



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Rosita Vasiliauskienė

**EURO ĮVEDIMO POVEIKIS LIETUVOS EKONOMIKAI:
KIEKYBINIS VERTINIMAS**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė Prof. Dr. Vaida Pilinkienė

KAUNAS, 2017

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

EURO ĮVEDIMO POVEIKIS LIETUVOS EKONOMIKAI:
KIEKYBINIS VERTINIMAS

Verslo ekonomika (kodas 621L17001)

MAGISTRO DARBAS

Studentė.....parašas.....

Rosita Vasiliauskienė, V MGPVE6.

2017 m. gruodžio 18 d.

Vadovė

.....parašas.....

Prof. Dr. Vaida Pilinkienė

2017 m. gruodžio 18 d.

Recenzentas

.....parašas.....

prof. dr. Daiva Dumčiuvienė

2017 m. gruodžio 18 d.



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Ekonomikos ir verslo fakultetas

Rosita Vasiliauskienė

Verslo ekonomika (kodas 621L17001)

Baigiamojo magistro darbo „Euro įvedimo poveikis Lietuvos ekonomikai: kiekybinis vertinimas“

AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2017 m. gruodžio 18 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Rositos Vasiliauskienės** baigiamasis magistro darbas tema „Euro įvedimo poveikis Lietuvos ekonomikai: kiekybinis vertinimas“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

SUMMARY

Rosita Vasiliauskienė. The Impact of the Euro Adoption on the Lithuanian Economy: Quantitative Assessment. Master's Final Thesis in Business Economics / supervisor prof. dr. Vaida Pilinkienė. The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Science: 04 S Economics

Key words: currency union, economy, impact

Kaunas, 2017. 63 p.

This topic is relevant to the fact that From 2015 Lithuania became a full member of the euro area. Before the adoption of the euro, the Bank of Lithuania stated that the positive effect of the adoption of the euro would be long-term and significantly exceed the short-term costs and the amount of additional financial contributions to Lithuania. However, there is no clear agreement on when and under what conditions a country will benefit from joining the euro area. Therefore, considerations regarding the benefits and losses of the euro adoption requires further analysis, and evidence of the impact this would have on the country's economic situation.

The main goal of this work is assess the quantitative impact of the of the euro adoption on the national economy. To reach the goal, there has been a theoretical and empirical study done regarding the economic consequences of the adoption of the single currency. Therefore, the first part of this work provides theoretical aspects of the impact of the adoption of the euro on the country's economy, also the results of researches and restrictions of the adoption of the euro in the European Union and in Lithuania.

The second part uses theoretical analysis to summarize the empirical studies of the economic consequences of the adoption of the single currency. And the third part of the work made all the necessary methodology, describing all the formulas and other analytical techniques used in the study.

The fourth part of study includes Lithuanian macroeconomic environment assessment and forecasting of the main development of macroeconomic indicators of the country in order to assess possible future trends in indicators.

Quantitative assessment of the impact of the euro adoption on the Lithuanian economy found that that export volumes, average interest rates and medium wages average have the biggest influence on the change of GDP in Lithuania. The impact of the adoption of the euro on the Lithuania's economy is favorable both in shorter terms and in the long terms.

The results of the study are in contradiction with many theoretical studies presented in the scientific literature, therefore a repeated analysis of the statistical data in the future should be carried out in order to assess the reliability of the results obtained, which, due to the short period analyzed, may not really reflect the current economic impact. In order to be more reliable in further

studies, it is advisable to include additional economic indicators in order to further assess the impact of the adoption of the euro on the country's economy

TURINYS

Paveikslų sąrašas	6
Lentelių sąrašas	7
ĮVADAS	8
1. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO ŠALIES EKONOMIKAI SĄLYGOS IR PROBLEMATIKA.....	10
1.1. Valiutų sąjungos veikimo sąlygos ir apribojimai	13
1.2. Euro įvedimo tyrimų rezultatai ir apribojimai Europos sąjungoje ir Lietuvoje	16
2. BENDROS VALIUTOS ZONOS TEORINIAI ASPEKTAI	22
2.1. Optimalios valiutos zonos teoriniai aspektai	22
2.2. Optimalios valiutos zonos teorijos kriterijai	24
2.3. Euro įvedimo poveikio šalies ekonomikai vertinimas	31
2.3.1. Euro įvedimo nauda šalies ekonomikai	32
2.3.2. Euro įvedimo nuostoliai šalies ekonomikai	33
3. TYRIMO METODOLOGIJA	37
4. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO LIETUVOS EKONOMIKAI KIEKYBINIS TYRIMAS	41
4.1. Lietuvos makroekonominės aplinkos vertinimas	41
4.2. Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai tyrimo rezultatai.....	46
4.3. Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai tendencijos ir įžvalgos: diskusiniai aspektai	51
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	56
LITERATŪRA	59
PRIEDAI.....	64

Paveikslų sąrašas

1 pav. Maastrichto kriterijai.....	16
2 pav. Pagrindinės euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai kryptys	19
3 pav. Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai vertinimo schema.....	37
4 pav. Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai prognozavimo schema.....	38
5 pav. Lietuvos eksporto ir BVP metinis pokytis 2004-2017 m., proc.....	41
6 pav. Lietuvos infliacijos, vidutinės palūkanų normos ir BVP metinis pokytis 2004-2017 m., proc..	43
7 pav. Lietuvos nedarbo lygio, VDU ir BVP metinis pokytis 2004-2017 m., proc.....	45
8 pav. BVP ir eksporto vienmatės tiesinės regresijos lygtis.....	47
9 pav. BVP ir vidutinės palūkanų normos vienmatės tiesinės regresijos lygtis.....	48
10 pav. BVP ir VDU vienmatės tiesinės regresijos lygtis.....	48
11 pav. 2018 m. BVP pokyčio prognozė lyginant su viešojo sektoriaus prognozėmis, proc.....	50

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lent. Problemos kuriant Europos pinigų sąjungą.....	14
2 lent. Pagrindiniai Europos pinigų sąjungos tyrimas remiantis optimalios valiutos zonos kriterijais.....	18
3 lent. Pagrindiniai optimalios valiutos zonos kriterijai.....	24
4 lent. Pagrindiniai euro įvedimo nauda ir nuostoliai.....	31
5 lent. Ekonominės sritys ir jas apibūdinantys rodikliai.....	37
6 lent. Tyrimo imtis.....	38
7 lent. Koreliacijos koeficiento vertinimai.....	31
8 lent. Kintamųjų koreliacijos analizė.....	47
9 lent. BVP augimo prognozė 2018 m.....	49
10 lent. 2018 m. BVP augimo prognozės paklaida.....	49
11 lent. 2018 m. BVP pokyčio prognozės.....	50
12 lent. Euro įvedimo nauda ir išlaidos absoliučiomis sumomis.....	54

IVADAS

Europos integracijos procesas, kurio rezultatas –Europos Sąjungos įkūrimas, yra vienas iš reikšmingiausių politine ir ekonomine prasme per visą Europos istoriją. Dar ekonominės integracijos pradžioje buvo suvokta, jog Europos šalių ekonominė integracija nebus pakankamai efektyvi, jei nebus apjungtos ir šių šalių pinigų sistemos ir nebus pereita prie bendros valiutos. Šiuo metu Europos ekonomika – jau nebe atskirų valstybių ekonomikų suma, bet glaudžiai integruotas ekonominis vienetas. Europos Sąjungos plėtra neišvengiamai siejasi su ekonominiais pokyčiais Sąjungos viduje. Vienas iš tokių pokyčių – vieningos euro zonos sukūrimas ES šalyse. Visos ES valstybės narės priklauso ekonominei ir pinigų sąjungai (EPS), kurią galima apibūdinti kaip pažangų žingsnį ekonominės integracijos, pagrįstos bendrąja rinka, procese. Ji apima glaudų ekonomikos ir fiskalinės politikos, taip pat bendros pinigų politikos ir bendros valiutos, euro, derinimą.

Bet kuri valstybė, priklausanti ES, susiduria tiek su euro zonos privalumais, tiek su trūkumais. Daugelis mokslinės literatūros autorių prisijungimą prie euro zonos vertina kaip naudingą šalies ekonomikai (Allam ir Goerres, 2008; Ciobanu ir Ciobanu, 2008; Ricci, 2008 ir kt.). Tačiau yra ir kitų nuomonių, O.Stoica (2004) teigia, kad silpnoms ekonomikoms euro įvedimas gali būti pavojingas, o M. Furrutter (2012) akcentuoja euro įvedimo nuostolius ir pačios euro zonos netikslumą. Taigi, galima teigti, kad mokslininkų nuomonė apie euro įvedimą išsiskiria.

Temos aktualumas. Nuo 2015 m. Lietuva tapo pilnateise euro zonos nare. Prieš įvedant eurą Lietuvos bankas (2015) teigė, kad teigiamas euro įvedimo poveikis būtų ilgalaikis ir gerokai viršytų trumpalaikio pobūdžio sąnaudas bei papildomų Lietuvos finansinių įmokų dydį. Tačiau nėra aiškaus sutarimo, kada ir kokiomis sąlygomis šaliai yra naudinga prisijungti prie euro zonos. Todėl svarstymai apie teikiamą euro įvedimo naudą ir nuostolius reikalauja išsamesnės analizės ir įrodymų, kokiomis tendencijomis galėtų pakrypti šalies ekonominė situacija.

Tyrimo problema. Daugelis šiuolaikinių tyrimų atliekami norint įvertinti šalies pasirengimą prisijungti prie pinigų sąjungos, taip pat kuriami scenarijai, kokios pasekmės laukia šalies prisijungusios prie pinigų sąjungos. Lietuvos atveju tokių tyrimų buvo atlikta nemažai (Kviatkovska, 2016; Vilpišauskas, 2014;), tačiau tyrimų apie realią šalies ekonominę situaciją po euro įvedimo nėra daug. Atliekant tokius empirinius tyrimus dažniausia tiriama viena ekonomikos šaka kaip tarptautinė prekyba, kainų politika ar visas finansinis sektorius. Tačiau mažai mokslinės literatūros autorių pateikia visapusišką analizę, akcentuojančią pasekmes visos šalies ekonomikai. Taigi, galima teigti, kad ar prisijungimas prie euro zonos turi esminį poveikį šalies ekonomikai, yra aktuali mokslinė problema.

Tyrimo objektas – kiekybinis euro įvedimo poveikis šalies ekonomikai.

Tyrimo tikslas – įvertinti kiekybinį euro įvedimo poveikį šalies ekonomikai.

Darbo uždaviniai:

1. Ištirti bendros valiutos įvedimo poveikio šalies ekonomikai teorinius aspektus;
2. Apibendrinti atliktus empirinius bendros valiutos įvedimo ekonominių pasekmių tyrimus;
3. Atlikti euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai kiekybinį tyrimą;

Tyrimo metodai: Darbe buvo atliekama Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros sisteminė, lyginamoji ir loginė analizė, statistinių duomenų analizė, naudoti kiekybiniai prognozavimo metodai.

1. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO ŠALIES EKONOMIKAI SĄLYGOS IR PROBLEMATIKA

Tarptautinė prekyba, kapitalo ir pinigų judėjimas tarptautiniu mastu yra sandėrių užsienio valiuta pagrindas. Tarptautinė pinigų sistema leidžia vienos šalies gyventojams atsiskaityti su kitos šalies gyventojais. Tokių atsiskaitymų būtinai reikia, nes vienos šalies importuotojai turi mokėti kitų šalių eksportuotojams; tam reikalui arba importuotojas turi įsigyti eksportuotojo šalies valiutos, arba eksportuotojas, kuriam sumokėta importuotojo šalies valiuta, turi ją išsikeisti į savo valiutą.

Tarptautinė pinigų sistema apima: užsienio valiutų rinkos organizavimą, lėšų naudojimą mokėjimų subalansavimui, nesubalansuotų mokėjimų reguliavimą. Valiutų rinka yra vienas iš tarptautinės pinigų rinkos komponentų.

1971m. nustojus galioti Bretton-Woods'o valiutų kursų reguliavimo sistemai, bei perėjus prie "plaukiojančių kursų" užsienio valiutų rinką (Forex) tampa pačia dinamiškiausia ir likvidžiausia pasaulio rinka - vienintele rinka dirbančia ištisa parą. Greita investuotu lėšų apyvarta, žema sandorių savikaina bei aukštas likvidumo lygis išskiria Forex'a iš kitų, tradicinių finansinių rinkų.

Valiutų rinka Forex skirstoma į biržinės ir nebiržinės prekybos rinkas. Nebiržinė rinka faktiškai yra tarpbankinė rinka. Būtent jai tenka pagrindinė Forex'e vykdomų operacijų apimtis. Vienas-du iš dešimties Forex'o sandorių yra prekybinės arba investicinės kilmės, likusieji - spekuliacinės.

Forex'as kaip regioninių valiutų rinkų sistema, neturi vieno lokalaus centro ir tarpusavyje sąveikauja, naudodama naujausias informacines technologijas. Svarbiausiomis regioninėmis rinkomis laikomos Azijos (Tokijas, Singapūras, Honkongas), Europos (Londonas, Frankfurtas prie Maino, Ciurichas) ir Amerikos (Niujorkas, Čikaga, Los Andželas) rinkos. Prekyba vyksta visame pasaulyje, 24 valandas per para, 5 dienas per savaitę.

Išskiriamos šios pagrindinės valiutų rinkos charakteristikos:

- **Likvidumas.** Ši rinka operuoja milžiniškais piniginiiais ištekliais (vienos paros apyvarta Forex'e viršija vieną trilijoną USD). Tai leidžia investuotojui, investuojančiam i tam tikras valiutų poras, praktiškai, bet kuriuo metu atidaryti ar uždaryti savo pozicijas.
- **Prieinamumas.** Rinka, informacija apie joje vykstančius pasikeitimus bei galimybe koreguoti savo investicines pozicijas kiekvienam dalyviui prieinama 24 val. per parą.
- **Rinkos kryptingumas.** Valiutų judėjimas turi tam tikrą, grafiškai išreikštą kryptį identifikuojamą konkretaus laikotarpio kontekste. Rinkos dalyviams tai gana svari manipuliacijų rinkoje prielaida.
- **Sandorių kokybė.** Kadangi rinka labai paslanki, faktiškai, kiekvienas sandoris joje vyksta tik jam vienam būdinguose kainų rėmuose. Tai leidžia išvengti "slystančių

fondų" problemos bei kitų, vertybinių popierių biržoms būdingų momentų, kai ribotas fondų kiekis perkamas/parduodamas vienu metu fiksuota kaina.

Plačiai naudojamas terminas valiuta (valiuta lot. - kaina, vertė) turi dvi prasmes:

1) **šalies piniginis vienetas**, pavyzdžiui JAV doleris, Didžiosios Britanijos svaras sterlingų ir kt.;

2) **užsienio šalių piniginiai ženklai**, o taip pat kreditiniai ir mokėjimo dokumentai, išreikšti užsienio šalių pinigiais vienetais ir naudojami tarptautiniuose atsiskaitymuose.

Antrąją prasme valiuta reiškia terminu užsienio valiuta.

Užsienio valiuta - tai kitos šalies pinigai. Pavyzdžiui, Didžiosios Britanijos svarai sterlingų ir Japonijos jenos amerikiečiams yra užsienio valiutos. Tuo tarpu JAV doleriai yra užsienio valiuta anglams ar vokiečiams. Taip pat tai yra kapitalas, saugomas užsienio bankuose, čekiai, arba vekseliai apmokami užsienyje. Bankas visus savo valiutinius aktyvus laiko korespondentinėse sąskaitose tose šalyse, kurios ta valiuta yra.

Valiutų reguliavimas gali sukelti skirtumą tarp lėšų, atsirandančių iš einamųjų sandėrių (prekės ir paslaugos) ir iš grynai finansinių operacijų. Kai kuriose šalyse šis skirtumas tarp komercinių ir finansinių sandėrių buvo nugalėtas, įvedus dviaukštę rinką, kurioje galioja du režimai: vienas valiutos kursas kinta laisvai ir priklauso nuo rinkos įtakos, kitą kursą reguliuoja ir kontroliuoja valstybė.

Nekonvertuojamų valiutų kategorijai priklauso valiutos tų šalių, kuriose veikia valiutiniai apribojimai ir įvairūs draudimai tiek rezidentams, tiek ir ne rezidentams. Šie apribojimai taikomi įvežamai ir išvežamai valiutai, valiutos pardavimui, keitimui. Be to, šiose šalyse yra įtvirtinami įvairūs valiutų kursai atskiroms asmenų grupėms, siekiant apriboti valiutos išvežimą.

Valiutos kursas – tai vienos šalies piniginio vieneto kaina, išreikšta kitos šalies pinigiais vienetais, vykdant pirkimo - pardavimo operacijas. Ši kaina gali būti nustatoma pagal paklausą ar pasiūlą atitinkamai valiutai laisvos rinkos sąlygomis, arba gali būti griežtai reglamentuota vyriausybės sprendimu arba šalies centrinio finansų - kredito organo, paprastai centrinio banko. Tačiau dažniausiai valiutos kaina apsprendžiama per laisvos rinkos ir atitinkamo vadovaujančio finansų – kredito organo, siekiančio išvengti per didelio valiutos kurso kilimo ar kritimo sąveiką. Kursas kinta dėl to, kad būtų atkurtas ar palaikomas balansas tarp išmokų užsienio šalims ir įplaukų, gaunamų iš tų šalių. Valiutos kurso režimo įvairovė yra didelė. Dalis gali rinktis – turėti savo valiutą ar jos neturėti. Turint nacionalinę valiutą, galima leisti jos kainai (kitai vadinamai valiutos kursui) laisvai svyruoti kitos šalies valiutos kurso atžvilgiu apriboti jos svyravimą taikant įvairias ekonomines politikos priemones (pvz., centrinio banko intervenciją, kapitalo judėjimo kontrolę) arba nacionalinę valiutą susieti su kitos šalies valiuta (t. y. fiksuoti jos kursą). Pastaruoju atveju taip

pat galima rinktis įteisinti fiksuotą nacionalinės valiutos kursą šalies valdžios arba centrinio banko sprendimu.

Sąlygos, kuriomis prekiaujama nacionalinėmis valiutomis, lemia pasaulio skirstymą į valiutų regionus, pavyzdžiui, JAV dolerio regioną, Japonijos jenos regioną, Euro regioną ir kitus nacionalinių ar daugianacionalinių valiutų regionus. Tarptautinis verslas susiduria su rizikomis, kurias sukelia valiutų kursų svyravimas. Valiutos kurso rizika įtakoja ne tik verslo atstovų mokėtinas bei gautinas sumas, bet taip pat ir turto vertę. Būtina pažymėti tai, kad įmonės susiduria su skirtingomis valiutinės rizikos rūšimis (atmainomis) kurios skirtingai veikia įmonę ir jos perspektyvas. D. Laskienė ir J. Pridotkienė (2002) savo straipsnyje apibendrinusios kelių autorių išsakytas nuomones, išskiria šias valiutinės rizikos rūšis:

1. **operacinė (susitarimo) rizika.** Tai galimybė negauti planuoto pelno arba patirti nuostolių dėl laukiamų pinigų srautų valiutos kurso pasikeitimo. Eksportuotojas, gaunantis užsienio valiutą už parduotą produkciją, patirs nuostolių, nukritus užsienio valiutos kursui nacionalinės valiutos atžvilgiu, o importuotojas, mokėdamas užsienio valiuta, patirs nuostolių, pakilus užsienio valiutos kursui nacionalinės valiutos atžvilgiu;
2. **perskaičiavimo (balansinė) rizika.** Jos atsiradimą lemia neatitikimas tarp įmonės aktyvų ir pasyvų, išreikštų įvairių šalių valiutomis. Jei investicijos padarytos valstybėje su pastoviai smunkančiu valiutos kursu, tai gaunamas pastovus bendras grynosios vertės mažėjimas;
3. **ekonominė rizika** – tai valiutos kurso svyravimo įtaka įmonės ekonominei padėčiai (sumažėja apyvarta, nepalankiai pasikeičia produkcijos kainos, palyginus su konkurentų produkcijos kainomis). Pavyzdžiui, jei bendrovė dalyvauja dviejose ar trijose eksporto rinkose, ir šių valiutų rinkos nuolat palaipsniui nuvertėja, tai, net jei eksportuotojas išlaiko pastovias kainas, pirkėjams eksporto rinkoje kainos nuolat auga ir galiausiai rinka gali būti visiškai prarandama. Problema labai paaštrėja, kai eksportuotojai savo marketingo strategijoje akcentuoja žemas kainas;
4. **paslėptoji rizika** – tai operacinė, perskaičiavimo ir ekonominė, kurios iš karto nematyti. Pavyzdžiui, tiekėjas parduoda žaliavas vidaus rinkoje, o įmonė, kuri naudojami jo paslaugomis, netiesiogiai gali patirti valiutinę riziką, kadangi nacionalinei valiutai nuvertėjus, tiekėjas turės padidinti tiekiamų žaliavų kainas ir pan.

Kaštai, kuriuos patiria šalys tarptautinių sandorių metu, dėl skirtingų valiutų kurso, yra vienas iš pagrindinių veiksnių skatinančių jungtis į valiutų sąjungas. Valiutų sąjunga nėra pasaulyje plačiai paplitusi valstybių fiskalinės politikos organizavimo forma. Dėl šios priežasties nėra visuotinai priimto valiutų arba pinigų sąjungos sampratos apibrėžimo.

Valiutų sąjungos samprata gali būti apibrėžiama kaip ekonominė zona, kurioje vykdoma bendra pinigų politika ir cirkuliuoja bendri pinigai arba kelių šalių pinigai tačiau tik kaip bendrųjų pinigų išraiškos forma (Kropas, Kropienė, 2005). Dažniausiai valiutų sąjunga apibrėžiama kaip dviejų ar daugiau valstybių sąjunga, turinčių bendrą valiutą. Tai reiškia, kad valstybės anksčiau turėjusios atskiras ir nepriklausomas pinigų politikas įsiveda bendrą valiutą arba susitaria dėl bendro valiutų kurso, kuris yra neatšaukiamas.

Šiuo metu pasaulyje veikia 4 pinigų sąjungos:

1. Centrinės Afrikos ekonominė ir pinigų sąjunga;
2. Vakarų Afrikos ekonominė ir pinigų sąjunga;
3. Rytų Karibų pinigų sąjunga;
4. Europos pinigų sąjunga.

Šios sąjungos skiriasi tam tikrais savo požymiais: narių skaičiumi sąjungoje, bendra valiuta, laisvosiomis prekybos zonomis, bendrais importo tarifais, kapitalo mobilumu, eksporto struktūros indentiškumo lygiu, didžiausių ir mažiausių pajamų gaunančių gyventojų grupių pajamų santykiu (Masson, Pattilon, 2001). Mokslinėje literatūroje analizuojant valiutų sąjungų privalumus ir trūkumus dažniausia remiamasi Europos pinigų sąjungos pavyzdžiu, kuri kaip teigia autoriai labiausia atitinka pagrindinius valiutų sąjungos bruožus:

1. Bendri sąjungos šalių pinigai;
2. Sąjungos lygiu nustatoma pinigų politika;
3. Valiutos išorinio keitimo kurso bendra politika;
4. Laisvoji prekybos zona;
5. Narių politinė nepriklausomybė.

