

DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Šiaudinis, Sigitas; Jurkšas, Linas; Kaminskas, Rokas et al.

Book

Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai per pirmuosius penkerius narystės euro zonoje metus vertinimas : = Assessment of the impact of the euro introduction on Lithuania's economy during the first five years of membership in the euro area

Provided in Cooperation with:

Bank of Lithuania, Vilnius

Reference: Šiaudinis, Sigitas/Jurkšas, Linas et. al. (2020). Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai per pirmuosius penkerius narystės euro zonoje metus vertinimas : = Assessment of the impact of the euro introduction on Lithuania's economy during the first five years of membership in the euro area. Vilnius : Lietuvos Bankas.
https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/26816_55edf823f7504704968fd0145c084251.pdf.

This Version is available at:
<http://hdl.handle.net/11159/4695>

Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)
<https://www.zbw.eu/>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.
<https://savearchive.zbw.eu/termsfuse>

Terms of use:

This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.



LIETUVOS BANKAS
EUROSISTEMA

Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai per pirmuosius penkerius narystės euro zonoje metus vertinimas

Teminių straipsnių serija

2020 m. Nr. 33

Autoriai:

Sigitas Šiaudinis

Linas Jurkšas

Rokas Kaminskas

Justina Gaižutytė

Héctor Cárcel

Laura Galdikienė

Už vertingas pastabas rengiant šį straipsnį autoriai dėkoja Aurelijui Dabušinskiui.

Straipsnyje panaudoti duomenys, paskelbti iki 2019 m. gruodžio 2 d. (išskyrus infliacijos ir darbo užmokesčio duomenis, kurie paskelbti iki 2020 m. vasario 28 d.).

Pateikiama autorių nuomonė gali nesutapti su oficialia Lietuvos banko pozicija.

© Lietuvos bankas, 2020

Leidžiama perspausdinti švietimo ir nekomerciniais tikslais, jei nurodomas šaltinis.

Gedimino pr. 6, LT-01103 Vilnius

www.lb.lt

SANTRUMPOS

ECB – Europos Centrinis Bankas

ES – Europos Sąjunga

ESM – Europos stabilumo mechanizmas

LR – Lietuvos Respublika

LTDSGE modelis – Lietuvos ekonomikos dinaminis stochastinis bendrosios pusiausvyros modelis

SKM – sintetinės kontrolės metodas

SST – specialioji skolinimosi teisė

TUI – tiesioginės užsienio investicijos

TVF – Tarptautinis valiutos fondas

VSPP viešojo sektoriaus pirkimo programa

VVP – vyriausybės vertybiniai popieriai

SANTRAUKA

Straipsnyje kiekybiškai įvertintas euro įvedimo poveikis Lietuvos ekonomikai per pirmuosius penkerius narystės euro zonoje metus (2015–2019). Įvertinus euro įvedimo poveikį šalies palūkanų lygiui ir realiajam eksportui, šie du įverčiai panaudoti poveikiui Lietuvos makroekonominiams rodikliams įvertinti, taikant LTDSGE modelį ir pasitelkiant 2013 m. Lietuvos banko tyrime naudotas modelio impulso–atsako funkcijas. Euro įvedimo poveikis Lietuvos makroekonominiams rodikliams papildomai įvertintas ir ekonometrinio sintetinės kontrolės metodu. Straipsnyje atlikti vertinimai patvirtinta Lietuvos banko 2013 m. tyrimo pagrindinę išvadą, kad euro įvedimo ilgalaikė nauda gerokai viršijo išlaidas, kurių didelė dalis yra trumpalaikės arba vertintinos kaip naudingos investicijos.

ABSTRACT

This paper examines the impact of the euro adoption on the economy of Lithuania during its first five years (2015-2019) as a member of the euro area. First, it assesses the impact of the euro adoption in Lithuania on interest rates and real exports, after which it investigates the impact on Lithuanian macroeconomic indicators with a LTDSGE model, using impulse response functions obtained in 2013 in research conducted by the Bank of Lithuania. The paper further estimates the impact of the euro adoption on Lithuanian macroeconomic indicators using the synthetic control method (SCM). The results of this paper confirm the main conclusions of the aforementioned 2013 study, namely, that the long-term benefits of the euro adoption were much higher than the costs, which were mainly short-term or could even be considered as valuable investments.

Pagrindinės sąvokos: euro įvedimo poveikis, palūkanų norma, realusis eksportas, BVP, infliacija, realusis darbo užmokestis.

JEL kodai: E17, E52, F33, F45.

TURINYS

Santrumpos	3
Santrauka	4
Abstract	4
Turiny s	5
1. Įvadas	6
2. Euro įvedimo poveikio jį įsivedusių šalių ekonomikoms tyrimų apžvalga	7
3. Euro įvedimo poveikio palūkanų normoms vertinimas	10
3.1. Poveikio palūkanų normoms kanalai	10
3.2. Mažesnės palūkanos už LR vyriausybės skolos vertybinius popierius	11
3.3. Mažesnės paskolų palūkanų normos įmonėms ir namų ūkiams	15
3.4. Poveikis indėlių palūkanų normoms	18
4. Valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų išlaidų sumažėjimas	19
5. Euro įvedimas ir faktinė infliacijos bei darbo užmokesčio kaita	20
5.1. Infliacija po euro įvedimo	20
5.2. Darbo užmokesčio augimas po euro įvedimo	21
5.3. Pajamų nelygybės pokyčiai po euro įvedimo	23
6. Euro įvedimo poveikio Lietuvos makroekonominiams rodikliams vertinimas	25
6.1. Euro įvedimo poveikio įvertinimas taikant LTDSGE modelį	25
6.1.1. Dėl euro įvedimo sumažėjusių palūkanų normų poveikio vertinimas	25
6.1.2. Dėl euro įvedimo padidėjusio eksporto poveikio vertinimas	27
6.1.3. Euro įvedimo bendro poveikio vertinimas	28
6.2. Euro įvedimo poveikio įvertinimas naudojant SKM	31
7. Euro įvedimo išlaidos bei papildomos Lietuvos valstybės finansinės investicijos	35
8. Išvados	37
9. Conclusions	40
10. Literatūra	43
1 priedas. LR VVP pajamingumo sumažėjimo skaičiavimo techninės detalės	45
1.1. Pajamingumo kreivių apskaičiavimas	46
1.2. Panašioms Valstybėms Priskiriamų svorių apskaičiavimas	48
1.3. Pajamingumų skirtumų apskaičiavimas	49
1.4. Galutinio sutaupymo apskaičiavimas	49
1.5. Sutaupymo rezultatų palyginimas su 2013 m. tyrimu	50
1.6. Sutaupymo rezultatų iš euroobligacijų ir vidaus rinkos VVP palyginimas	50
2 priedas. Privačiojo sektoriaus palūkanų normų sumažėjimo skaičiavimų techninės detalės	52
2.1. Skaičiavimai pagal palūkanų normų skirtumo kaitą	52
2.2. Skaičiavimai Regresijos metodu	53
2.3. Paskolų palūkanų normų sumažėjimo veiksmų vertinimas	54
2.4. Rezultatų palyginimas su Lietuvos banko 2013 m. vertinimu	55

ĮVADAS

Nuo euro įvedimo Lietuvoje 2015 m. praėjo penkeri metai. Straipsnio tikslas – pasitelkiant faktinius duomenis, kiekybiškai įvertinti euro įvedimo poveikį Lietuvos ekonomikai per šį laikotarpį. Gauti rezultatai lyginami su Lietuvos banko 2013 m. atliktu euro įvedimo galimo poveikio vertinimu (toliau – Lietuvos banko 2013 m. tyrimas)¹.

Straipsnyje euro įvedimo poveikis vertinamas pagal panašią schemą kaip ir 2013 m. Pirmiausia įvertinamas poveikis palūkanų lygiui, valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų išlaidoms bei realiajam šalies eksportui. Nustačius euro įvedimo poveikį šalies palūkanų lygiui ir realiajam eksportui be mineralinių produktų, šie du įverčiai, kaip ir 2013 m., panaudojami poveikiui Lietuvos makroekonominiams rodikliams įvertinti, taikant 2013 m. LB tyrime naudotą LTDSGE modelį ir jo impulso–atsako funkcijas. Čia euro įvedimas modeliuojamas kaip du egzogeniniai šokai – rizikos premijos vietos palūkanų normoje sumažėjimo ir paklausos eksportui padidėjimo. Euro įvedimo poveikis Lietuvos makroekonominiams rodikliams papildomai įvertinamas ir ekonometrinio sintetinės kontrolės metodu (SKM). Taikant SKM, iš kitų ES valstybių, turinčių kuo panašesnę į Lietuvos ekonomikos struktūrą, išsivystymo lygį ir tarptautinius investicinius ir prekybinius ryšius, tačiau neįsivedusių euro, konstruojamas dirbtinis (sintetinis) Lietuvos ekonomikos raidos scenarijus. Skirtumas tarp šio hipotetinio raidos scenarijaus neįsivedus euro ir faktinės Lietuvos ekonomikos raidos vertinamas kaip euro įvedimo poveikio įvertis.

Šalies žiniasklaidoje ir gyventojų apklausose euras dažnai siejamas su sparčiu kainų augimu. Straipsnyje ypatingas dėmesys skiriamas kiekybiniam vertinimui, kaip euro įvedimas paveikė infliaciją ir realiojo darbo užmokesčio kaitą.

Straipsnio struktūra. 2 skyriuje apžvelgiami kiti euro įvedimo poveikio įvairiose šalyse tyrimai. 3 skyriuje pristatomi šiame straipsnyje taikyti euro įvedimo poveikio palūkanų normoms šalyje metodai ir gauti įverčiai. 4 skyriuje pateikiami valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų išlaidų sumažėjimo vertinimai. 5 skyriuje apžvelgiami Lietuvos visuomenei labai jautrūs klausimai – infliacijos, realiojo darbo užmokesčio bei vidutinės pensijos, taip pat pajamų nelygybės kaita po euro įvedimo. 6 skyriuje nagrinėjami euro įvedimo poveikio šalies makroekonominiams rodikliams įverčiai, gauti taikant LTDSGE modelį ir SKM. 7 skyriuje apžvelgiamas euro įvedimo išlaidų mastas, papildomos Lietuvos valstybės finansinės prievolės bei investicijos ir dėl jų uždirbtas pelnas. 8 skyriuje pateikiama gautų rezultatų santrauka ir išvados.

¹ Lietuvos bankas (2013). Euro įvedimo Lietuvoje 2015 m. kiekybinio poveikio šalies ekonomikai vertinimas. Teminių straipsnių serija, 2013 m., Nr. 1.

1. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO JŲ ĮSIVEDUSIŲ ŠALIŲ EKONOMIKOMS TYRIMŲ APŽVALGA

Euro įvedimo poveikis jŲ įsivedusių valstybių ekonomikoms yra aktyviai tyrinėjamas. Daug autorių tyrė, kaip euro integracijos procesas paveikė 11 pirmųjų eurą 1999 m. įsivedusių šalių ekonomikas. Tyrėjai taip pat nagrinėjo, kaip euro įvedimas paveikė vėliau eurą įsivedusias šalis. Pastarųjų atveju mums yra įdomiausios trys vėliausiai eurą įsivedusios šalys: Slovakija (2009 m.), Estija (2011 m.) ir Latvija (2014 m.). Taip pat yra keletas santykinai naujų tyrimų apie euro įvedimo 2015 m. Lietuvoje poveikį mūsų šalies ekonomikai. Toliau aptarsime šiuos tyrimus išsamiau.

Euro zonos sukūrimas 1999 m. sukėlė didelį tyrėjų susidomėjimą, kurie bandė suprasti, ar ir kiek bendroji valiuta padėjo paspartinti euro zonos ekonomikos augimą. Lane (2006) tvirtino, kad valiutos kurso kintamumo eliminavimas prisideda prie šalių konvergencijos, o kartu ir spartesnio ekonomikos augimo. Tačiau tai panaikina šalių galimybes sušvelninti idiosinkratinį šokų poveikį per kintamąjį valiutos kursą. Barrel ir kt. (2008) taip pat nustatė, kad išnykęs valiutos kurso kintamumas prisideda prie spartesnio šalių ekonomikos augimo (apie 2 % išaugęs sukuriama BVP lygis ilguoju laikotarpiu) bei mažesnio augimo kintamumo.

Vis dėlto po pasaulinės 2007–2008 m. finansų krizės nemaža dalis tyrėjų pradėjo labiau pabrėžti bendrosios valiutos keliamas rizikas, galinčias neigiamai paveikti visos euro zonos ar tam tikrų narių ekonomikos augimą. Pavyzdžiui, Wickens (2010) nustatė, kad euro zonos šalių kainų lygiai, o kartu ir konkurencingumas nesupanašėjo, o pagrindinės to priežastys – skirtingi šalių produktyvumai bei heterogeninė fiskalinė politika. Teulon (2011) pabrėžė, kad bendra pinigų politika yra sunkiai suderinama su skirtinga fiskaline politika ir asimetriniais šalių šokais. Zestos ir kt. (2016) nustatė, kad šiaurinių euro zonos šalių prekybos balanso perviršis lėmė spartų periferinių šalių skolų išaugimą. Ioannatos (2018) lygino eurą įsivedusių šalių ekonomikos augimą su panašaus išsivystymo ne euro zonos šalimis ir nustatė, kad euro zonos sukūrimas nepaspartino steigėjų ekonomikos augimo po 1999 m., kuris, be kita ko, buvo mažesnis už didžiosios dalies palyginamųjų šalių (išskyrus Japoniją). Prie panašių išvadų priėjo Fernandez ir Perea (2015) bei Dreyer ir Schmid (2015). O Campos ir kt. (2017) nustatė, kad bendrosios valiutos sukūrimas padėjo gerokai padidinti verslo ciklą sinchronizaciją euro zonoje. Be to, tyrimų rezultatai apie euro įvedimo poveikį naujų į euro zoną įstojusių šalių ekonomikoms yra pozityvesni (Žúdel ir Melioris, 2016; Martínez-García ir Grossman, 2016; Kaužėns, 2018; ir kiti).

Taip pat buvo tirtas euro įvedimo poveikis įvairioms ekonomikos sritims, ypač – tarptautinei prekybai. Ankstesniuose tyrimuose (Rose, 2000) nustatyta, kad bendrąją valiutą įsivedusiose šalyse užsienio prekyba turėtų padidėti net keletą kartų, visų pirma dėl sumažėjančių kintamųjų išlaidų (tarptautinių atsiskaitymų, valiutos keitimo ir apsidraudimo nuo valiutos kurso svyravimų). Vėlesni tyrimai, panaudojus faktinius euro zonos duomenis, buvo ne tokie optimistiški. Dažnai cituojamas Baldwin (2006) savo tyrime atskleidė, kad euro zonos sukūrimas užsienio prekybą tarp euro zonos šalių padidino 5–10 proc. nuo 1999 iki 2005 m.; panašius rezultatus gavo De Nardis ir Vicarelli (2003). Baldwin ir kt. (2008) pabrėžė, kad užsienio prekybos padidėjimas greičiausiai tik nedidele dalimi buvo sąlygotas kintamųjų sąnaudų sumažėjimo, o svarbiausia priežastis – išaugęs įmonių konkurencingumas. Glick ir Rose (2016) bei Glick (2017) nustatė, kad euro zonos sukūrimas padidino šalių steigėjų eksportą 40–50 proc., o vėliau prisijungusios šalys eksporto mastus padidino netgi labiau dėl konvergencijos procesų.

Dauguma tyrėjų nustatė, kad euro įvedimo poveikis ekonomikos augimą reikšmingai sąlygojančiam veiksniai – TUI – buvo teigiamas, tačiau nustatytas poveikio mastas gerokai skiriasi. Petroulas (2006) įvertino, kad pinigų sąjungos sukūrimas TUI tarp euro zonos šalių padidino apie 14–16 proc. Dinga ir

Dingova (2011), taikydami skirtingus modelius, gavo gana platų įverčių intervalą – nuo minus 6 proc. iki plius 43 proc. – ir nustatė, kad euro įvedimas labiausiai padidina TUI per pirmuosius keletą metų po prisijungimo prie euro zonos. Baldwin ir kt. (2008), apžvelgę kitų tyrėjų rezultatus, priėjo prie išvados, kad euras TUI tarp euro zonos šalių padidina reikšmingai, tačiau gautų rezultatų režis yra labai platus (nuo 15 iki netgi 200 %). Vienas iš naujausių tyrimų – Sondermann ir Vansteenkiste (2019) – parodė, kad euro įvedimas 11–21 proc. padidino TUI į neseniai prisijungusias šalis iš kitų euro zonos šalių ir 9–13 proc. iš euro neįsivedusių šalių. Viena pagrindinių TUI padidėjimo priežasčių – dėl euro įvedimo išaugusi institucijų kokybė ir pagerėjusi infrastruktūra naujose pinigų sąjungos narėse. Be to, euro įvedimas išryškina šalių konkurencingumo lygio skirtumus, kurie tampa santykinai svarbesniu veiksniu pasiskirstant TUI srautams. Euro įvedimo atvejais vertikalios TUI (gamybos išteklių perkėlimo į kitą šalį, angl. *outsourcing*) išauga daugiau nei horizontalios (naujų rinkų radimo) TUI.

Tyrimai rodo, kad keičiant nacionalinę valiutą į eurus (angl. *euro changeover*), padidėja kainos, tačiau poveikis yra santykinai nedidelis ir vienkartinis. Pufnik (2017), apžvelgęs įvairius panašios tematikos tyrimus, priėjo prie išvados, kad kainos dėl euro įvedimo padidėja apie 0,1–0,7 proc., o didžiausias efektas jaučiamas mėnesį prieš ir po naujos valiutos įvedimo. Įdomu tai, kad šalyse, įsivedusiose eurą vėliau nei 2002 m., kainos pakilo santykinai mažiau. Didžioji šio padidėjimo dalis susijusi su kainų apvalinimo į didesnę pusę efektu, tačiau kiti veiksniai taip pat svarbūs: valiutos konvertavimo sąnaudų perkėlimas pirkėjui ir pardavėjui noras pasididinti pelnus dėl vartotojų nesugebėjimo tiksliai įvertinti kainų pokytį, ypač tuomet, kai konvertavimo kursas yra sudėtingesnis. Be to, kainų augimas buvo spartesnis šalyse, kuriose buvo ciklinis ekonomikos pakilimas ir stiprus paklausos augimas arba kuriose rinkos buvo santykinai mažiau konkurencingos.

Šalių, įsivedusių eurą po pasaulinės 2008–2009 m. krizės, patirtį nagrinėję autoriai daro išvadą, kad šioms šalims euro įvedimas buvo naudingas. Slovakija įsivedė eurą 2009 m., Estija – 2011 m., Latvija – 2014 m. Nors Slovakija įstojo į euro zoną sudėtingu laikotarpiu, iškart po krizės, Fidrmuc ir kt. (2013) įžvelgė daugiau plusų nei minusų: TUI srautai sulėtėjo dėl nominaliojo euro kurso sustiprėjimo, tačiau produktyvumas ir konkurencingumas išaugo, o nedarbo lygis pramonės sektoriuje padidėjo santykinai nedaug. Žudel ir Melioris (2016) tyrė euro įvedimo poveikį Slovakijoje, pasitelkdami SKM, o palyginamosiomis šalimis pasirinko Vidurio Europos valstybes, nepriklausiusias euro zonai. Autoriai nustatė, kad Slovakijos BVP vienam gyventojui iki 2011 m. dėl euro įvedimo išaugo apie 10 proc., nors didžioji šio padidėjimo dalis priskirtina laikotarpiui dar iki euro įvedimo. Mersch (2019) pabrėžė, kad euro įvedimas sudarė sąlygas institucinei konvergencijai, kuri užtikrina didesnes investicijas ir prekybos srautus. Iš dalies dėl šios priežasties Slovakijos BVP nuo 2009 m. kasmet augo 0,9 proc. greičiau nei Čekijos BVP (Mersch, 2019).

Lalinsky ir Merikull (2019) nagrinėjo euro poveikį Slovakijos ir Estijos eksportui ir gavo prieštarigus rezultatus. Autoriai, naudodami įmonių lygio duomenis, analizavo, kaip įsivedus eurą pasikeitė šių dviejų šalių eksportas į kitas euro zonos šalis, lyginant su ne euro zonos ES šalimis. Jie nustatė, kad Slovakijos eksportas santykinai išaugo 14 proc., o Estijos – beveik nepasikeitė. Pasak autorių, pagrindinė tokio skirtumo priežastis – skirtingi valiutos kurso režimai iki euro įvedimo: Slovakija turėjo laisvai kintamą, o Estija – fiksuotą valiutos kursą. Svarbiausi eksportą paskatinę veiksniai buvo sumažėjusios sąnaudos dėl valiutos kurso kintamumo ir valiutos keitimo bei padidėjęs prekių kainų „skaidrumas“.

Kaužēns (2018) nagrinėjo euro įvedimo poveikį Latvijai. Šalies kredito reitingai buvo padidinti nuo BBB iki A- lygio. Latvijos 10 metų VVP pajamingumas sumažėjo 160 bp, lyginat su trijų pasirinktų eurą neįsivedusių ES valstybių (Čekijos, Vengrijos ir Lenkijos) VVP – dėl to Latvijos vyriausybė sutaupė apie 150 mln. Eur (0,6 % BVP) per penkerių metų laikotarpį. Privačiojo sektoriaus skolinimosi sąnaudos

sumažėjo labiau (apie 90 bazinių punktų) nei palyginamose euro neįsivedusiose ES valstybėse. Valiutos keitimo mastai po euro įvedimo gerokai sumažėjo, dėl ko namų ūkiai ir ne finansų įmonės kasmet sutaupo apie 70 mln. Eur. Išnykusi valiutos kurso rizika prisidėjo prie spartesnio užsienio prekybos augimo. Dombrovskis (2019) taip pat pabrėžia, kad per penkerių metų laikotarpį Latvijos ekonomikos augimas paspartėjo dėl „skaidresnių“ kainų, mažesnių valiutos konvertavimo sąnaudų ir mažesnių palūkanų normų, išaugusio eksporto ir investicijų.

Euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai vertinimų iki šiol atlikta nedaug. Dar iki narystės euro zonoje, 2013 m. Lietuvos bankas atliko euro įvedimo galimo poveikio šalies ekonomikai vertinimą (Lietuvos bankas, 2013). Šiame tyrime buvo prognozuota, kad Lietuvos kredito reitingai bus padidinti; dėl sumažėjusios valiutos kurso ir šalies kredito rizikos sumažės Lietuvos Vyriausybės bei privačiojo sektoriaus skolinimosi sąnaudos; sumažės valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų išlaidos, išaugs realusis eksportas. Atsižvelgiant į tai, buvo tikimasi didesnio užimtumo ir spartesnio ekonomikos augimo – vidutiniu laikotarpiu 1,8–1,9 proc. didesnio realiojo BVP negu euro neįvedus. Tyrime taip pat buvo pažymėta, kad euro įvedimo nauda turėtų dar labiau išryškėti palūkanų normų nestabilumo laikotarpiais bei ilgesnėje perspektyvoje, jeigu šalies ūkis pasinaudotų sumažėjusiomis palūkanomis savo konkurencingumui didinti².

² Startienė ir kt. (2019), remdamiesi panelinės regresijos modeliu, analizavo, kaip euro įvedimas paveikė Lietuvos prekybą su 40 didžiausių prekybos partnerių. Autorių vertinimu, šis poveikis per pirmuosius dvejus metus (2015–2016 m.) Lietuvos tarptautinės prekybos su kitomis euro zonos šalimis mastus gerokai padidino – nuo 23 iki 44 proc., priklausomai nuo modelio specifikacijos. Kadangi šis įvertis gerokai viršija dažnai cituojamo Baldwin (2006) įvertį dėl euro zonos šalių prekybos padidėjimo, Startienės ir kt. (2019) rezultatai turėtų būti vertinami konservatyviai.

2. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO PALŪKANŲ NORMOMS VERTINIMAS

2.1. POVEIKIO PALŪKANŲ NORMOMS KANALAI

Euro įvedimas Lietuvoje lėmė, kad palūkanų normos sumažėjo dėl šių trijų pagrindinių veiksnių:

- buvo panaikinta lito devalvacijos rizika;
- sumažėjo valstybės ir kitų ūkio subjektų skolų rizika ir padidėjo kredito reitingų lygis, nes ekonominė politika tapo labiau prognozuojama ir buvo panaikinti disbalansai tarp ekonomikos dalyvių turto ir įsipareigojimų litais ir eurai;
- atsirado daug geresnių finansų krizių prevencijos ir valdymo priemonių.

Tai, kad įvedus eurą, Lietuvos bankas tapo Eurosistemos dalimi ir pradėjo tiesiogiai įgyvendinti Lietuvoje itin skatinamojo pobūdžio ECB pinigų politiką³, mūsų vertinimu, nėra esminis palūkanų lygį šalyje sumažinęs veiksnys, tolygus pirmiau paminėtiems. Iki euro įvedimo Lietuvos bankas 13 m. įgyvendino griežtai fiksuoto lito kurso euro atžvilgiu politiką, pagrįstą valiutų valdybos modeliu. Fiksuotas lito kursas, laisvas kapitalo judėjimas ir užsienio bankų dominavimas Lietuvos finansų rinkoje lėmė glaudžią šalies finansų rinkos integraciją į tarptautines finansų rinkas ir staigią reakciją į pastarųjų pokyčius, nepriklausomai nuo to, kad Lietuvos bankas dar nevykdė ECB pinigų politikos operacijų. Tuo metu Lietuvos bankas nereguliavo palūkanų normų, kurios nusistovėdavo ir kisdavo automatiškai, reaguodamos į euro palūkanų normas tarptautinėse finansų rinkose bei į rinkos įvertintas lito devalvacijos bei papildomas kredito rizikas, kurios buvo nepastovios. Jeigu Lietuva nebūtų įsivedusi euro, palūkanų normos šalyje ir toliau būtų operatyviai reagavusios į euro palūkanų normų pokyčius tarptautinėse rinkose bei ECB skatinamosios pinigų politikos mažinantį poveikį joms. Tą akivaizdžiai rodo ir tokių šalių, kaip Bulgarija, Danija ar Kroatija, susiejusių savo valiutų kursą su euru, palūkanų normų kaita. Euro įvedimas Lietuvoje iš esmės sumažino devalvacijos ir šalies kredito rizikas, dėl ko šalies palūkanų normų lygis sumažėjo iš esmės ir ėmė glaudžiau atkartoti tarptautinių euro palūkanų normų pokyčius.

Visose Baltijos valstybėse euro įvedimas buvo esminis kredito reitingus padidinęs veiksnys (žr. 1 lentelę). Taip pasitvirtino Lietuvos banko 2013 m. vertinime numatytas pagrindinis palūkanų normų sumažėjimo scenarijus, pagal kurį dėl euro įvedimo sumažėjo ne tik valiutos kurso, bet ir šalies kredito rizika. Reitingų agentūrų nuomone, tokioms šalims, kaip Baltijos valstybės, narystės euro zonoje nauda yra gerokai didesnė už finansines sąnaudas, susijusias su euro įvedimu arba su solidarumo parama skolų krizės išvengtiems euro zonos narėms.

1 lentelė. Baltijos valstybių kredito reitingai prieš ir po euro įvedimo

	Moody's			Standard & Poor's			Fitch		
	metai iki euro	metai po euro	2019 m. pab.	metai iki euro	metai po euro	2019 m. pab.	metai iki euro	metai po euro	2019 m. pab.
Estija	A1	A1	A1	A–	A+	AA–	BBB+	A+	AA–
Latvija	Baa3	Baa2	A3	BBB	BBB+	A	BBB	A–	A–
Lietuva	Baa1	A3	A3	BBB	A–	A	BBB+	A–	A–

Šaltiniai: reitingų agentūrų duomenys.

³ ECB valdančioji taryba reikšmingai sustiprino skatinamąjį pinigų politikos pobūdį nuo 2014 m. vidurio, sumažindama ECB palūkanų normas iki neigiamo lygio ir įgyvendindama nestandartines pinigų politikos priemones (tikslines ilgesnės trukmės skolinimo ir finansinio turto plataus masto pirkimo operacijas).

2.2. MAŽESNĖS PALŪKANOS UŽ LR VYRIAUSYBĖS SKOLOS VERTYBINIUS POPIERIUS

Kiek dėl euro įvedimo sumažėjo palūkanos už LR VVP⁴, buvo įvertinta dviem skirtingais metodais ir palyginta su Lietuvos banko 2013 m. tyrimo prognozėmis⁵. Pirmuoju metodu VVP pajamingumas iki ir po euro įvedimo palyginamas su A reitingo stambių euro zonos pramonės įmonių obligacijų atitinkamos trukmės pajamingumu. Antruoju metodu VVP pajamingumas lyginamas su atrinktų į Lietuvą panašiausių ES valstybių, iki šiol nepriklausančių euro zonai, VVP pajamingumo svertiniu vidurkiu. Abiem atvejais atskaitos taškas, kaip ir 2013 m. tyrime, yra atitinkamos trukmės pajamingumo vidutinis skirtumas baziniu laikotarpiu (2013 m. sausio–gegužės mėn.), kai euro įvedimo lūkesčiai dar nebuvo įsivyravę ir menkai veikė LR VVP pajamingumus. 2013–2014 m. išleisti VVP buvo denominuoti litais ir eurai, o vėliau išleisti tik eurai⁶. Siekiant įvertinti euro įvedimo poveikį, nagrinėjami pajamingumų skirtumų pokyčiai, įvykę nuo 2014 m., kai euro įvedimo lūkesčiai gerokai išaugo, iki 2019 m. gruodžio 2 d.

Pirmasis metodas yra panašus į Lietuvos banko 2013 m. tyrimo pagrindiniame scenarijuje naudotą metodą prognozuotam Lietuvos kredito reitingo padidinimo poveikiui VVP pajamingumui įvertinti. Abiem atvejais remiamasi LR VVP ir stambių tarptautinių įmonių obligacijų panašumais: lyginant su didelių valstybių VVP, tokių obligacijų apimtis yra santykinai nedidelė ir likvidumas ribotas, o kredito reitingą lemia ekonominė padėtis. Abiem atvejais panaudoti informacinės agentūros *Bloomberg* (toliau – *Bloomberg*) skelbiami euro zonos pramonės įmonių obligacijų orientaciniai pajamingumai (angl. *benchmark yields*). Lietuvos banko 2013 m. tyrime Lietuvos reitingo padidinimo poveikis VVP pajamingumams buvo įvertintas kaip BBB ir A reitingo įmonių atitinkamų trukmių obligacijų pajamingumų 2002–2012 m. skirtumų vidurkis. Šiame tyrime panaudoti faktiniai LR VVP ir euro zonos pramonės įmonių obligacijų pajamingumai 2013–2019 m. (žr. 1 pav.). Euro įvedimo poveikis apskaičiuotas pagal tai, kiek sumažėjo skirtumai tarp atitinkamos trukmės VVP pajamingumo ir A reitingo euro zonos pramonės įmonių obligacijų pajamingumo, lyginant su baziniu laikotarpiu.

