos Bankas. *Konvergencijos kriterijai ir jų vykdymas*. [žiūrėta 2009-03-15]. Prieiga per internetą:<<http://www.lb.lt/lt/euras/konvergencija.htm>>.
38. Lietuvos Bankas. *Makroekonominės prognozės*. [žiūrėta 2008-12-15]. Prieiga per internetą:<[http://www.lb.lt/lt/ekonomika/makroekonominės\\_prognozės/Prognozės\\_0810\\_lt.pdf](http://www.lb.lt/lt/ekonomika/makroekonominės_prognozės/Prognozės_0810_lt.pdf)>.
39. Lietuvos laisvosios rinkos institutas, Hansabankas. (2008). *Infliacijos valdymo priemonių planas*. [žiūrėta 2008-09-16]. Prieiga per internetą: [http://www.lrinka.lt/Pranesi/Infliacijos\\_valdymo\\_priemoniu\\_planas\\_2008.pdf](http://www.lrinka.lt/Pranesi/Infliacijos_valdymo_priemoniu_planas_2008.pdf)
40. Lietuvos Respublikos Vyriausybė. *Lietuvos konvergencijos 2007 metų programa*. [žiūrėta 2008-09-25]. Prieiga per internetą: <[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication10597\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication10597_lt.pdf)
41. Lietuvos Respublikos Vyriausybė. *Nutarimas dėl Lietuvos Konvergencijos 2008 metų programos*. [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą: <[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication13879\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication13879_lt.pdf)>

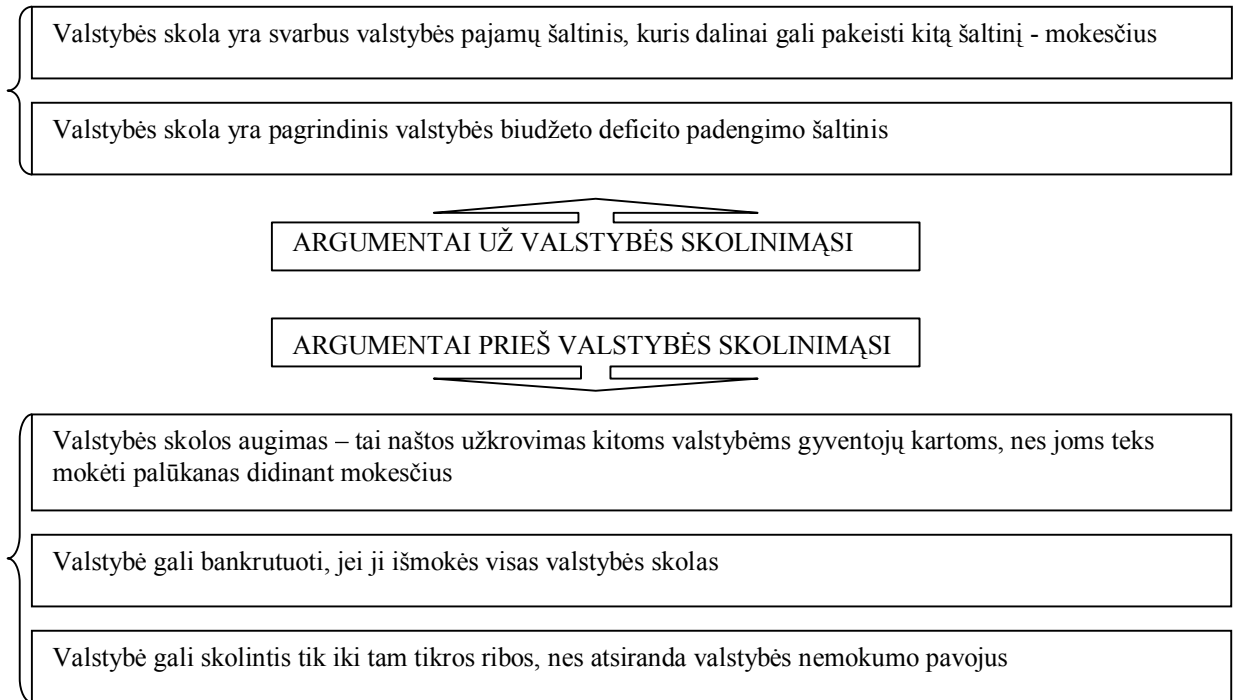
42. Lietuvos Europos Sąjungos politikos 2008-2013 metų strateginės kryptys. [žiūrėta 2008-09-28] Prieiga per internetą: [http://www.lrv.lt/ES\\_parama/09.01%20ES%20politika\\_dokumentas.pdf](http://www.lrv.lt/ES_parama/09.01%20ES%20politika_dokumentas.pdf)
43. LR Ūkio ministerija. Ekonomikos skatinimo planas. [žiūrėta 2009-03-24]. Prieiga per internetą: < <http://www.skatinimoplanas.lt/lt/>>.
44. Mačiulis, N. (2005). Sudėtingas konvergencijos procesas, siekiant narystės ekonominėje pinigų sąjungoje. *Organizacijų vadyba: Sisteminiai tyrimai*, 34, p. 65-75.
45. Martišius, S. (2000). *Ekonometrija ir prognozavimas*. Vilnius: Vilniaus universitetas.
46. Martišius, S. (2001). Taikomoji statistika ekonomistams ir vadybininkams. Šiauliai: ŠU leidykla.
47. Martišius, S., Kėdaitis, V. (2004). *Statistika*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
48. Masso, J., Staehr, K. (2005). *Inflation dynamics and nominal adjustment in the Baltic States*. Tartu: University of Tartu.
49. Meidūnas, V., Puzinauskas, P. (2003). *Finansai*. Vilnius: Teisinės informacijos centras.
50. Ministry of Finance of the Republic of Latvia. *Convergence Programme of the Republic of Latvia 2008-2011*. [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication13876\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication13876_en.pdf)>
51. Ministry of Finance of the Republic of Latvia. *Convergence Programme of the Republic of Latvia 2007-2010*. [žiūrėta 2008-10-14]. Prieiga per internetą: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication10394\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication10394_en.pdf)>.
52. Naraškevičiūtė, V., Lakštutienė, A. (2004). *Valstybės finansai*. Kaunas: Technologija.
53. Onorante, L. (2006). *Fiscal convergence before entering the EMU*. European Central Bank. Žiūrėta [2008-02-01]. Prieiga per internetą:< <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp664.pdf>>.
54. Pabedinskaitė, A. (2005). *Kiekybinių sprendimų metodai*. Vilnius: Technika.
55. Paliulytė, R. (2005). *Makroekonomika*. Vilnius: Vilniaus vadybos aukštoji mokykla.
56. Pass, C., Lowes, B. (1997). *Ekonomikos terminų žodynas*. Vilnius: Baltijos bisnis.
57. Rakauskienė, O. G. (2006). *Valstybės ekonominė politika*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
58. Republic of Estonia. *Updated convergence programme 2008*. [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication13818\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication13818_en.pdf)>.
59. Rudzkienė, V. (2005). *Socialinė statistika*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
60. Sadeh, T.(2006). *Adjusting to the EMU*. European Union Politics. 7 (3), p.347-372.
61. SEB bankas. (2008). *Eastern European Outlook*. [žiūrėta 2008-11-21]. Prieiga per internetą:< <http://www.seb.lt/pow/wcp/>>.
62. SEB bankas. *Lietuvos makroekonomikos apžvalga*. [žiūrėta 2009-03-19]. Prieiga per internetą< <http://www.seb.lt/pow/wcp/>>.
63. Snieška, V.(2003). *Makroekonomika*. Kaunas: Technologija.
64. Stankus, E. (2005). *Ekonometrika: paskaitų ciklas*. Vilnius: Vilniaus vadybos aukštoji mokykla.



