



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**Lina Kvederienė**

**RUSIJOS EMBARGO POVEIKIS EUROPOS SAJUNGOS MAISTO  
PRODUKTŲ EKSPORTUI**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovė doc. dr. Jūratė Pridotkienė**

**KAUNAS, 2017**

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**RUSIJOS EMBARGO POVEIKIS EUROPOS SAJUNGOS MAISTO  
PRODUKTŲ EKSPORTUI**

**Ekonomika (621L1008)**

**MAGISTRO DARBAS**

**Studentė** Lina Kvederienė, VME-5 gr.

parašas.....

2017 m. gegužės ..... d.

**Vadovė** doc. dr. Jūratė Pridotkienė

parašas.....

2017 m. gegužės ..... d.

**Recenzentė** lekt. dr. Rozita Susnienė

parašas.....

2017 m. gegužės ..... d.

**KAUNAS, 2017**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
Ekonomikos ir verslo fakultetas

---

Lina Kvederienė

---

Ekonomika, 621L10008

---

Baigiamojo magistro darbo „Rusijos embargo poveikis Europos Sąjungos maisto produktų eksportui“

**AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA**

2017 m. gegužės ..... d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Linos Kvederienės** baigiamasis magistro darbas tema „Rusijos embargo poveikis Europos Sąjungos maisto produktų eksportui“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

---

(vardas, pavardė)

---

(parašas)

Lina Kvederienė Impact of the Russian Embargo on the European Union Countries Food Products Export. Master's Final Thesis in Economics (621L10008) / supervisor assoc. dr. Jūratė Pridotkienė. The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: Economics.

Key words: European Union, Russia, embargo.

Kaunas, 2017. 69 p.

## SUMMARY

Today, the growing importance takes on international trade and international relations. Sometimes there are certain contradictions between the countries. These contradictions usually occur through the restriction of international trade which affects not only the macroeconomic indicators of countries, but also the population of the country. One of the most common ways of limiting international trade is embargo. Since Russia announced an embargo on imports of foodstuffs in the EU countries, the exports of food products to Russia has significantly decreased in the EU countries. This decrease in exports has had a negative impact not only to the relations between the countries but also to the economies of the countries.

**The object** of the thesis is the Russian embargo on the EU countries export in food products.

**The aim** of the thesis is to explore the impact of the Russian embargo on food products exports to European Union countries after the analysis of scientific information.

The research part of the thesis revealed that due to Russian embargo on food products, the majority of the EU countries suffered losses by the embargo. Slovakia is the only exporter of the EU countries that did not suffer any losses of Russian embargo. The same as Slovakia, Malta has not been adversely affected by embargo, however Malta does not export food products to Russia. The research revealed that the main losses of embargo were in 2014 and the most affected countries by Russian embargo were Poland, the Netherlands and Germany.

The work consists of four parts. In the first, second and third part of the work the scientific literature, statistical data and practical examples analysis are carried out, comparison and grouping are performed. In the fourth part of the work in order to determine the impact of the embargo, the research by using “MS Excel” and IBM “SPSS statistics” programs is carried out.

## TURINYS

<b>IVADAS</b> .....	<b>6</b>
<b>1. EUROPOS SAJUNGOS UŽSIENIO PREKYBA</b> .....	<b>9</b>
1.1. Europos Sąjungos tarptautinės prekybos raida ir partneriai.....	9
1.2. ES ir Rusijos prekyba maisto produktais .....	13
<b>2. TARPTAUTINĖS PREKYBOS REGULIAVIMAS</b> .....	<b>19</b>
2.1. Tarptautinės prekybos samprata ir formos .....	19
2.2. Tarptautinės prekybos reguliavimo būdai ir priežastys.....	23
2.2.1. Tarifiniai tarptautinės prekybos reguliavimo būdai .....	24
2.2.2. Netarifiniai tarptautinės prekybos reguliavimo būdai.....	28
2.3. Embargas, jo priežastys ir pasekmės.....	33
2.4. Gravitacijos modelio pritaikymas tarptautinėje prekyboje .....	39
<b>3. TYRIMO METODOLOGIJA</b> .....	<b>42</b>
<b>4. RUSIJOS EMBARGO POVEIKIO EUROPOS SAJUNGOS ŠALIŲ MAISTO PRODUKTŲ EKSPORTUI VERTINIMAS</b> .....	<b>45</b>
4.1. Europos Sąjungos maisto produktų eksporto į Rusiją reikšmių apskaičiavimas .....	45
4.2. Gravitacinio modelio sudarymas atskiroms ES šalių grupėms .....	49
4.3. Europos Sąjungos šalių 2014 – 2016 metų eksporto prognozavimas .....	58
<b>IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS</b> .....	<b>65</b>
<b>LITERATŪRA</b> .....	<b>67</b>
<b>PRIEDAI</b> .....	<b>71</b>

## Paveikslų sąrašas

1 pav. Prekyba prekėmis 2015 m., proc. ....	9
2 pav. ES tarptautinės prekybos raida ES 2005–2015 m., mlrd. EUR. ....	10
3 pav. ES išorės prekyba 2015 m., proc. ....	11
4 pav. Pagrindiniai ES prekybos partneriai (eksportas) 2015 m., proc. ....	12
5 pav. Pagrindiniai ES prekybos partneriai (importas) 2015 m., proc. ....	13
6 pav. ES maisto produktų eksportas, mlrd. EUR. ....	14
7 pav. ES – Rusijos prekybos pokyčiai 2014 – 2015 m., proc. ....	15
8 pav. Maisto produktų eksporto į Rusiją pokytis, % nuo eksporto už ES ribų 2015 m* ....	17
9 pav. Tarptautinės prekybos nauda ....	20
10 pav. Tarptautinės prekybos reguliavimo būdai. ....	24
11 pav. Muitų funkcijos. ....	27
12 pav. Netarifiniai tarptautinės prekybos ribojimo būdai ....	29
13 pav. Embargo taikymo priežastys. ....	35
14 pav. Prekių perskirstymo schema ....	37
15 pav. ES realus ir prognozuotas maisto produktų eksportas mln. EUR. ....	49
16 pav. Pirmos grupės šalių 2014 – 2016 m. eksporto skirtumas, mln. EUR. ....	59
17 pav. Antros grupės šalių 2014 – 2016 m. eksporto skirtumas, mln. EUR. ....	60
18 pav. Trečios grupės šalių 2014 – 2016 m. eksporto skirtumas, mln. EUR. ....	61
19 pav. Ketvirtos grupės šalių 2014 – 2016 m. eksporto skirtumas, mln. EUR. ....	62

## Lentelių sąrašas

1 lentelė. ES maisto produktų eksportas į trečiąsias šalis, mln. EUR .....	15
2 lentelė. ES maisto produktų, kuriems taikomas embargas, eksportas, mln. EUR.....	16
3 lentelė. Teigiamas ir neigiamas maisto produktų embargo įtaka ES ir Rusijai. ....	18
4 lentelė. Tarptautinės prekybos sąvokos samprata .....	19
5 lentelė. Embargo poveikis šalių ekonomikai .....	36
6 lentelė. Visų ES šalių modelio kintamųjų parametrų vertinimas .....	47
7 lentelė. Visų ES šalių modelio kintamųjų parametrų ir daugiakolinearumo vertinimas .....	47
8 lentelė. Europos Sąjungos šalių grupavimas .....	50
9 lentelė. Pirmos grupės šalių modelio kintamųjų parametrų vertinimas .....	51
10 lentelė. Pirmos grupės šalių modelio kintamųjų parametrų ir daugiakolinearumo vertinimas ....	51
11 lentelė. Antros grupės šalių modelio kintamųjų parametrų vertinimas.....	52
12 lentelė. Antros grupės šalių modelio kintamųjų parametrų ir daugiakolinearumo vertinimas.....	53
13 lentelė. Trečios grupės šalių kintamųjų parametrų vertinimas .....	54
14 lentelė. Trečios grupės šalių perskaičiuoti kintamųjų parametrai .....	54
15 lentelė. Trečios grupės šalių modelio kintamųjų parametrų ir daugiakolinearumo vertinimas....	55
16 lentelė. Ketvirtos grupės šalių kintamųjų parametrų vertinimas .....	56
17 lentelė. Ketvirtos grupės šalių kintamųjų parametrų perskaičiavimas .....	56
18 lentelė. Ketvirtos grupės šalių modelio kintamųjų parametrų ir daugiakolinearumo vertinimas.	57

## ĮVADAS

**Temos aktualumas.** Šiandien vis didesnę reikšmę įgauna tarptautinė prekyba ir tarptautiniai santykiai. Natūralu, kad dėl to kartais tarp šalių kyla vienokių ar kitokių prieštaravimų. Šie prieštaravimai dažniausiai pasireiškia per tarptautinės prekybos ribojimą, kuris paliečia ne tik šalių makroekonominius rodiklius, bet ir šalies gyventojus.

Dažniausiai tarptautinės prekybos apribojimai įvedami šalių vyriausybės, siekiant pakeisti kitų šalių, keliančių tarptautinę grėsmę, interesus bei strateginius sprendimus. Kritikai teigia, kad dažnai tarptautinės prekybos apribojimai, kaip embargas ar sankcijos, yra neapgalvoti ir retai sėkmingai pakeičia adresato elgesį. Tačiau pastaraisiais metais tarptautinės prekybos ribojimo priemonės įgavo daug didesnę reikšmę: yra veiksmingos ir svarbios užsienio ekonomikos ir politikos ribojimui.

Nors prekybos mąstai tarp Rusijos ir Europos Sąjungos (ES) šalių išlieka pakankamai dideli, tačiau dėl pasirinktų tarptautinės prekybos ribojimo būdų, recesijos Rusijoje jie kasmet mažėja. Ypatingai dėl to pastaraisiais metais nukentėjo ES maisto produktų bei transporto priemonių eksportas į Rusiją. Nors Rusija ir teigia, jog švelnina sankcijas kai kurioms Europos Sąjungos šalims, tačiau neketina atšaukti taikomo embargo maisto produktams. Taigi, galima teigti, kad situacija tarp Rusijos ir jos prekybos partnerių išlieka ištis komplikuota.

**Darbo problema.** Kaip Rusijos taikomas embargas paveikė ES šalių maisto produktų eksportą?

**Darbo tikslas** – atlikus mokslinių šaltinių analizę, ištirti Rusijos embargo poveikį Europos Sąjungos šalių maisto produktų eksportui.

### **Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti Europos Sąjungos užsienio prekybą, išryškinant Rusijos, kaip eksporto partnerės svarbą
2. Teoriškai išnagrinėti tarptautinės prekybos sampratą ir jos reguliavimo būdus.
3. Išnagrinėti gravitacinio modelio pritaikymą tarptautinėje prekyboje.
4. Naudojant gravitacinį modelį, įvertinti Rusijos embargo poveikį ES šalių maisto produktų eksportui.

**Darbo objektas** – ES maisto produktų eksportas.

**Tyrimo metodika.** Darbą sudaro keturios dalys. Pirmoje, antroje ir trečioje darbo dalyje atliekamas mokslinės literatūros, statistinių duomenų bei praktinių pavyzdžių analizė, lyginimas bei grupavimas. Ketvirtoje darbo dalyje naudojant MS „Excel“ ir IBM „SPSS Statistics“ programas atliekamas tyrimas, embargo poveikiui nustatyti. Tyrimo metu atliekamas įvairių duomenų lyginimas, grupavimas bei grafinis pateikimas.



# 1. EUROPOS SĄJUNGOS UŽSIENIO PREKYBA

Šioje darbo dalyje apžvelgiama Europos Sąjungos užsienio prekybos pokyčiai ir apžvelgiami prekybos partneriai. Taip pat, plačiau analizuojami ES ir Rusijos prekybos srautai, bei įvertinamas Rusijos embargo poveikis, maisto produktų eksportui.

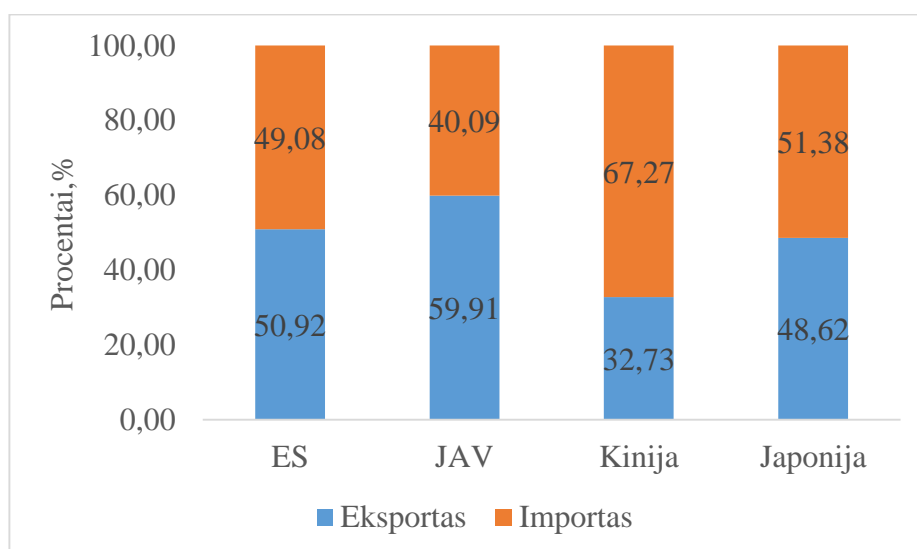
## 1.1. Europos Sąjungos tarptautinės prekybos raida ir partneriai

Tarptautinė prekyba ypatingai svarbi Europos Sąjungos ekonomikai. Ji tapo svarbia priemone, kuri užtikrina ekonomikos augimą bei sukuria naujas darbo vietas. Taigi, tarptautinę prekybą galima pavadinti gija, kuria Europa siejama su naujaisiais pasaulio ekonomikos augimo centrais bei priemone, kuri užtikrina didesnę našumo augimą.

Europos Sąjunga yra viena iš pasaulio prekybos lyderių. Čia taip pat veikia ir didžiausia pasaulyje bendroji rinka, kuri užtikrina laisvą prekių, paslaugų, asmenų ir kapitalo judėjimą. Laisva ES valstybių narių tarpusavio prekyba buvo vienas iš pagrindinių ES principų, kurio ji siekė. Šio principo Europos Sąjunga yra pasiryžusi siekti ir visame pasaulyje.

ES dalis pasaulinėje prekyboje prekėmis, sudaro apie 15 proc. Ši vertė smarkiai viršija tarptautinės prekybos paslaugomis vertę, nes kaip teigiama, kai kuriomis paslaugomis yra kur kas sunkiau prekiauti tarpvalstybiniu mastu. Tačiau nepaisant to, Europos Sąjunga yra ir viena iš lyderių, pasaulinėje rinkoje, vystant prekybą paslaugomis.

Eurostat (2016) duomenimis, nuo tada, kai 2004 metais Kinija aplenkė Japoniją, didžiausiomis pasaulio prekybos dalyvėmis tapo Europos Sąjunga, Jungtinės Amerikos Valstijos (JAV) ir Kinija (žr. 1 pav.).

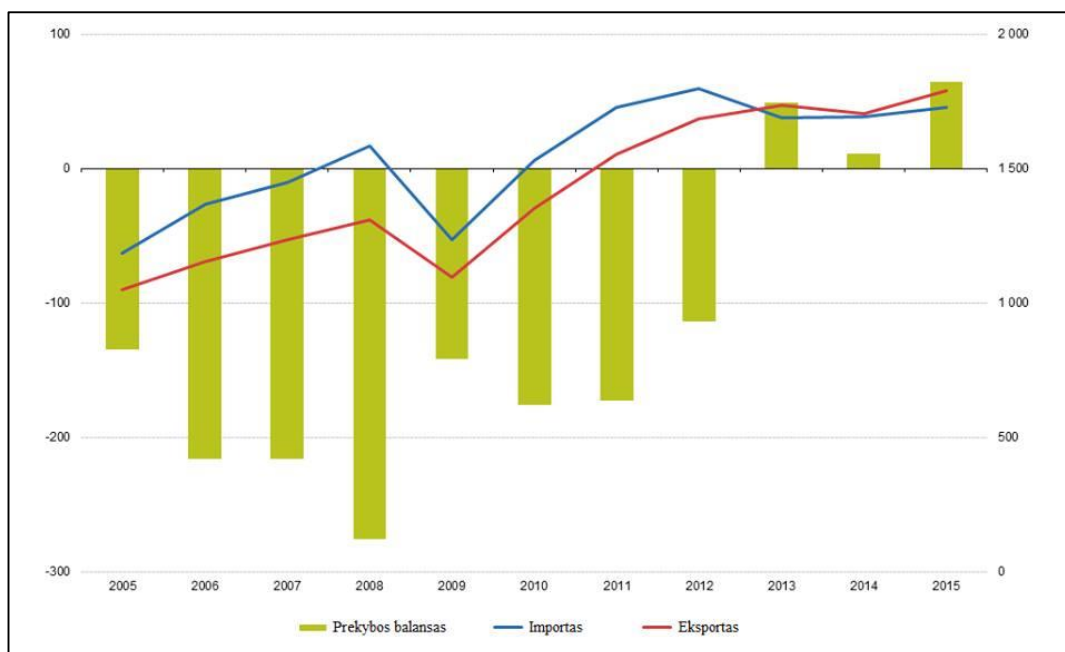


1 pav. Prekyba prekėmis 2015 m., proc. (Sudaryta pagal 1 priedo duomenis)

Kaip teigia Eurostat (2016), 2015 m. ES tarptautinės prekybos vertė prekėmis su likusia pasaulio dalimi siekė 3 517 mlrd. EUR. Lyginant su 2014 m., augo tiek importas, tiek eksportas, tačiau pastarasis – daugiau. ES eksportas išaugo 88 mlrd. EUR, o importas – 35 mlrd. EUR. Taigi, ES prekybos perteklius lyginant 2015 m. su 2014 m. padidėjo nuo 11 mlrd. EUR iki 64 mlrd. EUR. Prekybos prekėmis perteklių, lėmė teigiamas prekybos balansas, kuris susijęs su mašinomis ir transporto įranga, taip pat su cheminėmis medžiagomis bei susijusiais produktais. JAV eksportas 2015 m. siekė daugiau nei 371. mlrd. EUR, kas sudarė 59,91 proc., o importo vertė buvo daugiau nei 248 mlrd. EUR (40,09 proc.). O štai Kinijos importo vertė, 2015 m., buvo didesnė už eksporto vertę, kas sąlygojo prekybos balanso deficitą (-179 mlrd. EUR). Kaip ir Kinijoje, taip ir Japonijoje 2015 m. prekybos balansas buvo neigiamas, tik Japonijoje jis ženkliai mažesnis (- 3 mlrd. EUR).

Kalbant apie ES prekybos raidą galime matyti, kad nuo 2005 m. iki 2013 m. ES prekybos balansas buvo neigiamas (žr. 2 pav.). Ypatingai didelis prekybos balanso deficitas pastebimas 2009 metais, kuomet pasaulyje vyravo ekonominė krizė. Tačiau nuo tų metų ES importas padidėjo 45,5 proc. ir 2012 m. pasiekė 1 798 mlrd. EUR vertę. 2013 m. importas sumažėjo 6,2 proc., tačiau per sekančius metus padėtis stabilizavosi ir jau 2014 metais importas padidėjo 0,3 proc. 2015 metais šis rodiklis išaugo jau 2,0 proc., tačiau vertės, kokia buvo 2012 metais dar nepasiekė.

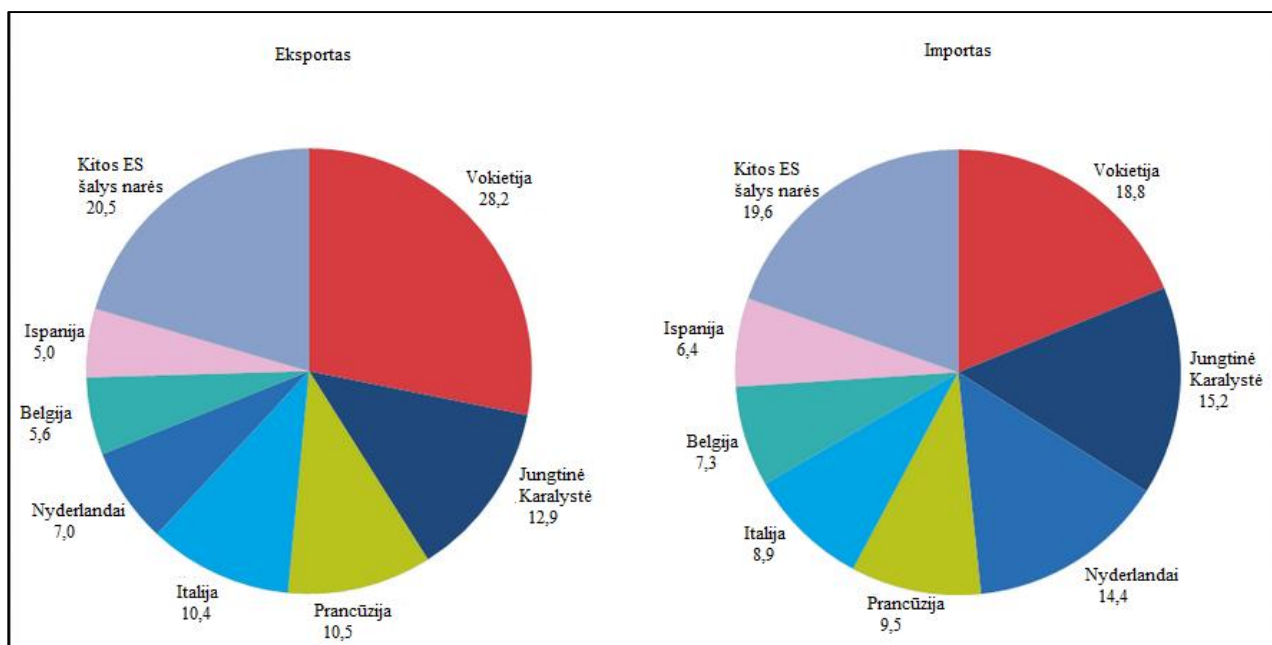
2009 metais tiek ES eksportas, kaip ir importas staigiai sumažėjo. Žinoma, tam ir vėl didžiausios įtakos turėjo ekonominė krizė. Tačiau per kitus ketverius metus eksportas išaugo 58, 7 proc. ir 2013 m. pasiekė 1 737 mlrd. EUR vertę. 2014 m. eksporto vertė sumažėjo 1,9 proc., tačiau 2015 m. jis vėl padidėjo 5,1 proc. ir pasiekė rekordinę 1 791 mlrd. EUR vertę.



**2 pav. ES tarptautinės prekybos raida ES 2005–2015 m., mlrd. EUR. (Sudaryta pagal Eurostat, 2016)**

Pagrindinė ES užsienio prekybos dalyvė ir lyderė 2015 m. buvo Vokietija (žr. 3 paveikslą). Jos prekių eksportas ne į ES šalis sudarė 28,2 proc, o importas siekė beveik penktadalį ES importo ir sudarė 18,8 proc. Kitų didžiausių ES eksportuotojų santykinės dalys nuo 2014 m. nepakito. Jungtinės Karalystės eksportas sudarė 12,9 proc., Prancūzijos - 10,5 proc., o Italijos 10,4 proc. viso ES eksporto. Kaip teigia Eurostat (2016), šios šalys buvo vienintelės ES valstybės narės, kurių ES eksporto dalis buvo dviženklė.

Be jau minėtos Vokietijos, 2015 metais daugiausiai prekių ne iš ES importavo Jungtinė Karalystė – 15,2 proc., Nyderlandai – 14,4 proc., Prancūzija – 9,5 proc. bei Italija – 8,9 proc. Teigiama, kad didelę Nyderlandų importo dalį galima bent iš dalies paaiškinti tuo, kad labai daug prekių į ES įvežama per pagrindinį Europos Sąjungos jūrų uostą – Roterdamą.



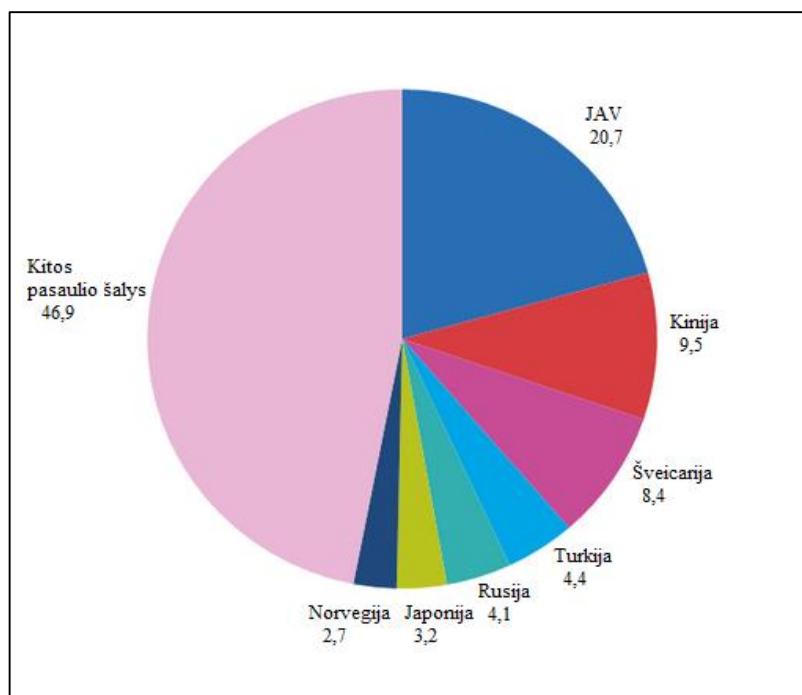
**3 pav. ES išorės prekyba 2015 m., proc. (Sudaryta pagal Eurostat, 2016)**

Eurostat (2016) teigimu, didžiausias ES išorės prekybos perteklius 2015 metais buvo Vokietijoje. Čia jis siekė 179,4 mlrd. EUR. Kiek mažesnis prekybos perteklius buvo Italijoje – 33,7 mlrd. EUR bei Airijoje – 29,3 mlrd. EUR.

Atskirų ES valstybių narių išorės prekybos prekėmis srautai, lyginant su bendrąja prekyba, 2015 m. buvo labai įvairūs. Taigi, iš dalies galima teigti, kad šių srautų įvairovę gali lemti šalių geografinė padėtis bei istoriniai jų ryšiai.

Analizuojant ES eksporto ir importo srautus, taip pat svarbu aptarti ir pagrindinius ES prekybos partnerius (žr. 4 paveikslą). Eurostat (2016) duomenimis, 2015 metais svarbiausia ir kitas šalis labai lenkianti ES eksportuojamų prekių paskirties šalis buvo Jungtinės Amerikos Valstijos. Nors ES eksporto į JAV dalis sumažėjo nuo 28,0 proc. 2002 m. iki 16,7 proc. 2013 m., tačiau vėliau padėtis pasikeitė ir 2015 m. eksporto apimtis pasiekė 20,7 proc.

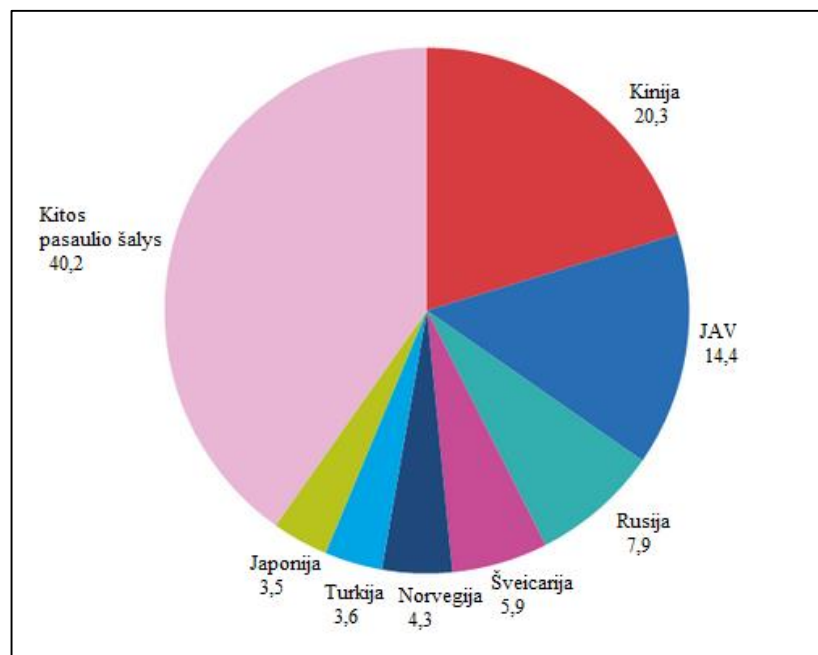
Antra šalis pagal šį rodiklį 2015 metais buvo Kinija. Čia ES eksportas į Kiniją siekė 9,5 proc. viso ES rodiklio. Trečia šalis buvo Šveicarija su 8,4 proc. viso ES rodiklio. Tuo tarpu Turkija tapo ketvirta valstybe pagal ES eksporto apimtį. Turkija pakeitė anksčiau šioje pozicijoje buvusią Rusiją. Taigi, 2015 metais septynios didžiausios ES eksportuojamų prekių rinkos buvo Jungtinės Valstijos, Kinija, Rusija, Šveicarija, Norvegija, Turkija ir Japonija aprėmė net 53,1 proc. viso ES prekių eksporto.



**4 pav. Pagrindiniai ES prekybos partneriai (eksportas) 2015 m., proc. (Sudaryta pagal Eurostat, 2016)**

Didžiausios ir pagrindinės į ES importuojamų prekių tiekėjos 2015 m. buvo jau anksčiau minėtos šalys (Kinija, Jungtinės Valstijos, Rusija, Šveicarija, Norvegija, Turkija ir Japonija), tik šiuo atveju, jos išsidėsčiusios kita tvarka (žr. 5 paveikslą). Šių šalių reikšmė ES prekių importui buvo daug didesnė nei ES prekių eksportui. Iš šių septynių šalių, visų importuojamų prekių kiekis į ES sudarė beveik tris penktadalius, t.y. 59,8 proc.

Eurostat (2016) duomenimis, 2015 m. į ES importuojamų prekių lyderė buvo Kinija. Jos importas sudarė daugiau nei penktadalį ir siekė 20,3 proc. Antroje vietoje pagal importuojamų prekių kiekį yra Jungtinės Valstijos. Jos importas buvo 6 proc. punktais mažesnis už Kinijos ir sudarė 14,4 proc. Trečioje vietoje buvo Rusija su 7,9 proc, o tuo tarpu Turkija, kuri 2015 m. aplenkė Japoniją, tapo šešta pagal dydį į ES importuojamų prekių tiekėja.



**5 pav. Pagrindiniai ES prekybos partneriai (importas) 2015 m., proc. (Sudaryta pagal Eurostat, 2016)**

Nors 2015 m. Europos Sąjunga išliko viena didžiausia Rusijos užsienio prekybos partnere (42 proc. visos Rusijos užsienio prekybos), o Rusija išliko ketvirta pagal dydį ES užsienio prekybos partnere (6 proc. visos ES užsienio prekybos), tačiau 2014 m. šie skaičiai buvo didesni – Rusijos užsienio prekyba sudarė 48 proc., o ES užsienio prekyba sudarė 8 proc. Europarlamentaro Balčyčio Z. (2016), teigimu, tendencijos, kurias nulėmė sankcijos ir atsakomosios sankcijos, mažėjanti naftos kaina bei recesijos pačioje Rusijoje yra aiškios: šaltis tarp šių dviejų prekybos partnerių didėja, kas gali turėti neigiamos įtakos tolimesniams prekybos procesams.