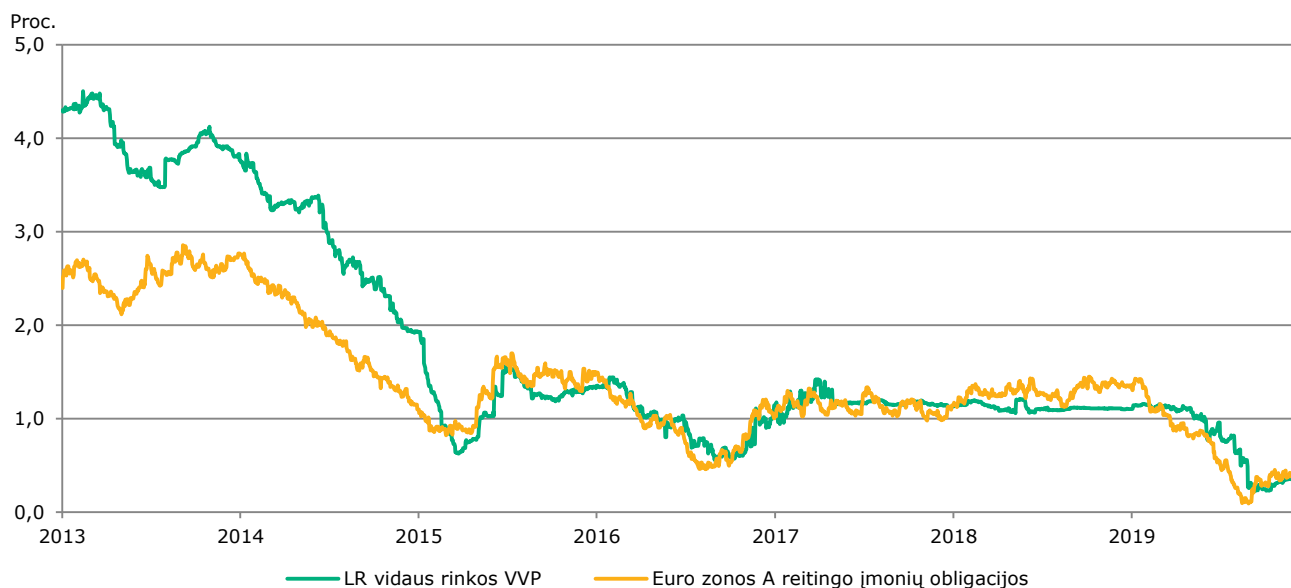
Pirmuoju metodu vertinant pajamingumo pokyčius, buvo dienos dažnumu atskirai sudaromos LR VVP vidaus rinkos litais ir LR euroobligacijų eurai pajamingumo kreivės. Panaudoti *Bloomberg* pateikiami LR VVP ir euro zonos pramonės įmonių obligacijų pajamingumų antrinėje rinkoje duomenys. Nagrinėtu laikotarpiu apyvartoje ne visada buvo visų lyginamų trukmių obligacijų, ypač baziniu laikotarpiu, kai apyvartoje buvusių LR VVP trukmė nesiekė 10 m. Vėliau LR išleido 20 ir 30 m. trukmės euroobligacijas, o ilgiausios trukmės VVP, išleisti vidaus rinkoje, buvo 10 m. trukmės. Trūkstamos pajamingumo kreivių reikšmės buvo apskaičiuotos mažiausių kvadratų metodu pagal kubinės parabolės funkciją. Bazinio laikotarpio pajamingumų kreives sudarė atitinkamos trukmės pajamingumų vidurkiai per šį laikotarpį, t. y. 2013 m. sausio–gegužės mėn.

⁴ Šiame straipsnyje LR VVP terminas apima tiek vidaus rinkoje platinamus VVP, tiek ir tarptautinėse rinkose platinamas euroobligacijas.

⁵ Skaičiavimų techninės detalės aprašytos 1 priede.

⁶ LR VVP kitomis valiutomis (JAV doleriais ir Šveicarijos frankais) paskutinį kartą buvo išleisti 2012 m., todėl į euro įvedimo poveikio analizę nebuvo įtraukti.

1 pav. 10 m. trukmės LR VVP, platinamų vidaus rinkoje, ir A reitingo euro zonos pramonės įmonių obligacijų pajamingumai

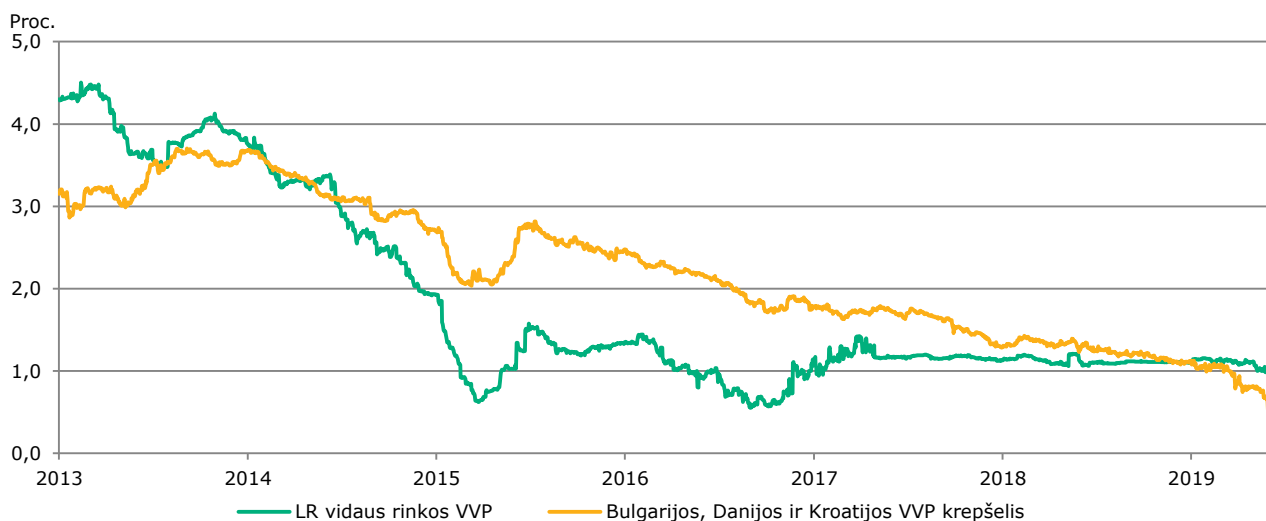


Šaltiniai: *Bloomberg* ir autorių skaičiavimai.

Vidaus rinkoje platintų VVP litais pajamingumas ir tarptautinėse rinkose platintų euroobligacijų eurai pajamingumas buvo palyginti su atitinkamos dienos ir trukmės A reitingo euro zonos pramonės įmonių obligacijų orientaciniu pajamingumu. Taikant kubinės parabolės funkciją buvo apskaičiuotas LR VVP vidaus rinkoje ir euroobligacijų menamas 10 m. trukmės pajamingumas baziniu laikotarpiu. Vėliau išleistų visų ilgesnės nei 10 m. trukmės LR VVP pajamingumai buvo prilyginti 10 m. pajamingumo įverčiui ir lyginami su 10 m. euro zonos pramonės įmonių obligacijų pajamingumu. Taip siekta išvengti įverčių iškraipymų, kurie būtų neišvengiami, taikant kubinės parabolės funkciją trūkstantoms pajamingumo reikšmėms apskaičiuoti baziniu laikotarpiu, kuriame nebuvo tokios ilgos trukmės LR VVP. Toks skaičiavimas gali būti vertinamas kaip konservatyvus, galimai kiek sumažinęs LR VVP palūkanų sutaupymo įvertį dėl euro įvedimo, kadangi skirtumai tarp ilgesnės trukmės, bet skirtingo reitingo obligacijų pajamingumų paprastai yra didesni, todėl reitingui suvienodėjus, sutaupoma daugiau.

Antruoju metodu palyginta, kaip nuo 2013 m. pasikeitė skirtumai tarp LR VVP pajamingumo ir trijų į Lietuvą iki euro įvedimo panašiausių ES valstybių, iki šiol neįsivedusių euro, – Bulgarijos, Danijos ir Kroatijos – VVP pajamingumų vidurkio. Šios trys euro zonai nepriklausančios šalys pasirinktos pagal santykinį panašumą į Lietuvą: jų ekonomikos yra mažos ir labai atviros; jų valiutų kursai euro atžvilgiu svyravo mažiausiai, palyginti su kitomis euro neįsivedusiomis ES valstybėmis; šių šalių vidaus rinkoje platinamų VVP pajamingumas 2013 m. buvo panašiausias į LR VVP pajamingumą. Kaip žinia, iki euro įvedimo Lietuvos nacionalinės valiutos lito kursas euro atžvilgiu buvo fiksuotas nuo 2002 m. Baziniu laikotarpiu ir nagrinėjamu vėlesniu laikotarpiu dominavęs Bulgarijos valstybės skolos reitingas buvo BBB lygmens, Danijos – AAA lygmens, o Kroatijos – BB lygmens. Dėl šių valstybių kredito reitingų ir pajamingumų reikšmingų skirtumų, šiuo metodu gaunamas svertinis VVP pajamingumų vidurkis (2 pav.) priklauso nuo valstybių svorių (žr. toliau).

2 pav. 10 m. trukmės platinamų vidaus rinkoje LR VVP pajamingumas ir Bulgarijos, Danijos bei Kroatijos VVP pajamingumų svartinis vidurkis



Šaltiniai: Bloomberg ir autorių skaičiavimai.

Antrasis metodas grindžiamas prielaida, kad skirtumas tarp atitinkamos trukmės LR VVP pajamingumo ir Bulgarijos, Danijos bei Kroatijos VVP pajamingumų vidurkio būtų išlikęs panašus į buvusį baziniu laikotarpiu, jei ir Lietuva nebūtų įsivedusi euro. Bulgarijos, Danijos ir Kroatijos išleistų VVP pajamingumų vidurkis apskaičiuotas kaip svartinis vidurkis. Šalių svertai įvertinti pagal 2 lygiaverčius veiksnius – valiutos kurso euro atžvilgiu standartinį nuokrypį bei duotos šalies VVP ir LR VVP nacionaline valiuta 10 m. trukmės pajamingumų skirtumą baziniu laikotarpiu. Stabilesnis valiutos kursas ir mažesnis pajamingumų skirtumas minėtų laikotarpiu lėmė didesnę šalies svertą. Bulgarijos VVP pajamingumas į vidurkio skaičiavimą buvo įtrauktas didžiausiu svertu (45 %), po to sekė Danijos VVP (30 %) ir Kroatijos VVP (25 %). LR VVP nacionaline valiuta ir LR euroobligacijų eurai pajamingumų skirtumai su minėtų valstybių VVP pajamingumų vidurkiu įvertinti atskirai.

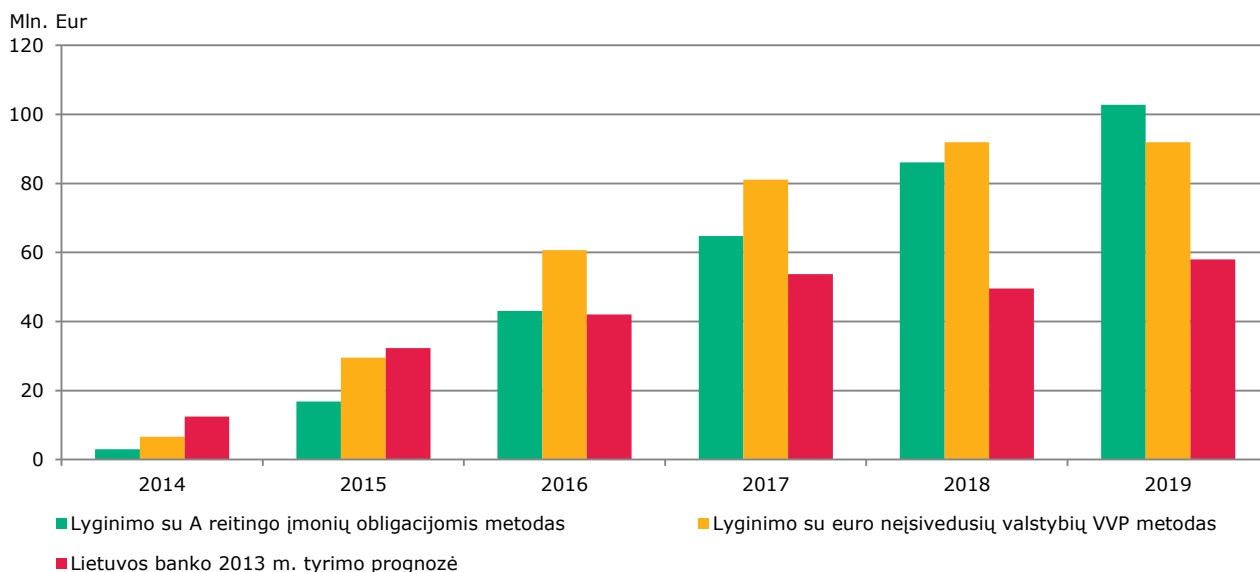
Kaip ir LR VVP pajamingumo kreivės, Bulgarijos, Danijos bei Kroatijos VVP pajamingumo kreivės buvo sudarytos mažiausių kvadratų metodu pagal kubinės parabolės funkciją. Atskirai sudarius minėtų 3 valstybių VVP pajamingumo kreives, po to buvo apskaičiuota šių pajamingumų svartinio vidurkio kreivė. Baziniu laikotarpiu Bulgarijos ir Kroatijos VVP, kaip ir Lietuvos atveju, nesiekė 10 m. trukmės. Kaip ir LR VVP pajamingumo kreivės, sudarytos taikant pirmąjį metodą, atveju, minėtų trijų valstybių VVP pajamingumo kreivės buvo sudarytos iki 10 m. trukmės imtinai. Taigi, kaip ir taikant pirmąjį metodą, buvo konservatyviai įvertinta, kiek LR Vyriausybė sutaupė dėl euro įvedimo, išleisdama ilgesnės nei 10 m. trukmės euroobligacijas, jų pajamingumą prilyginant 10 m. trukmės pajamingumo įverčiui arba faktinei reikšmei.

Abiem metodais gauti panašūs rezultatai, ir jie pastebimai viršijo 2013 m. prognozes (žr. 3 pav.). Iš viso per nagrinėtą 2014–2019 m. laikotarpį vertinant pirmuoju metodu LR Vyriausybė dėl euro įvedimo sumokėjo 314 mln. Eur palūkanų mažiau, o vertinant antruoju metodu – 355 mln. Eur mažiau. Taikant abu metodus gautų sumų vidurkis (334 mln. Eur) sudarė 0,13 proc. šio laikotarpio BVP⁷. Įvertinta, kad vidaus rinkoje išplatintų 10 m. trukmės VVP pajamingumas 2015–2019 m. dėl euro įvedimo buvo vidutiniškai mažesnis 1,7 proc. punkto, o 10 m. euroobligacijų – 1,2 proc. punkto. Lietuvos

⁷ Skaičiavimuose panaudotas 2019 m. nominaliojo BVP įvertis pagrįstas Lietuvos banko rugsėjo mėn. prognoze.

banko 2013 m. tyrimo prognozė šiam laikotarpiui buvo mažesnė – 248 mln. Eur (0,10 % BVP). Dabar gauti įverčiai pastebimai viršija Lietuvos banko 2013 m. tyrimo prognozė dėl labiau, nei 2013 m. prognozuota, sumažėjusių lyginamų pajamingumų skirtumo.

3 pav. LR Vyriausybės metinių palūkanų išlaidų už VVP sumažėjimo dėl euro įvedimo įverčiai



Šaltinis: autorių skaičiavimai.

LR Vyriausybės dėl euro įvedimo sutaupyta metinių palūkanų suma per nagrinėjamą laikotarpį nuosekliai didėjo. Vertinant dabartinių skaičiavimų abiem metodais vidurkius, matyti, kad LR Vyriausybės dėl euro įvedimo per metus sutaupytų palūkanų už VVP suma padidėjo nuo beveik 5 mln. Eur (0,01 % BVP) 2014 m. iki 97 mln. Eur (0,20 % BVP) 2019 m. Vyriausybės išlaidų sumažėjimas per kalendorinius metus įvertintas atsižvelgiant į VVP, išleistus ne tik tais kalendoriniais metais, bet ir ankstesniais metais, pradedant 2014 m. Palūkanų sutaupymas 2014 m. yra gerokai mažesnis nei vėlesniais metais. Tai buvo pirmieji metai, kai euro įvedimo lūkesčiai ėmė reikšmingai mažinti naujai išleidžiamų VVP pajamingumą, tačiau tokie VVP dar sudarė mažą dalį visų apyvartoje buvusių LR VVP. Euro įvedimo tikimybė tapo lygi vienetui po to, kai ES Taryba 2014 m. liepos 23 d. patvirtino negrįžtamą litų keitimo į eurus kursą ir euro įvedimo Lietuvoje datą – 2015 m. sausio 1 d.⁸ Vėliau sutaupymai daugiausia didėjo dėl augusios nuo 2014 m. išleistų LR VVP dalies apyvartoje. Sutaupymo įverčių apimtis taip pat veikė lyginamų pajamingumų skirtumo pokyčiai.

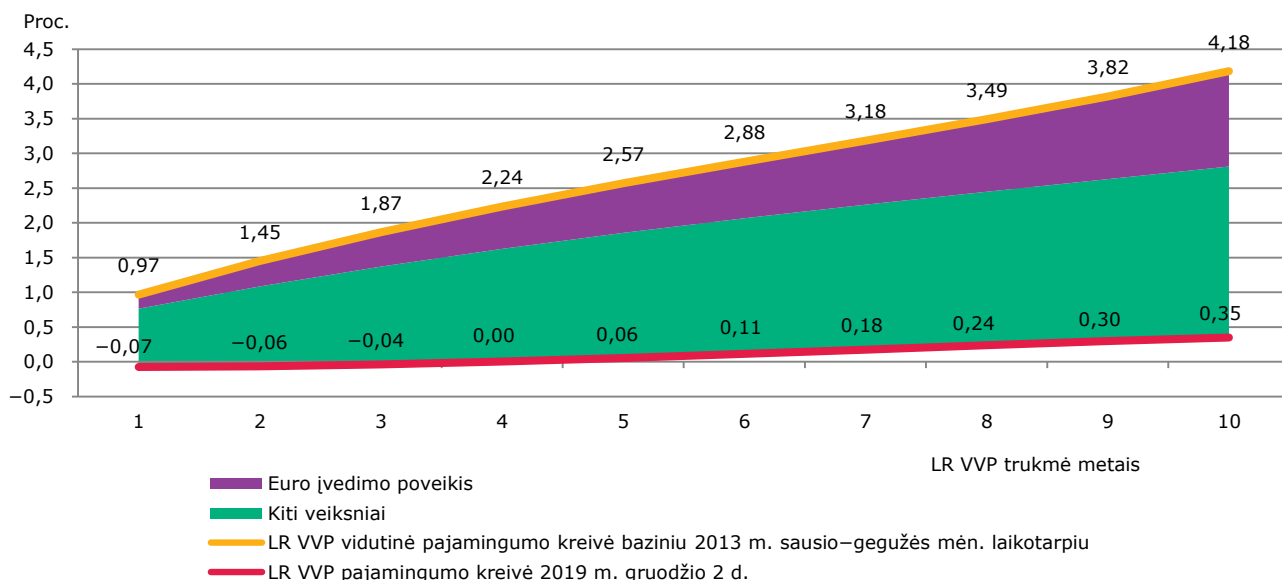
Sutaupyta palūkanų už LR valstybės skolą metinė suma dar galėtų padidėti beveik trečdaliu. 2019 m. lapkričio pabaigoje LR VVP, išleistų po minėto ES Tarybos sprendimo, dalis apyvartoje nominaliąja verte sudarė tik 71 proc. Didėsianti šių LR VVP dalis, kuri 100 proc. pasieks 2024 m., bus sutaupymą didinsiantis veiksnys. Konkrečias sutaupymo įverčių sumas taip pat veiks lyginamų pajamingumų skirtumo pokyčiai.

Mūsų vertinimu, trečdalį įspūdingo LR VVP pajamingumo sumažėjimo nuo 2013 m. lėmė euro įvedimas (žr. 4 pav.). Nuo 2013 m. 10 metų LR Vyriausybės skolinimosi kaina sumažėjo nuo 4,2 iki 0,35 proc., t. y. daugiau nei 10 kartų, arba 4 proc. punktais. LR Vyriausybė trumpesniame laikotarpiu (iki 3 m.) 2019 m. gruodžio mėn. galėjo skolintis už neigiamas palūkanas. Mūsų vertinimu, apie trečdalį VVP

⁸ ES Tarybos 2014 m. liepos 23 d. spaudos pranešimas „Lietuva įves eurą 2015 m. sausio 1 d.“ (*Lithuania to adopt euro on 1 January 2015*).

pajamingumo sumažėjimo galima priskirti euro įvedimo poveikiui, o kitus du trečdalius lėmė bendras euro palūkanų lygio mažėjimas tarptautiniu mastu. Šį mažėjimą visų pirma lėmė skatinamoji ECB pinigų politika, taip pat sumažėję infliacijos lūkesčiai ir prognozuojamas vangesnis euro zonos ekonomikos augimas.

4 pav. Euro įvedimo ir kitų veiksnių poveikis vidaus rinkoje platintų LR VVP pajamingumo kreivės pokyčiui 2013–2019 m.



Šaltiniai: Bloomberg ir autorių skaičiavimai.

2.3. MAŽESNĖS PASKOLŲ PALŪKANŲ NORMOS ĮMONĖMS IR NAMŲ ŪKIAMS

Euro įvedimo poveikis, leidęs ne finansų įmonėms ir namų ūkiams sutaupyti palūkanų už paskolas, taip pat buvo įvertintas 2 skirtingais metodais ir palygintas su Lietuvos banko 2013 m. prognozėmis⁹. Euro įvedimo poveikis paskolų ne finansų įmonių ir namų ūkių palūkanų normoms įvertintas paskolų palūkanų normų ir EURIBOR skirtumo metodu bei regresijos metodu. Euro įvedimo poveikis palūkanoms už paskolas ne finansų įmonėms ir paskolas namų ūkiams buvo vertinamas atskirai.

Paskolų palūkanų normos ir EURIBOR skirtumo metodu euro įvedimo poveikis prilyginamas paskolų svertinės palūkanų normos ir 6 mėn. EURIBOR skirtumo pokyčiui. Lyginamas skirtumų vidurkis tuo pačiu baziniu laikotarpiu, kaip ir LR VVP atveju (2013 m. sausio–gegužės mėn.) su skirtumu, pasiektu 2015 m. sausį, t. y. pirmąjį mėnesį po euro įvedimo. Sutaupymas absoliučiosiomis sumomis įvertintas skirtumo pokytį (sumažėjimą) padauginant iš bankų paskolų likučio atitinkamo mėnesio pabaigoje. Euro įvedimo poveikis 2014 m. įvertintas pagal kitą svertinės paskolų palūkanų normos ir 6 mėn. EURIBOR skirtumą. 2015 m. sausio mėn. buvo pirmas mėnuo po paskolų litais pakeitimo į paskolas eurai. Paskolų palūkanų normos ir EURIBOR skirtumas 2015 m. sausio mėn. buvo užfiksuotas ir taikytas sutaupymui per visus 2015 m. ir vėlesniais metais, atsižvelgiant į atitinkamais metais buvusį paskolų mėnesio likučių vidurkį. Pažymėtina, kad šis metodas neišskyrė kitų paskolų palūkanų normos ir EURIBOR skirtumo veiksnių, todėl buvo svarbu euro poveikį įvertinti ir kitu metodu.

Euro įvedimo poveikis paskolų palūkanų normoms taip pat įvertintas regresijos metodu.

Siekiant atsižvelgti į su euro įvedimu nesusijusių veiksnių poveikį paskolų palūkanų normoms, buvo

⁹ Skaičiavimų techninės detalės aprašytos 2 priede.

sudaryta regresija. Taikant šį metodą, priklausomas kintamasis buvo svertinė paskolų ne finansų įmonėms arba namų ūkiams palūkanų norma, o paaiškinamaisiais parinkti šie kintamieji: bankų finansavimosi sąlygos euro zonoje, bankų sektoriaus koncentracija, bankų paskolų rizika ir euro įvedimo tikimybės indeksas. Bankų finansavimosi sąlygas išreiškė A reitingo tarptautinių pramonės įmonių 6 mėn. likutinės trukmės obligacijų eurai pajamingumas, įvertinus, kad labiau intuityvus EURIBOR rodiklis šioje regresijoje netiko dėl jo reikšmingos koreliacijos (didesnės nei obligacijų pajamingumo atveju) su kitais nepriklausomais kintamaisiais. Bankų sektoriaus koncentraciją išreiškė Herfindalio-Hiršmano indeksas. Bankų paskolų ne finansų įmonėms riziką išreiškiantis paaiškinamasis kintamasis buvo paskolų, ne didesnių nei 0,25 mln. Eur, dalis, o paskolų namų ūkiams – paskolų ir įsigyto turto vertės santykis (angl. *loan-to-value ratio*)¹⁰. Vidutinės paskolų likučio trukmės pokytis kaip paskolų rizikos rodiklis nagrinėjamu laikotarpiu tiek ne finansų įmonėms, tiek namų ūkiams keitėsi mažai ir į regresiją nebuvo įtrauktas.

Euro įvedimo tikimybės indeksas matavo būsimo euro įvedimo poveikį 2014 m. kaip nepriklausomas kintamasis regresijos modelyje. Šis indeksas prilygintas nuliui baziniu laikotarpiu (2013 m. sausio–gegužės mėn.) ir vienetui nuo 2014 m. rugpjūčio mėn. Kaip jau buvo minėta, ES Taryba tų metų liepos 23 d. patvirtino negrįžtamą litų keitimo į eurus kursą ir euro įvedimo Lietuvoje datą – 2015 m. sausio 1 d. Euro įvedimo tikimybės indekso laipsniškas didėjimas nuo 0 iki 100 proc. apskaičiuotas remiantis skirtumu tarp vietos rinkoje išleistų 10 metų trukmės LR VVP litais pajamingumo bei A reitingo euro zonos pramonės įmonių pajamingumo (50 % svoris) bei Bulgarijos, Danijos ir Kroatijos obligacijų vidutinio pajamingumo (50 % svoris) vidurkio.

Tikėtina, kad teigiamas euro įvedimo poveikis paskolų apimčiai padidino ne finansų sektoriaus palūkanų sutaupymo įverčius, bet atskirai šis poveikio aspektas nebuvo įvertintas. Po euro įvedimo paskolų augimas paspartėjo, bet, Lietuvos banko vertinimu, atitiko ekonomikoje sukuriamos pridėtinės vertės kaitą, o taikomos makroprudencinės politikos priemonės mažino disbalansų susidarymo galimybes¹¹. Tokiomis aplinkybėmis kiek spartesnis paskolų augimas gali būti vertinamas kaip papildomas euro įvedimo privalumas, tačiau vertinant sutaupymą už palūkanų mokėjimus šis veiksnys atskirai nebuvo identifikuojamas.

Sutaupymas įvertintas ne tik nuo 2015 m., kai euras Lietuvoje buvo įvestas, bet jau nuo 2014 m., kai sparčiai augo euro įvedimo tikimybė. Sutaupymo mastai nuo 2015 m. keitėsi priklausomai nuo faktinės palūkanų normų kaitos, palyginti su ta, kuri galėjo būti, jei euras nebūtų įvestas, bei paskolų apimties. Vertinant regresijos metodu, 2014 m. sutaupymas taip pat priklausė ir nuo didėjusios euro įvedimo tikimybės. Sutaupymas 2019 m. apskaičiuotas už visus metus, darant prielaidą, kad spalio mėn. duomenys (įskaitant paskolų apimtį) nesikeis iki metų galo.

Abiem metodais gauti rezultatai parodė, kad euro įvedimas reikšmingai sumažino ne finansų įmonių ir namų ūkių mokamas palūkanas už paskolas. Pažymėtina, kad abiem metodais gauti įverčiai daugeliu atveju nelabai skyrėsi, ir tai leidžia labiau pasitikėti atliktais vertinimais (žr. 5 ir 6 pav.). Gauti rezultatai pirmaisiais metais po euro įvedimo yra kiek mažesni nei Lietuvos banko 2013 m. tyrimo prognozės dėl mažiau, nei prognozuota, padidėjusio paskolų likučio ir faktiškai mažiau sumažėjusio lyginamų palūkanų normų skirtumo. Vėlesniais metais visų trijų vertinimų įverčiai labai supanašėjo.

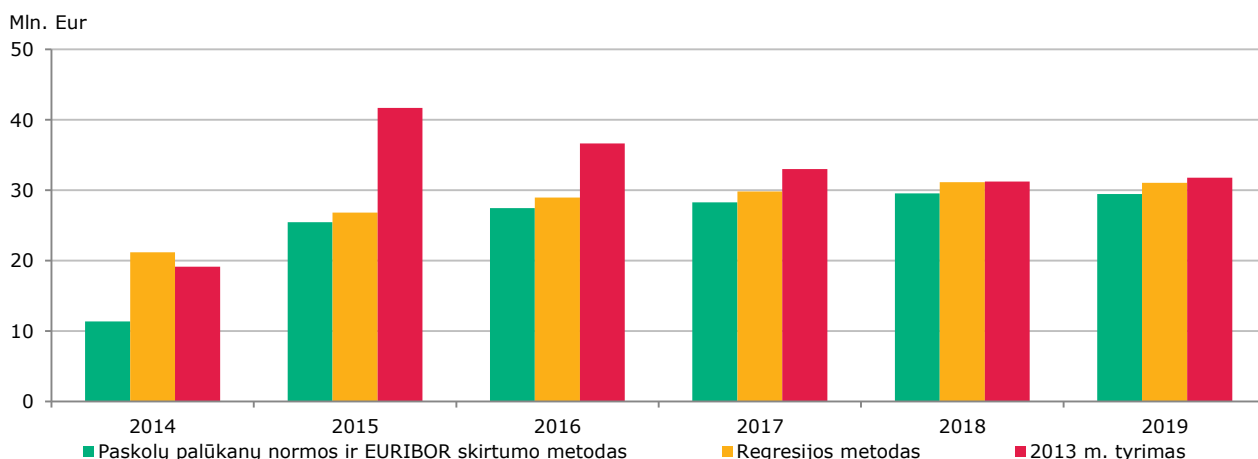
Apskaičiavus abiem metodais gautų įverčių vidurkį, nustatyta, kad euro įvedimas sumažino paskolų ne finansų įmonėms vidutinę svertinę palūkanų normą 0,35 proc. punkto ir 2015–2019 m. leido vidutiniškai

¹⁰ Išskiriant bankų paskolų palūkanų normas lemiančius veiksnius, remtasi Lietuvos banko 2019 m. Finansinio stabilumo apžvalgos pirmuoju interpu „Bankų paskolų palūkanų normos pakilo kartu su didėjusia koncentracija“.

¹¹ Žr. Lietuvos banko 2019 m. Finansinio stabilumo apžvalgą.

sutaupyti 29 mln. Eur (0,07 % BVP) palūkanų per metus (žr. 5 pav.). Įvertinta, kad 2014 m. didėję euro įvedimo lūkesčiai ir sprendimas leisti įvesti eurą sumažino ne finansų įmonių paskolų palūkanų išlaidas vidutiniškai 16 mln. Eur (0,04 % BVP). Po euro įvedimo bendrosios valiutos poveikis pasireiškė pilnai, ir sutaupymas pastebimai padidėjo. Vėlesniais metais jis išliko panašus, kadangi daugelis paskolų ne finansų įmonėms buvo trumpalaikės arba kintamų palūkanų normų, kurios buvo peržiūrimos bent kartą per metus ir operatyviai atspindėjo euro įvedimo poveikį. Taikant regresijos metodą, nustatyta, kad sutaupymas buvo šiek tiek didesnis, kadangi šiuo metodu įvertinami įvairesni su euru nesusiję veiksniai, kurių daugelis didino palūkanų normas, bet euro įvedimo poveikis juos atsvėrė ir leido palūkanų normas išlaikyti žemesnio lygio.

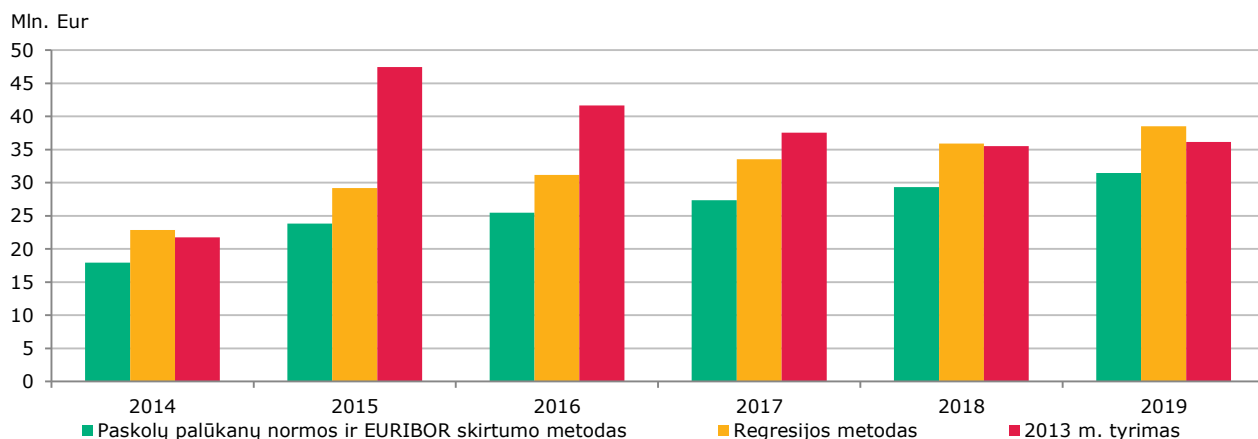
5 pav. Dėl euro įvedimo ne finansų įmonių sutaupytos palūkanų išlaidos už turimas paskolas



Šaltinis: autorių skaičiavimai.