65. Swedbank. (2009). *Baltijos šalių apžvalga*. [žiūrėta 2009-04-05]. Prieiga per internetą:<  
[http://www.swedbank.lt/lt/pages/privatiems/rinkos\\_analizes\\_ir\\_apzvalgos](http://www.swedbank.lt/lt/pages/privatiems/rinkos_analizes_ir_apzvalgos)>.
66. Štuopytė, Ž. (2004). *Valstybės skolinimosi ribų prognozavimo problema. Organizacijų vadyba: Sisteminiai tyrimai*, 29, p.215-224.
67. Vaškelaitis, V. (2006). *Pinigai: Centriniai bankai ir jų funkcijos*. Vilnius: Lietuvos mokslas.
68. Vaškelaitis, V. (2006). *Pinigai: pinigų politika ir jos priemonės*. Vilnius: Lietuvos mokslas.
69. Winkler B. (1996). *Towards a strategic view to EMU: a critical survey*. Journal of public policy. 16, p. 1-28.
70. Wonnacott, P., Wonnacott, R. (1994). *Makroekonomika*. Kaunas: Litterae universitatis.
71. Zabulienė, Z. *Kaip Lietuva rengiasi įvesti eurą*. Kalba tarptautiniame seminare „Euro diena Vilniuje“ 2009 m. balandžio 1 d. (Vilnius, Seimo rūmai). Žiūrėta [2009-04-03]. Prieiga per internetą:  
[http://www.lb.lt/lt/ekonomika/20090401Lt\\_Zabuliene\\_Euras.doc](http://www.lb.lt/lt/ekonomika/20090401Lt_Zabuliene_Euras.doc)>.

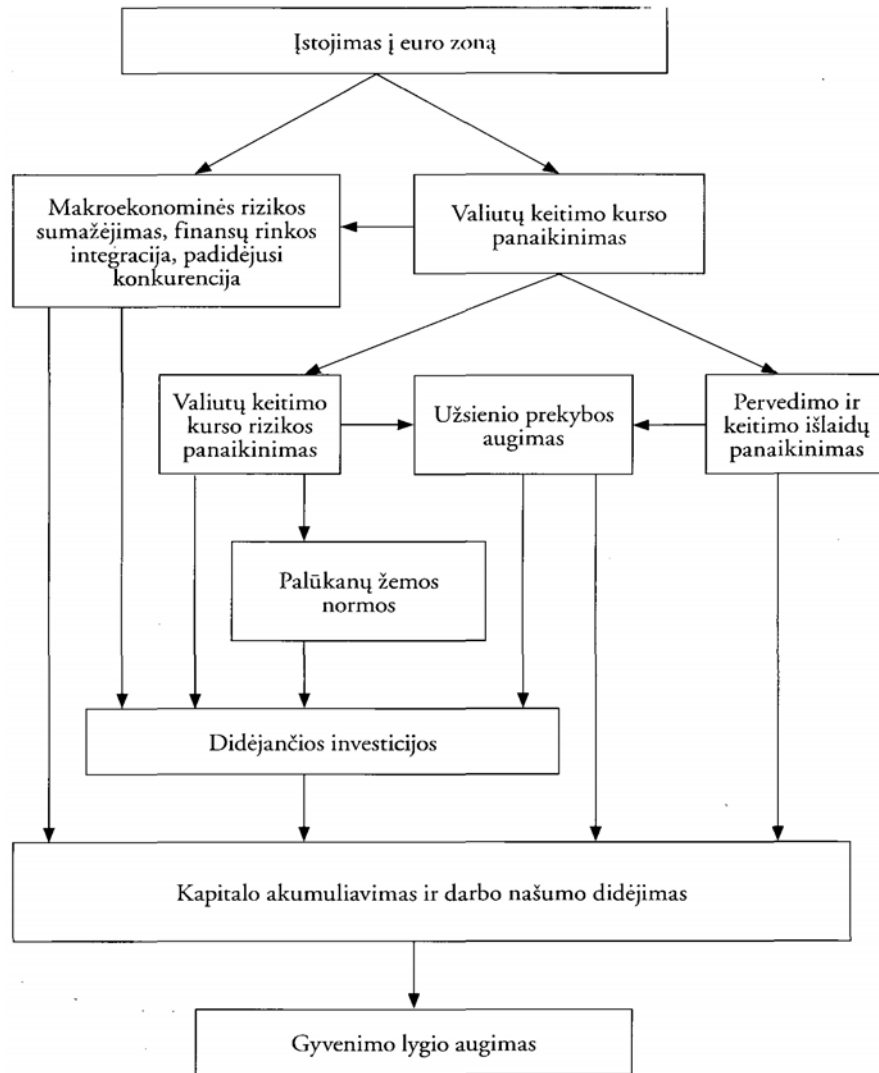
# **PRIEDAI**

### Argumentai už ir prieš valstybės skolinimąsi



Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Levišauskaitė, K., Rūškys, G. (2003). Valstybės finansai. Kaunas: VDU leidykla

### Euro įvedimo nauda



Šaltinis: Kropas, S., Kropienė R. (2005). *Europos pinigai*. Vilnius: Lietuvos bankas.