Europos pinigų sąjungai būdingi bruožai leidžia vertinti šią sąjungą kaip besivystančio Europos Sąjungos bendro integracijos proceso dalį. Europos integracijos esmę sudaro šios pagrindinės Europos sąjungos sritys:

1. Bendroji rinka;
2. Ekonominė ir pinigų sąjunga;
3. Konkurencijos politika;
4. Verslo politika.

Kitoje skyriaus dalyje pateikiamos pagrindinės sąlygos sėkmingam valiutų sąjungos veikimui ir galimi apribojimai.

1.1. Valiutų sąjungos veikimo sąlygos ir apribojimai

Ekonominė ir pinigų sąjunga tai sudėtingas procesas, kuriame vyksta ekonominės politikos koordinavimas tarp jos narių, laikomasi nustatytų konvergencijos kriterijų, tokių kaip infliacijos

lygis, palūkanų normos, biudžeto deficito bei valiutų stabilumo. Taip pat išskiriama apribota biudžeto politika ir šalių laisvė vykdyti savarankišką ekonominę bei teisinę politiką.

P.B. Kenen (1969) išskiria pagrindinius pinigų sąjungos bruožus:

1. Bendri pinigai arba visiškai konvertuojami nustatytu kursu keičiami pinigai;
2. Pinigų politika nustatoma sąjungos lygiu, nėra nacionalinės pinigų politikos autonomijos;
3. Bendra išorinio valiutos keitimo kurso politika.

Dar vienas svarbus bruožas – valstybių politinė valia sustiprinti pinigų sąjungą, vykdant valstybės biudžeto, ekonominę ir kitas nacionalines politikas.

Bendros pinigų sistemos kūrimas yra ilgas ir sudėtingas procesas, kurį lydi įvairios ekonominės ir politinės priežastys. Europos pinigų sąjungos atveju šis procesas užtruko beveik penkiasdešimt metų. Vienas pagrindinių uždavinių kuriant euro zoną buvo skirtingų lygių ekonomikas integruoti į bendrą sistemą, kuri tenkintų visų šalių narių poreikius ir interesus. Kropas, Kropienė (2005) išskyrė pagrindines problemas (žr. 1 lentelę) su kuriomis susidūrė Europos sąjungą kurdama bendros valiutos zoną. Daugelį šių problemų galima išskirti kaip bendras kuriant valiutų sąjungą.

1 lentelė. Problemos kuriant Europos pinigų sąjungą (sudaryta pagal Kropas S, Kropienė R, 2005)

Ekonominės problemos	Politinės problemos
Kintanti pasaulio ekonomika	Sudėtinga tarptautinė aplinka
Naftos kainų krizė	Koordinavimo tarp šalių aplinka
Ekonomikos struktūrinis silpnumas	Politinis neadekvatumas tarp Europos sąjungos šalių
Lėtas šalių ekonomikos subjektų prisitaikymas prie pakitusių prioritetų	Nacionalinių vyriausybių nepasitenkinimas Europos pinigų sistema
Skirtingas šalių ekonominis išsivystymas	Rizika, kad Europos pinigų sistema gali tapti hierarchinės priklausomybės sistema
1992-1993 m. Europos sistemos krizė	Neprasmingi nacionaliniai standartai, ribojantys bendros rinkos kūrimą

Ruošiantis stojimui į Ekonominę ir pinigų sąjungą, valstybės susiduria su problemomis, kurios turi įtakos renkantis valiutos kursus bei neskatina iš anksto savo pinigus susieti su euru.

Svarbiausios problemos:

- kapitalo kontrolės atsisakymas;
- didelės kapitalo įplaukos;
- padidėjęs fiskalinis spaudimas;
- besitęsianti valiutos vertės didėjimo tendencija.

Kapitalo sąskaitos liberalizavimas. Liberalizavimas sudaro sąlygas didelėms kapitalo įplaukoms lengviau patekti į regioną, tačiau atsiranda didesnė galimo investuotojo pasitraukimo rizika. Ši rizika turėtų padidėti ateityje, kadangi ES taisyklės reikalauja iki įstojimo į Europos sąjungą atsisakyti išlikusios kapitalo kontrolės. Valstybės, priimdamos sprendimus dėl valiutos kurso režimo iki euro įvedimo, turės atsižvelgti į šią padidėjusią riziką.

Didelės kapitalo įplaukos. Priklausydamos ES šalys pritraukia dideles kapitalo įplaukas. Šias įplaukas sunku valdyti esant bet kokiam valiutos kurso režimui, valdymą taip pat apsunkina išlikusios kapitalo kontrolės atsisakymas bei galimas konvergencijos poveikis. Pastarojo meto ekonominė literatūra teigia, kad fiksuotas valiutos kursas gali būti ypač rizikingas, kadangi suteikia galimybę spekuliuoti (išskyrus tas šalis, kuriose yra valiutų valdyba, dėl jų didesnio patikimumo). Lankstesnio valiutos kurso režimai yra siūlomi valstybėms, kurios integruojasi į pasaulines kapitalo rinkas. Esant tokiam valiutos kurso režimui, didelės kapitalo įplaukos gali turėti įtakos valiutos kurso kilimui, mažesniai konkurencingumui bei padidėjusiam einamosios sąskaitos deficitui, o tai savo ruožtu didina investuotojų pasitraukimo tikimybę.

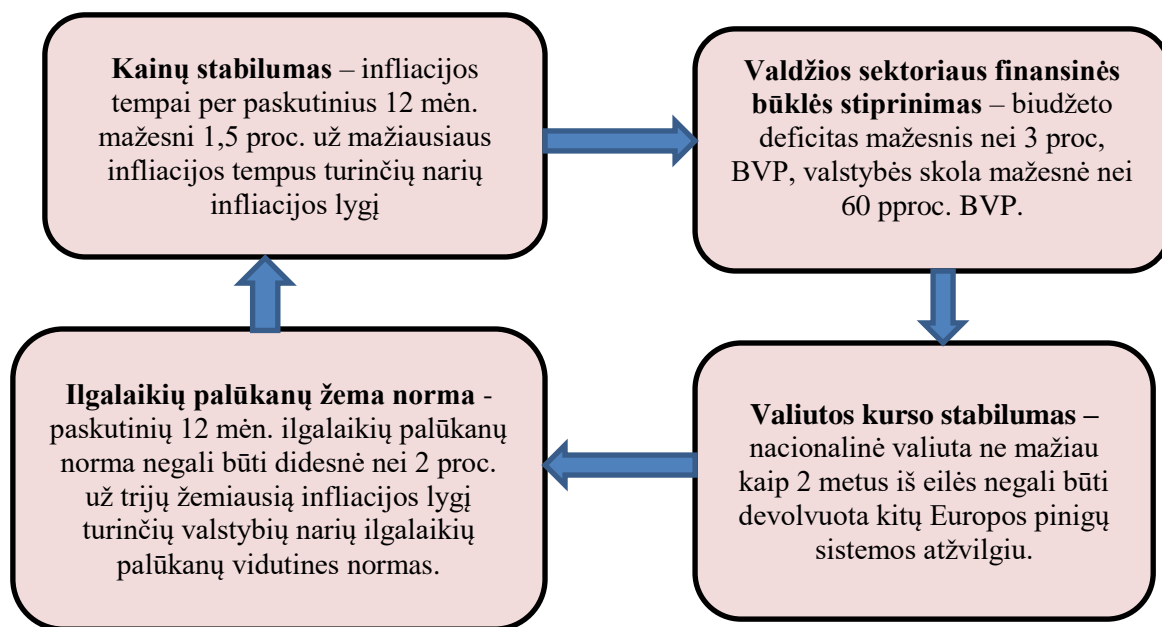
Padidėjęs fiskalinis spaudimas. Struktūrinių reformų, kurias valstybės turės įgyvendinti norėdamos tapti euro zonos narėmis, sąrašas yra ilgas. Daugelis jų yra susiję su nemažomis fiskalinėmis išlaidomis (pensijų ir sveikatos apsaugos reforma, bankininkystės reforma bei įmonių restruktūrizavimas). Netgi labiau išsivysčiusiose Europos šalyse tokios paskaičiuotos išlaidos sudarys apie 2 procentus metinio BVP. Privatizacijos pajamos padės finansuoti dalį šių išlaidų, tačiau ne visos valstybės galės jomis pasinaudoti, kadangi kai kuriose iš jų didžioji privatizavimo proceso dalis jau baigėsi. Apskritai išlikęs fiskalinis spaudimas dėl struktūrinių reformų palies daugelį valstybių ir jį būtų lengviau įveikti esant lankstesniai valiutos kurso režimui.

Valiutos vertės didėjimo tendencija. Prisijungus prie ES valstybėse dėl svarbių struktūrinių pasikeitimų produktyvumas labai padidėjo. Tai buvo esminis veiksnys, nulėmęs akivaizdžią realaus valiutos kurso didėjimo tendenciją. Jeigu produktyvumo didėjimas pradės lėtėti, tai spaudimas infliacijai ir realiam valiutos kursui mažės. Net jeigu taip įvyks, valiutos vertės augimo tendencija bus iššūkis valstybėms. Todėl patariama būti atsargiems per greitai judant link fiksuoto valiutos kurso, kadangi tai gali pasireikšti neatitikimais nustatant valiutų santykį.

Galima teigti, kad siekiant kad valiutų sąjunga sėkmingai veiktų, reikia ne tik sukurti bendros rinkos pagrindus bet ir panaikinti fizinius, techninius, finansiniu ir politinius barjerus, sukuriant teisinį mechanizmą, reguliuojantį sklandų šalies prisijungimą prie valiutos sąjungos.

Siekiant sėkmingai plėtoti pinigų integraciją, vienas sudėtingiausių uždavinių nustatyti objektyvius kriterijus, kurie taptų orientyru ne tik pirmosioms pinigų sąjungos narėms, bet ir šalims, sieksiančioms ateityje prisijungti prie sąjungos. Būtina nustatyti tokius kriterijus, kad skirtingo ekonomikos lygio šalys atitiktų kriterijus visuose ekonomikos cikluose ir tokiu būdu galėtų prisidėti

prie svarbiausio pinigų sąjungos vystymosi tikslo – išlaikyti kainų stabilumą ilgalaikėje perspektyvoje, nesiimant trumpalaikių ekonomikos skatinimo manipuliacijų. Europos pinigų sąjungos atveju Maastrichto sutartimi buvo nustatyti kriterijai apimantys kainų stabilumą, valdžios sektoriaus finansinę politiką, ilgalaikes palūkanų normas ir valiutos kursą (žr. 1 pav.).



1 pav. Maastrichto kriterijai (sudaryta autorės)

1.2. Euro įvedimo tyrimų rezultatai ir apribojimai Europos sąjungoje ir Lietuvoje

1999 m. vienuolika Europos sąjungos šalių atsisakė savarankiškos pinigų politikos ir savo valiutų, kad sukurtų pinigų sąjungą. Nuo 1990 m. Ekonominės ir pinigų sąjungos projektas buvo analizuojamas atsižvelgiant į optimalios valiutos zonos teoriją. Ši teorija buvo naudojama vertinant, ar šalies priklausymo pinigų sąjungai nauda yra didesnė už jos išlaidas (Mongelli, 2008 m.). Daug tyrimų buvo atlikta tyriant Europos pinigų sąjungą, o optimalios valiutos zonos teorija vis dar yra pagrindas atliekamiems tyrimams. Atskiri optimalios valiutos zonos kriterijai tokie kaip darbo jėgos mobilumas, kainų lankstumas ir t.t. yra daugelio autorių tyrimų objektas (Lopez ir Papel, 2007; 2008; Fratzscher ir Stracca, 2009; Campolmi ir Faia, 2011).

Europos komisijos ataskaitoje „Viena rinka - vieni pinigai“ (1991), Europos pinigų sąjungos naudos ir išlaidų santykis įvertintas teigimai. Tačiau daugelis kitų tyrimų pateikia kiek niūresnį vaizdą. Dažnai tyrimuose lyginami asimetrijos šokų laipsnis, darbo jėgos mobilumo vaidmuo, kapitalo judumo mastai ir fiskalinių priemonių naudojimas Jungtinėse Amerikos Valstijose (JAV) su Europos sąjungos šalimis. Visuose ES regionuose šokų koreliacija yra maža, darbo jėgos ir kapitalo judumas yra gana menkas, o prisitaikymas dėl ES fiskalinės sistemos yra nereikšmingas. Prieš susikuriant Europos pinigų sąjungai, didžioji dalis prisitaikymo prie sukrėtimų atsirado dėl santykinų kainų pokyčių ir vidaus fiskalinės politikos. Atsižvelgiant į šokų koreliaciją, Bayoumi ir

Eichengreen (1992) nustatė, kad koreliacija yra didesnė JAV regionuose nei ES šalyse, rezultatai taip pat patvirtino Rouse ir Melitz (1995), Bayoumi ir Eichengreen (1993b) bei Cheungas ir Hutchisonas (1997). Tiriant darbo jėgos mobilumo įtaką, Blanchard ir Katz (1992) įrodė, kad Jungtinėse Amerikos Valstijose darbo jėgos mobilumas atliko svarbų koregavimo vaidmenį, keičiant kainų lankstumą, o Bayoumi ir Prasad (1997 m.) ir Eichengreen (1993) įrodė žemesnį Europos darbo jėgos mobilumą. Bayoumi (1995) nustatė, kad kapitalo judėjimas yra didesnis tarp JAV regionų nei Europos šalyse. Erkelas Rouse ir Melitz (1995) bei Bayoumi ir Masson (1995) nustatė, kad fiskalinė politika yra veiksminga daugelio ES šalių naudojama priemonė, o tai rodo, kad valiutos sąjungos taikomas fiskalinės politikos apribojimas gali brangiai kainuoti pinigų sąjungos valstybei narei. Bayoumi ir Thomas (1995) įrodė, kad santykinis kainų kintamumas yra itin svarbus norint prisitaikyti prie sukrėtimų Europos šalyse, nors tai nėra taip svarbu Jungtinėse Amerikos Valstijose. Kartu šie tyrimai leidžia manyti, kad bendra Europos valiuta, panaikinus valiutos keitimo kursų lankstumą, galėtų padidinti Europos pinigų sąjungos prisitaikymo išlaidas. Tačiau bendroji rinka didina darbo jėgos ir kapitalo judumą Europos sąjungoje, o pinigų sąjungos sukūrimas gali pakeisti simetrijos šokų laipsnį ir kainų lankstumą.

Empiriniai tyrimai susiję su išlaidų reguliavimu valiutų zonoje tap pat buvo taikomi ir kitiems regionams. Alesina, Barro ir Tenreyro (2002) siūlo empirinę optimalumo analizę daugumoje visų pasaulio regionų šalių susiejant tris pagrindines valiutas pagal tris kriterijus: prekybos mastą, sukrėtimų simetriškumą, ir infliacijos lygio panašumas. Bénassy-Quéré (1999) teigia, kad optimalios valiutos zonos teorijos argumentai, greičiausiai nesusiję su JAV dolerio susiejimo su Azijos valiutomis priežastimi, nes šokų koreliacija su JAV yra maža. Karras (2006) nagrinėjo Afrikos pinigų sąjungos optimalumą, remiantis verslo ciklo sinchronizavimu ir infliacijos panašumu. Furceri ir Karras (2006) rėmėsi panašiais kriterijais, vertindami euro įvedimo įtaką naujoms ES narėms. Bénassy-Quéré ir Lahréche-Révil (2000 m.), Schadler ir kt. (2005 m.) vertino euro įvedimo Centrinėje Europoje pasekmes.

Fasano ir kt. (2003 m.) ir Van Beek ir kt. (2000 m.) plačiai diskutavo dėl pinigų sąjungų įkūrimo Persijos įlankos arabų valstybėse ir Rytų Karibų regione, o Hernandez - Cata ir kiti (1998), Masson ir Pattillo (2001) daugiausia dėmesio skiria Vakarų Afrikai. Beine ir Docquier (1998) pateikia tikimybinį modelį, skirtą apskaičiuoti grynąją gaunamą naudą pinigų sąjungoje.

Vėlesniuose tyrimuose mokslininkai išskyrė didėjančią disbalansą tarp šalių, ypač jų einamosiose sąskaitose, taip pat produkcijos augimo ir nedarbo lygį. Kaip teigia autoriai šie disbalansai galiausiai prisidėjo prie euro zonos valstybių skolų krizės (Arghyrou ir Chortareas 2008; EBPO 2010; Zemanek, Belke ir Schnabl 2010).

Kaip matyti iš pateiktos analizės yra atlikta daug Europos pinigų sąjungos modelio tyrimų, remiantis optimalios valiutos zonos kriterijais. 3 lentelėje pateikiamos nepaminėtų tyrimų išvados, tiriant optimalios valiutos zonos teorijos įtaką Europos pinigų sąjungai.

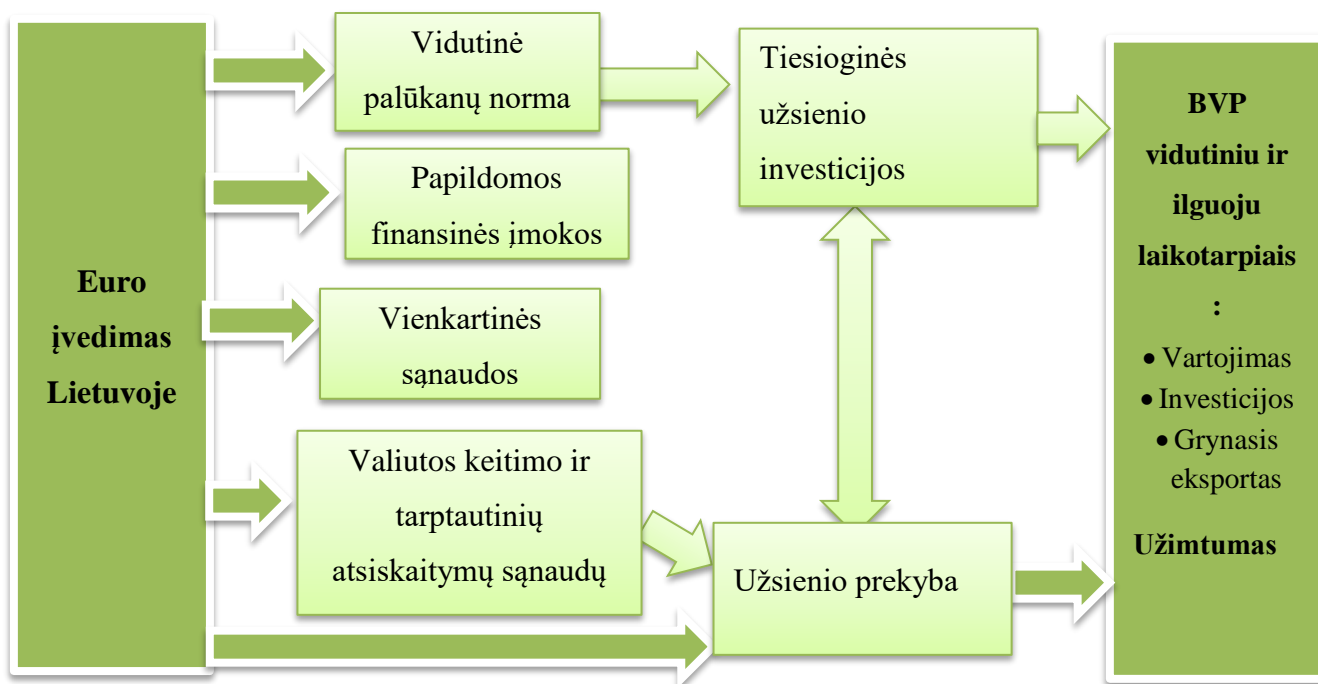
2 lentelė. Pagrindiniai Europos pinigų sąjungos tyrimas remiantis optimalios valiutos zonos kriterijais (sudaryta autorės)

OVZ kriterijus	Autoriai	Pagrindinės išvados
Darbo rinkos mobilumas	Otmar Issing (2000)	Darbo rinkos nebuvo mobilios prieš prisijungiant prie pinigų sąjungos
	Alesina, Ardagna, ir Vincenzo Galasso (2010)	Buvo tendencija kurti dviejų lygių darbo rinkas
	Europos komisija (2008a); Campolmi ir Faia (2011)	Darbo rinkos nelankstumas sukėlė didesnę nedarbą ir infliaciją.
	Alfonso Arpaia ir Karl Pichelmann (2007); EBPO (2010); Zemanek (2010)	Darbo rinkos nelankstumas sumažino konkurencingumą euro zonoje.
	Eckhard Hein ir Achim Truger (2005); Olivier Blanchard (2007)	Darbo rinkos mobilumo nebuvimas įtakojo mažesnę gamybos apimčių augimą ir nebarbo lygio augimą
	EBPO (2007)	Geografinis mobilumas buvo labai mažas.
Finansinė integracija	Europos komisija (2008a)	Pinigų sąjungos sukūrimas skatina tiesioginę finansinę integraciją ir skatina tiesiogines užsienio investicijas
	Fratzcher ir Stracca (2009)	Integracija lemia vidaus šokų įtakos sumažėjimą, taip pat pasidalijama nacionaline rizika su kitomis sąjungos narėmis.
	Jean-Pierre Danthine, Francesco Giavazzi, ir Ernst-Ludwig von Thadden (2001)	Vyriausybės skolos palūkanų normos konvergencija
Prekybos integracija	Europos komisija (2008a)	Išaugo prekyba Europos prekybos sąjungos viduje
	Lionel Fontagn, Thierry Mayer, and Gianmarco Ottaviano (2009)	Prekyba euro zonoje sumažino kainų nepastovumą ir neskaidrumą.
	Marcus Kappler (2011)	Teigiamas prekybos ir verslo ciklų sinchronizavimo santykis ilgalaikėje perspektyvoje yra akivaizdesnis nei trumpuoju laikotarpiu.
Infliacijos lygis ir kainų lankstumas	Mongelli (2008)	Infliacijos lygio pasiskirstymas sumažėjo iki istorinio lygio.
	Lopez and Papell (2007); Su Zhou, Mohsen Bhamani-Oskooee, ir Ali M. Kutun (2008)	Infliacijos lygio konvergencija prasidėjo prieš Europos pinigų sąjungos sukūrimą, todėl kyla abejonių dėl jos įtakos šiame procese.
Fiskalinė integracija	EBPO (2010)	Fiskalinė drausmė sumažėjo po Europos pinigų sąjungos sukūrimo
	Zemanek (2010)	Fiskalinis nedrausmingumas įtakojo valstybių skolos krizę.

Galima teigti, kad prisijungimas prie euro zonos skatina tarptautinę prekybą bei finansinę integraciją, taip pat jaučiamas teigiamas poveikis tiesioginėms užsienio investicijoms, kas skatina ekonominį augimą. Tyrimų analizė leidžia teigti, kad prisijungus prie pinigų sąjungos gaunama nauda yra didesnė nei nuostoliai.