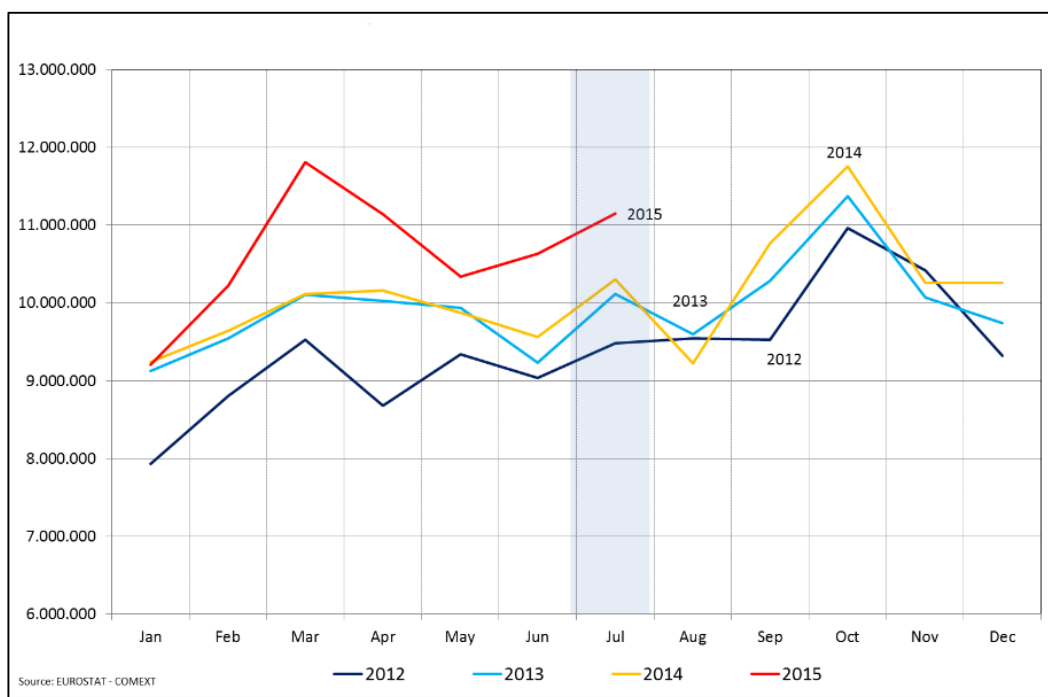
### **1.2. ES ir Rusijos prekyba maisto produktais**

Dar 2002 – 2012 metais ES tarptautinė prekyba su Rusija buvo itin aktyvi. Tiek eksportas, tiek importas nuolat didėjo, žinoma, 2009 m. jis buvo šiek tiek sumažėjęs, tačiau 2012 metais atsigavo ir pasiekė naują piką. Dar 2002 m. ES eksportas į Rusiją siekė 34,5 mlrd. EUR, o štai jau 2012 m. – 123,4 mlrd. EUR. Importas šiuo laikotarpiu išaugo nuo 65,2 mlrd. EUR iki 215,0 mlrd. EUR. Žinoma, dėl šių priežasčių išaugo ir ES prekybos su Rusija deficitas nuo 30,7 mlrd. EUR iki 91,6 mlrd. EUR. 2013 metais ES eksportas į Rusiją šiek tiek sumažėjo. Per pirmuosius devynis 2013 metų mėnesius, lyginant su tuo pačiu 2012 – ujų metų laikotarpiu, ES eksportas į Rusiją sumažėjo nuo 91 mlrd. EUR iki 90 mlrd. EUR. Importas šiuo laikotarpiu mažėjo nuo 159 mlrd. EUR iki 156 mlrd. EUR. Dėl šių prekybos pokyčių sumažėjo ir prekybos deficitas. Pirmus devynis 2012 metų mėnesius deficitas siekė 68 mlrd. EUR, o štai tuo pačiu 2013 metų laikotarpiu jis siekė 66 mlrd. EUR. (Irytas.lt, 2014)

2015 m. Rusijos prekybos apimtis su ES Rytų ir Vidurio Europos šalimis susitraukė net trečdaliu. Rusijos įvesti ribojimai ES maisto produkcijos importui į šalį sunaikino didelę dalį prekybinių ryšių ne tik su Lietuva ir kitomis Baltijos regiono šalimis, bet ir su Čekija, Lenkija, Bulgarija, Slovakija bei Vengrija. Dar 2013 metais, Rusija buvo penkta didžiausia eksporto partnerė ir antra didžiausia importo partnerė Lenkijai. Tačiau 2015 metais ji užėmė atitinkamai šeštą ir trečią vietas. Bulgarija, kurią sieja artimi ryšiai su Rusija, smarkiai pristabdė ekonominę draugystę su šia šalimi ir Vokietija 2015 metais tapo pagrindiniu Bulgarijos importo šaltiniu. Kaip teigia Verslo žinios (2016a), šių šalių eksporto į Rusiją vertė 2015 metais buvo 5,9 mlrd. EUR mažesnė nei 2014 metais.

Kai 2014 m. rugpjūčio 7 dieną Rusija paskelbė importo draudimą, buvo uždrausta gabenti tam tikrus maisto produktus iš JAV, ES, Kanados, Australijos ir Norvegijos. 2015 metais, ji paskelbė apie embargo pratęsimą dar vieneriems metams, pridėdant dar daugiau šalių. Importo draudimas buvo paskelbtas jautienai, kiaulienai, paukštienai, pieno produktams bei vaisiams ir daržovėms.

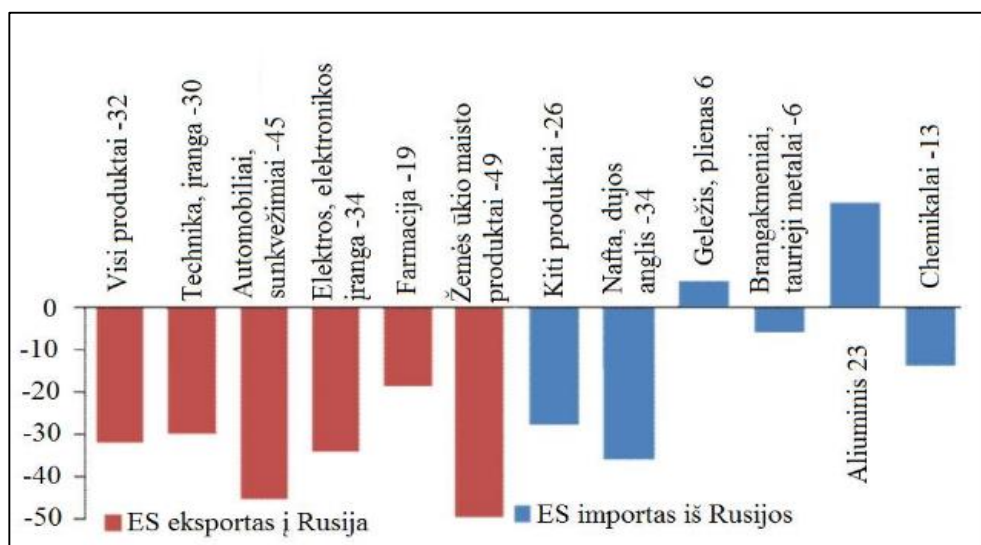
European Commission (2015) duomenimis, per 12 mėnesių, kuomet buvo paskelbtas embargas, visos ES maisto produktų eksporto vertė į trečiąsias šalis išaugo 5,7 proc., lyginant su vertė, kuri buvo metai prieš embargą (žr. 6 paveikslą). Po labai teigiamų rezultatų per pirmąjį 2015 metų pusmetį (kur kovo mėn. reikšmė beveik 12 mlrd. EU), teigiamai vertinamas ir antrasis 2015 metų pusmetis. Čia liepos mėnesio eksportas, lyginant su 2014 metų liepa, išaugo 8 proc.



**6 pav. ES maisto produktų eksportas, mlrd. EUR (Sudaryta pagal European Commission, 2015)**

Europos parlamento duomenimis, lyginant pirmąjį 2015 metų pusmetį su 2014 metų pirmuoju pusmečiu, ES prekių eksportas į Rusiją sumažėjo 32 proc., o importas - 26 proc. Labiausiai nukentėjo

ES žemės ūkio maisto produktų (49 proc.) ir transporto priemonių (45 proc.) eksportas į Rusiją (žr. 7 paveikslą). Importo prekių grupėje labiausiai sumažėjo naftos, dujų ir anglies prekyba (34 proc.).



7 pav. ES – Rusijos prekybos pokyčiai 2014 – 2015 m., proc. (Sudaryta pagal European Parliament, 2016)

Nuo tada kai prasidėjo embargas, ES maisto produktų sektorius, turėjo rimtų iššūkių, kadangi reikėjo kompensuoti dėl Rusijos embargo patirtus nuostolius didinant eksportą į kitas šalis. Taigi, 1 lentelėje galima matyti ES maisto produktų eksporto pokyčius prieš embargą ir embargo pradžioje.

1 lentelė. ES maisto produktų eksportas į trečiąsias šalis, mln. EUR (Sudaryta pagal European Commission, 2015)

ES žemės ūkio maisto produktų eksporto partneriai	Sukaupti metų duomenys				Sukaupti mėnesio duomenys			
	2013.08 - 2014.07	2014.08 - 2015.07	Pokytis		2014.07	2015.07	Pokytis	
	mln., EUR	mln., EUR	mln., EUR	%	mln., EUR	mln., EUR	mln., EUR	%
ES viduje	120.755	127.458	6.704	6	10.355	11.211	856	8
JAV	15.696	18.258	2.563	16	1.413	1.735	322	23
Rusija	11.006	6.277	-4.729	-43	833	480	-353	-42
Šveicarija	7.138	7.471	333	5	560	616	56	10
Kinija	7.064	9.407	2.343	33	738	1.025	287	39
Korėjos Respublika	1.955	2.526	571	29	190	195	5	3
Honkongas	4.139	4.933	794	19	368	377	9	2
Japonija	5.335	5.233	-102	-2	512	491	-21	-4
Saudo Arabija	3.960	4.352	392	10	360	434	74	20
JAE	2.545	2.898	353	14	221	282	61	28
Egiptas	1.875	2.370	495	26	110	152	42	38
Kitos šalys	35.754	38.705	2.951	8	3.149	3.296	147	5



Pagrindinis pelnas gautas iš maisto produktų eksporto, šiuo analizuojamu laikotarpiu, buvo gautas iš Kinijos (33 proc.), JAV (16 proc.), Šveicarijos (5 proc.) bei tam tikrų Azijos šalių: Honkongo (19 proc.) ir Korėjos Respublikos (29 proc.). Europos eksportuotojai taip pat padidino eksporto mastus ir į tam tikrą arabų šalį. Pavyzdžiui, į Saudo Arabiją eksportas padidėjo 10 proc., į JAE - 14 proc., o į Egiptą net 26 proc. Tačiau, lyginant su ankstesniais metais, bendrą ES maisto produktų eksporto vertę į Rusiją nuo 2014 m. rugpjūčio ir 2015 metus, ji sumažėjo nuo 11 mlrd. EUR iki 6,3 mlrd. EUR, kas sudaro net 43 proc.

Norint dar geriau įvertinti tai, kokioms maisto produktų grupėms didžiausios įtakos turėjo Rusijos embargo paskelbimas. Svarbu išanalizuoti ES eksportą tarp šalių narių ir tai, kokią dalį maisto produktų ES eksportavo į Rusiją prieš ir po embargo. Eksporto srautai prieš embargo (2013. 08 – 2014. 07) ir paskelbus embargo (2014. 08 – 2015. 07) pateikti 2 lentelėje.

**2 lentelė. ES maisto produktų, kuriems taikomas embargas, eksportas, mln. EUR (Sudaryta pagal European Commission, 2015)**

ES žemės ūkio maisto produktų eksportas, mln. EUR	ES vidaus prekyba			ES prekyba su Rusija		
	2013. 08 - 2014. 07	2014. 08 - 2015. 07	Pokytis, %	2013. 08 - 2014. 07	2014. 08 - 2015. 07	Pokytis, %
Galvijų mėsa	1.374	1.685	23	221	95	-57
Kiaulienos mėsa	5.729	5.753	0	810	42	-95
Naminių paukščių mėsa	2.015	2.121	5	132	44	-67
Sviestas	653	671	3	164	2	-99
Sūris	3.892	3.346	-14	964	34	-97
Nugriebto pieno milteliai	1.825	1.645	-10	58	0	-100
Nenugriebto pieno milteliai	1.657	1.259	-24	13	0	-100
Vaisiai ir daržovės	6.991	6.160	-12	1900	210	-89

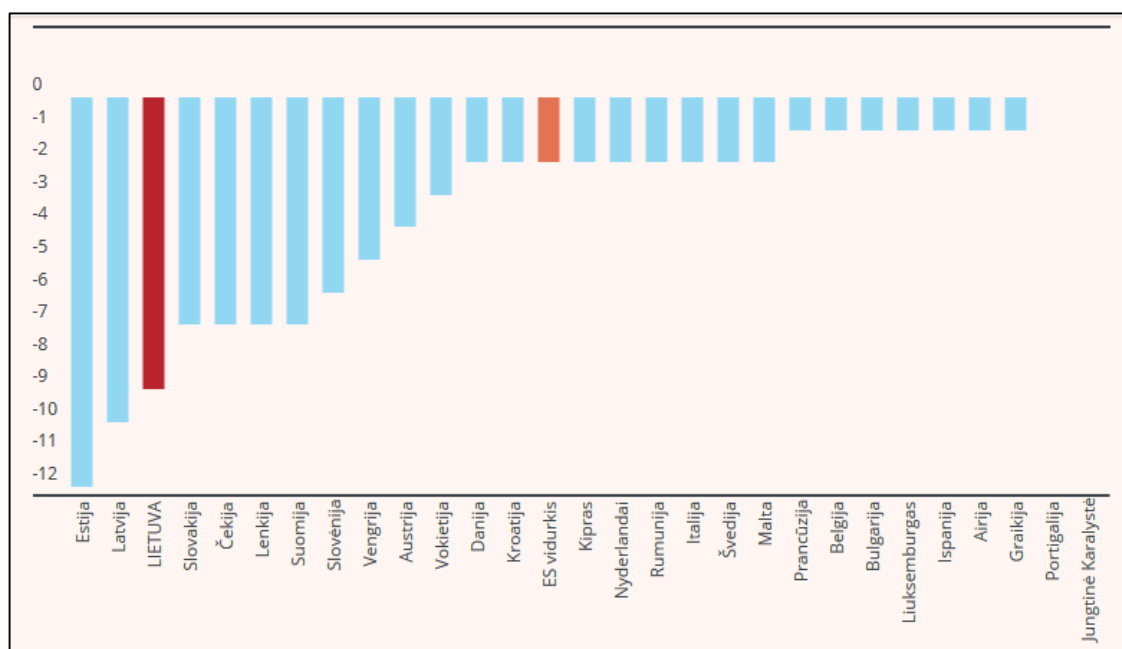
Analizuojant ES eksportą į trečiąsias šalis, ir tai, kaip šiuos eksporto srautus paveikė Rusijos embargas 2014 m. rugpjūčio – 2015 m. liepos mėnesiais, galima matyti, kad galvijų ir paukštienos produktų eksportas ES viduje šiuo laikotarpiu padidėjo. Galvijų mėsos produktų eksportas tarp ES šalių padidėjo 23 proc., o paukštienos produktų eksportas – 5 proc. Žvelgiant į sviesto eksportą, galima matyti, kad jo eksportas padidėjo 3 proc. Tačiau sūrio, pieno miltelių eksporto vertė



analizuojamu laikotarpiu atsilieka: -14 proc., -10 proc., ir -24 proc. atitinkamai. Tai pat ir vaisių bei daržovių eksporto vertė yra 12 proc. mažesnė, lyginant 2015 metus su 2014 metais.

Tuo tarpu žvelgiant į ES prekybos su Rusija duomenis, galima matyti, kad embargas turėjo didelę įtaką pateiktų maisto produktų eksportui. Ir nors į šios lentelės pateiktus duomenis yra įtraukti ir gyvi gyvūnai, kuriems nėra taikomas embargas, pastebima, kad mėsos produktų eksporto srantai ženkliai sumažėjo. Labiausiai embargas paveikė kiaulienos produktų eksportą – 95 proc. mažėjimas. Taip pat ryškus eksporto srautų sumažėjimas pastebimas ir pieno produktų grupėje bei vaisių ir daržovių grupėje.

Toliau vertinant Rusijos embargo poveikį svarbu apžvelgti ir tai, kokią įtaką Rusijos sankcijos daro atskiroms ES šalims. Pateiktame paveiksle galime matyti kad labiausiai nukentėjo Baltijos regiono šalys (žr. 8 paveikslą).



\*- palyginti su 2013 m.

**8 pav. Maisto produktų eksporto į Rusiją pokytis, % nuo eksporto už ES ribų 2015 m\* (Sudaryta pagal Verslo žinios, 2016b)**

Žvelgiant į 8 paveikslą galima matyti, kad Lietuvos eksporto dalis į Rusiją nuo 2013 metų susitraukė 9,1 proc., Latvijos – 10,7 proc., o tuo tarpu Estijos – 12,7 proc., kai ES lygiu eksportas į trečiasias šalis vidutiniškai per du metus sumažėjo tik 2,8 proc. Daugėlienės R. (2016) straipsnyje teigiama, kad šalys, labiausiai nukentėjusios nuo Rusijos embargo maisto produktams tai Lietuva (daržovės, vaisiai, pieno produktai), Latvija (daržovės, vaisiai, pieno produktai), Estija (pieno produktai), Danija (pieno produktai, vaisiai, daržovės, mėsa) ir kt.

Sparčiai mažėjantys prekybos srantai maisto produktais bei atšalę šalių tarpusavio santykiai dar ne vienintelė problema. Rusijos kompanijos taip pat atsitraukia iš Rytų ir Vidurio Europos

regiono. Pavyzdžiui, didžiausias Rusijos bankas „Sberbank“ pardavė savo padalinį Slovakijoje, o naftos gamintoja „Lukoil“ pardavė savo degalinių tinklus Vengrijoje, Čekijoje ir Slovakijoje. Taigi, tokie Rusijos veiksmai ilgainiui gali sukelti didelių nemalonumų bei smarkiai paveikti tiek ES, tiek Rusijos prekybos politiką. Venskuvienė V., Masteikienė R., (2015) išskiria tiek teigiamą, tiek neigiamą maisto produktų embargo poveikį ES ir Rusijai, kuris pateiktas 3 lentelėje.

**3 lentelė. Teigiama ir neigiama maisto produktų embargo įtaka ES ir Rusijai. (Sudaryta pagal Venskuvienė V., Masteikienė R., 2015)**

	<b>Teigiamas poveikis</b>	<b>Neigiamas poveikis</b>
<b>ES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eksportų rinkų perorientavimas - naujų rinkų ir naujų partnerių paieška;</li> <li>• didesnis ekonominės veiklos efektyvumas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sumažėjusios eksporto apimtys maisto produktais;</li> <li>• dėl padidėjusios maisto produktų pasiūlos vietinėje rinkoje, sumažėjusi konkurencija;</li> <li>• sumažėjusios kainos;</li> <li>• prarastos darbo vietos;</li> <li>• BVP mažėjimas.</li> </ul>
<b>Rusija</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• padidėjęs vidaus gamybos produktų vartojimas;</li> <li>• dėl nuvertėjusios valiutos didėjantis gamybos patrauklumas Rusijoje;</li> <li>• eksporto didėjimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mažėjantis maisto produktų tiekimas į šalį;</li> <li>• padidėjusios maisto produktų kainos;</li> <li>• infliacija;</li> <li>• valiutos nuvertėjimas;</li> <li>• neigiamas požiūris į partnerius ir investuotojus;</li> <li>• sumažėjusi visuminė pasiūla.</li> </ul>

*Apibendrinant galima daryti išvadą, kad nors ES maisto produktų eksporto vertė į Rusiją nebuvo tokia didelė, lyginant su ES eksportu į kitas šalis, tačiau vis tiek turėjo didelės neigamos įtakos. Dėl paskelbto Rusijos embargo, kai kurios ES šalys, galima sakyti, visai nustojo eksportuoti sviestą, sūrį ir pieno miltelius į Rusiją. Bene labiausiai nuo to nukentėjo Baltijos regiono šalys – Estija, Latvija, Lietuva ir Danija. Ir galiausiai galima teigti, kad embargo neigiamas poveikis bus jaučiamas tiek ES, o ypač Rusijos ekonomikoje.*

## 2. TARPTAUTINĖS PREKYBOS REGULIAVIMAS

Šioje darbo dalyje apžvelgiama tarptautinės prekybos samprata, formos ir teikiama nauda. Išanalizuojamos tarifinės ir netarifinės tarptautinės prekybos reguliavimo priemonės bei ištiriamos embargo priežastys ir poveikis šalies ekonomikai. Taip pat, atliekama gravitacinio modelio naudojimo tarptautinėje prekyboje analizė.

### 2.1. Tarptautinės prekybos samprata ir formos

Tarptautinė prekyba tai neatskiriama kasdieninio gyvenimo dalis. Šalys, prekiaudamos viena su kita, gali įsigyti prekių iš užsienio mažesnėmis kainomis negu gamindama tokias pat prekes šalies viduje. Taigi, tarptautinės prekybos pagrindas yra mainai, ir kiekviena šalis iš prekybos stengiasi gauti kuo daugiau naudos.

Norint geriau suprasti tarptautinės prekybos reikšmę bei būtinumą, svarbu suprasti pačios tarptautinės prekybos sąvokos interpretaciją. Tarptautinės prekybos sąvoka traktuojama įvairiai: vieni autoriai mano, jog tarptautinė prekyba tai procesas, kiti - jog tai priemonė, kuri padeda plėsti gamybos apimtį, o treči teigia, jog tai – verslas. Todėl 4 lentelėje pateikiama skirtingų autorių nuomonė, tarptautinės prekybos sąvokos apibūdinimui.

4 lentelė. Tarptautinės prekybos sąvokos samprata

Sąvokos interpretacija	Autorius, metai
Tarptautinė prekyba – tai pardavimo ir pirkimo procesas, vykstantis tarp įvairių šalių pardavėjų, pirkėjų ir tarpininkų.	Bernatonytė D., 2011
Tarptautinė prekyba gali būti apibūdinama kaip verslas, kuriuo vienoje šalyje sukurtas produktas parduodamas arba pirkėjui kitoje šalyje, arba vartoti kitoje šalyje, arba vartotojui iš kitos šalies.	Melnikas B., 2014
Tarptautinė prekyba yra prekių ir paslaugų judėjimas tarp šalių.	Amadeo K., 2017
Tarptautinė prekyba – tai ūkinės operacijos, kurios yra sudarytos tarp šalių.	Robinson R., Bertrand T. J., Allais M. ir kt., 2011

Tarptautinės prekybos pagrindas yra specializacija ir mainai. Taigi, tarptautinė prekyba yra priemonė, kuri padeda šalims vystyti specializaciją, didinti turimų išteklių našumą ir taip plėsti

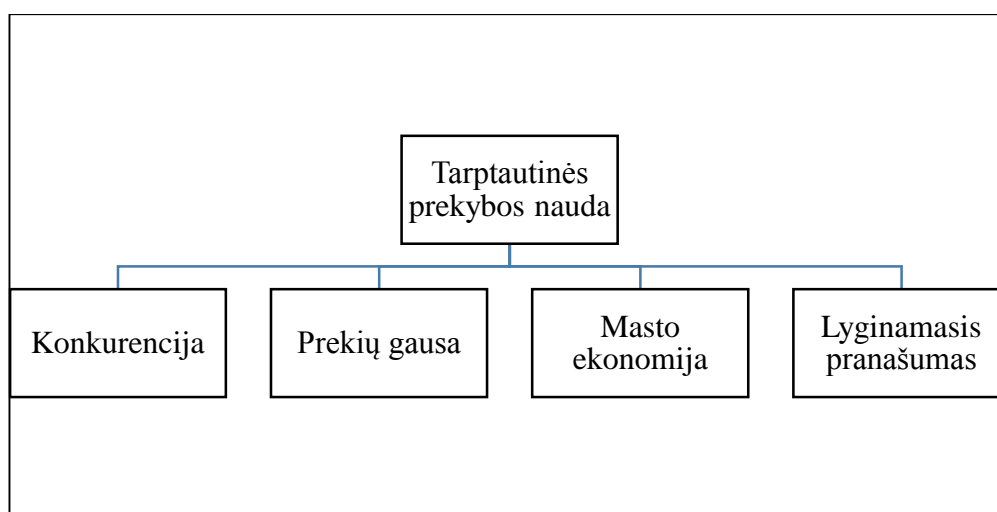
gamybos apimtis. Todėl svarbu išsiaiškinti, ir kokias sritis apima šie prekybiniai santykiai, dėl kurių vyksta mainai bei specialiacija. Startienės D. (2002) teigimu, tai:

- **prekyba prekėmis.** Tai materialinių gėrybių importas ir eksportas, taip pat prekių tranzitas ir tranzitinė prekyba.
- **paslaugų judėjimas.** Paslaugų srautas sujungia žmonių ir prekių transportavimą, draudimą, konsultacijas, patentus, licencijas ir kt.
- **kapitalo judėjimas.** Kapitalo srautas apima skolinimų ir įsipareigojimų užsienio atžvilgiu pasikeitimus (tiesioginės investicijos, kreditai ir kt.)
- **mokėjimai.** Į mokėjimų srautą įeina visų minėtų operacijų atlikimas per bankus, gaunant mokėjimus iš užsienio arba vykdant mokėjimus užsieniui.

Literatūroje dažnai išskiriami ir pagrindiniai tarptautinės prekybos bruožai, kuriais ji skiriasi nuo prekybos, šalies viduje. Bernatonytės D. (2011) teigimu, pagrindiniai tarptautinės prekybos bruožai yra tai, kad tarptautinė prekyba vyksta tarp dviejų ir daugiau valstybių ir kad šiam procesui naudojama įvairi valiuta, kuriai būdingi kursų svyravimai. Autorė tai pat išskiria ir tarptautinės prekybos ekonomines prielaidas tai:

- gamybos sąlygų (gamtinių, klimatinių, aprūpinimo ištekliais) skirtingumas.
- skirtingi gamybos našumo lygiai. Kiekviena šalis specializuojasi gaminti tai, kas jai efektyviau, naudodama pažangesnę technologiją;
- skonių, polinkių, prioritetų įvairovė;

Šios tarptautinės prekybos prielaidos suvokiamos kaip sąlygos vyksti prekybai. Kaip jau minėta anksčiau, tarptautinė prekyba atneša naudą. Taigi, svarbu sužinoti, kokią įtaką tarptautinė prekyba daro šalių gamybai, vartojimui ir gerovei. Bernatonytės D. (2004), knygoje teigiama, kad tarptautinės prekybos gaunamą naudą lemia keturios prielaidos, kurios pavaizduotos 9 paveiksle.



9 pav. Tarptautinės prekybos nauda (Sudaryta pagal Bernatonytė D., 2004)

Viena iš tarptautinės prekybos gaunamų naudų – tai **konkurencijos didėjimas**. Užsienio prekyba pertvarko natūralią monopoliją, veikiančią vidaus rinkoje į natūralią oligopoliją, veikiančią pasaulinėje rinkoje. Padidėjusi konkurencija priverčia firmą mažinti kaštus, o tai sąlygoja efektyvumo padidėjimą. O jei firma yra natūrali oligopolija, tai tarptautinė prekyba gali padaryti ją labiau konkurencinę. Padidėjusi konkurencija skatina mažinti gamybos kaštus bei kainą, o tai yra labai naudinga vartotojams. Be to, gali atsirasti ir kitokio pobūdžio nauda, jeigu vietiniai gamintojai bus priversti konkuruoti ne kainomis, o prekės kokybe ar dizainu.

Kita ne ką mažiau svarbi tarptautinės prekybos teikiama nauda, tai pagamintų **produktų gausumas ir įvairovė**. Užsienio prekyba sudaro sąlygas kiekvienos šalies gyventojams nusipirkti kitose šalyse pagamintų produktų, kurių gamyba šalies viduje brangiai kainuoja. Taip pat šalims sudaro sąlygas gaminti naujus produktus. Nauda patiriama gaminant naujas prekes ne tik šalies viduje, bet ir kitose šalyse. Taigi pagrindinė tarptautinės prekybos nauda – didesnė prekių įvairovė šalies vartotojams, taip pat gamintojams, perkantiems pasaulinėje rinkoje žaliavas bei kitus gamybos procese naudojamus išteklius.

Reiškiantis masto ekonomijos efektui užsienio prekyba gali sąlygoti efektyvesnę ir didesnę gamybą. Didesnė gamybos apimtis sąlygoja kaštų mažėjimą, kas leidžia pardavinėti prekes žemesnėmis kainomis. Taigi, **masto ekonomijos** sąlygojamas efektyvumo didėjimas naudingas ne tik šalies gamintojos pirkėjams, bet ir kitų šalių, kuriose tos prekės gali būti realizuojamos be muitų, vartotojams.

Paskutinė tarptautinės prekybos teikiama nauda, kurią išskiria autorė, tai **lyginamasis pranašumas**. Tai pranašumas, kurį įgyja atskiras gamintojas, pavyzdžiui: šalis, regionas, miestas, verslo įmonė ar individas, gamindamas tik tam tikrą produkciją santykiškai pigiau, negu jo prekybos partneriai.

Tarptautinės prekybos efektyvumas daugeliu atvejų priklauso nuo jos rinkos tyrimo rezultatų. Todėl pirmiausia prieš žengiant į naujas rinkas reikėtų susipažinti su tarptautinėmis prekybos taisyklėmis ir normomis, pasirinkti pelningą rinką, susirinkti duomenis apie konkretaus regiono produkcijos pasiūlą ir paklausą, išsiaiškinti gamintojus ir jų gamybos ypatumus bei išsiaiškinti jų finansinę būklę.

Šalių padėtis pasaulinėje ekonomikoje ir prekių rinkose yra ganėtinai skirtinga. Gindamas savo interesus, kiekvienas tarptautinės prekybos dalyvis stengiasi atitinkamai veikti ir vykdo tam tikrą politiką t.y. siekia liberalizuoti tarptautinę prekybą bei siekia sustiprinti protekcionizmą. Šios tarptautinės prekybos politikos tendencijos išryškėja per muitų vaidmens mažėjimą, agrarinį protekcionizmą ar vidaus rinkos apsaugą. Taigi, kiekviena valstybė, atsižvelgdama į savo ūkio būklę bei kitus veiksnius, vykdo skirtingą užsienio prekybos politiką, kurios pagrindiniai tikslai yra

eksporto ir importo apimčių kitimas, tarptautinės prekybos struktūriniai pokyčiai, šalies aprūpinimas energetiniais ištekliais bei žaliavomis bei importo ir eksporto kainų santykių pasikeitimas. Bernatonytės D. (2011) teigimu, tarptautinės prekybos politika pasireiškia per įvairias formas, tai:

- **laisvoji prekyba.** Tai tiesioginių ir netiesioginių kliūčių nevaržoma tarptautinė prekyba (Vainienė R., 2008). Tiesioginės prekybos kliūtys apibūdinamos kaip muitai ar kvotos, o netiesioginės kliūtys – licencijos ir kokybės reikalavimai.

Be to, kad laisvoji prekyba padeda sustiprinti ir plėtoti tarptautinius ryšius. Ji, kaip ir tarptautinė prekyba taip pat suteikia šalims ir papildomos naudos, kuri pasireiškia per konkurencijos skatinimą ir monopolijų viešpatavimo apribojimą, didesnę vartotojų pasirinkimo galimybę, efektyvesnę gamybą bei efektyvesnį turimų išteklių paskirstymą.

Nors, laisvoji prekyba daugiausiai naudos padeda gauti labiau išsivysčiusioms šalims, tačiau ši politika taip pat naudinga ir kitoms šalims, kurios dalyvauja tarptautinės prekybos procese.

- **protekcionalizmas.** Valstybės taikomos priemonės, skirtos vidaus rinkai, vietos gamintojams, skirtingoms ūkio šakoms ar pavienėms įmonėms apsaugoti nuo konkurencijos (Vainienė R., 2008). Dažniausi protekcionalistų įrankiai tai imami muitai, teikiamos subsidijos nacionaliniam ūkiui vystyti ir kiti būdai, kuriais apribojimas prekių judėjimas. Dažniausias to padarinys – padidėjusios kainos. Nors ši protekcinė politika vykdoma dažnoje šalyje, ji ekonomiškai nepasiteisina, net jei vykdoma kaip atsakas į kitos šalies protekcinę politiką.

Atsižvelgdama į protekcionalistinių tendencijų vystymąsi, Bernatonytė D. (2011) išskiria šias pagrindines protekcionalizmo formas tai:

- ✓ rūšinis protekcionalizmas – nukreiptas į tam tikras valstybes ar konkrečius produktus.
- ✓ šakinis protekcionalizmas – nukreiptas į tam tikras ūkio šakas. Dažniausiai taikomas žemės ūkiui ir dar yra vadinamas agrariniu protekcionalizmu.
- ✓ kolektyvinis protekcionalizmas – vykdomas tarp dviejų ir daugiau valstybių susitarimu.
- ✓ paslėptasis protekcionalizmas – įgyvendinamas užslėptais vidinės ekonomikos politikos metodais.

Protekcionalizmas skatina vystytis tam tikras gamybos šakas šalyje. Be to, vyraujant protekcionalizmui, sumažėja nedarbas. Tačiau ši politika per ilgą laikotarpį gali sukelti ekonominę stagnaciją. Kadangi, panaikinus užsienio gamintojų konkurenciją, susilpnėja vietinių verslininkų suinteresuotumas didinti gamybos efektyvumą.