## Vidutinė metinė infliacija ES šalyse 2008 kovo – 2009 vasario mėn., proc.

	2008 03	2008 04	2008 05	2008 06	2008 07	2008 08	2008 09	2008 10	2008 11	2008 12	2009 01	2009 02
<b>Airija</b>	3	3,1	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4	3,3	3,1	2,9	2,7
<b>Austrija</b>	2,6	2,7	2,9	3	3,2	3,3	3,5	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9
<b>Belgija</b>	2,3	2,5	2,8	3,2	3,6	4	4,3	4,5	4,5	4,5	4,4	4,2
<b>Bulgarija</b>	9,4	10,1	10,9	11,7	12,3	12,5	12,6	12,6	12,3	12	11,4	10,8
<b>Čekijos Respublika</b>	4,4	4,8	5,1	5,5	5,8	6,1	6,4	6,5	6,5	6,3	5,7	5,2
<b>Danija</b>	2	2,2	2,3	2,6	2,8	3,2	3,4	3,6	3,6	3,6	3,5	3,4
<b>Estija</b>	8,3	8,8	9,3	9,7	10,1	10,5	10,8	10,9	10,8	10,6	10	9,4
<b>Graikija</b>	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5	4,4	4,2	4,1	3,8
<b>Ispanija</b>	3,3	3,5	3,7	3,9	4,2	4,4	4,5	4,5	4,4	4,1	3,8	3,5
<b>Itaija</b>	2,4	2,5	2,7	2,8	3	3,2	3,4	3,5	3,5	3,5	3,4	3,2
<b>Jungtinė Karalystė</b>	2,20	2,20	2,30	2,40	2,60	2,90	3,20	3,40	3,50	3,60	3,70	3,70
<b>Kipras</b>	2,9	3,2	3,4	3,7	3,9	4,2	4,4	4,6	4,5	4,4	4,1	3,8
<b>Latvija</b>	12,3	13	13,8	14,5	15,1	15,5	15,8	15,8	15,6	15,3	14,7	14,1
<b>Lenkija</b>	3,2	3,4	3,6	3,7	3,9	4,1	4,2	4,3	4,3	4,2	4,1	4
<b>Lietuva</b>	7,4	8	8,6	9,3	9,9	10,4	10,8	11	11,1	11,1	11	10,8
<b>Liuksemburgas</b>	3,2	3,3	3,5	3,8	4,1	4,4	4,6	4,6	4,4	4,1	3,7	3,4
<b>Malta</b>	1,5	1,9	2,3	2,8	3,3	3,7	4	4,4	4,5	4,7	4,6	4,6
<b>Nyderlandai</b>	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	2	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
<b>Portugalija</b>	2,6	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9	2,8	2,7	2,4	2,2
<b>Prancūzija</b>	2,1	2,3	2,5	2,7	3	3,1	3,3	3,4	3,3	3,2	3	2,8
<b>Rumunija</b>	5,9	6,4	6,7	7,1	7,6	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,8
<b>Slovakija</b>	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3	3,6	3,7	3,8	3,9	3,9	3,8
<b>Slovėnija</b>	4,7	5	5,3	5,5	5,8	6	6,1	6,1	5,9	5,5	5,1	4,8
<b>Suomija</b>	2,1	2,3	2,5	2,7	3	3,2	3,5	3,7	3,8	3,9	3,8	3,8
<b>Švedija</b>	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,3	3,4	3,4	3,3	3,3	3,2
<b>Vengrija</b>	7,5	7,3	7,2	7	6,9	6,9	6,8	6,6	6,4	6	5,6	5,3
<b>Vokietija</b>	2,6	2,6	2,7	2,8	3	3,1	3,1	3,1	2,9	2,8	2,6	2,4
<b>Euro zona</b>	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	3,4	3,5	3,4	3,3	3,1	2,9
<b>Europos sąjunga</b>	2,7	2,8	3	3,1	3,3	3,5	3,7	3,8	3,7	3,7	3,5	3,4

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

**Kainų stabilumo kriterijaus taikymas**

Laikotarpis	Trijų ES šalių, kurių kainos stabiliausias, SVKI vidurkis, proc.	Mastrichto kainų stabilumo kriterijaus kontrolinis dydis, proc.
1999	0,6	2,1
2000	1,2	2,7
2001	1,6	3,1
2002	1,1	2,6
2003	1,2	2,7
2004	0,9	2,4

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

## RBVP kitimas, lyginant su prieš tai buvusiais metais, ES šalyse 1999-2008 m., proc.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Airija</b>	10,7	9,2	5,8	6,4	4,5	4,7	6,4	5,7	6	-1,6
<b>Austrija</b>	3,3	3,7	0,5	1,6	0,8	2,5	2,9	3,4	3,1	1,8
<b>Belgija</b>	3,4	3,7	0,8	1,5	1	3	1,8	3	2,8	1,2
<b>Bulgarija</b>	2,3	5,4	4,1	4,5	5	6,6	6,2	6,3	6,2	6
<b>Čekijos Respublika</b>	1,3	3,6	2,5	1,9	3,6	4,5	6,3	6,8	6	4,4
<b>Danija</b>	2,6	3,5	0,7	0,5	0,4	2,3	2,4	3,3	1,6	-1,1
<b>Estija</b>	-0,1	9,6	7,7	7,8	7,1	7,5	9,2	10,4	6,3	-3,6
<b>Graikija</b>	3,4	4,5	4,2	3,4	5,6	4,9	2,9	4,5	4	2,9
<b>Ispanija</b>	4,7	5	3,6	2,7	3,1	3,3	3,6	3,9	3,7	1,2
<b>Italija</b>	1,5	3,7	1,8	0,5	0	1,5	0,7	2	1,6	-1
<b>Jungtinė Karalystė</b>	3,5	3,9	2,5	2,1	2,8	2,8	2,1	2,8	3	0,7
<b>Kipras</b>	4,8	5	4	2,1	1,9	4,2	3,9	4,1	4,4	3,7
<b>Latvija</b>	3,3	6,9	8	6,5	7,2	8,7	10,6	12,2	10	-4,6
<b>Lenkija</b>	4,5	4,3	1,2	1,4	3,9	5,3	3,6	6,2	6,6	4,8
<b>Lietuva</b>	-1,5	4,2	6,7	6,9	10,2	7,4	7,8	7,8	8,9	3
<b>Liuksemburgas</b>	8,4	8,4	2,5	4,1	1,5	4,5	5,2	6,4	5,2	2,5
<b>Malta</b>	-	-	-1,6	2,6	-0,3	1,3	3,7	3,2	3,6	1,6
<b>Nyderlandai</b>	4,7	3,9	1,9	0,1	0,3	2,2	2	3,4	3,5	2
<b>Portugalija</b>	3,8	3,9	2	0,8	-0,8	1,5	0,9	1,4	1,9	0
<b>Prancūzija</b>	3,3	3,9	1,8	1	1,1	2,5	1,9	2,2	2,2	-
<b>Rumunija</b>	-1,2	2,1	5,7	5,1	5,2	8,5	4,2	7,9	6,2	7,1
<b>Slovakija</b>	0	1,4	3,4	4,8	4,7	5,2	6,5	8,5	10,4	6,4
<b>Slovėnija</b>	5,4	4,4	2,8	4	2,8	4,3	4,3	5,9	6,8	3,5
<b>Suomija</b>	3,9	5,1	2,7	1,6	1,8	3,7	2,8	4,9	4,2	0,9
<b>Švedija</b>	4,6	4,4	1,1	2,4	1,9	4,1	3,3	4,2	2,6	-0,2
<b>Vengrija</b>	4,2	5,2	4,1	4,1	4,2	4,8	4	4,1	1,1	0,5
<b>Vokietija</b>	2	3,2	1,2	0	-0,2	1,2	0,8	3	2,5	1,3
<b>Euro zona</b>	2,9	3,9	1,9	0,9	0,8	2,1	1,7	2,9	2,6	0,8
<b>ES (27 šalys)</b>	3	3,9	2	1,2	1,3	2,5	2	3,1	2,9	0,9
<b>ES (15 šalių)</b>	3	3,9	1,9	1,2	1,2	2,3	1,8	2,9	2,7	0,7