Dažniausia euro įvedimo pasekmių analizės yra atliekamos prieš šaliai prisijungiant prie euro zonos. Tyrimais siekiama nustatyti kokia galimą naudą gaus šalis priėmusi bendrą valiutą. Lietuvos bankas (2015) taip pat atliko tyrimą galimam euro poveikiui šalies ekonomikai nustatyti. Tyrime pateikiamas euro įvedimo galimos ekonominės naudos kiekybinis vertinimas, taip pat vertinama, kokio dydžio galėtų būti su euro įvedimu susijusios sąnaudos ir papildomos Lietuvos finansinės įmokos bei įsipareigojimai tarptautinėms institucijoms. Kiekybinio tyrimo rezultatai rodo, kad teigiamas euro įvedimo poveikis būtų ilgalaikis ir gerokai viršytų trumpalaikio pobūdžio sąnaudas bei papildomų Lietuvos finansinių įmokų dydį. Svarbu pabrėžti, kad euro įvedimo galimas teigiamas poveikis įvertintas konservatyviai, atsižvelgiant į Lietuvoje 2013 m., t. y. santykinai ramiu laikotarpiu, susiklosčiusius palyginti nedidelius palūkanų normų skirtumus tarp atitinkamų finansinių sandorių litais ir eurais (paskolų, indėlių, skolos vertybinių popierių ir kt.). Tačiau, kaip teigia Lietuvos banko analitikai, euro įvedimo nauda taptų dar didesnė palūkanų normų nestabilumo laikotarpiais – priklausymas euro zonai kartu su tinkama šalies ekonomine politika leistų išvengti tokių palūkanų normų šuolių, kokie buvo Lietuvoje 2008–2009 m.

Tyrime nagrinėjamas tiesioginis ir netiesioginis euro įvedimo poveikis įvairiems Lietuvos ekonominiams kintamiesiems 2014–2015 m., netiesioginis poveikis šalies BVP bei jo komponentėms vidutiniu ir ilguoju laikotarpiais. (žr. 2 pav.)



2 pav. Pagrindinės euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai kryptys (Lietuvos bankas, 2015)

Tyrimo ataskaitoje teigiama, kad euro įvedimo poveikį Lietuvos ūkiui galima suskirstyti į **tiesioginį**, kuris pasireiškė automatiškai per trumpą laiką, bet gali tęstis ir ilguoju laikotarpiu, ir **netiesioginį** (per kitus kintamuosius), kuris priklauso nuo įvairių aplinkybių ir dažniau, bet ne visada, pasireiškia per ilgesnį laiką:

- **tiesioginis poveikis:** lito pakeitimas euru palūkanų normas sumažintų dėl sumažėsiančios valiutos kurso rizikos, kartu sumažintų valiutos keitimo ir apskaitos sąnaudas, padidintų valstybės ir privačiojo sektoriaus turto ir įsipareigojimų valiutinės struktūros subalansuotumą, bankų sektoriaus likvidumo valdymo galimybes;
- **netiesioginis poveikis:** euro įvedimas gali daryti teigiamą įtaką šalies kredito reitingui (tai dar labiau sumažintų palūkanų normas), jis paskatintų investicijas ir užsienio prekybą, paspartintų ekonomikos ir visuomenės gerovės augimą.

Analizuojant palūkanų normos kitimą, Lietuvos bankas (2015) teigia, kad Lietuvos įmonių ir namų ūkių gautinų palūkanų už indėlius ir rezidentų skolos vertybinius popierius suma dėl euro įvedimo sumažėtų nedaug, todėl šis ūkio sektorius sutaupytų palūkanų už paskolas, o palūkanų už indėlius gautų panašiai, kaip ir prieš euro įvedimą.

Vertinant euro įvedimo įtaką valiutos keitimo sąnaudoms teigiama, kad euro įvedimas sumažintų Lietuvos nebankinio sektoriaus valiutos keitimo išlaidas. Neliktų litų ir eurų keitimo bei apsidraudimo nuo lito kurso rizikos operacijų. Remiantis 2010–2012 m. Lietuvos valiutų rinkos duomenimis, įvertinta, kad litų ir eurų keitimo bei apsidraudimo nuo lito kurso svyravimų sąnaudos sudarytų 0,14 proc. BVP kasmet. Skaičiavimai rodo, kad 2015–2022 m. nebankinis sektorius sutaupytų apie 0,55 mlrd. eurų. Sumažėjusios valiutos keitimo išlaidos prisidėtų prie ūkio plėtros netiesiogiai, kaip verslo sąlygas gerinantis veiksnys. Daroma išvada, kad tiesioginė valiutos keitimo išlaidų sumažėjimo įtaka BVP nebūtų reikšminga. Vidutinėms ir didelėms eksportuojančioms ar importuojančioms įmonėms bankai taiko lengvatinius litų ir eurų keitimo įkainius. Daugiausia dėl sumažėjusių valiutos keitimo išlaidų sutaupytų namų ūkiai ir mažosios įmonės, kurios paprastai keičia litus ir eurus pagal mažmeninės rinkos įkainius. Kaip teigiama Lietuvos banko paskelbtose išvadose dėl euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai, tai bendros valiutos įvedimo nuostoliai būtų trumpalaikiai ir neturėtų didelės įtakos šalies ekonomikai, o gauta nauda būtų ilgalaikė ir jaučiama visu priklausymo euro zonai laikotarpiu.

Empirinių tyrimų analizė parodė, kad dažniausia yra nagrinėjama viena kuri nors ekonominė sritis, siekiant išsiaiškinti euro įvedimo poveikį. Be to tyrimų sritys yra labai įvairios nuo pačios optimalios valiutos zonos teorijos iki jos kriterijų ar jų įtakos pinigų sąjungos kūrimui. Dažniausia autoriai pateikia skirtingas nuomones nagrinėdami euro įvedimo pasekmes šalies ekonomikai, kurių didžioji dalis paremta teoriniais argumentais, nes aktualiausia šalis kokią naudą jie gaus prisijungę prie bendros valiutos zonos sąjungos. Realus poveikis jau prisijungus prie pinigų

sjungos tyrinėjamas rečiau. Todėl svarbu atlikti tyrimus, leisiančius įvertinti realią euro įvedimo įtaką šalies ekonomikai.

2. BENDROS VALIUTOS ZONOS TEORINIAI ASPEKTAI

Šioje darbo dalyje aptariami bendros valiutos įvedimo teoriniai aspektai. Visų pirma pateikiama optimalios valiutos zonos teorija, kuria dažniausia aiškinami bendros valiutos zonos privalumai ir trūkumai. Ši teorija apibrėžia kokiomis sąlygomis, valiutos sąjungos sukūrimas duoda didesnę naudą palyginus su jos kūrimo rizika ir išlaidomis. Optimalios valiutos zonos teorijoje teigiama, kad šalys kuriančios bendrą valiutos zoną turi atitikti optimalius kriterijus, kad ši sąjunga būtų naudinga visoms jos narėms. Toliau šioje dalyje pateikiami teoriniai euro įvedimo privalumai ir trūkumai. Svarbu suvokti kokį poveikį ne tik šalies ekonomikai bet ir politinei, ir socialinei situacijai turi perėjimas prie bendros valiutos. Paskutiniame šios dalies skyriuje pateikiama atliktų empirinių tyrimų, kuriuose vertinama optimalios valiutos zonos teorija ir euro įvedimo poveikis, analizė. Analizėje apibendrinami atliktų tyrimų rezultatai ir išvados.

2.1. Optimalios valiutos zonos teoriniai aspektai

Robert Mundell (1961) pirmasis pristatė Optimalios valiutos zonos teoriją, įvardindamas geografinę vietovę, kuriai būtų naudinga bendra pinigų politika arba bendra valiuta. Tai buvo atsakymas Miltonui Friedmanui (1953 m.), kuris teigė, kad lankstaus valiutos kurso sistema sukuria pusiausvyrą, kurioje rinkos jėgos veikia automatiškai, išvengiant mokėjimo balanso krizių, kurios, anot ekonomisto, būdingos fiksuotam valiutos kurso režimui. Tuo laiku dar veikė Bretton Woods valiutos kurso režimas, kuriame valiutų kursai buvo susieti, bet reguliuojami. Pagal R. Mundell (1961) esant mokėjimų balansų krizei, valiutos kurso variacija gali padėti stabilizuoti ekonominę padėtį šalyje, įveikti asimetrinius šokus.

Darbo jėgos mobilumas buvo įvardintas kaip pagrindinis veiksnys sėkmingam pinigų sąjungos egzistavimui (R. Mundell, 1961). Šis pagrindinis kriterijus vėliau buvo papildytas ekonomikos atvirumo kriterijumi (R.I.McKinnon, 1963) ir gamybos diversifikacijos kriterijumi (P.B.Kenen, 1969). Šie kriterijai sudarė prielaidą, kad kuo atviresnė šalies ar regiono ekonomika yra ir kuo deversifikuotesnę gamybą ji turi, tuo didesnis jos potencialas gauti naudos iš narystės pinigų sąjungoje. Nors Marcusas J. Flemingas (1971) teigė, kad pinigų sąjunga reikalauja, visų pirma, infliacijos lygių panašumo, išlaikant subalansuotą einamą sąskaitą skirtingose valstybėse narėse. Priešingu atveju konkurencingumo skirtumai palaipsniui didėtų, šalyse, kuriose infliacija yra didelė.

Skirtingai nuo anksčiau minėtų autorių, N.N. Mintzas (G. S, Tavlas, 1993) teigė, kad atsižvelgiant į makroekonominis veiksniai, politiniai veiksniai yra lemiami. Kaip teigė, Gottfriedas Haberleris (1970) abejotina, kad Europos bendra valiuta „būtų sėkminga be tolimesnės politinės integracijos“.

Dažniausia mokslinėje literatūroje skiriamos dvi optimalios valiutos zonos srovės (Horvath ir Komarek, 2002). Pirmoji jų 1960-1970 metų laikotarpiu, kurioje bandomi nustatyti kriterijai, kuriuos turi atitikti šalis optimalioje valiutos zonoje. Kita srovė nuo 1970 metų, kuri nagrinėja šalies, ketinančios įstoti į bendros valiutos zoną, sąnaudų ir naudos principus. Tačiau F. P. Mongelli (2002) išskiria 4 optimalios valiutos zonos teorijos fazes.

Pirmasis yra "**novatoriškas etapas**" nuo 1960 metų pradžios iki 1970 metų pradžios. Šio etapo pasiekimas buvo išskirti Optimalios valiutos zonos teorijos kriterijus, pradėti diskusijas dėl valiutos zonos sienų ir inicijuoti analizę dėl piniginės integracijos naudos ir išlaidų. Kaip pagrindiniai kriterijai buvo išskirti – darbo jėgos mobilumas, ekonomikos atvirumas, gamybos diversifikacija, infliacijos lygio panašumas, fiskalinė ir politinė integracija. Pasitelkiant šiuos kriterijus, sumažėja nominaliojo valiutos keitimo kurso koregavimų naudingumas valiutos zonoje. Pagrindinis novatoriškos fazės trūkumas buvo tas, kad sunku įvertinti ir suderinti įvairias Optimalios valiutos zonos teorijos kriterijus, nes trūko vieningos sistemos. Be to, daugumai nurodytų kriterijų dar nebuvo aiškaus empirinio pagrindimo.

1970 metais „**Susitaikymo fazėje**“ buvo pradėtos diskusijos apie Optimalios valiutos zonos kriterijus, naudą ir išlaidas. Tokie autoriai kaip Corden (1972), Mundell (1973), Ishiyama(1975) ir Tower ir Willet (1976) bendrai išnagrinėjo visus teorijos kriterijus. Tai reiškė svarbią pažangą, nes kriterijai buvo išanalizuoti ir palyginti vieni su kitais, siekiant įvertinti jų santykinę svarbą. Šio etapo pasiekimas, kad buvo išskirti pagrindiniai teorijos kriterijai ir aptartos siauresnės politikos galimybės, kurias tiesiogiai kontroliuoja nacionalinės vyriausybės. Su valiutos sritimi susijusių sąnaudų ir naudos analizė įgijo daugiau struktūros.

"**Pakartotinio įvertinimo etapas**" 1980 – 1990 metai. Po šių dviejų etapų Optimalios valiutos zonos teorijos kūrimas prarado tam tikrą pagreitį. Pasireiškė netikrumo ir abejonių teorija problema, trūkumas empirinių tyrimų bei lėtesnis Europos pinigų sąjungos integracijos procesas. Tačiau apie 1985 metus vėl atsirado susidomėjimas Europos pinigų sąjunga, tada tiek ekonomistai, tiek politikos atstovais atkreipė dėmesį į Optimalios valiutos zonos teoriją, tačiau negalėjo rasti aiškių atsakymų į klausimą, ar Europa turėtų siekti visiškos pinigų integracijos. Pagrindinis šio etapo pasiekimas, buvo įrodymas, kad nuostoliai susiję su vidaus makroekonomikos politikos autonomijos praradimu, yra mažesni nei gaunama nauda, prisijungiant prie pinigų sąjungos.

Ketvirtasis etapas yra "**empirinis etapas**", apimantis pastaruosius 15-20 metų. Naujajame etape nebeanalizuojamos charakteristikos šalių norinčių tapti optimalios valiutos zonos narėmis. Anot Horvath ir Komarek (2002), ši teorija vis labiau tampa ta, kuri pateikia šalies, ketinančios įstoti į bendros valiutos zoną, sąnaudų ir naudos principus.

Kaip teigia G.C.Uzonwanne (2012), ankstyvoji optimalios valiutos zonos teorija yra paremta valiutų kursų, infliacijos, produkcijos, nedarbo ir mokėjimo balanso pagrindais. Visa tai patvirtina

R.A.Mundell (1961), R.I.McKinnon (1963), P.B.Kenen (1969) ir kitų autorių apibrėžti kriterijai, kurie bus aptariami sekančiame skyriuje. Tačiau iš pateiktos mokslinės literatūros analizės galima teigti, kad optimalios valiutos zonos teorija yra svarstymų apie pinigų integraciją pagrindas, kurio esmę sudaro bendros valiutos įvedimas regione.

2.2. Optimalios valiutos zonos teorijos kriterijai

Kaip jau buvo minėta anksčiau, pagrindiniai kriterijai, kuriais remiasi optimalios valiutos zonos teorija yra darbo jėgos mobilumas, ekonomikos atvirumas ir gamybos diversifikacija, kuriuos išskyrė R. Mundell, R.I.McKinnon ir P.B.Kenen. Nors šie kriterijai yra svarbūs ir analizuojami šiais laikais, tačiau vystant ir nagrinėjant teoriją buvo iškelti ir kiti kriterijai, kuriais grindžiama teorija. Pinigų sąjungos sukūrimas reiškia, kad jos valstybės narės praranda gebėjimą reguliuoti valiutų keitimo kursą, kaip priemonę, kaip ištaisyti neigiamus asimetrinių šokų padarinius. Todėl būtina turėti tam tikras savybes ir kriterijus, kad kompensuoti valiutos kurso kontrolės praradimą kaip pusiausvyros išlaikymo priemonę.

Mokslinėje literatūroje yra daug darbų, nagrinėjančių optimalios valiutos zonos teorijos kriterijus. Žemiau pateiktoje lentelėje pateikiami pagrindiniai teorijos kriterijai ir juos nagrinėję autoriai.

3 lentelė. Pagrindiniai optimalios valiutos zonos kriterijai (sudaryta autorės)

Kriterijus	Autoriai
Darbo jėgos mobilumas	Fleming, 1971; Mongeli, 2008; Filippeli, 2011; Imbs, Jondeau ir Pelgrin, 2011
Ekonomikos atvirumo laipsnis	R.I.McKinnon (1963); Krugman and Obstfeld, 2004; L. Fontagne, 2009; Kappler, 2011; Lama and Rabanal, 2012
Gamybos diversifikacija	P.B.Kenen (1969), M.Šuster ir kt. (2006), M. Petreski (2007), J. Priewe (2007), F.P. Mongelli (2008), H. Dellas ir G.S. Tavlas (2009),
Verslo ciklų koreliacija	Long, 2001; DeGrauwe, 2007; Bolanos, 2011
Finansų rinkų ir fiskalinė integracija	Ingram, 1973; Mongelli, 2008; Imbs, Jondeau ir Pelgrin, 2011; McKinnon, 2004;; Frarzscher, Stracca, 2009;
Infliacijos lygio panašumai	M.Fleming (1971), M.Šuster ir kt. (2006), M. Petreski (2007), J.Priewe (2007), F.P.Mongelli (2008), J.Viskovic (2012).
Darbo užmokesčio ir kainų lankstumas	M.Friedman (1953), R.A.Mundell (1961), J.Priewe (2007), Mongelli (2008), H.Dellas ir G.S.Tavlas (2009), J.Viskovic (2012).

Darbo jėgos mobilumas išskiriamas kaip vienas pirmųjų R. Mundell (1961) kriterijų optimaliai valiutos zonai apibūdinti. R. Mundell apibendrina lanksčių valiutų kursų rėmėjų argumentą, kuris reiškia, kad valiutos nuvertėjimas gali sumažinti nedarbą, o valiutos stiprinimas gali sumažinti infliaciją. Jei lankstūs valiutų kursai yra pelningesni už fiksuotą valiutos keitimo kursą, Mandelis klausia: ar tai reiškia, kad visoms valiutomis pasaulyje turėtų būti lankstūs kursai (R. Mundell, 1961)? Savo analizėje R. Mundell (1961) priėjo prie išvados, kad optimali valiutos zona gali būti vadinama tuo atveju, kai ji turi didelį gamybos veiksnių mobilumą. Lanksčios valiutos keitimo kurso režimu ekonominis pusiausvyros tarp šalių disbalansas gali būti sumažintas didinant arba mažinant jų tarpusavio keitimo kursą. Pinigų sąjungoje šalys praranda tokį mechanizmą, skirtą koreguoti disbalansą tarpusavyje. Kaip teigia autorius turėtų būti nustatyti kiti koregavimo mechanizmai, kurie galėtų sumažinti neigiamą išorinių sukrėtimų poveikį ir struktūrinį disbalansą. Nesant kainų ir darbo užmokesčio lankstumo, darbo jėgos ir kapitalo mobilumas gali veikti kaip korekcinis mechanizmas, reaguojant į sukrėtimus, o ne kintamą valiutų keitimo kursą. Lankstaus darbo užmokesčio ir kainų kriterijaus kitimą sąlygoja paklausa ir pasiūla. Kaip teigia Mongelli (2008), kai nominalios kainos ir darbo užmokestis yra lankstus tarp šalių esančių optimalios valiutos zonoje yra mažesnė tikimybė, kad esant ekonominiam šokui ilgalaikis nedarbas gali sukelti infliaciją kitoje optimalios valiutos zonos šalyje.

Dėl disbalanso koregavimo per darbo jėgos mobilumą galima įrodyti dviejų šalių, kurioms būdingas asimetrinis šokas, pavyzdžiu, dėl kurio nedarbo lygis padidėjo vienoje šalyje, o nedarbo lygis kitoje šalyje sumažėjo. Esant dideliame darbo jėgos mobilumui, darbo jėgos iš regionų, kuriems būdingas neigiamas sukrėtimų poveikis migruos į klestinčius regionus, pateks į darbo rinką, dėl ko galiausiai bus pašalintas asimetrinio šoko poveikis kainų ir užimtumo lygiui. Empirinis šio hipotezės patvirtinimas buvo išreikštas Blanchard ir Katz, (1992) tyrimuose, kurie rodo, kad darbo jėgos judėjimas Jungtinėse Amerikos Valstijose atlieka svarbų vaidmenį pašalinant sukrėtimų poveikį, pakeičiant kainų lankstumą. Šiame straipsnyje autoriai išanalizavo nedarbo lygį visose JAV valstijose nuo 1950 m. Iki 1990 m., kad būtų galima atsakyti į klausimus apie tai, kaip įvairiuose valstybėse pakoreguojami nepalankių sukrėtimų padariniai. Atlikus analizę, autoriai padarė išvadą, kad dėl darbo jėgos mobilumo valstijose, paveiktose nepalankių išorinių sukrėtimų, pernelyg didelė darbo jėgos pasiūla sumažėjo dėl darbo jėgos perėjimo į kitas valstybes.

Bayoumi ir Masson (1995). lygino tarpregioninį JAV nedarbo lygio pasiskirstymą, Kanados valstijų nedarbo lygio tarpregioninį pasiskirstymą ir Europos sąjungos šalių nedarbo lygį. Jų rezultatai rodo, kad nedarbo lygio skirtumas yra mažiausias JAV, aukštesnis Kanadoje ir didžiausias Europoje. Netolygus nedarbo lygio pasiskirstymas Europoje rodo tai, kad migracija tarp Europos šalių yra aiškiai mažesnė nei JAV ir Kanados provincijose, o tai neigiamai veikia gebėjimą pašalinti neigiamas asimetrinių šokų pasekmes Europoje perkeltiant darbo jėgą iš vieno regiono į kitą.

Puhani (1999) savo tyrimuose, migracijos elastingumą skaičiavo atsižvelgiant į nedarbo ir pajamų pasikeitimus, remiantis Vokietijos, Prancūzijos ir Italijos regionų statistiniais duomenimis. Tyrimo rezultatai parodė, kad didžiausias darbo jėgos mobilumas egzistuoja Vokietijoje, po to eina Prancūzija ir tada Italija, tačiau net ir Vokietijoje prisitaikymas prie asimetrinių šokų per migraciją trunka keletą metų. Autorius teigia, kad darbo jėgos mobilumas Europoje mažai tikėtina, kad bus priemonė sprendžiant problemas, kurias sukelia asimetriniai šokai.

Savo tyrimuose tokie autoriai kaip Blanchard (2007), Zemanek (2010) teigia, kad lankstumo darbo rinkoje trūkumas prisidėjo prie konkurencingumo praradimo euro zonos periferinėse šalyse. Be to, darbo rinkos nelankstumas skatina didesnę nedarbą ir infliaciją bei mažina skirtingų regionų verslo ciklą darną (Alesina, 2010 m.).

Verta paminėti, kad darbo jėgos mobilumas, kaip optimalios valiutos zonos teorijos kriterijus yra dažnai kritikuojamas, dėl empirinio patikrinimo sudėtingumo. Beveik visada galite rasti duomenų apie tai, kiek vienos šalies piliečių per tam tikrą laikotarpį emigruoja į kitą, tačiau paprastai nėra išsamios informacijos apie migracijos motyvų, darbo įgūdžių, kvalifikacijos ir kt.

Dauguma optimalios valiutos zonos teorijos šalininkų mano, kad pinigų sąjungos nauda ir išlaidos tiesiogiai priklauso nuo šalių ekonomikos atvirumo laipsnio, kuriant pinigų sąjungą. Kuo labiau integruotos ekonomikos yra per tarptautinę prekybą ir gamybos veiksnių judėjimą, tuo patrauklesnis yra fiksuotų valiutų kursų sukūrimas ar net bendros valiutos sukūrimas. P. Krugman (2013) teigia, kad makroekonominės sąnaudos, susijusios su pinigų sąjungos (ir fiksuoto valiutos kurso tarp šalių) sukūrimu, mažėja, kai auga dvišalis šalių integracijos lygis. Tai reiškia, kad fiksuotas valiutos keitimo kursas yra labiausiai naudingas labai integruotoms šalims per tarptautinę prekybą ir gamybos veiksnių perdavimą. Pasak autoriaus, tai atsitinka dėl kelių priežasčių. Pirmia, vienos valiutos įvedimas arba fiksuotas valiutos keitimo kursas, šalyse, kuriose intensyvesnis prekybos ryšys, gaus palyginti didesnę naudą dėl mažesnių sandorių išlaidų nei tarp šalių, kuriose santykinai silpni prekybos ryšiai ir žemesnis ekonominės integracijos lygis. Antra, stipresnė ekonominė integracija lemia tarptautinę kainų konvergenciją ir taip sumažina kainų lygio svyravimus pinigų sąjungos šalyse, kurios dažnai koreguojamos naudojant kintamą valiutą. Trečia, didėjant darbo ir kapitalo rinkų integracijai, pinigų sąjungos sukūrimo sąnaudos mažės, visų pirma dėl to, kad darbo išteklių iš sunkumų patiriančio regiono gali laisvai judėti į kitą, ekonomiškai stipresnį regioną, taip subalansuojant neigiamus išorės sukrėtimus. Be to, nacionalinis kapitalas taip pat gali būti pelningiau išnaudojamas kitose pinigų sąjungos šalyse.