Apskaičiavus abiem metodais gautų įverčių vidurkius, nustatyta, kad euro įvedimas sumažino paskolų namų ūkiams vidutinę svertinę palūkanų normą taip pat 0,35 proc. punkto ir 2015–2019 m. leido sutaupyti vidutiniškai po 31 mln. Eur (0,07 % BVP) palūkanų per metus (žr. 6 pav.). Nustatyta, kad 2014 m. dėl stiprėjusių euro įvedimo lūkesčių namų ūkiai galėjo sutaupyti vidutiniškai 20 mln. Eur (0,06 % BVP) paskolų palūkanų. Euro įvedimas iš karto paveikė daugumą paskolų, nes dominuoja kintamų palūkanų paskolos. Per metus sutaupytų palūkanų įverčiai mažai keitėsi, o nedidelį jų didėjimą galima paaiškinti didėjusia būsto paskolų apimtimi. Kaip ir ne finansų įmonių atveju, regresijos metodu gautas sutaupymo įvertis buvo kiek didesnis nei paskolų palūkanų normos ir EURIBOR skirtumo metodu, nes regresijos metodu buvo atsižvelgta į įvairius su euro įvedimu nesusijusius, bet palūkanas didinusius veiksnius.

6 pav. Dėl euro įvedimo namų ūkių sutaupytos palūkanų išlaidos už turimas paskolas



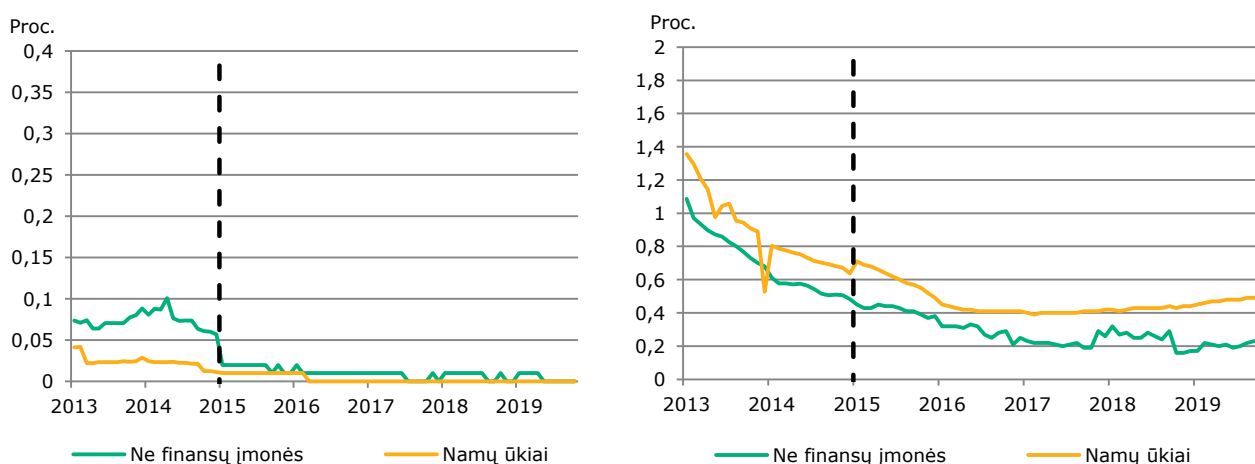
Šaltinis: autorių skaičiavimai.

2.4. POVEIKIS INDĖLIŲ PALŪKANŲ NORMOMS

Šiame tyrime taip pat analizuota, kaip euro įvedimas sumažino palūkanų normas už ne finansų įmonių ir namų ūkių turimus indėlius Lietuvoje veikiančiuose bankuose. Lietuvos ne finansų įmonės ir namų ūkiai yra grynieji skolininkai. Ne finansų įmonių sutarto termino indėlių apimtis nagrinėjamu laikotarpiu (2014–2019 m.) buvo 22,2 karto mažesnė nei įsiskolinimas už paskolas, o namų ūkių – 2,2 karto. Skaičiuojant šį santykį, vienadieniai indėliai¹² nebuvo įtraukti. Kadangi jų palūkanų normos nagrinėjamu laikotarpiu, įskaitant ir bazinį laikotarpį, buvo simbolinės arba nulinės (žr. 7 pav. kairėje), euro įvedimas jų praktiškai negalėjo paveikti. Dėl euro įvedimo sumažėjusios palūkanos už sutarto termino indėlius kiek sumažino ne finansų įmonių ir namų ūkių finansinę naudą dėl euro įvedimo, todėl euro įvedimo poveikis indėlių palūkanų normoms buvo sugretintas su poveikiu paskolų palūkanų normoms.

Buvo įvertintas euro įvedimo poveikis ne finansų įmonių ir namų ūkių sutarto termino indėlių palūkanų normoms. Kaip matyti iš 7 pav. kairėje, vienadienių indėlių vidutinės palūkanų normos po euro įvedimo sumažėjo praktiškai iki nulio, bet jos buvo labai mažos ir iki euro įvedimo: vidutinė svartinė litais ir eurai bankų priimtų indėlių palūkanų norma 2013–2014 m. ne finansų įmonėms siekė 0,08 proc., o namų ūkiams – vos 0,02 proc. Indėlių palūkanų normas mažino ir kiti veiksniai, visų pirma, skatinamoji ECB pinigų politika, kuri būtų turėjusi stiprų poveikį ir Lietuvai neįsivedus euro. Todėl euro įvedimo poveikis vienadienių indėlių palūkanų normoms galėjo būti tik simbolinis. Sutarto termino indėlių palūkanų normų lygis iki euro įvedimo ir jo sumažėjimas buvo didesni (žr. 7 pav. dešinėje). Dėl to buvo atskirai įvertintas euro įvedimo poveikis sutarto termino indėlių palūkanų normoms.

7 pav. Ne finansų įmonių ir namų ūkių vienadienių (kairėje) ir sutarto termino (dešinėje) indėlių eurai ir litais vidutinės svartinės palūkanų normos 2013–2019 m.



Šaltinis: Lietuvos bankas.

Palūkanų normų už sutarto termino indėlius sumažėjimas buvo įvertintas regresijos metodu atskirai ne finansų įmonėms ir namų ūkiams. Priklausomas kintamasis buvo ne finansų įmonių arba namų ūkių sutarto termino indėlių vidutinės palūkanų normos ir 3 mėn. EURIBOR skirtumas¹³, kurį, be kitų veiksnių, mažino ir euro įvedimas. Paaiškinamieji kintamieji buvo bankų sektoriaus koncentracijos (Herfindalio-

¹² Vienadieniai indėliai apima atsiskaitomąsias sąskaitas, indėlius iki pareikalavimo bei indėlius, kurių grąžinimo terminas yra kita diena po padėjimo dienos.

¹³ Vertinant euro įvedimo poveikį paskolų palūkanų normoms, EURIBOR rodiklis nebuvo pasirinktas kaip nepriklausomas kintamasis dėl jo reikšmingos koreliacijos su kitais pasirinktais nepriklausomais kintamaisiais. Kadangi EURIBOR rodiklio naudojimas yra intuityvesnis indėlių palūkanų normų atveju (tiek indėliai, tiek bankų tarpbankinis skolinimasis yra substitutai), šioje dalyje nuspręsta naudoti 3 mėn. EURIBOR rodiklį, kuris atspindi euro pinigų rinkos sąlygas, apskaičiuojant priklausomąjį kintamąjį.

Hiršmano) indeksas; ilgesnio termino (nuo 1 m.) indėlių likučio dalis; euro įvedimo tikimybės indeksas, kuris buvo jau naudojamas euro įvedimo poveikiui paskolų palūkanų normoms įvertinti.

Nustatyta, kad euro įvedimas sumažino ne finansų įmonių turėtų sutarto termino indėlių vidutinę palūkanų normą 0,30 proc. punkto, o pajamas už indėlius 2015–2019 m. vidutiniškai po 0,9 mln. Eur kasmet. Kadangi euro įvedimas, mūsų vertinimu, sumažino ne finansų įmonių paskolų palūkanų išlaidas po 29 mln. Eur kasmet¹⁴, šio sektoriaus grynosios palūkanų išlaidos (paskolų palūkanų išlaidų ir indėlių palūkanų pajamų skirtumas) dėl euro įvedimo sumažėjo vidutiniškai 28 mln. Eur (0,07 %) BVP kasmet.

Nustatyta, kad euro įvedimas sumažino namų ūkių turėtų sutarto termino indėlių vidutinę palūkanų normą taip pat 0,30 proc. punkto, o pajamas už indėlius 2015–2019 m. vidutiniškai 11 mln. Eur kasmet. Kadangi euro įvedimas, mūsų vertinimu, sumažino namų ūkių paskolų palūkanų išlaidas vidutiniškai beveik 31 mln. Eur kasmet¹⁵, šio sektoriaus grynosios palūkanų išlaidos (paskolų palūkanų išlaidų ir indėlių palūkanų pajamų skirtumas) dėl euro įvedimo sumažėjo vidutiniškai 19 mln. Eur, arba 0,05 % BVP kasmet.

Euro įvedimo įtaka indėlių palūkanų normų sumažėjimui buvo gerokai mažesnė nei bendras šių palūkanų sumažėjimas, daugiausia nulemtas ECB skatinamosios pinigų politikos. Euro įvedimo poveikio įvertis 2019 m. sudarė 0,3 proc. punkto tiek ne finansų įmonių, tiek namų ūkių sutarto termino indėlių palūkanų normai. O tiek ne finansų įmonių, tiek namų ūkių sutarto termino indėlių vidutinės palūkanų normos 2019 m. buvo daugiau kaip 0,7 proc. punkto mažesnės už buvusias 2013 m. sausio–gegužės mėn.

3. VALIUTOS KEITIMO IR TARPTAUTINIŲ ATSISKAITYMŲ IŠLAIDŲ SUMAŽĖJIMAS

Lietuvoje įvedus eurą, nebeliko litų ir eurų keitimo išlaidų, o tarptautinių mokėjimų nacionaline valiuta (eurais) į kitas EEE šalis (toliau – tarptautiniai mokėjimai) įkainius bankai sumažino iki galiojusių vietinių mokėjimų įkainių. Iš esmės dėl abiejų šių su euro įvedimu susijusių priežasčių bankų paslaugų ir komisinių pajamos 2015 m., palyginti su 2014 m., sumažėjo 17,2 mln. Eur¹⁶. Mūsų žiniomis, bankai 2015 m. reikšmingai nekeitė bendro komisinių lygio, bet komisinių pajamas galėjo paveikti apyvartų pokyčiai. Mūsų vertinimu, 17,2 mln. Eur suma būtų konservatyvus ne bankų sektoriaus valiutos keitimo ir tarptautinių mokėjimų išlaidų sumažėjimo dėl euro įvedimo įvertis. Jis sudarė 0,05 % nominaliojo 2015 m. BVP. Vėlesniais metais bankų paslaugų kainodara keitėsi, o paslaugų ir komisinių pajamos didėjo dėl įvairių priežasčių¹⁷. Kiekybiškai įvertinti tais metais sutaupyta valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų išlaidas dėl euro įvedimo būtų sudėtinga, todėl darome prielaidą, kad 0,05 % BVP galėtų būti orientacinis kasmetinio sutaupymo dydis.

Sumažėjusios valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų išlaidos prie Lietuvos ekonomikos plėtros prisidėjo netiesiogiai, kaip verslo sąlygas gerinantis veiksnys. Mažesnės valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų operacijų sąnaudos teigiamai veikė verslo sąlygas Lietuvoje, labiausiai tas pasakytina apie įmones, susijusias su užsienio prekyba ir investicine veikla. Kita vertus, aptariamas pokytis turėjo persikrėtimo pobūdžio „komponentę“, nes gyventojų ir įmonių sutaupyta lėšos atitinkamai reiškė praradimą bankų sektoriui. Šiuo požiūriu reikšmingo (tiesioginio) poveikio BVP pirmaisiais metais

¹⁴ 3.3 skirsnis „Mažesnės paskolų palūkanų normos“.

¹⁵ Ten pat.

¹⁶ Bankų veiklos apžvalga 2015 m. Lietuvos bankas, 2016, p. 4.

¹⁷ Lietuvos bankas 2018 m. atliko komercinių bankų komisinių ir mokėjimo paslaugų pajamų tyrimą (žr. Lietuvos banko naujienos, 2018 m. liepos 26 d., www.lb.lt/lt/naujienos/tyrimas-krepselius-pasirinke-gyventojai-bankams-sumokejo-gerokai-maziau).

negalėjo turėti. Toliau šioje apžvalgoje daroma prielaida, kad sumažėjusių valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų išlaidų teigiamą poveikį šalies ekonomikai aprėps tarptautinės prekybos suaktyvėjimas dėl euro įvedimo.

4. EURO ĮVEDIMAS IR FAKTINĖ INFLIACIJOS BEI DARBO UŽMOKESČIO KAITA

4.1. INFLIACIJA PO EURO ĮVEDIMO

Nuo euro įvedimo Lietuvoje 2015 m. pradžioje iki 2019 m. pab. vartotojų prekių ir paslaugų kainos Lietuvoje išaugo pastebimai daugiau nei vidutiniškai Europos Sąjungoje, tačiau panašiai kaip daugelyje kitų panašaus išsivystymo Europos Sąjungos šalių, nepriklausomai nuo to, ar jos įsivedė eurą, ar ne. Eurostatu duomenimis, vidutinis suderintas vartotojų kainų indeksas (SVKI) 2019 m., palyginti su 2014 m., Lietuvoje buvo didesnis 8,7 %, euro zonoje – 5,0 %, o visoje Europos Sąjungoje – 5,5 %. Spartesnis kainų augimas Lietuvoje visų pirma buvo susijęs su spartesniu ekonomikos augimu (tiek dėl Lietuvos ekonomikos konvergencijos¹⁸, tiek dėl jos santykinai veržlesnio ciklinio pakilimo per aptariamą laikotarpį) ir kol kas žemesniu kainų lygiu, kuris dėl to turėtų augti santykinai sparčiau, mūsų šalies ūkiui dalyvaujant bendroje Europos Sąjungos rinkoje ir palaipsniui į ją vis labiau integruojantis. Latvijoje ir Estijoje kainos per šį laikotarpį padidėjo netgi šiek tiek daugiau, atitinkamai, 8,8 % ir 10,6 %. Grupėje Vidurio ir Rytų Europos šalių (VRE), kurios nėra įsivedusios euro, kainos taip pat išaugo panašiu tempu: Čekijoje 8,1 %, Rumunijoje 7,7 %, Vengrijoje 9,5 %. Kita vertus, kai kuriose VRE šalyse infliacija per šį 5 m. laikotarpį buvo mažesnė, pvz., Bulgarijoje 3,9 % ir Lenkijoje 4,1 %, kaip ir kai kuriose eurą taip pat gana neseniai įsivedusiose VRE valstybėse, pvz., Slovakijoje ir Slovėnijoje, atitinkamai, 6,0 % ir 4,3 %. Analitinis vertinimas, kokia infliacija ir ekonomikos augimas Lietuvoje galėjo būti per tą patį laikotarpį neįsivedus euro, pateikiamas 6.2 skirsnyje.

Pirmaisiais metais po euro įvedimo (2015 m.) Lietuvoje fiksuota neigiama vidutinė metinė infliacija (–0,7 %). Neigiamą infliaciją 2015 m. daugiausia lėmė pasaulinių energijos ir maisto kainų sumažėjimas. Dėl šios priežasties Lietuvoje sumažėjo degalų kainos ir kelis kartus buvo mažinamos administruojamosios (elektros, dujų, šilumos energijos) kainos. Maisto produktų grupėje 2015 m. mažėjo duonos ir grūdų produktų, mėsos, pieno, cukraus kainos. Akivaizdu, kad šie pasauliniai kainų pokyčiai nebuvo susiję su euro įvedimu Lietuvoje. Eurostatu vertinimu, techninis perėjimas nuo lito prie euro (angl. *euro changeover*) padidino Lietuvoje 2015 m. sausio mėnesio infliaciją 0,04–0,11 proc. punkto, o vėlesniais mėnesiais šis poveikis nebuvo reikšmingas¹⁹. Taigi, jei nebūtume įsivedę euro, infliacija pirmaisiais mėnesiais po euro įvedimo būtų buvusi kiek labiau neigiama.

2 lentelė. Prekių ir paslaugų kainų pokyčiai Lietuvoje, 2019 m. sausio–gruodžio mėn. SVKI vidurkį palyginus su 2014 m. sausio–gruodžio mėn. SVKI vidurkiu

Vartojimo prekės ir paslaugos	8,7 %
Maistas ir nealkoholiniai gėrimai	9,2 %
Alkoholiniai gėrimai, tabakas ir narkotikai	25,9 %
Apranga ir avalynė	1,8 %
Būstas, vanduo, elektra, dujos ir kitas kuras	0,9 %
Būsto apstatymo, namų ūkio įranga ir kasdienė namų priežiūra	6,3 %

¹⁸ Pajamų arba pragyvenimo lygio artėjimo prie aukštesnio lygio, esančio ES vakarų valstybėse.

¹⁹ Eurostat. Euro changeover and inflation in Lithuania, December 2015.

Sveikata	13,2 %
Transportas	-1,5 %
Ryšiai	-7,0 %
Poilsis ir kultūra	10,7 %
Švietimas	16,0 %
Restoranai ir viešbučiai	30,4 %
Įvairios prekės ir paslaugos	18,4 %

Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir autorių skaičiavimai.

Pastaba: ryški raudona spalva žymi labiau išaugusias kainas, žalia – mažiausios išaugusias arba sumažėjusias.

Per penkerius metus nuo euro įvedimo vartojimo prekės ir paslaugos Lietuvoje vidutiniškai pabrango 8,7 proc., bet skirtingų prekių ir paslaugų kainos Lietuvoje pakito nevienodai (žr. 2 lentelę). Daugiausia išaugo su darbo užmokesčio kaita ir vidaus paklausa glaudžiai susijusios paslaugų sektoriaus kainos (restoranų ir viešbučių, sveikatos ir švietimo paslaugų, poilsio ir kultūros, ir pan.). Taip pat palyginti daug pabrango akcizais apmokestinamos prekės, kurioms valdžios sprendimu akcizai nagrinėjamu laikotarpiu buvo gerokai padidinti, t. y. alkoholiniai gėrimai ir tabakas. Maisto prekių kainų augimas buvo nuosaikesnis: duona, mėsos ir pieno produktai per 5 m. laikotarpį išaugo panašiai, kaip ir bendras kainų lygis, t. y. mažiau nei 10 proc. Dėl tarptautiniu mastu pigusių energetinių išteklių transporto paslaugų kainos sumažėjo, o komunalinės kainos beveik nepasikeitė, nepaisant šiuose sektoriuose didėjusio darbo užmokesčio.

Reiškinys, kai paslaugų kainos auga sparčiau nei bendras kainų lygis, yra neišvengiamas, kai ekonomika su santykinai žemu pajamų (našumo) ir kainų lygiu integruojasi ir panašėja į aukštesnio pragyvenimo ir kainų lygio regioną (konverguoja su juo). Lietuvoje kainų lygis 2014 m. sudarė 56 proc., o 2019 m. – 60 proc. euro zonos vidurkio. Bendrąją infliaciją didinantis procesas ekonominėje literatūroje vadinamas Balassa-Samuelson efektu, kuris pasireiškia, kai mažiau išsivysčiusiose ekonomikose darbo našumas ir kainų lygis auga sparčiau nei aukštesnio išsivystymo ekonomikose, su kuriomis jos prekiauja. Į eksportą orientuotame ekonomikos sektoriuje, kuriame vyrauja tarptautinės kainos, darbo užmokesčio augimą lemia darbo našumo augimas. Šis darbo užmokesčio augimas paskatina ir panašų darbo užmokesčio augimą šalies uždara jame ūkio sektoriuje, kuriam priskiriamos paslaugos, statybų sektorius ir nekilnojamo turto rinka. Uždara jame sektoriuje darbo užmokestis paprastai sudaro didesnę gamybos sąnaudų dalį, o darbo našumas auga lėčiau nei atvira jame sektoriuje. Todėl atvirojo sektoriaus paskatintas darbo užmokesčio augimas uždara jame sektoriuje kelia paslaugų kainas sparčiau nei bendras kainų augimas šalyje. Šis santykinai didesnę infliaciją lemiantis reiškinys yra būdingas ir kitoms Rytų ir Vidurio Europos valstybėms, tiek įsivedusioms, tiek ir neįsivedusioms euro²⁰.

4.2. DARBO UŽMOKESČIO AUGIMAS PO EURO ĮVEDIMO

Per 2015–2019 m. laikotarpį darbo užmokesčio augimas Lietuvoje buvo spartesnis nei pokriziniu laikotarpiu anksčiau ir aplenkė infliaciją šalyje net 6 kartus (žr. 8 pav.). Pasibaigus pasaulinei finansų krizei (2008–2009 m.) bei Europos skolų krizei (2010–2012 m.), dvejus metus iki euro įvedimo Lietuvoje nominalusis neto darbo užmokestis²¹ vidutiniškai augo 4,8 proc. per metus. Įvedus eurą, nominalusis neto darbo užmokestis vidutiniškai didėjo dvigubai sparčiau – po 9,1 proc. Per penkerius metus po euro įvedimo vidutinis nominalusis neto darbo užmokestis padidėjo 54,2 proc. (palyginus 2019 m. I–IV ketv.

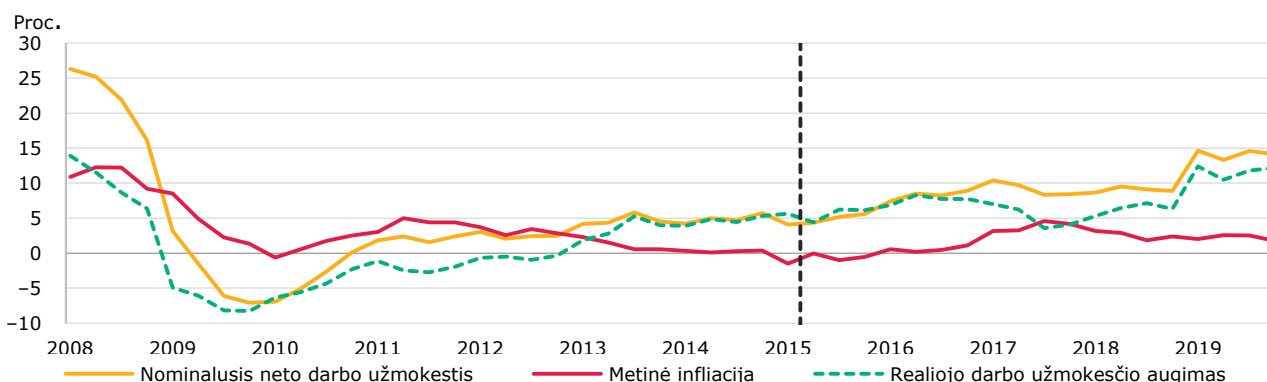
²⁰ Skačkauskaitė ir Morkūnas (2018) išsamiai aprašė konvergencijos įtaką kainų augimui Lietuvoje 2013–2017 m.

²¹ Nominalusis neto darbo užmokestis – tai darbo užmokestis „į rankas“, atskaičius mokesčius ir socialinio draudimo įmokas.

duomenis su 2014 m. I–IV ketv. duomenimis), arba 6 kartus daugiau už infliaciją. 2014 m. pabaigoje vidutinis nominalusis neto atlyginimas Lietuvoje sudarė apie 550 Eur atskaičius mokesčius, o 2019 m. ketvirtąjį ketvirtį jis siekė beveik 860 Eur.

Darbo užmokesčio didėjimą spartino ir pensijų augimą lėmė ne tik ekonomikos augimas, bet ir valdžios sprendimai. Minimalusis mėnesio atlyginimas nuo 2014 m. pab. iki 2019 m. pab. valdžios sprendimais buvo padidintas daugiau kaip 40 proc.²², o 2014 m. pab., palyginti su 2009 m. pab., jis buvo padidintas 29 proc. Tiek minimalusis, tiek vidutinis darbo užmokestis, tiek ir vidutinė valstybinio socialinio draudimo senatvės pensija²³ per penkerių metų laikotarpį (2015–2019 m.) išaugo daugiau kaip 40 proc., o prekių ir paslaugų kainos – vidutiniškai mažiau nei 10 proc.

8 pav. Darbo užmokesčio į rankas (neto) ir infliacijos pokyčiai per metus



Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas, Eurostatas, autorių skaičiavimai.

Nors darbo užmokestis atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose po euro įvedimo augo nevienodai, skirtumai nebuvo labai dideli. Lyginant 2019 m. su 2014 m., vidutinis neto darbo užmokestis daugiausia padidėjo apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriuje (70 %), nedaug atsiliko atlyginimai sveikatos priežiūros ir socialinio darbo srityse, aukštojo universitetinio mokslo ir mokslinių tyrimų veikloje bei informacijos ir ryšių sektoriuje (virš 60 %). Mažiausiai darbo užmokestis padidėjo transporto ir chemijos produktų gamybos sektoriuose (37 %) bei komunalinių paslaugų srityje (apie 40 %). Daugelyje kitų sektorių darbo užmokestis pakilo 43–59 proc.²⁴, t. y. panašiai, taigi spartus darbo užmokesčio augimas nagrinėjamu laikotarpiu buvo visuotinis ir kelis kartus lenkė infliaciją.

Nepaisant minėtų pajamų augimo tendencijų, mūsų šalies gyventojai, vertindami euro įvedimo poveikį per pirmuosius 5 metus, apklausose labiausiai pabrėžė padidėjusias kainas, nors toks susirūpinimas pastaraisiais metais sumažėjo²⁵. Tokį skirtumą tarp gyventojų suvokiamos infliacijos ir statistinių duomenų galima paaiškinti keletu skirtingų veiksnių. Pirmiausia, vartotojai suvokiamą infliaciją paprastai sieja su dažniausiai matomomis paslaugų kainomis, kurios iš tiesų pastebimai išaugo įvedus eurą, tačiau

²² Nuo 2020 m. sausio 1 d. minimalioji bruto mėnesinė alga buvo padidinta iki 607 Eur, ir minimaliosios mėnesinės algos padidėjimas nuo euro įvedimo Lietuvoje pasiekė 57 %.

²³ Nuo 2020 m. sausio mėn. vidutinė pensija padidėjo iki vidutiniškai 375 Eur, t. y. 56 % daugiau nei buvo iki euro įvedimo (2014 m. IV ketv.).

²⁴ Lietuvos statistikos departamento duomenys.

²⁵ Visuomenės nuomonės tyrimas "Euro įvedimo Lietuvoje 2015 m. žinomumo tyrimas". Atliko visuomenės nuomonės tyrimų kompanija „Berent“ Lietuvos banko užsakymu:

https://www.lb.lt/uploads/documents/files/events/euras_visuomenes_nuomones_tyrimas.pdf.pdf;

Lietuvos bankas (2015). Namų ūkių apklausos dėl finansinės elgsenos apžvalga:

https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/nu_finansines_elgsenos_apklausa_apzvalga_ltu_2015-i.pdf;

Lietuvos bankas (2019). Namų ūkių apklausos dėl finansinės elgsenos apžvalga:

https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/22048_e7868dbdb3f880a6ef67832db60be5c6.pdf.

buvo linkę neįvertinti lėčiau brangusių ar net sumažėjusių kitų prekių kainų ir komunalinių mokesčių. Tam tikrų prekių ir paslaugų, o ne jų visumos kainų augimas buvo pabrėžiamas ir žiniasklaidos priemonėse. Svarbu ir tai, kad vidutinė infliacija atspindi vidutinį, o ne individualaus vartotojo krepšelio kainų padidėjimą. Mažesnes pajamas gaunantys žmonės didesnę dalį išlaidų skiria būtiniausioms reikmėms ir jautriau reaguoja į bet kokių kainų padidėjimą. Neigiama netolimos praeities patirtis stiprina gyventojų susirūpinimą kainų augimu: per penkerius metus po pasaulinės finansų krizės pradžios (2008–2012 m.) vidutinis darbo užmokestis atskaičius mokesčius Lietuvoje išaugo mažiau nei 5 proc., o kainos vidutiniškai padidėjo beveik 20 proc. Teigiama pastarųjų metų patirtis ėmė mažinti gyventojų susirūpinimą ir jie vis rečiau dėl kainų augimo kaltina eurą²⁶.

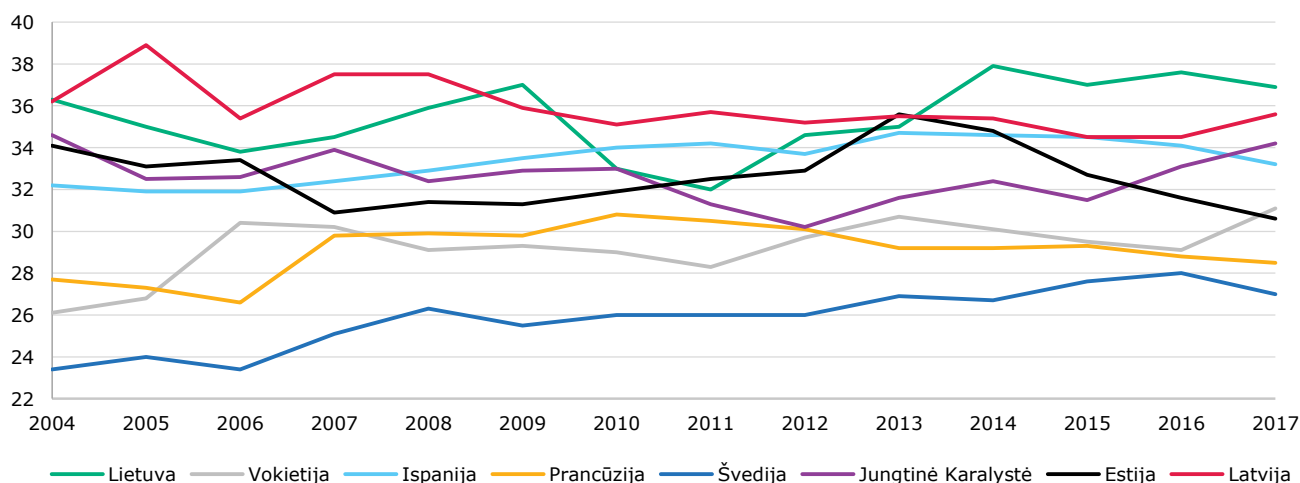
4.3. PAJAMŲ NELYGYBĖS POKYČIAI PO EURO ĮVEDIMO

Nors po euro įvedimo vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijos didėjimas gerokai lenkė infliaciją, svarbu įvertinti, kaip keitėsi nelygybę Lietuvoje išreiškiantys rodikliai. Didėjanti nelygybė didintų šalies visuomenės nepasitikėjimą euru, nors su euro įvedimu ir būtų nesusijusi.