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

### Baltijos valstybių SVKI prognozavimas 2009-2010 m.

Prognozuojant kiekybiniais metodais remiamasi dinaminėmis intervalinėmis eilutėmis. Baltijos valstybių SVKI prognozė 2009-2010 m. atlikta naudojant daugialypę trendo funkcija. Šios funkcijos pasirinkimą galima pagrįsti tuo, jog atlikus skaičiavimus Excel programa, Lietuvos daugialypio trendo atveju prognozės tikslumas siekia 93 proc. (remiantis determinacijos koeficientu  $R^2$ , kuris lygus 0,930), Latvijos ir Estijos atveju  $R^2$  atitinkamai lygūs 0,941 ir 0,730, kai tuo tarpu tiesinio trendo funkcijos determinacijos koeficientai, prognozuojant trijų Baltijos valstybių SVKI reikšmes, yra mažesni (Lietuvos atveju  $R^2=0,543$ , Latvijos  $R^2=0,792$ , Estijos  $R^2=0,369$ ). Prognozuojant SVKI reikšmes Lietuvos atveju, skaičiavimai, atlikti Excel programa, pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė

#### Faktiškas SVKI ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Lietuvos atveju

Periodas	SVKI, proc. ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t \cdot y_t$	$\hat{y}_t = 0,282t^2 - 2,261t + 4,356$
1999	1,5	1	1	2,25	1,5	2,377
2000	1,1	2	4	1,21	2,2	0,962
2001	1,6	3	9	2,56	4,8	0,111
2002	0,3	4	16	0,09	1,2	-0,176
2003	-1,1	5	25	1,21	-5,5	0,101
2004	1,2	6	36	1,44	7,2	0,942
2005	2,7	7	49	7,29	18,9	2,347
2006	3,8	8	64	14,44	30,4	4,316
2007	5,8	9	81	33,64	52,2	6,849
2008	11,1	10	100	123,21	111	9,946
Suma	28	55	385	187,34	223,9	27,775

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Funkcijos tikslumui įvertinti apskaičiuotos vidutinė absoliutinė procentinė (MAPE) ir vidutinė procentinė (MPE) paklaidos:

$$MAPE = \frac{1}{10} \left( \frac{|1,5 - 2,377|}{1,5} + \frac{|1,1 - 0,962|}{1,1} + \frac{|1,6 - 0,111|}{1,6} + \frac{|0,3 + 0,176|}{0,3} + \frac{|-1,1 - 0,101|}{1,1} + \frac{|1,2 - 0,942|}{1,2} + \frac{|2,7 - 2,347|}{2,7} + \frac{|3,8 - 4,316|}{3,8} + \frac{|5,8 - 6,849|}{5,8} + \frac{|11,1 - 9,946|}{11,1} \right) \cdot 100\% \approx 29\%$$

$$MPE = \frac{1}{10} \left( \frac{1,5 - 2,337}{1,5} + \frac{1,1 - 0,962}{1,1} + \frac{1,6 - 0,111}{1,6} + \frac{0,3 + 0,176}{0,3} + \frac{-1,1 - 0,101}{-1,1} + \frac{1,2 - 0,942}{1,2} + \frac{2,7 - 2,347}{2,7} + \frac{3,8 - 4,316}{3,8} + \frac{5,8 - 6,849}{5,8} + \frac{11,1 - 9,946}{11,1} \right) \cdot 100\% \approx 33\%$$

Remiantis gauta MAPE reikšme galima teigti, jog funkcijos tikslumas yra tik patenkinamas.

Prognozuojant SVKI reikšmes Latvijos atveju, skaičiavimai, atlikti Excel programa, pateikti 2 lentelėje.



**Faktiskas SVKI ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Latvijos atveju**

Periodas	SVKI, proc. ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t \cdot y_t$	$\hat{y}_t = 0,218t^2 - 1,128t + 3,526$
1999	2,1	1	1	4,41	2,1	2,616
2000	2,6	2	4	6,76	5,2	2,142
2001	2,5	3	9	6,25	7,5	2,104
2002	2	4	16	4	8	2,502
2003	2,9	5	25	8,41	14,5	3,336
2004	6,2	6	36	38,44	37,2	4,606
2005	6,9	7	49	47,61	48,3	6,312
2006	6,6	8	64	43,56	52,8	8,454
2007	10,1	9	81	102,01	90,9	11,032
2008	15,3	10	100	234,09	153	14,046
Suma	57,2	55	385	495,54	419,5	57,15

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Funkcijos tikslumui įvertinti apskaičiuotos vidutinė absoliutinė procentinė (MAPE) ir vidutinė procentinė (MPE) paklaidos:

$$MAPE = \frac{1}{10} \left( \frac{|2,1 - 2,616|}{2,1} + \frac{|2,6 - 2,142|}{2,6} + \frac{|2,5 - 2,104|}{2,5} + \frac{|2 - 2,502|}{2} + \frac{|2,9 - 3,336|}{2,9} + \frac{|6,2 - 4,606|}{6,2} + \frac{|6,9 - 6,312|}{6,9} + \frac{|6,6 - 8,454|}{6,6} + \frac{|10,1 - 11,032|}{10,1} + \frac{|15,3 - 14,046|}{15,3} \right) \cdot 100\% \approx 18\%$$

$$MPE = \frac{1}{10} \left( \frac{2,1 - 2,616}{2,1} + \frac{2,6 - 2,142}{2,6} + \frac{2,5 - 2,104}{2,5} + \frac{2 - 2,502}{2} + \frac{2,9 - 3,336}{2,9} + \frac{6,2 - 4,606}{6,2} + \frac{6,9 - 6,312}{6,9} + \frac{6,6 - 8,454}{6,6} + \frac{10,1 - 11,032}{10,1} + \frac{15,3 - 14,046}{15,3} \right) \cdot 100\% \approx -2,6\%$$

Remiantis gauta MAPE reikšme galima teigti, jog funkcijos tikslumas Latvijos atveju yra geras, o neigiama MPE reikšmė rodo, jog prognoziniai įverčiai yra didesni.