Protekcionalistinės priemonės nemažai įtakos turi vartotojų ir gamintojų išlaidoms. Dėl prekybinių apribojimų padidėja vartotojų išlaidos, nes padidėja importuojamo produkto kaina. Aukšta importuojamo produkto kaina neretai priverčia vartotojus pirkti brangesnius vietinius produktus ir

dėl aukštų importuojamų produktų kainų susilpnėjusi konkurencija šalies viduje sudaro sąlygas vietiniams gamintojams kelti produktų kainas.

Vykdamat protekcionistinę politiką, didinami importo muitai, o štai eksporto muitai yra sumažinami arba jų visai atsisakoma. Neretai protekcionizmo politika priklauso nuo šalies ekonominio išsivystymo lygio. Tačiau protekcionizmas populiarus ne tik besivystančiose šalyse bet ir išsivysčiusiose šalyse, kurios nori apsaugoti savo šalies gamintojus nuo stiprėjančios užsienio gamintojų konkurencijos.

- **dempingas.** Tai prekių pardavimas užsienio rinkose žemesnėmis negu vidaus ar pasaulinės rinkos kainomis, kartais net žemesnėmis už gamybos kaštus (Bernatonytė D., 2011). Dempingo būdu dažniausiai siekiama realizuoti perteklinę produkciją užsienio rinkoje arba praskverbti į jas, o vėliau realizuoti prekes jau normaliomis kainomis. Taigi, dempingas, kaip prieštaraujantis sąžiningai konkurencijai ir jos principams, yra uždraustas tarptautinėmis sutartimis ir nacionaliniais įstatymais. Šatas J. (2006) savo knygoje išskiria ir valiutinį dempingą, kurio esmė yra prekių eksportas sumažintomis kainomis iš šalių, kuriose valiuta yra nuvertėjusi, į šalis, kuriose valiuta yra stabili. Įsigijus prekes pagal žemas kainas, jos yra parduodamos užsienio rinkose už tvirtą valiutą, kuri vėliau iškeičiama į nuvertėjusią nacionalinę valiutą ir taip gaunamas pelnas iš valiutų kursų skirtumų.

Taigi, nors ir tarptautinė užsienio prekyba padeda skatinti šalių konkurencingumą bei gerina šalių ekonominę situaciją, tačiau dėl jos gali susidaryti ir neigiamas poveikis šalims. Bet, kad taip nenutiktų, šalys naudoja įvairius tarptautinės prekybos reguliavimo būdus, kurie bus plačiau aptarti tolimesnėje darbo dalyje.

## 2.2. Tarptautinės prekybos reguliavimo būdai ir priežastys

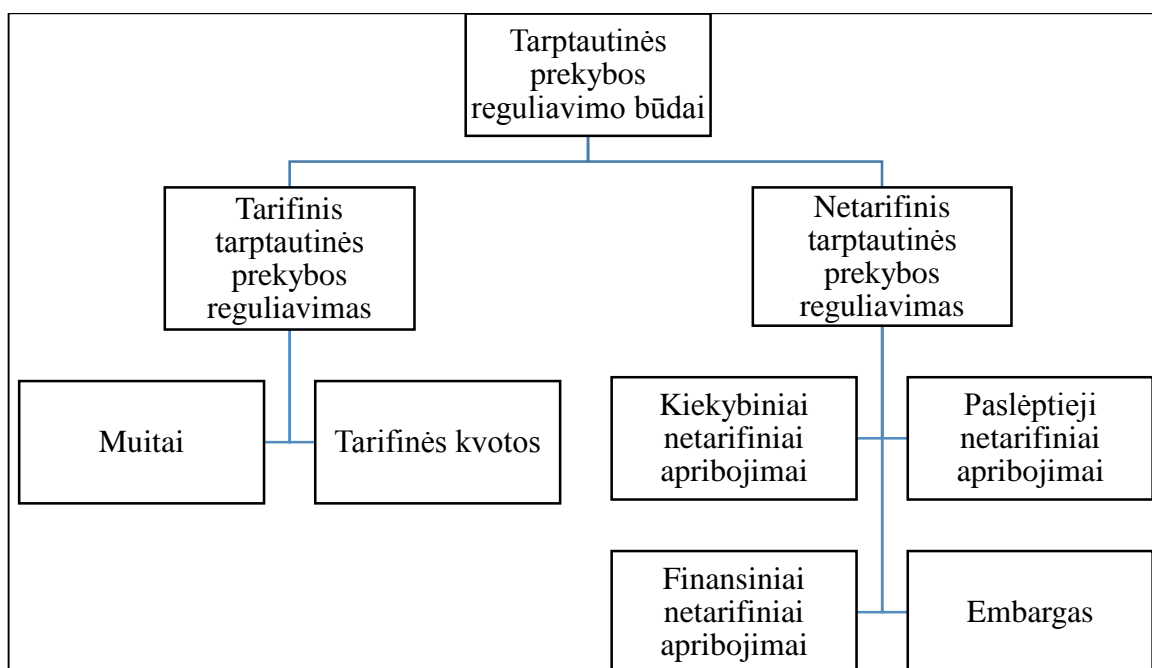
Prekių mainai naudingi visoms šalims: tiek ekonomiškai išsivysčiusioms, o ypač besivystančioms šalims. Mažoms šalims užsienio prekyba ypatingai svarbi. Galima teigti, jog tai vienintelis būdas ekonomiškai neatsilikti nuo didžiųjų šalių. Taigi, nors tarptautinė prekyba svarbi visoms valstybėms, tačiau neapsieinama nuo įvairiausių būdų, kaip ją riboti.

Nors dažniausiai prekybos apribojimai virsta žala visuomenei, tačiau prekių gamintojams tai gali būti naudinga. Jeigu prekės gaminamos šalies viduje, o gamybos kaštai dideli, tai įmonė negali konkuruoti su importuojamomis prekėmis. Dėl to mažėja ir gamyba ir užimtumas šioje šakoje. Taigi, neigiamas pasekmes patiriančio sektoriaus darbuotojai turi ypatingai didelį stimulą siekti to, kad sektorius būtų kuo labiau apsaugotas nuo užsienio prekių konkurencijos. O štai Vyriausybė priimdama sprendimus dėl prekybos ribojimo, turėtų atsižvelgti į tai, kad per ilgą laiką tokia apsauga kenkia vidaus gamybai.

Kita priežastis, dėl ko taikomi tarptautinės prekybos ribojimo būdai – tai jaunos pramonės šakos apsauga. Šiam tikslui pasiekti sukuriamos palankios sąlygos, kurios leidžia pramonės šakai sutvirtėti ir konkuruoti su užsienio produkcija. Taigi, valstybė remia tam tikros šakos produkcijos eksportą, padeda gamintojams įsitvirtinti užsienio rinkose bei plėtoti naują pramonės šaką. Ir nors prekės importuojamos už normalią kainą, tačiau jaunai pramonės šakai reikia įveikti nemažai sunkumų.

Taigi, galima teigti, kad prekybos ribojimo būdai dažniausiai naudojami tada, kuomet šalis nori apsaugoti importo pakaitalus gaminčias pramonės šakas, kurios savo gamybai naudoja ribotus gamtos išteklius bei jaunas pramonės šakas.

Tarptautinės prekybos reguliavimas dažniausiai skirstomas į tarifinius ir netarifinius būdus (žr. 10 pav.)



**10 pav. Tarptautinės prekybos reguliavimo būdai (Sudaryta pagal Grižas R. L., 2003; Bernatonytė D., 2004)**

Tarifiniai apribojimai – tai tarifais formuojami tarptautinės prekybos apribojimai, o netarifiniai pasireiškia kaip kiekybiniai ir paslėpto protekcionizmo būdai. Šie būdai plačiau bus aptarti kitame darbo poskyryje.

### **2.2.1. Tarifiniai tarptautinės prekybos reguliavimo būdai**

Pagrindiniai tarifiniai tarptautinės prekybos ribojimo būdai yra muitai. Šalys, siekdamos apsaugoti vidaus rinką nuo užsienio prekių konkurencijos, taiko netiesioginius mokesčius – muitus.



Muitais apmokestinamos prekės ir daiktai, kurie gabenami per sieną. Taigi, muitai - tai valstybės taikomas mokestis už prekių įvežimą ar išvežimą iš šalies (Vainienė R., 2008).

Pasaulinėje praktikoje muitai dažnai skirstomi pagal tam tikrus kriterijus. Radžiukynas J., Rimkus V., Sarapinienė S. ir kt. (2011) savo knygoje išskiria šias muitų rūšys:

- pagal prekių kryptį – išskiriami **eksporto muitai**, kurie dažniausiai naudojami tuomet, kai norima apriboti gamtinių išteklių išvežimą iš šalies, arba šalyje jaučiamas tam tikrų prekių stygius.

**Importo muitai** taikomi tam tikroms prekių grupėms, kurios apmokestinamos nustatyto dydžio mokesčiais, įvežant jas per valstybės sieną. **Tranzito muitai** – tai mokestis, kuris taikomas tuomet, kai prekės gabenamos per šalies teritoriją į kitas šalis;

- pagal tikslą – tai **fiskaliniai muitai**, kurių tikslas parūpinti pajamų į valstybės biudžetą, ir **protekciniai muitai**, tokie, kurie siekia apsaugoti šalies vidaus gamybą nuo užsienio prekių konkurencijos;

- pagal taikymą – **bendriniai muitai**, tokie, kurie vienodai taikomi prekėms nepaisant šalies gamintojos, ir **diferenciniai muitai**, kurie taikomi skirtingai įvairioms šalims. Neretai diferenciniai muitai gali būti vadinami diskriminaciniais;

- pagal apmuitinimo laiką – **nuolatiniai muitai**, gali būti skirti neribotam laikui bei **laikini muitai**, kurie skirti užtikrinti kokios nors valstybės gamintojams norimą kainą.

Atsižvelgiant į muitų paskirtį ir sudarytus tarptautinės prekybos susitarimus, kurie taikomi tarptautinėje prekyboje, Radžiukyno J., Rimkaus V., Sarapinienės S. ir kt. (2011) knygoje išskiriamos šios muitų rūšys:

- **bendrieji muitai**, taikomi tuomet, kai valstybė siekia reguliuoti užsienio prekybą ir gauti pajamų į valstybės biudžetą.

- **specialieji muitai**, taikomi kaip atsakomoji priemonė į diskriminacinius kitų šalių ar jų grupių veiksmus.

- **prekybos apsaugos muitai**. Prekybos apsaugos muitų grupę sudaro: **antidempingo muitai**, kurie taikomi, kai į šalies teritoriją importuojamos prekės, kurių eksporto kaina yra mažesnė už panašių prekių kainas, mokamas įprastomis verslo sąlygomis eksportuojančios šalies vietinei pramonei; **kompensaciniai muitai** taikomi tuomet, kai į šalies teritoriją importuojamos prekės, kurioms gaminti arba eksportuoti tiesiogiai buvo naudojama užsienio valstybės subsidija, jeigu jas importuojant gali būti padaryta žalos vietos gamintojų interesams. Taigi, šiuo atveju nustatytas kompensacinis muistas neturi viršyti nustatyto subsidijų dydžio; **protekciniai muitai** taikomi tuomet, kai į šalį importuojamos prekės dėl kurių vietos gamintojai patiria užsienio įmonių konkurenciją.

Atsižvelgiant į tarptautinių prekybos sutarčių sąlygas, autoriai išskiria **konvencinius, preferencinius ir autonominius muitus**.

- **Konvenciniai importo muitai.** Šie muitai taikomi importuojamoms prekėms, kurios pagamintos valstybėse arba jų grupėse ir kurioms pagal PPO (*Pasaulio Prekybos Organizacija*) susitarimus suteiktas didžiausio palankumo prekyboje statusas.

- **Preferenciniai importo muitai.** Tai muitai, kurie taikomi importuojamoms prekėms, kai pateikiamas įrodymas, kad prekės pagamintos ir kilusios iš valstybių arba jų grupių su kuriomis sudarytos preferencinės prekybos režimą nustatančios tarptautinės sutartys.

- **Autonominiai muitai.** Tai muitai, kurie taikomi importuojamoms prekėms, kurioms taikomos autonominės priemonės (vienašalės muitų nuolaidos, bendroji preferencijų sistema ir kt.)

Pagal muitų taikymo pobūdį, muitai skirstomi į **nuolatinčius** ir **sezoninius muitus**. **Nuolatiniai muitai** mokami už importuojamas prekes, laikantis nuo metų laikotarpio nepriklausančios muto normos. O štai **sezoniniai muitai** mokami už importuojamas arba eksportuojamas prekes per tam tikrą metų laikotarpį.

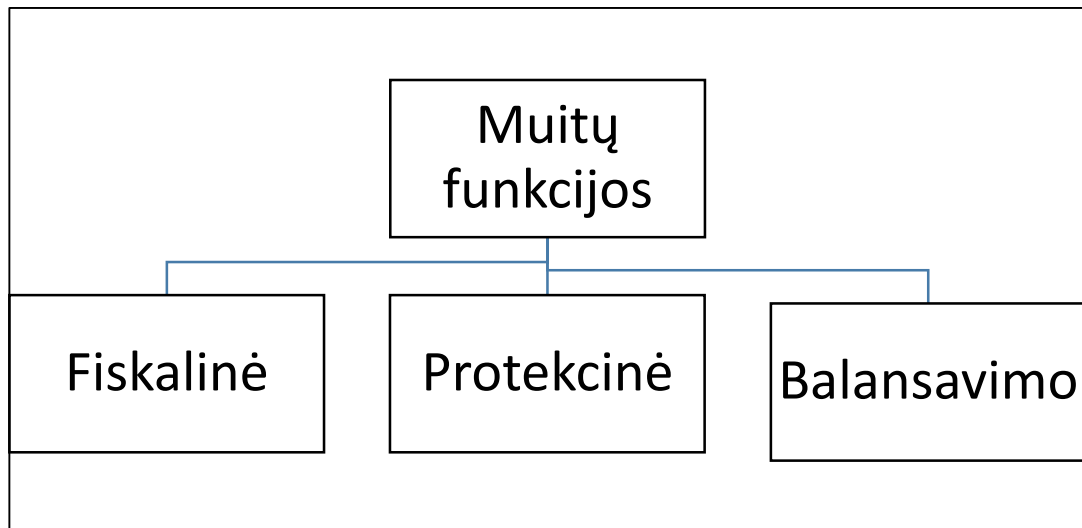
Autoriai taip pat išskiria muitus, kurie skirstomi ir pagal muto mokesčio apskaičiavimo pagrindą, tai:

- **vertybiniai muitų mokesčiai**, kurie dar kitaip vadinami advalioriniai. Tai labiausiai paplitę muitų mokesčiai, kurie apskaičiuojami vertybinės muto normos procentinę išraišką dauginant iš prekių muitinės vertės. Vertybinė muto norma yra procentinis dydis, pvz., 5 proc., 10 proc., tam tikroms prekėms.

- **specifinė muitų norma** nurodoma kaip pinigų suma, kuri tenka natūriniam prekės matavimo vienetui. Ji apskaičiuojama dauginant importuojamų ar eksportuojamų prekių kiekį, išreikštą natūriniais matavimo vienetais, tokiais kaip svoris, tūris ir kt., iš nustatytos specifinės normos.

- **mišriosios muto normos** viena dalis nurodoma kaip pinigų suma, tenkanti prekės natūriniam matavimo vienetui, o kita dalis nurodoma procentais nuo prekės muitinės vertės. Taigi, muto mokestis yra šiais dviem būdais apskaičiuotų mokesčių suma.

Literatūroje išskiriamos trys pagrindinės funkcijos, kurias atlieka muitai (žr. 11 pav.).



**11 pav. Muitų funkcijos (Sudaryta pagal Dubauskas G., 2011)**

Kiekvienoje šalyje bene svarbiausią reikšmę turi importo ir eksporto muitai, kadangi jie atlieka fiskalinę funkciją. Fiskalinė funkcija apima valstybės siekį gauti kuo daugiau pajamų į biudžetą. Protektinę funkciją atlieka importo muitas. Šios funkcijos pagrindinis tikslas yra saugoti vietinius šalių gamintojus nuo užsienio gamintojų konkurencijos. Balansavimo funkcija, kurią atlieka eksporto muitas, apibūdinama kaip funkcija, ribijanti nepageidaujamų prekių įvežimą į šalį. Prie šių trijų pagrindinių funkcijų dažnai priskiriama ir socialinė – ekonominė funkcija, kuri padeda valstybei per muitus tenkinti socialinius ir ekonominius vartotojų interesus.

Taigi, visa muitų sistema bei jos sudedamosios dalys – muitų funkcijos, tarifai, apmuitinamų prekių sąrašai, yra tarptautinių derybų objektas. Muitų įvedimas dažniausiai sukelia neigiamą užsienio prekybos partnerių reakciją. Ši reakcija pasireiškia dėl to, kad muitai nenaudingi vartotojams ir beveik visuomet blogina gyvenimo lygį tiek užsienio partnerių šalyse, tiek muitą įvedusioje šalyje. Tačiau, jeigu šalies ekonomikoje esama vidinių neišsprendžiamų problemų, dėl kurių negalima panaudoti kitų užsienio prekybos reguliavimo būdų, muitų įvedimas šaliai yra labiau naudingas nei ekonominis pasyvumas. Tačiau dėl to reikia derėtis su užsienio šalimis, tam, kad išvengti ekonomikos žalos šalyje.

Tam, kad išvengti muitų sukeltų problemų ES veikia muitų sąjunga, kuri viena iš didžiausių užsienio prekybos dalyvių. **Muitų sąjunga** – tai šalių susitarimas netaikyti jokių muitų tarpusavio prekybai, tačiau taikyti bendrus muitus prekybai su trečiomis šalimis, t.y. prekybai su muitų sąjungai nepriklausančiomis šalimis (Vainienė R., 2008)

Įkūrus ES muitų sąjungą, prie ES šalių vidaus sienų nebeliko jokių muitų bei įdiegta vienoda importo muitų sistema, ES nepriklausančioms šalims. Taigi, mobilusis telefonas iš Suomijos į Vengriją gali būti siunčiamas be jokių muitų ir nevykdant muitų kontrolės. Tačiau, jeigu mobilųjį

telefoną siųsime iš Pietų Korėjos, tai maito mokestį teks mokėti tada, kai prekė atkeliaus į ES, bet vėliau nebus jokių mokesčių ir patikrinimų.

Bet nepaisant to, ES muitinių veikla išlieka begalo svarbi. ES muitinėse per metus sutvarkoma daugiau kaip 2 mlrd. tonų prekių ir tai sudaro apie 16 proc. viso pasaulio importo srauto. Čia taip pat sutvarkoma ir apie 270 mln. muitinės deklaracijų. Be viso to, ES muitinės darbuotojai ir saugo ES piliečius, todėl muitinėse siekiama užtikrinti, kad būtų laikomasi aplinkos, sveikatos apsaugos ir bendrų saugos taisyklių. Pavyzdžiui, neleisti įvežti į ES pavojingų elektros prietaisų arba maisto produktų. Taip pat, muitinėse siekiama nustatyti suklastotas prekes bei kovoti su piratavimu, taip apsaugant visuomenę ir teisėtus produkcijos gamintojus. ES muitinių darbuotojai padeda policijos pareigūnams ir imigracijos tarnyboms kovoti su prekyba žmonėmis, narkotikais, šaunamaisiais ginklais bei pinigų plovimu. Be viso, to ES muitininkai siekia apsaugoti ir Europos kultūros paveldą, ieškodami kontrabanda įvežamų meno ir kultūros vertybių bei siekia apsaugoti nykstančias rūšis, pavyzdžiui, tikrina prekyba saugomais gyvūnais, paukščiais bei augalais.

Taigi, ES muitų sąjunga yra Europos Sąjungos pamatas, kuris užtikrina sklandų bendrosios rinkos veikimą. Kaip teigiama Europos Komisijos pranešime spaudai (2016), „ES šalių muitinės turi veikti lyg vienas subjektas ir drauge lengvinti prekybą, saugoti visų ES piliečių sveikatą ir užtikrinti jų saugą“.

Kitas tarifinis tarptautinės prekybos reguliavimo būdas, kuris naudojamas reguliuojant prekybą – tarifinė kvota. Tarifinė kvota vadinamas tam tikras prekių kiekis, kuris gali būti išreikštas natūriniais matavimo vienetais arba verte, kuris galibūti importuotas per nustatytą laikotarpį taikant mažesnę arba nulinę maito normą. Jeigu viršijama nustatyta kvota, tuomet importuojamos prekės apmokestinamos didesniu maito tarifu. Tarifines kvotas galima suskirstyti į pirmumo ir licencines kvotas. Pirmumo kvotas galima apibūdinti kaip kvotas, kurios skiriamos pagal kvotuojamų prekių išleidimo į laisvą apyvartą datą (pagal principą „first come first serve“). Licencinės kvotos nustatomos iš anksto, paskirstant kvotas pagal importo ir eksporto licencijas (Vainienė R. 2008; Lietuvos Respublikos Muitinė, 2016)

Be tarifinės tarptautinės prekybos reguliavimo būdų praktikoje dažnai naudojami ir netarifiniai būdai, kuriais yra reguliuojami prekybos srautai. Šie būdai aptariami tolimesniame darbo poskyryje.

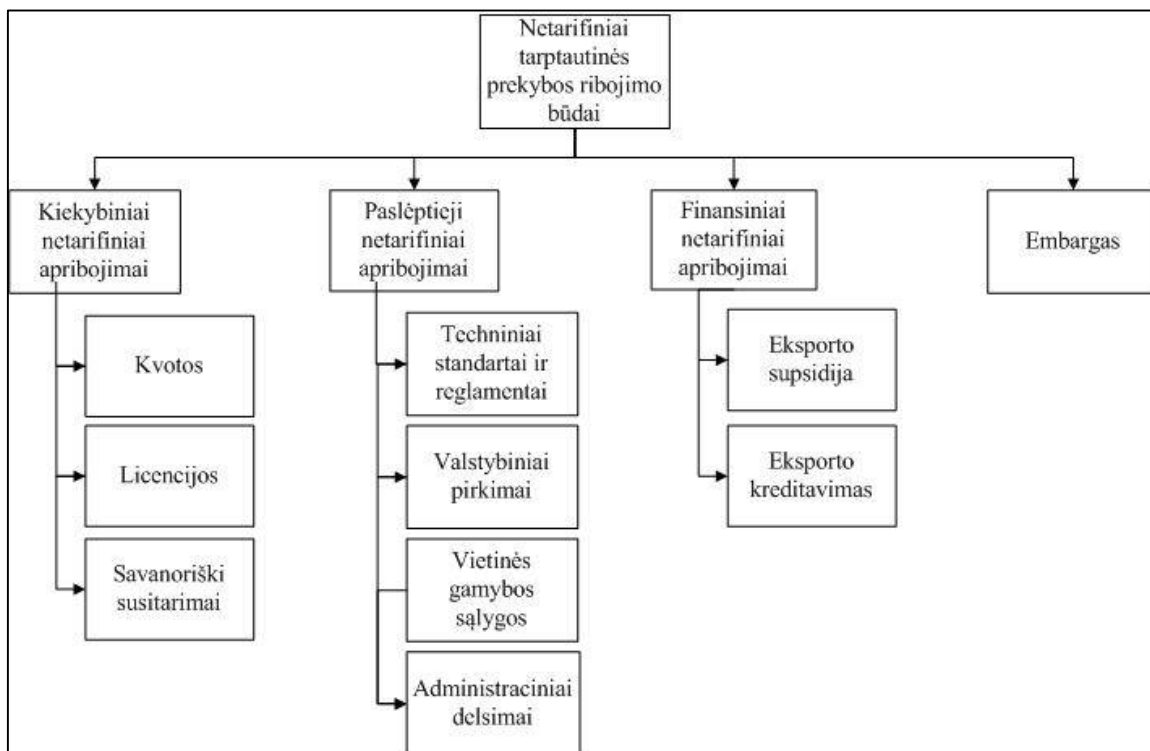
### **2.2.2. Netarifiniai tarptautinės prekybos reguliavimo būdai**

Siekiant sustiprinti žmonių sveikatos bei visuomenės moralės normų apsaugą, apsaugoti gyvūnus, kultūrines vertybes, aukso ir sidabro eksportą bei kitais atvejais, valstybės naudoja įvairias netarifinio reguliavimo priemones. Dažniausiai ši apsauga yra atliekama tam tikrų sertifikatų ar

leidimų pagalba, tačiau Riboko A. ir Vaitkevičiaus D. (2001) teigimu, kartais prekybininkai susiduria ir su dvigubos paskirties prekių licencijavimu ir kokybės reikalavimais.

Netarifiniai prekybos ribojimo būdai tarptautinėje prekyboje paplitę dėl įvairių priežasčių. Viena iš jų ta, kad netarifiniai prekybos barjerai iš karto nepadidina prekės kainos, priešingai, nei muito tarifas, kuris automatiškai padidina prekės kainą. Kita priežastis, kuri sąlygoja netarifinių tarptautinės prekybos ribojimo barjerų paplitimą yra vyriausybės dalyvavimas prekybos ribojime. Kadangi, netarifiniai apribojimai nereguliuojami tarptautinėmis sutartimis, tai atskirų šalių vyriausybės juos gali laisvai įvesti savo iniciatyva (Palauskienė R., 2007).

Netarifiniai tarptautinės prekybos reguliavimo būdai yra įvežamoms ir išvežamoms prekėms nustatyti apribojimai, draudimai ir specialieji reikalavimai. Netarifinis prekybos reguliavimas dažniausiai skirstomas į kiekybinius, paslėptuosius, finansinius reguliavimo būdus, kur pastarieji dar smulkiau klasifikuojami, ir embargą (žr. 12 paveikslą).



**12 pav. Netarifiniai tarptautinės prekybos ribojimo būdai (Sudaryta pagal Eulimex.lt, 2015)**

**Kiekybiniai netarifiniai apribojimai** – tai administracinė prekybos reguliavimo forma. Ši forma leidžia nustatyti prekių kiekį ir nomenklatūrą, kuris leidžiamas importuoti ir eksportuoti. Anot Vaitkevičiūtės A. (2006) kiekybiniai apribojimai apima priemones, kurios, priklausomai nuo aplinkybių, visiškai arba dalinai gali apriboti prekių importą, eksportą ar tranzitą. Kiekybiniai apribojimai, reguliuojantys prekių eksporto ir importo kiekius, dažniausiai įvesti vyriausybės nutarimu arba tarptautiniais susitarimais.

Kiekybinius apribojimus plačiau skirstyti galima į kvotas, licencijas bei savanoriškus susitarimus.

- Labiausiai paplitusi ir dažniausiai naudojama kiekybinių netarifinių apribojimų forma – **kvotos**. Kvota, tai priemonė, kuri naudojama eksportuojamų ar importuojamų prekių kiekiui ar sumai apriboti per nustatytą laikotarpį. Pagrindiniai kvotų naudojimo tikslai tai:

- ✓ *eksporto*. Dažniausiai eksporto kvotos įvedamos remiantis tarptautiniais sutarimais, kur kiekvienai valstybei nustatoma tam tikra, konkrečios prekės eksporto dalis. Kartais šalių vyriausybė gali nustatyti eksporto kvotas, tam, kad sulaikytų deficitinių vidaus rinkos prekių išvežimą iš šalies.

- ✓ *importo*. Paprastai importo kvotas įveda šalių nacionalinės vyriausybės, kaip atsaką į kitų šalių vyriausybių veiksmus. Pagrindiniai šių kvotų įvedimo tikslai tai siekis apsaugoti vietinius šalies gamintojus, išlyginti prekybos balansą ar reguliuoti paklausą ir pasiūlą šalies rinkoje.

Literatūroje išskiriami ne tik kvotų įvedimo tikslai, tačiau jas galima suskirstyti ir pagal apimtį, tai:

- ✓ *globalinės kvotos*. Paprastai jos nustatomos tam tikram laiko tarpui ir tam tikros prekės eksportui ir importui, nepriklausomai nuo to, iš kokios šalies prekė importuojama ar į kurią šalį prekė eksportuojama.

- ✓ *individualios kvotos*. Šios kvotos įvedamos dvišaliais susitarimais, dėl kurių šalys įgauna didelius eksporto ir importo privalumus.

- Kitas kiekybinis netarifinis tarptautinės prekybos apribojimo būdas – **licencijavimas**. Licencijavimas – tai nustatytiems kiekiams ir nustatytui laikotarpiui, vyriausybės išduotas leidimas, kuris leidžia reguliuoti prekių eksportą ir importą.

Licencijavimas dažnai būna ir kvotų įvedimo sudėtinė dalis, tačiau gali būti ir savarankiškas tarptautinės prekybos reguliavimo būdas. Pirmuoju atveju, licencija gali būti dokumentas, kuris patvirtina teisę tiek įvežti prekes į šalį, tiek išvežti prekes iš šalies, nustatytos kvotos rėmuose. Antru atveju, licencija gali būti įvairių formų, kurios klasifikuojamos į:

- ✓ *vienkartines licencijas* – tai vyriausybės, ne ilgesniam nei vienerių metų laikotarpiui, konkrečiai firmai išduotas raštiškas leidimas, kuris skirtas prekėms įvežti ir išvežti. Ši licencija skirta tik vienam išorinės prekybos sandoriui vykdyti.

- ✓ *generalinė licencija* – tai ne ilgesniam nei vienerių metų laikotarpiui išduotas leidimas, kuris leidžia įvežti ar išvežti tam tikrą prekę. Ši licencija neapriboja sandorių skaičiaus.

- ✓ *globalinė licencija* – tai tam tikram laikotarpiui išduotas leidimas įvežti ar išvežti konkrečią prekę į bet kurią šalį. Ši licencija leidžia neriboti nei prekių kiekio, nei prekių kainos.

✓ *automatinė licencija* – tai leidimas, kuris išduodamas vos tik gavus eksportuotojo ar importuotojo pareiškimą ir kuris negali būti atšauktas vyriausybės institucijos.

Licencijų išdavimo mechanizmai, kuriuos naudoja įvairios valstybės, yra labai skirtingi. Vienu iš efektyviausių licencijų išdavimo būdu yra laikomas aukcionas, kur licencijos parduodamos konkurso keliu. Licencijų paskirstymas aukcione efektyviu laikomas dėl to, kad jis vyriausybei gali atnešti pajamas, kurios yra lygios pajamoms gautoms už muitų tarifus tai pačiai prekei. Kitas licencijų paskirstymo būdas – aiškios pirmenybės sistema. Aiškios pirmenybės sistema – tai vyriausybės licencijų išdavimas konkrečioms įmonėms, priklausomai nuo jų importo dydžio, per tam tikrą laikotarpį. Dažniausiai šis mechanizmas naudojamas tuomet, kai norima palaikyti tas įmones, kurios buvo priverstos sumažinti prekių importą dėl kvotų įvedimo. Dar vienas licencijų išdavimo būdas tai - licencijų paskirstymas ne kainos pagrindu. Šiuo būdu vyriausybė išduoda licencijas toms firmoms, kurios per tam tikrą laikotarpį importavo ir eksportavo prekes efektyviausiu būdu. Šis metodas reikalauja ne tik ekspertų komisijos, įvertinimo kriterijų parinkimo ir kita, tačiau tai neišvengiamai susiję tiek su nemenkomis išlaidomis, tiek su korupcija.

Licencijavimą naudoja daugybė pasaulio šalių. Besivystančios šalys siekia reguliuoti importo srautus, o štai išsivysčiusios šalys licencijas naudoja kaip dokumentą, kuris patvirtina teisę įvežti prekes nepažeidžiant nustatytų apribojimų.

- **Savanoriški eksporto apribojimai** literatūroje apibūdinami kaip vieno iš partnerių įsipareigojimas apriboti prekybą arba neplėsti eksporto apinčių, priimtu oficialiu tarpvalstybiniu arba neoficialiu susitarimu. Vitkus G. (2008) savo knygoje savanoriškus eksporto apribojimus apibūdina daug paprasčiau ir teigia, kad tai yra tiesiog kiekybiniai kai kurių užsienio šalių prekių apribojimai.

Savanoriški eksporto apribojimai paprastai atsiranda tuomet, kai pramonės įmonės ieško apsaugos konkuruoti su importu iš tam tikrų šalių. Savanoriški eksporto apribojimai buvo taikomi tiek tekstilės gaminiams, avalynei, tiek plienui ar automobiliams. Taigi, tai tapo populiaria apsaugos forma, kadangi ši eksporto reguliavimo priemonė nepažeidžia šalių susitarimo pagal GATT aktus.

**Paslėptieji netarifiniai apribojimai** – tai vienas iš tarptautinės prekybos netarifinių reguliavimo metodų. Šis metodas yra pagrįstas įvairiais ne muito tipo apribojimais, kurie yra inicijuojami šalių vyriausybių ir vietinės valdžios. Neretai teigiama, kad paslėptieji netarifiniai apribojimai dažnai pažeidžia tarptautinės prekybos principus.