Nelygybę Lietuvoje išreiškiantys rodikliai, kuri laiką augę iki euro įvedimo, po šio įvykio stabilizavosi. Po euro įvedimo daugelio namų ūkių disponuojamųjų pajamų augimas ne tik paspartėjo, bet ir tapo tolygesnis. Pavyzdžiui, penktadalio mažiausias ir didžiausias pajamas gaunančių šalies gyventojų pajamos nuo 2014 iki 2017 m.²⁷ padidėjo atitinkamai 26 ir 32 proc. O prieš euro įvedimą, nuo 2011 iki 2014 m. penktadalio mažiausias pajamas gaunančių šalies gyventojų disponuojamųjų pajamų padidėjimas 15 proc. gerokai labiau atsiliko nuo penktadalio didžiausias pajamas gaunančių gyventojų, kurių disponuojamosios pajamos padidėjo 25 proc. Tolygesnį pajamų augimą rodo ir Gini koeficientas, pajamų nelygybei matuoti skirtas rodiklis, kuris, sparčiai didėjęs 2011–2014 m., po euro įvedimo stabilizavosi, bet, palyginti su kitomis valstybėmis, išliko aukštas (žr. 9 pav.).

9 pav. Gini koeficientas Lietuvoje ir kai kuriose kitose ES valstybėse

0 – visiškai lygybė (visų pajamos yra lygios), 100 – absoliuti nelygybė (visas pajamas gauna 1 asmuo)



Šaltinis: Eurostatas.

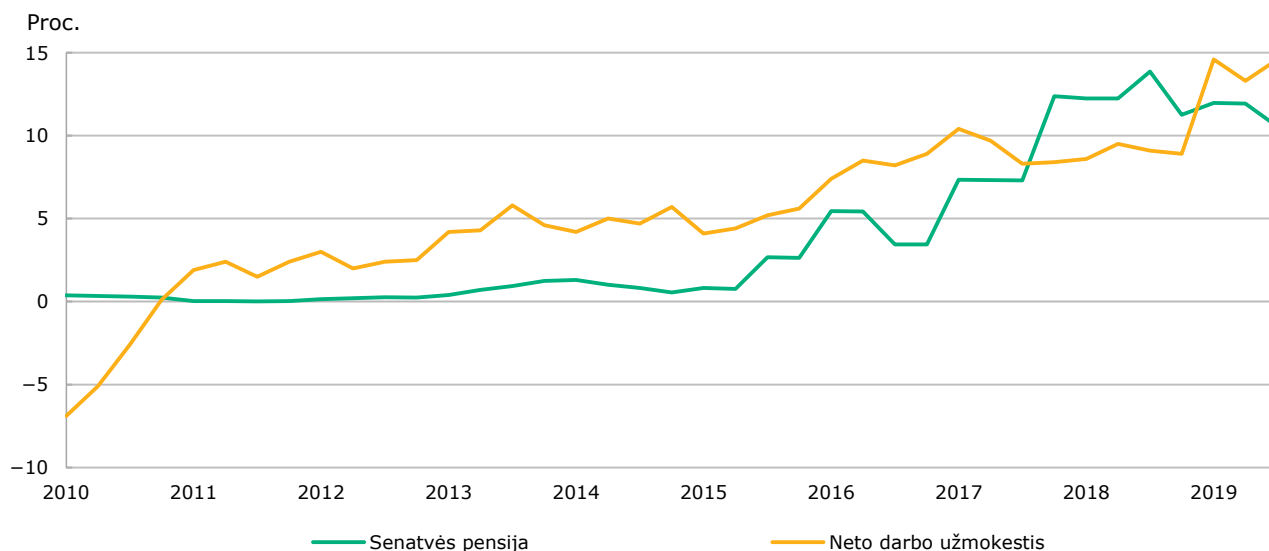
Pastaba: rodiklis paslinktas vienus metus atgal, kad sutaptų su tais metais, kada pajamos buvo uždirbtos, o ne tais metais, kada vyko namų ūkių apklausa.

²⁶ Lietuvos bankas (2019). Namų ūkių apklausos dėl finansinės elgsenos apžvalga, https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/22048_e7868dbdb3f880a6ef67832db60be5c6.pdf.

²⁷ Šio tyrimo rengimo metu naujausi Eurostat duomenys iš 2018 m. organizuotos gyventojų apklausos apie 2017 m. gautas pajamas.

Reikia pastebėti, kad pajamų nelygybės stabilizavimąsi Lietuvoje daugiausia lėmė ne euro įvedimas. Prie tolygesnio pajamų augimo nuo 2015 m., tikėtina, daugiausia prisidėjo LR Vyriausybės įgyvendintos priemonės, užtikrinusios spartesnį žemiausias pajamas gaunančių asmenų pajamų augimą. Kaip jau minėta (5.2 skirsnis), 2015–2019 m. laikotarpiu minimalusis mėnesinis atlygis padidėjo panašiai, kaip ir vidutinis darbo užmokestis (daugiau nei 40 %). Pajamų nelygybę tarp dirbančiųjų nuo 2015 m. mažino ir didintas neapmokestinamųjų pajamų dydis, dėl kurio sumažėjo mažiausiai uždirbančių asmenų mokestinė našta ir gerokai padidėjo jų neto darbo užmokestis. Vidutinė valstybinio socialinio draudimo senatvės pensija per 2015–2019 m. padidėjo daugiau kaip 40 proc., atskirais laikotarpiais aplenkdamą vidutinio darbo užmokesčio augimą (žr. 10 pav.). Pastaraisiais metais didėjusios nedarbo draudimo išmokos, įvestos ir vėliau didintos universalios išmokos vaikams taip pat ribojo pajamų nelygybės augimą. Kita vertus, nors euro įvedimas ir nebuvo tiesioginis nelygybės rodiklių stabilizacijos veiksnys, jis prisidėjo prie ekonomikos augimo paspartėjimo ir palūkanų sumažėjimo, suteikusių LR Vyriausybei galimybes įgyvendinti pirmiau minėtas priemones.

10 pav. Vidutinės valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijos ir vidutinio neto darbo užmokesčio nominalieji pokyčiai per metus



Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir autorių skaičiavimai.

5. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO LIETUVOS MAKROEKONOMINIAMS RODIKLIAMS VERTINIMAS

Euro įvedimo poveikis Lietuvos makroekonominiams rodikliams įvertintas taikant LTDSGE modelį ir ekonometrinį sintetinės kontrolės metodą (angl. *synthetic control method*, SKM). Vertinimas dviem metodais ir rezultatų palyginimas buvo priemonė geriau nustatyti įverčių pagrįstumą. LTDSGE modelis yra centrinių bankų plačiai naudojamos modelių klasės (dinaminiai stochastiniai bendrosios pusiausvyros modeliai) pritaikymas euro įvedimo poveikiui Lietuvos ekonomikai įvertinti. Šiuo atveju euro įvedimo poveikis modeliuojamas kaip du egzogeniniai šokai – rizikos premijos vietos palūkanų normoje sumažėjimo ir paklausos eksportui padidėjimo. SKM yra specialiai skirtas palyginti faktinę šalies ekonomikos raidą su alternatyviais scenarijais, mūsų atveju, Lietuvos ekonomikos faktinę raidą su scenarijumi, jeigu euras nebūtų įvestas. Taikant SKM, iš kitų valstybių ar regionų, turinčių kuo panašesnę į Lietuvos ekonomikos struktūrą, išsivystymo lygį ir tarptautinius investicinius ir prekybinius ryšius, tačiau neįsivedusių euro, sudaromas dirbtinis (sintetinis) tiriamos Lietuvos ekonomikos raidos scenarijus. Skirtumas tarp pastarojo ir faktinės Lietuvos ekonomikos raidos priskiriamas euro įvedimo poveikiui.

5.1. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO ĮVERTINIMAS TAIKANT LTDSGE MODELĮ

Euro įvedimo poveikiui Lietuvos makroekonominiams rodikliams įvertinti ir poveikio mechanizmams suprasti buvo atnaujinti 2013 m. LB tyrime naudoto LTDSGE modelio rezultatai²⁸. LTDSGE modelyje euro įvedimo poveikis pasireiškė dviem kanalais: sumažintomis palūkanų normomis ir realiojo eksporto bei mineralinių produktų padidėjimu. Daryta prielaida, kad eurą įsivedusioje šalyje į palūkanų normas įtraukiamas mažesnis rizikos priedas nei euro neįsivedusioje šalyje, turinčioje tokius pačius makroekonominius rodiklius. Kita prielaida buvo ta, kad realiojo eksporto padidėjimo poveikis apima daugelį kitų euro poveikio kanalų, kuriuos atskirai būtų sunku įvertinti. TUI, valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų sąnaudų sumažėjimo, didesnės konkurencijos, glaudesnės ekonominės ir finansinės integracijos, patrauklesnės investicijų aplinkos ir paprastesnės apskaitos įtaka buvo įtraukti kaip sudedamosios padidėjusio realiojo eksporto poveikio dalys. Taigi gauti modelio rezultatai laikytini konservatyviais įverčiais.

Palūkanų normos sumažėjimo ir realiojo eksporto padidėjimo poveikiai buvo modeliuojami nepriklausomai vienas nuo kito. Tai leido atskirai įvertinti kiekvieno poveikio svarbą Lietuvos realiajam BVP ir jo sudedamosioms dalims, o bendrą eksporto padidėjimo ir palūkanų normos sumažėjimo poveikį apskaičiuoti sudedant abiejų šių poveikių įverčius.

5.1.1. Dėl euro įvedimo sumažėjusių palūkanų normų poveikio vertinimas

LTDSGE modelyje buvo įvertinta, kokį poveikį Lietuvos makroekonominiams rodikliams turėjo dėl euro įvedimo 0,44 proc. punkto sumažėjusi vidutinė svertinė Lietuvos ūkio subjektų skolinimosi palūkanų norma. Remiantis 3 skyriaus vertinimais, nustatyta, kad vidutinis rizikos priedas, taikomas palūkanų normose už skolinimąsi eurą įsivedusios Lietuvos ekonominiams subjektams (valstybei, privačioms įmonėms ir namų ūkiams) per 2014 m. sumažėjo 0,44 proc. punkto. Daryta prielaida, kad tiek sumažėjęs

²⁸ Pušinskaitė R. and Vetlov I. (2014). An estimated DSGE model of the Lithuanian economy. In *Essays on Macroeconomics and Financial Intermediation*, 2014, 13-122.

LTDSGE modelis buvo panaudotas ir Lietuvos banko 2013 m. tyrime. Tiek 2013 m., tiek ir dabar taikant LTDSGE modelį buvo vertinamas euro įvedimo poveikis Lietuvos BVP ir jo sudedamosioms dalims, nedarbo lygiui, infliacijai, vidutiniam realiajam darbo užmokesčiui, vienietinėms darbo sąnaudoms.

vidutinis rizikos priedas išlieka visam vėlesniam laikui, palyginti su rizikos priedu, jeigu euras nebūtų įvestas. Atitinkamai sumažėjus palūkanų normoms, namų ūkiams, įmonėms ir LR Vyriausybei tapo pigiau skolintis vidaus bei užsienio rinkose, o užsienio ir vietos investuotojai Lietuvoje pageidavo mažesnio atlygio už prisiimtą riziką. Skolintomis lėšomis namų ūkiai ir įmonės galėjo finansuoti didesnes savo vartojimo ir investicijų išlaidas. Padidėjęs realusis privatusis vartojimas ir realiosios investicijos kartu didino užimtumą ir bendrą ekonomikos aktyvumą.

Pagal LTDSGE modelį palūkanų normų sumažėjimo poveikis BVP yra didžiausias 2014–2015 m., t. y. palyginti ankstyvu laikotarpiu), bet ilguoju laikotarpiu palaipsniui išnyksta (žr. 3 lentelę)²⁹. 2014–2015 m. privatusis vartojimas, investicijos ir importas dėl euro įvedimo auga daugiausia. Išaugusi vartojimo ir investicinių prekių paklausa daro spaudimą šių prekių vidaus kainoms. Didesnės vidaus kainos didina eksporto kainas, todėl eksportas tampa mažiau konkurencingas užsienio rinkose ir jo paklausa ilgainiui sumažėja. Importo prekių paklausa, priešingai, padidėja, kadangi pasaulio atžvilgiu šalis yra per maža, kad darytų reikšmingą spaudimą užsienio prekių kainoms, todėl jos dėl euro įvedimo nepakinta. Vėlesniais metais dėl pakilusių kainų paklausa vartojimo, o kartu ir investicinėms prekėms mažėja, palyginti su metais iškart po euro įvedimo.

3 lentelė. Dėl euro įvedimo sumažėjusios vidutinės palūkanų normos poveikio Lietuvos makroekonominiams rodikliams įverčiai pagal LTDSGE modelį

Poveikis lygiui:	Euro įvedimo įtaka kintamajam, proc.									Ilguoju laikotarpiu
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Realusis BVP	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0
Privatusis vartojimas	1,2	1,3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,1
Investicijos	1,1	2,0	1,8	1,1	0,5	0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0
Eksportas	0,0	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Importas	0,9	1,2	1,0	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1
Nedarbo lygis	-0,2	-0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
Poveikis augimo tempui:										
Infliacija (BVP defliatorius)	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Realiojo darbo užmokesčio augimo tempas	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Šaltiniai: autorių skaičiavimai pagal Pušinskaitė and Vetlov (2014).

Nereikšmingas dėl euro įvedimo sumažėjusių palūkanų normų poveikis ilguoju laikotarpiu LTDSGE modelyje aiškintinas vėl kiek padidėsiančia šalies kredito rizika dėl didesnio skolinimosi. Palūkanų normų sumažėjimas pradiniam etape skatina šalies ekonomikos dalyvius aktyviau skolintis užsienio rinkose, o užsienio investuotojus – investuoti Lietuvoje. Tai turi struktūrinį poveikį šalies tarptautinei investicijų pozicijai: ji tampa labiau neigiama. Šalies kredito rizika padidėja dėl didesnio šalies įsipareigojimų užsieniui ir sukuriama BVP santykio. Tai padidina palūkanų normą ir apriboja tolesnį Lietuvos įsipareigojimų užsieniui didėjimą. Kredito rizikos premija ir palūkanų norma, dėl euro įvedimo sumažėjusi trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiais, pradeda didėti ir ilguoju laikotarpiu grįžta į lygį, vyravusį iki įvedant eurą. Nusistovi nauja ekonomikos pusiausvyra su ankstesniu palūkanų lygiu, bet labiau neigiama tarptautine investicijų pozicija. Padidėjusios išlaidos tvarkant įsipareigojimus užsieniui koreguoja kitų

²⁹ Ekonomikos reakcijos į šokus aspektu ilgasis laikotarpis yra toks, per kurį ekonomika visiškai prisitaikys prie euro įvedimo, ir jo poveikis Lietuvos makroekonomikos rodikliams stabilizuosis – išnyks arba nusistovės ir bus stabilaus lygmens.

realiųjų makroekonominių kintamųjų kaitą. Gauti rezultatai, rodantys menką palūkanų normos sumažėjimo poveikį realiajam BVP ilguoju laikotarpiu, pagrįsti prielaida, kad po euro įvedimo įmonių ir namų ūkių elgsena investuojant nesikeičia. Jeigu įmonės ir namų ūkiai investuos į perspektyvias sritis ir kokybiškas naujas technologijas, ilgalaikis palūkanų normos sumažėjimo poveikis Lietuvos sukuriamam BVP gali būti teigiamas ir reikšmingas.

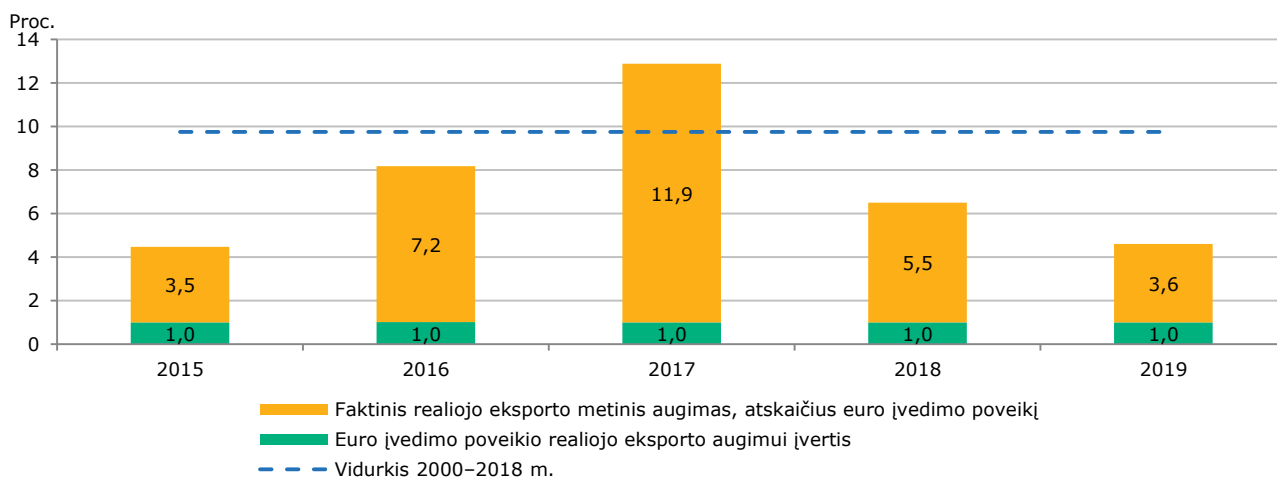
5.1.2. Dėl euro įvedimo padidėjusio eksporto poveikio vertinimas

Remiantis euro įvedimo poveikio atskirų šalių užsienio prekybai studijomis (žr. 2 skyrių), daryta konservatyvi prielaida, kad dėl euro įvedimo Lietuvos realusis eksportas be mineralinių produktų 2015–2019 m. turėjo iš viso padidėti 5 proc. Tai tolygu eksporto vidutiniam 0,98 proc. augimui per metus. Tokia pat prielaida buvo daroma ir Lietuvos banko (2013) tyrime. Ta pati prielaida pasirinkta ir šį kartą, nes nėra naujų patikimų tyrimų, pateikiančių reikšmingai kitokius rezultatus, dėl kurių šią prielaidą derėtų pakeisti. Atsižvelgiant į tarptautiniuose tyrimuose nurodomą įverčių intervalą ir gerokai spartesnį faktinį Lietuvos eksporto augimą (žr. 10 pav.) tikėtina, kad euro poveikis mūsų šalies eksportui galėtų būti ne mažesnis, bet didesnis.

Tokio eksporto augimo prielaida yra ilgalaikis užsienio paklausos Lietuvos eksportui padidėjimas, suprantamas kaip mūsų šalies eksporto rinkos dalies užsienyje išaugimas. Poveikis Lietuvos makroekonominiams kintamiesiems įvertinamas remiantis prielaida, kad ši eksporto rinkos dalis užsienyje tolygiai auga pirmus penkerius metus po euro įvedimo (2015–2019 m.), o vėliau kinta nedaug dėl antrinių efektų ir 2021 m. pasiekia 5 proc. didesnę lygį negu tas, kuris būtų neįvedus euro.

Faktiškai eksportas be mineralinių produktų 2015–2019 m. išaugo gerokai daugiau nei euro įvedimo poveikio įvertis, tačiau tai lėmė kitos priežastys. Lietuvos įmonių eksportas be mineralinių produktų 2015–2019 m. kasmet vidutiniškai augo po 7 proc. Spartų realiojo eksporto augimą 2016–2017 m. lėmė sėkmingas persiorientavimas į Vakarų rinkas po to, kai Rusija pritaikė sankcijas importui iš ES. Kita vertus, Lietuvos realiojo eksporto be mineralinių produktų augimas buvo įspūdingas tiek po, tiek prieš euro įvedimą: pvz., per 2000–2018 m. laikotarpį jis siekė vidutiniškai beveik 10 proc. per metus. Tikėtina, kad tokį eksporto plėtros rezultatą lėmė įvairūs veiksniai: didelis ekonomikos atvirumas, konkurencingumas, narystė ES (nuo 2004 m.) ir konvergencija. Tai leidžia manyti, kad kitų šalių patirtimi pagrįsta prielaida, jog euro įvedimas per 2015–2019 m. laikotarpį padidino Lietuvos realųjį eksportą 5 proc., yra konservatyvi, ir faktinis euro poveikis gali būti dar didesnis.

10 pav. Faktinis Lietuvos eksporto be mineralinių produktų augimas ir euro įvedimo poveikio įvertis



Šaltiniai: Eurostato ir autorių vertinimai.

Dėl spartesnės eksporto plėtros didėja šalies gamybos mastas. Didesniam gamybos mastui pasiekti įmonės vidutiniu laikotarpiu didina savo investicijas į kapitalą ir samdo daugiau darbuotojų, skatindamos darbo užmokesčio ir bendro kainų lygio augimą. Siekdamos sukaupti gamybai reikiamą kapitalo kiekį, per pirmus penkerius metus po euro įvedimo įmonės aktyviau investuoja. Vėlesniais metais investicijų lygis ima mažėti, kadangi gamyba vykdoma panaudojant anksčiau sukauptą kapitalo kiekį. Esant didesniam gamybos mastui, įmonės uždirba daugiau pelno, kurio dalis yra išmokama namų ūkiams kaip dividendai. Be to, padidėjusi darbo jėgos paklausa daro spaudimą darbo užmokesčiui, kuris ima kilti. Dėl šių dviejų poveikių namų ūkių disponuojamosios pajamos auga. Tai skatina privatųjį vartojimą.

Eksporto, investicinėms ir vartojimo prekėms gaminti yra naudojamos importuojamos prekės, todėl išaugęs eksportas, investicijos ir privatusis vartojimas lemia ir didesnę importą. Eksportas nominaliaja išraiška auga daugiau nei importas dėl santykinai labiau išaugusių eksporto kainų. Dėl to Lietuvos nominalusis užsienio prekybos balansas gerėja. Tai teigiamai veikia tarptautinių investicijų balansą, nes dalis šalies pajamų gali būti panaudojama skolai užsieniui grąžinti. Geresnis tarptautinių investicijų balansas ir didesnis sukuriamas BVP sudaro prielaidas šalies rizikos priedo sumažėjimui. Tai lemia mažesnę vidaus palūkanų normą ir palūkanų normą, mokamą už skolinimąsi užsienio rinkose. Mažesnės palūkanų normos dar labiau skatina investicijas ir vartojimą.

Taikant LTDSGE modelį įvertinta, kad dėl euro įvedimo padidėjęs realusis eksportas be mineralinių produktų reikšmingai padidina Lietuvos realųjį BVP ir jo sudedamąsias dalis tiek vidutiniu, tiek ir ilguoju laikotarpiu. Nustatyta, kad 2015–2019 m. realiojo BVP lygis dėl euro įvedimo buvo 0,6–2,4 proc. kasmet didesnis nei tas, kuris būtų buvęs, jeigu euras nebūtų įvestas (žr. 4 lentelę). Prognozuojama, kad ilguoju laikotarpiu Lietuvos realusis BVP bus 1,3 proc., o privatusis vartojimas – 3,1 proc. didesnio lygio. Nagrinėjant realiojo eksporto padidėjimo įtaką atskiroms realiojo BVP sudedamosioms dalims ilguoju laikotarpiu, nustatyta, kad realusis importas padidėja labiausiai, kadangi importuojamos prekės naudojamos eksporto, investicinėms ir vartojimo prekėms gaminti.

4 lentelė. Dėl euro įvedimo padidėjusio realiojo eksporto be mineralinių produktų poveikio Lietuvos makroekonominiams rodikliams įverčiai pagal LTDSGE modelį

Poveikis lygiui:	Euro įvedimo įtaka kintamajam, proc.								Ilguoju laikotarpiu
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Realusis BVP	0,6	1,2	1,6	2,0	2,4	2,2	2,0	2,0	1,3
Privatusis vartojimas	0,8	1,6	2,3	3,0	3,8	3,8	3,9	4,0	3,1
Investicijos	1,2	3,0	4,5	5,7	6,6	6,1	4,9	3,9	2,2
Eksportas	0,9	1,9	2,8	3,6	4,5	4,5	4,4	4,4	3,1
Importas	1,0	2,4	3,7	5,0	6,2	6,4	6,2	6,0	4,5
Nedarbo lygis	-0,4	-0,8	-0,9	-0,9	-0,9	-0,4	-0,3	-0,2	0,0
Poveikis augimo tempui:									
Infliacija (BVP defliatorius)	0,5	0,7	0,7	0,6	0,5	0,0	-0,2	-0,3	0,0
Realiojo darbo užmokesčio augimo tempas	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0

Šaltinis: autorių skaičiavimai pagal Pušinskaitė and Vetlov (2014).

5.1.3. Euro įvedimo bendro poveikio vertinimas

Bendras euro įvedimo poveikis Lietuvos makroekonominiams kintamiesiems pagal LTDSGE modelį įvertintas sudedant eksporto padidėjimo ir palūkanų normos sumažėjimo poveikius. Nustatyta, kad bendras euro įvedimo poveikis Lietuvos realiajam BVP ir jo sudedamosioms dalims 2015–2019 m. nuolat didėjo (žr. 5 lentelę): dėl euro įvedimo padidėjo Lietuvos realiojo BVP lygis nuo 0,4 proc. 2014 m. iki 2,7

proc. 2019 m. Ilgalaikį euro įvedimo poveikį Lietuvos makroekonominiams dydžiams iš esmės lemia numatomas aukštesnis eksporto lygis, dėl kurio Lietuvos realusis BVP ilguoju laikotarpiu turėtų būti 1,3 proc. didesnis nei būtų buvęs euro neįvedus. Euro įvedimo įtaka ilguoju laikotarpiu atskiroms realiojo BVP sudedamosioms dalims taip pat yra teigiama.

5 lentelė. Bendro euro įvedimo poveikio Lietuvos makroekonominiams rodikliams įverčiai pagal LTDSGE modelį

Poveikis lygiui:	Euro įvedimo įtaka kintamajam, proc.									Ilguoju laiko- tarpiu
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Realusis BVP	0,4	1,0	1,5	1,9	2,3	2,7	2,5	2,2	2,2	1,3
Privatusis vartojimas	1,2	2,1	2,6	3,1	3,8	4,5	4,4	4,4	4,4	3,2
Investicijos	1,1	3,2	4,8	5,6	6,2	6,7	6,0	4,8	3,8	2,2
Eksportas	0,0	0,8	1,7	2,7	3,6	4,6	4,6	4,5	4,4	3,1
Importas	0,9	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	6,6	6,4	6,2	4,6
Nedarbo lygis	-0,2	-0,6	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7	-0,3	-0,1	-0,1	0,0
Poveikis augimo tempui:										
BVP augimo tempas	0,4	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	-0,2	-0,2	-0,1	0,0
Infliacija (BVP defliatorius)	0,1	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,0	-0,2	-0,2	0,0
Realiojo darbo užmokesčio augimo tempas	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0

Šaltinis: autorių skaičiavimai pagal Pušinskaitė and Vetlov (2014).

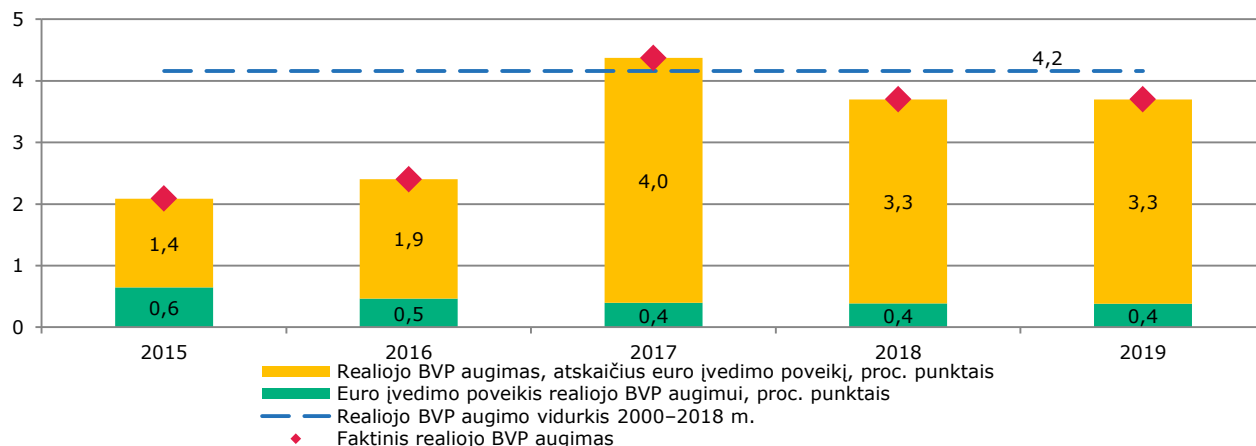
Euro įvedimas paspartina BVP augimą vidutiniu laikotarpiu, ir nors ilguoju laikotarpiu BVP augimo tempas nebesiskirs nuo to, kuris būtų euro neįvedus, tačiau pasiektas BVP lygis bus aukštesnis (žr. 5 lentelę). Pagal LTDSGE modelį BVP metinis augimas dėl euro įvedimo 2014–2019 m. yra spartesnis, bet vėliau euro įvedimas kiek sulėtins BVP augimą. Šį sulėtinimą lemia mažėjančios investicijos. Pagal LTDSGE modelyje numatytas rizikos premijos ir eksporto kaitos prielaidas, investicijos yra intensyviau didinamos iki 2019 m., bet vėliau papildomų investicijų poreikis tampa mažesnis, nei būtų Lietuvai neįsivedus euro. Ilguoju laikotarpiu BVP augimas turėtų nebesiskirti nuo to, kuris būtų euro neįsivedus, tačiau dėl ankstesnio augimo BVP lygis išliks aukštesnis.

Euro įvedimo poveikis nedarbo lygiui yra teigiamas vidutiniu laikotarpiu, bet nereikšmingas ilguoju laikotarpiu. Nustatyta, kad 2015–2019 m. euras sumažino nedarbą vidutiniškai 0,7 proc. punkto. Vidutiniu laikotarpiu nedarbo lygio sumažėjimą lemia išaugusi darbo jėgos paklausa. Kadangi įmonėms sukaupti reikiamą kapitalo kiekį užtrunka laiko, jos padidėjusią produkcijos paklausą pirmiausia patenkina samdydamos daugiau naujų darbuotojų. Vis dėlto ilguoju laikotarpiu įmonės, sukaupusios daugiau kapitalo, santykinai sumažina naudojamos darbo jėgos apimtį, ir euro įvedimo įtaka nedarbo lygiui tampa nereikšminga. Toks rezultatas pagrįstas prielaida, kad vien tik euro įvedimas be struktūrinių reformų nepaveiks struktūrinio nedarbo. Pastarasis galėtų mažėti įgyvendinant kryptingas reformas darbo jėgos pasiūlai ir paklausai suderinti.