Prognozuojant SVKI reikšmes Estijos atveju, skaičiavimai, atlikti Excel programa, pateikti 3 lentelėje.

**Faktiškas SVKI ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Estijos atveju**

Periodas	SVKI, proc. ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t \cdot y_t$	$\hat{y}_t = 0,199t^2 - 1,685t + 6,225$
1999	3,1	1	1	9,61	3,1	4,739
2000	3,9	2	4	15,21	7,8	3,651
2001	5,6	3	9	31,36	16,8	2,961
2002	3,6	4	16	12,96	14,4	2,669
2003	1,4	5	25	1,96	7	2,775
2004	3	6	36	9	18	3,279
2005	4,1	7	49	16,81	28,7	4,181
2006	4,4	8	64	19,36	35,2	5,481
2007	6,7	9	81	44,89	60,3	7,179
2008	10,6	10	100	112,36	106	9,275
Suma	46,4	55	385	273,52	297,3	46,19

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

$$MAPE = \frac{1}{10} \left( \frac{|3,1 - 4,739|}{3,1} + \frac{|3,9 - 3,651|}{3,9} + \frac{|5,6 - 2,961|}{5,6} + \frac{|3,6 + 2,669|}{3,6} + \frac{|1,4 - 2,775|}{1,4} + \frac{|3 - 3,279|}{3} + \frac{|4,1 - 4,181|}{4,1} + \frac{|4,4 - 5,481|}{4,4} + \frac{|6,7 - 7,179|}{6,7} + \frac{|10,6 - 9,275|}{10,6} \right) \cdot 100\% = 29\%$$

$$MPE = \frac{1}{10} \left( \frac{3,1 - 4,739}{3,1} + \frac{3,9 - 3,651}{3,9} + \frac{5,6 - 2,961}{5,6} + \frac{3,6 + 2,669}{3,6} + \frac{1,4 - 2,775}{1,4} + \frac{3 - 3,279}{3} + \frac{4,1 - 4,181}{4,1} + \frac{4,4 - 5,481}{4,4} + \frac{6,7 - 7,179}{6,7} + \frac{10,6 - 9,275}{10,6} \right) \cdot 100\% = -10\%$$

Remiantis gauta MAPE reikšme galima teigti, jog funkcijos tikslumas Estijos atveju yra patenkinamas, o neigiama MPE reikšmė rodo, jog prognostiniai įverčiai yra padidinti.

## Valdžios sektoriaus biudžeto deficitas ES šalyse 1999-2008 m., proc., lyginant su BVP

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Airija</b>	2,7	4,7	0,9	-0,4	0,4	1,4	1,7	3	0,2	-7,1
<b>Austrija</b>	-2,3	-1,7	0	-0,7	-1,4	-4,4	-1,6	-1,6	-0,5	-0,4
<b>Belgija</b>	-0,6	0	0,5	0	-0,1	-0,2	-2,7	0,3	-0,2	-1,2
<b>Bulgarija</b>	-	-	-	-0,8	-0,3	1,6	1,9	3	0,1	1,5
<b>Čekijos Respublika</b>	-3,7	-3,7	-5,7	-6,8	-6,6	-3	-3,6	-2,6	-0,6	-1,5
<b>Danija</b>	1,5	2,4	1,5	0,3	0,1	2	5,2	5,2	4,5	3,6
<b>Estija</b>	-3,5	-0,2	-0,1	0,3	1,7	1,7	1,5	2,9	2,7	-3
<b>Graikija</b>	:	-3,7	-4,5	-4,7	-5,7	-7,5	-5,1	-2,8	-3,6	-5
<b>Ispanija</b>	-1,4	-1	-0,6	-0,5	-0,2	-0,3	1	2	2,2	-3,8
<b>Italija</b>	-1,7	-0,8	-3,1	-2,9	-3,5	-3,5	-4,3	-3,3	-1,5	-2,7
<b>Jungtinė Karalystė</b>	0,9	3,6	0,5	-2	-3,3	-3,4	-3,4	-2,7	-2,7	-5,5
<b>Kipras</b>	-4,3	-2,3	-2,2	-4,4	-6,5	-4,1	-2,4	-1,2	3,4	0,9
<b>Latvija</b>	-3,9	-2,8	-2,1	-2,3	-1,6	-1	-0,4	-0,5	-0,4	-4
<b>Lenkija</b>	-2,3	-3	-5,1	-5	-6,3	-5,7	-4,3	-3,9	-1,9	-3,9
<b>Lietuva</b>	-2,8	-3,2	-3,6	-1,9	-1,3	-1,5	-0,5	-0,4	-1	-3,2
<b>Liuksemburgas</b>	3,4	6	6,1	2,1	0,5	-1,2	0	1,4	3,6	2,6
<b>Malta</b>	-7,7	-6,2	-6,4	-5,5	-9,9	-4,7	-2,9	-2,6	-2,2	-4,7
<b>Nyderlandai</b>	0,4	2	-0,2	-2,1	-3,1	-1,7	-0,3	0,6	0,3	1
<b>Portugalija</b>	-2,8	-2,9	-4,3	-2,8	-2,9	-3,4	-6,1	-3,9	-2,6	-2,6
<b>Prancūzija</b>	-1,8	-1,5	-1,5	-3,1	-4,1	-3,6	-2,9	-2,3	-2,7	-3,4
<b>Rumunija</b>	-4,5	-4,4	-3,5	-2	-1,5	-1,2	-1,2	-2,2	-2,5	-5,4
<b>Slovakija</b>	-7,4	-12,3	-6,5	-8,2	-2,7	-2,3	-2,8	-3,5	-1,9	-2,2
<b>Slovėnija</b>	-3,1	-3,7	-4	-2,5	-2,7	-2,2	-1,4	-1,3	0,5	-0,9
<b>Suomija</b>	1,6	6,9	5	4,1	2,6	2,4	2,8	4	5,2	4,2
<b>Švedija</b>	1,3	3,7	1,6	-1,2	-0,9	0,8	2,3	2,5	3,8	2,5
<b>Vengrija</b>	-5,5	-2,9	-4	-8,9	-7,2	-6,4	-7,8	-9,2	-4,9	-3,4
<b>Vokietija</b>	-1,5	1,3	-2,8	-3,7	-4	-3,8	-3,3	-1,5	-0,2	-0,1
<b>Euro zona</b>	-1,3	0,1	-1,8	-2,5	-3,1	-2,9	-2,5	-1,2	-0,6	-1,9
<b>ES (27 šalys)</b>	-1	0,6	-1,4	-2,5	-3,1	-2,9	-2,4	-1,4	-0,8	-2,3
<b>ES (15 šalių)</b>	-0,8	0,8	-1,2	-2,3	-3	-2,8	-2,4	-1,3	-0,8	-