Kitaip tariant, fiksuotas valiutos keitimo kursas ir pinigų sąjungos kūrimas labiau tinkamas šalims, kurių ekonomika yra atvira. Mokslinėje literatūroje autoriai sutaria, kad esant žemam integracijos lygiui, pinigų sąjungos sukūrimo sąnaudos aiškiai nusveria jos naudą. Galima daryti

prielaidą, kad egzistuoja tam tikras ekonomikos atvirumo lygis, kada valiutos sąjungos sukūrimas tampa pagrįstas ir ekonomiškai.

L. Fontagne ir kt. (2009) taip pat nagrinėjo dvišalės prekybos lygmens poveikį piniginių sąjungos sukūrimo naudai ir išlaidoms. Pasak tyrimo autorių, ekonominės integracijos ir tarpusavio priklausomybės tarp prekybos nauda atsiranda taikant mechanizmą, kuriuo siekiama sumažinti valiutų kursų kainų nepastovumą. Prieš sukūriant pinigų sąjungą, eksportuotojai iš būsimos euro zonos šalių turėjo paskatą įtraukti valiutos svyravimus numatomame pelno lygyje, kad būtų stabilizuotos kainos vietos valiuta. Toks elgesys padidino eksporto kainų nestabilumą, kuris išnyko, kai buvo nustatyti valiutų kursai.

M. Kappler (2011) pažymi teigiamą aukšto lygio prekybos ir integracijos įtaką verslo ciklo sinchronizavimui, tačiau pažymi, kad šis teigiamas poveikis yra labiau matomas ilguoju laikotarpiu nei trumpuoju laikotarpiu.

R. Lama ir P. Rabanal (2012) ištyrė prekybos srautų ir finansinių ryšių vaidmenį kuriant pinigų sąjungą. Straipsnyje nagrinėjamas dvi ekonomikos – Didžioji Britanija ir euro zonos, siekiant apskaičiuoti euro įvedimo Didžiojoje Britanijoje poveikį. Autoriai padarė išvadą, kad artimesni prekybos ir finansiniai srautai gali žymiai sumažinti pinigų sąjungos sukūrimo išlaidas ir greičiau bei efektyviau reaguoti į išorės sukrėtimus.

Svarbus optimalios valiutos zonos teorijos kriterijus yra infliacijos lygio panašumas. Kaip jau buvo minėta ši kriterijų pirmasis išskyrė Flemingas (1971). Autorius teigė, kad sunku nustatyti valiutos keitimo kursą, jei infliacija yra vienoje šalyje, o kitoje - ne, nes ilgainiui tai žymiai sustiprina vieną valiutą, palyginti su kita. Infliacija vertinama kaip valiutos zonos optimalumo veiksnys, nes esant dideliems neatitikimams jos normose palaipsniui atsiranda neatitikimas tarp šių šalių valiutų perkamosios galios. Dauguma šiuolaikinių darbų yra skirti euro zonos šalių infliacijos lygio tyrimui (Mongeli, 2008; Filippeli, 2011; Imbs, Jonde ir Pelgrin, 2011). F. P. Mongeli (2008) tyrė daugelio Europos šalių infliacijos pokyčius prieš ir po euro zonos sukūrimo. Nepaisant likusių kainų augimo tempų skirtumų, autorius tvirtina, kad infliacijos pasiskirstymas šalyse, kurios prisijungė prie Europos pinigų sąjungos, sumažėjo iki mažiausių istorinių žemumų. Autorius daro išvadą apie infliacijos lygio panašumą kaip kriterijaus endogeninį pobūdį, teigdamas, kad pats valiutos sąjungos sukūrimas turi didelės įtakos šios sąjungos valstybių narių infliacijos lygiui.

Kaip teigia Campolmi ir Faia (2011) kad, atsižvelgiant į skirtingus infliacijos lygius, įvairiose euro zonos šalyse, ypač pietų Europos šalyse, augo realusis valiutos kursas, dėl kurio labai sumažėjo regionų konkurencingumas, o vėliau tai lėmė didelį einamosios sąskaitos deficitą. Remdamasi savo analize, autorius teigė, kad artimiausioje ateityje infliacijos skirtumai nebus sumažėję ir kad be vienodų fiskalinių mechanizmų sukūrimo šių problemų euro zonoje nebus įmanoma išspręsti.

Finansų rinkų ir fiskalinę integraciją kaip optimalios valiutos zonos kriterijų pirmasis paminėjo Ingram (1973), teigdamas, kad finansinė integracija ir finansų sektoriaus vystymosi lygis gali sumažinti valiutos kurso koregavimo poreikį. Aukštas integracijos lygis gali sušvelninti nepalankius sukrėtimus per kapitalo srautus, pavyzdžiui, skolinantis iš regionų, kurie nebuvo patyrę šokų. Pasak autoriaus, didesnis integracijos lygis sumažintų palūkanų normų skirtumus, palengvintų išorės disbalanso finansavimą ir veiksmingesnį išteklių paskirstymą.

Savo vėlesniuose darbuose McKinnon (2004) analizuoja finansinės integracijos vaidmenį mažinant asimetrinius šokus. Jo nuomone, šalys, turinčios vieną valiutą, gali sumažinti asimetrinių šokų poveikį, diversifikuodamos jų pajamų šaltinius. Tai atsitinka, kai šalies gyventojai turi dividendus, palūkanas ir nuomos mokesčius iš kitų šalių. Toks mechanizmas leidžia sušvelninti laikinus ir nuolatinius šokus, atsižvelgiant į skirtingus verslo ciklus šiose šalyse.

Savo darbuose Stanoeva (2001) nagrinėjo finansų sektoriaus poveikį norint sušvelninti asimetrinių šokų sukrėtimus. Remiantis kai kurių Europos šalių išorinių sukrėtimų analize, daroma išvada, kad labiau išsivystęs finansų sektorius ir stabili šalies finansų rinka gali padėti pašalinti šių sukrėtimų sukeltą disbalansą. Finansų rinkų integracija gali sumažinti poreikį naudoti dvišalį valiutos keitimo kursą išorės sukrėtimams koreguoti, o tai reiškia, kad tai gali sumažinti pinigų sąjungos sukūrimo išlaidas.

Daugelis tyrimų buvo atlikta norint išsiaiškinti prekybos, finansinės integracijos ir verslo ciklų santykį (Imbs, 2004; Schiavo, 2005). Schiavo (2005) teigia, kad euro zonos sukūrimas turėjo didelės įtakos Europos finansų rinkoms. Buvo nustatyta, kad kapitalo rinkų integracija teigiamai veikia šalių produkcijos koreliaciją. Taigi šis tyrimas dar kartą patvirtina tezę, kad finansinės integracijos užtikrinimas padeda sušvelninti išorės sukrėtimus ir labiau suderina verslo ciklus, galbūt sumažindamas pinigų sąjungos sukūrimo išlaidas. Šalis turinčias suderintus verslo ciklus veiks simetriški sukrėtimai, o tai reiškia, kad šių šalių ekonomikos stabilizavimui pinigų integracijos atveju bus reikalinga panaši ekonominė politika, o kintamo valiutos keitimo kurso atsisakymas, kaip makroekonominės politikos priemonė išoriniams sukrėtimams išlyginti nebus susijusi su didelėmis sąnaudomis.

Savo empiriniuose tyrimuose Imbs (2004) padarė išvadą, kad didesnė finansinė integracija lemia labiau tarpusavyje susijusius verslo ciklus, o tai galiausiai reiškia mažesnes vienos valiutos erdvės sukūrimo tarp šalių išlaidas. O Fratzscher ir Stracca (2009) teigė, kad stipri finansų rinkų integracija lemia švelniasnes asimetrinių sukrėtimų pasekmes ir padeda sumažinti nacionalines rizikas. Mongelli (2008) teigė, kad dėl aukštesnio finansinės integracijos laipsnio padidėja tarpusavio tiesioginių užsienio investicijų srautai, taip prisidedama prie verslo ciklo sinchronizavimo.

Mokslinėje literatūroje be minėtų pagrindinių optimalios valiutos zonos teorijos kriterijų minimi ir kiti kriterijai, kuriais vadovaujantis gali būti vertinamos šalys prisijungiančios prie pinigų sąjungos:

1. Politinė integracija (Martin Šuster ir kt. (2006), M.Petreski (2007), F.P.Mongelli (2008), J.Viskovic (2012));
2. Mažas valiutos kurso svyravimas (Bayomi ir Eichengreen, 1997; Sin, 2010; Vieira ir Vieira, 2012);
3. Realus valiutos kurso nepastovumo poreikis (J.Priewe (2007));
4. Eksporto partnerių diversifikacijos indikatorius (O.Kiselova ir I.Dovladbekova (2013)).

Kaip vienus svarbiausių ir labiausiai nagrinėjamų mokslinėje literatūroje galima būti išskirti politinės integracijos ir valiutos kurso svyravimo kriterijus.

Kaip teigė Mintz (1970), politiniai siekiai integruotis yra vienintelė pagrindinė sąlyga siekiant bendros valiutos. Mintz idėjoms pritarė ir Mongeli (2002) teigdamas, kad politinė integracija skatins šalių vyriausybes bendradarbiauti įvairios ekonomikos srityse, laikytis prisiimtų įsipareigojimų bei skatins institucinį bendradarbiavimą. Haberler (1970) pabrėžia, kad šalių partnerių politinių nuostatų panašumas yra reikšmingas, kai grupė šalių ruošiasi tapti sėkminga valiutos erdve. Tower ir Willett (1971) priduria, kad sėkmingai veikiančiai valiutos zonai reikia pakankamo suderinamumo pageidautina augimo, infliacijos ir nedarbo srityse bei politikų gebėjimo derėtis šiose srityse. Taigi politinės integracijos valia suprantama kaip esminė prielaida integracijai daugumoje kitų sričių.

Bayomi ir Eichengreen (1997) nagrinėdami prisijungimo prie Europos pinigų sąjungos sąlygas, išskyrė Optimalios valiutos zonos indeksą. Šis rodiklis apskaičiuojamas kaip nominaliojo valiutos keitimo kurso svyravimas tarp šalių, o remiantis jo duomenimis, daroma išvada apie bet kurios iš šalių pasirengimą prisijungti prie pinigų sąjungos. Šios analizės metodika yra tokia: pirma, patikrinama, ar valiutos kurso svyravimai priklauso nuo daugelio optimalios valiutos zonos kriterijų, visų pirma tokių kaip verslo ciklų koreliacija, ekonomikos dydis, ekonomikos gamybos struktūros panašumas ir tarpusavio prekybos dydis. Tada, jei dvišalio valiutos kurso kintamumas priklauso nuo daugelio optimalios valiutos srities kriterijų, valiutos kurso svyravimas gali veikti kaip valiutos zonos optimalumo kintamojo reikšmė. Šis empirinis darbas labai prisidėjo prie optimalios valiutos zonos teorijos. Vėliau daugelyje studijų šis indeksas buvo naudojamas kaip priemonė įvertinti bet kurios šalies pasirengimą formuoti pinigų sąjungą.

Alesina, Barro ir Tenreyro (2002), taip pat mano, kad būtina atsižvelgti į šokų ir valiutos kursų svyravimų koreliaciją kaip optimalios valiutos zonos kriterijų. Pagrindinė idėja yra ta, kad jei šalys turi didelę koreliaciją dėl sukrėtimų, šalys panašiai kovos su sukrėtimais ir naudos tas pačias stabilizavimo priemones.

Kaip matyti iš mokslinės literatūros analizės, autoriai neturi vieningos nuomonės, kurie optimalios valiutos zonos kriterijai yra svarbiausi svarstant šalies galimybes prisijungti prie bendros valiutos zonos. Galima teigti, kad kiekvienos šalies atveju svarbiausi kriterijai yra skirtingi ir gali būti pasiekiami jau būnant valiutų sąjungos nare.

2.3. Euro įvedimo poveikio šalies ekonomikai vertinimas

Šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje, nagrinėjančioje optimalios valiutos zonos teoriją ir pinigų sąjungų integraciją, išskiriama daug naudos ir nuostolių pavyzdžių valiutos sąjungos sukūrimo metu. Kaip labiausiai reikšminga, dažniausiai išskiriama nauda susijusi su sandorių kaštų eliminavimu prekybos srityje ir valiutos kurso neapibrėžtumo eliminavimu. Didžiausios pinigų sąjungos sukūrimo sąnaudos (nuostoliai), kaip numato nuo pat optimalios valiutos zonos teorijos raidos pradžios, yra prarastos galimybės vykdyti nepriklausomą pinigų politiką, t.y. naudoti valiutos keitimo kursą kaip priemonę išoriniams sukrėtimams ištaisyti.

Priklausomai nuo to, ar šalis turi suderintą makroekonominių rodiklių dinamiką, ar ne, priklausys, koks bus naudos ir nuostolių santykis ir koku mastu dėl prisijungimo prie pinigų sąjungos jis pasireikš. Šalys, kurios turi stabilų makroekonominių rodiklių dinamiką, yra arčiausiai optimalios valiutos zonos suformavimo. Tokios šalys gaus naudos iš prekybos sandorių sąnaudų panaikinimo, ir jos nepatirs nuostolių dėl nesugebėjimo naudoti valiutos keitimo kurso kaip asimetrinių šokų koregavimo priemonės, nes šių sukrėtimų poveikis nuturės didelės įtakos stabiliems makroekonominiams rodikliams. Tačiau tokiu atveju, šios šalys neturės jokios naudos iš valiutų rizikos sumažinimo, nes tokios šalys turėtų turėti nulinį valiutos kursų svyravimą. Galima daryti išvadą, kad šalyse, kurios susitarę dėl makroekonominės dinamikos, yra naudinga sukurti pinigų sąjungą, nes dėl to sandorių sąnaudos bus sumažintos prekybos srityje ir nebus sukurtos papildomos išlaidos.

Jei šalis turi nesuderintą pagrindinių makroekonominių rodiklių dinamiką, kurią greičiausiai pasireiškia dideliu nominaliojo valiutos kurso svyravimu, tada dėl pinigų sąjungos jie turės labai didelę naudą dėl išlaidų, susijusių su valiutos kurso svyravimais, bet ir daug praras dėl galimybės reaguoti į asimetrinius sukrėtimus, naudojantis valiutos kursu. Tačiau nuostolius dėl asimetrinių sukrėtimų poveikio galima sumažinti naudojant fiskalinius pervedimus. Šalyse, kuriose yra nesuderintos makroekonominės dinamikos, vien tik pinigų sąjungos sukūrimas nėra pelningas dėl rezultatų nenusipėjimo ir nesugebėjimo prognozuoti tikslios naudos ir nuostolių.

Kaip jau buvo minėta anksčiau, šiuolaikiniuose optimalios valiutos zonos teorijos tyrimuose, dažniausia nagrinėjami šalies patiriama nauda ir kaštai prisijungiant prie pinigų sąjungos. Žemiau 2 lentelėje pateikti dažniausia mokslininkų išskiriami nauda ir kaštai prisijungiant prie euro zonos.

4 lentelė. Pagrindiniai euro įvedimo nauda ir nuostoliai (sudaryta autorės)

Nauda	Nuostoliai
1. Sandorių kaštų sumažinimas	1. Nepriklausomos monetarinės (pinigų) politikos praradimas
2. Valiutų kurso neapibrėžtumo eliminavimas.	

4 lentelė (tęsinys). Pagrindiniai euro įvedimo nauda ir nuostoliai (sudaryta autorės)

Nauda	Nuostoliai
3. Didesnis kainų skaidrumas 4. Ekonomikos efektyvumo ir konkurencingumo padidėjimas	2. Asimetriniai šokai 3. Vienkartinės išlaidos dėl naujos valiutos

Lentelėje pateikiami veiksniai, kuriuos išskiria daugelis autorių (Alesina ir kt. (2002), Nuti (2000), Tavlas 1993.). Toliau aptarsime euro įvedimo nuostolius ir naudą plačiau, remiantis moksline literatūra.

2.3.1. Euro įvedimo nauda šalies ekonomikai

Alesina ir Barro (2002) tiria valiutų sąjungų ir prekybos srautų santykius. Jie modeliuoja bendros valiutos įvedimą kaip prekybos kainų "ledkalnio" sumažėjimą tarp dviejų šalių. Autoriai teigia, kad šalys prekiaujančios tarpusavyje, gaus daugiau naudos priėmusios bendrą valiutą. Šuster (2006) teigia, kad šalies verslą ir namų ūkius euro įvedimas paveiks teigiamai. Tai įtakos valiutos keitimo sandorių sąnaudų eliminavimas, valiutos kurso rizikos eliminavimas ir kainų skaidrumo padidėjimas, susijęs su konkurencijos patobulinimu, mažesne palūkanų norma ir kapitalo kaina. Kaip teigia Rose ir Stanley (2005) netiesioginis euro poveikis bus jaučiamas išaugusiose užsienio prekybos apimtyse ir tiesioginėse užsienio investicijose.

Europos komisijos ataskaitoje „Viena rinka - vieni pinigai“ (1991) teigiama, kad atsisakiusių nacionalinės valiutos ES šalių bendrasis vidaus produktas (BVP), nebesant valiutos keitimo išlaidų, kas metus padidės nuo 0,25 iki 0,50 procento. Tai įtakotų valiutos keitimo išlaidos, kurių nebebūtų įsivedus eurą, iš esmės yra mokėjimas už niekam nereikalingą bankų paslaugą, kuris yra kliūtis plėtoti prekybą. Ataskaitoje teigiama, kad ši nauda nėra vienkartinė – ji būtų gaunama kiekvienais metais, kol šalis bus pinigų sąjungos narė.

Papildomas argumentas, palaikantis euro įvedimą, yra tas, kad atsisakius nacionalinės valiutos išnyksta ir su ja siejamos problemos. Atsisakius nacionalinės valiutos, nebekyla problemų ir dėl jos kurso neapibrėžtumo. Kai nebelieka valiutos keitimo išlaidų ir valiutos kurso neapibrėžtumo, pagyvėja prekyba, skatinamos investicijos. Vertindami užsienio prekybos naudą, Jeffrey A. Frankel ir Andrew K. Rose (2002) nustatė, kad, prekybos apimčiai padidėjus 1 procentu, pinigų sąjungos šalių pajamos vienam gyventojui padidėja maždaug 0,3 procento.

Europos sąjungos sukurti žemos infliacijos ir aukštos palūkanų normos kriterijai lemia didesnę vartojimą, nes šalies gyventojai gali skolintis pigiau, taip pat tai ir didesnės vidaus investicijos, nes šalies investuotojai skatinami investuoti, nes sumažėja investavimo sąnaudos, kurias rodo paskolų

palūkanų norma. Žema palūkanų norma lemia mažesnes valdžios sektoriaus skolos tvarkymo išlaidas. Galima daryti išvadą, kad maža palūkanų norma skatina ekonomikos augimą.

Kaip teigia Šuster (2006) vartojimo kainų skaidrumas leis šalies piliečiams geriau orientotis tarp viduje ir užsienyje vyraujančių kainų. Tuo tarpu įmonių sektoriuje kainų skaidrumas funkcionuos kaip veiksnys, padidinantis konkurenciją. Galima teigti, kad bendra valiuta skatina, nors ir netiesiogiai, įvairių ūkio sričių (finansų, prekybos) integraciją, vartotojų apsaugos, konkurencijos sąlygų teisės aktų derinimą.

Mongeli (2002) teigia, kad gaunama nauda ir nuostoliai dėl dalyvavimo pinigų sąjungoje, gali skirtis ir dėl šalių skirtumų. Autorius mano, kad tai gali priklausyti nuo to ar tai maža ar didelė šalis, kokia šalies infliacijos istorija ir t.t. Analizuodamas šią sritį, autorius pateikia valiutos zonos teikiamus privalumus:

1. Mikroekonominio efektyvumo gerinimo privalumai. Tai daugiausia pasireiškia - didesniu kainų skaidrumu, kuris neskatina kainų diskriminacijos, mažins rinkos segmentaciją ir skatins konkurenciją. Išnyks vidinis nominalus valiutos kurso neapibrėžtumas (ir atitinkamai valiutos kurso rizika), dėl ko sutaupomos sandorių išlaidos. Tai sustiprins prekių ir paslaugų vidaus rinką, skatins prekybą, mažins investavimo riziką ir skatins tiesiogines užsienio investicijas ir padidins išteklių paskirstymą.

2. Išaugusios makroekonomikos stabilumo (ir augimo) nauda. Tai lemia bendrą kainų stabilumą, atsiranda galimybė naudotis platesnėmis ir skaidresnėmis finansų rinkomis, padidinant išorinio finansavimo galimybes. Užimtumo svyravimų valiutos zonoje sumažėjimas dėl galimos skirtingos ekonominės politikos. Tačiau bendra valiuta neapsaugo valiutos zonos narių nuo realių ekonominių sukrėtimų poveikio.

3. Privalumai iš teigiamo išorinio poveikio, t.y. sutaupytos sandorių sąnaudos, atsirandančios dėl bendros tarptautinės valiutos, pajamos iš tarptautinių pajamų, sumažėjęs valiutos atsargų poreikis, ir supaprastintas tarptautinis koordinavimas.

Atsižvelgiant į mokslinėje literatūroje pateikiamus pinigų sąjungos privalumus ir gaunamą naudą, galima daryti išvadą, kad pinigų sąjunga skatina rinkos augimą ir didesnę konkurenciją bei sukuria daugiau investavimo galimybių.

2.3.2. Euro įvedimo nuostoliai šalies ekonomikai

Nors ekonomistai labiau linkę išanalizuoti teigiamus euro įvedimo aspektus, vis dėlto neretai pasigirsta ir kritiškų nuomonių, baiminamasi tam tikrų praradimų ar gresiančių pavojų. Kaip teigia Tavlas (2009) pagrindinės pinigų sąjungos sąnaudos yra valdžios institucijų ekonominės politikos priemonių praradimas ir galimybės naudoti valiutos keitimo kursą kaip makroekonominio koregavimo priemonę netekimas. Nauda ir nuostoliai, atsirandantys sukuriant pinigų sąjungą,

priklauso nuo atitinkamų ekonomikos struktūrų. Pavyzdžiui, *ceteris paribus*, jei šalių grupė yra labai atvira grupės vidaus prekybai, grynasis pelnas, gautas iš bendros valiutos, bus didesnis nei tuo atveju, jei ekonomikoje būtų stipri prekyba su šalimis, nepriklausančiomis grupei.

Akcentuojant pinigų politikos savarankiškumo svarbą, teigiama, kad turint savo valiutą reikalui esant, galima keisti jo kursą, o kartu ir šalies ekonomikos konkurencingumo lygį. Ekonomistai sutaria dėl vieno dalyko – valiutos kurso kaitaliojimas neturi jokio poveikio ekonomikos augimui ilgu laikotarpiu. Kitaip tariant, devalvacija šalies gyventojų gerovės nepadidinsi, nes tai neišvengiamai paskatintų infliaciją ir nė kiek nepadidėtų ekonomikos konkurencingumas. Vis daugiau ekonomistų mano, kad devalvacija net ir trumpu laikotarpiu yra rizikinga ekonominės politikos priemonė.