Euro įvedimas 2015–2019 m. paspartino realiojo BVP ir darbo užmokesčio augimą bei infliaciją, tačiau nebuvo pagrindiniu šių rodiklių kaitos veiksniumi (žr. 11, 12 ir 13 pav.). Naudojant LTDSGE modelį nustatyta, kad euro įvedimas paspartino realiojo BVP metinį augimą 2015–2019 m. vidutiniškai 0,5 proc. punkto, infliaciją – 0,6 proc. punkto, o realiojo darbo užmokesčio metinį augimą (t. y. nominaliojo darbo užmokesčio augimą atėmus infliaciją) – taip pat 0,6 proc. punkto. Euro įvedimo poveikio įverčius palyginus su faktiniais duomenimis, matyti, kad šiuo laikotarpiu euro įvedimo poveikiu galima paaiškinti nuo 9 iki 30 proc. realiojo BVP metinio prieaugio. Aptariamo laikotarpio pradžioje euro įvedimo poveikį

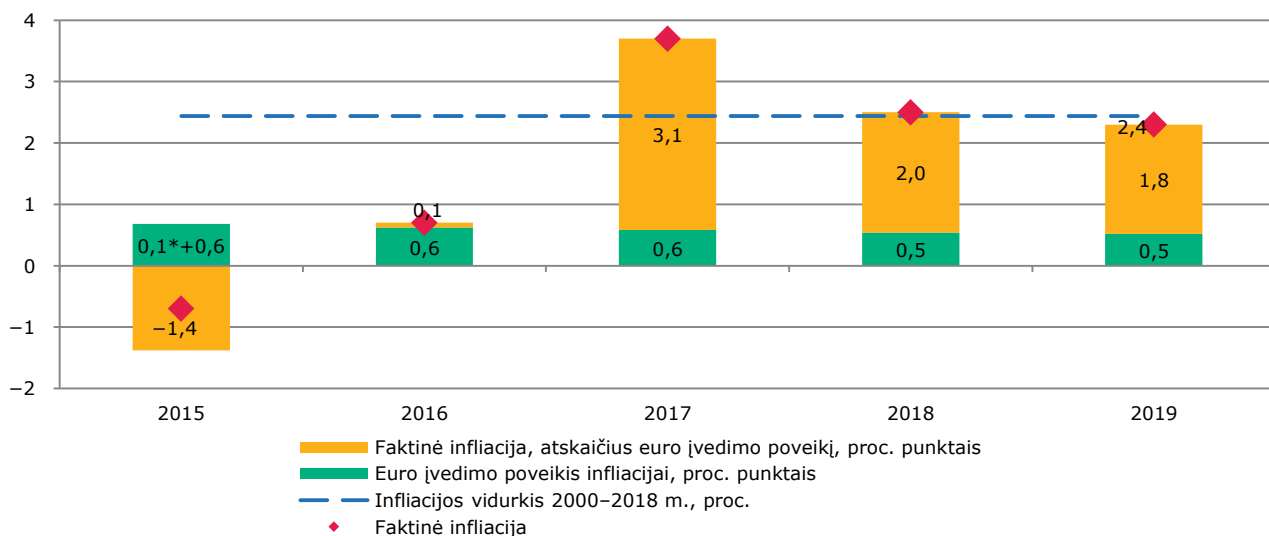
infliacijai „užgožė“ kiti veiksniai, todėl 2015 m. Lietuvoje buvo registruota defliacija, o 2016 m. taip pat neįprastai žema infliacija, siekusi tik 0,7 proc. Labiau infliaciniais 2017–2019 m. euro įvedimo poveikiu gali būti paaiškinama 16–23 proc. bendro kainų lygio augimo³⁰. Kadangi realiojo darbo užmokesčio faktinis augimas 2015–2019 m. buvo itin spartus, euro įvedimo poveikis jam buvo santykinai mažesnis ir sudarė 7–14 proc. metinio prieaugio.

11 pav. Faktinis Lietuvos realiojo BVP augimas ir euro įvedimo poveikio įvertis



Šaltiniai: Eurostatas ir autorių skaičiavimai pagal Pušinskaitė and Vetlov (2014).

12 pav. Faktinė infliacija Lietuvoje (vartotojų kainų lygio pokyčiai) ir euro įvedimo poveikio įvertis



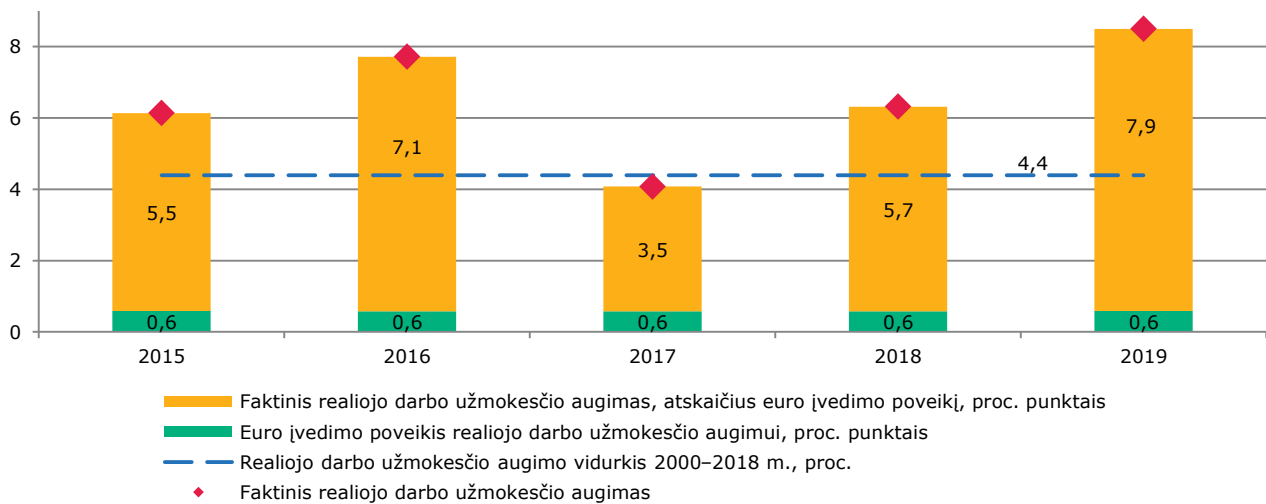
Šaltiniai: Eurostatas ir autorių skaičiavimai pagal Pušinskaitė and Vetlov (2014).

Pastaba: * Nurodant euro įvedimo poveikį infliacijai Lietuvoje 2015 m. pridėtas 0,1 proc. punkto dydžio dėmuo, kuris žymi Eurostatato apskaičiuotą viršutinį techninio perėjimo nuo lito prie euro (angl. *euro changeover*) poveikio infliacijai režį³¹.

³⁰ Naudojant LTDSGE modelį buvo vertinamas euro įvedimo poveikis BVP defliatoriui, kurį, paprastumo dėlei ir neturėdami įtikinamų argumentų prieš, tiesiogiai sutapatino su poveikiu vartotojų kainų lygio pokyčiams. Faktiniai BVP defliatoriaus ir vartotojų kainų lygio pokyčiai nagrinėjami 2015–2019 m. laikotarpiu buvo labai panašūs.

³¹ Eurostat. Euro changeover and inflation in Lithuania, December 2015.

13 pav. Faktinis realiojo darbo užmokesčio augimas Lietuvoje ir euro įvedimo poveikio įvertis



Šaltiniai: Eurostatas ir autorių skaičiavimai pagal Pušinskaitė and Vetlov (2014).

5.2. EURO ĮVEDIMO POVEIKIO ĮVERTINIMAS NAUDOJANT SKM

Euro įvedimo poveikis Lietuvos makroekonominiams rodikliams papildomai įvertintas naudojant SKM. SKM – ekonometrinis metodas atskiram makroekonomikos veiksmui įvertinti, kuriuo faktiniai šalies makroekonominiai duomenys lyginami su hipotetiniu raidos scenarijumi, sudarytu pagal faktinius panašių, bet neturinčių nagrinėjamo veiksnio ekonomikų duomenis. Taikant SKM, pagal kitas ES valstybes, turinčias kuo panašesnę į Lietuvos ekonomikos struktūrą, išsivystymo lygį ir tarptautinius investicinius ir prekybinius ryšius, tačiau neįsivedusias euro, sudarytas dirbtinis (sintetinis) Lietuvos ekonomikos raidos scenarijus. Skirtumas tarp šio hipotetinio raidos scenarijaus neįsivedus euro ir faktinės Lietuvos ekonomikos raidos vertinamas kaip euro įvedimo poveikio įvertis.

SKM sulaukė plataus pripažinimo ir publikacijų prestižiniuose ekonomikos žurnaluose ir buvo plačiai panaudotas euro įvedimo poveikiui valstybių narių ekonomikoms įvertinti. Abadie ir Gardeazabal (2013) pasiūlė taikant SKM įvertinti, kokia būtų buvusi Ispanijos Baskų regiono plėtra, jeigu jai nebūtų trukdžiusi separatistų teroristinė veikla. Kiek vėliau Abadie ir kt. (2015) šį metodą pritaikė Vokietijos suvienijimo 1990 m. poveikiui jos Rytų ir Vakarų ekonomikoms įvertinti. Fernández ir Perea (2015) SKM metodu vertino, koks būtų euro zonos atskirų narių BVP vienam gyventojui, jeigu euro zona nebūtų buvusi sukurta. Hope (2016) nagrinėjo, kokie galėjo būti euro zonos valstybių narių einamosios sąskaitos balansai, jei euro nebūtų. Žúdel ir Melioris (2016) šį metodą panaudojo vertindami Slovakijos pirmųjų 5 metų narystės euro zonoje poveikį šalies ekonomikai.

SKM suteikia galimybę tiksliau įvertinti neįgyvendintą (hipotetinį) ekonomikos raidos scenarijų, nei tai būtų galima padaryti tiesiogiai lyginant su kitų valstybių ekonomikomis. SKM sudaromas dirbtinis scenarijus sumažina skirtumus, kurie yra neišvengiami tarp konkrečių ekonomikų. Žinoma, ir taikant SKM sunku išvengti netikslumų, nes į dirbtinį scenarijų įtraukiamos kitų valstybių ekonomikos galėjo būti veikiamos skirtingų veiksnių arba tie patys veiksniai jas veikė kiek kitaip nei mūsų šalies ekonomiką.

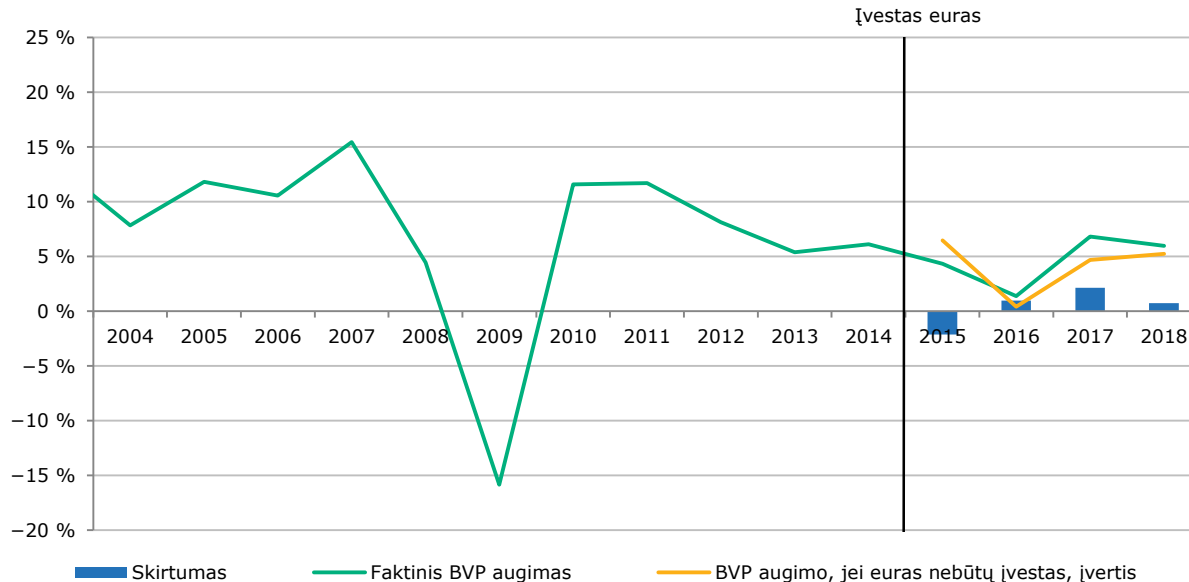
Kokia galėjo būti Lietuvos ekonomikos raida neįsivedus euro, buvo vertinama pagal panašių ES valstybių, iki šiol neįsivedusių euro, ekonomikų plėtrą per tą patį laikotarpį. ES valstybių grupę Lietuvos menamai raidai neįvedus euro įvertinti su SKM sudarė Bulgarija, Čekija, Lenkija, Rumunija ir Vengrija. Į šią grupę buvo įtrauktos visos Rytų Europos valstybės, įstojusios į ES panašiu metu, kaip ir Lietuva, bet iki šiol neįsivedusios euro. Buvo vertinama, kaip euro įvedimas paveikė šiuos pagrindinius makroekonomikos

rodiklius: BVP, tenkančio vienam gyventojui pagal perkamąją galią, augimą; eksporto ir importo augimą; tarptautinės prekybos ir BVP santykį; infliaciją.

Naudojant SKM buvo įvertinti euro neįsivedusių ES valstybių svoriai hipotetiniam Lietuvos ekonomikos raidos scenarijui be euro sudaryti. Svoriai įvertinti kiekvienam nagrinėtam makroekonominiam rodikliui atskirai pagal atitinkamo rodiklio bei 6 papildomų rodiklių kaitos panašumus euro neįsivedusiose ES valstybėse ir Lietuvoje nuo 2000 iki 2014 m., t. y. iki euro įvedimo Lietuvoje. Remiantis Abadie ir kt. (2015) bei Žūdel ir Melioris (2016), naudoti šie 6 papildomi rodikliai: žmoniškojo kapitalo indeksas, tarptautinės prekybos ir BVP santykis, investicijų ir BVP santykis, kapitalo ir BVP santykis, realusis efektyvusis valiutos kursas ir pramonės dalis ekonomikoje. Toliau pateikiami faktiniai Lietuvos makroekonominiai rodikliai ir taikant SKM nustatyti jų įverčiai, jeigu mūsų šalis nebūtų įsivedusi euro.

Taikant SKM nustatyta, kad euro įvedimas paspartino Lietuvos BVP vienam gyventojui pagal perkamąją galią augimą 2015–2018 m. vidutiniškai 0,42 proc. punkto. Taikant SKM gauti rezultatai patvirtino teigiamą euro įvedimo poveikį Lietuvos ekonomikai, šiuo atveju – šalies BVP vienam gyventojui pagal perkamąją galią. Išimtis buvo 2015 m., kai taikant SKM gautas įvertis buvo didesnis už faktinį Lietuvos rodiklį (žr. 14 pav.). 2015 m. rezultatą galima paaiškinti laikinu šalies ūkio augimo sulėtėjimu, kurį lėmė Rusijos 2014 m. įvestos sankcijos importui iš ES. Šis epizodas iliustruoja svarbų SKM ribotumą: metodas nesuteikia galimybės atskirti dviejų tuo pat metu pasireiškusių veiksnių poveikio, šiuo atveju – Rusijos sankcijų poveikio ir euro įvedimo poveikio Lietuvos ekonomikai. Taip pat tikėtina, kad ir neįsivedus euro Lietuvos ekonomika būtų sureagavusi į Rusijos sankcijas jautriau nei „sintetinei“ Lietuvai atstovaujantis atrinktų ES valstybių vidurkis, kurio svertai apskaičiuoti pagal ankstesnius (2000–2014) duomenis.

14 pav. Faktinio Lietuvos BVP vienam gyventojui pagal perkamąją galią augimas ir jo įvertis 2015–2018 m., apskaičiuotas taikant SKM



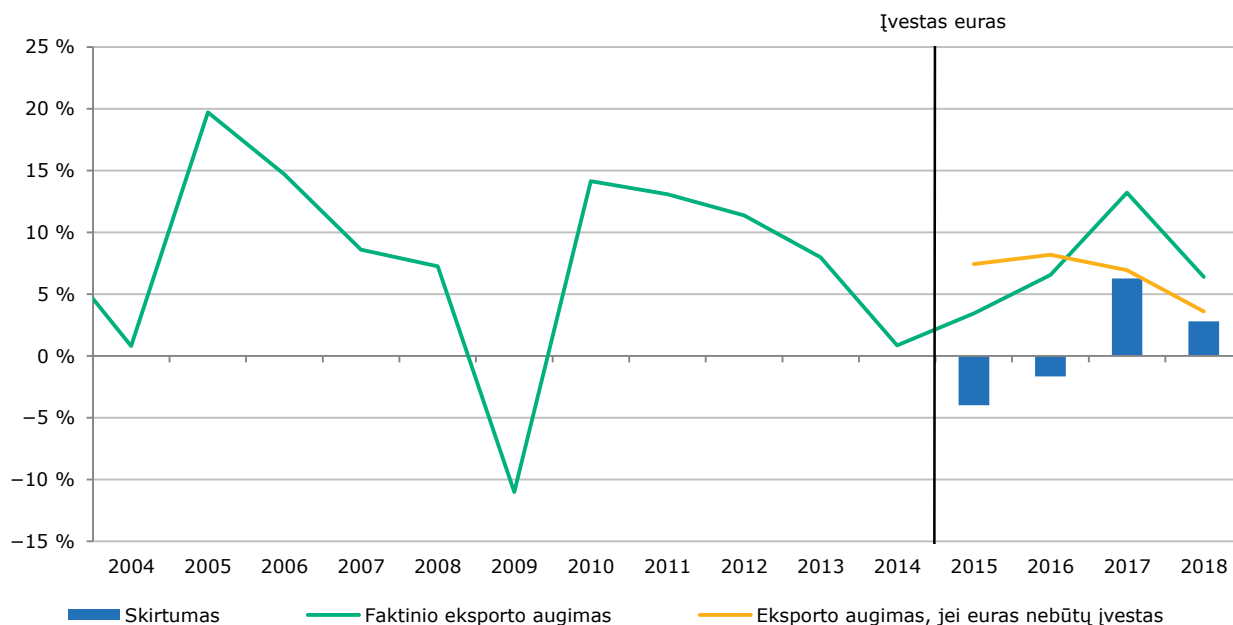
Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir autorių skaičiavimai.

Pastabos: siekiant sumažinti neįvertintų ir atsitiktinių veiksnių įtaką, SKM priskirti valstybių svoriai BVP įverčiui yra apskaičiuoti dviem būdais. Pirmuoju būdu įvertintas BVP vienam gyventojui pagal perkamąją galią lygio, o antruoju būdu – jo pokyčių panašumas į Lietuvos faktinį rodiklį. Pirmuoju būdu gauti valstybių svoriai: Lenkija 70,5 %, Vengrija 27,2 %, Čekija 2,2 %; antruoju būdu: Vengrija 46,8 %, Lenkija 25,2 %, Bulgarija 24,5 %, Rumunija 3,5 %. Paveiksle pateikiamas abiem būdais gautų rezultatų vidurkis.

Taikant SKM taip pat nustatyta, kad euro įvedimas paspartino faktinio Lietuvos realiojo eksporto be mineralinių produktų augimą 2015–2018 m. vidutiniškai 0,79 proc. punkto. Faktinio rodiklio ir jo įverčio, taikant SKM, kaita pateikta 15 pav. Tai artimas skaičius euro įvedimo poveikio Lietuvos realiajam eksportui prielaidai – 0,98 proc. punkto spartesnis metinis augimas per pirmuosius 5 metus, kuri,

remiantis tarptautinėmis studijomis, buvo taikoma vertinant euro įvedimo poveikį naudojant LTDSGE modelį (žr. 6.1.2 skirsnį). Kita vertus, tikėtina, kad taikant SKM gautas įvertis yra konservatyvus. Kaip ir analizuojant BVP augimą, taikant SKM galimai buvo nepakankamai atsižvelgta į santykinai didesnę Lietuvos ekonomikos jautrumą Rusijos 2014 m. įvestoms sankcijoms importui iš ES.

15 pav. Faktinis Lietuvos eksporto be mineralinių produktų augimas bei jo įvertis 2015–2018 m., apskaičiuotas taikant SKM

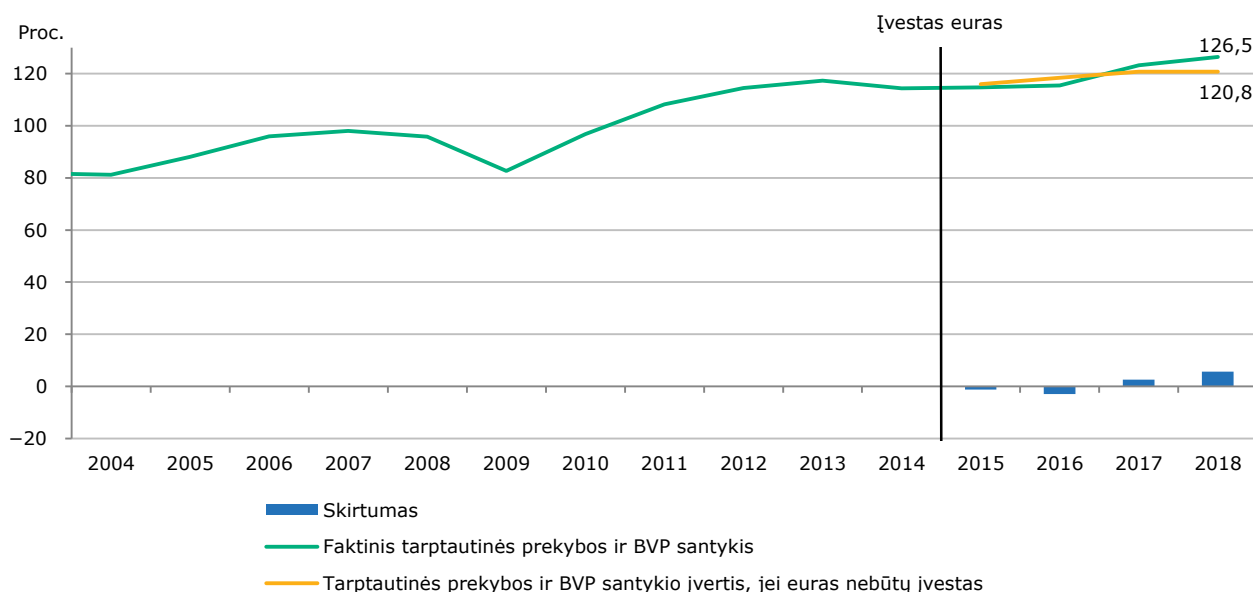


Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir autorių skaičiavimai.

Pastabos: taikant SKM priskirti valstybių svoriai eksporto įverčiui yra apskaičiuoti dviem būdais, pirmuoju būdu įvertinus kintamojo (faktinio eksporto be mineralinių produktų) lygio, o antruoju – jo pokyčių panašumą į Lietuvos faktinį rodiklį. Pirmuoju būdu gauti valstybių svoriai: Lenkija 59,7 %, Vengrija 40,3 %; antruoju būdu: Bulgarija 98,1 %, Rumunija 1,9 %.

Teigiamą poveikį eksporto raidai patvirtina ir SKM rezultatai, parodantys, kad euro įvedimas padidino Lietuvos ekonomikos atvirumą (žr. 16 pav.). Nustatyta, kad faktinis Lietuvos tarptautinės prekybos be mineralinių produktų ir BVP santykis 2015–2018 m. buvo vidutiniškai 1 proc. punkto didesnis už SKM metodu apskaičiuotą įvertį (2018 m. šis skirtumas pasiekė beveik 6 proc. punkto). Kaip ir BVP vienam gyventojui pagal perkamąją galią bei eksporto augimo atvejais, Lietuvos faktinis rodiklis 2015–2016 m. buvo laikinai mažesnis už „sintetinės“ Lietuvos rodiklį. Tai lėmė ribotos SKM galimybės pakankamai atsižvelgti į didesnę Rusijos prekybos sankcijų poveikį Lietuvos ekonomikai, palyginti su panašiausią į ją euro neįsivedusių Rytų Europos valstybių ekonomikomis, pagal kurias buvo imituotas hipotetinis Lietuvos ekonomikos scenarijus.

16 pav. Faktinis Lietuvos tarptautinės prekybos ir BVP santykis bei jo įvertis 2015–2018 m., apskaičiuotas taikant SKM

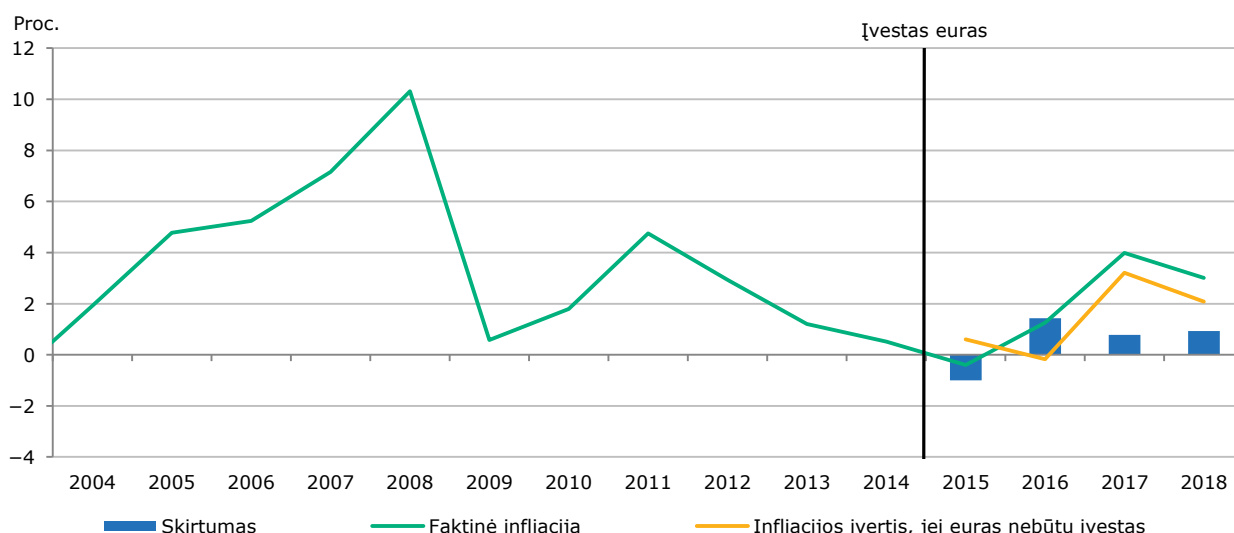


Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir autorių skaičiavimai.

Pastaba: taikant SKM priskirti valstybių svoriai tarptautinės prekybos ir BVP santykio įverčiui apskaičiuoti: Lenkija 54,0 %, Vengrija 31,5 %, Bulgarija 13,7 %, Rumunija 0,8 %. Kadangi šiame SKM buvo naudojamas santykis tarp tarptautinės prekybos ir BVP, SKM nebuvo poreikio, kaip ankstesniais atvejais, apskaičiuoti dviem būdais, t. y. naudojant tiek kintamojo lygio, tiek kintamojo pokyčio išraiškas.

Taikant SKM nustatyta, kad dėl euro įvedimo faktinė infliacija Lietuvoje įvedus eurą 2015–2018 m. buvo vidutiniškai 0,53 proc. punkto spartesnė (žr. 17 pav.). Šis euro įvedimo poveikio infliacijai įvertis yra artimas tam, kuris buvo apskaičiuotas naudojant LTDSGE modelį (0,59 proc. punkto). Kaip ir kitų SKM vertintų rodiklių atvejais, tikėtina, kad SKM nepakankamai įvertino euro įvedimo poveikį šalies infliacijai 2015 m., kai „sintetinės“ infliacijos įvertis viršijo faktinę tų metų infliaciją.

17 pav. Faktinė infliacija Lietuvoje ir jos įvertis 2015–2018 m., apskaičiuotas taikant SKM



Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir autorių skaičiavimai.

Pastaba: pagal SKM priskirti valstybių svoriai infliacijos įverčiui apskaičiuoti dviem būdais, pirmuoju būdu įvertinus SVKI infliacijos, o antruoju – kainų lygio, išreikšto BVP defliatoriumi, panašumą į Lietuvos faktinį rodiklį. Pirmuoju būdu gauti valstybių svoriai: Lenkija 70,5 %, Vengrija 27,2 %, Čekija 2,2 %; antruoju būdu: Vengrija 46,8 %, Lenkija 25,2 %, Bulgarija 24,5 %, Rumunija 3,5 %.

6. EURO ĮVEDIMO IŠLAIDOS BEI PAPILDOMOS LIETUVOS VALSTYBĖS FINANSINĖS INVESTICIJOS

Vienartinės euro įvedimo išlaidos galėjo sudaryti 0,5–0,7 proc. 2014 m. sukurto BVP (183–256 mln. Eur). Vienkartines euro įvedimo išlaidas sudarė lėšos gryniesiems pinigams pagaminti ir pakeisti, informacinėms, mokėjimo ir apskaitos sistemoms pertvarkyti, visuomenės informavimo apie euro įvedimą kampanijai ir pan. Vienartinės euro įvedimo bendrosios išlaidos Lietuvoje, remiantis užsienio šalių patirtimi, galėjo sudaryti iki 0,5–0,7 proc. BVP. Apatine jų ir BVP santykio riba pasirinktas Europos Komisijos skelbtas eurą įsivedusių šalių vidurkis, o viršutine riba – toks, koks buvo Austrijoje ir Nyderlanduose, t. y. 0,2 proc. punkto didesnis. Kita vertus, grynosios euro įvedimo Lietuvoje išlaidos turėjo būti kur kas mažesnės, nes dalis pasirengimo euro įvedimui darbų pakeitė įprastus informacinių ir kitų sistemų atnaujinimo darbus, ir dalis su euro įvedimu susijusių užsakymų teko Lietuvos įmonėms³².

Įstojusi į euro zoną, Lietuva prisiėmė papildomus finansinius įsipareigojimus, tačiau taip pat įgijo ir naujų teisių. LB sumokėjo pagrindinę dalį nustatytos įmokos į ECB kapitalą bei įmokėjo kapitalui proporcingas sumas į ECB rezervus ir atidėjinius bei užsienio atsargas. Lietuva tapo ESM nare ir LR Vyriausybė per penkerius metus sumokėjo nustatytą įmoką. Nors euro įvedimas ir Lietuvos finansiniai santykiai su TVF nėra tiesiogiai susiję, tapusi euro zonos nare Lietuva buvo pakviesta prisijungti prie TVF finansinių iniciatyvų finansavimo.

Įstojusi į euro zoną, Lietuva sumokėjo likusią įmoką į ECB kapitalą bei įmokas į ECB rezervus, atidėjinius bei užsienio atsargas, kurių suma sudarė 0,21 proc. 2015–2019 m. šalyje sukurto BVP. 2015 m. sausio 1 d. LB tenkanti pasirašyto ECB kapitalo dalis sudarė 0,4132 proc., kuri buvo lygi 44,7 mln. Eur. Iki prisijungimo prie Eurosistemos LB buvo apmokėjęs 3,75 proc. pasirašyto ECB kapitalo, o 2015 m. sausio 2 d. LB į ECB kapitalą papildomai pervadė 43,1 mln. Eur. LB taip pat įmokėjo turimai ECB kapitalo daliai proporcingą sumą į ECB rezervus ir atidėjinius bei užsienio atsargas. 2015 m. pradžioje LB pervadė 162,5 mln. Eur į ECB rezervus ir atidėjinius bei dalį savo užsienio atsargų, kurių vertė lygi 239,5 mln. Eur, į ECB užsienio atsargas. Visos LB įmokos į ECB sudarė 0,21 proc. 2015–2019 m. šalyje sukurto BVP, tačiau jos buvo finansuojamos LB turimu turtu ir lieka LB turto dalimi (Lietuvos bankas, 2016, p. 77, 89, 106–107).

Kita vertus, Lietuvai prisijungus prie euro zonos, LB gavo teisę į proporcingą Eurosistemos pinigų politikos pajamų dalį bei į ECB pelno dalį, kurios 2015–2019 m. sudarė 0,15 proc. BVP. Pagal ECB valdančiosios tarybos nustatytus Eurosistemos nacionalinių centrinių bankų bendrųjų pinigų politikos pajamų apskaičiavimo ir paskirstymo principus³³, kiekvienam centriniam bankui tenkanti šių pajamų dalis finansinių metų pabaigoje perskirstoma proporcingai jo apmokėtai ECB kapitalo daliai. Per 2015–2019 m. LB iš viso gavo 287,9 mln. Eur grynujų pinigų politikos pajamų. Lietuvai prisijungus prie Eurosistemos, LB, proporcingai pagal pasirašyto kapitalo dydį, taip pat pradėjo gauti ir ECB pelno dalį. Per 2015–2019 m. LB iš viso gavo 38,5 mln. Eur ECB paskirstyto pelno³⁴. LB kaip Eurosistemos nario 2015–2019 m. gautų grynujų pinigų politikos pajamų ir ECB paskirstyto pelno suma (326,4 mln. Eur) prilygo 0,15 proc. per tą laiką šalyje sukurto BVP.

2015 m. vasario 3 d. Lietuva tapo 19-ąja ESM, tarpyvyriausybinės organizacijos, teikiančios finansinę paramą euro zonos valstybėms, nare. Pagal ESM steigimo sutartį, Lietuva įsipareigojo sumokėti įmoką į

³² Lietuvos bankas (2013).

³³ ECB 2016 m. lapkričio 3 d. sprendimas dėl valstybių narių, kurių valiuta yra euro, nacionalinių centrinių bankų pinigų politikos pajamų paskirstymo (nauja redakcija).

³⁴ LB 2015–2019 m. metinių ataskaitų duomenys.