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

**Baltijos valstybių valdžios sektoriaus biudžeto deficito, procentais, palyginus su BVP,  
prognozavimas 2009-2010 m.**

Prognozuojant Baltijos valstybių valdžios sektoriaus biudžeto deficito ir BVP santykį, proc. pasirinkta daugialypė trendo funkcija. Lietuvos atveju šios funkcijos tikslumas siekia 53 proc., kai tuo tarpu prognozuojant tiesiniu trendu, funkcijos tikslumas 24 proc., o logaritminio trendo atveju 31 proc. Skaičiavimai atlikti Excel programa pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė

**Faktiškas valdžios sektoriaus biudžeto deficitai, proc., palyginus su BVP, ir pagal daugialypę  
regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Lietuvos atveju**

Periodas	Valdžios sektoriaus biudžeto deficitai, proc./BVP ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t*y_t$	$\hat{y}_t = -0,083t^2 + 1,109t - 4,833$
1999	-2,8	1	1	7,84	-2,8	-3,807
2000	-3,2	2	4	10,24	-6,4	-2,947
2001	-3,6	3	9	12,96	-10,8	-2,253
2002	-1,9	4	16	3,61	-7,6	-1,725
2003	-1,3	5	25	1,69	-6,5	-1,363
2004	-1,5	6	36	2,25	-9	-1,167
2005	-0,5	7	49	0,25	-3,5	-1,137
2006	-0,4	8	64	0,16	-3,2	-1,273
2007	-1	9	81	1	-9	-1,575
2008	-3,2	10	100	10,24	-32	-2,043
Suma	-19,4	55	385	50,24	-90,8	-19,29

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Prognozuojant Latvijos valdžios sektoriaus biudžeto deficito santykį su BVP, proc. daugialypės regresijos funkcijos atveju tikslumas siekia 65 proc. Lyginant su logaritminiu trendu (31 proc.) ir tiesiniu trendu (16 proc.) pasirinktos funkcijos tikslumas yra didžiausias. Skaičiavimai atlikti Excel programa (žr. 2 lent.)

**Faktiškas valdžios sektoriaus biudžeto deficitai, proc., palyginus su BVP, ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Latvijos atveju**

Periodas	Valdžios sektoriaus biudžeto deficitai, proc./BVP ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t*y_t$	$\hat{y}_t = -0,123t^2 + 1,545t - 5,631$
1999	-3,9	1	1	15,21	-3,9	-4,209
2000	-2,8	2	4	7,84	-5,6	-3,033
2001	-2,1	3	9	4,41	-6,3	-2,103
2002	-2,3	4	16	5,29	-9,2	-1,419
2003	-1,6	5	25	2,56	-8	-0,981
2004	-1	6	36	1	-6	-0,789
2005	-0,4	7	49	0,16	-2,8	-0,843
2006	-0,5	8	64	0,25	-4	-1,143
2007	-0,4	9	81	0,16	-3,6	-1,689
2008	-4	10	100	16	-40	-2,481
Suma	-19	55	385	52,88	-89,4	-18,69

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Prognozuojant Estijos valdžios sektoriaus biudžeto deficito santykį su BVP, proc. pasirinktos daugialypės trendo funkcijos tikslumas siekia 67 proc. Prognozuojant logaritminiu trendu funkcijos tikslumas 30 proc., o tiesiniu trendu tesiekia 16 proc. Skaičiavimai atlikti Excel programa (žr. 3 lent.)

**Faktiškas valdžios sektoriaus biudžeto deficitai, proc., palyginus su BVP, ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Estijos atveju**

Periodas	Valdžios sektoriaus biudžeto deficitai, proc./BVP ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t*y_t$	$\hat{y}_t = -0,211t^2 + 2,588t - 5,696$
1999	-3,5	1	1	12,25	-3,5	-3,319
2000	-0,2	2	4	0,04	-0,4	-1,364
2001	-0,1	3	9	0,01	-0,3	0,169
2002	0,3	4	16	0,09	1,2	1,28
2003	1,7	5	25	2,89	8,5	1,969
2004	1,7	6	36	2,89	10,2	2,236
2005	1,5	7	49	2,25	10,5	2,081
2006	2,9	8	64	8,41	23,2	1,504
2007	2,7	9	81	7,29	24,3	0,505
2008	-3	10	100	9	-30	-0,916
Suma	4	55	385	45,12	43,7	4,145

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Remiantis gautomis vidutinės absoliutinės paklaidos (MAPE) reikšmėmis Lietuvos (-56 proc.) ir Latvijos (-70 proc.) atveju galima teigti, jog funkcijos tikslumas yra blogas, Estijos (-38 proc.) atveju tik patenkinamas.