Šokų asimetrija dar viena problema, kurios esmę sudaro nevienoda ūkio plėtra tarp pinigų sąjungos šalių. Šaliai naudinga prisijungti prie pinigų sąjungos kai jos verslo ciklai sutampa su sąjungos, kitu atveju gali kilti problemų sprendžiant vidaus ekonomines problemas, kai kitos šalys jų neturi. Todėl laikomasi nuomonės, kad į pinigų sąjungą turėtų jungtis tik tos šalys, kurių ekonomika patiria nedaug asimetrinių šokų, o simetrinių šokų pasekmės yra panašios.

A. K. Rose ir J. A. Frankel (1998) nuomone, jei prieš įsivesdama bendrą valiutą šalis ir neatitinka verslo ciklo panašumo kriterijaus, jai tapus pinigų sąjungos nare, dėl suaktyvėjusios bendrą valiutą naudojančių šalių tarpusavio prekybos ir didėjančių investicijų srautų silpnos koreliacijos problema turėtų savaime išsispęsti.

Su euro įvedimu siejamas dar vienas praradimas – tam tikros vienkartinės išlaidos. Pokyčius susijusius su naujos valiutos įvedimu patyria valstybinės institucijos, juridiniai ir fiziniai asmenys. Tačiau ES pareigūnų nuomone, tokios euro įvedimo išlaidos šalies ekonomikos mastu gali sudaryti apie 0,5 procento BVP. Tačiau jos būtų vienkartinės, o euro nauda – daugkartinė, gaunama kiekvienais buvimo euro zonoje metais.

Mongeli (2002) savo straipsnyje išskyrė ne tik valiutos zonos privalumus, bet ir trūkumus:

1. Mikroekonominio efektyvumo pablogėjimo sąnaudos. Tai sąnaudos susijusios su perėjimu prie naujos valiutos. Šias išlaidas sudaro administracinės, teisinės ir įrangos išlaidos, tokios kaip sutarčių pertvarkymas ir prekybos automatų pritaikymas. Taip pat yra psichologinės išlaidos, susijusios su nauju mato vienetu. Be to, jei šalis valiutos zonos pradžioje pasirenka neteisingą nominalų valiutos kursų paritetą, ši šalis gali būti per daug konkurencinga arba nekonkurencinga kitų narių atžvilgiu. Užsienio sąskaitų disbalansas tikriausiai išliks tol, kol kainų ir darbo užmokesčio struktūra, taip pat ekonominės veiklos lygis prisitaikys prie tų, kurie vyrauja kitose šalyse.

2. Mažesnio makroekonominio stabilumo sąnaudos. Autorius teigia, kad narystė valiutos sąjungoje susiaurina politikos priemones, tiesiogiai prieinamas nacionalinėms vyriausybėms.

Kadangi atsakomybė už pinigų politikos ir valiutos keitimo kursų nustatymą perduodama viršvalstybiniam centriniam bankui, nė viena šalis negali iš tiesų sureguliuoti asimetrinių šokų (net jei jos kainų ir darbo užmokesčio lygis mažėja). Taip pat jei viena šalis narė demonstruoja aukštesnę kainų ir darbo užmokesčio lygio nelankstumą, nei kitos sąjungos šalys, mažesnė infliacija šioje šalyje gali padidinti nedarbo lygį (kol jo nominalusis nelankstumas bus sumažintas vykdant struktūrines reformas). Galų gale tai gali sąlygoti didesnius trumpalaikius gamybos ir užimtumo svyravimus tokiose šalyse. Tiesioginis dalies užsienio valiutos atsargų ir kito turto valdymas taip pat perduodamas viršvalstybiniam centriniam bankui. Nacionalinės vyriausybės taip pat netenka galimybės ateityje "išpūsti" savo nacionalinę skolą. Be to, gali būti taikomi bendri fiskaliniai apribojimai, siekiant sumažinti nacionalinių vyriausybių gebėjimą vykdyti netvarią nacionalinę fiskalinę politiką. Šie apribojimai gali būti palyginti labiau įpareigojantys ir nepatogūs šalims, kurių santykinai didesnė valstybės skola ir (arba) didelis biudžeto deficitas. Be to, Europos pinigų sąjungą neturi viršvalstybinės rizikos pasidalijimo tvarkos, kuri gali padėti savo nariams susidoroti su asimetriniais ekonominiais sukrėtimais. Bet kokia būsimoji "laipsniško įsipareigojimų nevykdymo" galimybė dėl nenumatytos infliacijos per išskirtinius laikus taip pat neleidžiama.

3. Neigiamo išorinio poveikio sąnaudos. Jeigu viena ar kelios pinigų sąjungos narės turėtų didelius ir ilgalaikius biudžetų deficitus arba sukauptą netvarią valstybės skolą, ilgainiui šie neigiami veiksniai pasijaustų visoje valiutos zonoje. Tai galėtų sukelti valiutų sąjungos palūkanų normos įtampą. Tarptautinis pasitikėjimas bendra valiuta gali smukti. Pagal ši scenarijų kiekviena šalis narė patirtų sunkumų, ypač tos, kurios anksčiau turėjo stabilią valiutą.

Šuster ir kt. (2006) atliko tyrimą Slovakijoje po euro įvedimo ir išskyrė papildomas galimas rizikas, kurias įtakotų eurų įvedimas šalyje:

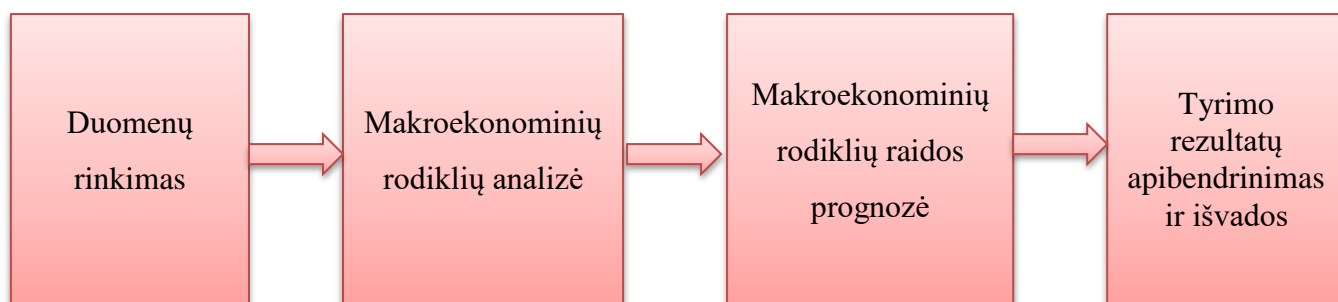
1. Kainų augimo grėsmė, kurią gali įtakoti naujos valiutos vertės nesuvokimas ir šia situacija gali pasinaudoti prekybininkai;
2. Infliacijos augimas ilgame laikotarpyje. Kaip pastebi autoriai kai kuriose šalyse infliacija augo iškart po euro įvedimo.
3. Santaupų nuvertėjimas. Tai galėtų lemti žemos palūkanų normos, kurios atsirastų dėl autorių minimo infliacijos augimo.
4. Pensijų nuvertėjimą. Jeigu pasitvirtintų teiginiai dėl kainų ir infliacijos augimo, o pensijos išliktų tokios pačios, jų vertė sumažėtų.

Pateiktos mokslinės literatūros analizė leidžia teigti, kad euro įvedimo nauda turėtų viršyti nuostolius. Ilguoju laikotarpiu šalis prisijungusi prie euro zonos turėtų jausti ilgalaikę naudą, tuo tarpu didžioji dalis bendros valiutos įvedimo nuostolių laikomi trumpalaikiais.

Sekančioje darbo dalyje bus analizuojama euro įvedimo poveikis Lietuvos ekonomikai, vertinant euro įvedimo poveikį šalies makroekonominių rodiklių kaitai, taip pat šių makroekonominių rodiklių įtakai bendrai šalies ekonominei situacijai.

3. TYRIMO METODOLOGIJA

Šio darbo tyrimo tikslas įvertinti euro įvedimo poveikį Lietuvos ekonomikai, analizuojant pagrindinius šalies makroekonominius rodiklius ir jų dinamiką. Vertinant tai, kad Lietuva tapo euro zonos nare 2015 m. įvertinti euro įvedimo įtaką ilguoju laikotarpiu galimybių nėra dėl duomenų trūkumo. Dėl šios priežasties bus atliekamas pagrindinių šalies makroekonominių rodiklių raidos prognozavimas, norint įvertinti galimas rodiklių kitimo tendencijas ateityje. Remiantis išsikeltu tyrimo tikslu toliau pateikiama tyrimo schema (žr. 3 pav).



3 pav. Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai vertinimo schema

Remiantis teorine analize, galima teigti, kad autorių teiginiai ir išvados dažnai nesutampa. Didžiausios diskusijos kyla dėl to, kokioms ekonomikos sritims didžiausią įtaką turi euro įvedimas. Remiantis mokslininkų atliktais tyrimais pasirinktos 3 ekonominės sritys ir jas apibūdinantys rodikliai, kuriuos tiriant bus siekiama įvertinti euro įvedimo poveikį šalies ekonomikai. Pasirinkti rodikliai pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Ekonominės sritys ir jas apibūdinantys rodikliai (sudaryta autorės)

Ekonominė sritis	Ekonominis rodiklis
Tarptautinė prekyba	Eksporto metinis pokytis
Monetarinė politika	Inflacijos metinis pokytis, vidutinės palūkanų normos metinis pokytis
Užimtumo politika	Nedarbo lygio metinis pokytis, vidutinio darbo užmokesčio metinis pokytis

Ekonominiai rodikliai analizuojami 2004 – 2017 m. laikotarpyje. Toks laikotarpis pasirinktas, nes Lietuva 2004 m. įstotojo į Europos sąjungą, 2015 m. prisijungė prie euro zonos. Pasirinktas

laikotarpis leis įvertinti rodiklių raidą iki euro įvedimo ir po euro įvedimo. Ekonominių rodiklių dinamikai nustatyti pasirinkta tyrimo imtis pateikiama 6 lentelėje.

6 lentelė. Tyrimo imtis (sudaryta autorės)

Šalis	Ekonominiai rodikliai	Laikotarpis
Lietuva	Tarptautinė prekyba	2004-2017 m.
	Monetarinė politika	
	Užimtumo politika	

Atlikus ekonominių rodiklių dinamikos analizę, bus atliekamas Lietuvos ekonomikos raidos prognozavimas, siekiant įvertinti galimą ekonominių rodiklių įtaką šalies ekonomikai ir šalies ūkio augimo tendencijas, naudojant daugiamatės regresijos metodą (žr. 4 pav.).



4 pav. Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai prognozavimo schema

Koreliacijos koeficientas – koreliacijos stiprumo matas. Jeigu dviejų kintamųjų koreliacijos koeficientas lygus nuliui, tai tie kintamieji yra statistiškai nepriklausomi.

7 lentelė. Koreliacijos koeficiento vertinimai (sudaryta pagal Boguslauskas ir kt., 2010)

Koeficiento reikšmė	Interpretacija
Nuo 0,9 iki 1,0 (nuo -0,9 iki -1,0)	Labai stipri teigiama (neigiama) tiesinė koreliacija
Nuo 0,7 iki 0,9 (nuo -0,7 iki -0,9)	Stipri teigiama (neigiama) tiesinė koreliacija
Nuo 0,5 iki 0,7 (nuo -0,5 iki -0,7)	Vidutinė teigiama (neigiama) tiesinė koreliacija
Nuo 0,3 iki 0,5 (nuo -0,3 iki -0,5)	Silpna teigiama (neigiama) tiesinė koreliacija
Nuo 0,3 iki 0 (nuo -0,3 iki 0)	Labai silpna koreliacija arba nėra jokios

Pirsono koreliacijos koeficientas – tai tiesinio ryšio stiprumo matas. Jis naudojamas, kai stebimų atsitiktinių dydžių X ir Y skirstiniai yra normalieji (reikšmės yra išmatuotos intervalų arba santykių skalėje). Laikoma, jog tiesinis ryšys tuo stipresnis, kuo $|r|$ reikšmė yra arčiau 1. Jei $r > 0$, tai

didėjant vieno atsitiktinio dydžio reikšmėms, kito reikšmės tiesiškai didėja. Jei $r < 0$, tai didėjant vieno atsitiktinio dydžio reikšmėms, kito reikšmės tiesiškai mažėja, Jei $r = 0$, tai tiesinio ryšio nėra, bet gali būti netiesinis ryšys (Boguslauskas ir kt., 2010).

Pirsono koreliacijos koeficientas apskaičiuojamas (Boguslauskas ir kt., 2010):

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \times \bar{y}}{\sqrt{x^2 - (\bar{x})^2} \sqrt{y^2 - (\bar{y})^2}}$$

Čia: x ir y yra nepriklausomas ir priklausomas kintamieji

Vertinant modelio tinkamumą analizuojamos liekanos ir skaičiuojamas *determinacijos* koeficientas. Determinacijos koeficientas parodo, kuri vieno požymio bendro kitimo dalis gali būti paaiškinta kito požymio reikšmių kitimu. Paprastosios tiesinės regresijos atveju determinacijos koeficientas yra koreliacijos koeficiento kvadratas:

$$R^2 = r_{xy}^2$$

Kai koreliacijos koeficientas $r = 0$, tai $R^2 = 0$. Taip ir turi būti, kadangi šiuo atveju X kitimas neveikia Y kitimo ir jo paaiškinti negali. Analogiškai, kai $r = \pm 1,0$, tai $R^2 = 1,0$. Vadinasi, Y kitimą visiškai galima paaiškinti X reikšmių kitimu.

Daugiamatės regresijos modelis sudaromas pagal formulę:

$$\hat{y}_t = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_p x_p$$

čia b – laisvasis koeficientas;

t – laikotarpio numeris;

b_0, b_1, \dots, b_p – koeficientai;

x_1, \dots, x_p – įėjimo kintamieji.

įtraukiant tuos ekonominius rodiklius, kurių poriniai koreliaciniai koeficientai yra ne mažesni kaip $|0,5|$.

Gautai prognozei apskaičiuojamos paklaidos, naudojantis šiomis formulėmis:

a) vidutinė absoliutinė procentinė paklaida b) prognozavimo paklaida e_t :

$$\text{MAPE: } \text{MAPE} = \frac{1}{n} \sum_{t=0}^{n-1} \frac{|y_t - \hat{y}_t|}{y_t} \times 100$$

$$e_t = y_t - \hat{y}_t$$

c) vidutinė procentinė paklaida MPE:

d) vidutinė kvadratinė paklaida MSE:

$$\text{MPE} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{e_t}{y_t} \times 100\%$$

$$\text{MSE} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t^2$$

Čia: y_t – faktinis rodiklis; \hat{y}_t - rodiklio prognozė, n – laikotarpių skaičius.

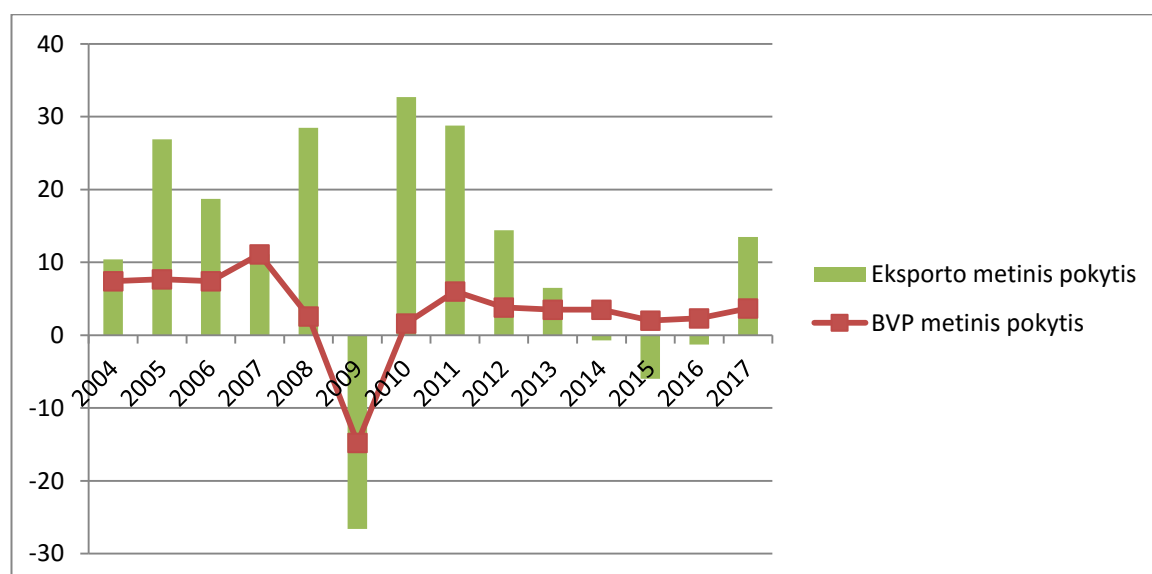
Tolesnėje darbo dalyje pateikiami atlikto tyrimo rezultatai, o pagrindiniai statistiniai duomenys ir skaičiavimai pateikiami prieduose.

4. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO LIETUVOS EKONOMIKAI KIEKYBINIS TYRIMAS

Atliekant euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai tyrimą, buvo atlikta pasirinktų makroekonominių rodiklių (žr. 3 skyrių) raidos analizė. Remiantis statistiniais duomenimis stebima eksporto, infliacijos, palūkanų normos, vidutinio darbo užmokesčio, nedarbo lygio pokyčių dinamika 2004-2017 metų laikotarpiu. Atlikus statistinių duomenų analizę, buvo atliktas reikšmingų rodiklių prognozavimas tyrimo metodologijoje numatytais metodais, siekiant įvertinti galimą rodiklių kaitos įtaką Lietuvos ekonomikai (BVP) ateityje.

4.1. Lietuvos makroekonominės aplinkos vertinimas

Pastaruosiu metu Lietuvos ekonomika BVP augimo tempu vėl ėmė lenkti daugelį Europos Sąjungos valstybių. Vertinant šalies ekonomikos perspektyvą, kritiškai svarbus yra eksporto vaidmuo. Kad ir vidutiniškai spartus, tačiau nuolatinis eksporto augimas suteikia susiklosčiusiam ekonomikos kilimo modeliui tvarumo ir formuoja teigiamus verslo ir gyventojų lūkesčius. Atlikus mokslinės literatūros analizę paaiškėjo, kad didžioji dalis autorių teigia, kad didžiausias euro įvedimo poveikis šalies tarptautinei prekybai. Kaip teigia Alesina ir Barro (2002), bendros valiutos įvedimas panaikina tarptautinių sandorių kaštą, kas skatina tarptautinės prekybos augimą. Tačiau mokslinėje literatūroje pateikiama nuomonių, kad bendra valiuta neturi įtakos tarptautinei prekybai. Dėl šios priežasties svarbu įvertinti, ar euro įvedimas įtakoja šalies tarptautinės prekybos raidą. Tarptautinės prekybos sritį geriausia apibūdina eksporto rodiklis, kaip teigiama eksporto augimas šalyje labiausia prisideda prie tarptautinės prekybos plėtros. Žemiau pateiktame grafike (5 pav.) matomi eksporto pokyčiai Lietoje 2004-2016 m. laikotarpyje lyginant su šalies bendro vidaus produkto metiniais pokyčiais.



5 pav. Lietuvos eksporto ir BVP metinis pokytis 2004-2017 m., proc.

Kaip matyti grafike Lietuvos eksportas visu analizuojamu laikotarpiu augo. Eksporto apimčių sumažėjimas pastebimas 2008-2010 metų laikotarpiu, kuomet finansinė krizė lėmė vartojimo sulėtėjimą. Lyginant eksporto apimčių ir BVP dinamiką matome, kad beveik visais laikotarpiais eksporto pokyčiai tiesiogiai susiję su šalies bendrojo vidaus produkto pokyčiais, augant eksportui auga ir šalies BVP ir atvirkščiai.

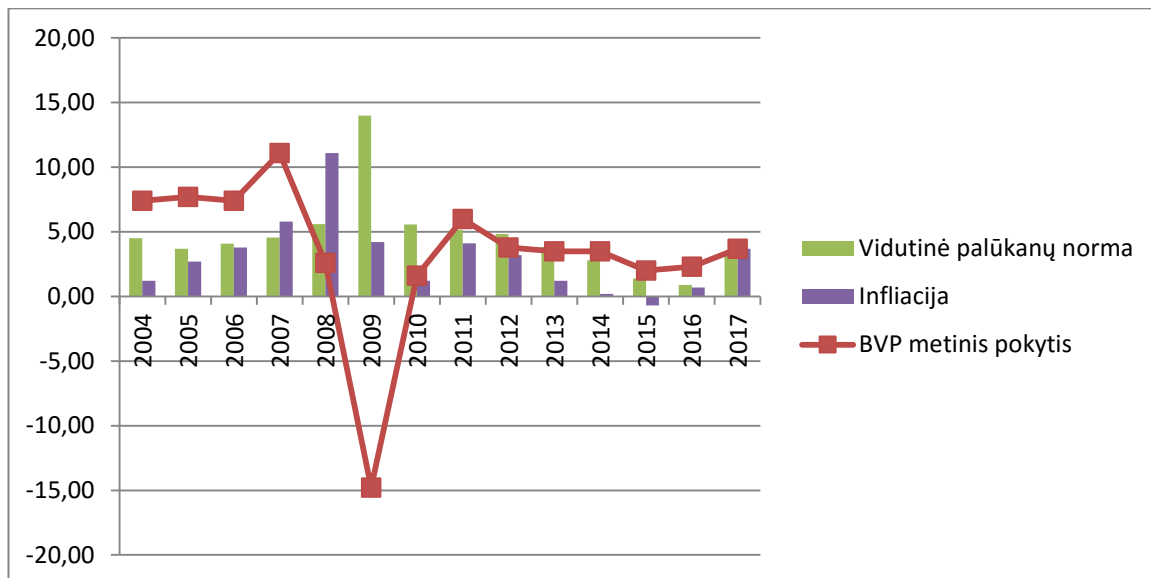
Lietuvai prisijungus prie euro zonos, 2015 m. Lietuvos eksportas siekė 22.984 mlrd. EUR ir sudarė 75,9 proc. viso 2015 m. Lietuvos bendrojo vidaus produkto. Eksporto dalis Lietuvos ūkio struktūroje gerokai didesnė nei daugumoje kitų Europos Sąjungos valstybių (28 ES šalių eksporto dalies BVP vidurkis 2015 m. - 43,8 proc.).