ESM kapitalą, kuri apskaičiuojama pagal valstybės narės dalį Eurosistemai priklausančiame ECB kapitale. Per penkerius metus (2015–2019 m.) Lietuva lygiomis dalimis (po 65,44 mln. Eur) pervedė į ESM 327,2 mln. Eur (0,15 % BVP). Lietuvos įmokai buvo pritaikyta lengvata, nes 2014 m. šalies nominalusis BVP vienam gyventojui buvo mažesnis nei 75 proc. ES vidurkio ir sudarė 45 proc. 2027 m. lengvatos laikas pasibaigs, ir Lietuva turės įmokėti papildomus 159 mln. Eur į ESM kapitalą. Euro zonos šalys yra įsipareigojusios papildyti ESM kapitalą pagal pareikalavimą, jeigu ESM patirtų nuostolių, o apmokėtojo kapitalo (80,55 mlrd. Eur) ir ESM skolinimo pajėgumų (500 mlrd. Eur) santykis taptų mažesnis nei 15 proc. Maksimalūs euro zonos šalių įnašai į ESM kapitalą esant poreikiui siektų 624,25 mlrd. Eur, o Lietuvos – 2,5 mlrd. Eur³⁵.

Kaip ir įmokų į ECB kapitalą atveju, vertinant Lietuvos narystę ESM, reikia pažymėti ir šios narystės teikiamą naudą. Visų pirma, prisijungdama prie ESM, Lietuva gavo prieigą prie papildomų finansinės pagalbos priemonių, kurios krizės atveju būtų itin vertingos. Susidūrusi su ekonominiais sunkumais, Lietuva turėtų galimybę gauti ESM paramą, kuri būtų pigesnė (reikėtų mokėti mažesnes palūkanas) nei, pavyzdžiui, TVF teikiama parama. Antra, įmokėdama į ESM kapitalą, Lietuva įgijo teisę į proporcingą šios institucijos pelno dalį, jeigu ESM direktorių taryba nuspręstų išmokėti dividendus. Trečia, prisidėdama prie ESM skolinimo pajėgumų, Lietuva prisideda prie visos euro zonos ekonominio stabilumo, kuris yra naudingas ir Lietuvai.

Po prisijungimo prie Eurosistemos TVF peržiūrėjo Lietuvos finansinį statusą ir pakvietė prisidėti prie TVF iniciatyvų, dažniausiai susijusių su TVF teikiama parama, finansavimo. Šalis narė, kuri gali prisidėti prie TVF finansinės paramos teikimo, įtraukiama į TVF finansinių operacijų planą kaip finansiškai pajėgi valstybė. LB – Lietuvos Respublikos vardu vykdomas TVF finansines operacijas – prie finansinių operacijų plano prisijungė 2018 m. gegužės 1 d. Šiuo metu Lietuvos kvota sudaro 0,1 proc. visos TVF kvotos. TVF kvotos yra išreiškiamos specialiosiomis skolinimosi teisėmis (SST, angl. *Special Drawing Rights*). Lietuvos kvota sudaro apie 441,6 mln. SST (535,3 mln. Eur). 2019 m. gruodžio mėn. duomenimis, LB 2015–2019 m. dalyvavo trijose TVF finansinėse operacijose pagal FOP ir iš viso pervedė 10,4 proc. Lietuvos kvotos, arba 46 mln. SST (56 mln. Eur, arba 0,03 % BVP). Už pervestas lėšas pagal finansinių operacijų planą TVF atlygina mokėdamas su SST susietas rinkos palūkanas, kurios 2019 m. spalio mėn. sudarė 0,81 proc. Iki 2019 m. lapkričio mėn. už šias operacijas LB jau buvo gavęs iš TVF apie 300 tūkst. Eur palūkanų³⁶.

³⁵ ESM duomenys (žr. <https://www.esm.europa.eu/explainers>).

³⁶ TVF ir LB duomenys.

7. IŠVADOS

Straipsnyje pateikiamas euro poveikio Lietuvos ekonomikai per pirmuosius penkerius narystės euro zonoje metus vertinimas ir jo palyginimas su Lietuvos banko 2013 m. atliktu euro įvedimo galimo poveikio vertinimu. Faktiniai duomenys patvirtino 2013 m. vertinimo pagrindinį scenarijų, kuris numatė, kad euro įvedimas sumažins Lietuvoje ne tik valiutos kurso, bet ir šalies kredito riziką – euro įvedimas buvo esminis veiksnys, reikšmingai padidinęs šalies kredito reitingą nuo BBB iki A lygmens. Euro įvedimas nebuvo vienintelis ir dominuojantis palūkanų lygio ir šalies eksporto pokyčių veiksnys per aptariamą laikotarpį, todėl euro įvedimo poveikis buvo vertinamas pasitelkiant įvairius analitinius metodus ir atsižvelgiant į faktinius šių ir kitų rodiklių duomenis 2013–2019 m.

Vertinant euro įvedimo poveikį LR VVP palūkanoms, nustatyta, kad euro įvedimas lėmė trečdalį LR VVP pajamingumų sumažėjimo, o dvi trečdajias – kiti veiksniai, įskaitant ECB plataus masto skatinamąją pinigų politiką, kuri būtų turėjusi panašų poveikį ir Lietuvai neįsivedus euro. Nustatyta, kad iš viso per 2014–2019 m. LR Vyriausybė dėl euro įvedimo sumokėjo 334 mln. Eur palūkanų mažiau, ir tai sudarė 0,13 proc. to laikotarpio BVP. Įvertinta, kad vidaus rinkoje išplatintų 10 m. trukmės VVP pajamingumas 2015–2019 m. dėl euro įvedimo buvo vidutiniškai mažesnis 1,7 proc. punkto, o 10 m. euroobligacijų – 1,2 proc. punkto³⁷.

LR Vyriausybės dėl euro įvedimo sutaupyta metinių palūkanų suma per nagrinėjamą laikotarpį nuosekliai didėjo, didėjant daliai LR VVP, išleistų sustiprėjus, o vėliau ir išsipildžius euro įvedimo lūkesčiams. Nustatyta, kad LR Vyriausybės dėl euro įvedimo per metus sutaupytų palūkanų už VVP suma padidėjo nuo beveik 5 mln. Eur (0,01 % BVP) 2014 m. iki 97 mln. Eur (0,20 % BVP) 2019 m. Ateityje refinansuojant likusią iki euro įvedimo išleistų LR VVP dalį (kuri 2019 m. sudarė dar beveik 30 %), sutaupyta palūkanų už LR valstybės skolą metinė suma dar padidės.

Vertinant, kiek euro įvedimas sumažino paskolų ir indėlių palūkanas, nustatyta, kad ne finansų įmonių sektoriaus gryniosios palūkanų išlaidos (paskolų palūkanų išlaidų ir indėlių palūkanų pajamų skirtumas) sumažėjo vidutiniškai 28 mln. Eur (0,07 % BVP) kasmet, o namų ūkio sektoriaus – 19 mln. Eur (0,05 % BVP) kasmet. Atliekant šį tyrimą nustatyta, kad vidutinė svertinė paskolų palūkanų norma tiek ne finansų įmonėms, tiek namų ūkiams dėl šio veiksnio sumažėjo 0,35 proc. punkto. Dėl to 2015–2019 m. ne finansų įmonės vidutiniškai sutaupė po 29 mln. Eur (0,07 % BVP) palūkanų per metus, namų ūkiai – po 31 mln. Eur (0,07 % BVP) palūkanų per metus. Taip pat nustatyta, kad euro įvedimas sumažino ir sutarto termino indėlių Lietuvos kredito įstaigose palūkanų normas 0,30 proc. punkto. Ne finansų įmonių ir namų ūkių sektoriai nagrinėjamu laikotarpiu buvo gryniesiems skolininkai, todėl euro įvedimas jiems leido sutaupyti grynųjų palūkanų išlaidų.

Dėl euro įvedimo sumažėjusios valiutos keitimo ir tarptautinių atsiskaitymų išlaidos konservatyviu vertinimu leido Lietuvos ne bankų sektoriui sutaupyti ne mažiau kaip 0,05 proc. BVP per metus. Tiek procentų, palyginti su 2015 m. BVP, sumažėjo bankų paslaugų ir komisinių pajamos 2015 m., palyginti su 2014 m.

Straipsnyje atlikta analizė parodė, kad euro įvedimas ir dalyvavimas euro zonoje neturėjo tokio didelio poveikio kainų augimui Lietuvoje, kokį gyventojai linkę priskirti. Nuo euro įvedimo Lietuvoje 2015 m. pradžioje iki 2019 m. pab. vartotojų prekių ir paslaugų kainos Lietuvoje išaugo beveik 10 proc. Šis išaugimas buvo pastebimai didesnis nei vidutiniškai Europos Sąjungoje, tačiau panašus kaip daugelyje kitų panašaus išsivystymo Europos Sąjungos šalių, nepriklausomai nuo to, ar jos įsivedė eurą, ar ne. Daugiausia išaugo su darbo užmokesčio kaita ir vidaus paklausa glaudžiai susijusios paslaugų sektoriaus kainos. Viena vertus, reikšminys, kai paslaugų kainos auga sparčiau nei bendras kainų lygis, yra neišvengiamas, kai ekonomika su santykinai žemu pajamų (našumo) ir kainų lygiu integruojasi ir panašėja į aukštesnio pragyvenimo ir kainų lygio regioną (konverguoja su juo). Lietuvoje kainų lygis 2014 m. sudarė 56 proc., o 2019 m. – 60 proc. euro zonos vidurkio. Kita vertus, dalį vietinės infliacijos

³⁷ Čia ir toliau pateikiami euro įvedimo poveikio palūkanoms įverčių, gautų skirtingais metodais, vidurkiai.

2015–2019 m. laikotarpiu galima susieti ir su vidutiniu laikotarpiu spartesniu realiojo BVP augimu, kurį lėmė euro įvedimas.

Per 2015–2019 m. laikotarpį darbo užmokesčio augimas Lietuvoje buvo spartesnis nei pokriziniu laikotarpiu anksčiau ir aplenkė infliaciją šalyje net 6 kartus. Tiek minimalusis, tiek vidutinis darbo užmokestis, tiek ir vidutinė valstybinio socialinio draudimo senatvės pensija per penkerių metų laikotarpį (2015–2019) išaugo daugiau kaip 40 proc., o prekių ir paslaugų kainos – vidutiniškai mažiau nei 10 proc. Nors darbo užmokestis atskiruose Lietuvos ūkio sektoriuose po euro įvedimo augo nevienodai, skirtumai nebuvo labai dideli. Daugelyje sektorių darbo užmokestis pakilo 43–59 proc., t. y. panašiai, taigi spartus darbo užmokesčio augimas nagrinėjamu laikotarpiu buvo visuotinis ir kelis kartus lenkė infliaciją. Darbo užmokesčio ir pensijų augimą lėmė ne tik ekonomikos augimas, bet ir valdžios sprendimai didinti minimalųjį mėnesio atlyginimą ir valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijas.

Nepaisant minėtų pajamų augimo tendencijų, mūsų šalies gyventojai, vertindami euro įvedimo poveikį per pirmuosius 5 metus, apklausose labiausiai pabrėžė padidėjusias kainas, nors toks susirūpinimas pastaraisiais metais kiek sumažėjo. Vartotojai suvokiama infliaciją paprastai sieja su dažniausiai matomomis paslaugų kainomis, kurios iš tiesų pastebimai išaugo įvedus eurą, tačiau buvo linkę neįvertinti lėčiau brangusių ar net sumažėjusių kitų prekių kainų ir komunalinių mokesčių. Mažesnes pajamas gaunantys žmonės didesnę dalį išlaidų skiria būtiniausioms reikmėms ir jautriau reaguoja į bet kokių kainų padidėjimą. Vis dėlto gyventojų susirūpinimas dėl euro įvedimo poveikio kainoms pastaraisiais metais ėmė mažėti.

Nelygybę Lietuvoje išreiškiantys rodikliai, kurį laiką augę iki euro įvedimo, po jo stabilizavosi.

Prie tolygesnio pajamų augimo nuo 2015 m., tikėtina, daugiausia prisidėjo LR Vyriausybės įgyvendintos priemonės, užtikrinusios spartesnį žemiausias pajamas gaunančių asmenų pajamų augimą. Nors euro įvedimas ir nebuvo tiesioginis nelygybės rodiklių stabilizacijos veiksnys, jis prisidėjo prie ekonomikos augimo paspartėjimo ir palūkanų sumažėjimo, suteikusių LR Vyriausybei galimybes įgyvendinti pirmiau minėtas priemones.

Euro įvedimo poveikis Lietuvos makroekonominiams rodikliams įvertintas taikant LTDSGE modelį ir SKM. Taikant LTDSGE modelį euro įvedimas buvo modeliuojamas kaip du egzogeniniai šokai – rizikos premijos vietos palūkanų normoje sumažėjimo ir paklausos eksportui padidėjimo. Taikant SKM, iš kitų ES valstybių, turinčių panašią į Lietuvos ekonomikos struktūrą, išsivystymo lygį ir tarptautinius investicinius ir prekybinius ryšius, tačiau neįsivedusių euro, buvo sudarytas dirbtinis (sintetinis) Lietuvos ekonomikos raidos scenarijus.

Taikant LTDSGE modelį buvo įvertinta, kokį poveikį Lietuvos makroekonominiams rodikliams turėjo dėl euro įvedimo sumažėjusi Lietuvos ūkio subjektų skolinimosi palūkanų norma ir padidėjęs Lietuvos realusis eksportas. Remiantis euro įvedimo poveikio LR VVP pajamingumui ir bankų paskolų realiajai ekonomikai palūkanų normų vertinimais, nustatyta, kad vidutinis rizikos priedas, taikomas palūkanų normose už skolinimąsi eurą įsivedusios Lietuvos ekonominiais subjektams sumažėjo 0,44 proc. punkto. Euro įvedimo poveikio Lietuvos realiajam eksportui vertinimas rėmėsi prielaida, kad šis veiksnys per 2015–2019 m. padidino šalies realųjį eksportą be mineralinių produktų iš viso 5 proc. (vidutiniškai po 0,98 % per metus). Ši prielaida sutapo su Lietuvos banko (2013) tyrimo prielaida. Ta pati prielaida pasirinkta, nesant naujų patikimų tyrimų, pateikiančių reikšmingai kitokius rezultatus, dėl kurių šią prielaidą derėtų pakeisti. Be to, taikant alternatyvų SKM buvo gautas panašus euro įvedimo poveikio šalies realiajam eksportui įvertis nagrinėjamu laikotarpiu (vidutiniškai po 0,79 % per metus). Vis dėlto, atsižvelgiant į tarptautiniuose tyrimuose nurodomą įverčių intervalą ir gerokai spartesnį faktinį Lietuvos eksporto augimą, tikėtina, kad faktinis euro įvedimo poveikis mūsų šalies eksportui galėjo būti didesnis.

Taikant LTDSGE modelį nustatyta, kad euro įvedimas paspartino realiojo BVP metinį augimą 2015–2019 m. vidutiniškai 0,45 proc. punkto, infliaciją – 0,59 proc. punkto, o realiojo darbo užmokesčio augimą – 0,58 proc. punkto. Euro įvedimo poveikis padidino Lietuvos realiojo BVP lygį nuo 0,4 proc. 2014 m. iki 2,7 proc. 2019 m. Ilgalaikį euro įvedimo poveikį Lietuvos makroekonominiams dydžiams iš esmės lemia numatomas nuolatinis eksporto didėjimas, todėl Lietuvos realusis BVP ilguoju laikotarpiu turėtų būti 1,3 proc. didesnis, nei būtų euro neįsivedus. Euro įvedimo poveikio įverčius palyginus su faktiniais duomenimis, nustatyta, kad nuo 9 iki 30 proc. realiojo BVP metinio prieaugio šiuo laikotarpiu galima

paiškinti euro įvedimo poveikiu. Euro įvedimo poveikiu taip pat galima paaiškinti nuo 0,7 iki 23 proc. infliacijos kaitos ir nuo 7 iki 14 proc. realiojo darbo užmokesčio augimo.

Kokia galėjo būti Lietuvos ekonomikos raida neįsivedus euro, buvo papildomai įvertinta, taikant SKM. Taikant SKM, iš kitų ES valstybių, turinčių kuo panašesnę į Lietuvos ekonomikos struktūrą, išsivystymo lygį ir tarptautinius investicinius ir prekybinius ryšius, tačiau neįsivedusių euro, buvo sudarytas dirbtinis (sintetinis) Lietuvos ekonomikos raidos scenarijus. Nustatyta, kad euro įvedimas 2015–2018 m. paspartino Lietuvos BVP vienam gyventojui pagal perkamąją galią augimą vidutiniškai 0,42 proc. punkto per metus. Euro įvedimas taip pat paspartino faktinio Lietuvos realiojo eksporto be mineralinių produktų augimą 2015–2018 m. vidutiniškai 0,79 proc. punkto, t. y. labai panašiai, kaip LTDSGE naudota prielaida (0,98 proc. punkto). Be to, taikant SKM nustatyta, kad dėl euro įvedimo faktinė infliacija Lietuvoje įvedus eurą minėtų laikotarpiu buvo vidutiniškai 0,53 proc. punkto aukštesnė. Šis įvertis taip pat labai panašus į gautą taikant LTDSGE modelį (0,59 proc. punkto).

Nagrinėjant su euro įvedimu susijusias išlaidas, nustatyta, kad vienkartinės euro įvedimo išlaidos LR Vyriausybei ir kitiems ūkio subjektams galėjo sudaryti 0,5–0,7 proc. 2014 m. sukurto BVP (183–256 mln. Eur). Grynosios euro įvedimo Lietuvoje išlaidos turėjo būti kur kas mažesnės, nes dalis pasirengimo euro įvedimui darbų pakeitė įprastus informacinių ir kitų sistemų atnaujinimo darbus, ir dalis su euro įvedimu susijusių užsakymų teko Lietuvos įmonėms.

Įstojusi į euro zoną, Lietuva taip pat pervedė papildomų lėšų įvairioms tarptautinėms institucijoms ir prisiėmė papildomų finansinių įsipareigojimų, tačiau įgijo ir naujų teisių į pelną ir, esant poreikiui, į finansinę paramą patrauklia kaina. Taigi, šie pervedimai laikytini ne išlaidomis, bet naudingomis investicijomis, liekančiomis Lietuvos institucijų turimo turto dalimi. LB sumokėjo likusią įmoką į ECB kapitalą bei įmokėjo proporcingas sumas į ECB rezervus, atidėjinius bei užsienio atsargas, kurių suma sudarė 0,21 proc. šalyje 2015–2019 m. sukurto BVP. Kita vertus, per šiuos pirmuosius penkerius metus po euro įvedimo, LB kaip Eurosistemos narys jau gavo grynųjų pinigų politikos pajamų ir ECB paskirstyto pelno, kurių bendra suma sudarė 0,15 proc. šalyje sukurto BVP. Lietuva tapo ESM nare ir LR Vyriausybė per penkerius metus (2015–2019) sumokėjo 327,2 mln. Eur (0,15 % BVP) įmoką į ESM kapitalą, o 2027 m. dar turės įmokėti 159 mln. Eur. Tačiau prisijungdama prie ESM, Lietuva gavo prieigą prie papildomų finansinės paramos priemonių, kurios krizės atveju būtų itin vertingos. Tapusi euro zonos nare Lietuva buvo pakviesta prisijungti prie TVF finansinių iniciatyvų finansavimo. 2019 m. gruodžio mėn. duomenimis, LB, Lietuvos Respublikos vardu vykdomas TVF finansines operacijas, 2015–2019 m. dalyvavo trijose TVF finansinėse operacijose ir iš viso pervedė 46 mln. SST (56 mln. Eur, arba 0,03 % BVP), už kurias gauna su SST susietas rinkos palūkanas.

Straipsnyje atlikti vertinimai patvirtina 2013 m. tyrimo pagrindinę išvadą, kad euro įvedimo ilgalaikė nauda gerokai viršija išlaidas, kurių didelė dalis yra trumpalaikės arba vertintinos kaip naudingos investicijos.

8. CONCLUSIONS

This paper examined the impact of the euro adoption on the Lithuanian economy during the first five years of Lithuania's entrance into the euro area, and compared it with the Bank of Lithuania's estimations on the matter made in 2013. The results confirm the main findings of the 2013 study, which indicated that the euro adoption in Lithuania would reduce not only the exchange rate risk, but also the country's credit risk. The euro adoption was the driving factor behind the upgrade of Lithuania's credit rating from BBB to A. However, the euro adoption was not the only – or even the main – driver of the interest rate level or the export developments during the analysed period. Thus, the paper used analytical tools to examine the impact of the euro adoption from 2013 until 2019.

The analysis of the euro adoption impact on Lithuanian bond yields showed that the euro adoption determined one-third of the total decline in yields while two-thirds were decided by other factors, including a very accommodative ECB monetary policy that would have had a similar effect if Lithuania had not adopted the euro. Results show that, in total, from 2014 until the end of 2019, the Lithuanian government paid 334 million euros less in interest rates, a figure representing 0.13% of the Lithuanian GDP in that period. Ten-year government bond yields issued in the domestic market in 2015-2019 were 1.7 pp lower, and ten-year Eurobond, 1.2 pp lower, due to the euro adoption.

The Lithuanian government interest rate savings from the euro adoption gradually increased during the analysed period, as the share of government securities (issued after the pricing-in of euro adoption) increased. Estimations show that annual savings increased from less than 5 million euros (0.01% of GDP) in 2014 to 97 million euros (0.20% of GDP) in 2019. As the share of debt issued before the euro adoption would be refinanced in the future (in 2019, this share was almost 30%), the annual interest savings from lower government borrowing costs should increase further.

The estimation of the euro-adoption impact on deposit and lending rates reveals that Lithuanian households and non-financial corporations saved substantial sums on interest payments. Research shows that the weighted average lending interest rate for both non-financial corporations and households declined by 0.35% due to the adoption of the euro. As a result, non-financial corporations in 2015-2019 saved 29 million euros (0.07% of GDP) on interest rates annually, and households saved 31 million euros (0.07% of GDP) annually. The euro adoption also decreased deposit interest rates with agreed maturity by 0.30 pp. Non-financial corporations and households were net borrowers during the analysed period; therefore, the euro adoption decreased their net interest expenses.

According to a conservative estimate, a decline in currency exchange fees and international payment expenses due to the euro adoption allowed the Lithuanian non-banking sector to save at least 0.05% on GDP annually. By this share, the income of banks from services and commissions declined in 2015 compared to 2014.

Analysis also shows that the euro-adoption impact on prices in Lithuania was not as high as Lithuanians tend to think. In the period from the start of 2015, when the euro was adopted, to the end of 2019, the accumulated consumer price increase in Lithuania was almost 10%. This increase was higher than in the European Union on average, but similar to most European Union countries with a similar level of development, regardless of whether or not they are in the euro area. Prices closely related to wage dynamics and domestic demand increased the most. On the one hand, the situation when prices of services increase more than general price level is unavoidable when an economy with relatively low income (productivity) and price level is integrating and converges to higher development and price level region. The price level of Lithuania was 56% of the euro area average in 2014 and 60% in 2019. On the other hand, part of the domestic inflation in 2015-2019 could be related to higher real GDP growth, which was highly linked to the euro adoption.

From 2015 to 2019, wage growth in Lithuania has exceeded inflation by six times and has been much higher than during the previous 5-year period. Both the minimum and the average wages, as well as the average retirement pension, grew by 40-50% over the five-year period (2015-2019), whereas price of goods and services increased by less than 10% on average. Although wages in different sectors of Lithuanian economy after the introduction of the euro grew unequally, the differences were not very significant, and thus the rapid wage growth in the given period was universal. The wage and pension

growth were stimulated not only by the overall growth of the economy, but also by the government's decision to increase the minimum monthly wage and the retirement pension.

Despite these tendencies toward income growth, Lithuanian public opinion has focused on the growth of the overall price level after the euro introduction; although such a concern has decreased over the last few years. Consumers usually associate the perceived inflation with the most visible prices of goods and services, which grew notably after the adoption of the euro, but they were inclined to disregard the goods and municipal taxes which were becoming expensive more slowly or even getting cheaper. Consumers with income lower than the average tend to allocate a larger proportion of their income to essential goods, and thus are more susceptible to price increases. Nevertheless, the positive experience over the last few years has gradually mitigated concerns over the introduction of the euro.

The indicators of inequality in Lithuania that were growing before the introduction of the euro stabilised following the event. It is likely that after 2015, the measures adopted by the government most significantly contributed towards the more even growth of income, assuring a more rapid income growth for the share of the population with the lowest income. Although the adoption of euro was not directly a tool for stabilising the ratios of inequality, it contributed to the growth of the economy and lower borrowing costs, providing the government with the necessary means to implement the above measures.

The macroeconomic impact of the introduction of the euro was assessed with two models: LTDSGE and SCM (Synthetic control method). In the LTDSGE model, the introduction of the euro was modelled as two exogenous shocks - the decline of risk premium in the domestic interest rate, and the growth in the demand for exports. Using data from the other EU Member States with an economic structure, development rate and international investment-commercial relations similar to those in Lithuania, but without the euro as a national currency, an artificial scenario of Lithuanian economic development was constructed based on an SCM model.

The effect on Lithuanian macroeconomic indicators, due to the decreased interest rate and the increased real exports following the introduction of the euro, was assessed using an LTDSGE model. Based on the estimated euro's impact on Lithuanian government bond yields and the bank lending interest rates, it was concluded that following the euro, the average risk premium, applicable to the interest rates for borrowing, declined by 0.44 pp in Lithuania. The effect that the introduction of the euro had on real Lithuanian exports relied on the assumption that this factor increased the country's real exports (except for mineral products) between the years 2015 to 2019 by a total of 5% (approx. by 0.98% annually). This assumption coincided with the assumption by the Bank of Lithuania (2013). Nevertheless, taking into account the interval of the estimates by international studies, and a significant actual growth of Lithuanian exports, it is likely that the actual impact that the introduction of the euro had on Lithuanian exports was even more significant.

From applying the LTDSGE model, it was derived that the euro sped up the real GDP annual growth between 2015 and 2019 on average by 0.45 pp, inflation by 0.59 pp, and the real growth of wages by 0.58 pp. The introduction of the euro increased the level of real Lithuanian GDP from 0.4% in 2014 to 2.7% in 2019. The long-term impact of the euro on the Lithuanian economy is essentially determined by the envisioned constant economic growth. In the long term, therefore, real Lithuanian GDP should be 1.3% higher than if the euro was not introduced. Comparing estimates and factual data on the introduction of the euro, it was concluded that from 9% to 30% of the real GDP annual increase during this period can be explained by the introduction of the euro. The euro's impact can also explain from 0.7% to 23% of the growth of inflation dynamics and from 7% to 14% of the real wage growth during this period.

The economic developments that would have followed if Lithuania had not introduced the euro were additionally evaluated applying the SCM method. Using data from the other EU Member States with an economic structure, development rate and international investment-commercial relations similar to those in Lithuania, but without the euro as a national currency, an artificial scenario of Lithuanian economic development was constructed based on an SCM model. We found that in the years 2015 to 2019, the euro sped up the Lithuanian GDP per capita, adjusted by purchasing power parity growth, by 0.42 pp annually on average. The introduction of the euro also increased the Lithuanian real exports, apart from mineral products growth, from 2015 to 2019 by 0.79 pp on average, i.e. very similarly to the assumption

based on the LTDSGE model (0.98 pp). Additionally, according to the SCM, the factual inflation in Lithuania due to the introduction of the euro was 0.53 pp higher annually on average. This estimate was similar to the one obtained using the LTDSGE model as well (0.59 pp).

Analysing the expenses related to the introduction of the euro, it was found that the one-off expenses for the national government and other agents of the economy may have constituted 0.5-0.7 % of the GDP in 2014 (183-256 million euros). The net expenses in Lithuania should have been much lower, since part of the preparation work took the place of regular updates of IT and other systems, and part of euro-related orders were received by Lithuanian businesses.

Having entered the euro area, Lithuania also transferred additional funds to different international institutions and took on additional financial commitments, although Lithuania also received new rights to the profits from those commitments and, if necessary, to additional financial support. Therefore, these transactions may be considered as valuable investments, part of the wealth possessed by Lithuanian institutions, rather than as expenses. The Bank of Lithuania paid the remaining instalment to the capital of the ECB and paid proportional amounts to the ECB reserves, provisions, and foreign reserves, in a total amount equal to 0.21% of the Lithuanian GDP in 2015-2019. On the other hand, over the five-year period, the Bank of Lithuania, as a member of the Eurosystem, already received net income from monetary policy operations and profits distributed by the ECB, in a sum representing 0.15% of the national GDP. Lithuania has become a member of the ESM, so over the five-year period (2015-2019), the government paid a 327.2 million euro (0.15%) instalment to the budget of the ESM; up to 2027, it will have to pay an additional 159 million euros. However, having joined the ESM, Lithuania also obtained access to additional financial aid tools, which are particularly beneficial during crisis periods. Having become a member of the euro area, Lithuania was invited to join the financing of financial initiatives by the IMF. According to the data of December 2019, the Bank of Lithuania, participated in three financial operations of the IMF in the years 2015 to 2019. In total, the bank transferred 46 million SST (56 million euros, or 0.03% of the GDP), for which it receives SST-related interest rates.

The results of this paper essentially confirm the main conclusion of the 2013 research, which is that the long-term benefits of the euro introduction substantially outweigh the costs, which are mostly short-term expenses or could even be considered as valuable investments.

9. LITERATŪRA

- Abadie, A. and J. Gardeazabal (2003). The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country, *American Economic Review*, 93(1), 113-132.
- Abadie, A., A. Diamond and J. Hainmueller (2015). Comparative Politics and the Synthetic Control Method, *American Journal of Political Science*, 59, 495-510.
- Baldwin, R. (2006). The Euro's Trade Effects. *ECB Working Paper Series*, 594.
- Baldwin, R., DiNino, V., Fontagné, L., De Santis, R. A. and D. Taglioni (2008). Study on the impact of the euro on trade and foreign direct investment, *Economic Papers of European Commission*, 321.
- Barrell, R., Gottschalk, S., Holland, D., Khoman, E., Liadze, I. and O. Pomerant (2008). The Impact of EMU on Growth and Employment, *Economic Papers of European Commission*, 318.
- Campos, N.F., Fidrmuc, J. and I. Korhonen (2017). Business cycle synchronisation in a currency union: Taking stock of the evidence. *Bank of Finland Research Discussion Papers*, 28.
- De Nardis, S., and C. Vicarelli (2003). Currency union and trade: the special case of EMU. *Review of World Economics*, 139(4), 625-649.
- Dinga, M. and V. Dingová (2011). Currency Union and Investment Flows: Estimating the Euro Effect on FDI, *IES Working Papers*, 25.
- Dombrovskis, V. (2019). Keynote Speech on Five Years with the Euro, January 2019, Riga.
- Fernández, C. and P.G. Perea (2015). The Impact of the Euro on Euro Area GDP per Capita. *Banco de España Working Paper Series*, 1530.
- Glick, R. and A.K. Rose, (2016). Currency unions and trade: A post-EMU reassessment, *European Economic Review*, 87, 78-91.
- Glick, R. (2017). Currency unions and regional trade agreements: EMU and EU effects on trade, *Comparative Economic Studies* 59 (2), 194-209.
- Fidrmuc, J., Klein, C., Price, R. and A. Wörgötter (2013). Slovakia: A Catching Up Euro Area Member In and Out of the Crisis, *OECD Economics Department Working Papers*, 1019.
- Dreyer, K. and A. Schmid (2016). Does the Euro enhance Economic Growth?: EU and EZ Growth Effects following the Introduction of the Euro, *Proceedings of the 15th International Conference on Finance and Banking*, 72-83.
- Hope, D. (2016). Estimating the effect of the EMU on current account balances: a synthetic control approach. *European Journal of Political Economy*, No.44, pp. 20-40.
- Ioannatos, P.E. (2018). Has the Euro Promoted Eurozone's Growth?, *Journal of Economic Integration*, 33(2), 1388-1411.
- Kaužēns, E. (2018). Four years in the euro area – have the promises come true?, *Latvijas Banka Monthly Newsletter*, February 2018.
- Lalinsky, T. and J. Merikull (2018). The effect of the single currency on exports: comparative firm-level evidence, *Bank of Estonia Working Papers*, 10.
- Lane, P. (2006). The real effects of European monetary union, *Journal of Economic Perspectives*, 20(4), 47-66.
- Lietuvos bankas (2013). Euro įvedimo Lietuvoje 2015 m. kiekybinio poveikio šalies ekonomikai vertinimas, *Lietuvos banko teminių straipsnių serija*, 2013 m. Nr. 1.
- Lietuvos bankas (2015). 2014 metų ataskaita.
- Lietuvos bankas (2016). 2015 metų ataskaita.
- Lietuvos bankas (2017). 2016 metų ataskaita.
- Lietuvos bankas (2018). 2017 metų ataskaita.
- Lietuvos bankas (2019). 2018 metų ataskaita.
- Lietuvos bankas (2020). 2019 metų ataskaita.
- Martínez-García, E. and V. Grossman (2016). Consequences of the Euro: Monetary Union, Economic Disunion?, *Economic Letter*, 11(2).