Literatūroje yra išskiriami netgi keli šimtai paslėptųjų netarifinių apribojimų rūšių, tačiau pagrindinės yra šios (Eulimex.lt, 2016):

- **techniniai standartai ir kiti reglamentai.** Tai nacionaliniai standartai, prekės kokybės, techninio saugumo bei ekologijos reikalavimai. Taip pat ir veterinarijos, sveikatos apsaugos institucijų prekių pakuotės bei ženklionimo reikalavimai.

- **valstybiniai pirkimai.** Tai reikalavimas įmonėms ir valstybinėms organizacijoms pirkti nurodytas prekes tik iš nacionalinių gamintojų.

- **vietinės gamybos sąlygos.** Tai importo apribojimas, reikalaujantis, kad tam tikra dalis produkcijos sudedamųjų dalių būtų pagaminta importuojančioje šalyje.

- **administraciniai delsimai.** Tai prekybos apribojimo būdas, dažnai dar vadinamas neoficialiu prekybos ribojimo būdu, kurio netiesioginis poveikis labai panašus į licencijų poveikį.

**Finansiniai netarifiniai apribojimai.** Norint apsaugoti šalies vidaus rinką nuo importo srautų iš užsienio, dažnai drauge su kiekybiniais ir užslėptais netarifiniais prekybos politikos metodais naudojami ir finansiniai netarifiniai apribojimai. Finansiniai netarifiniai apribojimai paremti eksporto finansavimu, kuris siekia sumažinti eksportuojamų prekių kainas bei padidinti vietinių prekių konkurencingumą ne tik vietinėje, bet ir tarptautinėje rinkoje.

Labiausiai paplitę ir dažniausiai naudojami finansiniai netarifiniai apribojimai tai - eksporto subsidijos ir eksporto kreditavimas.

- **Eksporto subsidija** – tai biudžetinės išmokos nacionaliniams eksportuotojams. Jos ne tik skatina eksportą, bet ir leidžia pardavinėti prekes kitų šalių pirkėjams mažesne kaina. Davulis G. (2009), savo knygoje išskiria tiesiogines ir netiesiogines subsidijas. Tiesioginės subsidijos – tai išmokos eksportuotojui, kurios yra lygios gautų pajamų ir išlaidų skirtumo sumai. Tačiau, tiesioginės eksporto subsidijos tarptautinėse prekybos taisyklėse yra laikomos nesąžiningos konkurencijos priemone ir yra draudžiamos. Todėl, dažniausiai stengiamasi naudoti netiesiogines subsidijas. Netiesioginės subsidijos, tai užslėptas eksportuotojų dotavimas, kuris padeda organizuoti parodas užsienyje, verslo misijas ar kontaktų mugės bei gauti mokesčių mokėjimo lengvatas.

- **Eksporto kreditavimas** - tai finansinis netarifinis tarptautinės prekybos politikos metodas. Šis metodas numato vyriausybės finansinį skatinimą, kurio dėka vystomas nacionalinių firmų eksportas. Labiausiai paplitusios eksporto kreditavimo formos tai:

- ✓ *subsidiniai kreditai nacionaliniams eksportuotojams* – kreditai, kurie išduodami šalies bankų mažesne nei rinkos palūkanų norma.

- ✓ *šalies kreditai, kitų šalių importuotojams.* Šie kreditai išduodami tik esant būtinai sąlygai, t.y. pirkti prekes tik iš šalies, suteikiančios tokį kreditą, įmonių.

Nacionalinių eksportuotojų eksporto rizikos draudimas. Šis draudimas apima komercinę ir politinę riziką, kuri labai naudinga ūkio subjektams, gaminantiems eksporto produkciją ir finansuojantiems eksporto operacijas.



Kitas ne ką mažiau svarbus, nei prieš tai aptartieji, tarptautinės prekybos reguliavimo būdas yra embargas. Tačiau jo sąvoką, atsiradimo priežastis bei pasekmes plačiau aptarsime kitame poskyryje.

### **2.3. Embargas, jo priežastys ir pasekmės**

Embargo terminas dažnai naudojamas tiek versle, tiek politikoje. Tuomet, kai viena šalis taiko embargą kitos šalies produktams, tai kita šalis turi besąlygiškai laikytis šio įstatymo. Nors embargo pėdsakų galima išvelgti ir ankstesniais laikais, kuomet vyko prekyba ginklais, narkotikais ar vertybiniais popieriais, tačiau embargo sąvoka yra ganėtinai nauja. Ir nors embargas paprastai draudžia kuo nors prekiauti ir yra labai panašus į ekonomines sankcijas, tačiau užsienio autorių nuomone, jo nederėtų painioti su blokadomis, kurios dažniausiai taikomos vykstant karui ar kariniams konfliktams.

Lietuvių autorių nuomonė apie embargo terminą yra ganėtinai įvairi. Štai Vainienės R. (2008) teigimu, embargas tai prekybos ryšių su tam tikromis šalimis nutraukimas, draudimas importuoti bei eksportuoti tiek prekes, tiek paslaugas. Autorės teigimu, embargas dažniausiai taikomas tuomet, kai vyksta šaltasis karas. Davulio G. (2009) teigimu, embargas – tai draudimas išvežti iš kurios nors šalies arba įvežti į kurią nors šalį prekes ir kitas materialines vertybes. Anot autoriaus, embargas dažniausiai gali būti taikomas tokiomis prekėmis, kurios gali kelti grėsmę. Ši grėsmė gali pasireikšti tiek šalies kultūrinėmis vertybėmis, tiek nacionalinėmis arba religinėmis tradicijoms bei šalies gyventojų sveikatai. O štai profesoriaus Snieškos V. (2006) nuomone, embargas gali būti traktuojamas kaip atsakomasis kirtis, kuris draudžia išvežti arba įvežti prekes, auksą, vertybinius popierius ir kitus dalykus iš šalies arba į kitą šalį.

Saghafian A., (2014) embargą suskirsto į dvi pagrindines grupes: eksporto embargą ir importo embargą. Eksporto embargas tai situacija, kuomet embargą paskelbusi šalis draudžia atitinkamų prekių eksportą į šalį, kuriai paskelbtas embargas. Pavyzdžiai, šiuo metu ES yra uždraudusi ginklų ir kitų karinio poveikio prekių eksportą į Rusiją, dėl kurių galėtų kilti kariniai konfliktai. Importo embargas apibūdinams tuomet, kai embargą paskelbusi šalis dėl tam tikrų priežasčių uždraudžia importuoti atitinkamas prekes iš užsienio šalių. Importo draudimas gali įvykti dėl dviejų priežasčių. Pirma, šalis, kuri paskelbė draudimą nori padaryti neigiamą įtaką tam tikrai pramonės šakai šalyje. Antroji priežastis dėl ko gali būti paskelbtas importo embargas, siekis apriboti gaunamą užsienio valiutos kiekį toje šalyje. Nors importo embargas dažnai kritikuojamas dėl savo neefektyvumo, tačiau dėl neteisėtos Krymo ir Sevastopolio aneksijos, ES taiko importo draudimą prekėms iš šių regionų (Europos Vadovų Taryba, ES Taryba, 2016).

Kiti auroriai įvardija ne tik eksporto ir importo embargą. Pavyzdžiui, Kaempfer W. H. ir Lowenberg A. D. (2007) išskiria investicinį embargą, kuris apima kapitalo srautų į tikslines šalis ribojimą bei „protingąjį“ ( angl., „*smart*” *sanctions* ) embargą, kuris apima kelionių draudimus į tam tikras šalis vyriausybės pareigūnams, politinių partijų atstovams ir kt.

Embargo įvedimo priežastys gali būti įvairios. Embargas gali būti tiek ekonominio karo priemonė, tiek komercinio ar finansinio karo priemone. Puikus to pavyzdys jau daugiau nei 50 metų trunkantis JAV embargas Kubai. JAV embargas Kubai įsigaliojo dar 1960 metais, kai Kuboje buvo nacionalizuota JAV korporacijų ir piliečių nuosavybė. 1962 metais sankcijos buvo dar labiau sugriežtintos iki visiško embargo ir taip JAV izoliavo Kubą. Nenuostabu, kad Kubos valdžios atstovai piktinasi embargu, nes, jis per daugiau kaip 50 metų Kubos ekonomikai pridarė nuostolių už 1,126 trilijono JAV dolerių.

Tačiau, kad ir kaip keistai skambėtų, tačiau JAV embargas Kubai turėjo ir teigiamų pasekmių. Viena iš šių pasekmių – užgrūdinti Kubos medikai. Mat, dėl embargo Kubos gydytojai pritrūko ne tik vaistų bet ir medicininės įrangos, todėl buvo priversti improvizuoti ir išmoko dirbti prastomis sąlygomis. Nors embargas Kubai dar tęsiasi, tačiau vis garsiau kalbama apie JAV sancijų švelninimą šiai valstybei. Pranešama, kad bus atnaujinti skrydžiai tarp šių šalių, bus atkurtos pašto paslaugos bei naikinami finansinių perlaidų apribojimai. O buvusio JAV prezidento B. Obamos vizitas į Kubą, kuris įvyko po 88 metų, puiki to pradžia. Be to, Žukaitės G. (2016) teigimu, „Tokie politikos pokyčiai parodo, kad JAV pagaliau ryžosi pripažinti faktą, kad Kubos embargas nebuvo tinkamai parinkta politikos priemonė, siekiant pokyčių Kuboje.“

Bene dažniausiai embargą lemia politinės priežastys, t. y. siekis ekonomiškai izoliuoti kurią nors šalį arba jų grupę. Tačiau embargo priežastys gali būti ir ne tik politinės, pavyzdžiui, ginklų embargas Libijai. Ginklų embargas Libijai buvo pasklebtas 1986 metais kaip valstybei, kuri remia terorimą. Embargas dar labiau sustiprėjo po 1988 metų tragedijos, kuomet libiečiai virš Lokerbio (Škotija) miestelio susprogdino keilivinį lėktuvą. Per šį teroro išpuolį žuvo 270 žmonių. Ginklų embargas, kuris truko 18 metų buvo panaikintas 2004 metais. Tačiau 2011 metais Jungtinės Tautos (JT) atnaujino ginklų ir visų prekių, kurias galima panaudoti karo tikslais embargą Libijai. (Irytas, 2007)

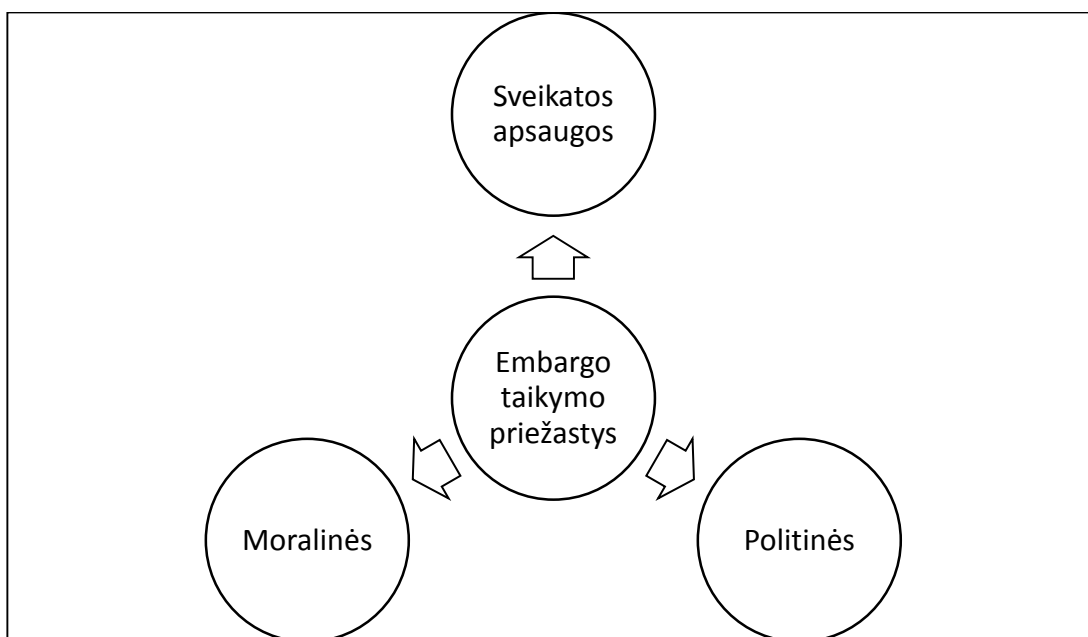
Švedijos vyriausybės (2016) teigimu, dabartinės ES sankcijos prieš Libiją susideda iš ginklų embargo, kelionių apribojimų į ES šalis bei išaldytų valdininkų sąskaitas. Visos ES valstybės narės turi imtis būtinų priemonių, kad būtų užkirstas kelias parduoti ar tiekti ginklus ir su jais susijusius reikmenis, šaudmenis, karines transporto priemones ir įrangą, sukarintą įrangą ir kt. Tačiau, dabar vis garsiau minima, kad įtakingiausios pasaulio šalys yra pasiruošusios apsvarstyti Libijos vyriausybės prašymus jau antrą kartą panaikinti JT inicijuotą ginklų embargą.

Ginklų embargas Libijai ne vienintelis pavyzdys. JT kartu su JAV, ES, Australija, Kinija ir kt. šalimis taiko ginklų ir karinės technikos embargą, agresija ir neprognozuojamais kariniais veiksmais pasižyminčiai Šiaurės Korėjai. 1990 metais JT paskelbė ginklų ir technologijų embargą Irakui, kurio pagrindinė priežastis buvo Kuveito užpuolimas. Šis embargas truko 20 metų. (respublika.lt, 2010)

Išanalizavus pateiktus embargo pavyzdžius, galima daryti išvadą, kad dažniausiai embargą lemia politinės priežastys, t. y. siekis ekonomiškai izoliuoti kurią nors šalį arba jų grupę ir savisaugos pojūtis – noras išvengti karinių konfliktų. Taigi, remiantis šiais pavyzdžiais galima išskirti embargo įvedimo priežastys:

- totalitarizmas
- karinės agresijos proveržiai
- terorizmas ir jo rėmimas
- prekyba ginklais bei jais susijusiomis reikmėmis

Literatūroje išskiriamos ir kitos priežastys, dėl kurių yra taikomas embargas (žr. 13 paveikslą). Šias embargo įvedimo priežastis įvardija bei joms pritaria ir profesorius Snieška V. (2006).



**13 pav. Embargo taikymo priežastys (Sudaryta pagal Snieška V., 2006)**

- *Sveikatos apsaugos*. Dėl sveikatos apsaugos kai kurių šalių vyriausybės gali uždrausti į šalies vidų įvežti įvairius vaistus, augalus, gyvūnus, vaisius, daržoves ir kt.
- *Politinės*. Politinis embargas dažniausiai taikomas prieš šalis, kurios nedemokratiniais būdais bando kitoms šalims primesti savo vystymosi kelią. Šios šalys dažniausiai sukelia karinius konfliktus bei vykdo teroristinius išpuolius.

- *Moralinės*. Dėl kultūrinių vertybių, religinių įsitikinimų, nacionalinių tradicijų į tam tikras šalis draudžiama įvežti, pavyzdžiui, alkoholinius gėrimus.

Embargo paskelbimas atskiroms šalims sukelia teigiamas ir neigiamas pasekmes. Pavyzdžiui, vienoje šalyse embargas sumažina prekių kainas – kas labai naudinga vartotojams, tačiau nuostolinga gamintojams. Kitur, embargas naudingas su importu konkuruojantiems gamintojams, kuriuos pašalinus, sumažėja užsienio gamintojų konkurencija. Kita vertus embargas yra nuostolingas tiek vienai, tiek kitai valstybei. Visų pirma, šalys, taikančios embargą, nusprendžia paaukoti pelną, kuris būtų gautas iš prekybos, kitiems tikslams pasiekti. Pavyzdžiui, tie tikslai gali būti skirti sustabdyti šalių karinei agresijai ir pan. Taigi, tokios šalys mano, kad jų nauda, palyginus su nuostoliais yra kur kas didesnė (Bernatonytė D., 2004)

Venkuvienės V., Masteikienės R. (2015) teigimu, embargo paskelbimas tiek vienai, tiek kitai valstybei atneša daugiau neigiamų pasekmių, tačiau, kartais galima atrasti ir teigiamos embargo įtakos (pvz., Kubos medikų atvejais). Poveikį šalių ekonomikai, kurį sukelia embargo paskelbimas, galima pamatyti pateiktoje 5 lentelėje (šalis, kuri paskelbia embargą – šalis „siuntėja“; šalis, kuriai taikomas embargas – šalis „tikslas“)

**5 lentelė. Embargo poveikis šalių ekonomikai (Sudaryta pagal Venkuvienė V., Masteikienė R., 2015)**

	Šalis „siuntėja“	Šalis „tikslas“
<b>Neigiamas poveikis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sumažėjęs produktų ar paslaugų eksportas;</li> <li>• padidėjusi konkurencija šalies vidaus rinkoje;</li> <li>• BVP mažėjimas;</li> <li>• darbo vietų mažėjimas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sumažėjusi prekių ar paslaugų pasiūla;</li> <li>• kainų didėjimas;</li> <li>• pašalinama užsienio gamintojų konkurencija;</li> <li>• darbo vietų mažėjimas.</li> </ul>
<b>Teigiamas poveikis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naujų rinkų paieška;</li> <li>• patikimų partnerių paieška.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vietinių prekių ir paslaugų vartojimo didėjimas.</li> </ul>

Kaempfer W. H., Lowenberg A. D., (2007) teigimu, embargas tai lyg perskirstomojo pobūdžio priemonė, kurią pasitelkusios šalys nukreipia savo prekybos srautus į kitas potencialias rinkas. Šalis, kuriai taikomas embargas, turi plėsti senąsias arba ieškoti naujų rinkų, į kurias galėtų realizuoti savo prekes, o šalis, kuri paskelbė embargą, turi ieškoti naujų užsienio tiekėjų arba priartėja

prie autarkijos (autarkija – uždaroji rinka, kurioje nėra tarptautinės prekybos, ekonominis šalies atsiskyrimas nuo pasaulinės mainų sistemos bei atsiribojimas nuo tarptautinio darbo pasidalijimo. Vainienė R., 2008). Taigi, galima daryti išvadą, kad embargas turi tiesioginį poveikį visoms šalims, dalyvaujančiose embarge.

Embargo sukeltas poveikis šalims gali turėti gana skirtingas pasekmes. Žinoma, šios pasekmės neabejotinai paveiks mikroaplinkos veiksniai: politinius, ekonominius, technologinius bei socialinius. Tačiau dažniausiai šios pasekmės priklauso ir nuo šalies padėties bei embargo situacijos. Kadangi dažniausiai šalys pajaučia ekonomines embargo pasekmes, todėl jas aptarti yra ypatingai svarbu.

Pasaulinės ekonomikos augimo sulėtėjimui embargas turi didelę įtaką. Dažnai išsivysčiusios šalys siekia apsaugoti vietinius gamintojus taikydamos embargą arba kitas netarifines tarptautinės prekybos reguliavimo priemones. Dėl to besivystančių šalių rinkų augimas ženkliai sulėtėja. Be to, daugelis besivystančių valstybių kenčia nuo rimtų struktūrinių problemų, darančių jas labiau pažeidžiamas ir priklausomas nuo nepalankių svyravimų finansų rinkose (Swedbank, 2014). Dėl šių priežasčių išsivysčiusios šalys tampa dar turtingesnės ir atskirtis tarp išsivysčiusių ir besivystančių šalių dar labiau padidėja.

Užsienio autorių teigimu, netarifinės tarptautinės prekybos reguliavimo priemonės gali daryti teigiamą ir neigiamą poveikį šalims. Neigiamas poveikis pasireiškia importo ir eksporto apimčių mažėjimu. Teigiamą poveikį galima įvardyti prekybos srautų perskirstymu. Prekybos srautų perskirstymas apibūdinamas kaip prekių perskirstymas tarp šalių, kuris dar dažnai vadinamas „trečiosios šalies efektu“ (žr. 14 pav.). Be to, nustatyta, kad perskirstant prekes, didėja ir eksporto srautai į kitas šalis (Acoleyen M. V., 2015).



14 pav. Prekių perskirstymo schema (Sudaryta pagal Acoleyen M. V., 2015)

Taigi, „trečiosios šalies efektas“ pasireiškia tuo, kad tarptautinės prekybos procese dalyvauja trečioji šalis, per kurią yra vykdoma prekyba. Šalis „tikslu“ parduoda prekes perskirstymo šaliai, o ši perparduoda tas pačias prekes šaliai „siuntėjai“. Ir nors prekės, šalies, kuri yra paskelbusi embargą nėra tiesiogiai parduodamos, tačiau jos vis tiek pasiekia galutinę rinką.

Acoleyen M. V. (2015) pateiktas pavyzdys puikiai iliustruoja, kad šis prekių perskirstymo būdas puikiai veikia. Dėl Rusijos embargo taikymo maisto produktų importui, kai kurie ES maisto produktų gamintojai ir pardavėjai naudoja tokį prekių perskirstymo būdą. ES šalys vykdo maisto produktų eksportą į Baltarusiją ir Kazachstaną, o iš ten, prekės yra reeksportuojamos į Rusijos rinką, prieš tai pakeičiant prekių kilmės šalį. Po to, kai Rusija paskelbė embargą, ES šalių eksportas per pirmąjį pusmetį į Baltarusiją padidėjo 108 proc., o į Kazachstaną net 140 proc.

Pateiktas pavyzdys ir prekių perskirstymo schema atspindi, kad iš dalies embargas yra neveiksmingas. Šalis, kuriai taikomas embargas (šiuo atveju ES), perskirsčiusi maisto produktus į kitas rinkas, nepatiria didelių nuostolių. O šalis, kuri taiko embargą (Rusija), importuoja maisto produktus iš perskirstymo šalių. Taigi, dėl šių priežasčių galima daryti išvadą, kad iš dalies tarptautinė prekyba gali prisitaikyti prie esamos embargo situacijos ir nesukelti didelių problemų šalių eksporto ir importo srautams.

Embargas gali būti ir didėjančios infliacijos šalyje priežastis. Taip gali įvykti, jeigu šalies, kuriai taikomas embargas ekonominė padėtis yra labai sudėtinga ir taikomas embargas turi didelę neigiamą įtaką šalies ekonomikai. Nuvertėjusi šalies valiuta, kainų nestabilumas bei mažėjantis šalies biudžetas blogina situaciją šalyje. Dėl to gali sutrikti prekių tiekimas bei didėti nedarbas. Tačiau šių veiksnių atsiradimą sąlygoja konkrečios šalies ekonominė ir finansinė situacija, dėl ko embargo ir infliacijos poveikis gali būti vertinamas gana skirtingai.

Toliau analizuojant embargo įtaką šalių ekonomikai svarbu paminėti, kad embargas turi bene didžiausią neigiamą įtaką šalių bendrojo vidaus produkto (BVP) mažėjimui. Neuenkircha M. ir Neumeier F. (2014) atlikto tyrimo metu, buvo nustatyta, kad tarptautinės prekybos reguliavimo priemonės turi didelę reikšmę ekonomikos augimui. Dėl taikomų tarptautinės prekybos ribojimų būdų, šalims, kurioms taikomas embargas, realusis BVP per metus vidutiniškai sumažėja 3 proc. Žinoma, BVP augimo tempų mažėjimą gali lemti ir kiti veiksniai, pavyzdžiui: namų ūkių vartojimo mažėjimas, sumenkusi vidaus paklausa, ribotos finansavimo galimybės ir kt., dėl ko BVP mažėjimas gali būti dar didesnis.

Visgi, embargo pasekmės kiekvienos šalies atveju gali būti gana skirtingos. Vienas iš pagrindinių veiksnių, kuriam padaroma embargo žala, tai šalies, kuriai taikomas embargas, eksportas. Nustatyti ir įvertinti embargo žalą šalies eksportui naudojami įvairūs analizės modeliai. Vienas iš jų,

užsienio autorių plačiai aprašomas ir naudojamas gravitacinis modelis, kurio analizė pateikta kitame poskyryje.

## 2.4. Gravitacijos modelio pritaikymas tarptautinėje prekyboje

Gravitacinis modelis – tai matematinis modelis. Šis modelis sudarytas remiantis Niutono gravitacijos teorija. Nors dažniausiai gravitacinis modelis taikomas analizuojant prekybos srautus, tačiau šį modelį galima panaudoti ir migracijos srautų analizei bei analizuojant transporto srautų judėjimą.

Dažniausiai tradicinis gravitacinis modelis sieja prekybos srautus, prekybos partnerių ekonominius dydžius (dažniausiai - BVP) bei atstumą tarp jų. Tačiau Anderson J. E. (2011) manymu, tradicinė gravitacinė lygtis turėtų atrodyti kiek kitaip. Autorės nuomone, tradicinė gravitacinė lygtis parodo prekybos srautus tarp  $i$  ir  $j$  šalių ( $X_{ij}$ ), kurie tiesiogiai proporcingi prekių eksportui ( $Y_i$ ) iš šalies  $i$  ir prekių importui ( $Y_j$ ) šalyje  $j$  ir atvirkščiai proporcingas šalių  $i$  ir  $j$  atstumui  $d_{ij}$ .

$$X_{ij} = \frac{Y_i x Y_j}{d_{ij}} \quad (1)$$

Po atliktų ekonometrinių vertinimų, į lygtį nuspręsta įtraukti naujus kintamuosius. Prekybos apimtis tarp dviejų šalių  $i$  ir  $j$  išreiškiama  $X_{ij}$ . Šalių  $i$  ir  $j$  ekonominis dydis (dažniausiai BVP) išreiškiama  $Y_i$  ir  $Y_j$ . Atstumas tarp  $i$  ir  $j$  šalių yra  $d_{ij}$ ,  $G$  įvardijama konstanta, o  $n_{ij}$  yra paklaida. (Fetahu E., 2014)

$$X_{ij} = G x \frac{Y_i x Y_j}{d_{ij}} x n_{ij} \quad (2)$$

Anot Jakučio A., Liukaičio R. Ir Samulevičiaus J. (2007), gravitacinis modelis, kuris taikomas tarptautinės prekybos analizei, dažniausiai turi priklausomybės formą. Autorių teigimu, ši priklausomybė išreiškiama ryšiu tarp diejų šalių prekybinių srautų iš vienos šalies eksportuotojos ( $i$ ) į kitą šalį importuotoją ( $j$ ) ir penkių veiksnių: abiejų šalių BVP dydžio, abiejų šalių gyventojų skaičiaus ir atstumo tarp šalių. Šie veiksniai bene dažniausiai naudojami tiriant embargo poveikį šalims.

Taigi, bendra gravitacinio modelio išraiška galėtų būti tokia:

$$E_{ij} = f(B_i, B_j, N_i, N_j, D_{ij}) \quad (3)$$

kur:  $E_{ij}$  – šalies eksportuotojos ( $i$ ) eksporto į šalį importuotoją ( $j$ ) dydis;

$B_i$  – šalies eksportuotojos ( $i$ ) bendrojo vidaus produkto dydis;

$B_j$  – šalies importuotojos ( $j$ ) bendrojo vidaus produkto dydis;

$N_i$  – šalies eksportuotojos ( $i$ ) gyventojų skaičius;

$N_j$  – šalies importuotojos ( $j$ ) gyventojų skaičius;

$D_{ij}$  – atstumas tarp šalių.

Tačiau užsienio autoriai, kurie pritaikė tradicinę gravitacinę lygtį, užrašė kitą gravitacinio modelio išraišką.

$$\ln X_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_i + \alpha_2 \ln Y_j + \alpha_3 \ln d_{ij} \quad (4)$$

Šioje formulėje, kuri išreikšta kogaritmine funkcija  $X_{ij}$  yra priklausomas kintamasis. Apskaičiuoti koeficientai -  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$ , o nepriklausomi kintamieji –  $Y_i$ ,  $Y_j$  ir  $d_{ij}$  (Doumbe E., Belinga T., 2015)

Šaltiniuose nurodoma, kad Tinbergen buvo pirmasis, kuris pradėjo taikyti gravitacinį modelį tarptautinės prekybos srautų analizei dar 1962 metais. Šis Tinbergen sudarytas modelis buvo gan primityvus. Nors jam ir trūko teorinio pagrindo, tačiau jis leido paaiškinti tarptautinę prekybą. Greitai šiuo Tinbergen sudarytu modeliu susidomėjo ir kiti mokslininkai. Mokslininkai uoliai analizavo modelio gravitacinę funkciją bei jos taikymo principus. Aiškindamiesi modelio teorinį pagrindą, mokslininkai nurodė, kad gravitacinė lygtis gali būti išvesta iš kitų tarptautinių prekybos modelių (Doumbe E., Belinga T., 2015)

Savo moksliniuose darbuose Helpman ir Krugman nurodė, kad gravitacinis modelis yra kilęs iš monopolinės konkurencijos. Vėliau modelio tyrimus atliko Deardorff, kuris nurodė, kad gravitacijos modelis gali būti kilęs iš Hekšerio – Onilo modelio, kuris neįvertina produktų skirtingumo. O štai Chaney teigimu, gravitacinis modelis atspindi tarptautinės prekybos įmonių teoriją. Tačiau Anderson J. E. (2011) teigimu, visos šios minėtos teorijos – tai struktūriniai gravitaciniai modeliai.

Vėliau užsienio mokslininkai pradėjo koncentruotis į gravitacinio modelio taikymą praktikoje. Jie pradėjo sudarinėti pažangesnes ir daug sudėtingesnes modelio lygtis, įtraukdami vis daugiau kintamųjų. Šios lygtys leido pabrėžti geografinių veiksnių (pavyzdžiui, gyventojų skaičius, atstumas tarp šalių, prieiga prie jūros ir kt.) įtaką tarptautinės prekybos srautams (Doumbe E., Belinga T., 2015). Tam, kad į lygtį būtų įtraukta kiek įmanoma daugiau kintamųjų pritaria ir Fetahu E. (2014). Jo teigimu, kintamųjų įtraukimas į gravitacinio modelio lygtį, geriau padės įvertinti ne tik atstumus tarp šalių, šalių ekonomikos dydį bet prekybos kliūtis, su kuriomis susiduriama vykdant tarptautinę prekybą.

Nenuostabu, kad Rusijos taikomas maisto produktų embargas daro didelę įtaką Europos Sąjungos eksportui. Norint nustatyti veiksnius, kurie turi didžiausią poveikį Rusijos ir ES užsienio prekybos srautams bei įvertinti embargo poveikį ES atskiroms šalims, bus atliekamas tyrimas pritaikant gravitacinį modelį.

*Apibendrinant galima daryti išvadą, kad visi dalyviai, kurie vykdo tarptautinę prekybą, siekia iš to gauti kuo daugiau naudos. Tarptautinė prekyba sudaro sąlygas šalims efektyviau panaudoti savo*



*turimus išteklius, o vykdoma laisvoji prekyba sudaro sąlygas laisvam prekių bei paslaugų eksportui ir importui. Tačiau kartais, dėl tam tikrų priežasčių siekiama suvaržyti tarptautinę prekybą, tam panaudojant tarifinius ir netarifinius prekybos reguliavimo būdus. Neretai praktikoje naudojamas vienas iš netarifinių prekybos reguliavimo būdų yra embargas, kuris draudžia eksportuoti ir importuoti tam tikras prekes į šalį ir iš jos. Embargo sukeltas poveikis gali būti įvairus ir dažniausiai priklauso nuo konkrečios šalies politinės ar ekonominės situacijos. Embargo sukeltam poveikiui ištirti plačiai naudojamas gravitacinis modelis, kurio pagalba galima nustatyti šalių prekybos srautų pokyčius.*

### 3. TYRIMO METODOLOGIJA

Nuo tada, kai Rusija paskelbė embargą, ES šalių žemės ūkio maisto produktų eksportas į šią šalį ženkliai sumažėjo. Tačiau embargo įtaka eksportui priklauso ne vien nuo to, kokie produktai eksportuojami. Embargas taip pat priklauso ir nuo kitų veiksnių, kurie turi nemažą poveikį dvišalei užsienio prekybai. Taigi, atliekant ES užsienio prekybos analizę su Rusija, svarbu nustatyti veiksnius, kurie reikšmingi sudarant gravitacinį modelį, nes šio modelio pagalba bus galima įvertinti Rusijos embargo įtaką ES šalių maisto produktų eksportui.

**Tyrimo problema.** Kaip įvertinti Rusijos taikomo embargo poveikį atskirų Europos Sąjungos šalių maisto produktų eksportui?