2016 m. atsigavo tiek paslaugų, tiek prekių eksportas. Paslaugų eksporto atsigavimui daugiausia įtakos turėjo transporto ir saugojimo paslaugų veikla, prekių eksporto – apdirbamosios gamybos aktyvumas. Didesnį transporto ir saugojimo paslaugų veiklos aktyvumą lemia šalies įmonių gebėjimas susirasti naujų prekybos partnerių Vakarų šalių rinkose, ypač tai pasakytina apie kelių transporto įmonių veiklą. Tiesa, šis kelių transporto įmonių persiorientavimas, nulemtas Rusijos įvestų prekybos ribojimų, turi neigiamų pasekmių Lietuvos sandėliavimo ir transportui būdingų paslaugų ekonominei veiklai. Netekusios užsakymų Rusijos rinkoje ir persiorientavusios dirbti Vakarų šalių rinkose, kelių transporto įmonės koncentruojasi į krovinių pervežimą tarp Vakarų šalių ir prireikus naudojasi jų sandėliavimo bei transportui būdingomis paslaugomis, o tai verčia šias paslaugas teikiančias Lietuvos įmones ieškoti kitų klientų. Apdirbamosios gamybos įmonės taip pat sugebėjo atsigauti po 2015m. pirmąją pusę buvusio sąstingio. Didesnis veiklos aktyvumas, kaip ir transporto sektoriaus įmonių, susijęs su sparčiau augusiais pardavimais užsienyje. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad 2016 m. pirmąjį pusmetį apdirbamosios gamybos įmonių pajėgumų panaudojimo lygis buvo aukščiausias nuo duomenų skelbimo pradžios, tačiau jų materialinės investicijos pastaruosius tris ketvirčius neaugo arba mažėjo. Iš dalies tokiai investicijų raidai turi įtakos laikinas ES paramos fondų lėšų panaudojimo sumažėjimas. Vis dėlto jei tokia investicijų raida nepasikeis, apdirbamosios gamybos įmonių veiklos aktyvumą gali pradėti slopinti gamybos pajėgumų trūkumas.

Remiantis statistinių duomenų analize pavaizduota grafikuose galima teigti, kad eksporto rodiklis teigiamai atvaizduoja euro įvedimo poveikį šalies ekonomikai ir ateityje gali būti vertinamas, kaip kriterijus euro poveikiui šalies ekonomikai nustatyti.

Antroji analizuojama sritis monetarinė politika. Kaip paaiškėjo mokslinės literatūros analizės metu, euro įvedimas skatina kainų skaidrumą, konkurenciją. Šuster (2006) teigia, kad vartojimo kainų skaidrumas leis šalies piliečiams geriau orientotis tarp viduje ir užsienyje vyraujančių kainų. Tuo tarpu įmonių sektoriuje kainų skaidrumas funkcionuos kaip veiksnys, padidinantis konkurenciją. Tačiau atsižvelgus į atliktus empirinius tyrimus galima teigti, kad mokslininkai

nesutaria ar euro įvedimas turi įtakos infliacijos lygiui šalyje (Lopez and Papell (2007); Su Zhou, MohsenBhamani-Oskooee, ir Ali M. Kutan (2008)). Nagrinėjant kainų politikos sritį naudojamas infliacijos ir palūkanų normos rodiklais, norint išanalizuoti kainų lygio pokyčius Lietuvoje iki ir po euro įvedimo. Infliacijos ir palūkanų normos lygio pokyčiai lyginant su šalies BVP pokyčiu pateikiami 6 paveiksle.



6 pav. Lietuvos infliacijos, vidutinės palūkanų normos ir BVP metinis pokytis 2004-2017 m., proc.

Analizuojamu laikotarpiu galima pastebėti, infliacijos rodiklio kilimo ir kritimo tendencijas. Lyginant infliacijos ir palūkanų normos rodiklius matyti, kad ne visais analizuojamais laikotarpiais augant infliacijai kilo ir palūkanų norma. Tačiau Lietuvai prisijungus prie euro zonos 2016-2017 metais pastebimas infliacijos augimas, o kartu kyla ir palūkanų norma. Stebint BVP ir palūkanų normos kitimus, negalime teigti, kad yra tiesioginis ryšys tarp šių rodiklių, tačiau galime teigti, kad vidutinė palūkanų norma neigiamai veikia BVP pokytį, t.y. mažėjant palūkanų norma BVP pokytis taip pat mažėja.

Nuo 2004 metų, Lietuvai įstojus į Europos sąjungą infliacija Lietuvoje didėjo iki 2008 metų, prasidėjus ekonominei krizei rodiklis palaipsniui krito. Tačiau pažymėtina, kad Lietuvai prisijungus prie euro zonos, 2015 metais infliacijos rodiklis buvo neigiamas, o 2016 metais siekė tik 0,7 proc. Lietuvos bankas 2015 metų ataskaitoje teigia, kad neigiama infliacija 2015 m. susijusi su labai nukritusiomis energijos prekių, ypač degalų, kainomis. Tai kainos, priklausančios nuo išorės veiksnio – padėties naftos rinkoje. Be makroekonominių veiksnių, nedidelę įtaką paslaugų kainų didėjimui turėjo ir euro įvedimas. Remiantis 2015 m. gruodžio mėn. paskelbtu Eurostato vertinimu, euro įvedimas Lietuvoje paveikė tam tikrų paslaugų (pvz., valgyklų, kirpyklų, būsto nuomos, būsto priežiūros ir remonto paslaugų) kainas ir bendrąją infliaciją padidino 0,04–0,11 proc. punkto –

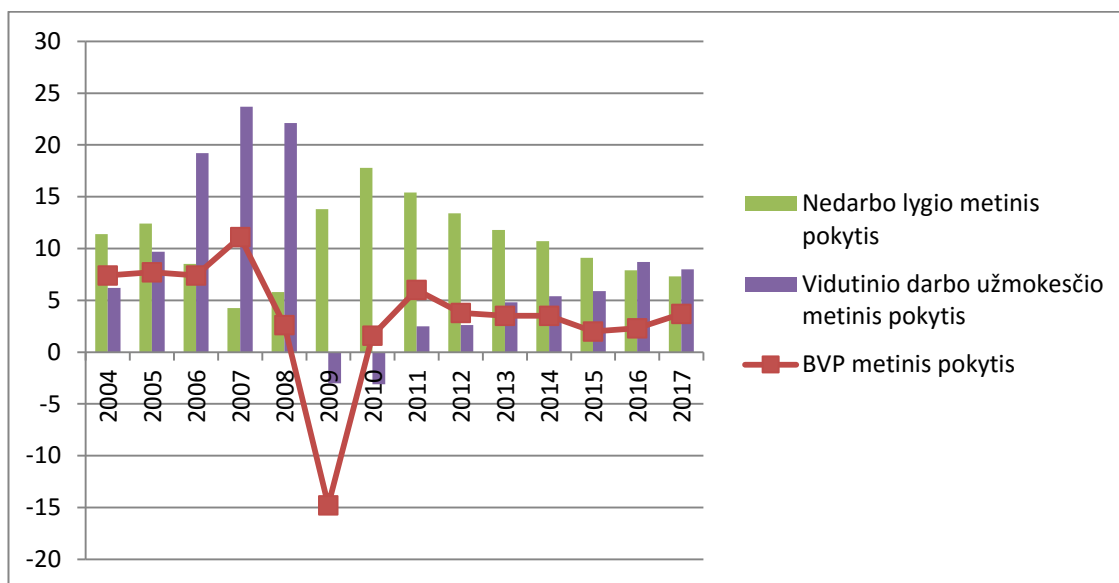
mažiau nei Latvijoje ir Estijoje. 2016 m. pabaigoje naftos produktų bei pasaulinių maisto žaliavų kainų didėjimas pastebimai kilstelėjo prekių kainas ne tik Lietuvoje, bet ir visoje ES. Lietuvoje infliacijos didėjimą taip pat skatino paslaugų kainų augimas, veikiamas sparčiai kylančio darbo užmokesčio. 2017 m. pirmus tris ketvirčius kainos kilo vangiai, tačiau paskutinį ketvirtį infliacija pastebimai šoktelėjo ir gruodžio mėn. sudarė 2 proc. Nors šiuo metu Lietuvoje pastebimas gyventojų nepasitenkinimas kainų lygiu šalyje, Lietuvos bankas teigia, kad analizuojant euro įvedimo poveikį infliacijai, svarbu pažymėti ir tai, kad iš esmės visose 2002 m. grynuosius eurus įsivedusiose šalyse buvo pastebėtas labai reikšmingas atotrūkis tarp faktinės ir visuomenės suvokiamos infliacijos. Šis fenomenas aiškinamas tuo, kad žmonių nuomonė apie kainų pokyčius buvo labiau paveikta santykinai dažniau perkamų kasdienio vartojimo prekių ir paslaugų kainų pokyčių, o pastarosios turėjo tendenciją kilti sparčiau už visų vartotojo krepšelio kainų vidurkį. Galimybes tinkamai įvertinti kainų pokyčius apsunkino ir tai, jog tam tikras kainas tada stipriai veikė su euru nesusiję veiksniai (brangusios daržovės dėl prasto derliaus, brangusi mėsa dėl kempingės ir snukio bei nagų ligos). Kita vertus, žmonių vertinimams galėjo pritrūkti objektyvumo dėl polinkio į praradimą (kainų pakilimą) reaguoti jautriau nei į naudingus pokyčius. Kitų šalių patirtis rodo, jog atotrūkis tarp faktinės ir suvokiamos infliacijos euro įvedimo metu susiformavo beveik visose šalyse, tos pačios tendencijos jaučiamos ir Lietuvoje. Šie duomenys patvirtina empirinių tyrimų autorių teiginius, kad euro įvedimo poveikis nėra didelis kainų lygiui ir yra trumpalaikis.

Europos centrinis bankas paaiškina, kad palūkanų norma – tai kredito kaina arba investicijų grąža. Literatūros analizėje paaiškėjo, kad didžioji dali mokslininkų teigia, kad atsiradus bendrai valiutai palūkanų norma šalyje mažėja, tačiau kaip teigia Lietuvos bankas mažesnės palūkanų normos gali padidinti perteklinio skolinimosi riziką. Žemiau pateikiama (žr. 6 pav.) palūkanų normos pokyčiai Lietuvoje 2004 m.-2017 III kv. laikotarpyje.

Grafike matomas aiškus palūkanų normos mažėjimas, išskyrus finansinės krizės laikotarpį. Lietuvai prisijungus prie euro zonos 2015 metais, kaip ir teigiama mokslinėje literatūroje, palūkanų norma tendencingai mažėja. 2016 metais bendrą paskolų palūkanų normų mažėjimą daugiausia lėmė kritusios tarpbankinės palūkanų normos. Toliau mažėjo tarpbankinės palūkanų normos, tai skatino bankų skolinimo palūkanų normų mažėjimą. 2016 m., palyginti su ankstesniais metais, vidutinė ne finansų bendrovėms suteiktų naujų paskolų iki 1 mln. Eur kintamųjų palūkanų norma sumažėjo 0,3 proc. punkto. Šių paskolų palūkanų norma mažėjo ne tik dėl kritusių tarpbankinių palūkanų normų, bet ir dėl mažesnių bankų maržų. Be to, gerėjo ir nekaininės šių paskolų teikimo sąlygos. Atpigo ir vartojimo paskolų teikimo kaina. Šių paskolų kintamosios palūkanos sumažėjo 0,8 proc. punkto, tačiau šiek tiek sugriežtėjo šių paskolų teikimo standartai. 2016 m. kovo mėn.

Kaip teigiama Lietuvos banko 2016 metų ataskaitoje, valdančioji taryba nutarė sustiprinti skatinamąjį pinigų politikos pobūdį, kadangi padidėjo rizika, kad vidutiniu laikotarpiu Europos centrinio banko (ECB) kainų stabilumo tikslas nebus pasiektas, t. y. infliacija euro zonoje gali nepadidėti iki vidutiniškai žemesnio, bet artimo 2 proc. lygio vidutiniu laikotarpiu. Riziką didino tai, kad 2016 m. vasario mėn. euro zonoje po kelių mėnesių pertraukos vėl užfiksuota defliacija, infliacijos lūkesčiai vėl labai sumažėjo (ilgos trukmės lūkesčiai nukrito į žemiausią lygį per visą euro zonos istoriją), o kovo mėn. ECB ekspertai taip pat reikšmingai pablogino infliacijos prognozes. Valdančioji taryba 2016 m. kovo mėn. nusprendė: dar labiau sumažinti pagrindines pinigų politikos palūkanų normas. Nors Lietuvos bankas teigia, kad žema palūkanų norma ne visada teigiamai veikia šalies ekonomiką, tačiau pritaria, kad namų ūkiams palūkanų normų sumažėjimas akivaizdžiai naudingas. Lyginant mokslinę literatūrą ir grafike pavaizduotus duomenis galima daryti išvadą, kad euro įvedimas šalyje turi įtaką šalies palūkanų normos sumažėjimui, kartu ir vykdomai monetarinei politikai.

Analizuojant euro įvedimo poveikį Lietuvos užimtumo politikai pasirinkti nedarbo lygio ir vidutinio darbo užmokesčio kriterijai. Norint įvertinti šių rodiklių poveikį šalies ekonomikai jų kaita lyginta su šalies BVP pokyčiu, gauti rezultatai pateikiami žemiau (žr. 7 paveikslą).



7 pav. Lietuvos nedarbo lygio, VDU ir BVP metinis pokytis 2004-2017 m., proc.

Kaip matyti iš paveikslo nedarbo lygis šalyje po euro įvedimo sumažėjo iki 9,1 proc. Toks nedarbo lygis – 1,5 procentinio punkto mažesnis nei atitinkamai 2014 metais. Nors nedarbo lygio kritimo tempas sulėtėjo, judėjimo kryptis nepakito ir tai leidžia tikėtis tolesnio nedarbo lygio mažėjimo. Įprasta, kad nedarbo mažėjimą lydi darbo užmokesčio augimas, tad darbuotojų padėtis rinkoje ir jų gaunama nauda turėtų dar gerėti. Ši tendencija pastebima 2015-2017 metais, mažėjant nedarbo lygiui šalyje, vidutinis darbo užmokestis šalyje augo. Analizuojant pasirinktų rodiklių įtaką

BVP augimui galima teigti, kad augant vidutiniam darbo užmokesčiui šalyje pastebima teigiama BVP augimo tendencija.

Kaip teigia Lietuvos bankas, darbuotojų samda, emigracija ir darbo rinkos priemonės ir toliau mažina nedarbo lygį. Pirmąjį 2016 m. pusmetį nedarbo lygis sudarė 8,2 proc. ir buvo 1,5 proc. punkto mažesnis nei prieš metus. Pastebimai gerėjo su struktūriniu nedarbu susijusių nekvalifikuotų asmenų padėtis darbo rinkoje. Jų nedarbas, ilgą laiką nemažėjęs ir siekęs daugiau nei 30 proc., pastaruosius dvejus metus labai sumažėjo ir antrąjį pusmetį sudarė 20 proc. Tai nereiškia, kad šie asmenys pasitraukė iš darbo rinkos, nes pastebimai daugėjo užimtų nekvalifikuotų asmenų. Prie šių pokyčių galėjo prisidėti intensyviau taikytos darbo rinkos politikos priemonės bei kvalifikuotų darbuotojų trūkumas, skatinęs įmones įdarbinti mažiau kvalifikuotus asmenis. Kvalifikuotų asmenų nedarbo lygis taip pat mažėjo ir pirmąjį pusmetį sudarė 6,6 proc.

Didėjantis darbuotojų trūkumas ir kylantis minimalusis darbo užmokestis lemia spartų metinį darbo užmokesčio augimą. 2016 metais jis sudarė 8,7 proc. ir buvo 2,8 proc. punkto spartesnis nei 2015 m. Gana didelę atlygio augimo dalį lėmė vis labiau juntamas darbuotojų trūkumas. Su šia problema susiduriančių įmonių dalis metų viduryje sudarė 13,2 proc. ir buvo apie 2 proc. punktais didesnė nei 2015 m. Prie darbuotojų trūkumo prisideda ne tik sumažėjęs nedarbo lygis, bet ir gana didelė emigracija bei tai, kad mažėja darbo rinką papildančių jaunų asmenų. Kitas spartaus atlygio augimo veiksnys yra du kartus (2015 m. liepos mėn. ir 2016 m. sausio mėn.) po 25 eurus padidintas minimalusis darbo užmokestis (iki 350 Eur)⁵. Tai nemenkas pokytis, didesnis 12 mėnesių padidėjimas buvo tik 2008 ir 2013 m. Palyginti su kitomis ES šalimis, jis irgi yra vienas iš didžiausių. Jei padėtis, kai atlygis auga sparčiai, o darbo našumas beveik nedidėja, vyrautų ilgesnį laiką, Lietuvos įmonėms gali būti sunkiau konkuruoti su užsienio gamintojais.

4.2. Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai tyrimo rezultatai

Analizuojant šalies ekonomikos būklę neužtenka vertinti vien ekonominių rodiklių statistiką. Kadangi šalies ekonomikos augimą įtakoja daugelis makroekonominių veiksnių verta analizuoti šalies BVP augimo ir kitų makroekonominių rodiklių ryšį. O ryšys tarp minėtų rodiklių padeda analizuoti, nuo kokių makroekonominių veiksnių labiausiai priklauso šalies BVP augimas, ryšio priklausomybės kryptis ir stiprumas. Toliau remiantis koreliacijos analize siekiama išanalizuoti Lietuvos BVP pokyčio ir pasirinktų makroekonominių rodiklių ryšius bei jų stiprumą.

Makroekonominių rodiklių ir BVP analizei naudoti Lietuvos statistikos departamente pateikiami 2004–2017 metų metiniai duomenys.

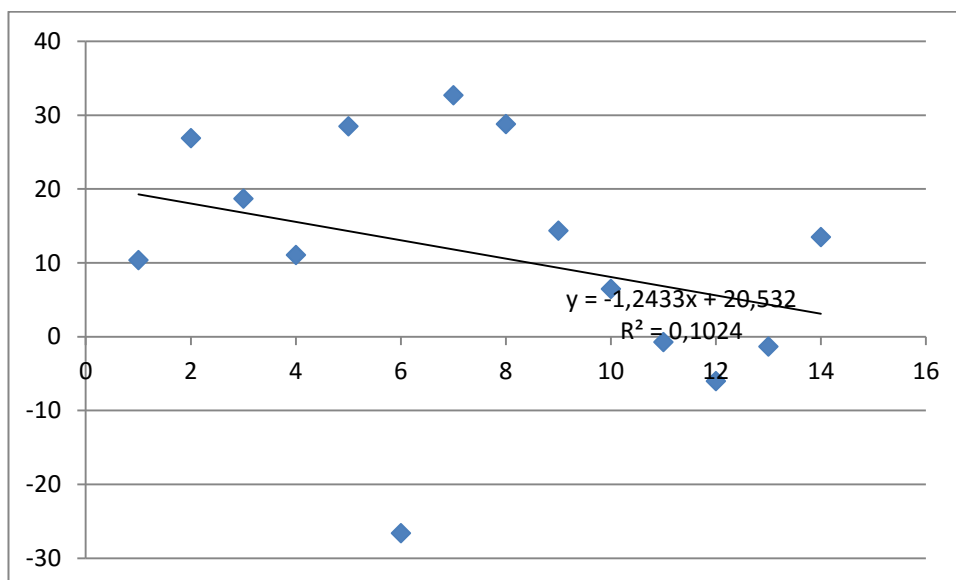
Ryšiams nustatyti pasirinkti makroekonominiai rodikliai – eksporto metinis pokytis, palūkanų normos metinis pokytis, infliacijos rodiklis, nedarbo lygio metinis pokytis ir vidutinio darbo užmokesčio metinis pokytis bei BVP metinio pokyčio rodiklis.

Taigi, tyrime BVP bus priklausomas kintamasis, o išvardinti makroekonominiai rodikliai – nepriklausomi kintamieji.

8 lentelė. Kintamųjų koreliacijos analizė

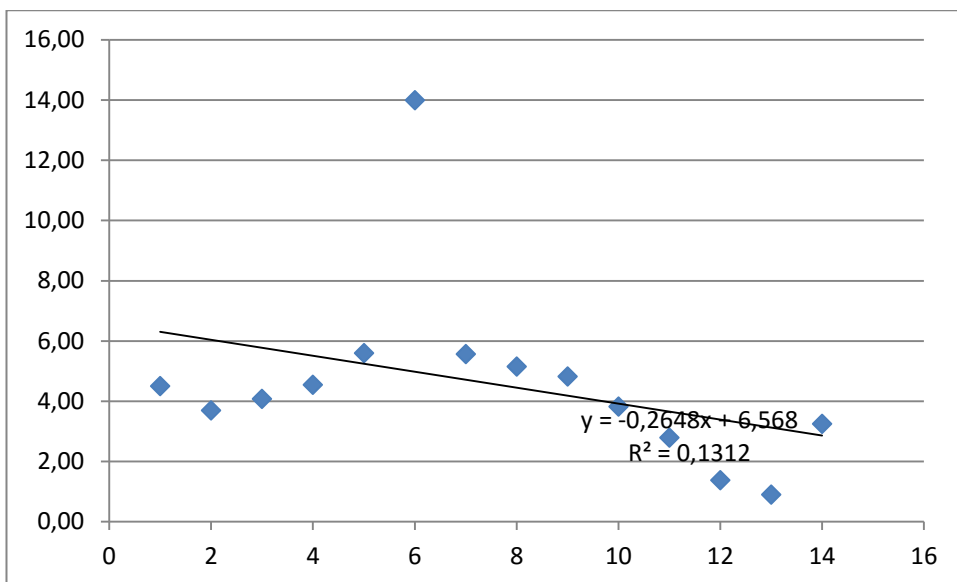
	BVP metinis pokytis	Eksporto metinis pokytis	Vidutinė palūkanų norma	Infliacija	Nedarbo lygio metinis pokytis	Vidutinio darbo užmokesčio metinis pokytis
BVP metinis pokytis	1	0,650143	-0,7269	0,006959	-0,32934	0,561493

Atlikus koreliacijos analizę matome, kad tarp kintamųjų BVP ir metinės palūkanų normos yra stipri neigiama tiesinė koreliacija (-0,7269), o tuo tarpu tarp BVP ir eksporto bei vidutinio darbo užmokesčio vyrauja vidutinė teigiama koreliacija (0,65 ir 0,56). Mažiausia įtaką BVP pagal koreliacinės analizės rezultatus turi infliacija ir nedarbo lygis. Tarpusavyje glaudžiai susijusioms rodiklių poroms sudarytos tiesinės regresijos lygtys. (žr. 8-10 pav.)



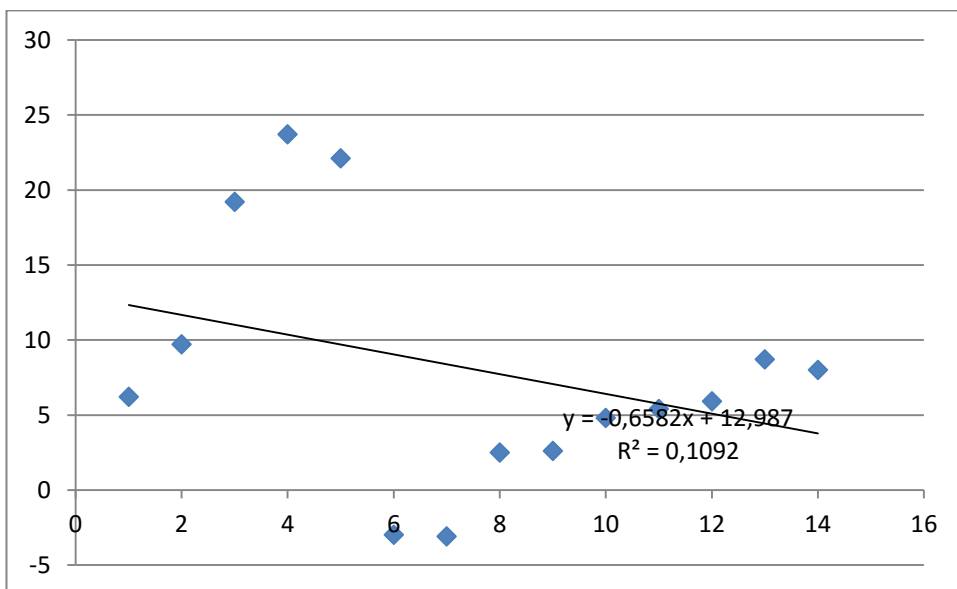
8 pav. BVP ir eksporto vienmatės tiesinės regresijos lygtis

Gautoje lygtyje matome, kad determinacijos koeficientas $R^2 = 0.4227$, pagal gautą modelį galime teigti, kad eksportas BVP apimtis veikia 40 proc., kita BVP rodiklio kaita priklauso nuo kitų aplinkos veiksnių.