- Mersch, Y. (2019). Speech at the International Conference to mark the tenth anniversary of the introduction of the euro in Slovakia, Bratislava, January 2019.
- Petroulas, P. (2007). The effect of euro on foreign direct investment. *European Economic Review*, 51, 1468-1491.
- Pufnik, A. (2017). Effects of the Adoption of the Euro on Consumer Prices and Inflation Perceptions: An Overview of Experiences and Assessment of the Possible Impact in Croatia, *Surveys of Croatian National Bank*, 27.
- Pušinskaitė, R. and I. Vetlov (2014). An estimated DSGE model of the Lithuanian economy. *Essays on Macroeconomics and Financial Intermediation*, 2014, 13-122.
- Rose, A.K. (2000) One money, one market: the effect of common currencies on trade, *Economic Policy*, 30, 7-45.
- Sondermann, D. and I. Vansteenkiste (2019). Did the euro change the nature of FDI flows among member states?, *ECB Working Paper Series*, 2275.
- Skačkauskaitė, I. and P. Morkūnas (2018). Lietuvos kainų raidos 2013–2017 m. apžvalga. *LB Teminių straipsnių serija*, 19.
- Startienė, G, Dumciuvienė, D., Stundziene, A. and A. Januškevičius (2019). An Impact of the Euro Adoption on the International Trade of New EMU Members: the Lithuanian Case, *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 7 (1), 201-215.
- Teulon, F. (2011). EMU: The sustainability issue, *International Journal of Business*, 16(3), (2011): 272-288.
- Wickens, M. (2010). Some unpleasant consequences of EMU, *Open Economies Review*, 21(3), 351-364.
- Zestos, G.K., Taylor, T.K. and R.D. Patnode (2016). Causality within the Euro Area? Trade surpluses in the north versus public debt in the south. *Journal of Economic Integration*, 31(4), 898-931.
- Žúdel, B. and L. Melioris (2016). Five years in a Balloon: Estimating the effects of Euro adoption in Slovakia using the Synthetic Control Method. *OECD Economics Department Working Papers*, 1317.

1 PRIEDAS. LR VVP PAJAMINGUMO SUMAŽĖJIMO SKAIČIAVIMO TECHNINĖS DETALĖS

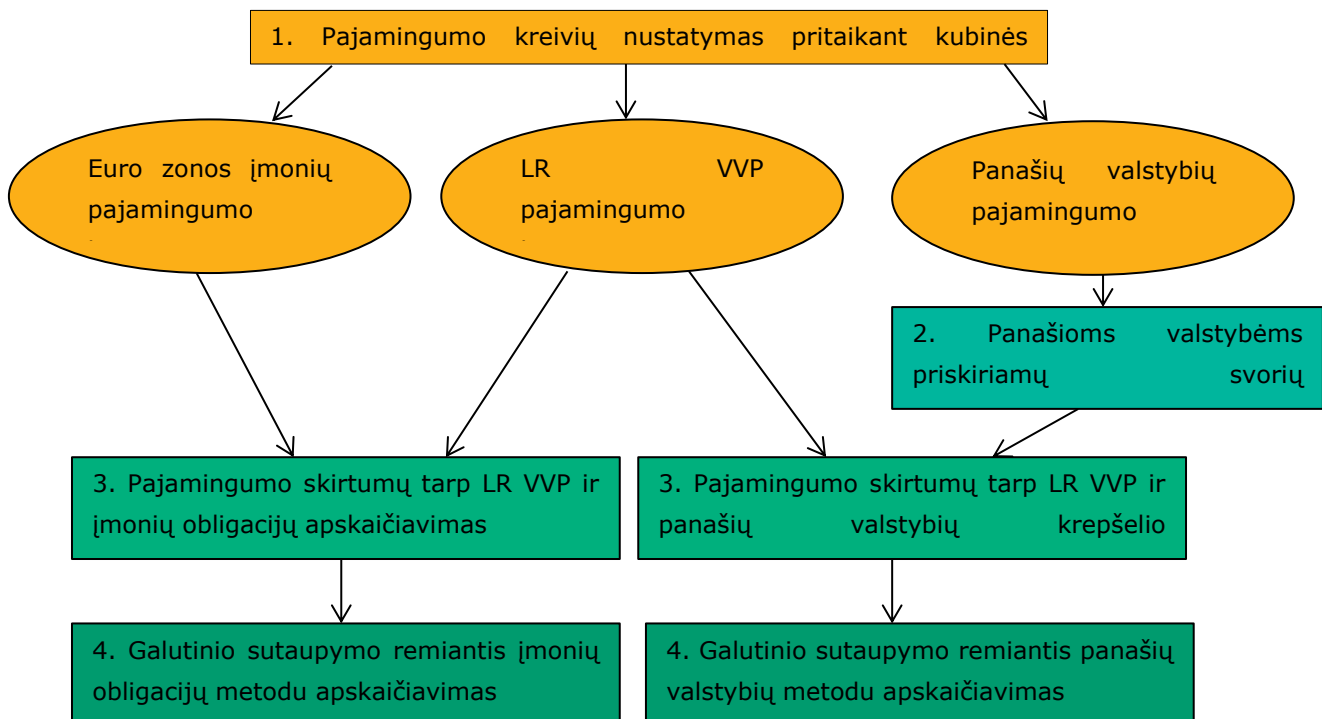
Šiame priede apžvelgiami LR Vyriausybės sutaupymų dėl sumažėjusių išleistų VVP pajamingumų skaičiavimo du metodai:

- 1) skirtumo nuo stambių euro zonos pramonės įmonių obligacijų;
- 2) skirtumo nuo į Lietuvą panašiausių ne euro zonos ES valstybių VVP.

Didelė dalis atliktų skaičiavimų buvo bendri abiem metodams (žr. 1 pav.). Skaičiavimų algoritmuose galima išskirti keturis pagrindinius žingsnius:

1. pajamingumo kreivių apskaičiavimas pritaikant kubinės parabolės funkciją – užtikrina, kad kiekvienai dienai būtų žinomas reikiamos trukmės VVP pajamingumas;
2. panašioms valstybėms priskiriamų svorių apskaičiavimas (naudojamas tik panašių valstybių metodo atveju) – leidžia įvertinti euro neįsivedusios „sintetinės“ Lietuvos finansavimosi sąlygas;
3. pajamingumo skirtumų apskaičiavimas – leidžia įvertinti, kaip kito LR VVP pajamingumas lyginant su valstybių krepšelio ar įmonių obligacijų pajamingumu keičiantis lūkesčiams dėl euro įvedimo Lietuvoje;
4. galutinio sutaupymo apskaičiavimas – įvertinamas LR Vyriausybės sutaupymas dėl kiekvienos išleistos obligacijos per visą jos galiojimo laikotarpį.

1 pav. Sutaupymui iš LR VVP apskaičiuoti atliktų skaičiavimų eiliškumas



Toliau išsamiai paaiškinamas kiekvienas iš šių keturių žingsnių.

1.1. PAJAMINGUMO KREIVIŲ APSKAIČIAVIMAS

Sutaupymų rezultatams gauti buvo reikalinga apskaičiuoti LR vidaus rinkoje išleistų VVP ir tarptautinėse rinkose platinamų euroobligacijų, taip pat Bulgarijos, Danijos ir Kroatijos vidaus rinkoje išleistų VVP pajamingumo kreives. Remiantis faktiniais tuo metu prekiaujamų VVP duomenimis, pajamingumo kreivės nustatytos mažiausių kvadratų metodu pagal kubinę funkciją:

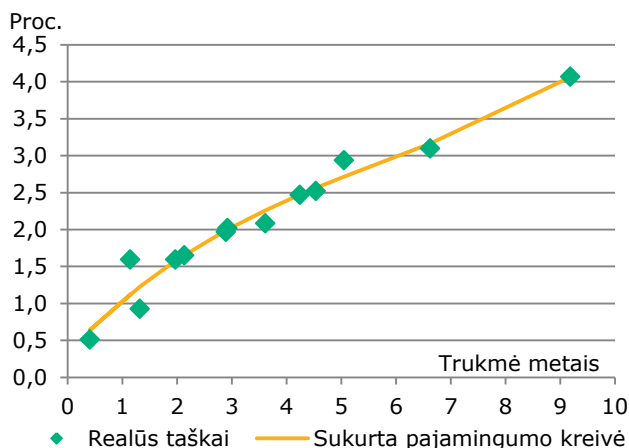
$$y = a \cdot x^3 + b \cdot x^2 + c \cdot x^1 + d,$$

kur: y atitinka pajamingumą iki išpirkimo, x žymi likutinę trukmę, o a , b , c ir d yra įvertinti koeficientai.

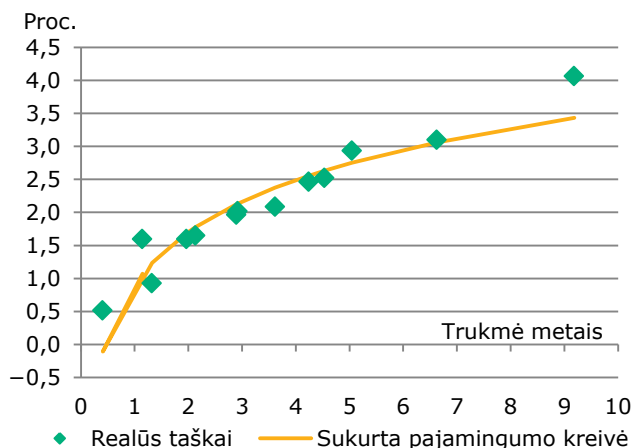
Turint pajamingumų bei likutinių trukmių duomenis, toks skaičiavimas suteikia galimybę gana paprastai ir tiksliai apskaičiuoti pajamingumo kreives. Kubinė funkcija turi 2 lenkimosi taškus, todėl leidžia suformuoti kreivę, kuri ganėtinai tiksliai atitiktų faktinių pajamingumų išsidėstymą pagal likutines trukmes (žr. 2 pav.). Tiesa, kubinės funkcijos kaip pajamingumo kreivės aproksimacijos tikslumas ir patikimumas mažėja, jei ji įvertinama trūkstant duomenų apie faktinius (tam tikrų trukmių) pajamingumus; paprastai tai ypač aktualu kalbant apie ilgos trukmės obligacijų pajamingumus.

Alternatyvus metodas pajamingumo kreivei įvertinti – logaritminė funkcija. Jos forma visada leidžia atsižvelgti į mažėjantį kreivės statumą ilgėjant trukmei, todėl galima gauti palyginti realistiškus pajamingumus net ir esant duomenų trūkumui apie ilgesnės trukmės obligacijas (žr. 3 pav.). Tačiau šiuo metodu vidutiniškai gaunamos reikšmingai didesnės paklaidos tarp faktinių ir apskaičiuotų pajamingumo kreivės taškų, nei naudojant kubinės funkcijos metodą. Be to, šis metodas daug mažiau tinkamas vertinant labai trumpos trukmės obligacijas.

2 pav. Pavyzdinė pajamingumo kreivės forma, apskaičiuota pagal kubinę funkciją

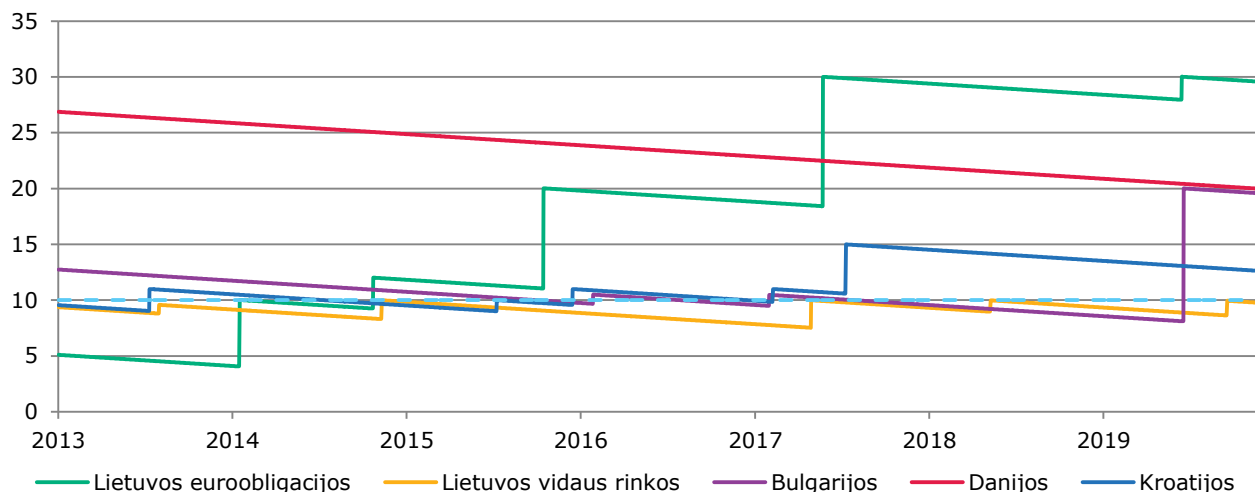


3 pav. Pavyzdinė pajamingumo kreivės forma, apskaičiuota pagal logaritminę funkciją



Kubinės funkcijos taikymą mūsų tyrime riboja duomenų apie ilgesnės trukmės pajamingumą trūkumas, nes kai kuriais metais ilgos (likutinės) trukmės obligacijų nebuvo išleista. Kaip matyti iš 4 pav., artimų dešimčiai metų faktinių LR VVP pajamingumo duomenų trūko skaičiuojant Lietuvos euroobligacijų pajamingumo kreives 2013 m. (maksimali trukmė – iki 5 m.). Dėl to šio laikotarpio kubinės funkcijos rezultatai tapo itin nepatikimi.

4 pav. Didžiausia rinkoje esančių vertybinių popierių trukmė (metais)



Problema išspręsta pridėdant tarptautinių euroobligacijų hipotetinį dešimties metų pajamingumo įvertį, suskaičiuotą remiantis faktiniais Lietuvos euroobligacijų ir palyginamosios šalies pajamingumų skirtumais. Pirmiausia, buvo patikrinta, kaip kito Lietuvos euroobligacijų rizikos premija ilgėjant VVP trukmei nuo artimų 5 m. iki 10 m. Tam buvo panaudoti 2013 m. rinkoje prekiautų JAV doleriais denominuotų Lietuvos euroobligacijų duomenys. Palyginant šių Lietuvos obligacijų pajamingumus su JAV vyriausybės išleistomis panašios trukmės obligacijomis, buvo gauti Lietuvos rizikos premijos įverčiai. Apskaičiuota, kad laikotarpiu, kai trūko ilgesnių Lietuvos euroobligacijų eurai duomenų (2013 01 01–2014 02 15), JAV doleriais išleistų 4–5 ir 8–9 m. trukmės³⁸ pajamingumų skirtumai tarp JAV ir Lietuvos buvo itin panašūs (vidutiniškai 1,62 ir 1,70 %).

Remiantis šiais rezultatais buvo galima daryti prielaidą, kad trukmei ilgėjant nuo 5 m., LR euroobligacijų rizikos premija reikšmingai neauga. Šią prielaidą pritaikius eurai išleistoms euroobligacijoms buvo gautas hipotetinis 10-čiai m. artimos trukmės LR VVP pajamingumo įvertis. Jis apskaičiuotas prie faktinio (artimo 5-iesiems m.) LR euroobligacijų pajamingumo pridėjus Vokietijos³⁹ 10 ir 5 m. VVP pajamingumų skirtumą. Taip kiekvienai dienai (2013 01 01–2014 02 15) buvo sukuriamas papildomas hipotetinis duomuo, atitinkantis tariamą 10 m. trukmės LR euroobligacijų pajamingumą.

Atlikus minėtus patobulinimus, skaičiavimų paklaidos tapo mažesnės ir daugiausia nulemtos specifinių VVP būdingų veiksmų. Iš 5 pav. matyti, kad didžiausios paklaidos tarp realių ir apskaičiuotų obligacijų pajamingumų fiksuotos Kroatijos atveju. Tai aiškinama aukštesniu pajamingumo lygiu, mažiau likvidžia rinka bei eurai denominuotų obligacijų pajamingumo perskaičiavimu⁴⁰. Taip pat kiek labiau išsiskiria Lietuvos vidaus rinkos VVP paklaidos 2013 m., bet jas daugiausia lemia dvi trumpos trukmės obligacijos, todėl tai reikšmingai skaičiavimų tikslumo nepaveikė. Labai trumpos trukmės (iki 4 mėn.) obligacijos skaičiavimuose iš viso nenaudotos dėl to, kad jos mažiau likvidžios, o jų pajamingumai dažnai

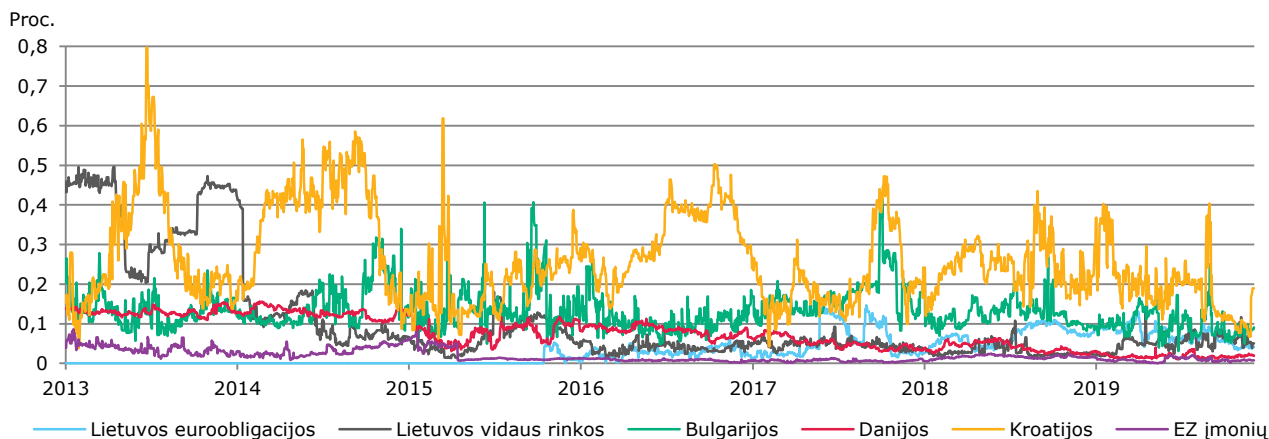
³⁸ Lygiai 5 ir 10 m. realių obligacijų tuo metu išleista nebuvo.

³⁹ Vokietija pasirinkta dėl mažos kredito rizikos, siekiant išgryninti trukmės rizikos premiją.

⁴⁰ Dėl mažo kunomis denominuotų vietinių obligacijų skaičiaus į skaičiavimus įtrauktos ir eurai denominuotos obligacijos. Tiesa, pastarosios neturi kunų valiutos kurso rizikos, todėl dauguma atvejų jų pajamingumas yra atitinkamai mažesnis. Šiai problemai spręsti panaudota tos pačios trukmės obligacijų emisijų pora, kur viena obligacija denominuota kunomis, o kita – eurai. Faktinis skirtumas tarp šių obligacijų pajamingumų panaudotas valiutos kurso rizikos priedams skirtingų trukmių obligacijų pajamingumuose įvertinti. Siekiant apibrėžti skirtumo (rizikos premijos) priklausomybę nuo likutinės trukmės, buvo pasitelkta parametrinė funkcija – likutinės trukmės kubinė šaknis padauginta iš tokio koeficiento, kad kreivė eitų per minėtą žinomą tašką (faktinį pajamingumų skirtumą tarp obligacijų, denominuotų kunomis ir eurai). Tuomet šiuo būdu apskaičiuota premija buvo pridėta prie atitinkamų eurai denominuotų obligacijų pajamingumų, kurie po šios korekcijos naudoti tolimesniems skaičiavimams. Šis metodas, įtraukiantis eurai denominuotas obligacijas, taikytas iki 2019 m. rugsėjo mėn. (kai valiutos kurso premijai apskaičiuoti naudojamos obligacijų poros trukmė sutrumpėjo iki 6 mėn.)

nesutampa su panašiomis rinkoje vyraujančiomis palūkanų normomis. Žvelgiant į likusias paklaidas, tik Bulgarijos VVP skaičiavimuose kartkartėmis randami didesni nei 20 baz. p. nuokrypiai, o likusiuose skaičiavimuose pajamingumo kreivės itin tiksliai atitinka faktinius pajamingumus⁴¹.

5 pav. Didžiausios paklaidos tarp faktinio obligacijų pajamingumo ir apskaičiuotos pajamingumo kreivės



1.2. PANAŠIOMS VALSTYBĖMS PRISKIRIAMŲ SVORIŲ APSKAIČIAVIMAS

Panašių valstybių metodu LR Vyriausybės skolinimosi sąnaudų sutaupymas apskaičiuojamas lyginant Lietuvos VVP pajamingumo kreives su pasirinktų į Lietuvą iki euro įvedimo panašiausių šalių grupės pajamingumo kreivėmis. Lyginamosios valstybės pasirinktos iš ne euro zonos ES šalių: Bulgarijos, Čekijos, Danijos, Rumunijos, Jungtinės Karalystės, Kroatijos, Vengrijos, Švedijos ir Lenkijos. Žinant, kad valiutos kursas gali daryti didelę įtaką VVP pajamingumams, toliau atrinktos tik valstybės, nuo 2013 m. turėjusios stabiliausią valiutos santykį su euru (t. y. mažiausią valiutos kurso standartinį nuokrypį, padalytą iš valiutos kurso), – Bulgarija, Danija ir Kroatija.

Svoriai šioms šalims parinkti atsižvelgiant į jų VVP pajamingumo panašumą su LR VVP bei valiutos santykio su euru stabilumą. VVP pajamingumo panašumas įvertintas kaip vidutinis skirtumo tarp Lietuvos VVP bei (atitinkamai) Bulgarijos, Danijos ir Kroatijos VVP pajamingumų modulis baziniu laikotarpiu (t. y. 2013 m. sausio–gegužės mėn.). Tolesniems skaičiavimams kiekvienas iš šių skirtumų buvo perskaičiuotas į santykinį dydį – (vidutinio absoliučiojo) skirtumo dalį bendroje atitinkamų skirtumų sumoje. Valiutos kursų stabilumas įvertintas kaip vidutinis euro kurso su atitinkamų valstybių valiutomis standartinis nuokrypis 2013 m. sausio–gegužės mėn. Atitinkami santykiniai rodikliai apskaičiuoti kaip šių nuokrypių dalys bendroje nuokrypių sumoje. Tuomet kiekvienos šalies pajamingumų skirtumų dalis buvo sudėta su valiutos kurso nuokrypių dalimi. Siekiant, kad didesnę svorį įgytų panašesnės į Lietuvą valstybės, gautos sumos atskiroms šalims buvo transformuotos jas atimant iš 2⁴². Gautas indeksas buvo normalizuotas priskiriant kiekvienai šaliai atitinkamą svorį taip, kad jų suma būtų lygi 100 proc.

Pritaikius tokį skaičiavimą nustatyta, kad didžiausias svoris turėtų būti suteiktas Bulgarijai (44,89 %), antroje vietoje būtų Danija (29,75 %), o likusi dalis tektų Kroatijai (25,36 %). Tolesniuose skaičiavimuose buvo naudojamas šios šalių grupės pajamingumo kreivių svertinis vidurkis – sintetinė

⁴¹ 6 mėn. euro zonos įmonių obligacijų pajamingumo duomenų turimose duomenų bazėse nėra nuo 2014 m. liepos 10 d. iki 2015 m. balandžio 14 d., o 1 m. duomenų – nuo 2014 m. liepos 10 d. iki 2015 m. sausio 20 d. Tiesa, esant duomenų trūkumui pajamingumo kreivės esmingai nesikeitė, o paklaidos reikšmingai nepadidėjo.

⁴² Nes galima maksimali dalių (pajamingumų skirtumo ir valiutos kurso kintamumo) suma yra 200 proc.

pajamingumo kreivė, sudaryta kiekvienai vertinamo laikotarpio dienai. Taigi, remiantis šių valstybių pajamingumų duomenimis, galima įvertinti, kaip galėjo atrodyti LR VVP pajamingumų kaita, jeigu euras nebūtų buvęs įvestas.

1.3. PAJAMINGUMŲ SKIRTUMŲ APSKAIČIAVIMAS

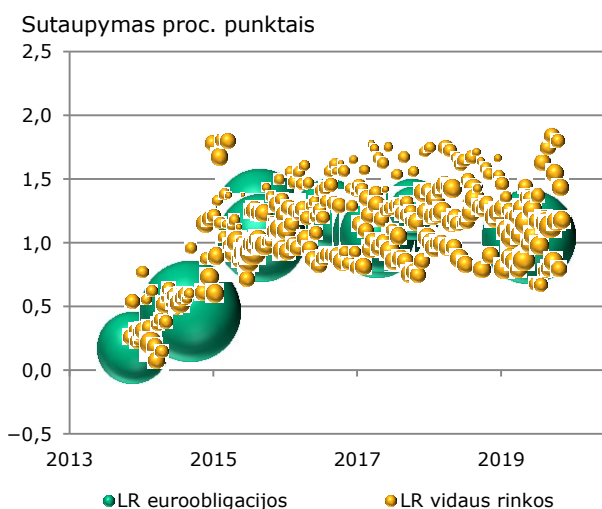
Pajamingumų skirtumai skaičiuojami tiek prieš atsirandant reikšmingiems lūkesčiams dėl euro įvedimo Lietuvoje (2013 m. sausio–gegužės mėn., kontrolinis laikotarpis), tiek ir tiems lūkesčiams išaugus (dalis poveikio vertinimo laikotarpio). Skirtumai skaičiuojami tarp LR VVP pajamingumo ir 1) stambių pramonės įmonių obligacijų pajamingumo arba 2) sintetinio pajamingumo, apskaičiuoto kaip panašiausių šalių grupės obligacijų pajamingumų svertinis vidurkis. Daroma prielaida, kad šie skirtumai nebūtų reikšmingai pasikeitę nuo 2013 m. sausio–gegužės mėn. vidurkio, jeigu Lietuva nebūtų įsivedusi euro. Kitaip tariant, tokio skirtumo pokytis bėgant laikui interpretuojamas kaip euro įvedimo poveikis LR Vyriausybės skolinimosi sąnaudoms.

Dėl duomenų trūkumo sutaupymai už ilgesnes nei 10 m. trukmės euroobligacijas įvertinti taip, lyg jos būtų 10 m. trukmės. Kadangi 2013 m. sausio–gegužės mėn. nebuvo išleista ilgesnio nei 10 m. termino LR euroobligacijų, interpoliuotos pajamingumų reikšmės galimai būtų itin netikslios. Žinant, kad 2013 m. ilgėjant trukmei nuo 5 iki 10 m. LR rizikos premija, tikėtina, reikšmingai nesikeitė (plačiau žr. 1.1 poskyrį „Pajamingumo kreivių apskaičiavimas“), daroma prielaida, kad ir ilgesnei trukmei ji liktų gana panaši. Todėl sutaupymai iš ilgesnių nei 10 m. VVP emisijų buvo skaičiuojami taip, lyg jos būtų 10 m. trukmės.

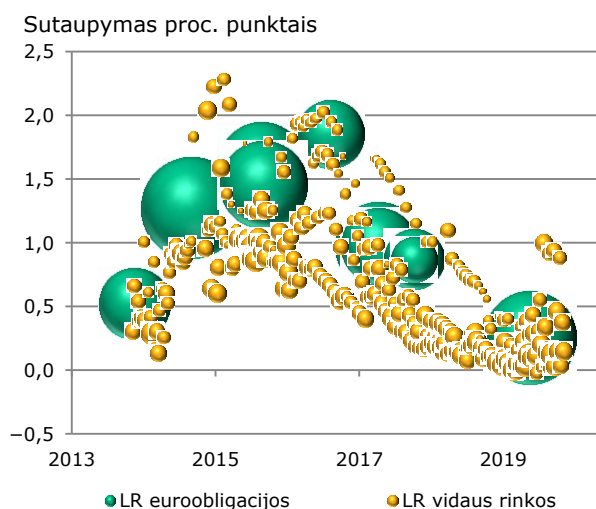
1.4. GALUTINIO SUTAUPYMO APSKAIČIAVIMAS

Remiantis pirmiau aprašytais pajamingumų skirtumų skaičiavimais, gaunamas proc. punktais išreikštas sutaupymas dėl euro įvedimo iš kiekvieno išleisto LR VVP dviem skirtingais metodais (žr. 6 ir 7 pav.). Procentinis palūkanų normų sutaupymas dauginamas iš išleistos obligacijos emisijos vertės ir trukmės (metais), o gauta suma išskaidoma tolygiai per visą VVP trukmę. Tada sutaupymai iš visų nuo 2014 m. išleistų VVP susumuojami per atitinkamus metus, taip gaunant galutinius LR Vyriausybės metinius sutaupymus.

6 pav. Sutaupymai iš LR VVP įmonių metodu (skritulio dydis atitinka emisijos vertę)



7 pav. Sutaupymai iš LR VVP panašių valstybių metodu (skritulio dydis atitinka emisijos vertę)



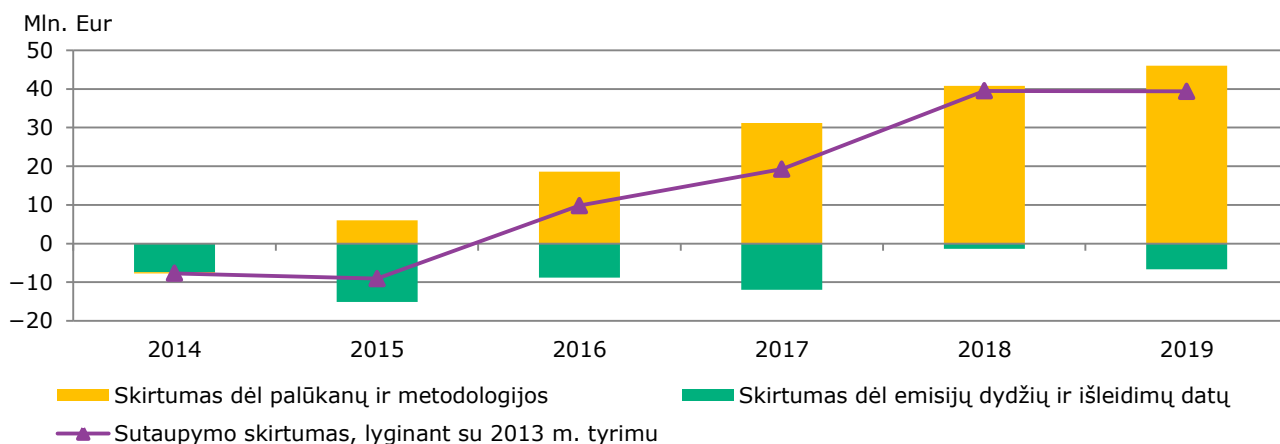
Abiem metodais atlikti skaičiavimai parodė, kad palūkanų sutaupymų lygis 2014–2016 m. laipsniškai išaugo iki 1–1,5 proc. punkto, tačiau po to sutaupymų kaita pagal skirtingus metodus išsiskyrė. Įmonių

obligacijų metodu apskaičiuoti sutaupymai išliko stabilūs, o panašių valstybių metodu – ėmė mažėti. Pastarąjį rezultatą paaiškina tai, kad nuo 2016–2017 m. palyginamųjų šalių grupės VVP pajamingumai ėmė mažėti sparčiau nei LR VVP pajamingumai. Remiantis šiais rezultatais galima teigti, kad metiniai VVP sutaupymai įmonių metodu turėtų toliau augti (kol bus refinansuotos prieš euro įvedimą išleistos obligacijos), o panašių valstybių metodu – galimai turėtų stabilizuotis ar net sumažėti.