**Tyrimo metodika.** Atliekama 2009 – 2016 metų laikotarpio ES maisto produktų eksporto vertės į Rusiją ir pradinės gravitacinės lygties regresinė analizė. Ši analizė atliekama naudojant „IBM SPSS Statistic“ programą. Naudojant MS „Excel“ programą, atliekamas šalių maisto produktų eksporto vertės prognozavimas, o gauti duomenys palyginami ir pateikiami grafiškai. Visi duomenys reikalingi 2009 – 2019 metų laikotarpio analizei atlikti gauti iš UN Comtrade (2017) ir Eurostat (2017) duomenų bazės bei kitų internetinių šaltinių.

**Tyrimo eiga.** Šis tyrimas susideda iš dviejų dalių. Pirmiausia, prieš prasidedant tyrimui, visos Europos Sąjungos šalys, pagal apskaičiuotus maisto produktų eksporto (iki embargo paskelbimo) į Rusiją vidurkius, suskirstomos į keturias grupes. Prasidėjus tyrimui pirmoje jo dalyje atliekama pradinės gravitacinės lygties regresinė analizė. Po to, kiekvienai šalių grupei sudaroma pakoreguota gravitacinė lygtis. Antroje darbo dalyje gravitacinės lygties pagalba atliekama kiekvienos Europos Sąjungos šalies 2014 – 2016 metų laikotarpio maisto produktų eksporto apimčių prognozė. Gauti rezultatai palyginami su realiomis kiekvienos šalies eksporto reikšmėmis, taip nustatomas embargo poveikis šalims.

Tyrimo atliekama regresinė analizė susideda iš keturių etapų:

1. Normalumo tikrinimas
2. Koreliacinė analizė
3. Modelio parametrų ir daugiakolinearumo vertinimas
4. Modelio tinkamumo prognozavimui vertinimas

Atliekant kintamųjų normalumo tikrinimą, galima nustatyti ar kintamųjų duomenys išsidėstę pagal normalųjį skirstinį. Duomenų normalumui nustatyti pasirinktas praktikoje dažniausiai naudojamas reikšmingumo lygmuo  $\alpha = 0,05$ , t. y. laikoma, kad rezultatai yra 95 proc. statistiškai patikimi.

Atliekant koreliacinę analizę, nustatomas priklausomojo ir nepriklausomų kintamųjų ryšio stiprumas. Šis ryšys išreiškiamas koreliacijos koeficientu. Jeigu koreliacijos koeficientas yra teigiamas (reikšmės nuo 0 iki 1), tuomet, galima daryti išvadą, kad didėjant vieno kintamojo reikšmei, kito kintamojo reikšmė didėja. Kuomet koreliacijos koeficientas neigiamas (įgyja reikšmes nuo -1 iki 0), tuomet daroma išvada, kad didėjant vieno kintamojo reikšmei, kito kintamojo reikšmė mažėja. O kai koeficiento reikšmė lygi 0, tuomet daroma išvada, kad ryšio tarp kintamųjų išvis nėra.

Remiantis Sjudento statistika yra vertinamas ir kintamųjų reikšmingumas. Kai reikšmingumo lygmuo ( $\alpha = 0,05$ ) yra didesnis už apskaičiuotą tikimybę  $p$ , daroma išvada, kad tarp kintamųjų vyrauja reikšminis ryšys. Kai reikšmingumo lygmuo ( $\alpha = 0,05$ ) yra mažesnis už apskaičiuotą tikimybę  $p$ , tuomet daroma išvada, kad reikšminio ryšio nėra. Remiantis šiuo principu nustatomas ir modelio kintamųjų reikšmingumas. Modelis laikomas reikšminiu, kai visi modelio kintamieji yra reikšminiai, o jo tikslumą nusako determinacijos koeficientas  $R^2$ .

Tiesinės priklausomybės egzistavimą tarp modelio kintamųjų nusako daugiakolinearumas. Jeigu modelyje egzistuoja tiesinė priklausomybė, tuomet negalima vertinti poveikio, kurį daro kiekvienas kintamasis nepriklausomiems kintamiesiems. Tuomet iš tokio modelio šalinamas daugiakolinearus kintamasis, o modelio parametrai perskaičiuojami iš naujo. Remiantis dispersijos mažėjimo daugikliu (VIF), yra vertinamas kintamųjų daugiakolinearumas. Jeigu VIF yra didesnis už 5, tuomet daroma išvada, kad tarp kintamųjų daugiakolinearumas egzistuoja.

Modelio tinkamumas prognozavimui nusakomas pagal liekamasias paklaidas. Joms yra keliamos Gauso – Markovo prielaidos, kurių neatitikus, prognozė negalima. Gauso – Markovo prielaidos keliamos liekamosiom paklaidoms yra:

- liekamųjų paklaidų vidurkis turi būti lygus 0;
- liekamosios paklaidos turi būti išsidėsčiusios pagal normalųjį skirstinį;
- liekamosios paklaidos turi būti homoskedastinės, t.y., liekamųjų paklaidų dispersija yra pastovi;
- tarp liekamųjų paklaidų neturi būti autokoreliacijos.

Tuomet kai jau atlikta regresinė analizė ir jau sudaryta gravitacinė modelio lygtis, atliekamas eksporto apimčių prognozavimas. Dažniausiai siekiant kuo tiksliau nustatyti ir įvertinti kintamųjų pokyčius naudojami keli prognozavimo metodai, iš kurių po to parenkamas tinkamiausias.

Naudojant trendo ir eksponentinio išlyginimo prognozavimo metodus, atliekamas gravitacinės lygties nepriklausomų kintamųjų prognozavimas. Trendo modelis parodo analizuojamo rodiklio dėsningumą per tam tikrą laikotarpį, o eksponentinio išlyginimo metodas remiasi laike

judančiu vidurkiu. Šie metodai yra vieni iš populiariausių ir dažniausiai praktikoje naudojamų prognozavimo metodų.

Atlikus 2014 – 2016 metų laikotarpio lygties nepriklausomų kintamųjų prognozavimą pagal trendo ir eksponentinio išlyginimo metodus, remiantis gravitacine lygtimi apskaičiuojamos 2014 – 2016 metų laikotarpio prognozuojamos eksporto į Rusiją reikšmės. Šios reikšmės parodo, kokios turėjo būti ES šalių eksporto apimtys, jeigu Rusija būtų nepaskelbusi maisto produktų importo embargo. Gautos reikšmės palyginamos su realiomis šalių eksporto reikšmėmis, o gautas skirtumas įvardijamas kaip embargo poveikis šalims.

## 4. RUSIJOS EMBARGO POVEIKIO EUROPOS SĄJUNGOS ŠALIŲ MAISTO PRODUKTŲ EKSPORTUI VERTINIMAS

Šiame skyriuje pateikiamas Rusijos embargo poveikio Europos Sąjungos šalių maisto produktų eksportui vertinimas, kuris atliekamas gravitacio modelio pagalba.

### 4.1. Europos Sąjungos maisto produktų eksporto į Rusiją reikšmių apskaičiavimas

Remiantis gravitacinio modelio pagalba, atliekamas tyrimas, kurio pagrindinis tikslas - nustatyti ir įvertinti Rusijos embargo poveikį Europos Sąjungos šalių maisto produktų eksportui. Pirmiausia atliekamas sudarytos gravitacinio modelio lygties regresinė analizė bei įvertinami lygties kintamieji.

$$\text{LnEKSP}_t = b_0 + b_1\text{LnESBVP}_t + b_2\text{LnRUSBVP}_t + b_3\text{LnGYV} + b_4\text{LnATST} + b_5\text{LnSIENA} \quad (5)$$

- $\text{LnEKSP}_t$  – šis kintamasis suprantamas kaip visos ES ir atskirų jos šalių eksporto vertė. Šis kintamasis apima mėsos ir mėsos produktų, žuvies ir jūros gėrybių, pieno produktų ir kiaušinių bei daržovių ir vaisių eksportą į Rusiją.

- $\text{LnESBVP}_t$  – šis kintamasis suprantamas kaip visos ES ir atskirų jos šalių bendrasis vidaus produktas.

- $\text{LnRUSBVP}_t$  – šis kintamasis tyrime įvardijamas kaip Rusijos bendrasis vidaus produktas.

- $\text{LnGYV}_t$  – šis kintamasis tyrime suprantamas kaip ES šalių gyventojų skaičius.

- $\text{LnATST}_t$  – šis kintamasis suprantamas kaip atstumas tarp atskirų ES šalių sostinių ir Rusijos sostinės.

- $\text{LnSIENA}_t$  – šis kintamasis parodo ES šalių ir Rusijos bendrą sieną.

Taigi, pirmiausia atliekama pradinės gravitacinės lygties analizė. Pagal gautus rezultatus, sudaromas Europos Sąjungos gravitacinio modelio lygtis. Kadangi Rusijos embargas taikomas visoms ES šalims, tai gravitacinio modelio lygtis sudaroma kaip vienam Europos Sąjungos ekonominiui vienetui.

Vykdamas pradinės gravitacinės lygties regresinę analizę pirmiausia tikrinamas visų lygties kintamųjų normalumas. Normalus skirstinys laikomas tuomet, kai modelio kintamųjų tikimybė yra didesnė už praktikoje dažniausiai naudojamą reikšmingumo lygį  $\alpha = 0,05$  ( $p > 0,05$ ), priešingu atveju – skirstinys nėra normalus ( $p < 0,05$ ). Kadangi šiuo atveju kintamųjų tikimybė  $p$  mažesnė už reikšmingumo lygį, todėl daroma išvada, kad skirstinys nėra normalus (žr. 4 priedą). Kadangi, skirstinys nėra pasiskirstęs pagal normalųjį skirstinį, toliau apskaičiuojamas Spearman koreliacijos

koeficientas. Šis koeficientas nurodo koks ryšys yra tarp priklausomojo kintamojo ir nepriklausomų kintamųjų.

Atlikus koreliacijos analizę, nustatyta, kad tarp priklausomojo kintamojo LnEKSP ir nepriklausomų kintamųjų LnESBVP ir LnGYV yra vidutinė teigiama koreliacija. Iš to galima spręsti, kad kuo didesnis BVP arba gyventojų skaičius ES, tai tuo daugiau maisto produktų eksportuojama į Rusiją. Tarp LnEKSP ir LnRUSBVP, LnSIENA yra silpna teigiama koreliacija, o štai tarp LnEKSP ir LnATST yra silpna neigiama koreliacija, kas reiškia kad didesnis atstumas tarp šalių, mažina eksporto apimtį (žr. 5 priedą).

Po to, kai jau nustatytas koreliacinis ryšys, būtina patikrinti ryšio reikšmingumą tarp priklausomo kintamojo ir nepriklausomų kintamųjų. Atliekant patikrinimą reikia nustatyti ar koreliacijos koeficientų tarp LnEKSP ir nepriklausomų kintamųjų tikimybės yra didesnės už reikšmingumo lygį ( $\alpha = 0,05$ ). Jeigu tikimybė didesnė, vadinasi koreliacijos koeficientai yra nereikšminiai, t.y. reikšminio tiesinio ryšio tarp kintamųjų nėra, galimas tik netiesinis ryšys. Priešingu atveju, kuomet kintamųjų tikimybės yra mažesnės už 0,05, koreliacijos koeficientai yra reikšminiai ir tarp kintamųjų galimas reikšminis tiesinis ryšys. Apskaičiavus priklausomojo kintamojo LnEKSP ir nepriklausomų kintamųjų LnESBVP, LnRUSBVP, LnGYV ir LnSIENA, nustatyta, kad koeficientų tikimybės yra mažesnės už reikšmingumo lygį, todėl čia galimas reikšminis tiesinis ryšys (žr. 5 priedą). Tuo tarpu tarp LnEKSP ir LnATST koeficientų tikimybė yra didesnė nei reikšmingumo lygis, todėl čia galimas netiesinis ryšys.

Remiantis prielaidomis kurias patvirtina koreliacinė analizė, galima daryti išvadas, kad šalių, kurių BVP yra didesnis, eksporto apimtys tai pat yra didesnės. Iš vidutinės ES eksporto ir gyventojų skaičiaus koreliacijos, galima spręsti, kad didesnės rinkos aktyviau vykdo užsienio prekybą nei mažos rinkos. Dėl teigiamos ES eksporto ir bendros sienos koreliacijos, galima spręsti, kad tos Europos Sąjungos šalys, kurios turi bendrą valstybės sieną su Rusija, aktyviau vykdo užsienio prekybą, nei tos šalys, kurios neturi bendros valstybės sienos su Rusija. Tarp ES eksporto apimčių ir atstumo vyraujanti neigiama silpna koreliacija parodo, kad tos Europos Sąjungos šalys, kurios yra arčiau Rusijos, vykdo aktyvesnę užsienio prekybą maisto produktais, nei tos šalys, kurios yra labiau nutolusios nuo Rusijos.

Nustačius tai, kad ES šalių maisto produktų eksportui nepriklausomi kintamieji daro įtaką, būtina įvertinti ir modelio reikšmingumą. Modelis laikomas reikšminiu tuomet, kai visi jo kintamieji yra reikšminiai. Pirmiausia atliekamas modelio kintamųjų reikšmingumo vertinimas, kur visų kintamųjų tikimybės  $p$  lyginamos su reikšmingumo lygiu (0,05). Žvelgiant į 6 lentelę galima matyti, kad visų kintamųjų, išskyrus LnGYV, tikimybės  $p$  yra mažesnės už 0,05, taigi, šie kintamieji yra reikšminiai, o LnGYV – nereikšminis. Kadangi visi kintamieji esantys modelyje turi būti reikšminiai,

todėl iš modelio eliminuojamas LnGYV, o modelio kintamųjų parametų vertinimas atliekamas iš naujo.

**6 lentelė. Visų ES šalių modelio kintamųjų parametų vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p
	b	Standartinis nuokrypis	Beta		
Konstanta	-9,352	3,273		-2,865	0,044
LnESBVP	0,948	0,167	0,73	7,185	0,04
LnRUSBVP	0,533	0,208	0,16	2,979	0,044
LnGYV	0,16	0,179	0,118	0,898	0,432
LnATST	-0,615	0,355	-0,095	-2,04	0,078
LnSIENA	3,058	0,495	0,445	6,675	0,04

a. Dependent Variable: LnEKSP

Atlikus pakartotinį modelio kintamųjų vertinimą, nustatyta, kad visų kintamųjų tikimybės yra mažesnės už reikšmingumo lygį (žr. 7 lentelę). Taigi, iš to galima spręsti, kad kintamieji yra reikšminiai. Žvelgiant į pateiktus regresinės lygties kintamųjų koeficientus (b stulpelis), galima matyti, kad koeficientai LnESBVP, LnRUSBVP, LnSIENA yra teigiami, o štai lygties koeficientas LnATST - neigiamas.

**7 lentelė. Visų ES šalių modelio kintamųjų parametų ir daugiakolinearumo vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p	Daugiakolinearumo statistika	
	b	Standartinis nuokrypis	Beta			Tolerancija	VIF
Konstanta	-9,597	3,258		-2,954	0,043		
LnESBVP	1,045	0,099	0,804	16,979	0,04	0,839	1,292
LnRUSBVP	0,512	0,206	0,155	2,887	0,045	1,033	1,047
LnATST	-0,664	0,349	-0,105	-2,237	0,041	0,439	2,547
LnSIENA	3,05	0,495	0,444	6,662	0,04	0,476	2,332

a. Dependent Variable: LnEKSP

Toliau atliekant modelio vertinimą, būtina įvertinti kintamųjų daugiakolinearumą. Taigi, žvelgiant į 7 lentelės VIF reikšmes, galime matyti, kad visų nepriklausomų kintamųjų VIF reikšmės yra mažesnės už 5, todėl daroma išvada, kad čia daugiakolinearumas neegzistuoja.

Modelio tikslumą nurodo determinacijos koeficientas  $R^2$ . Šiuo atveju apskaičiuoto determinacijos koeficiento reikšmė  $R^2 = 0,61$ . Tai reiškia, kad tarp kintamųjų yra tiesinis ryšys, o nepriklausomi kintamieji nulemia netgi 61 proc. priklausomo kintamojo kitimo.

Prieš atliekant prognozavimą, pirmiausia reikia nustatyti ar modelis yra tinkamas prognozei atlikti, įvertinus liekamąsias paklaidas. Taigi, šiuo atveju apskaičiuotas liekamųjų paklaidų vidurkis

lygus 0. Apskaičiavus vidurkį, atliekamas liekamųjų paklaidų normalumo tikrinimas. Čia taip pat nustatyta, kad liekamųjų paklaidų tikimybė yra lygi 0, todėl galima daryti išvadą, kad liekamosios paklaidos yra išsidėsčiusios pagal normalųjį skirstinį. Toliau atliekama dispersijos pastovumo analizė. Analizė atliekama pagal liekamųjų paklaidų dispersijos grafiką (žr. 2 priedą). Grafike galima matyti, kad liekamųjų paklaidų dispersija nevienoda. Žvelgiant tiek amplitudės, tiek pločio atžvilgiu, galima pastebėti, kad taškai išsidėstę nevienodai. Dėl to, galima daryti išvadą, kad čia egzistuoja heteroskedastija. Galiausiai atliekamas paklaidų autokoreliacijos vertinimas (žr. 3 priedą). Iš 3 priede pateikto autokoreliacijos grafiko galime matyti, kad didžioji dalis autokoreliacijos koeficientų reikšmių išeina už pasikliautino intervalo ribų. Todėl, galima daryti išvadą, kad tarp liekamųjų paklaidų yra autokoreliacija. Taigi, apibendrinant galima teigti, kad dėl liekamųjų paklaidų heteroskedastijos ir autokoreliacijos atlikta prognozė remiantis gravitacine lygtimi, nebus visiškai tiksli. Tačiau bus galima įžvelgti tendencijas, kaip kinta priklausomas kintamasis.

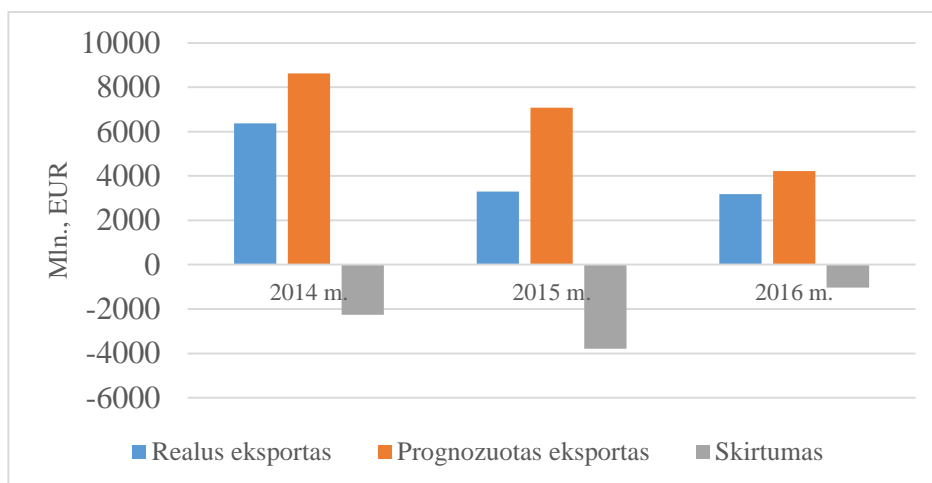
Taigi, galiausiai atliekamas 2014 m. – 2016 m. laikotarpio Europos Sąjungos maisto produktų eksporto vertės į Rusiją prognozavimas. Prognozavimas atliekamas pagal apskaičiuotus nepriklausomų kintamų koeficientus (žr. 15 lentelę), kurių pagalba ir sudaroma gravitacinio modelio lygtis.

$$\text{LnEKSP}_t = -9,597 + 1,045 * \text{LnESBVP}_t + 0,512 * \text{LnRUSBVP}_t - 0,664 * \text{LnATS}_t + 3,05 * \text{LnSIENA} \quad (6)$$

Kaip jau minėta anksčiau, ši lygtis atspindi tik bendrą Europos Sąjungos eksporto prognozavimą. Kadangi kiekviena ES šalis pasižymi skirtingais tiek geografiniais, tiek ekonominiais ar demografiniais veiksniais, todėl taikyti šią gravitacinę lygtį atskiroms ES valstybėms būtų netikslinga.

Atliekant prognozavimą, naudojamas trendo modelio prognozės metodas, kuris padės įvertinti Rusijos embargo poveikį Europos Sąjungos maisto produktų eksportui. Gauti rezultatai lyginami su realioms ES maisto produktų eksporto reikšmėmis, taip apskaičiuojami nuostoliai, kuriuos ES patyrė dėl Rusijos embargo.





**15 pav. ES realus ir prognozuotas maisto produktų eksportas mln. EUR**

Žvelgiant į 15 paveikslą galima matyti, kad skirtumas tarp realaus 2014 metų eksporto ir prognozuoto eksporto yra kur kas mažesnis nei 2015 metais. Tai galima paaiškinti tuo, kad 2014 metais embargas buvo taikomas ne visus metus. O štai 2016 metų skirtumas lyginant su 2014 ir 2015 metų skirtumu yra visiškai minimalus. Taigi, šį realaus ir prognozuojamo eksporto skirtumą galima paaiškinti kaip nuostolius, kuriuos patyrė ES, dėl Rusijos taikomo embargo maisto produktų eksportui. Kadangi šie rezultatai parodo tik bendros Europos Sąjungos patirtus nuostolius dėl embargo, tai svarbu išsiaiškinti ir tai, kaip embargas paveikė atskiras ES šalis. Todėl toliau bus atliekamas tyrimas, kuris padės įvertinti kiekvienos ES šalies nuostolius, patirtus dėl Rusijos taikomo embargo.

#### **4.2. Gravitacinio modelio sudarymas atskiroms ES šalių grupėms**

Atsižvelgiant į maisto produktų eksporto kiekius į Rusiją iki embargo paskelbimo, visos ES šalys sugrupuojamos į 4 grupes (žr. 8 lentelę). Į pirmą grupę patekusios šalys eksportuoja mažiausiai maisto produktų, o ketvirtoje grupėje esančios šalys – daugiausiai. Šis šalių sugrupavimas padės atlikti tikslesnę prognozę ir geriau nustatyti patirtus nuostolius. Taigi, kiekvienai šalių grupei, iš naujo atliekama regresinė analizė ir sudaroma tik tai grupei tinkama regresinė lygtis, pagal kurią bus apskaičiuota kiekvienos šalies prognozuojamo eksporto vertė.

Atliekant Rusijos embargo poveikio vertinimą ES šalims naudojamas ir apskaičiuotas visų Europos Sąjungos šalių sostinių atstumo iki Maskvos vidurkis bei bendros valstybių sienos su Rusija vidurkis. Na ir galiausiai remiantis sudaryta gravitacinio modelio lygtimi, apskaičiuojamos prognozuojamos  $\text{LnEKSP}_{2014}$ ,  $\text{LnEKSP}_{2015}$  ir  $\text{LnEKSP}_{2016}$  eksporto reikšmės. Gauti rezultatai lyginami su realioms ES maisto produktų eksporto reikšmėmis, taip apskaičiuojami nuostoliai, kuriuos ES patyrė dėl Rusijos embargo.

**8 lentelė. Europos Sąjungos šalių grupavimas**

1 grupės šalys	2 grupės šalys	3 grupės šalys	4 grupės šalys
Kipras	Austrija	Suomija	Vokietija
Slovakija	Jungtinė Karalystė	Prancūzija	Lenkija
Kroatija	Latvija	Italija	Lietuva
Rumunija	Čekija	Graikija	Nyderlandai
Slovėnija	Švedija	Airija	Ispanija
Liuksemburgas	Bulgarija	Vengrija	Danija
Malta	Portugalija	Estija	Belgija

Atliekant pirmosios šalių grupės regresinę analizę, pirmiausia tikrinamas visų kintamųjų normalumas. Kadangi nei viena pirmosios grupės šalis neturi bendros valstybės sienos su Rusija, tai nepriklausomas kintamasis LnSIENA nėra įtraukiamas į regresinę analizę. Atliktas kintamųjų normalumo tikrinimas parodė, kad visi kintamieji, išskyrus LnESBVP, nėra pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį, nes jų tikimybė  $p$  yra mažesnė už reikšmingumo lygį  $\alpha$  ( $p < 0,05$ ). Kadangi, LnESBVP kintamojo tikimybė yra didesnė už 0,05, tai vadinasi, jo skirstinys yra normalus (žr. 4 priedą)

Įvertinus kintamųjų normalumą, toliau atliekama koreliacinė analizė. Atliekant koreliacijos analizę apskaičiuojamas Spearman koreliacijos koeficientas, nes kintamieji nėra išsidėstę pagal normalųjį skirstinį. Tarp LnEKSP ir LnRUSBVP, LnGYV pastebima teigiama koreliacija, kas parodo didėjant Rusijos BVP ar gyventojų skaičiui, didėja ES eksporto reikšmė (žr. 6 priedą). Tuo tarpu tarp kintamųjų LnEKSP ir LnESBVP, LnATST vyrauja neigiama koreliacija. Ji parodo, kad didėjant LnEKSP ir LnATST reikšmėms, mažėja LnEKSP reikšmė.

Žvelgiant į 6 priedą, taip pat galime matyti kad tarp LnEKSP ir LnRUSBVP tikimybė yra mažesnė už reikšmingumo lygį. Dėl to galima daryti išvadą, kad čia yra reikšminis tiesinis ryšys. Tuo tarpu tarp LnEKSP ir kitų nepriklausomų kintamųjų LnESBVP, LnGYV ir LnATST tiesinio ryšio nėra, nes tikimybės didesnės už reikšmingumo lygį.

Toliau panaudojant mažiausių kvadratų metodą, vertinamas modelio ir visų jo kintamųjų reikšmingumas (žr. 9 lentelę). LnESBVP, LnRUSBVP bei LnGYV kintamieji yra reikšminiai, nes jų tikimybės  $p$  yra mažesnės už reikšmingumo lygį. LnATST yra nereikšminis, nes jo tikimybė yra didesnė už reikšmingumo lygį.

**9 lentelė. Pirmos grupės šalių modelio kintamųjų parametru vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p
	b	Standartinis nuokrypis	Beta		
Konstanta	-8,62	10,795		-0,765	0,464
LnESBVP	-2,209	0,46	-0,759	-5,314	0,04
LnRUSBVP	1,834	0,429	0,521	4,65	0,04
LnGYV	1,607	0,349	1,106	5,117	0,04
LnATST	0,988	1,317	0,163	0,783	0,501

a. Dependent Variable: LnEKSP

Kadangi LnATST yra nereikšminis, todėl jis šalinamas iš modelio, nes visi modelio nepriklausomi kintamieji turi būti reikšminiai. 10 lentelėje, pateikti visi reikšminiai modelio kintamieji bei vertinamas jų daugiakolinearumas. Iš pateiktų VIF reikšmių, galime matyti, kad čia daugiakolinearumo nėra, nes visų kintamųjų reikšmės mažesnės už 5.

**10 lentelė. Pirmos grupės šalių modelio kintamųjų parametru ir daugiakolinearumo vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p	Daugiakolinearumo statistika	
	b	Standartinis nuokrypis	Beta			Tolerancija	VIF
Konstanta	-1,694	5,385		-0,284	0,787		
LnESBVP	-2,142	0,449	-0,735	-5,301	0,04	0,471	2,361
LnRUSBVP	1,809	0,426	0,514	4,622	0,04	0,886	1,222
LnGYV	1,435	0,244	0,99	6,865	0,04	0,508	2,175

a. Dependent Variable: LnEKSP

Pagal apskaičiuotą determinacijos koeficientą nustatomas modelio tikslumas, kurio reikšmė yra  $R^2 = 0,51$ . Tai parodo, kad nepriklausomi kintamieji lemia 51 proc. priklausomojo kintamojo kitimo.

Pagal apskaičiuotas nepriklausomų kintamųjų koeficientų reikšmes, sudaroma gravitacinio modelio lygtis. Pagal šią lygtį, bus atliekamas 2014 – 2016 metų pirmos šalių grupės eksporto vertės prognozavimas į Rusiją.

$$LnEKSP_t = -1,694 - 2,142 * LnESBVP_t + 1,809 * LnRUSBVP_t + 1,435 * LnGYV_t \quad (7)$$

Pirmos grupės šalių eksporto prognozavimas bus atliekamas tada, kuomet bus sudarytos likusių šalių grupių gravitacinio modelio lygtys. Tada, įvertinus modelio tinkamumą prognozavimui ir bus atlikta eksporto apimčių prognozė.

Kaip ir pirmajai, taip ir antrajai grupei šalių, pirmiausia atliekama regresinė analizė. Taigi, pirmiausia tikrinamas kintamųjų normalumas. Įvertinus kintamųjų normalumą, buvo nustatyta, kad vienintelio kintamojo LnEKSP duomenys yra išsidėstę pagal normalųjį skirstinį. Tuo tarpu kiti kintamieji nėra išsidėstę pagal normalųjį skirstinį, nes jų tikimybės  $p$  yra mažesnės už reikšmingumo lygį ( $p < \alpha$ ).

Toliau atliekama kintamųjų koreliacinė analizė. Jos metu nustatyta, kad tarp priklausomojo kintamojo LnEKSP ir nepriklausomų kintamųjų LnRUSBVP, LnSIENA egzistuoja teigiama koreliacija (žr. 7 priedą). Tarp LnEKSP ir LnESBVP, LnGYV egzistuoja neigiama koreliacija. O tarp LnEKSP ir LnATST taip pat vyrauja neigiama koreliacija, tačiau stipresnė nei tarp LnEKSP ir LnESBVP, LnGYV.

Atliekant koreliacinio ryšio tarp visų kintamųjų reikšmingumo vertinimą, buvo nustatyta, kad tarp priklausomo kintamojo LnEKSP ir nepriklausomų kintamųjų LnRUSBVP, LnATST ir LnSIENA vyrauja reikšminis tiesinis ryšys. Tuo tarpu tarp LnEKSP ir LnESBVP ir LnGYV nėra tiesinio ryšio (žr. 7 priedą).

Atlikus visų modelio kintamųjų parametru vertinimą, buvo nustatyta, kad LnESBVP yra nereikšminis (žr. 11 lentelę). Kadangi, kiti nepriklausomi kintamieji yra reikšminiai, todėl LnESBVP yra šalinamas iš modelio. Po kintamojo pašalinimo, atliekamas naujas kintamųjų parametru perskaičiavimas.

**11 lentelė. Antros grupės šalių modelio kintamųjų parametru vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p
	b	Standartinis nuokrypis	Beta		
Konstanta	-1,429	3,13		-0,435	0,676
LnESBVP	0,051	0,248	0,056	0,091	0,999
LnRUSBVP	0,824	0,168	0,521	6,148	0,04
LnGYV	0,554	0,286	0,605	2,131	0,041
LnATST	-0,91	0,254	-0,564	-4,409	0,04
LnSIENA	1,036	0,51	0,431	2,16	0,048

a. Dependent Variable: LnEKSP

Kuomet visi modelio kintamieji yra reikšminiai, galima įvertinti kintamųjų daugiakolinearumą (žr. 12 lentelę). Iš pateiktų duomenų galima matyti kad čia daugiakolinearumo nėra, nes visų nepriklausomų kintamųjų VIF reikšmės mažesnės už 5.

**12 lentelė. Antros grupės šalių modelio kintamųjų parametrų ir daugiakolinearumo vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p	Daugiakolinearumo statistika	
	b	Standartinis nuokrypis	Beta			Tolerancija	VIF
Konstanta	-1,315	2,177		-0,594	0,568		
LnRUSBVP	0,826	0,158	0,522	6,684	0,04	1,04	1,04
LnGYV	0,565	0,143	0,617	5,143	0,04	0,452	2,47
LnATST	-0,916	0,22	-0,568	-5,266	0,04	0,441	2,533
LnSIENA	1,02	0,389	0,425	2,848	0,047	0,321	3,605

a. Dependent Variable: LnEKSP

Vertinant modelio tikslumą, buvo apskaičiuotas determinacijos koeficientas, kuris lygus  $R^2=0,677$ . Šis determinacijos koeficientas parodo, kad modelio tikslumas yra 67,7 proc., t.y., nepriklausomų kintamųjų kitimas lemia netgi 67,7 proc. LnEKSP kitimo.

Pagal apskaičiuotus nepriklausomų kintamųjų koeficientus *b*, sudaroma antros grupės šalių gravitacinė lygtis.

$$LnEKSP_t = -1,315 + 0,826 * LnRUSBVP_t + 0,565 * LnGYV_t - 0,916 * LnATST + 1,02 * LnSIENA \quad (8)$$

Toliau atliekama trečiosios grupės šalių regresinė analizė. Atlikus kintamųjų normalumo tikrinimą, buvo kad kintamojo LnEKSP duomenys išsidėstę pagal normalųjį skirstinį (žr. 4 priedą). Tuo tarpu kitų kintamųjų duomenys nėra išsidėstę pagal normalųjį skirstinį.