## Valdžios sektoriaus skola ES šalyse 1999-2008 m., proc., lyginant su BVP

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Airija</b>	48,5	37,8	35,5	32,2	31,1	29,4	27,5	24,9	25	43,2
<b>Austrija</b>	67,2	66,5	67,1	66,5	65,5	64,8	63,7	62	59,4	62,5
<b>Belgija</b>	113,6	107,8	106,5	103,5	98,7	94,3	92,2	87,9	84	89,6
<b>Bulgarija</b>	79,3	74,3	67,3	53,6	45,9	37,9	29,2	22,7	18,2	14,1
<b>Čekijos Respublika</b>	16,4	18,5	25,1	28,5	30,1	30,4	29,8	29,6	28,9	29,8
<b>Danija</b>	57,4	51,5	48,7	48,3	45,8	43,8	37,1	31,3	26,8	33,3
<b>Estija</b>	6	5,2	4,8	5,7	5,6	5	4,5	4,3	3,5	4,8
<b>Graikija</b>	105,2	103,2	103,6	100,6	97,9	98,6	98,8	95,9	94,8	97,6
<b>Ispanija</b>	62,3	59,3	55,5	52,5	48,7	46,2	43	39,6	36,2	39,5
<b>Italija</b>	113,7	109,2	108,8	105,7	104,4	103,8	105,8	106,5	103,5	105,8
<b>Jungtinė Karalystė</b>	43,7	41	37,7	37,5	38,7	40,6	42,3	43,4	44,2	52
<b>Kipras</b>	58,9	58,8	60,7	64,7	68,9	70,2	69,1	64,6	59,4	49,1
<b>Latvija</b>	12,5	12,3	14	13,5	14,6	14,9	12,4	10,7	9	19,5
<b>Lenkija</b>	39,6	36,8	37,6	42,2	47,1	45,7	47,1	47,7	44,9	47,1
<b>Lietuva</b>	22,8	23,7	23,1	22,3	21,1	19,4	18,4	18	17	15,6
<b>Liuksemburgas</b>	6,4	6,2	6,3	6,3	6,1	6,3	6,1	6,7	6,9	14,7
<b>Malta</b>	57,1	55,9	62,1	60,1	69,3	72,1	69,8	63,7	62,1	64,1
<b>Nyderlandai</b>	61,1	53,8	50,7	50,5	52	52,4	51,8	47,4	45,6	58,2
<b>Portugalija</b>	51,4	50,5	52,9	55,6	56,9	58,3	63,6	64,7	63,5	66,4
<b>Prancūzija</b>	58,9	57,3	56,9	58,8	62,9	64,9	66,4	63,7	63,8	68
<b>Rumunija</b>	21,9	22,6	26	25	21,5	18,8	15,8	12,4	12,7	13,6
<b>Slovakija</b>	47,8	50,3	48,9	43,4	42,4	41,4	34,2	30,4	29,4	27,6
<b>Slovėnija</b>	-	-	26,8	28	27,5	27,2	27	26,7	23,4	22,8
<b>Suomija</b>	45,5	43,8	42,3	41,3	44,3	44,1	41,4	39,2	35,1	33,4
<b>Švedija</b>	64,8	53,6	54,4	52,6	52,3	51,2	51	45,9	40,5	38
<b>Vengrija</b>	61,1	54,3	52,1	55,7	58	59,4	61,7	65,6	65,8	73
<b>Vokietija</b>	60,9	59,7	58,8	60,3	63,8	65,6	67,8	67,6	65,1	65,9
<b>Euro zona</b>	71,5	68,7	68,4	68,2	69,3	69,7	70,4	68,6	66,2	69,6
<b>ES (27 šalys)</b>	65,9	61,9	61	60,3	61,8	62,2	62,7	61,3	58,7	61,5
<b>ES (15 šalių)</b>	67,2	63,2	62,2	61,6	63	63,2	64,1	62,8	60,4	-

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

**Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos, procentais, palyginus su BVP, prognozavimas 2009-2010 m.**

Prognozuojant Baltijos valstybių valdžios sektoriaus skolos ir BVP santykį, proc. pasirinkta daugialypė trendo funkcija. Lietuvos atveju šios funkcijos tikslumas siekia 96 proc., kai tuo tarpu prognozuojant tiesiniu trendu, funkcijos tikslumas 94 proc., o logaritminio trendo atveju 75 proc. Skaičiavimai Lietuvos atveju atlikti Excel programa (žr. 1 lent.)

1 lentelė

**Faktiška valdžios sektoriaus skola, proc., palyginus su BVP, ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Lietuvos atveju**

Periodas	Valdžios sektoriaus skola, proc./BVP ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t \cdot y_t$	$\hat{y}_t = -0,05t^2 - 0,354t + 24,04$
1999	22,8	1	1	519,84	22,8	23,636
2000	23,7	2	4	561,69	47,4	23,132
2001	23,1	3	9	533,61	69,3	22,528
2002	22,3	4	16	497,29	89,2	21,824
2003	21,1	5	25	445,21	105,5	21,02
2004	19,4	6	36	376,36	116,4	20,116
2005	18,4	7	49	338,56	128,8	19,112
2006	18	8	64	324	144	18,008
2007	17	9	81	289	153	16,804
2008	15,6	10	100	243,36	156	15,5
Suma	201,4	55	385	4128,92	1032,4	201,68

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Remiantis gautomis MAPE ir MPE reikšmėmis, kurios atitinkamai apytiksliai lygios 2,1 proc. ir -0,21 proc., galima teigti, jog funkcijos tikslumas yra labai didelis.

Prognozuojant Latvijos valdžios sektoriaus skolos santykį su BVP, proc. pasirinkta trečios eilės daugialypės regresijos funkcija. Šios funkcijos atveju determinacijos koeficientas lygus 0,42. Antros eilės daugialypės regresijos atveju šis koeficientas tėra 0,039. Prognozuojant tiesiniu ir logaritminiu trendu funkcijos tikslumas taip pat labai mažas ( $R^2$  atitinkamai lygūs 0,017 ir 0,016). Skaičiavimai Latvijos atveju atlikti Excel programa (žr. 2 lent.)



**Faktiška valdžios sektoriaus skola, proc., palyginus su BVP, ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Latvijos atveju**

Periodas	Valdžios sektoriaus skola, proc./BVP ( $y_t$ )	t	$t^2$	$t^3$	$y_t^2$	$t*y_t$	$\hat{y}_t=0,094t^3-1,504t^2+6,719t+5,74$
1999	12,5	1	1	1	156,25	12,5	11,049
2000	12,3	2	4	8	151,29	24,6	13,914
2001	14	3	9	27	196	42	14,899
2002	13,5	4	16	64	182,25	54	14,568
2003	14,6	5	25	125	213,16	73	13,485
2004	14,9	6	36	216	222,01	89,4	12,214
2005	12,4	7	49	343	153,76	86,8	11,319
2006	10,7	8	64	512	114,49	85,6	11,364
2007	9	9	81	729	81	81	12,913
2008	19,5	10	100	1000	380,25	195	16,53
Suma	133,4	55	385	3025	1850,46	743,9	132,255

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Atlikus skaičiavimus Excel programa nustatytas geras funkcijos tikslumas: MAPE  $\approx$  13,8 proc., MPE  $\approx$  -1,6.

Prognozuojant Estijos valdžios sektoriaus skolos santykį su BVP, proc. pasirinkta daugialypė trendo funkcija ( $R^2=0,532$ ). Nors prognozuojant tiesiniu trendu tikslumas labai panašus ( $R^2=0,531$ ). Logaritminio trendo atveju funkcijos tikslumas siekia 49 proc.

**Faktiška valdžios sektoriaus skola, proc., palyginus su BVP, ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Estijos atveju**

Periodas	Valdžios sektoriaus skola, proc./BVP ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t*y_t$	$\hat{y}_t=-0,0t^2-0,182t+5,928$
1999	6	1	1	36	6	5,746
2000	5,2	2	4	27,04	10,4	5,564
2001	4,8	3	9	23,04	14,4	5,382
2002	5,7	4	16	32,49	22,8	5,2
2003	5,6	5	25	31,36	28	5,018
2004	5	6	36	25	30	4,836
2005	4,5	7	49	20,25	31,5	4,654
2006	4,3	8	64	18,49	34,4	4,472
2007	3,5	9	81	12,25	31,5	4,29
2008	4,8	10	100	23,04	48	4,108
Suma	49,4	55	385	248,96	257	49,27

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Remiantis gautomis MAPE ir MPE reikšmėmis, kurios atitinkamai apytiksliai lygios 9 proc. ir -0,8 proc., galima teigti, jog funkcijos tikslumas yra didelis.