9 pav. BVP ir vidutinės palūkanų normos vienmatės tiesinės regresijos lygtis

BVP ir vidutinės palūkanų normos vienmatės tiesinės regresijos lygties determinacijos koeficientas $R^2 = 0.5284$, galime teigti, kad vidutinė palūkanų norma turi didesnę įtaką BVP rodikliui kaitai nei eksportas, ir sudaro 53 proc. Kaip jau buvo minėta ir mokslinėje literatūroje prisijungus prie euro zonos vidutinė palūkanų norma turi tendenciją mažėti, taip teigiamai veikdama šalies ekonomiką, nes gerėja skolinimosi sąlygos šalies namų ūkiams ir verslui.



10 pav. BVP ir VDU vienmatės tiesinės regresijos lygtis

Gauta BVP ir vidutinio darbo užmokesčio lygtis, parodo nedidelę vidutinio darbo užmokesčio įtaką šalies bendram vidaus produktui ($R^2 = 0.3153$), t.y. 31 proc. Nors Lietuvai prisijungus prie euro zonos vidutiniai atlyginimai pastebimai kilo, gauti rezultatai rodo, kad svarios įtakos BVP augimui tai neturėjo.

BVP pokyčiams 2018 m. prognozuoti, sudarytas daugiamečių regresijos modelį pagal formulę

$$\hat{y}_t = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_px_p$$

čia b – laisvasis koeficientas;

t – laikotarpio numeris;

b_0, b_1, \dots, b_p – koeficientai;

x_1, \dots, x_p – įėjimo kintamieji),

įtraukiant tuos ekonominius rodiklius, kurių poriniai koreliaciniai koeficientai yra ne mažesni kaip $|0,5|$.

Atlikus numatytus veiksmus gauta daugiamečių regresijos lygtis:

$$y = 4.6 + 0.149x_1 - 0.99x_2 + 0.21x_3$$

Pagal gautą daugiamečių regresijos modelį apskaičiuota BVP augimo prognozė 2018 m.

9 lentelė. BVP augimo prognozė 2018 m.

Metai	Eksporto metinis pokytis	Vidutinė palūkanų norma	Vidutinio darbo užmokesčio metinis pokytis	2018 m. BVP pokyčio prognozė
2018	8.00	3.50	7.00	3.786986

Kaip matome iš gautų rezultatų BVP pokytis prognozuojamas 3,79 proc. Gauti rezultatai rodo rodiklio augimą lyginant su 2016 ir 2017 metais.

Gavus prognozės rezultatus buvo apskaičiuotos jų paklaidos, gauti rezultatai matomi 10 lentelėje.

10 lentelė. 2018 m. BVP augimo prognozės paklaida

Metai	2018 m. Faktinis BVP pokytis (y_t)	2018 m. BVP pokyčio prognozė \hat{y}_t	Vidutinė absoliutinė procentinė paklaida MAPE	Prognozavimo paklaida e_t	Vidutinė procentinė paklaida MPE	Vidutinė kvadratinė paklaida MSE
2018	3.2	3.786986	18.34331	-0.58699	-18.3433	0.344553

1. MAPE parodo santykinę prognozės tikslumą;
2. MPE parodo prognozės nuokrypį;
3. MSE nusako paklaidos dispersiją;

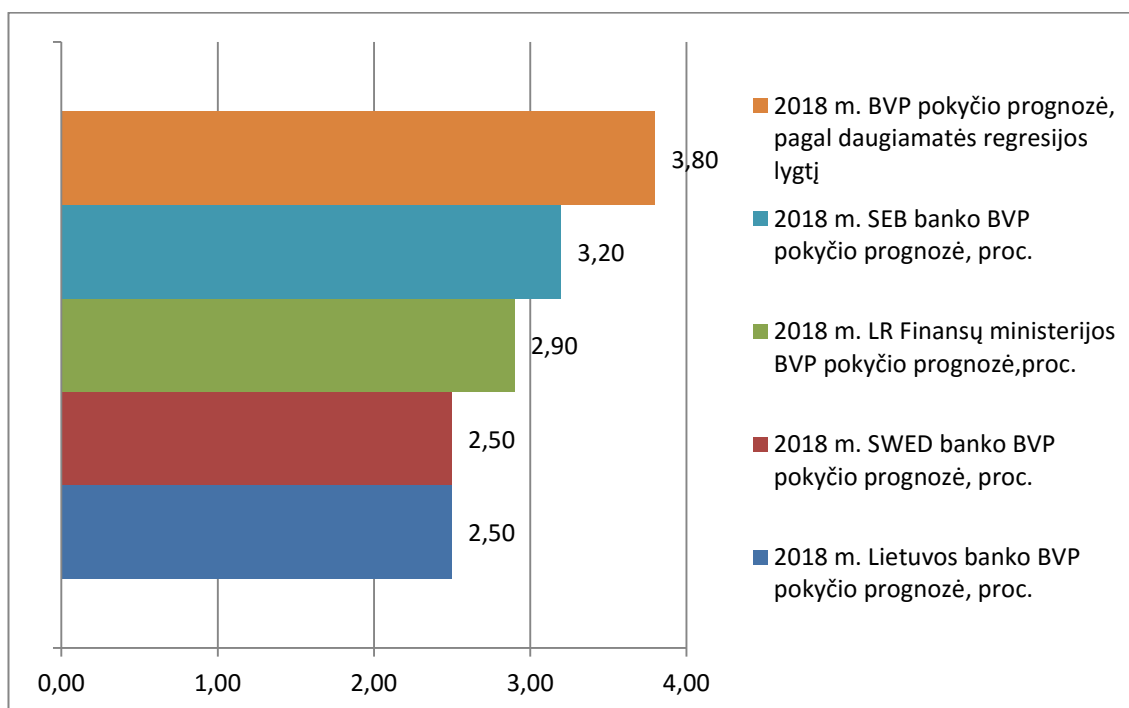
Prognozavimas labai tikslus, kai $MAPE < 10$ ir tikslus, kai $10 < MAPE < 20$. Remiantis procentinės absoliutinės paklaidos reikšmėmis, galima teigti prognozė yra tiksli.

Gauti prognozavimo duomenys buvo palyginti su Lietuvos banko, LR Finansų ministerijos ir komercinių bankų makroekonomikos prognozėmis 2018 metams.

11 lentelė. 2018 m. BVP pokyčio prognozės

Metai	Eksporto metinis pokytis	Vidutinė palūkanų norma	Vidutinio darbo užmokesčio metinis pokytis	2018 m. BVP pokyčio prognozė, pagal daugiamatės regresijos lygtį	2018 m. Lietuvos banko BVP pokyčio prognozė	2018 m. SEB banko BVP pokyčio prognozė	2018 m. SWED banko BVP pokyčio prognozė	2018 m. LR Finansų ministerijos BVP pokyčio prognozė
2018	8.00	3.50	7.00	3.786986	2,5	3,2	2,5	2,9

Naudojant daugiamatės regresijos modelį, gauta prognozė rodo didesnę BVP augimą nei prognozuoja viešosios erdvės analitikai. Tokį rezultatą galėjo įtakoti pasirinkti skirtingi kintamieji, tačiau galima teigti, kad prognozių paklaida nėra didelė, dėl šios priežasties gauti rezultatai parodo teigiamą kintamųjų įtaką BVP augimui.



11 pav. 2018 m. BVP pokyčio prognozė lyginant su viešojo sektoriaus prognozėmis, proc.

Lietuvos respublikos finansų ministerija (2017) teigia, kad įvertinus Lietuvos ūkio būklę bei išorės veiksnių įtaką, raidos tendencijas, ateinantiems trejiems metams numatomas kiek

nuosaukesnis augimas. Vertinant 2019 m., LR finansų ministerijos prognozės yra tokios pačios kaip ir Swed banko, t.y. 2,5% BVP augimas ir 2,5% siekianti infliacija (2018 m. dar prognozuojama 3% siekiantis kainų augimas). Tai jau bus akivaizdus ekonomikos sulėtėjimas. Tai siejasi su ekonomikos ciklu euro zonos valstybėse ir kitose Lietuvos eksporto rinkose. Kaip teigia Swed banko analitikai, šalies ekonomikos augimui įtakos turi ir tai, kad mažėja išorinis Lietuvos konkurencingumas, nes produktyvumas auga lėčiau nei darbo užmokestis. SEB banko analitikai, teigia, kad didėjanti vidaus perkamoji galia užpildo tas erdves, kurios atsiranda dėl kai kurių eksportą komplikuojančių veiksnių, pavyzdžiui, euro stiprėjimo dolerio atžvilgiu. Žemų palūkanų normų aplinka sukuria patrauklias prielaidas investuoti ir skolintis, tačiau toli gražu ne visos įmonės tuo naudojasi. Viena vertus, tai galima traktuoti kaip silpnybę, kita vertus – kaip potencialią galimybę ateityje augti dar sparčiau. Atsižvelgdami į naujausias tendencijas, SEB banko analitikai BVP augimo prognozę padidino 2018 m. – nuo 3,0 proc. iki 3,2 proc. 2019 m. tikimasi BVP padidėjimo 3,0 proc.

4.3. Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai tendencijos ir įžvalgos: diskusiniai aspektai

Atlikus statistinių duomenų analizę, vertinant Lietuvos ekonomikos sričių rodiklius, paaiškėjo, kad ne visoms analizuotoms sritims euro įvedimas turėjo svarbų poveikį.

Nagrinėjant tarptautinės prekybos rodiklį – eksportą, matomas eksporto apimčių augimas nuo 2015 metų į ES šalis. Eksporto rodikliai į ne ES šalis mažėjo nuo 2014 metų, tai galėjo įtakoti pasikeitusi geopolitinė situacija su Rusijos federacija. Tačiau vertinant tik eksporto rodiklių kaitą į ES šalis, galima teigti, kad euro poveikis eksporto apimtims Lietuvoje yra teigiamas. Lyginant eksporto apimčių ir BVP dinamiką matome, kad beveik visais laikotarpiais eksporto pokyčiai tiesiogiai susiję su šalies bendrojo vidaus produkto pokyčiais, augant eksportui auga ir šalies BVP ir atvirkščiai.

Kaip teigia Lietuvos bankas (2015), euro poveikio užsienio prekybos kainoms atžvilgiu santykinai svarbesnis pasirodė padidėjusios konkurencijos veiksnys. Kai yra galimybė prekiauti bendrąja valiuta, pagerėja kainų palyginamumas, padidėja rinkos skaidrumas, o tai skatina eksportuotojų konkurenciją ir riboja produkcijos antkainius. Kadangi padidėjusi konkurencija veikia tiek euro zonos eksportuotojus, parduodančius produkciją euro zonos šalyse, tiek trečiųjų šalių eksportuotojus į euro zoną, ji santykinės kainos tarp atitinkamų prekių grupių nepakeičia ir prekybos srautų persiskirstymo tarp euro zonos ir ne euro zonos šalių nesukelia. Taip pat buvo pastebėta, kad po euro įvedimo keitėsi trečiųjų šalių eksportuotojų kainodara euro zonos šalyse: daugelis jų ėmė vertinti euro zoną kaip vieną rinką ir buvo linkę labiau nei anksčiau sušvelninti valiutos kurso svyravimų poveikį pirkėjų kainoms eurais.

Analizuodama šalies geopolitinę politiką, Mockutė (2015) teigia, kad geopolitinis-ekonominis neapibrėžtumas daro reikšmingą įtaka skaičiuojant makroekonominės prognozes. Vienas reikšmingų įvykių – 2014 m. pradžioje prasidėjęs Rusijos ir Ukrainos konfliktas. Europos Sąjungos Taryba ėmėsi veiksmų atsiribojant nuo Krymo ir Sevastopolio regionu – paskelbę sankcijas ir uždraudę importuoti į ES šių regionų prekes, tiesiogiai ar netiesiogiai finansuoti arba teiktifinansinę paramą, taip pat teikti draudimo ir perdraudimo paslaugas, susijusias su tokių prekių importu. Valstybės ES narės, tarp jų ir Lietuva, priklausančios nuo Rusijos rinkos yra priverstos ieškoti naujų eksporto partnerių. Vien per 2014m. Lietuvos prekių eksportas į Rusiją sumažėjo 114 mln. Eur., tačiau pradėtas eksportas į ES, Europos laisvosios prekybos asociacijas ir NVS valstybes leido padidinti eksporto apimtį iki 550 mln. Eur. ir iš dalies kompensavo eksporto į Rusiją uždraudimo nuostolius (LR Finansų ministerija, 2015).

Analizuojant monetarinės politikos situaciją Lietuvoje, remiantis infliacijos rodiklio kaita, matomas infliacijos lygio kritimas laikotarpiu po euro įvedimo Lietuvoje. 2015 metais, Lietuvai prisijungus prie euro zonos, statistikos departamento duomenimis, infliacijos rodiklis buvo neigiamas, o 2016 metais siekė tik 0,7 proc. Nors Lietuvos bankas teigia, kad euro įvedimas galėjo prisidėti prie infliacijos augimo 2016 metais (0,04 - 0,11proc. punkto), tačiau 2016 m. infliacijos augimas buvo nežymus. Mažėjančios energijos kainos taip pat lemia makroekonominių rodiklių prognozes. Pavyzdžiui, penktadaliu per metus sumažėjusios degalų kainos, žymiai smunkančios elektros ir šilumos energijos kainos sudarė defliaciją 2015 m., o 2016 m. kylančios energijos prekių kainos ir didėjanti paklausa defliacija pakeitė infliaciją. Per ilgai trunkanti tokia situacija gali smukdyti ūkio plėtrą, vartotojai ir verslininkai formuotų žemų kainų lūkesčius, tai sumažintų vidaus paklausą, todėl mažėtų darbo užmokestis ir didėtų nedarbas, paveikdamas Lietuvos BVP (LR Finansų ministerija, 2015). Atliktus statistinių duomenų analizę, galima teigti, kad euro įvedimo poveikis nėra didelis kainų lygiui Lietuvoje ir kaip teigia Lietuvos bankas yra trumpalaikis.

Kitas monetarinės politikos situacijai vertinti naudojamas kriterijus - palūkanų normos rodiklis. Remiantis statistikos departamento duomenimis 2015-2016 metų laikotarpyje bendroji palūkanų norma tendencingai mažėjo, tokias pačias tendencijas patvirtina autoriai mokslinėje literatūroje, teigdami, kad šaliai prisijungus prie bendros valiutos zonos, palūkanų norma mažėja, skatindama ekonomikos augimą. Įvertinus šių abiejų rodiklių poveikį šalies BVP pokyčiams, galima teigti, kad tarp BVP ir infliacijos raidos nėra stipraus tiesioginio ryšio, tačiau matome, kad vidutinė palūkanų norma neigiamai veikia BVP pokytį, t.y. mažėjant palūkanų norma BVP pokytis taip pat mažėja.

Analizuojant užimtumo politikos sektoriaus Lietuvoje statistinius duomenis, pastebėta, kad mažėjant nedarbo lygiui šalyje vidutinis darbo užmokestis šalyje augo. Tai reiškia, kad didėjantis vidutinis darbo užmokestis į valstybės biudžetą atneša daugiau pajamų, kurios savo ruožtu

naudojamos valstybes funkcijoms atlikti. Ši kryptingai didėjanti darbo užmokesčio tendencija turėtų skatinti nedarbo lygio šalyje mažėjimą. Analizuojant pasirinktų rodiklių įtaką BVP augimui galima teigti, kad augant vidutiniam darbo užmokesčiui šalyje pastebima teigiama BVP augimo tendencija.

Įvertinus mokslinę literatūrą ir statistikos departamento duomenis galima daryti išvadą, kad Lietuvai prisijungus prie euro zonos, 2015-2017 metų laikotarpyje augo eksporto apimtys, kilo vidutinis darbo užmokestis, teigiamai veikdami šalies BVP.

Naudojant daugiamatės regresijos modelį, gauta prognozė rodo BVP augimą 0,09 procentinio punkto lyginant su 2017 m. ir 1,49 procentinio punkto lyginant su 2016 metais. Gautus rezultatus lyginant su Lietuvos banko, LR finansų ministerijos ir komercinių bankų atliktomis prognozėmis, gauti duomenys yra panašūs. Lietuvos bankas prognozavo, kad Lietuvai prisijungus prie euro zonos Lietuvos realusis BVP vidutiniu ir ilguoju laikotarpiais būtų didesnis negu euro neįvedus. Lietuvos realusis BVP ilguoju laikotarpiu būtų 1,3 proc. didesnis, nei neįvedus euro. Lietuvos banko, LR finansų ministerijos ir komercinių bankų BVP augimo prognozės yra mažesnės. Kaip teigiama LR finansų ministerijos ataskaitoje (2017), pastaraisiais metais stebint ekonomikos augimą, ateinantiems laikotarpiams prognozuojamas ekonomikos augimo sulėtėjimas.

Kaip teigia Lietuvos bankas, euras turėtų padidinti užimtumą vidutiniu laikotarpiu, bet jam padidinti ilguoju laikotarpiu bus reikalingos struktūrinės reformos darbo jėgos pasiūlai ir paklausai suderinti. Įvertinta, kad nedarbas 2014–2022 m. būtų vidutiniškai mažesnis 0,4–0,5 proc. punkto. Vidutiniu laikotarpiu nedarbo lygio sumažėjimą lemtų labai išaugusi darbo jėgos paklausa. Kadangi įmonės užtruktų, kol sukauptų reikiamą fizinio kapitalo kiekį, jos išaugusią produkcijos paklausą prieš tai patenkintų samdydamos daugiau naujų darbuotojų. Tačiau vėliau euro poveikis nedarbui ir užimtumui sumažėtų. Struktūriniam nedarbui sumažinti reikėtų toliau vykdyti kryptingas struktūrines reformas darbo jėgos pasiūlai ir paklausai suderinti.

Vertinant euro įvedimo poveikio palūkanų normai ateities tendencijas, Lietuvos bankas teigia, palūkanų normų sumažėjimo poveikis didžiausias 2014–2015 m. Palūkanų normos sumažėjimas pirmuosius penkerius metus skatintų namų ūkius, įmones ir LR Vyriausybę aktyviau skolintis užsienio rinkose, o užsienio investuotojus – investuoti Lietuvoje. Tai turėtų struktūrinį poveikį šalies tarptautinei investicijų pozicijai: ji taptų labiau neigiama. Šalies kredito rizika padidėtų dėl padidėsančio šalies įsipareigojimų užsieniui ir sukuriama BVP santykio. Tai didintų palūkanų normą ir apribotų tolesnį Lietuvos įsipareigojimų užsieniui didėjimą. Palūkanų norma, dėl euro įvedimo sumažėjusi trumpuoju laikotarpiu, pradėtų didėti ir ilguoju laikotarpiu sugrįžtų prie dydžio, kuris vyravo iki įvedant eurą.

Euro įvedimas turi teigiamą poveikį Lietuvos užsienio prekybai dėl mažesnių prekybos ir įėjimo į rinką sąnaudų, verslo požiūrio į euro zoną kaip bendrą rinką ir padidėjusių užsienio investicijų, rinkos skaidrumo bei konkurencijos. Euro zonos šalių patirtis rodo, kad euro įvedimas

šių šalių užsienio prekybą padidino 5–10 proc. Vertinant euro įvedimo 2015 m. poveikį Lietuvos eksportui, Lietuvos banko apžvalgoje priimta konservatyvi prielaida, kad realusis eksportas (be mineralinių produktų) dėl euro įvedimo 2015–2021 m. turėtų laipsniškai padidėti 5 proc. Tai per šį laikotarpį sudarytų 9,85 mlrd. eurų, atsižvelgiant į tai, kad Lietuva jau nuo 2002 m. yra pasirinkusi fiksuotąjį lito kursą euro atžvilgiu, o nuo 2004 m. yra ES narė, nes abu šie veiksniai taip pat didina šalies užsienio prekybą ir eksportą.

Vienkartinėms euro įvedimo sąnaudoms priskirtas vienkartinis kainų lygio padidėjimas ir Europos bendrųjų pinigų įvedimo išlaidos. Remiantis tarptautinių tyrimų rezultatais, manoma, kad euro įvedimas Lietuvoje turėtų trumpalaikį vienkartinį poveikį kainų lygiui: 2015 m. pirmaisiais mėnesiais jį padidintų 0,2–0,3 proc. p. Tarptautiniai tyrimai rodo, kad vienkartinį kainų padidėjimą, šalims prisijungiant prie euro zonos, lemia keturios pagrindinės priežastys (Lietuvos bankas, 2015):

1. kainų apvalinimas ir pardavėjų noras jas padaryti patrauklias;
2. kai kurių euro įvedimo sąnaudų perkėlimas vartotojams;
3. vadinamasis vartotojų racionalus neatidumas (pirkėjui vienu metu įvertinti visų kainų pokyčius yra sudėtinga, o kai kuriais atvejais jie net nesistengia jų įsiminti dėl jų mažumo, pardavėjai tuo gali pasinaudoti);
4. kainų keitimo sinchronizavimas (paprastai kainos peržiūrimos laipsniškai, o dėl euro įvedimo visos kainos bus peržiūrimos vienu metu).

Apibendrinant galima teigti, kad euro įvedimo poveikis šalies ekonomikai yra palankus tiek trumpesniu, tiek ir ilguoju laikotarpiu. Vertinant euro įvedimo ateities tendencijas galima teigti, kad euro įvedimo grynoji nauda yra ilgalaikė ir net trumpuoju laikotarpiu viršija įvedimo išlaidas bei papildomas finansines įmokas.