1.5. SUTAUPYMO REZULTATŲ PALYGINIMAS SU 2013 M. TYRIMU

Palyginus su 2013 m. Lietuvos banko vertinimu, dabar apskaičiuoti sutaupymai iš LR VVP yra gana panašūs 2014–2016 m., tačiau gerokai didesni 2017–2019 m. (žr. 8 pav.). Abiem metodais (įmonių obligacijų ir panašiausių šalių) apskaičiuotas sutaupymo vidurkis yra netgi kiek mažesnis nei įvertintas 2013 m. tyrime 2014 ir 2015 m. daugiausia dėl dabar tiksliai žinomų naujų emisijų išleidimo datų per aptariamą laikotarpį. Lietuvos banko 2013 m. vertinime daryta prielaida, kad sutaupymai kaupsis nuo duotų metų pradžios iki pabaigos, o šiame darbe sutaupymas apskaičiuotas nuo faktinės emisijos išleidimo datos iki metų pabaigos. Tai lemia, kad per pirmuosius metus apskaičiuoti sutaupymai yra mažesni, nei manyta 2013 m. Tiesa, vėliau gerokai svarbesniu veiksnio tampa prielaidos dėl palūkanų normų kaitos. 2013 m. tikėtasi, kad euro poveikis tiek euroobligacijų, tiek vidaus rinkos VVP palūkanų normoms reikšmingai mažės ir 2019 m. atitinkamai sieks tik 0,3 ir 0,44 proc. punkto. Šiame tyrime panašus mažėjimas gaunamas tik valstybių krepšelio metodu, o įmonių obligacijų metodu gaunama, kad sutaupymai siekė apie 1–1,5 proc. punkto (priklausomai nuo trukmės). Tai lemia, kad dabartiniai skaičiavimai rodo gerokai didesnius sutaupymus 2017–2019 m. dėl euro įvedimo.

8 pav. Dabartinio (2 metodų vidurkis) ir 2013 m. vertinimo dėl LR VVP sutaupymų skirtumas ir jį lemiantys veiksniai

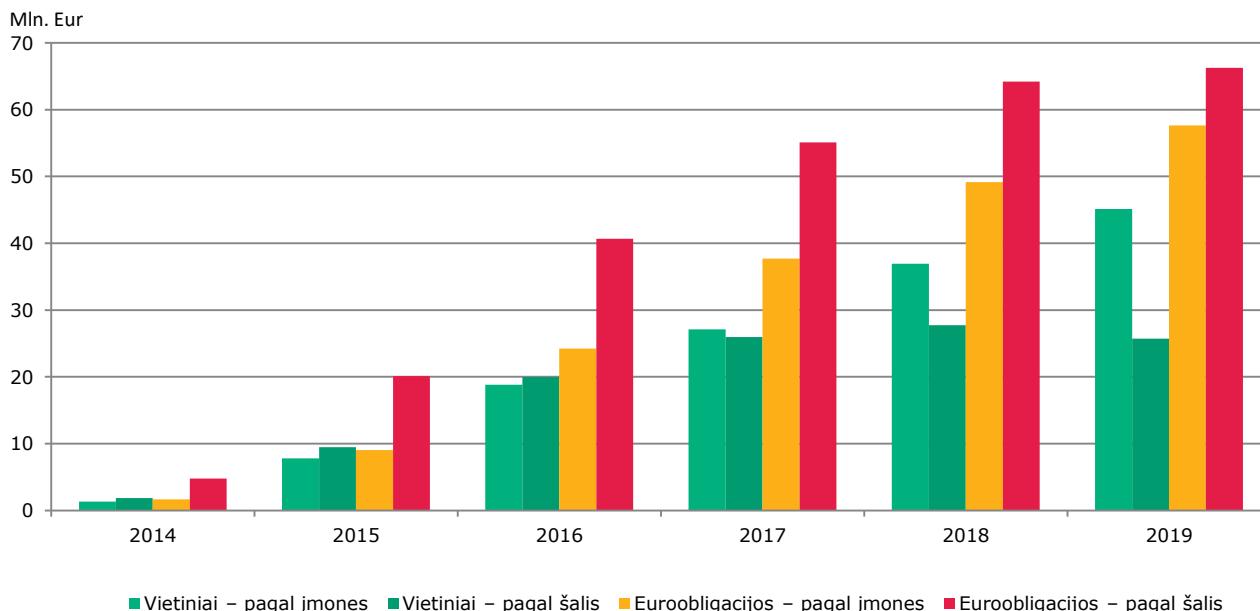


1.6. SUTAUPYMO REZULTATŲ IŠ EUROOBLIGACIJŲ IR VIDAUS RINKOS VVP PALYGINIMAS

Iš tarptautinėse rinkose platinamų euroobligacijų gaunami didesni sutaupymai nei vidaus rinkos VVP, tačiau jų kaita skiriasi ir priklauso nuo skaičiavimo metodo (žr. 9 pav.). Didesnius sutaupymus euroobligacijų atveju visų pirma lemia didesnė jų emisijų apimtis bei išleidimai tuo metu, kai apskaičiuotas euro įvedimo poveikis palūkanų normoms buvo didžiausias. Reikšmingesni skirtumai tarp metodų atsiranda nagrinėjamo laikotarpio pabaigoje: gaunami didesni sutaupymai iš vietinių VVP įmonių metodu, o iš euroobligacijų – panašių valstybių metodu. Kaip matyti iš 6 ir 7 pav. (žr. 1.4 skyrių), euroobligacijų nagrinėjamu laikotarpiu išleista gana nedaug, o jų emisijos yra palyginti didelės, todėl bendrus sutaupymų skaičiavimus smarkiai veikia pavienių obligacijų sutaupymai. Skaičiuojant panašių valstybių metodu, daugiausia sutaupyta iš 2014–2016 m. išleistų VVP. Šie sutaupymai išlieka ir

ilgesniu ju laikotarpiu dėl ilgesnės euroobligacijų trukmės. O vidaus rinkos VVP trukmė paprastai būna trumpesnė, todėl jų sutaupymai greičiau paveikiami mažėjančio euro įvedimo poveikio palūkanų normoms panašių valstybių metodu, taigi čia gaunami didesni sutaupymai įmonių metodu, euro įvedimo poveikiui išliekant stabiliam.

9 pav. LR VVP sutaupymų skirtumai iš skirtingų obligacijų ir taikant skirtingus metodus



Naudoti duomenys ir jų šaltiniai

1 lentelė. LR VVP pajamingumams skaičiuoti naudotų duomenų šaltiniai

Rodiklis	Šaltinis
Lietuvos, Bulgarijos, Danijos ir Kroatijos vidaus rinkose platinamų VVP pajamingumai	<i>Bloomberg</i>
LR euroobligacijų pajamingumai	<i>Bloomberg</i>
6 mėn. A reitingo stambių euro zonos pramonės įmonių obligacijų pajamingumai	<i>Thomson Reuters</i>
Atskirų LR vidaus rinkoje platinamų VVP išleidimo apimtys, aukciono bei išpirkimo datos	Lietuvos bankas
Atskirų LR tarptautinėse rinkose platinamų euroobligacijų išleidimo apimtys, aukciono bei išpirkimo datos	LR finansų ministerija

2 lentelė. Duomenys, skirti sutaupymui dėl sumažėjusių LR VVP rezultatų pateikti

Rodiklis	Šaltinis
Lietuvos BVP duomenys	<i>Thomson Reuters</i> ir Lietuvos ekonomikos apžvalga (2019 m. rugsėjis)
LR Vyriausybės palūkanų mokėjimai	Eurostatas
Metiniai Lietuvos biudžeto asignavimų duomenys	LR finansų ministerija (2019 m. biudžeto planas)

2 PRIEDAS. PRIVAČIOJO SEKTORIAUS PALŪKANŲ NORMŲ SUMAŽĖJIMO SKAIČIAVIMŲ TECHNINĖS DETALĖS

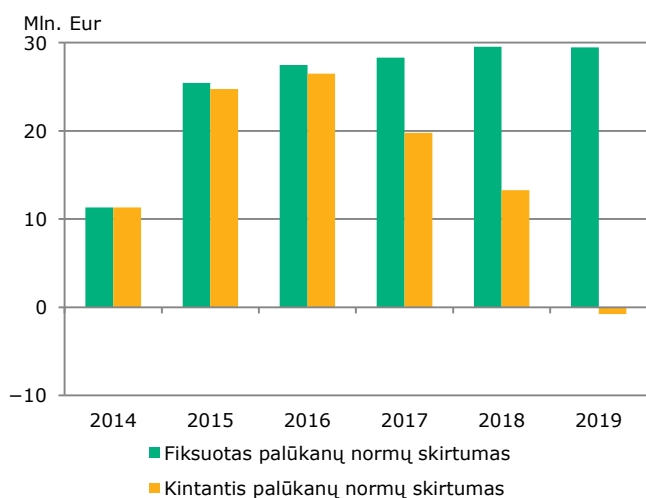
Šiame priede apžvelgiami du skaičiavimo būdai, kuriais įvertintas namų ūkių ir ne finansų įmonių sutaupymai dėl euro įvedimo (sumažėjus paskolų palūkanų normoms): pagal palūkanų normų skirtumo kaitą ir remiantis regresijos metodu. Papildomai įvertinta, kokią dalį šių sutaupymų lėmė skirtingi veiksniai. Sutaupymų rezultatai taip pat palyginti su 2013 m. Lietuvos banko atliktu vertinimu.

2.1. SKAIČIAVIMAI PAGAL PALŪKANŲ NORMŲ SKIRTUMO KAITĄ

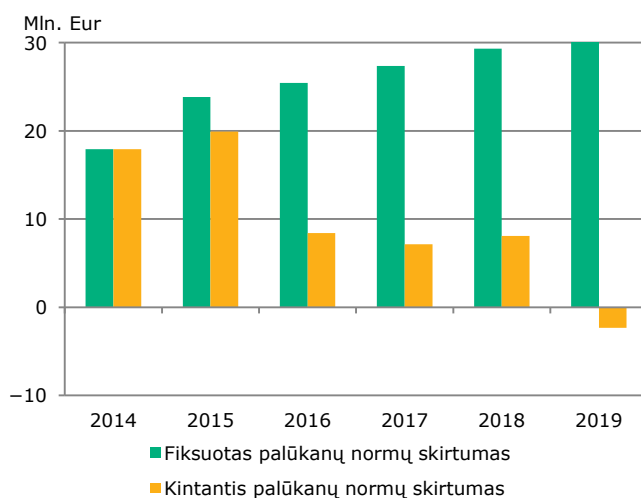
Šiuo metodu euro įvedimo poveikis privačiojo sektoriaus skolinimosi sąnaudoms įvertintas analizuojant skirtumo tarp paskolų ir 6 mėn. EURIBOR palūkanų normų kaitą. Kaip atskaitos taškas pasirinktas vidutinis skirtumas tarp privačiojo sektoriaus palūkanų normų ir EURIBOR 2013 m. sausio–gegužės mėn., o tolesniems skaičiavimams naudojamas mėnesinis šio skirtumo pokytis nuo minėto atskaitos taško iki 2015 m. sausio mėn. Kitaip tariant, daroma prielaida, kad Lietuvai įsivedus eurą, į Lietuvos privačiojo sektoriaus paskolų palūkanų normas euro įvedimo poveikis (tiek dėl pagerėjusių Lietuvos kredito reitingų, tiek dėl išnykusios valiutos kurso rizikos) tapo visiškai įskaičiuotas iki 2015 m. sausio mėn. Todėl palūkanų normų ir EURIBOR skirtumo pokytis nuo 2013 m. sausio–gegužės mėn. lygio iki 2015 m. sausio mėn. lygio naudojamas kaip galutinis euro įvedimo poveikio paskolų palūkanoms įvertis ir vėlesniu laikotarpiu (poveikio palūkanoms įvertį padauginant iš tuo metu privačiojo sektoriaus turėtų paskolų likučio dydžio).

Jeigu skaičiavimuose nebūtų daroma prielaida, kad euro įvedimo poveikis paskolų palūkanų normoms nuo 2015 m. sausio mėn. nekito, tikslumas nukentėtų dėl nuo euro nepriklausančių veiksnių poveikio. Šiuo skaičiavimo metodu būtų gauti gerokai mažėjantys sutaupymai (žr. 10 ir 11 pav.): nuo 2015 m. mažėjantis, o 2019 m. netgi neigiamas sutaupymas būtų gautas tiek ne finansų įmonėms, tiek namų ūkiams. Tikėtina, kad mažėjantys sutaupymai atspindėtų ne tiek mažėjančią euro įtaką, kiek kitus nuo euro nepriklausančius veiksnius. Be to, pašaliniai veiksniai galėjo turėti įtakos ir skaičiavimams iki euro įvedimo, todėl taikant antrąjį, regresijos metodą, į šiuos veiksnius bandoma atsižvelgti. Taip gaunamas patikimesnis euro įvedimo poveikis.

10 pav. Ne finansų įmonių sutaupymų palyginimas nuolat kintant palūkanų skirtumui su EURIBOR ir jį užfiksavus 2015 m. sausio mėn.



11 pav. Namų ūkių sutaupymų palyginimas nuolat kintant palūkanų skirtumui su EURIBOR ir jį užfiksavus 2015 m. sausio mėn.



2.2. SKAIČIAVIMAI REGRESIJOS METODU

Regresijos metodas taikytas siekiant iš palūkanų normų kaitos eliminuoti su euro įvedimu nesusijusių veiksnių įtaką. Išsamus regresijoje naudotų kintamųjų aprašymas pateiktas 3.3 (paskolų atveju) ir 3.4 (indėlių atveju) skirsniuose.

Regresijos rezultatai parodė, kad po euro įvedimo paskolų ne finansų įmonėms palūkanų normos vidutiniškai sumažėjo 36 baziniais punktais (žr. 3 lentelę). Regresijoje priklausomu kintamuoju pasirinkta vidutinė svertinė ne finansų įmonių palūkanų norma, o nepriklausomais kintamaisiais – 6 mėn. įmonių obligacijų pajamingumas, Herfindalio-Hiršmano indeksas (HHI), smulkių paskolų verslui dalis ir euro įvedimo tikimybė. Statistiškai reikšmingi nepriklausomi kintamieji buvo 6 mėn. įmonių obligacijų pajamingumas, HHI indeksas bei euro įvedimo tikimybė. Rezultatai rodo, kad aukštesnių palūkanų normų aplinka bei bankų koncentracija lemia didesnes ne finansų įmonių paskolų palūkanų normas. Koeficientas prie euro tikimybės rodo, kad, atsižvelgus į kitus veiksnius, visiškai įvertintas euro įvedimas (t. y. nuo 2014 m. rugpjūčio mėn.) lemia apie 36 baziniais punktais mažesnes ne finansų įmonių palūkanų normas.

3 lentelė. Ne finansų įmonių sutaupymų dėl euro įvedimo regresijos rezultatai

Priklausomas kintamasis: vidutinė svertinė ne finansų įmonių palūkanų norma	Koeficientas
Konstanta	1,96***
6 mėn. įmonių obligacijų pajamingumas	0,90***
Herfindalio-Hiršmano indeksas	0,0004***
Ne didesnių nei 0,25 mln. Eur naujų paskolų verslui dalis	-0,58*
Euro įvedimo tikimybė	-0,36***
Koreguotas R ²	0,89
Reikšmingumo lygiai: 0 „***“ 0,001 „**“ 0,01 „*“ 0,05 „.“ 0,1 „.“ 1	

Kitos regresijos rezultatai atskleidė, kad euro įvedimo poveikis taip pat reikšmingai, maždaug 39 baziniais punktais, sumažino namų ūkių paskolų palūkanų normą (žr. 4 lentelę). Šioje regresijoje priklausomas kintamasis buvo svertinė paskolų palūkanų norma namų ūkiams, o vietoje smulkių paskolų verslui dalies naudotas paskolų ir įsigyto turto vertės santykis (angl. *loan to value*, LTV). Tiesa, namų ūkiams sudarytoje regresijoje susidurta su multikolinariumo problema tarp LTV ir HHI rodiklių, kuri sumenkino rezultatų patikimumą. Kadangi buvo tikimasi, kad abu kintamieji yra svarbūs regresijai, sudaryta papildoma regresija su LTV indeksu kaip priklausomu kintamuoju, o HHI – nepriklausomu. Šios regresijos likučiai (angl. *residuals*) leido gauti „išvalytus“ LTV įverčius, kurie toliau panaudoti regresijos modelyje, kur priklausomas kintamasis yra paskolų palūkanų normos. Pakoreguotoje regresijoje, kaip ir ne finansų įmonių atveju, koeficientas prie euro įvedimo tikimybės kintamojo parodė, kad euro įvedimas reikšmingai paveikė palūkanų normas (-39 baziniais punktais). Tarp likusių kintamųjų statistiškai reikšmingi buvo „išvalytas“ LTV įvertis bei įmonių obligacijų pajamingumas.

4 lentelė. Namų ūkių sutaupymų dėl euro įvedimo regresijos rezultatai

Priklausomas kintamasis: vidutinė svertinė namų ūkių palūkanų norma	Koeficientas
Konstanta	2,96***
6 mėn. įmonių obligacijų pajamingumas	0,55***
Herfindalio-Hiršmano indeksas (HHI)	0,00008
„Išvalytas“ paskolų ir įsigyto turto vertės santykis (LTV)	0,03**
Euro įvedimo tikimybė	-0,39***
Koreguotas R ²	0,93
Reikšmingumo lygiai: 0 „***“ 0,001 „**“ 0,01 „*“ 0,05 „.“ 0,1 „.“ 1	

Gyventojų ir įmonių sutaupymas eurai kiekvienais metais apskaičiuotas gautus euro įvedimo poveikio įverčius namų ūkių ir ne finansų įmonių paskolų palūkanų normoms padauginus iš bendros paskolų sumos ir euro įvedimo tikimybės indekso reikšmės.

Taip pat buvo išbandytos regresijos su kitokiais kintamaisiais: nedarbo lygiu, būsto paskolų dalimi, paskolų trukme ir kitais. Tačiau įtraukus šiuos kintamuosius į regresijas, gauti statistškai reikšmingi bei panašūs euro įvedimo poveikiai ne finansų įmonių ir namų ūkių paskolų palūkanų normoms.

Regresijų rezultatai rodo, kad indėlių palūkanų normos dėl euro įvedimo sumažėjo apie 30 bazinių punktų tiek įmonėms, tiek namų ūkiams (žr. 5 ir 6 lenteles). Šis skirtumas yra šiek tiek mažesnis nei paskolų palūkanų normų atveju. Svarbu paminėti, kad indėlių palūkanų normų regresija buvo iš dalies modifikuota, lyginant su paskolų palūkanų normų regresija (apie tai jau buvo minėta 3.4 skirsnyje).

5 lentelė. Ne finansų įmonių indėlių palūkanų sumažėjimo dėl euro įvedimo regresijos rezultatai

Priklausomas kintamasis: vidutinė svertinė ne finansų įmonių indėlių palūkanų norma atėmus 3 mėn. EURIBOR	Koeficientas
Konstanta	-0,54***
Herfindalio-Hiršmano indeksas (HHI)	0,0005***
Ilgėsio termino (nuo 1 m.) indėlių likučio dalis	0,40***
Euro įvedimo tikimybė	-0,30***
Koreguotas R ²	0,52
Reikšmingumo lygiai: 0 „***“ 0,001 „**“ 0,01 „*“ 0,05 „.“ 0,1 „“ 1	

6 lentelė. Namų ūkių indėlių palūkanų sumažėjimo dėl euro įvedimo regresijos rezultatai

Priklausomas kintamasis: vidutinė svertinė namų ūkių indėlių palūkanų norma atėmus 3 mėn. EURIBOR	Koeficientas
Konstanta	0,27
Herfindalio-Hiršmano indeksas (HHI)	0,0002**
Ilgėsio termino (nuo 1 m.) indėlių likučio dalis	2,14***
Euro įvedimo tikimybė	-0,30***
Koreguotas R ²	0,47
Reikšmingumo lygiai: 0 „***“ 0,001 „**“ 0,01 „*“ 0,05 „.“ 0,1 „“ 1	

Gauti regresijos įverčiai dauginami iš euro įvedimo tikimybės bei indėlių vertės duotu laikotarpiu – taip pat, kaip ir skaičiuojant paskolų palūkanų sutaupymus.

2.3. PASKOLŲ PALŪKANŲ NORMŲ SUMAŽĖJIMO VEIKSNIŲ VERTINIMAS

Papildomai atliktas euro įvedimo poveikio palūkanoms vertinimo būdas – pagal įmonių obligacijų pajamingumų skirtumų kaitą – leidžia atskirti įmonių ir gyventojų sutaupymus dėl sumažėjusios Lietuvos kredito rizikos bei dėl visiškai išnykusios lito valiutos kurso rizikos. Palūkanų normos skirtumo ir regresijos metodams tokio atskyrimo pritaikyti nebuvo įmanoma.

Kredito rizikos sumažėjimas apskaičiuotas remiantis BBB ir A reitingo euro zonos įmonių obligacijų pajamingumais. Kadangi dėl euro įvedimo pagrindinės kredito reitingų agentūros pagerino LR Vyriausybės kredito reitingą nuo BBB iki A (arba Moody's atveju nuo Baa1 iki A3), namų ūkių ir ne finansų įmonių turimų paskolų palūkanų normų sumažėjimą galima prilyginti skirtumui tarp A ir BBB reitingo euro zonos pramonės įmonių obligacijų pajamingumų. Galutinis rezultatas gautas šių pajamingumų skirtumus padauginus iš tuometės euro įvedimo tikimybės bei paskolų kiekių ir susumavus per metus⁴³.

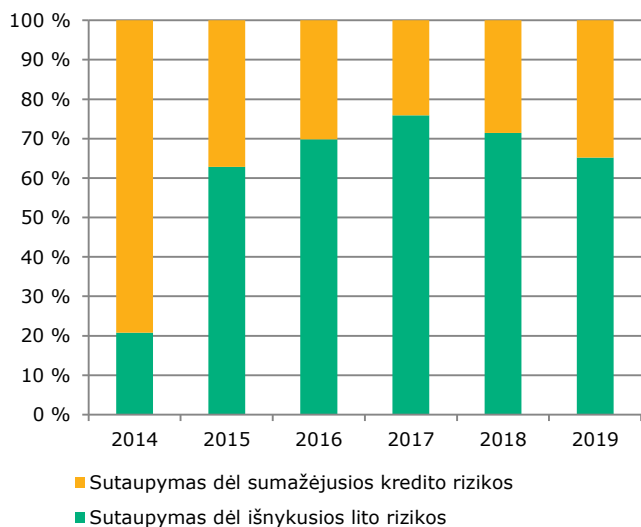
Sutaupymai dėl išnykusios valiutos kurso rizikos susideda iš paskolų litais palūkanų normų artėjimo prie paskolų eurai iki 2015 m. sausio mėn. bei valiutos konvertavimo momentinio poveikio 2015 m. sausio

⁴³ Kadangi nebuvo rasta prieinamų įmonių obligacijų pajamingumo duomenų nuo 2014 m. liepos mėn. iki 2015 m. balandžio mėn., buvo daroma prielaida, kad šiuo laikotarpiu pajamingumų skirtumas nesikeitė.

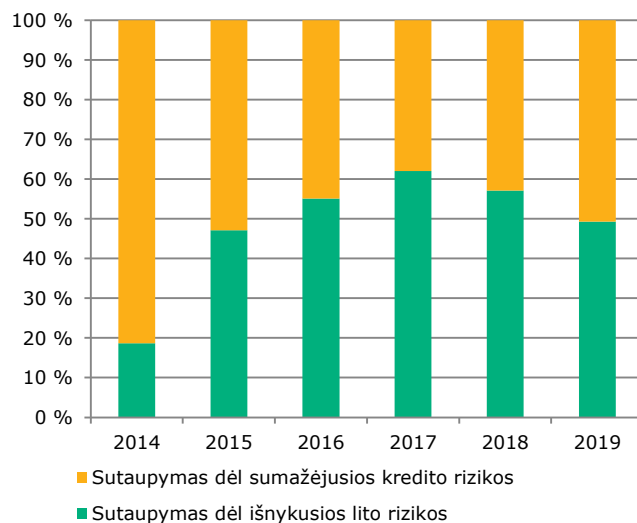
mėn. Sutaupymas dėl palūkanų normų suartėjimo apskaičiuotas palyginus atitinkamos trukmės palūkanų normų skirtumus eurais ir litais 2013 m. sausio–gegužės mėn. su skirtumais kas mėnesį 2014 m., kurie padauginėti iš tuo metu buvusio atitinkamos trukmės litais denominuoto paskolų portfelio, o ateinantiems metams naudotas 2014 m. gruodžio mėn. palūkanų normų sutaupymas padauginas iš bendro paskolų portfelio prieaugio⁴⁴. Skaičiuojant sutaupymus dėl valiutos konvertavimo, iš pradžių daroma prielaida, kad nuo 2014 m. gruodžio mėn. iki 2015 m. sausio mėn. paskolų eurais palūkanų norma nekito. Turint bendrą paskolų kiekio ir palūkanų normų statistiką 2015 m. sausio mėn., apskaičiuojama, koks paskolų kiekis konvertuotas iš paskolų litais bei kokia buvo taikoma palūkanų norma šiai paskolų daliai. Taip gaunami hipotetiniai paskolų litais kiekio ir palūkanų normų įverčiai 2015 m. sausio mėn. Toliau apskaičiuojamas gauto paskolų portfelio palūkanų normų skirtumas nuo 2014 m. gruodžio mėn. buvusių paskolų portfelio litais palūkanų normų ir padauginamas iš paskolų kiekio. Sutaupymai ateinančiais metais apskaičiuojami 2015 m. sutaupymus padauginus iš paskolų portfelio prieaugio.

Galutiniai skaičiavimų pagal įmonių obligacijų pajamingumų skirtumų kaitą rezultatai gaunami sudėjus sutaupymus dėl Lietuvos kredito rizikos sumažėjimo bei išnykusios lito valiutos kurso rizikos. Iš 12 ir 13 pav. matyti, kokią dalį bendro sutaupymo lemia šios priežastys. 2014 m. apie 80 proc. sutaupymo tiek ne finansų įmonėms, tiek namų ūkiams lėmė sumažėjusi kredito rizika. Vis dėlto vėliau, kai euras faktiškai jau buvo įvestas, apie pusę (o ne finansų įmonėms kartais ir daugiau) sutaupymų lėmė išnykusi lito valiutos kurso rizika.

12 pav. Ne finansų įmonių sutaupymų dalis dėl kredito ir valiutos kurso rizikų



13 pav. Namų ūkių sutaupymų dalis dėl kredito ir valiutos kurso rizikų



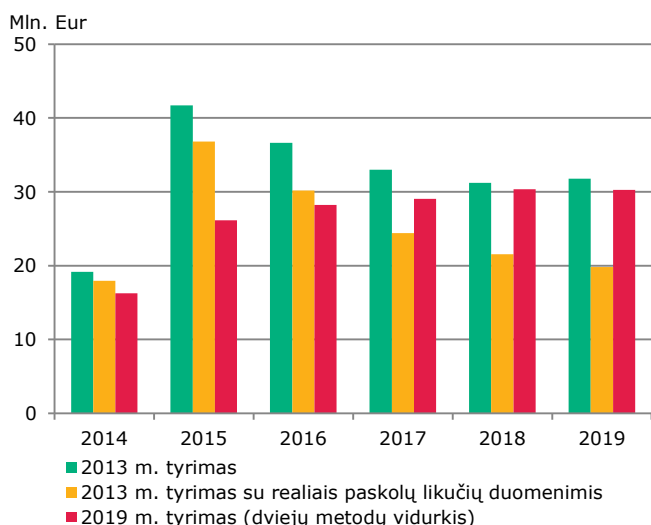
2.4. REZULTATŲ PALYGINIMAS SU LIETUVOS BANKO 2013 M. VERTINIMU

Gauti sutaupymų rezultatai gana panašūs kaip ir Lietuvos banko 2013 m. atliktame tyrime, tačiau yra tam tikrų skirtumų. 2013 m. tyrime tikėtasi didesnio ne finansų įmonių ir namų ūkių sutaupymo 2015–2016 m., bet 2018–2019 m. įverčiai iš esmės atitinka prognozuotus (žr. 14 ir 15 pav.). Iš grafikų matyti, kad įtraukus faktinius skolinimo apimtį duomenis, gaunami mažesni sutaupymai, nei naudojant 2013 m. prielaidas. Tuomet nagrinėjamo laikotarpio pradžioje 2013 m. tyrimo rezultatai tampa

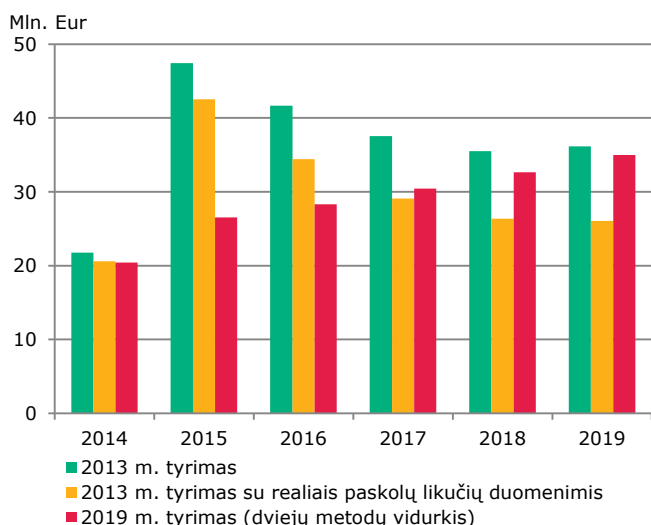
⁴⁴ Kadangi nuo 2015 m. paskolų litais neliko, hipotetinis paskolų portfelis sukuriamas 2014 m. litais denominuotų paskolų kiekį padauginus iš koeficiento, kuris 2014 m. gruodžio mėn. prilyginamas 1, o vėliau didėja proporcingai faktiniam paskolų portfeliui.

artimesni 2019 m. tyrimo rezultatams. Likusią dalį išsiskyrimo lemia skirtingos prielaidos dėl poveikio palūkanų normoms: 2013 m. prognozuotas mažesnis poveikis palūkanoms 2017–2019 m.

14 pav. Ne finansų įmonių sutaupymų palyginimas su Lietuvos banko 2013 m. tyrimu



15 pav. Namų ūkių sutaupymų palyginimas su Lietuvos banko 2013 m. tyrimu



Naudoti duomenys ir jų šaltiniai

7 lentelė. Privačiojo sektoriaus skaičiavimams naudotų duomenų šaltiniai

Rodiklis	Šaltinis
Namų ūkių ir ne finansų įmonių paskolų palūkanų normos	Lietuvos bankas
Namų ūkių ir ne finansų įmonių paskolų kiekis	Lietuvos bankas
3 ir 6 mėn. EURIBOR palūkanų norma	Thomson Reuters
6 mėn. euro zonos gamybinių įmonių obligacijų pajamingumai	Bloomberg
Herfindalio-Hiršmano indeksas (HHI)	Lietuvos bankas
Paskolų ir įkeisto turto santykis (angl. <i>loan-to-value</i> , LTV)	Lietuvos bankas
Mažesnių nei 0,25 mln. Eur apimties paskolų dalis portfelyje	ECB Statistical Data Warehouse
Namų ūkių ir ne finansų įmonių indėlių trukmė	Lietuvos bankas
Namų ūkių ir ne finansų įmonių indėlių palūkanų normos	Lietuvos bankas