## Ilgalaikių palūkanų normos ES šalyse 2008 kovo – 2009 vasario mėn. dvylikos mėnesių vidurkiai

	2008 03	2008 04	2008 05	2008 06	2008 07	2008 08	2008 09	2008 10	2008 11	2008 12	2009 01	2009 02
<b>Airija</b>	4,35	4,37	4,39	4,42	4,45	4,46	4,48	4,5	4,52	4,53	4,61	4,73
<b>Austrija</b>	4,3	4,31	4,31	4,32	4,33	4,34	4,34	4,32	4,31	4,26	4,23	4,23
<b>Belgija</b>	4,37	4,39	4,4	4,42	4,44	4,45	4,46	4,46	4,46	4,42	4,41	4,41
<b>Čekijos Respublika</b>	4,48	4,53	4,59	4,65	4,68	4,68	4,67	4,67	4,67	4,63	4,6	4,62
<b>Danija</b>	4,31	4,32	4,32	4,34	4,36	4,36	4,36	4,37	4,36	4,29	4,23	4,18
<b>Estija</b>	6,61	6,83	7	7,24	7,42	7,55	7,69	7,87	8,03	8,16	8,16	8,12
<b>Euro zona</b>	4,33	4,34	4,34	4,35	4,37	4,37	4,38	4,37	4,36	4,3	4,28	4,26
<b>Europos sąjunga</b>	4,57	4,57	4,58	4,59	4,6	4,6	4,61	4,6	4,59	4,54	4,52	-
<b>Graikija</b>	4,53	4,55	4,56	4,6	4,63	4,65	4,67	4,7	4,76	4,8	4,9	5,01
<b>Ispanija</b>	4,33	4,34	4,35	4,36	4,38	4,39	4,41	4,42	4,41	4,37	4,36	4,37
<b>Itaija</b>	4,52	4,53	4,55	4,58	4,61	4,63	4,65	4,66	4,69	4,68	4,7	4,72
<b>Jungtinė Karalystė</b>	4,92	4,88	4,85	4,82	4,79	4,74	4,7	4,66	4,61	4,5	4,41	4,31
<b>Kipras</b>	4,52	4,53	4,55	4,56	4,57	4,59	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
<b>Latvija</b>	5,36	5,4	5,39	5,44	5,55	5,65	5,77	5,9	6,1	6,43	6,84	7,38
<b>Lenkija</b>	5,66	5,72	5,78	5,86	5,93	5,97	5,98	6,04	6,09	6,07	6,04	6,06
<b>Lietuva</b>	4,61	4,65	4,68	4,75	4,8	4,85	4,91	4,97	5,27	5,61	6,38	7,21
<b>Liuksemburgas</b>	4,6	4,61	4,61	4,62	4,64	4,65	4,66	4,67	4,65	4,61	4,58	4,58
<b>Malta</b>	4,78	4,8	4,83	4,84	4,85	4,86	4,88	4,87	4,86	4,81	4,78	4,78
<b>Nyderlandai</b>	4,29	4,29	4,3	4,31	4,32	4,32	4,32	4,31	4,28	4,23	4,2	4,18
<b>Portugalija</b>	4,46	4,48	4,5	4,51	4,53	4,54	4,56	4,56	4,56	4,52	4,52	4,54
<b>Prancūzija</b>	4,31	4,32	4,32	4,33	4,34	4,34	4,34	4,32	4,3	4,23	4,19	4,16
<b>Slovakija</b>	4,53	4,54	4,55	4,58	4,61	4,63	4,66	4,69	4,71	4,72	-	-
<b>Slovėnija</b>	4,54	4,55	4,56	4,57	4,6	4,58	4,58	4,59	4,61	4,61	4,63	4,68
<b>Suomija</b>	4,3	4,3	4,31	4,33	4,34	4,35	4,36	4,35	4,34	4,29	4,27	4,26
<b>Švedija</b>	4,2	4,2	4,21	4,21	4,2	4,19	4,16	4,1	4,03	3,89	3,78	3,69
<b>Vengrija</b>	6,94	7,06	7,19	7,34	7,46	7,54	7,65	7,9	8,12	8,24	8,38	8,63
<b>Vokietija</b>	4,2	4,19	4,18	4,18	4,18	4,17	4,16	4,13	4,08	3,98	3,9	3,84

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

### Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normų prognozavimas 2009-2010 m.

Prognozuojant Baltijos valstybių ilgalaikių palūkanų normas 2009-2010 m. pasirinkta daugialypės regresijos funkcija, kurios tikslumas visų šalių atvejais viršija 90 proc. Lietuvos atveju prognozuojant logaritmine trendo funkcija tikslumas siekia 63 proc., tiesiniu trendu tik 38 proc., kai tuo tarpu pasirinktos funkcijos (daugialypės regresijos) atveju tikslumas yra didžiausias ( $R^2=0,982$ ). Skaičiavimai atlikti Excel programa (žr.1 lent.)

1 lentelė

#### Faktinės ilgalaikių palūkanų normos ir pagal daugialypę regresijos lygtį gautos aplygintos reikšmės Lietuvos atveju

Periodas	Ilgalaikės palūkanų normos, proc. ( $y_t$ )	t	$t^2$	$y_t^2$	$t*y_t$	$\hat{y}_t=0,224t^2-2,376+10,21$
2001	8,15	1	1	66,4225	8,15	8,058
2002	6,06	2	4	36,7236	12,12	6,354
2003	5,32	3	9	28,3024	15,96	5,098
2004	4,5	4	16	20,25	18	4,29
2005	3,7	5	25	13,69	18,5	3,93
2006	4,08	6	36	16,6464	24,48	4,018
2007	4,55	7	49	20,7025	31,85	4,554
2008	5,61	8	64	31,4721	44,88	5,538
Suma	41,97	36	204	234,2095	173,94	41,84

Šaltinis: apskaičiuota darbo autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Funkcijos tikslumą atspindi vidutinė absoliutinė procentinė paklaida (MAPE) ir vidutinė procentinė paklaida (MPE). Atlikus skaičiavimus Excel programa gauta MAPE reikšmė lygi 2,9 proc., MPE lygi (-0,2), tad galima teigti, jog funkcija labai tiksli.

Prognozuojant ilgalaikių palūkanų normas Latvijoje, daugialypės regresijos funkcijos tikslumas siekia 92 proc. Logaritminio trendo atveju lygus 28 proc., prognozuojant tiesiniu trendu funkcijos determinacijos koeficientas  $R^2$  lygus 0,083. Skaičiavimai atlikti Excel programa (žr. 2 lent.).