12 lentelė. Euro įvedimo nauda ir išlaidos absoliučiomis sumomis (sudarytas pagal Lietuvos banko duomenis, 2015)

Nauda ir sąnaudos vidutiniu laikotarpiu	Įverčiai, mlrd. Eur
Valiutos keitimo sąnaudų sumažėjimas (2015–2022 m.)	0,55
Eksporto apimčių laipsniškas padidėjimas (2015–2021 m.)	9,85
Valstybės skolos valdymo išlaidų sumažėjimas (2014–2022 m.)	0,12-0,46
Įmonių ir namų ūkių grynujų išlaidų palūkanoms sutaupymas (2014–2022m.)	0,46 – 0,67
Vienkartinės euro įvedimo sąnaudos (2014–2015 m.)	0,26
Lietuvos įmokos į ESM kapitalą ir įsipareigojimai (2015–2019m.)	0,29

12 lentelė (tęsinys). Euro įvedimo nauda ir išlaidos absoliučiomis sumomis (sudarytas pagal Lietuvos banko duomenis, 2015)

Lietuvos banko įmokos į ECB kapitalą (2015 m.)	0,43
--	------

Ilguoju laikotarpiu euro įvedimo poveikis šalies ekonomikai būtų dar didesnis, jeigu sumažėjusių realiųjų palūkanų laikotarpį po euro įvedimo Lietuvos ūkis panaudotų investicijoms orientuoti į sritis, kurios leistų iš esmės padidinti šalies konkurencingumą. Taip pat galima teigti, kad bendros valiutos įvedimas yra paskutinis valstybės integracijos etapas į euro zoną ir tai turėtų užtikrinti kainų stabilumą ir tvarų ekonomikos augimą.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Teorinė euro įvedimo poveikio ekonomikai analizė ir atliktas euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai kiekybinis tyrimas, sąlygojo tokias magistrinio darbo išvadas:

1. Atlikus Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros sisteminę, lyginamąją bei loginę analizę išskirti pagrindiniai valiutų sąjungos bruožai – bendri sąjungos šalių pinigai, sąjungos lygiu nustatoma pinigų politika, valiutos išorinio keitimo kurso bendra politika, laisvoji prekybos zona, narių politinė nepriklausomybė. Apibrėžta optimalios valiutos zonos teorijos esmė - teorija apibrėžia kokiomis sąlygomis, valiutos sąjungos sukūrimas duoda didesnę naudą palyginus su jos kūrimo rizika ir išlaidomis. Autoriai teigia, kad šių laikų optimalios valiutos zonos teorija nebeanalizuojamos charakteristikų šalių norinčių tapti optimalios valiutos zonos narėmis, o pateikia šalies, ketinančios įstoti į bendros valiutos zoną, sąnaudų ir naudos principus. Pagrindiniai kriterijai, kuriais turi pasižymėti šalis priklausanti optimalios valiutos zonai:

- Darbo jėgos mobilumas;
- Ekonomikos atvirumo laipsnis;
- Gamybos diversifikacija;
- Verslo ciklų koreliacija;
- Finansų rinkų ir fiskalinė integracija;
- Infliacijos lygio panašumai;
- Darbo užmokesčio ir kainų lankstumas.

2. Pagrindinė išskiriama euro įvedimo teorinė nauda šalies ekonomikai - sandorių kaštų sumažinimas, valiutų kurso neapibrėžtumo eliminavimas, didesnis kainų skaidrumas, ekonomikos efektyvumo ir konkurencingumo padidėjimas. Bendros valiutos įvedimo nuostoliai siejami su nepriklausomos monetarinės (pinigų) politikos praradimu, asimetriniai šokais, taip pat išskiriamos vienkartinės išlaidos dėl naujos valiutos. Mokslinės literatūros analizė leidžia teigti, kad euro įvedimo nauda viršytų patiriamus nuostolius, tačiau autoriai pabrėžia, kad gaunama nauda ir nuostoliai dėl dalyvavimo euro zonoje, gali skirtis ir dėl šalių skirtumų.

3. Bendros valiutos įvedimo empirinių tyrimų analizė parodė, kad dažniausia atliekami tyrimai remiantis prognozavimo modeliais. Kaip teigia mokslinės literatūros autoriai labai svarbu šalies situaciją dar prieš prisijungiant prie bendros valiutos zonos, todėl didelė dalis tyrimų susiję su optimalios valiutos zonos kriterijų tenkinimu. Kita dalis tyrimų atliekama, norint įvertinti kokią naudą šalis gautų prisijungusi prie pinigų sąjungos. Dažniausia išskiriamos pasekmės – infliacijos augimas, tarptautinės prekybos suaktyvėjimas, palūkanų normos sumažėjimas. Tik nedidelė dalis tyrimų vertina realią šalies padėtį po prisijungimo prie bendros valiutos zonos.

4. Atlikus euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai vertinimą nustatyta:

- Euro įvedimas teigiamai paveikė Lietuvos tarptautinę prekybą, eksporto rodikliai tendencingai augo iki ir po prisijungimo prie euro zonos, eksportuojant į Europos sąjungos šalis. Neigiamas eksporto rodiklis pastebimas, eksportuojant į ne Europos sąjungos šalis, kuris gali būti įtakotas geopolitinės situacijos su Rusijos federacija. Lyginant eksporto apimčių ir BVP dinamiką matome, kad beveik visais laikotarpiais eksporto pokyčiai tiesiogiai susiję su šalies bendrojo vidaus produkto pokyčiais, augant eksportui auga ir šalies BVP ir atvirkščiai.

- Euro įvedimo poveikis kainų lygiui Lietuvoje nėra reikšmingas. Remiantis infliacijos rodiklio kaita, matomas infliacijos lygio kritimas laikotarpiu po euro įvedimo Lietuvoje. 2015 metais, Lietuvai prisijungus prie euro zonos infliacijos rodiklis buvo neigiamas, o 2016 metais siekė tik 0,7 proc. Nors prognozės rezultatai parodė tik nedidelį infliacijos augimą Lietuvoje 2017 metais (0,00-0,7 proc.), tačiau naujaisiais statistikos departamento duomenimis, Lietuvoje infliacija 2017 m. kyla daug sparčiau nei buvo prognozuota ir viršija Europos sąjungos statistiką 2,7 karto. Atlikus statistinių duomenų analizę, galima teigti, kad euro įvedimo poveikis nėra didelis kainų lygiui Lietuvoje ir yra trumpalaikis. 2015-2016 metų laikotarpyje bendroji palūkanų norma tendencingai mažėjo, tačiau palūkanų normos prognozė parodė rodiklio augimą 2017 m. Lietuvos bankas (2015), teigia, kad auganti infliacija ir vartojimas gali įtakoti palūkanų normos augimą 2017 m. Todėl galima teigti, kad euro įvedimas šalyje neturi tiesioginės įtakos palūkanų normos pokyčiams šalyje. Norint patvirtinti teiginį, kad euro įvedimas įtakoja palūkanų normos sumažėjimą šalyje, reikėtų pakartoti statistinių duomenų analizę ateityje. Įvertinus abiejų rodiklių poveikį šalies BVP pokyčiams, galima daryti išvadą, kad tarp BVP ir infliacijos raidos nėra stipraus tiesioginio ryšio, tačiau matome, kad vidutinė palūkanų norma neigiamai veikia BVP pokytį, t.y. mažėjant palūkanų norma BVP pokytis taip pat mažėja.

- Įvertinus užimtumo politikos sektoriaus Lietuvoje statistinius duomenis, pastebėta, kad mažėjant nedarbo lygiui šalyje vidutinis darbo užmokestis šalyje augo. Statistinių duomenų analizė parodė, kad augant vidutiniam darbo užmokesčiui šalyje pastebima teigiama BVP augimo tendencija.

- Atlikus koreliacinę analizę, paaiškėjo, kad didžiausią įtaką Lietuvos BVP pokyčiui turi eksporto apimtys, vidutinė palūkanų norma ir vidutinis darbo užmokestis. Naudojant daugiamatės regresijos modelį, gauta prognozė rodo BVP augimą 0,09 procentinio punkto lyginant su 2017 m. Gautą prognozės rezultatą lyginant

su Lietuvos banko, LR finansų ministerijos ir komercinių bankų atliktomis prognozėmis, paaiškėjo, kad gauta prognozės reikšmė yra didžiausia lyginant su viešųjų įstaigų prognozėmis, tačiau pokytis tarp jų nėra didelis.

- Gauti tyrimo rezultatai prieštarauja daugeliui mokslinėje literatūroje pateikiamų teorinių tyrimų, todėl reikėtų atlikti pakartotinę statistinių duomenų analizę ateityje, norint įvertinti gautų rezultatų patikimumą, kurie dėl trumpo analizuojamo laikotarpio gali realiai neatspindėti esamo poveikio ekonomikai. Siekiant geresnio patikimumo tolimesniuose tyrimuose rekomenduotina įtraukti papildomų ekonomikos rodiklių, įvertinti tiesioginių užsienio investicijų kaitą.

LITERATŪRA

- Alesina, A., Barro, R. J., & Tenreyro, S. (2002). Optimal currency areas. *NBER macroeconomics annual*, 17, 301-345.
- Alesina, A., Ardagna, S., & Galasso, V. (2008). *The euro and structural reforms* (No. w14479). National Bureau of Economic Research.
- Arpaia, Alfonso, and Karl Pichelmann. (2007). "Nominal and Real Wage Flexibility in EMU." *International Economics and Economic Policy*, 4(3): 299-328.
- Allam, M. S., & Goerres, A. (2008). Adopting the Euro in Post-Communist Countries: an Analysis of the Attitudes Towards the Single Currency.
- Argyrou, M. G., & Chortareas, G. (2008). Current account imbalances and real exchange rates in the euro area. *Review of International Economics*, 16(4), 747-764.
- Bayoumi, T., & Eichengreen, B. (2001). Shocking aspects of European monetary integration'. *INTERNATIONAL LIBRARY OF CRITICAL WRITINGS IN ECONOMICS*, 134, 105-141.
- Bayoumi, T., & Eichengreen, B. (1992). *Is there a conflict between EC enlargement and European monetary unification?* *Greek Economic Review*, Vol.15, No.1, pp. 131–54.
- Bayoumi, T., & Prasad, E. (1997). Currency unions, economic fluctuations, and adjustment: some new empirical evidence. *Staff Papers*, 44(1), 36-58.
- Bayoumi, T., & Masson, P. R. (1995). Fiscal flows in the United States and Canada: lessons for monetary union in Europe. *European Economic Review*, 39(2), 253-274.
- Bayoumi, T., & Thomas, A. (1995). Relative prices and economic adjustment in the united states and the european union: a real story about emu. *Staff Papers*, 42(1), 108-133.
- Bolanos, A., & Wishart, J. (2011, September). Real Business Cycles versus Financial Frictions models for Small Open Economies. In *Dynare Conference*.
- Beine, M., & Docquier, F. (1998). A stochastic simulation model of an optimum currency area. *Open Economies Review*, 9(3), 229-257.
- Bénassy-Quéré, A. (1999). Optimal pegs for East Asian currencies. *Journal of the Japanese and International Economies*, 13(1), 44-60.
- Bénassy-Quéré, A., & Lahrière-Révil, A. (2000). The Euro as a monetary anchor in the CEECs. *Open Economies Review*, 11(4), 303-321.
- Blanchard, O., & Katz, L. F. (1992). YRegional Evolutions, \$ Brooking Papers on Economic Activity. *Economic Studies Program, The Brookings Institution*, 23(1), 76.
- Blanchard, O. (2007). Adjustment within the euro. The difficult case of Portugal. *Portuguese Economic Journal*, 6(1), 1-21.

- Van Beek, F. (2000). *The Eastern Caribbean Currency Union: Institutions, Performance, and Policy Issues* (Vol. 195). International monetary fund.
- Boguslauskas V., Bliedienė R., Grondskis G., Maksvytis L. (2010). *Ekonometrija. Regresijos modeliai: mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija.
- Campolmi, A., & Faia, E. (2011). Labor market institutions and inflation volatility in the euro area. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 35(5), 793-812.
- Cheung, Y. W., & Hutchison, M. M. (1994). *Should Nordic EFTA join a European monetary union?: an empirical analysis*. University of California, Santa Cruz.
- Ciobanu, G., & Ciobanu, A. (2009). CEE Countries and Euro Adoption: A Costs-Benefits Analysis.
- Corden, W. M. (1972). *Monetary integration* (p. 93). Princeton: International Finance Section, Princeton University.
- De Grauwe, P., & Mongelli, F. P. (2005). Endogeneities of optimum currency areas: What brings countries sharing a single currency closer together?.
- Danthine, J. P., Giavazzi, F., & von Thadden, E. L. (2001). The effect of EMU on financial markets: a first assessment. *The impact of EMU on Europe and the developing countries*, 225-268.
- Europos komisija. (1991). "One Market, One Money. An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union," *European Economy*, Vol.44.
- Europos komisija. (2008). Emu@ 10. Successes and challenges after ten years of Economic and Monetary Union. *European Economy*, 2.
- Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija - OECD. (2010). *OECD Economic Surveys: Euro Area 2010*. Paris: OECD Publication Service.
- Erkel-Rousse, H., and J. Méritz, (1995). "New Empirical Evidence on the Costs of European Monetary Union," CEPR Discussion paper No.1169.
- Eurostat duomenų bazė. [žiūrėta 2017-11-10]. Prieiga per internetą <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
- Fasano - Filho, U., & Schaechter, A. (2003). *Monetary union among member countries of the Gulf Cooperation Council* (Vol. 223). International Monetary Fund.
- Fleming, (1971). On Exchange Rate Unification// *Economic Journal*.
- Fontagné, Lionel, Thierry Mayer, ir Gianmarco Ottaviano. (2009). "Of Markets, Products and Prices: The Effects of the Euro on European Firms." *Intereconomics*, 44(3): 149-158.
- Fratzcher, Marcel, and Livio Stracca. (2009). "The Political Economy under Monetary Union: Has the Euro Made a Difference?" *Economic Policy*, 24(4): 307-348.
- Frankel, J. A., & Rose, A. K. (1998). The endogeneity of the optimum currency area criteria. *The Economic Journal*, 108(449), 1009-1025.
- Friedman, M. (1953). The Case for Flexible Exchange Rates// *Essays in Positive Economics*.

- Furceri D. and G. Karras. (2006), “Are the *New* EU members ready for the Euro? A comparison of Costs and Benefits,” *Journal of Policy Modeling*, Vol. 28, pp.25–38.
- Furruter, M. (2012). The Eurozone: An Optimal Currency Area. *IFIER Papers*, 2226-0080.
- Haberler, G. (1970). The international monetary system: some recent developments and discussions. *Approaches to Greater Flexibility in Exchange Rates*, 115-123.
- Hernández-Catá, M. E., & François, C. A. (1998). *The West African economic and monetary union: recent developments and policy issues* (No. 170). International Monetary Fund.
- Hein, E., & Truger, A. (2005). European Monetary Union: nominal convergence, real divergence and slow growth?. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(1), 7-33.
- Horvath, R., & Komárek, L. (2002). Optimum currency area theory: An approach for thinking about monetary integration.
- Imbs, J. (2004). Trade, finance, specialization and synchronization // *Review of Economics and Statistics* 86(3), 723–34.
- Imbs J., Jondeau E. and Pelgrin F. (2011) Sectoral Phillips curves and the aggregate Phillips curve // *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 58(4), pages 328-344.
- Ingram, J. C., & Ingram, J. C. (1973). *The case for European monetary integration*. International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- Issing, O. (2000). Europe: common money–political union?. *Economic Affairs*, 20(1), 33-39.
- Ishiyama, Y. (1975). The Theory of Optimum Currency Areas: A Survey (La théorie des zones monétaires optimales: étude)(La teoría de las zonas monetarias óptimas: Un examen). *Staff Papers-International Monetary Fund*, 344-383.
- Karras, G. (2006). Is Africa an optimum currency area? A comparison of macroeconomic costs and benefits. *Journal of African Economies*, 16(2), 234-258.
- Kiselova, O., & Dovladbekova, I. (2013). European Monetary Union and Its Compliance with the Optimum Currency Area Criteria.
- Kviatkovska, K. (2016). Lietuvos integracijos į ES euro zoną poveikio Lietuvos ekonomikai analizė. In *VU EF studentų mokslinės draugijos konferencija: straipsnių rinkinys, 2015* (pp. 112-119). Vilniaus universitetas.
- Krugman, P. (2013). Revenge of the optimum currency area. *NBER Macroeconomics Annual*, 27(1), 439-448.
- Kappler, M. (2011). Business Cycle Co-movement and Trade Intensity in the Euro Area: is there a Dynamic Link?. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 231(2), 247-265.
- Kenen. P.B. (1969). The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View // *Monetary Problems of the International Economy*.

- Kropas, S., & Kropienė, R. (2005). Europos pinigai. *Vilnius: Lietuvos bankas*.
- Lama, R. Rabanal L.(2012),“Deciding to Enter a Monetary Union: The Role of Trade and Financial Linkages”. *European Economic Review*, 72, 138-165.
- Laskienė, D., Pridotkienė, J. Valiutos keitimo rizikos esmė ir jos valdymo priemonės. *Ekonomika ir vadyba – 2002: tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga*. 3 knyga. Kaunas: Technologija, 2002, p. 44 – 46.
- Lopez, C., & Papell, D. H. (2007). Convergence to purchasing power parity at the commencement of the euro. *Review of International Economics*, 15(1), 1-16.
- Lietuvos bankas. (2015). Euro įvedimo poveikio šalies ekonomikai kiekybinio vertinimo apžvalga. [žiūrėta 2017-11-10]. Prieiga per internetą <https://old.lb.lt/>
- Lietuvos respublikos finansų ministerija. (2017). Lietuvos biudžeto apžvalga. [žiūrėta 2017-11-12]. Prieiga per internetą <https://finmin.lrv.lt/lt/v>
- Long Jr, J. B., & Plosser, C. I. (1983). Real business cycles. *Journal of political Economy*, 91(1), 39-69.
- McKinnon, R.I. (1963). Optimum Currency Areas // *The American Economic Review*.
- McKinnon R. (2004). Optimum Currency Areas and Key Currencies: Mundell I versus Mundell II // *Journal of Common Market Studies* Vol. 42, No. 4 pp. 689-715.
- Mundell, R. A. (1961). A theory of optimum currency areas. *The American economic review*, 51(4), 657-665.
- Mintz, N. N. (April 1970), “Monetary Union and Economic Integration”, *The Bulletin*, New York University.
- Mockutė, L. (2015) 105 Euro įvedimo galimas poveikis Lietuvos ekonomikai ir makroekonominių rodiklių prognozavimas.
- Masson, P. R., & Pattillo, C. A. (2001). *Monetary union in West Africa (ECOWAS): is it desirable and how could it be achieved?* (Vol. 204). International monetary fund.
- Mongelli, F. P. (2002). 'New' views on the optimum currency area theory: What is EMU telling us?
- Mongelli, F. P. (2008). *European economic and monetary integration, and the optimum currency area theory* (No. 302). Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Nuti, D. M. (2000). The Costs and Benefits of Euro-isation in Central-Eastern Europe before or instead of EMU Membership. *FLY*, 193.
- Petreski, M. (2007). Is the Euro Zone an Optimal Currency Area?.
- Priewe, J. (2007). Reconsidering the theories of optimum currency area – a critique.
- Ricci, M. L. A. (1997). *A model of an optimum currency area*. International Monetary Fund.

- Schadler, S. (2005). *Adopting the euro in Central Europe: Challenges of the next step in European integration* (Vol. 234). Lippincott Williams & Wilkins. SEB bankas
- Stanoeva G. (2001). *The Theory of Optimal Currency Areas: an Application to Ten Central and East European Countries* // LAREefi, University Mintesquieu–Bordeaux IV.
- Stoica, O. (2004). *Toward Successful Euro Adoption in Romania*.
- Statistikos departamento duomenų bazė duomenų bazė. [žiūrėta 2017-11-02]. Prieiga per internetą <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize/>
- „Swedbank“ ekonomikos apžvalga. (2016). [žiūrėta 2017-11-22]. Prieiga per internetą <https://www.swedbank.lt/lt/previews/privatiems/4/20>
- Šuster, M., Arendas, M., Bencik, M., Gertler, P., Hajnovic, F., Kominkova, Z., ... & Strachotova, A. (2006). *The effects of euro adoption on the Slovak economy* (No. 1/2006). Research Department, National Bank of Slovakia.
- Tavlas, G. S. (1993). The ‘new’ theory of optimum currency areas. *The world economy*, 16(6), 663-685.
- Tvalas, G.S. (2009). *Optimum-Currency-Area Paradoxes* // Review of International Economics.
- Tower, E., & Willett, T. D. (1976). *The theory of optimum currency areas and exchange-rate flexibility* (No. 11). International Finance Section, Dept. of Economics, Princeton University.
- Uzonwanne, G. C. (2012). *A Critical Review of the Theory of Optimum Currency Areas: Perspectives for a West African Single Currency*.
- Vieira, C., & Vieira, I. (2012). Assessing the Endogeneity of OCA Conditions in EMU. *The Manchester School*, 80(s1), 77-91.
- Vilpišauskas, R. (2014). Lietuvos narystė euro zonoje–pokyčių Lietuvos politikoje ir stojimo laiko pasirinkimo analizė. *Politologija*, 4(76), 200-245.
- Viskovic, J. (2012). *The Optimum Currency Area and the Credibility of Maastricht Criteria* // International Conference of the Faculty.
- Zemanek, H., Belke, A., & Schnabl, G. (2010). Current account balances and structural adjustment in the euro area. *International Economics and Economic Policy*, 7(1), 83-127.
- Zemanek, H. (2010). Competitiveness within the euro area: the problem that still needs to be solved. *Economic Affairs*, 30(3), 42-47.
- Zhou, S., Bahmani-Oskooee, M., & Kutan, A. M. (2008). Purchasing Power Parity before and after the Adoption of the Euro. *Review of World Economics*, 144(1), 134-150.

PRIEDAI

Koreliacinei analizei atlikti naudojami Lietuvos makroekonominiai rodikliai

Metai	BVP metinis pokytis	Eksporto metinis pokytis	Vidutinė palūkanų norma	Infliacija	Nedarbo lygio metinis pokytis	Vidutinio darbo užmokesčio metinis pokytis
2004	7.4	10.4	4.50	1.2	11.4	6.2
2005	7.7	26.9	3.70	2.7	12.4	9.7
2006	7.4	18.7	4.08	3.8	8.5	19.2
2007	11.1	11.1	4.55	5.8	4.25	23.7
2008	2.6	28.5	5.61	11.1	5.8	22.1
2009	-14.8	-26.6	14.00	4.2	13.8	-3
2010	1.6	32.7	5.57	1.2	17.8	-3.1
2011	6	28.8	5.16	4.1	15.4	2.5
2012	3.8	14.4	4.83	3.2	13.4	2.6
2013	3.5	6.5	3.83	1.2	11.8	4.8
2014	3.5	-0.7	2.79	0.2	10.7	5.4
2015	2	-6	1.38	-0.7	9.1	5.9
2016	2.3	-1.3	0.90	0.7	7.9	8.7
2017	3.7	13.5	3.25	3.7	7.3	8

Šaltinis: Statistikos departamentas (2017), Lietuvos bankas (2017)

Koreliacinės analizės rezultatai

	BVP metinis pokytis	Eksporto metinis pokytis	Vidutinė palūkanų norma	Infliacija	Nedarbo lygio metinis pokytis	Vidutinio darbo užmokesčio metinis pokytis
BVP metinis pokytis	1	0.650143	-0.7269	0.006959	-0.32934	0.561493

Regresinē analizē

<i>Regression Statistics</i>					
Multiple R	0.895205				
R Square	0.801393				
Adjusted R Square	0.74181				
Standard Error	3.006421				
Observations	14				
ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	3	364.7115	121.5705	13.45019	0.000764
Residual	10	90.38568	9.038568		
Total	13	455.0971			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>
Intercept	4.600354	2.088448	2.202762	0.052196	-0.053
X Variable 1	0.149278	0.055125	2.707994	0.022009	0.026452
X Variable 2	-0.98764	0.295433	-3.34304	0.007452	-1.64591
X Variable 3	0.207023	0.107327	1.928901	0.082584	-0.03212