Atliekant koreliacinę analizę, buvo nustatyta, kad tarp priklausomojo kintamojo LnEKSP ir nepriklausomų kintamųjų LnRUSBVP, LnGYV bei LnSIENA egzistuoja silpna, tačiau teigiama koreliacija. Tuo tarpu tarp LnEKSP ir LnATST vyrauja silpna neigiama koreliacija. Vertinant koks ryšys egzistuoja tarp visų kintamųjų, buvo nustatyta, kad tarp priklausomo kintamojo LnEKSP ir likusių nepriklausomų kintamųjų vyrauja reikšminis tiesinis ryšys.

Vertinant visų modelio kintamųjų parametrus, buvo nustatyta, kad net keturi modelyje esantys kintamieji yra nereikšminiai, nes jų tikimybės *p*, yra didesnės už reikšmingumo lygį (žr. 13 lentelę).

Kadangi net keturi modelio kintamieji yra nereikšminiai, tačiau iš šalinamas tik vienas kintamasis, kurio tikimybė  $p$  yra didžiausia.

**13 lentelė. Trečios grupės šalių kintamųjų parametrų vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p
	b	Standartinis nuokrypis	Beta		
Konstanta	0,679	2,5		0,3	0,836
LnESBVP	0,065	0,197	0,093	0,196	0,917
LnRUSBVP	0,428	0,143	0,384	3,818	0
LnGYV	0,31	0,195	0,592	1,782	0,126
LnATST	-0,253	0,397	-0,159	-0,782	0,454
LnSIENA	0,896	0,562	0,414	1,679	0,146

a. Dependent Variable: LnEKSP

Kadangi LnESBVP tikimybė  $p$  yra didžiausia, todėl šis kintamasis šalinamas iš modelio. Pašalinus LnESBVP iš modelio, vėl atliekamas modelio kintamųjų parametrų perskaičiavimas ir iš naujo vertinamos kintamųjų tikimybės (žr. 14 lentelę). Įvertinus tikimybes matoma, kad LnATST yra nereikšminis, nes reikšmingumo lygmuo  $\alpha$  yra didesnis už kintamojo tikimybę  $p$ .

**14 lentelė. Trečios grupės šalių perskaičiuoti kintamųjų parametrai**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p
	b	Standartinis nuokrypis	Beta		
Konstanta	0,617	2,449		0,28	0,851
LnRUSBVP	0,429	0,141	0,386	3,893	0
LnGYV	0,333	0,091	0,638	5,727	0
LnATST	-0,216	0,3	-0,133	-0,944	0,369
LnSIENA	0,951	0,42	0,438	2,438	0,049

a. Dependent Variable: LnEKSP

Kuomet iš modelio pašalinamas LnATST ir perskaičiuojami parametrai, matoma, kad visi likę kintamieji yra reikšminiai (žr. 15 lentelę). Taip pat, nustatant daugiakolinearumą, buvo pastebėta, kad šiuo atveju daugiakolinearumas tarp kintamųjų neegzistuoja.

**15 lentelė. Trečios grupės šalių modelio kintamųjų parametrų ir daugiakolinearumo vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p	Daugiakolinerumo statistika	
	b	Standartinis nuokrypis	Beta			Tolerancija	VIF
Konstanta	-1,304	1,45		-0,913	0,384		
LnRUSBVP	0,43	0,141	0,386	3,899	0	1	1
LnGYV	0,316	0,088	0,604	5,726	0	0,859	1,261
LnSIENA	1,251	0,267	0,569	5,375	0	0,859	1,261

a. Dependent Variable: LnEKSP

Trečios grupės šalių pakoreguotas determinacijos koeficientas lygus  $R^2 = 0,485$ . Iš to galima daryti išvadą, kad modelis yra vidutiniškai tikslus, nes jo tikslumas yra 48,5 proc.

Ir galiausiai, remiantis 15 lentelės duomenimis, sudaroma gravitacinio modelio lygtis.

$$Ln EKSP_t = -1,304 + 0,43 * LnRUSBVP_t + 0,316 * LnGYV_t + 1,251 * LnSIENA \quad (9)$$

Sudarius trečiosios grupės šalių gravitacinio modelio lygtį, galiausiai atliekama ketvirtosios grupės šalių regresinė analizė. Įvertinos šios grupės šalių visų kintamųjų normalumo tikrinimą buvo nustatyta, kad LnEKSP skirstinys yra normalus, o likusiųjų kintamųjų skirstiniai nėra normalūs (žr. 4 priedą).

Atlikus koreliacinę analizę buvo nustatyta, kad tarp priklausomojo kintamojo LnEKSP ir nepriklausomų kintamųjų LnESBVP, LnRUSBVP, LnGYV bei LnSIENA yra teigiama koreliacija. Tarp kintamųjų LnEKSP ir LnATST vyrauja silpna, tačiau neigiama koreliacija (žr. 9 priedą).

Atlikus koreliacinio ryšio vertinimą buvo nustatyta, kad tarp LnEKSP ir LnESBVP, LnRUSBVP bei LnGYV vyrauja tiesinis ryšys. O tarp LnEKSP ir LnATST bei LnSIENA tiesinio ryšio nėra, čia egzistuoja netiesinis ryšys.

Vertinant gravitacinio modelio kintamųjų parametrus buvo nustatyta, kad šie kintamieji LnESBVP, LnRUSBVP bei LnATST yra reikšminiai, kadangi jų tikimybės  $p$  yra mažesnės už reikšmingumo lygį (žr. 16 lentelę). LnGYV ir LnSIENA kintamieji yra nereikšminiai, todėl iš modelio šalinamas LnGYV kintamasis, nes jo tikimybė  $p$  yra didesnė už LnSIENA tikimybę.

**16 lentelė. Ketvirtos grupės šalių kintamųjų parametų vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p
	b	Standartinis nuokrypis	Beta		
Konstanta	-6,862	3,71		-1,841	0,105
LnESBVP	0,964	0,342	2,167	3,104	0,043
LnRUSBVP	0,526	0,142	0,456	4,787	0,04
LnGYV	-0,519	0,328	-1,032	-1,902	0,097
LnATST	-0,539	0,25	-0,41	-2,722	0,047
LnSIENA	1,506	0,815	0,844	1,933	0,095

a. Dependent Variable: LnEKSP

Žvelgiant į 17 lentelę, kurioje pateikti perskaičiuoti modelio kintamųjų parametrai, buvo nustatyta, kad kintamasis LnSIENA yra nereikšminis. Todėl šis kintamasis šalinamas iš modelio, o kintamųjų parametrai perskaičiuojami iš naujo.

**17 lentelė. Ketvirtos grupės šalių kintamųjų parametų perskaičiavimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p
	b	Standartinis nuokrypis	Beta		
Konstanta	-0,443	1,668		-0,257	0,808
LnESBVP	0,384	0,084	0,832	7,904	0,041
LnRUSBVP	0,649	0,122	0,562	7,462	0,040
LnATST	-0,806	0,202	-0,617	-5,192	0,040
LnSIENA	0,064	0,265	0,053	0,147	0,955

a. Dependent Variable: LnEKSP

Iš 18 lentelėje pateiktų duomenų galima matyti, kad visi kintamieji yra reikšminiai, nes jų tikimybės  $p$  yra mažesnės už reikšmingumo lygį.

Vertinant kintamųjų daugiakolinearumą, buvo nustatyta, kad daugiakolinearumo tarp kintamųjų nėra, nes VIF reikšmės mažesnės už 5.



**18 lentelė. Ketvirtos grupės šalių modelio kintamųjų parametru ir daugiakolinerumo vertinimas**

	Nestandardizuotas koeficientas		Standartizuotas koeficientas	t	p	Daugiakolinerumo statistika	
	b	Standartinis nuokrypis	Beta			Tolerancija	VIF
Konstanta	-0,343	1,364		-0,249	0,813		
LnESBVP	0,383	0,082	0,829	8,259	0,00	1	1
LnRUSBVP	0,650	0,121	0,562	7,525	0,00	0,859	1,261
LnATST	-0,817	0,163	-0,626	-6,913	0,00	0,859	1,261

a. Dependent Variable: LnEKSP

Ketvirtos grupės šalių pakoreguotas determinacijos koeficientas lygus  $R^2 = 0,71$ . Taigi, iš to galima daryti išvadą, kad modelis yra ganėtinai tikslus, nes jo tikslumas yra net 71 proc.

Remiantis apskaičiuotais kintamųjų koeficientais, sudaroma gravitacinio modelio lygtis.

$$Ln Eksp_t = -0,343 + 0,383 * LnESBVP_t + 0,650 * LnRUSBVP_t - 0,817 * LnATST \quad (10)$$

Atlikus visų keturių šalių grupių regresinę analizę ir sudarius gravitacinio modelio lygtis, toliau vertinamas modelių tinkamumas prognozavimui remiantis liekamosios paklaidomis. Taigi, pirmiausia vertinamas liekamųjų paklaidų vidurkis, kuris lygus 0. Toliau atliekamas modelių liekamųjų paklaidų normalumo tikrinimas. Atlikus normalumo tikrinimą, buvo pastebėta, kad visų keturių modelių liekamųjų paklaidų tikimybės mažesnės už reikšmingumo lygį. Taigi, daroma išvada, kad paklaidos yra išsidėsčiusios pagal normalųjį skirstinį.

Pagal 2 priede pateiktus dispersijos grafikus, atliekama dispersijos pastovumo analizė. Grafikų pagalba galima įžvelgti, kad visuose modeliuose vyrauja heteroskedastija, nes taškai diagramose išsidėstę nevienodai tiek pločio, tiek amplitudės atžvilgiu.

Na ir galiausiai atliekamas modelio paklaidų autokoreliacijos vertinimas pagal 3 priede pateiktus autokoreliacijos grafikus. Iš grafikuose pateiktų duomenų, galima matyti, kad tarp pirmos ir ketvirtos šalių grupės modelio liekamųjų paklaidų autokoreliacijos nėra, nes didžioji dalis šių modelių liekamųjų paklaidų neišėina už pasikliautinojo intervalo ribų. Antros ir trečios grupės šalių modelių liekamosios paklaidos išėina už pasikliautinojo intervalo ribų, todėl čia egzistuoja autokoreliacija.

Tada kai jau sudaryta kiekvienos šalių grupės gravitacinė lygtis ir jau įvertintas modelių tinkamumas prognozavimui, atliekamas visų ES šalių eksporto prognozavimas 2014 – 2016 metų laikotarpiui pagal gravitacines lygtis ir laiko eilučių metodą. Kiekvienos ES šalies 2014 – 2016 metų

laikotarpio eksporto vertės prognozavimas atliekamas pagal tą gravitacinę lygtį, kuriai grupei ji buvo sudaryta.

### **4.3. Europos Sąjungos šalių 2014 – 2016 metų eksporto prognozavimas**

Kiekvienos Europos Sąjungos šalies eksporto vertės prognozavimas 2014 – 2016 metų laikotarpiui atliekamas naudojant trendo ir eksponentinio išlyginimo prognozavimo metodus. Šie metodai pasirinkti tam, kad būtų galima palyginti ir kuo geriau įvertinti, kurio modelio pagalba apskaičiuotos prognozuojamos eksporto reikšmės labiau atitinka realias eksporto reikšmes. ES šalių maisto produktų eksporto prognozė 2014 – 2016 m laikotarpiui atliekama naudojant logaritmines reikšmes, o gauti rezultatai pateikiami valiutine išraiška (eurais).

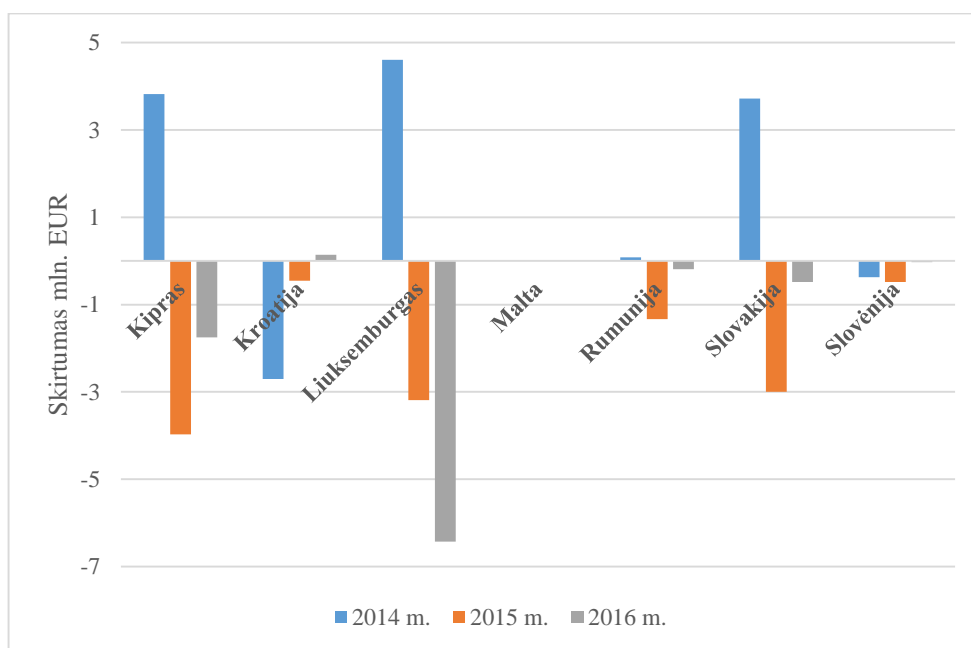
Taigi pirmiausia trendo modelio pagalba apskaičiuojamos ES šalių  $\text{LnESBVP}$ ,  $\text{LnRUSBVP}$  ir  $\text{LnGYV}$  prognozuojamos reikšmės 2014 – 2016 metų laikotarpiui. Šios reikšmės skaičiuojamos pagal trendo modelio lygtis (žr. 10 priedas). Nepriklausomų kintamųjų  $\text{LnATST}$  bei  $\text{LnSIENA}$  reikšmės visada išlieka tokios pačios, nes net ir skirtingais laiko momentais jos nekinta. Kaip ir trendo modelio pagalba, taip ir remiantis eksponentinio metodo pagalba buvo apskaičiuotos nepriklausomų kintamųjų prognozuojamos reikšmės (žr. 11 ir 12 priedus).

Toliau apskaičiuojamos kiekvienos Europos Sąjungos šalies  $\text{LnEKSP}_{2014}$ ,  $\text{LnEKSP}_{2015}$  ir  $\text{LnEKSP}_{2016}$  prognozuojamos reikšmės. Apskaičiavus šias reikšmes galima pamatyti ir įvertinti kokios galėjo būti ES šalių eksporto apimtys, jeigu nebūtų paskelbtas maisto produktų embargas. Gautos  $\text{LnEKSP}_{2014}$ ,  $\text{LnEKSP}_{2015}$  ir  $\text{LnEKSP}_{2016}$  reikšmės palyginamos su realiomis ES šalių eksporto reikšmėmis į Rusiją. Iš 13 priede pateiktų duomenų galima matyti, kad labiau realias eksporto reikšmes atitinka trendo modelio būdu atlikta prognozė. Todėl tolimesniams skaičiavimams ir analizei atlikti bus naudojamos  $\text{LnEKSP}_{2014}$ ,  $\text{LnEKSP}_{2015}$  ir  $\text{LnEKSP}_{2016}$  reikšmės, apskaičiuotos remiantis trendo modelio pagalba.

Galiausiai kiekvienos šalies realios eksporto reikšmės palyginamos su prognozuojamomis  $\text{LnEKSP}_{2014}$ ,  $\text{LnEKSP}_{2015}$  ir  $\text{LnEKSP}_{2016}$  reikšmėmis (žr. 14 priedą). Gautas neigiamas rezultatas parodo, kad prognozuota maisto produktų eksporto vertė buvo didesnė nei realus tos šalies maisto produktų eksportas į Rusiją. Todėl šį skirtumą galima traktuoti kaip nuostolius, kuriuos šalis patyrė dėl paskelbto embargo. Tuo tarpu teigiamas rezultatas parodo, kad šalis nuostolių nepatyrė ir embargo paskelbimas šalies eksporto mastams įtakos neturėjo.

Pirmiausia atliekamas pirmosios grupės šalių, kuriai priklauso Kipras, Kroatija, Liuksemburgas, Malta, Rumunija, Slovakija ir Slovėnija eksporto skirtumo įvertinimas. Atliekant šį vertinimą 2014 – 2016 metų laikotarpiui, sudaromas grafikas, kuris vaizduoja maisto produktų

embargo poveikį kiekvienai pirmos grupės valstybei, o gautus rezultatus galima pamatyti 16 paveiksle.



**16 pav. Pirmos grupės šalių 2014 – 2016 m. eksporto skirtumas, mln. EUR**

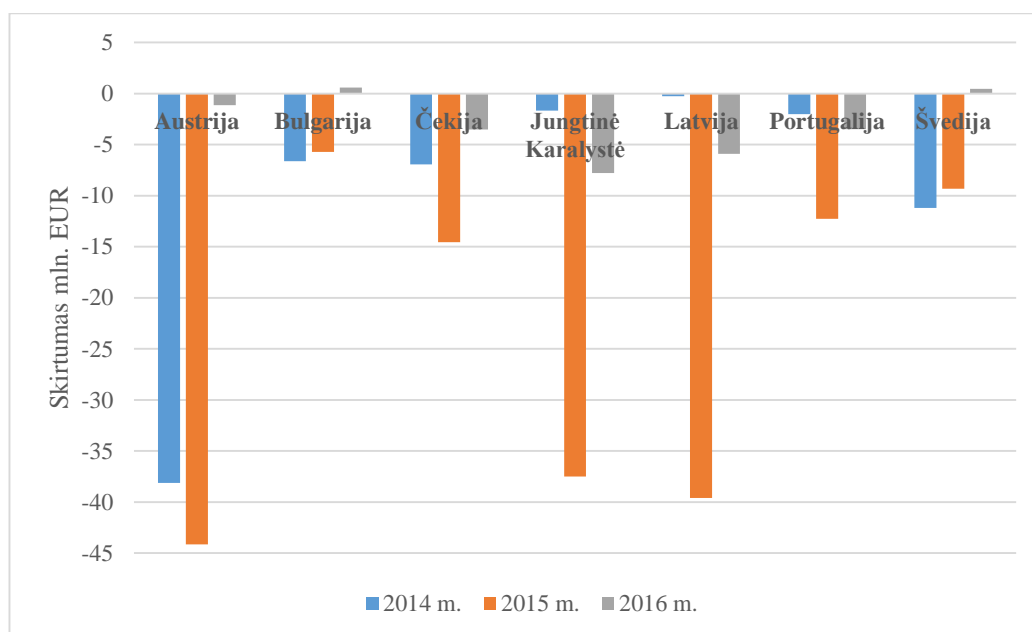
Žvelgiant į 16 paveikslą, galime matyti, kad 2014 metais, kuomet buvo paskelbtas maisto produktų embargas didžioji dalis pirmos grupės šalių nuostolių nepatyrė. 2014 metais Kiprui, Liuksemburgui, Slovakijai ir Rumunijai embargas neigiamo poveikio neturėjo, tačiau Kroatija ir Slovėnija patyrė maisto produktų embargo nuostolius. Kroatijai embargas atnešė 2,7 mln. eurų nuostolių, o Slovėjinai – 0,37 mln. eurų nuostolių. Vertinant 2015 metus, galima matyti, kad tais metais nuostolius patyrė visos pirmos grupės šalys. Labiausiai 2015 metais nuo embargo nukentėjo Kipras, kurio nuostoliai siekė beveik 4 mln. eurų, Liuksemburgas – daugiau nei 3 mln. eurų nuostolių, Slovakija – 3 mln. eurų nuostolių, Rumunija – 1,3 mln. eurų nuostolių, Slovėnija – 0,48 mln. eurų nuostolių ir Kroatija su 0,45 mln. eurų nuostolių. UN Comtrade (2017), duomenų bazės duomenimis, 2016 m. Liuksemburgas nevykdė jokio maisto produktų eksporto į Rusiją, todėl atlikti skaičiavimai parodė, kad 2016 metais Liuksemburgo patirti nuostoliai buvo didžiausi iš pirmos grupės šalių ir siekė daugiau nei 6 mln. eurų. Po jos seka Kipras, kurio nuostoliai 2016 metais siekė beveik 2 mln. eurų. Tuo tarpu Kroatija 2016 metais nuostolių nepatyrė, o Rumunijos, Slovakijos ir Slovėnijos nuostoliai nesiekė nei 1 mln. eurų.

Atsižvelgiant į tai, kad Malta nevykdo maisto produktų eksporto į Rusiją, šios šalies eksporto skirtumo vertinimas neatliekamas, kadangi gauti rezultatai neatspindės tikrosios situacijos ir bus netikslingi.

Apibendrinant pirmos grupės šalių eksporto skirtumus, galima daryti išvadą kad didžiausius maisto produktų embargo nuostolius iš pirmosios grupės šalių patyrė Liuksemburgas, kurių bendra

suma siekė 5 mln. eurų. Slovakija buvo vienintelė šalis iš pirmosios grupės šalių, kuriai Rusijos embargas nepadarė jokios neigiamos įtakos, jos eksporto skirtumas analizuojamu laikotarpiu buvo teigiamas.

Kaip ir pirmai šalių grupei, taip ir antrai šalių grupei atliekamas eksporto skirtumo vertinimas 2014 – 2016 metų laikotarpiui. Antrai šalių grupei priklauso Austrija, Bulgarija, Čekija, Jungtinė Karalystė, Latvija, Portugalija bei Švedija. Gauti rezultatai vaizduojami grafiškai (žr. 17 pav.).



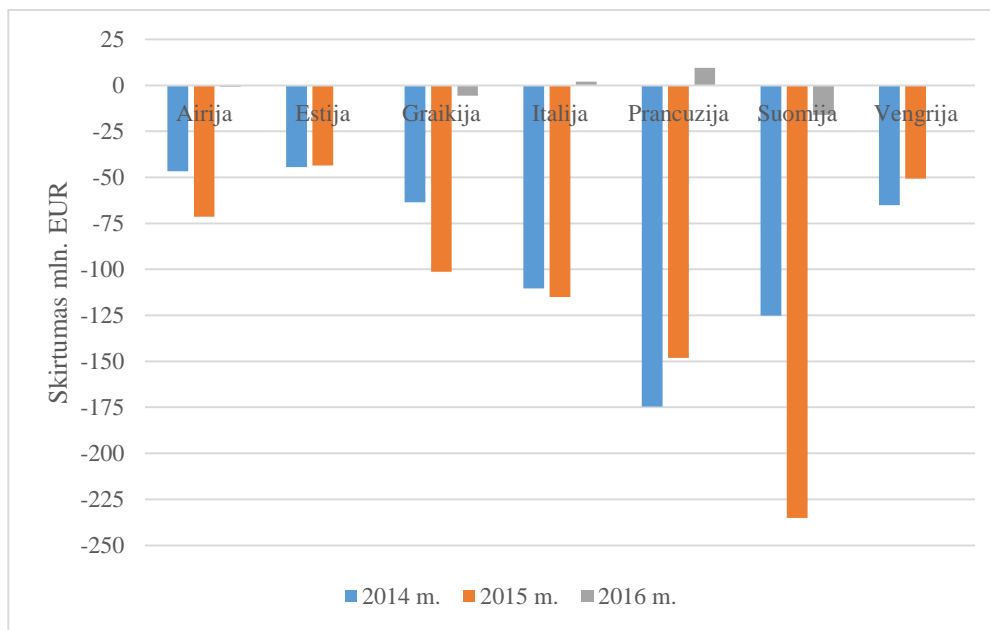
**17 pav. Antros grupės šalių 2014 – 2016 m. eksporto skirtumas, mln. EUR**

Iš pateiktų duomenų galima matyti, kad visu analizuojamu laikotarpiu didžioji dalis šalių patyrė nuostolius, išskyrus Bulgariją ir Švediją, kurios 2016 metais nepatyrė embargo nuostolių. 2014 metais didžiausius nuostolius patyrė Austrija – daugiau nei 35 mln. eurų. Po jos seka Švedija, kurios nuostoliai siekia daugiau nei 10 mln. eurų, Čekija su beveik 7 mln. eurų nuostolių ir Bulgarija su 6,6 mln. eurų nuostolių. Lyginant 2015 metus su 2014 metais, galima matyti, kad antros grupės šalių nuostoliai buvo kur kas didesni. 2015 metais didžiausius nuostolius ir vėl patyrė Austrija – 44 mln. eurų. Latvijos nuostoliai tais metais siekė beveik 40 mln. eurų, Jungtinės Karalystės daugiau nei 37 mln. eurų, Čekijos beveik 15 mln. eurų, o Portugalijos kiek daugiau nei 12 mln. eurų. Vertinant 2016 metus, galima matyti, kad šiais metais didžiausią neigiamą embargo poveikį pajautė Jungtinė Karalystė. Jos nuostoliai 2016 m. siekė beveik 8 mln. eurų. Toliau seka Latvija, kuri patyrė beveik 6 mln. eurų ir Čekija su 3,5 mln. eurų nuostolių. Tuo tarpu Austrija šiais metais patyrė tik kiek daugiau nei 1 mln. eurų nuostolių, kas lyginant su praėjusiais metais yra keliasdešimt kartų mažiau. Bulgarija ir Švedija, kaip jau minėta, 2016 metais embargo nuostolių nepatyrė.

Taigi, apibendrinat maisto produktų embargo poveikį antros grupės šalims, galima daryti išvadą, kad didžiausius nuostolius iš šios grupės šalių patyrė Austrija, kurių bendra suma per visą

laikotarpį siekė daugiau nei 83 mln. eurų. Mažiausius embargo nuostolius patyrė Bulgarija, kurių bendra suma sudaro daugiau nei 11 mln. eurų.

Toliau atliekamas trečios grupės šalių eksporto skirtumo vertinimas. Trečiai šalių grupei priskiriama Airija, Estija, Graikija, Italija, Prancūzija, Suomija ir Vengrija. Gautus rezultatus galima matyti 18 paveiksle.



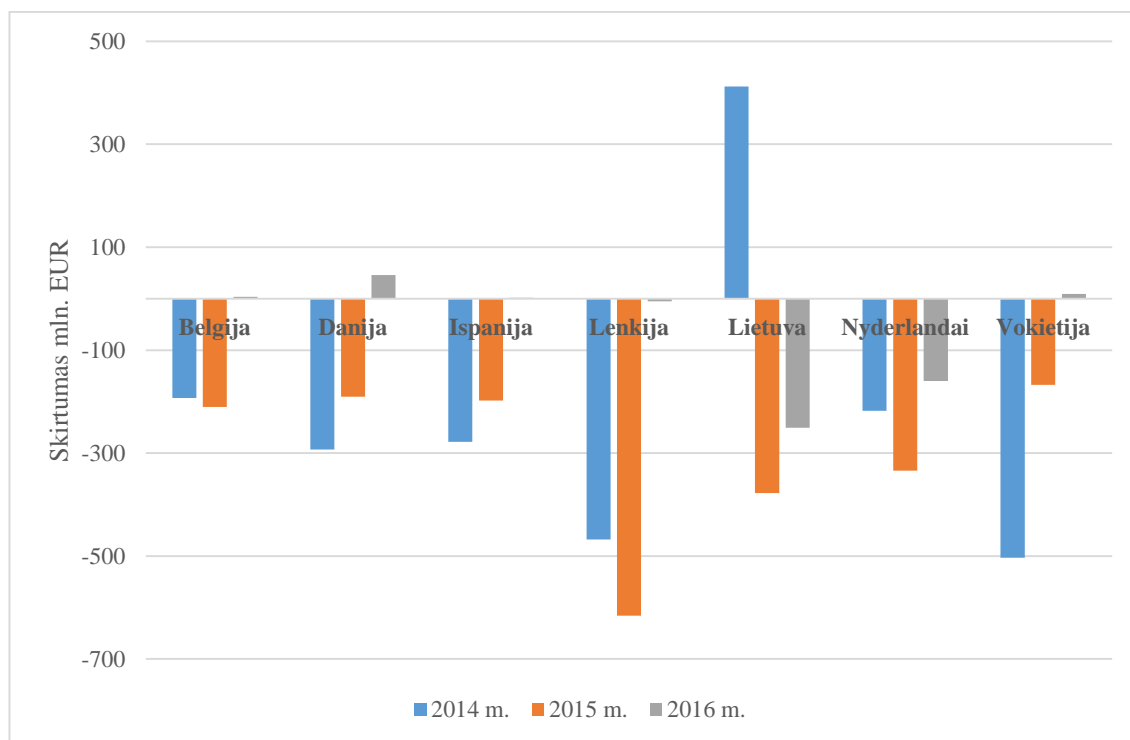
**18 pav. Trečios grupės šalių 2014 – 2016 m. eksporto skirtumas, mln. EUR**

Vertinant Rusijos embargo poveikį padarytą trečiosios grupės šalims, galima matyti, kad visu analizuojamu laikotarpiu didžioji dalis šalių patyrė embargo nuostolius. Žvelgiant į 2014 metus, matoma, kad šiais metais didžiausius nuostolius patyrė Prancūzija – 175 mln. eurų. Po jos seka Suomija, kuri 2014 metais patyrė 125 mln. eurų nuostolius, Italija su 110 mln. eurų nuostolių ir Vengrija su 65 mln. eurų nuostolių. Vertinant 2015 metus, matoma, kad Suomija patyrė daugiau nei 225 mln. eurų nuostolių ir tai buvo didžiausia 2015 metų suma prarasta dėl paskelbto embargo iš trečiosios grupės šalių. Prancūzija 2015 metais patyrė beveik 150 mln. nuostolių, Italija – 115 mln. nuostolių, Graikija – 100 mln. nuostolių, Airija beveik 75 mln. nuostolių, o Estija beveik 44 mln. eurų nuostolių. Žvelgiant į 2016 metus galima pastebėti, kad šiais metais patirti šalių nuostoliai lyginant su praėjusiais metais yra kur kas mažesni. Didžiausius nuostolius 2016 metais patyrė Suomija kiek daugiau nei 16 mln. eurų. Po jos seka Graikija su beveik 6 mln. eurų nuostolių, Airija su 0,7 mln. eurų, Estija su 0,4 mln. nuostolių ir Vengrija su 0,2 mln. eurų. Tuo tarpu Prancūzija ir Italija 2016 metais embargo sukeltų nuostolių nepatyrė.

Apibendrinant trečiosios grupės šalių eksporto skirtumus, galima teigti, kad didžiausius nuostolius iš šios grupės šalių patyrė Suomija, kurios patirti nuostoliai per visą analizuojamą laikotarpį

siekė daugiau nei 376 mln. eurų. Mažiausius nuostolius iš šios grupės šalių patyrė Estija, kurių bendra suma sudaro kiek daugiau nei 88 mln. eurų.

Galiausiai atliekamas ketvirtosios grupės šalių, kuriai priklauso Belgija, Danija, Ispanija, Lenkija, Lietuva, Nyderlandai ir Vokietija eksporto skirtumo vertinimas 2014 – 2016 metų laikotarpiui. Gautus rezultatus galima matyti 19 paveiksle.



**19 pav. Ketvirtos grupės šalių 2014 – 2016 m. eksporto skirtumas, mln. EUR**

Žvelgiant į diagramoje pateiktus duomenis, galima matyti, kad vėl gi didžioji dalis ketvirtosios grupės šalių analizuojamu laikotarpiu patyrė nuostolius. Atlikti skaičiavimai parodė, kad 2014 metais vienintelė Lietuva iš ketvirtosios grupės šalių nepatyrė embargo nuostolių. Todėl galima daryti išvadą, kad didžioji dalis maisto produktų buvo eksportuota iki 2014 metų rugpjūčio mėnesio, kuomet prasidėjo embargas. Kitos šios grupės šalys 2014 metais patyrė gana didelius nuostolius. Labiausiai nukentėjo Vokietija – daugiau nei 503 mln. eurų nuostolių. Po jos seka Lenkija – beveik 468 mln. eurų nuostolių, Danija – daugiau nei 293 mln. eurų nuostolių, Ispanija – daugiau nei 278 mln. eurų nuostolių, Nyderlandai – daugiau nei 217 mln. eurų nuostolių ir Belgija su 193 mln. eurų nuostolių. Vertinant 2015 metus, matoma, kad didžiausią neigiamą embargo poveikį šiais metais patyrė Lenkija. Šiais metais čia embargo nuostoliai siekė beveik 616 mln. eurų nuostolių. Po jos seka Lietuva su kiek daugiau nei 377 mln. eurų nuostolių, Nyderlandai su 334 mln. eurų nuostolių, Belgija su kiek daugiau nei 210 mln. eurų nuostolių ir Ispanija bei Danija su kiek daugiau nei 190 mln. eurų nuostolių. Mažiausius embargo nuostolius 2015 metais patyrė Vokietija – truputį daugiau nei 167 mln. eurų nuostolių. Žvelgiant į 2016 metus, galima pamatyti, kad net keturios ketvirtosios grupės šalys 2016

metais nepatyrė embargo nuostolių, tai: Danija, Vokietija, Belgija ir Ispanija. Iš likusių valstybių didžiausius embargo nuostolius patyrė Lietuva – daugiau nei 250 mln. eurų nuostolių. Po jos seka Nyderlandai su daugiau nei 160 mln. eurų nuostolių ir Lenkija su kiek daugiau nei 5 mln. eurų nuostolių.

Apibendrinat ketvirtosios grupės šalių eksporto skirtumus, daroma išvada, kad didžiausius maisto produktų embargo sukeltus nuostolius patyrė Lenkija, o mažiausius – Lietuva. Per visą analizuojamą laikotarpį bendra Lenkijos nuostolių suma sudarė daugiau nei 1088 mln. eurų, o Lietuvos 215 mln. eurų.

Po atliktų skaičiavimų ir eksporto skirtumų vertinimo pastebėta, kad didžiausius maisto produktų eksporto nuostolius 2014 – 2016 metų laikotarpiu patyrė tos šalys, kurių eksporto vertė į Rusiją iki embargo paskelbimo buvo didžiausia. Iš visų Europos Sąjungos šalių didžiausius nuostolius patyrė Lenkija. Taip pat nemažus nuostolius patyrė ir Nyderlandai, Vokietija, Ispanija, Danija ir Belgija. Slovakija yra vienintelė Europos Sąjungos šalis eksportuotoja, kuriai maisto produktų embargas nepadarė neigiamos įtakos. Prie Slovakijos būtų galima priskirti ir Maltą, tačiau ji nevykdo maisto produktų eksporto į Rusiją, todėl embargas šiai šaliai neigiamos įtakos taip pat neturi. Taigi apibendrinant galima daryti išvadą, kad Rusijos maisto produktų importo embargas vis gi turėjo neigiamą poveikį visoms Europos Sąjungos šalims.

Vertinant Europos Sąjungos maisto produktų eksporto pokyčius į Rusiją, nustatyta, kad bendri šalių eksporto nuostoliai 2014 metais sudarė 2213 mln. eurų, 2015 metais – net 3035 mln. eurų, o 2016 metais tik 397 mln. eurų. Nors ir 2015 metų bendri ES šalių eksporto nuostoliai yra didžiausi, tačiau atlikus detalesnę analizę buvo nustatyta, kad vienam mėnesiui tenkanti nuostolių suma yra didesnė 2014 metais, mat šiais metais maisto produktų embargas buvo taikomas tik penkis mėnesius. Taigi, 2014 metais per vieną mėnesį ES šalys patyrė beveik 443 mln. eurų nuostolių, per 2015 metų vieną mėnesį – 253 mln. eurų nuostolių, o 2016 metais – tik 33 mln. eurų nuostolių. Dėl to, galima daryti išvadą, kad 2014 metais Europos Sąjungos šalių patirti nuostoliai buvo didžiausi, o 2016 metais patirti nuostoliai – mažiausi.

Svarbu paminėti, kad nors ir embargas turėjo nemažą poveikį ES šalių maisto produktų eksporto į Rusiją mažėjimui, tačiau šiam procesui įtaką galėjo padaryti ir kiti įvairūs veiksniai. Kadangi nei vienas iš sudarytų gravitacinių modelių nebuvo tikslus 100 proc., todėl daroma išvada, kad tie veiksniai, kurie nebuvo įtraukti į šį modelį irgi galėjo daryti poveikį maisto produktų eksporto mažėjimui.

*Pirmiausia prieš atliekant tyrimą, visos Europos Sąjungos šalys atsižvelgiant į maisto produktų eksporto apimtį į Rusiją sugrupuojamos į keturias grupes: pirmoji grupė žymi mažiausius eksporto kiekius, ketvirtoji – didžiausius. Pirmoje atliekamo tyrimo dalyje, apskaičiuojamos 2014 –*

*2016 metų ES šalių maisto produktų eksporto į Rusiją reikšmės bei sudaromos gravitacinio modelio lygtys, kiekvienai šalių grupei. Vėliau šios gautos reikšmės palyginamos su realiomis šalių eksporto apimtimis, taip nustatant Rusijos embargo padarytą poveikį. Tyrimo metu buvo nustatyta, kad didžiausius eksporto nuostolius patyrė tos šalys, kurios iki embargo į Rusiją eksportavo daugiausiai maisto produktų, o mažiausius nuostolius – mažiausiai eksportavusios. Per visą analizuojamą laikotarpį labiausiai nuo embargo nukentėjo Lenkija, kuri patyrė daugiau nei 1088 mln. eurų nuostolių, Nyderlandai – daugiau nei 711 mln. eurų nuostolių ir Vokietija – daugiau nei 661 mln. eurų nuostolių. Tik vienintelė Slovakija, kuri vykdo maisto produktų eksportą į Rusiją iš visos Europos Sąjungos šalių 2014 – 2016 metų laikotarpiu nepatyrė maisto produktų embargo nuostolių. Kaip ir Slovakija, taip ir Malta nepatyrė embargo neigiamo poveikio, tačiau pastaroji nevykdo maisto produktų eksporto į Rusiją.*



## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Atlikus Europos Sąjungos tarptautinės prekybos analizę, buvo nustatyta, kad Europos Sąjunga yra viena iš pasaulio prekybos lyderių, o JAV, Kinija, Japonija ir Rusija yra vienos iš svarbiausių užsienio prekybos partnerių. Nuo 2014 m., kuomet Rusija paskelbė maisto produktų importo embargą iš Europos Sąjungos šalių, šių užsienio prekybos partnerių santykiai pasidarė iš ties sudėtingi. Taikomas embargas ženkliai sumažino ES šalių maisto produktų eksporto vertę į Rusiją, dėl ko dauguma ES šalių patyrė didžiulius nuostolius. Nuo 2014 m. rugpjūčio mėnesio ir per 2015 metus, maisto produktų eksportas sumažėjo nuo 11 mlrd. iki 6,3 mlrd. eurų, kas sudaro net 43 proc.

2. Išnagrinėjus tarptautinės prekybos sampratą ir jos reguliavimo būdus, buvo nustatyta, kad tarptautinė prekyba atneša šalims ypatingai daug naudos. Ši nauda pasireiškia per efektyvesnę turimų išteklių panaudojimą, užsienio investicijas, technologinę plėtrą, konkurencijos didėjimą, prekių ir paslaugų įvairovę ir kt. Kartais, kai kurios šalys norėdamos apsaugoti vietinius gamintojus nuo užsienio konkurencijos arba dėl tam tikrų politinių priežasčių taiko tarptautinės prekybos reguliavimo būdus, kurie skirstomi į tarifinius ir netarifinius. Tarifiniai apribojimai apima muitus ir tarifines kvotas, o netarifiniai pasireiškia per kiekybinius, paslėptuosius, finansinius prekybos reguliavimo būdus bei embargą. Neretai šios tarptautinės prekybos reguliavimo priemonės atneša šalims daugiau žalos, nei naudos, kuri gali pasireikšti per pablogėjusius šalių tarpusavio santykius bei makroekominius rodiklius (BVP mažėjimas, infliacija ir kt.).

3. Išnagrinėjus gravitacinio modelio pritaikymą tarptautinėje prekyboje buvo pastebėta, kad gravitacinis modelis dažniausiai taikomas analizuojant prekybos srautus, tačiau šio modelio pagalba galima nustatyti ir migracijos srautus bei atlikti transporto srautų judėjimo analizę. Gravitacinis modelis, kuris naudojamas tarptautinės prekybos srautų analizei, dažniausiai turi priklausomybės formą, kuri išreiškiama ryšiu tarp dviejų šalių ir nepriklausomų veiksnių: abiejų šalių BVP dydžio, abiejų šalių gyventojų skaičiaus bei atstumo tarp šių šalių.

4. Atlikus Rusijos embargo poveikio vertinimą ES šalims, buvo nustatyta, kad 2014 – 2016 metų laikotarpiu beveik visos ES šalys patyrė maisto produktų embargo nuostolius. Taip pat pastebėta, kad didžiausius nuostolius dėl embargo patyrė tos ES šalys, kurių maisto produktų eksporto vertė į Rusiją buvo didžiausia.

Atliktas tyrimas parodė, kad 2014 metais, didžiausius embargo nuostolius patyrė Vokietija ir Lenkija. 2015 metais labiausiai nuo taikomo embargo nukentėjo Lenkija ir Lietuva. O 2016 metais – Lietuva ir Nyderlandai. Tačiau vertinant bendrą 2014 – 2016 metų laikotarpio Rusijos embargo poveikį ES šalims, daroma išvada, kad labiausiai taikomas embargas paveikė Lenkiją, Nyderlandus ir Vokietiją. Lenkijos nuostoliai šiuo laikotarpiu siekė daugiau nei 1088 mln. eurų, Nyderlandų –

daugiau nei 711 mln. eurų, o Vokietijos daugiau nei 661 mln. eurų. Slovakija yra vienintelė Europos Sąjungos šalis eksportuotoja, kuri 2014 – 2016 metų laikotarpiu nepatyrė maisto produktų embargo nuostolių. Taip pat nuostolių nepatyrė ir Malta, tačiau ji nevykdė maisto produktų eksporto į Rusiją.

Vertinant 2014 – 2016 metų laikotarpio bendrus embargo nuostolius, nustatyta, kad 2014 metais nuostoliai siekė 2213 mln. eurų, 2015 metais – 3035 mln. eurų, o 2016 metais – 397 mln. eurų. Nors 2015 metais bendra nuostolių suma yra didžiausia, tačiau atsižvelgiant į tai, kad 2014 metais embargas buvo taikomas tik nuo rugpjūčio mėnesio, tai bendra nuostolių suma tenkanti vienam mėnesiui yra didžiausia 2014 metais – 443 mln. eurų. Dėl to daroma išvada, kad 2014 metais nuostoliai buvo didžiausi, o 2016 metais – mažiausi.

**Rekomendacijos.** Kadangi nei vienas iš sudarytų gravitacinių modelių nebuvo tikslus 100 proc., todėl daroma išvada, kad ne visi tyrimo rezultatai galėjo atspindėti tikslias reikšmes. Norint kuo geriau ir tiksliau įvertinti embargo poveikį ES šalių maisto produktų eksportui, reikėtų kiekvienai Europos Sąjungos valstybei sudaryti atskiras gravitacines lygtis ir įtraukti į jas kuo daugiau kintamųjų, turinčių įtakos tarptautinės prekybos srautams. Tam patirtas embargo poveikis būtų dar tiksliau įvertintas.

Siekiant sumažinti patirtus Rusijos embargo nuostolius, ES šalių vyriausybės turėtų padėti įmonėms ieškoti naujų eksporto partnerių, skatinti įmones dalyvauti parodose, verslo misijose bei teikti konsultacijas. Šiuo būdu būtų galima sumažinti embargo patirtus nuostolius bei sėkmingai plėsti užimamą rinkos dalį ne tik esamose bet ir naujose eksporto rinkose.

## LITERATŪRA

Acoleyen M. V. (2015). The impact of sanction on trade: an application to the European-Russian case [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. vasario 20 d. Prieiga internetu: [https://works.bepress.com/michael\\_andersons/8/](https://works.bepress.com/michael_andersons/8/);

Amadeo K., (2017). Four reasons why international trade is slowing [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 20 d. Prieiga internetu: <https://www.thebalance.com/international-trade-pros-cons-effect-on-economy-3305579>;

Anderson J. E. (2011). The gravity model [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 15 d. Prieiga internetu: <http://www.nber.org/papers/w16576.pdf>;

Balčytis Z., (2016). ES prekyba su Rusija: šaltis didėja [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. rugsėjo 20 d. Prieiga internetu: <http://balcytis.lt/es-prekyba-su-rusija-saltis-dideja/>;

Bernatonytė D. (2004). Tarptautinės prekybos pagrindai. Kaunas, Technologija.

Bernatonytė D. (2011). Tarptautinė prekyba. Kaunas, Technologija.

Davulis G. (2009). Ekonomikos teorija. Vilnius, Mykolo Romerio universitetas.

Daugėlienė R. (2016). Lietuva, Latvija, Estija ir Vokietija Rusijos prekybos embargo akistatoje [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. rugsėjo 20 d. Prieiga internetu: <http://ktu.edu/lt/ziniasklaidai/naujiena/rasa-daugeliene-lietuva-latvija-estija-ir-vokietija-rusijos-prekybos-embargo-akistatoje>;

Doumbe E., Belinga T. (2015). A gravity model analysis for trade between Cameroon and twenty-eight European Union countries [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 kovo 15 d. Prieiga internetu: [http://file.scirp.org/pdf/JSS\\_2015082013465352.pdf](http://file.scirp.org/pdf/JSS_2015082013465352.pdf);

Dubauskas G. (2011). Finansų valdymo teorijos. Vilnius, Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija.

Eulimex.lt (2015). Tarptautinės prekybos barjerai [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. lapkričio 8 d. Prieiga internetu: <http://www.eulimex.lt/pasauline-rinka/tarptautines-prekybos-barjerai#netarifiniai-barjerai>;

Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba (2016). ES ribojamosios priemonės, taikomos reaguojant į krizę Ukrainoje [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 20 d. Prieiga internetu: <http://www.consilium.europa.eu/lt/policies/sanctions/ukraine-crisis/>;

Eurostat (2016). Tarptautinė prekyba prekėmis [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. rugsėjo 15 d. Prieiga internetu: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International\\_trade\\_in\\_goods/lt](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_trade_in_goods/lt);

Eurostat (2017). International Trade [duomenų bazė]. Peržiūrėta 2017 m. balandžio 7 d. Prieiga internetu: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

European Commission (2015). Russian import embargo: EU export development until July 2015 [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. vasario 22 d. Prieiga internetu: [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/russian-import-ban/pdf/2015-09-22-russian-import-ban\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/russian-import-ban/pdf/2015-09-22-russian-import-ban_en.pdf);

Europos Komisijos pranešimas spaudai (2016). Komisija skelbia strateginį ES muitų sąjungos įgyvendinimo planą [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. vasario 22 d. Prieiga internetu: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-4457\\_lt.pdf](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-4457_lt.pdf);

European Parliament (2016a). EU-Russia trade [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. rugsėjo 22 d. Prieiga internetu: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2016/573931/EPRS\\_ATA\(2016\)573931\\_EN.pdf?utm\\_campaign=engagor&utm\\_content=engagor\\_Mzg2MjgxNw%3D%3D&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2016/573931/EPRS_ATA(2016)573931_EN.pdf?utm_campaign=engagor&utm_content=engagor_Mzg2MjgxNw%3D%3D&utm_medium=social&utm_source=twitter);

Europos Parlamentas (2016b). Europos Sąjunga ir jos prekybos partneriai [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. rugsėjo 25 d. Prieiga internetu: [http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/lt/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_6.2.1.html](http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/lt/displayFtu.html?ftuId=FTU_6.2.1.html);

Fetahu E. (2014). Trade integration between Albania and European union a gravity model based analysis [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 15 d. Prieiga internetu: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/2976/2800>;

Government offices of Sweden (2016). Sanctions against Libya [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 22 d. Prieiga internetu: <http://www.government.se/government-policy/foreign-and-security-policy/international-sanctions/libya/>;

Jakutis A., Liukaitis R., Samulevičius J. (2007). Analysis of the factors of export development of Lithuania [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 17 d. Prieiga internetu: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13928619.2007.9637812>;

Kaempfer W. H., Lowenberg A. D. (2007). The political economy of economic sanctions [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 25 d. Prieiga internetu: <http://www.sfu.ca/~schmitt/sanctions.pdf>;

Lietuvos Respublikos Muitinė (2016). Užsienio prekybos tarifinis reguliavimas [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 vasario 13 d. Prieiga internetu: <http://www.cust.lt/web/guest/verslui/tarifinisreguliavimas/tarifineskvotos>;

Irytas.lt (2007). Prancūzai Libijai parduos ginklų už 300 milijonų eurų [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 25 d. Prieiga internetu: <http://pasaulis.irytas.lt/-11861274911184143984->

[pranc%20ABzai-libijai-parduos-ginkl%C3-u%C5BE-300-milijon%C5B3-ur%C5B3.htm](http://pranc%20ABzai-libijai-parduos-ginkl%C3-u%C5BE-300-milijon%C5B3-ur%C5B3.htm);

lrytas.lt (2014). „Eurostat“: per pirmus devynis 2013 metų mėnesius ES prekybos su Rusija deficitas sumažėjo [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. rugsėjo 25 d. Prieiga internetu: <http://verslas.lrytas.lt/rinkos-pulsas/eurostat-per-pirmus-devynis-2013-metu-menesius-es-prekybos-su-rusija-deficitas-sumazejo.htm>;

Melnikas B. (2014). Tarptautinis verslas. Vilnius, Technika.

Neuenkircha M., Neumeier F. (2014). The Impact of UN and US Economic Sanctions on GDP Growth [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 6 d. Prieiga internetu: [https://www.uni-marburg.de/fb02/macie/research/output/macie/neuenkirch\\_neumeier\\_2014\\_2.pdf](https://www.uni-marburg.de/fb02/macie/research/output/macie/neuenkirch_neumeier_2014_2.pdf);

Paulauskienė R. (2007). Lietuvos užsienio prekybos žemės ūkio ir maisto produktais politikos priemonių pokyčiai [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. lapkričio 15 d. Prieiga internetu: [http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk\\_2007/ekonomika/Paulauskiene\\_Rima.pdf](http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk_2007/ekonomika/Paulauskiene_Rima.pdf);

Radžiukynas J., Rimkus V., Sarapinienė S., Žitkienė R., Povilauskienė D. (2011). Europos Sąjungos bendroji prekybos politika. Vilnius, Mykolo Romerio universitetas.

respublika.lt (2010). JT Saugumo Taryba panaikino sankcijas Irakui [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 28 d. Prieiga internetu: [http://www.respublika.lt/lt/naujienos/lietuva/lietuvos\\_politika/jt\\_saugumo\\_taryba\\_panaikino\\_sankcijas\\_irakui/,print.1](http://www.respublika.lt/lt/naujienos/lietuva/lietuvos_politika/jt_saugumo_taryba_panaikino_sankcijas_irakui/,print.1);

Ribokas A., Vaitkevičius D. (2001). Prekybos pokyčių, Lietuvai tapus ES nare, įtakos analizė ir įvertinimas [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. sausio 12 d. Prieiga internetu: [https://www.urm.lt/uploads/default/documents/uzienio\\_politika/ES/ES\\_tyrimai/45\\_%20Prekybos\\_r\\_ezimo\\_pokyciai\\_ataskaita.pdf](https://www.urm.lt/uploads/default/documents/uzienio_politika/ES/ES_tyrimai/45_%20Prekybos_r_ezimo_pokyciai_ataskaita.pdf);

Robinson R., Bertrand T.J., Allais M., ir kt. (2011). International trade [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. spalio 05 d. Prieiga internetu: <https://www.britannica.com/topic/international-trade>;

Saghafian A., (2014). How economic sanctions affect income inequality [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 28 d. Prieiga internetu: <https://thesis.eur.nl/pub/17047/MA-thesis-Saghafian-A..pdf>;

Snieška V., Baumilienė V., Bernatonytė D. ir kt. (2006). Makroekonomika. Kaunas, Technologija.

Startienė G. (2002). Tarptautinės prekybos finansavimas. Rizika, mokėjimai, kreditavimas. Kaunas, Technologija.

Swedbank (2014). Pasaulio ekonomika vėl kliba – būtinas tolesnis skatinimas [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. vasario 27 d. Prieiga internetu: <http://www.swedbank->

[research.com/lithuanian/ekonomikosapzvalga/2014/q2/swedbank\\_ekonomikos\\_apzvalga\\_2014\\_rugpjutis.pdf](http://research.com/lithuanian/ekonomikosapzvalga/2014/q2/swedbank_ekonomikos_apzvalga_2014_rugpjutis.pdf);

Šatas J. (2006). Tarptautiniai atsiskaitymai: teisiniai pagrindai ir praktika. Vilnius, Eugrimas.

UN Comtrade (2017). [duomenų bazė]. Peržiūrėta 2017 m. balandžio 12 d. Prieiga internetu: <https://comtrade.un.org/data/>

Vainienė R. (2008). Ekonomikos terminų žodynas. Vilnius, Tyto alba.

Vaitkevičiūtė A. (2006). Nefiskalinių (netarifinių) eksporto apribojimų Europos Bendrijos vidaus rinkoje draudimas. Jurisprudencija, Mokslo darbų žurnalas 2006 10(88);

Venkuvienė V., Masteikienė R. (2015). The impact of Russian Federation Economic Embargo on the Central and Easter Countries Business Enviroment [interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. sausio 29 d. Prieiga internetu: [http://ac.els-cdn.com/S2212567115009351/1-s2.0-S2212567115009351-main.pdf?\\_tid=72e543ae-1459-11e7-9c1e-00000aab0f6c&acdnat=1490776187\\_5ed92e9a46ae06eb0ca0595c98b3648d](http://ac.els-cdn.com/S2212567115009351/1-s2.0-S2212567115009351-main.pdf?_tid=72e543ae-1459-11e7-9c1e-00000aab0f6c&acdnat=1490776187_5ed92e9a46ae06eb0ca0595c98b3648d)

Verslo žinios (2016a). Rusijos ir Rytų Europos prekybiniai ryšiai sutrūkinėjo [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. rugsėjo 14 d. Prieiga internetu: <http://vz.lt/sektoariai/prekyba/2016/02/16/rusijos-ir-rytu-europos-prekybiniai-ryšiai-sutrukinejo>;

Verslo žinios (2016b). Tyrimas: Rusijos prekių embargas lietuviams atsiėjo 1,7 mlrd. Eur [interaktyvus]. Peržiūrėta 2016 m. rugsėjo 14 d. Prieiga internetu: <http://vz.lt/sektoariai/agroveršlas/maisto-pramone/2016/10/25/tyrimas-rusijos-prekiu-embargas-lietuviams-atsiejo17-mlrd-eur>;

Vitkus G. (2008). Europos Sąjungos užsienio politika: trumpas vadovas. Vilnius, Vilniaus universitetas.

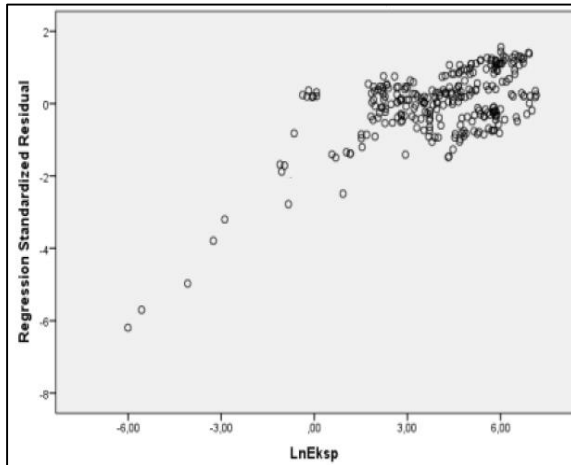
Žukaitė G. (2016). Šiltėja JAV ir Kubos santykiai interaktyvus]. Peržiūrėta 2017 m. kovo 14 d. Prieiga internetu: <http://www.vdu.lt/lt/silteja-jav-ir-kubos-santykiai/>;

## PREKYBA PREKĖMIS 2015 M. MLN., EUR

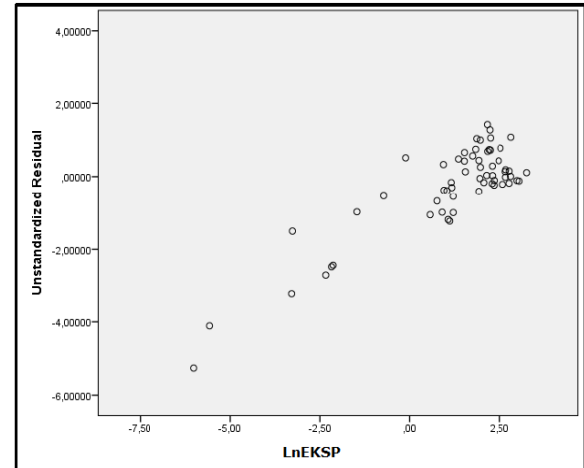
Šalis	Eksportas	Importas	Iš viso	Prekybos balansas
ES	1 791 534	1 727 125	3 518 659	64 410
Kinija	170 484	350 424	520 909	-179 940
JAV	371 223	248 437	619 660	122 786
Japonija	56 550	59 768	116 318	-3 217

## LIEKAMŪJŲ PAKLAIDŲ DISPERSIJOS GRAFIKAI

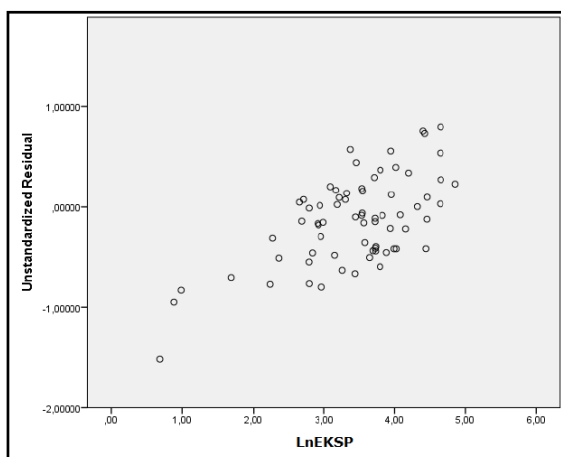
ES šalių liekamosios paklaidos



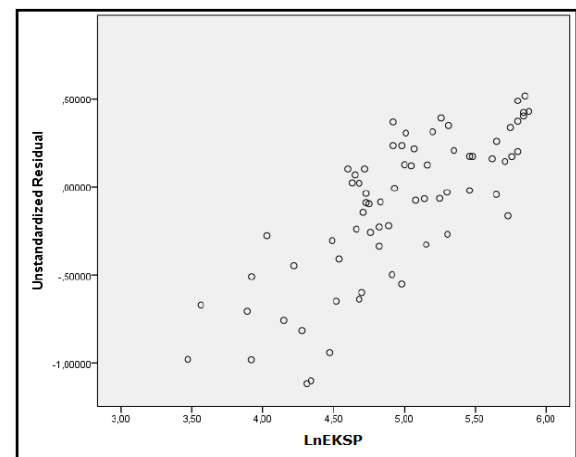
Pirmos grupės šalių liekamosios paklaidos



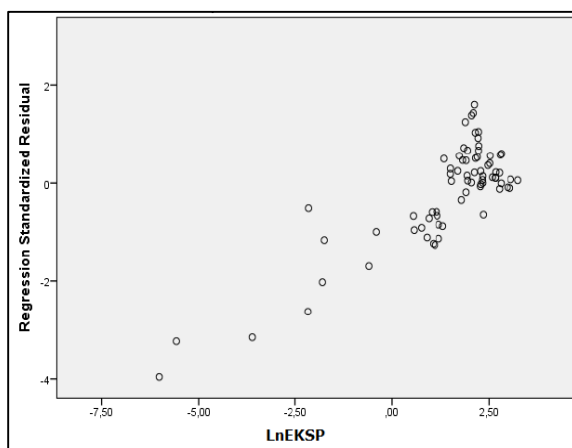
Antros grupės šalių liekamosios paklaidos



Trečios grupės šalių liekamosios paklaidos



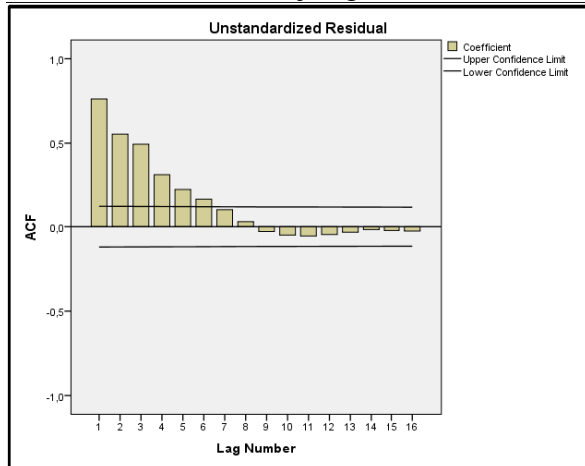
Ketvirtos grupės šalių liekamosios paklaidos



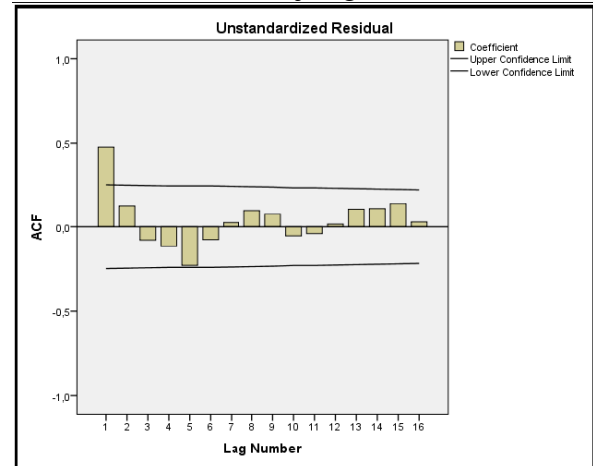


## LIEKAMŪJŲ PAKLAIDŲ AUTOKORELIACIJOS GRAFIKAI

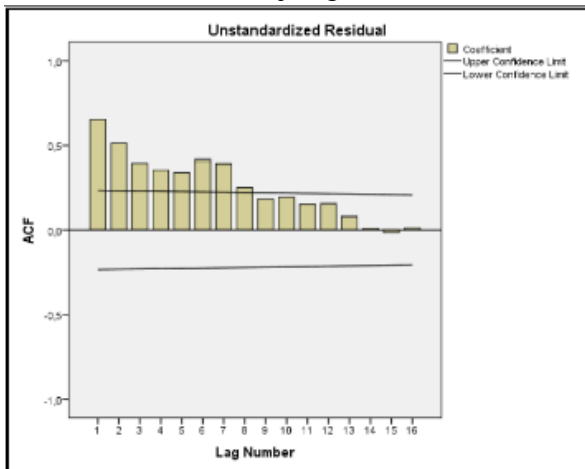
ES šalių liekamųjų paklaidų autokoreliacijos grafikas



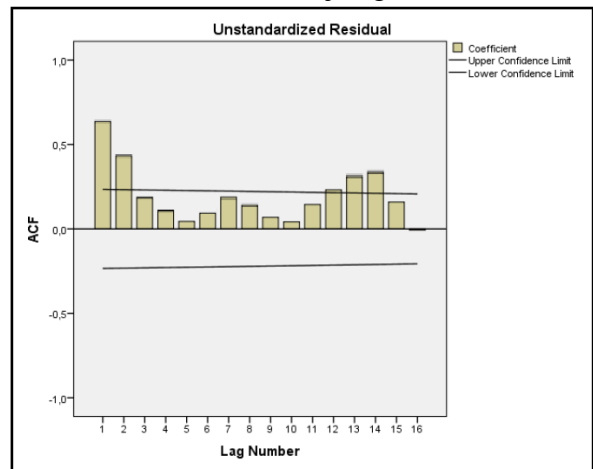
Pirmos grupės šalių liekamųjų paklaidų autokoreliacijos grafikas



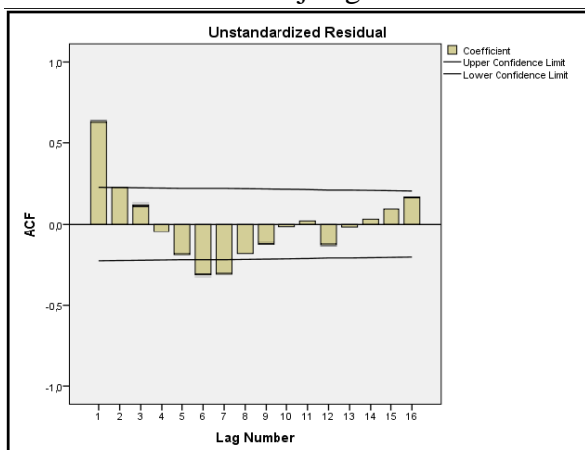
Antros grupės šalių liekamųjų paklaidų autokoreliacijos grafikas



Trečios grupės šalių liekamųjų paklaidų autokoreliacijos grafikas



Ketvirtos grupės šalių liekamųjų paklaidų autokoreliacijos grafikas



## KINTAMŪJŲ NORMALUMO TIKRINIMAS

## ES kintamųjų normalumo tikrinimas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistika	N	p	Statistika	N	p
LnEKSP	0,123	270	0,000	0,948	270	0,000
LnESBVP	0,138	270	0,000	0,999	270	0,000
LnRUSBVP	0,219	270	0,000	0,929	270	0,000
LnGYV	0,168	270	0,000	0,981	270	0,000
LnATST	0,147	270	0,000	0,996	270	0,000
LnSIENA	0,538	270	0,000	0,513	270	0,000

a. Lilliefors Significance Correction

## Pirmos grupės šalių kintamųjų normalumo tikrinimas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistika	df	Sig.	Statistika	df	Sig.
LnEKSP	0,297	60	0,000	0,716	60	0,000
LnESBVP	0,166	60	0,058	0,986	60	0,097
LnRUSBVP	0,218	60	0,000	0,93	60	0,000
LnGYV	0,266	60	0,000	0,933	60	0,000
LnATST	0,211	60	0,000	0,948	60	0,000

a. Lilliefors Significance Correction

b. LnSIENA is constant. It has been omitted.

## Antros grupės šalių kintamųjų normalumo tikrinimas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistika	N	p	Statistika	N	p
LnEKSP	0,132	70,000	0,200 <sup>*</sup>	0,988	70,000	0,113
LnESBVP	0,260	70,000	0,000	0,920	70,000	0,000
LnRUSBVP	0,218	70,000	0,000	0,930	70,000	0,000
LnGYV	0,367	70,000	0,000	0,775	70,000	0,000
LnATST	0,207	70,000	0,000	0,928	70,000	0,000
LnSIENA	0,489	70,000	0,000	0,606	70,000	0,000

\* This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Trečios grupės šalių kintamųjų normalumo tikrinimas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistika	N	p	Statistika	N	p
LnEKSP	0,104	70	0,200 <sup>*</sup>	0,991	70	0,149
LnESBVP	0,292	70	0,000	0,852	70	0,000
LnRUSBVP	0,22	70	0,000	0,929	70	0,000
LnGYV	0,325	70	0,000	0,811	70	0,000
LnATST	0,321	70	0,000	0,837	70	0,000
LnSIENA	0,555	70	0,000	0,456	70	0,000

\* This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Ketvirtos grupės šalių kintamųjų normalumo tikrinimas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistika	N	p	Statistika	N	p
LnEKSP	0,105	70,000	0,200*	0,995	70,000	0,205
LnESBVP	0,215	70,000	0,000	0,947	70,000	0,000
LnRUSBVP	0,218	70,000	0,000	0,930	70,000	0,000
LnGYV	0,233	70,000	0,000	0,952	70,000	0,000
LnATST	0,188	70,000	0,041	0,959	70,000	0,000
LnSIENA	0,489	70,000	0,000	0,606	70,000	0,000

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## ES KORELIACIJOS MATRICA

		LnEKSP	LnESBVP	LnRUSBVP	LnGYV	LnATST	LnSIENA
LnEKSP	Koreliacijos koeficientas	1,000	,641**	0,173**	0,502**	-0,057	0,257**
	Tikimybė (p)	.	0,000	0,007	0,000	0,374	0,000
	N	270	270	270	270	270	270
LnESBVP	Koreliacijos koeficientas	0,641**	1,000	0,080	0,879**	0,299**	-0,293**
	Tikimybė (p)	0,000	.	0,193	0,000	0,000	0,000
	N	270	280	280	280	280	280
LnRUSBVP	Koreliacijos koeficientas	0,173**	0,080	1,000	0,020	0,000	0,000
	Tikimybė (p)	0,007	0,193	.	0,766	1,000	1,000
	N	270	280	280	280	280	280
LnGYV	Koreliacijos koeficientas	0,502**	0,879**	0,020	1,000	0,217**	-0,260**
	Tikimybė (p)	0,000	0,000	0,766	.	0,000	0,000
	N	270	280	280	280	280	280
LnATST	Koreliacijos koeficientas	-0057	0,299**	0,000	0,217**	1,000	-0,666**
	Tikimybė (p)	0,374	0,000	1,000	0,000	.	0,000
	N	270	280	280	280	280	280
LnSIENA	Koreliacijos koeficientas	0,257**	-0,293**	0,000	-0,260**	-0,666**	1,000
	Tikimybė (p)	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	.
	N	270	280	280	280	280	280

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## PIRMOS GRUPĖS ŠALIŲ KORELIACIJOS MATRICA

		LnEKSP	LnESBVP	LnRUSBVP	LnGYV	LnATST
LnEKSP	Koreliacijos koeficientas	1,000	-0,116	0,442**	0,118	-0,200
	Tikimybė (p)	.	0,386	0,000	0,373	0,131
	N	60	60	60	60	60
LnESBVP	Koreliacijos koeficientas	-0,116	1,000	0,278*	0,737**	-0,691**
	Tikimybė (p)	0,386	.	0,023	0,000	0,000
	N	60	70	70	70	70
LnRUSBVP	Koreliacijos koeficientas	0,442**	0,278*	1,000	0,022	0,000
	Tikimybė (p)	0,000	0,023	.	0,869	1,000
	N	60	70	70	70	70
LnGYV	Koreliacijos koeficientas	0,120	0,737**	0,022	1,000	-0,921**
	Tikimybė (p)	0,373	0,000	0,869	.	0,000
	N	60	70	70	70	70
LnATST	Koreliacijos koeficientas	-0,200	-0,691**	0,000	-0,921**	1,000
	Tikimybė (p)	0,131	0,000	1,000	0,000	.
	N	60	70	70	70	70

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

7 PRIEDAS

ANTROS GRUPĖS ŠALIŲ KORELIACIJOS MATRICA

		LnEKSP	LnESBVP	LnRUSBVP	LnGYV	LnATST	LnSIENA
LnEKSP	Koreliacijos koeficientas	1,000	-0,027	0,424**	-0,073	-0,491**	0,482**
	Tikimybė (p)	.	0,846	0,000	0,575	0,000	0,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnESBVP	Koreliacijos koeficientas	-0,027	1,000	0,133	0,730**	0,532**	-0,786**
	Tikimybė (p)	0,846	.	0,286	0,000	0,000	0,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnRUSBVP	Koreliacijos koeficientas	0,424**	0,133	1,000	0,023	0,000	0,000
	Tikimybė (p)	0,000	0,286	.	0,870	1,000	1,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnGYV	Koreliacijos koeficientas	-0,072	0,730**	0,023	1,000	0,684**	-0,649**
	Tikimybė (p)	0,575	0,000	0,870	.	0,000	0,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnATST	Koreliacijos koeficientas	-0,491**	0,532**	0,000	0,684**	1,000	-0,794**
	Tikimybė (p)	0,000	0,000	1,000	0,000	.	0,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnSIENA	Koreliacijos koeficientas	0,482**	-0,786**	0,000	-0,649**	-0,794**	1,000
	Tikimybė (p)	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	.
	N	70	70	70	70	70	70

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

8 PRIEDAS

TREČIOS GRUPĖS ŠALIŲ KORELIACIJOS MATRICA

		LnEKSP	LnESBVP	LnRUSBVP	LnGYV	LnATST	LnSIENA
LnEKSP	Koreliacijos koeficientas	1,000	0,329**	0,354**	0,360**	-0,278*	0,296*
	Tikimybė (p)	.	0,008	0,005	0,004	0,023	0,015
	N	70	70	70	70	70	70
LnESBVP	Koreliacijos koeficientas	0,329**	1,000	0,147	0,762**	0,439**	-0,268*
	Tikimybė (p)	0,008	.	0,233	0,000	0,000	0,028
	N	70	70	70	70	70	70
LnRUSBVP	Koreliacijos koeficientas	0,354**	0,147	1,000	0,117	0,000	0,000
	Tikimybė (p)	0,005	0,233	.	0,346	1,000	1,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnGYV	Koreliacijos koeficientas	0,360**	0,762**	0,117	1,000	0,180	-0,406**
	Tikimybė (p)	0,004	0,000	0,345	.	0,141	0,003
	N	70	70	70	70	70	70
LnATST	Koreliacijos koeficientas	-0,278*	0,439**	0,000	0,180	1,000	-0,614**
	Tikimybė (p)	0,023	0,000	1,000	0,141	.	0,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnSIENA	Koreliacijos koeficientas	0,296*	-0,268*	0,000	-0,406**	-0,614**	1,000
	Tikimybė (p)	0,015	0,028	1,000	0,003	0,000	.
	N	70	70	70	70	70	70

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

9 PRIEDAS

KETVIRTOS GRUPĖS ŠALIŲ KORELIACIJOS MATRICA

		LnEKSP	LnESBVP	LnRUSBVP	LnGYV	LnATST	LnSIENA
LnEKSP	Koreliacijos koeficientas	1,000	0,437**	0,531**	0,342**	-0,184	0,068
	Tikimybė (p)	.	0,000	0,000	0,005	0,130	0,581
	N	70	70	70	70	70	70
LnESBVP	Koreliacijos koeficientas	0,437**	1,000	0,184	0,893**	0,651**	-0,579**
	Tikimybė (p)	0,000	.	0,131	0,000	0,000	0,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnRUSBVP	Koreliacijos koeficientas	0,531**	0,184	1,000	0,023	0,000	0,000
	Tikimybė (p)	0,000	0,131	.	0,859	1,000	1,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnGYV	Koreliacijos koeficientas	0,342**	0,893**	0,023	1,000	0,461**	-0,314**
	Tikimybė (p)	0,005	0,000	0,859	.	0,000	0,009
	N	70	70	70	70	70	70
LnATST	Koreliacijos koeficientas	-0,184	0,651**	0,000	0,461**	1,000	-0,792**
	Tikimybė (p)	0,130	0,000	1,000	0,000	.	0,000
	N	70	70	70	70	70	70
LnSIENA	Koreliacijos koeficientas	0,068	-0,578**	0,000	-0,314**	-0,792**	1,000
	Tikimybė (p)	0,581	0,000	1,000	0,009	0,000	.
	N	70	70	70	70	70	70

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



## PROGNOZUOJAMOS LNESBVP IR LNRUSBVP TRENDŲ MODELIO REIKŠMĖS

Šalis	Metai	Trendo R <sup>2</sup> reikšmė	Formulė eksporto prognozavimui	LnESBVP reikšmė
Airija	2014	0,7791	$y = 0,0032x^3 - 0,0491x^2 + 0,2517x + 11,748$	12,2198
	2015	0,8469	$y = 0,0031x^3 - 0,0467x^2 + 0,246x + 11,758$	12,4855
	2016	0,8474	$y = 0,0036x^3 - 0,0472x^2 + 0,251x + 11,763$	12,4890
Austrija	2014	0,9781	$y = 0,0011x^3 - 0,0121x^2 + 0,0951x + 12,307$	12,7381
	2015	0,9835	$y = 0,0010x^3 - 0,0110x^2 + 0,0906x + 12,311$	12,7397
	2016	0,9840	$y = 0,0015x^3 - 0,0115x^2 + 0,0911x + 12,316$	12,7402
Belgija	2014	0,9770	$y = 0,0008x^3 - 0,011x^2 + 0,0677x + 12,551$	12,9590
	2015	0,9810	$y = 0,0010x^3 - 0,0101x^2 + 0,0825x + 12,536$	12,536
	2016	0,9815	$y = 0,0015x^3 - 0,0106x^2 + 0,0830x + 12,541$	12,541
Bulgarija	2014	0,9845	$y = 0,0011x^3 - 0,0209x^2 + 0,2404x + 9,7097$	10,6789
	2015	0,9856	$y = 0,0013x^3 - 0,0243x^2 + 0,2545x + 9,6956$	10,6988
	2016	0,9861	$y = 0,0018x^3 - 0,0248x^2 + 0,2550x + 9,6961$	10,6993
Čekija	2014	0,9684	$y = 0,0010x^3 - 0,0200x^2 + 0,2160x + 11,266$	11,9380
	2015	0,9692	$y = 0,0010x^3 - 0,0203x^2 + 0,2171x + 11,265$	11,8770
	2016	0,9697	$y = 0,0010x^3 - 0,0208x^2 + 0,222x + 11,270$	11,8820
Danija	2014	0,9601	$y = 0,0013x^3 - 0,0153x^2 + 0,1038x + 12,133$	12,5388
	2015	0,9730	$y = 0,006x^3 - 0,0179x^2 + 0,1143x + 12,122$	12,7055
	2016	0,9735	$y = 0,011x^3 - 0,0184x^2 + 0,1148x + 12,127$	12,7060
Estija	2014	0,9167	$y = 0,042x^3 - 0,073x^2 + 0,4169x + 8,7998$	10,0769
	2015	0,9455	$y = 0,0041x^3 - 0,0666x^2 + 0,4092x + 8,8076$	10,4144
	2016	0,9460	$y = 0,0046x^3 - 0,0671x^2 + 0,4097x + 8,8081$	10,4149
Graikija	2014	0,9395	$y = 0,0006x^3 - 0,0150x^2 + 0,1416x + 12,020$	11,9462
	2015	0,9691	$y = 0,0006x^3 - 0,0148x^2 + 0,1408x + 12,021$	11,7964
	2016	0,9696	$y = 0,0011x^3 - 0,0153x^2 + 0,1413x + 12,026$	11,7969
Ispanija	2014	0,9632	$y = 0,0012x^3 - 0,0217x^2 + 0,1633x + 13,519$	13,8049
	2015	0,9602	$y = 0,0011x^3 - 0,0189x^2 + 0,156x + 13,531$	13,7257
	2016	0,9607	$y = 0,0016x^3 - 0,0194x^2 + 0,161x + 13,536$	13,7662
Italija	2014	0,8796	$y = 0,0008x^3 - 0,0082x^2 + 0,0633x + 14,133$	14,3101
	2015	0,8851	$y = 0,0009x^3 - 0,0097x^2 + 0,0704x + 14,125$	14,7402
	2016	0,8856	$y = 0,0014x^3 - 0,0102x^2 + 0,0709x + 14,130$	14,8407
Jungtinė Karalystė	2014	0,4909	$y = 0,0032x^3 - 0,0429x^2 + 0,22x + 14,307$	15,0898
	2015	0,771	$y = 0,0031x^3 - 0,0404x^2 + 0,22x + 14,317$	15,0903
	2016	0,776	$y = 0,0036x^3 - 0,0409x^2 + 0,28x + 14,322$	15,1308
Kipras	2014	0,9976	$y = -0,0004x^3 - 0,0018x^2 + 0,0089x + 9,454$	9,7399
	2015	0,9977	$y = -0,0004x^3 - 0,006x^2 + 0,0876x + 9,4496$	9,6726
	2016	0,9982	$y = -0,0004x^3 - 0,001x^2 + 0,0871x + 9,4491$	9,6676

## 10 PRIEDAS

Kroatija	2014	0,9482	$y = 0,0014x^3 - 0,0249x^2 + 0,199x + 10,231$	10,661
	2015	0,9472	$y = 0,0014x^3 - 0,0247x^2 + 0,198x + 10,232$	10,667
	2016	0,9477	$y = 0,0014x^3 - 0,0252x^2 + 0,199x + 10,237$	10,672
Latvija	2014	0,8919	$y = 0,0057x^3 - 0,01041x^2 + 0,6153x + 8,797$	10,3532
	2015	0,8928	$y = 0,006x^3 - 0,1041x^2 + 0,6153x + 8,7753$	10,743
	2016	0,8933	$y = 0,0058x^3 - 0,1046x^2 + 0,6158x + 8,7764$	10,245
Lenkija	2014	0,961	$y = 0,0019x^3 - 0,0319x^2 + 0,273x + 11,994$	13,006
	2015	0,9637	$y = 0,0021x^3 - 0,0351x^2 + 0,2818x + 11,981$	13,141
	2016	0,9643	$y = 0,0016x^3 - 0,0356x^2 + 0,2718x + 11,971$	13,001
Lietuva	2014	0,9559	$y = 0,008x^3 - 0,0577x^2 + 0,3749x + 9,4562$	10,6464
	2015	0,9314	$y = 0,008x^3 - 0,0583x^2 + 0,03774x + 9,4537$	10,8373
	2016	0,9295	$y = 0,003x^3 - 0,0528x^2 + 0,3719x + 9,0532$	10,8063
Liuksemburgas	2014	0,9744	$y = 0,0018x^3 - 0,0247x^2 + 0,1852x + 10,064$	10,8483
	2015	0,9817	$y = 0,0017x^3 - 0,0230x^2 + 0,1737x + 10,071$	10,803
	2016	0,9807	$y = 0,0007x^3 - 0,022x^2 + 0,1727x + 10,016$	10,293
Malta	2014	0,9939	$y = 0,008x^3 - 0,0057x^2 + 0,0753x + 8,423$	9,0114
	2015	0,9959	$y = 0,008x^3 - 0,0011x^2 + 0,0788x + 8,415$	9,008
	2016	0,9949	$y = 0,0003x^3 - 0,001x^2 + 0,0778x + 8,014$	9,003
Nyderlandai	2014	0,9564	$y = 0,0011x^3 - 0,018x^2 + 0,111x + 13,07$	13,4571
	2015	0,9608	$y = 0,0013x^3 - 0,0176x^2 + 0,1234x + 13,053$	13,4433
	2016	0,9598	$y = 0,0003x^3 - 0,0166x^2 + 0,1224x + 13,008$	13,0427
Portugalija	2014	0,929	$y = 0,0008x^3 - 0,011x^2 + 0,0954x + 11,84$	11,9961
	2015	0,9321	$y = 0,0007x^3 - 0,0097x^2 + 0,0897x + 11,845$	11,9317
	2016	0,9209	$y = 0,0002x^3 - 0,0087x^2 + 0,0887x + 11,79$	11,4307
Prancūzija	2014	0,9676	$y = 0,001x^3 - 0,0107x^2 + 0,0817x + 14,278$	14,6013
	2015	0,9748	$y = 0,001x^3 - 0,0102x^2 + 0,0781x + 14,28$	14,6879
	2016	0,9738	$y = 0,0005x^3 - 0,0092x^2 + 0,0789x + 14,27$	14,6969
Rumunija	2014	0,9593	$y = 0,0043x^3 - 0,0758x^2 + 0,533x + 10,524$	11,9627
	2015	0,968	$y = 0,004x^3 - 0,0758x^2 + 0,533x + 10,59$	12,1353
	2016	0,958	$y = 0,003x^3 - 0,0748x^2 + 0,532x + 10,49$	12,1298
Slovakija	2014	0,9797	$y = 0,001x^3 - 0,0202x^2 + 0,2511x + 10,193$	11,2269
	2015	0,9814	$y = 0,0012x^3 - 0,0232x^2 + 0,2633x + 10,18$	11,2699
	2016	0,9804	$y = 0,0002x^3 - 0,0222x^2 + 0,2623x + 10,17$	11,2194
Slovėnija	2014	0,946	$y = 0,0009x^3 - 0,0146x^2 + 0,1444x + 10,081$	10,4902
	2015	0,9404	$y = 0,0011x^3 - 0,0176x^2 + 0,1566x + 10,069$	10,5121
	2016	0,9394	$y = 0,0001x^3 - 0,0166x^2 + 0,1556x + 10,059$	10,5066
Suomija	2014	0,9169	$y = 0,0013x^3 - 0,0153x^2 + 0,1097x + 11,869$	12,3397
	2015	0,9429	$y = 0,0016x^3 - 0,0209x^2 + 0,1327x + 11,89$	12,3901
	2016	0,9419	$y = 0,0006x^3 - 0,0199x^2 + 0,1317x + 11,79$	12,3396

## 10 PRIEDAS

Švedija	2014	0,8168	$y = 0,0012x^3 - 0,0088x^2 + 0,055x + 12,601$	13,1214
	2015	0,8908	$y = 0,0012x^3 - 0,0084x^2 + 0,0534x + 12,61$	13,3023
	2016	0,8898	$y = 0,0002x^3 - 0,0247x^2 + 0,0524x + 12,589$	13,2513
Vengrija	2014	0,7291	$y = 0,0018x^3 - 0,023x^2 + 0,1628x + 11,23$	11,6151
	2015	0,7908	$y = 0,002x^3 - 0,0289x^2 + 0,1748x + 11,173$	11,812
	2016	0,7898	$y = 0,001x^3 - 0,0279x^2 + 0,1738x + 11,157$	11,261
Vokietija	2014	0,9324	$y = 0,0009x^3 - 0,0069x^2 + 0,0608x + 14,582$	14,9232
	2015	0,9577	$y = 0,001x^3 - 0,0087x^2 + 0,0508x + 14,582$	14,9843
	2016	0,9567	$y = 0,0001x^3 - 0,0077x^2 + 0,0598x + 14,572$	14,9232
Rusija	2014	0,937	$y = 0,0018x^3 - 0,0334x^2 + 0,3908x + 12,631$	14,6692
	2015	0,945	$y = 0,002x^3 - 0,0372x^2 + 0,4064x + 12,66$	14,793
	2016	0,943	$y = 0,001x^3 - 0,0362x^2 + 0,4054x + 12,54$	14,533

## PROGNOZUOJAMOS ŠALIŲ GYVENTOJŲ (LNGYV) REIKŠMĖS

Šalis	Metai	LnGYV	Šalis	Metai	LnGYV	Šalis	Metai	LnGYV	
Airija	2014	1,5295	Italija	2014	4,0994	Nyderlandai	2014	-	
	2015	1,5299		2015	4,1189		2015	-	
	2016	1,5340		2016	4,0990		2016	-	
Austrija	2014	2,1394	Jungtinė Karalystė	2014	4,1595	Portugalija	2014	2,3500	
	2015	2,1399		2015	4,1695		2015	2,3405	
	2016	2,1404		2016	4,1795		2016	2,3400	
Belgija	2014	-	Kipras	2014	0,1294	Prancūzija	2014	4,1895	
	2015	-		2015	0,1394		2015	4,1899	
	2016	-		2016	0,1394		2016	4,1904	
Bulgarija	2014	1,9805	Kroatija	2014	1,4500	Rumunija	2014	2,9905	
	2015	1,9800		2015	1,4405		2015	2,9900	
	2016	1,9795		2016	1,4204		2016	2,9910	
Čekija	2014	2,3499	Latvija	2014	0,7005	Slovakija	2014	1,6899	
	2015	2,3500		2015	0,6905		2015	1,6899	
	2016	2,3501		2016	0,6895		2016	1,6900	
Danija	2014	-	Lenkija	2014	-	Slovėnija	2014	0,7199	
	2015	-		2015	-		2015	0,7199	
	2016	-		2016	-		2016	0,7202	
Estija	2014	0,2800	Lietuva	2014	-	Suomija	2014	1,6899	
	2015	0,2705		2015	-		2015	1,6995	
	2016	0,2800		2016	-		2016	1,6998	
Graikija	2014	2,4005	Liuksemburgas	2014	-0,6111	Švedija	2014	2,2595	
	2015	2,3905		2015	-0,5911		2015	2,2695	
	2016	2,3805		2016	-0,5711		2016	2,2795	
Ispanija	2014	-	Malta	2014	-0,8605	Vengrija	2014	2,2900	
	2015	-		2015	-0,8505		2015	2,2900	
	2016	-		2016	-0,8405		2016	2,2899	
							Vokietija	2014	-
								2015	-
								2016	-

12 PRIEDAS

PROGNOZUOJAMOS LNESBVP IR LNRUSBVP REIKŠMĖS

Šalis	Metai	LnESBVP	Šalis	Metai	LnESBVP	Šalis	Metai	LnESBVP
Airija	2014	4,7208	Italija	2014	5,4301	Nyderlandai	2014	6,4621
	2015	4,6771		2015	5,3916		2015	6,3969
	2016	4,6221		2016	5,3724		2016	3,2774
Austrija	2014	4,8892	Jungtinė Karalystė	2014	5,4467	Portugalija	2014	3,3448
	2015	4,8454		2015	5,4056		2015	3,2514
	2016	4,8450		2016	5,3648		2016	3,1615
Belgija	2014	6,2443	Kipras	2014	2,6489	Prancūzija	2014	5,4550
	2015	6,1824		2015	2,5551		2015	5,4112
	2016	6,1816		2016	2,4547		2016	5,3726
Bulgarija	2014	3,4069	Kroatija	2014	2,5783	Rumunija	2014	2,1188
	2015	3,1658		2015	2,3880		2015	1,8281
	2016	2,7548		2016	2,2982		2016	1,4274
Čekija	2014	4,1573	Latvija	2014	4,6177	Slovakija	2014	1,7602
	2015	4,0690		2015	4,5240		2015	1,5176
	2016	4,0184		2016	4,4354		2016	1,3184
Danija	2014	6,4139	Lenkija	2014	6,8227	Slovėnija	2014	3,1582
	2015	6,3682		2015	6,7675		2015	3,0698
	2016	6,074		2016	6,6548		2016	2,9798
Estija	2014	4,3681	Lietuva	2014	6,3134	Suomija	2014	5,6007
	2015	4,2748		2015	6,2587		2015	5,5595
	2016	4,1854		2016	6,1782		2016	5,5486
Graikija	2014	3,9066	Liuksemburgas	2014	-0,4406	Švedija	2014	4,4062
	2015	3,8130		2015	-0,7227		2015	4,3231
	2016	3,9845		2016	-0,8324		2016	4,3005
Ispanija	2014	6,2174	Malta	2014	3,1598	Vengrija	2014	4,9307
	2015	6,1519		2015	2,8440		2015	4,8868
	2016	6,0887		2016	2,6442		2016	4,8664
						Vokietija	2014	7,2112
							2015	7,1560
							2016	7,1264

Šalis	Metai	LnRUSBVP
Rusija	2014	14,6687
	2015	14,7880
	2016	14,8544

ES ŠALIŲ MAISTO PRODUKTŲ REALIOS IR PROGNOZUOJAMOS  
EKSPORTO VERTĖS PALYGINIMAS 2014 – 2016 METAIS, MLN., EUR

Šalis	2014 m.			2015 m.			2016 m.		
	Reali eksporto reikšmė, EUR	Trendo modelio prognozė, EUR	Ekspone- tinio išlyginimo metodo prognozė, EUR	Reali eksporto reikšmė, EUR	Trendo modelio prognozė, EUR	Ekspone- tinio išlyginimo metodo prognozė, EUR	Reali eksporto reikšmė, EUR	Trendo modelio prognozė, EUR	Ekspone- tinio išlyginimo metodo prognozė, EUR
Airija	104455	98576	96980	111262	104461	102732	113844	111085	109220
Austrija	97023	94953	93860	100356	97035	96298	103049	100203	99356
Belgija	318106	311334	307410	334858	318026	315604	345235	333456	329832
Bulgarija	28224	30038	29008	28915	29452	28915	30743	28416	28708
Čekija	57267	54066	52601	64232	57022	56089	65933	63726	62143
Danija	154627	154044	152558	155620	155415	154477	160923	155538	155322
Estija	11384	11751	11374	10584	11519	11438	10072	10688	10824
Graikija	43685	42775	42475	45791	43485	42877	50108	45641	45159
Ispanija	344165	337334	330787	380206	345169	341495	399407	375683	369394
Italija	310281	299524	295052	333962	310717	306948	347126	331867	326858
Jungtinė Karalystė	234432	223566	221423	252361	232541	230644	247253	251477	246982
Kipras	2777	2720	2655	2883	2871	2788	3378	2859	2851
Kroatija	12315	11038	10934	14595	11937	11839	16900	14479	13911
Latvija	19982	22095	20870	19035	20321	20328	19875	19001	19319
Lenkija	205653	191175	183989	223845	206220	200889	227683	223460	218387
Lietuva	42615	43567	41680	39602	43462	42751	39540	40029	40506
Liuksemburgas	11924	9899	9830	12314	11654	11329	10989	12580	12197
Malta	2061	2128	2011	2387	2103	2067	2603	2329	2289
Nyderlandai	648512	633745	624570	662825	653448	645037	694362	662370	658531
Portugalija	53092	48862	48018	56047	52854	51822	58065	56260	55161
Prancūzija	536360	551811	546625	548438	542997	541486	541921	543577	544815
Rumunija	44842	41284	39433	48358	45780	43983	48307	48249	47303
Slovakija	23004	30745	30368	23952	30745	30368	24331	25757	25437
Slovėnija	13055	14305	13902	14767	13084	13262	15605	14367	14253
Suomija	14196	14548	14499	13985	14298	14309	13708	13958	14048
Švedija	73034	70960	69053	78084	73778	72424	84913	77581	76569
Vengrija	64170	66590	65747	66302	64354	64610	66352	65702	65662
Vokietija	624445	612076	602346	642655	627816	620745	662654	641675	637192

**ES ŠALIŲ MAISTO PRODUKTŲ EKSPORTO POKYČIAI 2014 – 2015 METAIS,  
EURAIS**

Šalis	2014 m.			2015 m.			2016 m.		
	Reali eksporto reikšmė, EUR	Progozė, EUR	Skirtumas, EUR	Reali eksporto reikšmė, EUR	Progozė, EUR	Skirtumas, EUR	Reali eksporto reikšmė, EUR	Progozė, EUR	Skirtumas, EUR
Airija	53861806	100591811	<b>-46730005</b>	553958	71909603	<b>-71355645</b>	5	703772	<b>-703768</b>
Austrija	31609313	69737026	<b>-38127713</b>	1577454	45729654	<b>-44152200</b>	0	1129409	<b>-1129409</b>
Belgija	172961408	365648416	<b>-192687008</b>	12031496	222489618	<b>-210458122</b>	6748728	2984151	<b>3764577</b>
Bulgarija	6157879	12768475	<b>-6610596</b>	550873	6275471	<b>-5724598</b>	1187459	610067	<b>577392</b>
Čekija	33046696	26102679	<b>6944017</b>	18513779	33049480	<b>-14535702</b>	18491554	22019790	<b>-3528236</b>
Danija	158835099	452164925	<b>-293329826</b>	47512745	237807422	<b>-190294677</b>	57475295	11754834	<b>45720461</b>
Estija	36793947	81263420	<b>-44469473</b>	4091728	47626340	<b>-43534612</b>	1059558	1498932	<b>-439374</b>
Graikija	91509809	155185010	<b>-63675202</b>	6258	101327705	<b>-101321447</b>	12138	5720347	<b>-5708209</b>
Ispanija	195631576	474064454	<b>-278432878</b>	6078990	204160616	<b>-198081626</b>	3454573	1786449	<b>1668124</b>
Italija	103263656	213620378	<b>-110356722</b>	6744139	121746047	<b>-115001908</b>	6277939	4333885	<b>1944054</b>
Jungtinė Karalystė	42440927	44115993	<b>-1675067</b>	4642264	42138666	<b>-37496402</b>	2622930	10389863	<b>-7766933</b>
Kipras	5986377	2166227	<b>3820150</b>	27008	3993320	<b>-3966312</b>	10072	1758284	<b>-1748212</b>
Kroatija	798849	3498711	<b>-2699862</b>	4430	458784	<b>-454354</b>	43835	187024	<b>-143189</b>
Latvija	37669046	37920908	<b>-251862</b>	825452	40439898	<b>-39614446</b>	438006	6345614	<b>-5907608</b>
Lenkija	503418831	971207486	<b>-467788655</b>	3369475	619287992	<b>-615918517</b>	3237201	8302514	<b>-5065313</b>
Lietuva	688737510	276448480	<b>412289030</b>	64386113	441756398	<b>-377370286</b>	15089511	265709164	<b>-250619653</b>
Liuksemburgas	8369705	3760862	<b>4608843</b>	5275928	8468907	<b>-3192979</b>	0	6434431	<b>-6434431</b>
Malta	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>
Nyderlandai	412284517	629900827	<b>-217616310</b>	166649058	500773511	<b>-334124453</b>	0	160138925	<b>-160138925</b>
Portugalija	16833322	18843048	<b>-2009726</b>	8157352	20422931	<b>-12265579</b>	5198634	8698727	<b>-3500093</b>
Prancuzija	131219255	305760777	<b>-174541522</b>	21000603	169164564	<b>-148163961</b>	17739684	8244559	
Rumunija	1328734	1246204	<b>82530</b>	0	1328255	<b>-1328255</b>	18968	207426	<b>-188458</b>
Slovakija	10464288	6747661	<b>3716627</b>	6753197	9755801	<b>-3002604</b>	7585247	8068504	<b>-483257</b>
Slovėnija	472327	842458	<b>-370131</b>	15768	497491	<b>-481723</b>	0	30805	<b>-30805</b>
Suomija	212281751	337391195	<b>-125109444</b>	2884435	238085361	<b>-235200926</b>	0	16093472	<b>-16093472</b>
Švedija	7161681	18351858	<b>-11190177</b>	956251	10271455	<b>-9315204</b>	559802	87664	<b>472138</b>
Vengrija	52335861	117535367	<b>-65199506</b>	18745278	69509584	<b>-50764306</b>	12983330	13182319	<b>-198989</b>
Vokietija	171491989	674720231	<b>-503228242</b>	35798864	203152411	<b>-167353547</b>	31593019	22249112	<b>9343907</b>